

Fonaments i eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec per a pacients amb esquizofrènia

Aida Farreny i Seró

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

Fonaments i eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec per a pacients amb esquizofrènia.

Tesi presentada per Aida Farreny i Seró per a optar al grau de Doctora en Psicologia

CO-DIRECTOR

Dr. Adolfo Jarne Esparcia

Departament de personalitat, avaluació i tractaments psicològics

UNIVERSITAT DE BARCELONA

CO-DIRECTORA

Dra. Judith Usall i Rodié

Unitat de recerca i desenvolupament

FUNDACIÓ SANT JOAN DE DÉU - PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU

Barcelona, 2010



Aquesta tesi s'ha realitzat amb el finançament de la **Fundació La Caixa**: *Beques per a estudis de postgrau a Espanya (2006 -2008)* i de l'**Instituto de Salud Carlos III**: *Proyectos de investigación en evaluación de tecnologías sanitarias y servicios de salud (PI07/90476)*; i s'ha desenvolupat a la Unitat de Recerca i Desenvolupament del Parc Sanitari Sant Joan de Déu (PSSJD), així com en diversos dispositius ambulatoris de salut mental del PSSJD.

**Aquesta Tesi està dedicada al Josep Maria i a la Blanca,
els meus pares.**

*Sé una ciutat, molt lluny d'aquí, dolça i secreta,
on els anys d'alegria són breus com una nit;
on el sol és feliç, el vent és un poeta,
i la boira és fidel com el meu esperit.*

Màrius Torres (1939)

AGRAÏMENTS

Voldria agrair i dedicar aquesta tesi a la meva família. Al meu pare i a la meva mare perquè són el meu fonament, la meva referència, el meu primer gran orgull. A la meva germana Clara, que és un regal beneït i una noia genial. A les meves padrines i padrins, per com ens han estimat i cuidat, perquè són mestres insubstituïbles.

I aprofito aquí per agrair tantes estones felices i gratificants a totes les meves amigues i amics.

Moltes gràcies per ser-hi.

Moltes gràcies als meus co-directors de la Tesi: la Dra. Judith Usall i el Dr. Adolfo Jarne.

A la Dra. Usall li agraeixo molt l'exemple i el suport que m'ha donat des del començament, així com tota la confiança i ajuda prestades en el desenvolupament i manteniment d'aquest projecte. Judith, moltes gràcies per ser-hi i per com hi ets. I gràcies també pel teu ull crític i per transmetre'm gust i sensibilitat en el bon ús de la llengua..., tan debò ho aconseguieixis amb la literatura.

Al Dr. Jarne li vull agrair tota la seva col·laboració des de la Universitat. Adolfo, moltes gràcies per la teva ajuda, per mostrar-te accessible i proper, per reforçar-me i motivar-me en la redacció de la tesi, per confiar en la meva feina, per tot l'ànim i el suport.

També vull agrair a la *Professor Til Wykes* del *Institute of Psychiatry (IoP)* de Londres, la seva disponibilitat per aclarir-nos dubtes, per col·laborar amb nosaltres i per facilitar-nos la possibilitat d'anar al IoP.

Gràcies a les psicòlogues i psicòlegs que han realitzat les avaluacions de l'estudi, per la seva tasca imprescindible i per tota l'ajuda prestada. **Moltes gràcies** Elena Huerta, Ferran Marsà, Raquel López, Vanessa Carral, Cristina Mangas, Beatriz Cosano i Xavier Subirachs.

Moltes gràcies a tots els i les professionals dels centres ambulatoris del Parc Sanitari Sant Joan de Déu (PSSJD) que m'han permès desenvolupar el Repyflec i han col·laborat molt per a que l'estudi tiri endavant: Centre de Salut Mental Cornellà, CSM Esplugues, CSM Gavà, Hospital de Dia d'Esplugues, Servei de Rehabilitació Comunitària Cornellà, SRC el Prat i SRC Viladecans.

Moltes gràcies a tots els usuaris i usuàries que han participat en el treball de camp, estic molt agraïda per la seva col·laboració i molt enriquida per les hores compartides.

Moltes gràcies als i les professionals del PSSJD que m'han ajudat a fer possible aquesta il·lusió, molt especialment a la doctora Susana Ochoa (qui en tantes ocasions m'ha encomanat el seu optimisme i m'ha donat suport), i als doctors Josep Maria Haro i Toni Serrano.

Moltes gràcies a les meves companyes i companys de la Unitat de Recerca i Desenvolupament del PSSJD, als presents i als passats, pel dia a dia que compartim i per totes les estones (tan) divertides: Gràcies Raquel I i Victoria per la intensitat reconfortant de tantes xerrades i riallades. Gràcies Iris per compartir amb mi, introducció, nus i desenllaç, d'aquest procés tan emocionant...Felicitats!!

Gràcies Raquel L (per tot!), Iria, Elena H i Janina pel despatx tan *xulo* que tenim. Gràcies Maria, Vicky i Ana per ser tan autèntiques. Gràcies Ferran (t'enyorem), Jordan, Juanvi, Christian, Gildas, Jose i Jaumes per representar tan bé el *pack* masculí i entomar pacientment les remolinades femenines.

Gràcies a les persones que vaig conèixer durant el Màster en Psicologia Clínica a l'Hospital Aita Menni, especialment a l'Ana I. Domínguez pel seu exemple i pel seu suport.

Gràcies al Miquel per la feina feta fins ara i per la que ens queda per fer.

Gràcies al P. Ribalta i al Josep Miquel, ells fan impossible creure que Déu no existeix.

I sobretot: moltes gràcies Jaume! Per tot l'esforç que has fet i les hores que has invertit ajudant-me a desenvolupar, a comprendre i a gaudir la part estadística de la tesi. Per la teva paciència, pel teu suport, perquè he après molt de tu i de la teva valuosa curiositat.

ÍNDEX

1. PER QUÈ INTERVENIR EN ELS DÈFICITS COGNITIUS DE L'ESQUIZOFRÈNIA?	13
1.1 INTRODUCCIÓ	13
1.2 DÈFICITS COGNITIUS A L'ESQUIZOFRÈNIA	21
1.2.1 ATENCIÓ	25
1.2.2 MEMÒRIA I MEMÒRIA DE TREBALL	26
1.2.3 FUNCIONS EXECUTIVES	31
1.2.4 COGNICIÓ SOCIAL	33
1.2.5 METACOGNICIÓ	36
1.3 RELACIONS ENTRE LA COGNICIÓ I ALTRES DOMINIS DE L'ESQUIZOFRÈNIA	39
1.3.1. COGNICIÓ I FUNCIONAMENT SOCIAL	42
1.3.2. COGNICIÓ I SIMPTOMATOLOGIA	51
1.3.3. TEORIA DE LA MENT, COGNICIÓ I SIMPTOMATOLOGIA.	54
1.4 QUAN INTERVENIR?	58
2. COM INTERVENIR: REMEDIACIÓ COGNITIVA A L'ESQUIZOFRÈNIA	62
2.1 QUÈ S' ENTÈN PER REMEDIACIÓ COGNITIVA?	64
2.2 FONAMENTS TEÒRICS DE LA REMEDIACIÓ COGNITIVA	67
2.3 PROGRAMES DE REMEDIACIÓ COGNITIVA	71
2.3.1 TERÀPIA INTEGRADA DE L'ESQUIZOFRÈNIA (IPT)	71
2.3.2 DEL PROGRAMA EXECUTIU/FRONTAL A LA COGNITIVE REMEDIATION THERAPY (CRT)	79
2.3.3. THE NEUROPSYCHOLOGICAL EDUCATIONAL APPROACH TO COGNITIVE REMEDIATION (NEAR)	96
2.3.4 THE COGNITIVE ENHANCEMENT THERAPY (CET)	99
2.3.5 ALTRES PROGRAMES DE REMEDIACIÓ COGNITIVA	101
2.4 EFICÀCIA DE LA REMEDIACIÓ COGNITIVA A L'ESQUIZOFRÈNIA	107
3. UNA NOVA PROPOSTA: EL REPYFLEC	113
3.1 RESOLUCIÓ DE PROBLEMES (RP)	117
3.2 FLEXIBILITAT COGNITIVA (FC)	121
4. ESTUDI DE L'EFICÀCIA DE L'ENTRENAMENT COGNITIU REPYFLEC	126
4.1 MÈTODE	126
4.2 RESULTATS	146
4.2.1 FLUX DE PARTICIPANTS	146
4.2.2 RECLUTAMENT	147
4.2.3 DADES BASALS	148
4.2.4 DESCRIPTIVA DE LES PUNTUACIONS SEGONS EL GRUP DE TRACTAMENT	154

4.2.5 RESULTATS D'EFICÀCIA DE L'ENTRENAMENT COGNITIU REPYFLEC	162
4.2.6 ANÀLISI AUXILIAR I	172
4.2.7 ANÀLISI AUXILIAR II	173
4.3 DISCUSSIÓ	175
4.3.1 EFICÀCIA DEL REPYFLEC AL POST TRACTAMENT	176
4.3.2 EFICÀCIA DEL REPYFLEC AL LLARG DEL TEMPS	188
4.3.3 LÍNIES FUTURES	198
4.3.4 LIMITACIONS DE L'ESTUDI	199
4.4 CONCLUSIONS	201
5. BIBLIOGRAFIA	205
6. ANNEX	229
ENTRENAMENT COGNITIU REPYFLEC	229

1. PER QUÈ INTERVENIR EN ELS DÈFICITS COGNITIVS DE L'ESQUIZOFRÈNIA?

1.1 INTRODUCCIÓ

Quan a principis del segle XX Kraepelin va definir la demència precoç (*Dementia Praecox*), va identificar el deteriorament intel·lectual com un element precursor clau perquè es donava de forma prematura, accentuada i tenia un curs crònic. Més tard, Bleuler va introduir el terme esquizofrènia i va refinar la descripció de la simptomatologia, donant importància als dèficits cognitius, particularment a l'atenció, com a criteri clau en la definició d'aquesta malaltia. Aquests dos autors, tot i que estaven d'acord sobre la importància dels dèficits cognitius a l'esquizofrènia, divergien en l'opinió que els dèficits cognitius són estables (com considerava Bleuler) o bé s'incrementen en el temps (com proposava Kraepelin) (Wykes i Reeder, 2005).

En la tradició clínica de gran part del segle XX, les alteracions cognitives de l'esquizofrènia no s'han reconegut com a veritables signes de la malaltia i s'han trobat postergades per la preponderància de les manifestacions psicopatològiques, essent considerades fenòmens propis dels símptomes positius i negatius (Zabala i cols., 2005). No va ser fins a la dècada dels 80 que es va començar a estudiar l'impacte de les alteracions cognitives a l'esquizofrènia (Heaton, 1981), i a la dècada dels 90 amb la revisió de Green (1996) ja es va impulsar de forma definitiva el caràcter predominant dels dèficits cognitius en aquesta malaltia. Des de llavors, els estudis sobre cognició a l'esquizofrènia s'han incrementat de forma notable i en l'actualitat existeix un sòlid consens sobre la importància dels dèficits cognitius, que són considerats un aspecte nuclear en aquest trastorn (Kraus i Keefe, 2007; Wykes i Reeder, 2005).

Pel que fa a la comprensió d'aquests dèficits i a la seva relació amb les causes i el desenvolupament de la malaltia, les conclusions són poc aclaridores i reuneixen evidències tant a favor com en contra de les dos hipòtesis etiopatogèniques principals de l'esquizofrènia: el **model de la neurodegeneració** i el **model del neurodesenvolupament**.

Els inicis del model de la neurodegeneració es remunten a principis del segle XX, quan Kraepelin (1913) va identificar el deteriorament intel·lectual com un element clau en la demència precoç (*Dementia Praecox*). L'eix central d'aquesta hipòtesi se situa en la idea que ha d'existir algun fenomen patològic dinàmic responsable de la progressió simptomàtica, així com altres variables indirectes que ocasionarien el deteriorament (Riaza i cols., 2004). En la hipòtesi de la neurodegeneració es considera que les alteracions patològiques en la morfologia del cervell ocorren després del començament de la malaltia, principalment en estadis inicials, i que poden estar associades al curs i a la severitat del trastorn (Mané i cols., 2009). Algunes de les troballes que recolzen aquesta hipòtesi observen que: existeix un llarg període de latència entre el desenvolupament embrionari i l'eclosió dels primers símptomes psicòtics (Riaza i cols., 2004); el cortisol secundari a l'estrès podria produir la mort neuronal o la disminució de la neurogènesi en àrees com l'hipocamp (Arango, Kirkpatrick i Koenig (2001)); s'ha trobat una disminució progressiva de la matèria grisa durant els primers anys de la malaltia en les àrees frontals i temporals, així com un increment progressiu en les àrees occipitals en comparació a individus sans (Mané i cols., 2009); i algunes estructures mostren una major pèrdua del volum en el temps i són diferents a les estructures dels controls sans quan es comparen en el seguiment, amb la qual cosa, aquests canvis progressius podrien estar presents durant els anys

posteriors al primer episodi i continuar inclús en la fase més crònica de la malaltia (Arango i Kahn, 2008).

Per altra banda, en els últims 20 anys el model del neurodesenvolupament ha anat guanyant acceptació com a hipòtesi etiopatogènica amb més dades empíriques a favor. Aquest model postula, com a causa de l'esquizofrènia, una alteració en el neurodesenvolupament que podria ser secundària tant a factors genètics (Fatemi i Folson, 2009), com ambientals, o bé a una combinació d'ambdós (Obiols i Vicens-Vilanova, 2003; Rapoport, Addington, Frangou i Psych, 2005). L'evidència que dóna suport a la hipòtesi del neurodesenvolupament inclou, per exemple, les següents troballes: existeix una elevada freqüència d'exposició a noxes (lesions) i virus durant el desenvolupament embrionari, i a complicacions perinatals (hipòxia, parts complicats) (Fatemi i Folson, 2009; Riaza i cols., 2004); les persones amb esquizofrènia mostren una reducció de les estructures del lòbul frontal i temporal a l'inici de la malaltia (Mané i cols., 2009); molts pacients experimenten una millora clínica durant el mateix període en el qual s'estan donant canvis estructurals al cervell, per exemple, Sporn i cols. (2003) van trobar un major grau de millora clínica significativament relacionada amb una reducció de la matèria grisa; i els principals estudis de seguiment de les funcions neurocognitives mostren que no es dóna un empitjorament després de l'inici del trastorn, de manera que el funcionament s'estaria mantenint en un patró majoritàriament estable en tots els dominis neurocognitius de pacients crònics no institucionalitzats (Andreasen, 2005, a Rund, 2009, p.3; Heaton i cols., 2001; Hoff, Svetina, Shields, Stewart i DeLisi, 2005; Kurtz, 2004; Palmer, Dawes i Heaton, 2009).

En aquesta línia, en una revisió recent de Palmer i cols. (2009) es destaca que existeix heterogeneïtat en el dèficit cognitiu de les persones amb esquizofrènia, la qual cosa

prova, segons els autors, que aquesta malaltia no determina el desenvolupament de dèficits cognitius profunds ni d'una declinació progressiva del funcionament. En una altra revisió sistemàtica sobre el funcionament cognitiu en persones d'edat avançada amb esquizofrènia, Rajji i Mulsant (2008) van comparar els perfils cognitius d'un grup de pacients de més de 40 anys i un altre grup de menys de 40. En els resultats no es van trobar diferències significatives entre el perfil cognitiu d'ambdós grups de pacients, tot i que l'evolució de la malaltia era molt diferent en un grup i en l'altre. En un altre estudi de publicació recent, Reichenberg i cols. (2010) han realitzat un seguiment de 30 anys a una cohort de 1037 dones i homes nascuts entre el 1972 i el 1973 a Dunedin (Nova Zelanda), en el qual s'ha estudiat el desenvolupament cognitiu i s'ha comparat amb el dels infants que posteriorment van desenvolupar esquizofrènia. Aquestes troballes apunten a l'existència de dèficits en l'adquisició del coneixement, en la formació de conceptes i en els processos de raonament verbal, que emergeixen de forma estàtica en les primeres etapes de la vida. I alhora, suggereixen que l'esquizofrènia té els orígens en dos processos de desenvolupament interrelacionats: una neuropatologia primerenca i estàtica, i un posterior retard del desenvolupament (Reichenberg i cols., 2010).

Rund (2009), observa que l'interès actual en el debat neurodegeneració vs. neurodesenvolupament es dirigeix a explicar troballes recents com per exemple les obtingudes amb Ressonància Magnètica funcional, que mostren que els canvis estructurals del cervell després de l'inici de la malaltia ocorren al mateix temps que el funcionament cognitiu roman estable. Aquestes troballes contradictòries, podrien explicar-se per algunes hipòtesis que ja fa uns anys van ser considerades:

Per exemple, Lieberman (1999) va suggerir que podrien existir dos processos patològics en el curs de l'esquizofrènia; un procés de neurodesenvolupament i un de neurodegeneratiu o neuroprogressiu. En aquesta línia, McGlash i Hoffman (2000, a Rund 2009, p.4) suggerien que els processos neuroprogressius consisteixen en una reducció de les connexions entre les sinapsis corticals i que ja està determinada en el desenvolupament del cervell. Un altre exemple és l'estudi de Gur i cols. (1998, a Rund 2009, p.4), on van identificar només un subgrup de pacients que mostraven un canvi estructural progressiu després de l'inici de la malaltia. Igualment, Murray, O'Callaghan, Castle i Lewis (1992) proposaven l'existència de com a mínim dos tipus d'esquizofrènia; una amb un bon pronòstic i una altra amb un pronòstic més pobre i amb unes bases biològiques més clares.

Sembla que la tasca actual dels científics que treballen en la comprensió de la patofisiologia de l'esquizofrènia es dirigeix a determinar si l'esquizofrènia és una malaltia neurodegenerativa amb canvis estructurals progressius al cervell, o es tracta d'un trastorn del neurodesenvolupament que comença als inicis de la vida, o bé consisteix en una combinació d'ambdues hipòtesis, o bé ocorre segons el subtipus sindròmic d'esquizofrènia.

El nostre estudi té en compte alguns dels aspectes del model del neurodesenvolupament, especialment, el paper que la vulnerabilitat a l'estrès té en el desenvolupament i manteniment de la malaltia. Segons Wykes i Reeder (2005), es podria considerar que el model del neurodesenvolupament refina el model tradicional de vulnerabilitat a l'estrès, especificant la natura de la vulnerabilitat i tenint en compte la interacció entre els gens i l'ambient en l'etiologia de la esquizofrènia.

Model de vulnerabilitat a l'estrès.

El model més àmpliament reconegut que dona suport teòric a la intervenció en les disfuncions cognitives de l'esquizofrènia, és el Model de vulnerabilitat a l'estrès de Zubin i Spring (1977). En aquest model es proposa que cada persona presenta un grau de vulnerabilitat que, donades determinades circumstàncies, es pot expressar en un episodi esquizofrènic. Aquest fet es deu a l'existència de factors endògens i exògens en l'origen de l'esquizofrènia, que alteren l'adaptació i que poden provocar una crisi temporal o inclús un episodi de la malaltia. Els elements endògens són més difícils d'estudiar sense tecnologia avançada i generalment no són comunicats ni percebuts per l'individu. En el model de la vulnerabilitat de Zubin i Spring la discussió es centra en els estressors exògens, i aquests autors destaquen que els estressors exògens o vitals poden jugar un rol important en el desencadenament de trastorns físics i mentals (Zubin i Spring, 1977).

Segons aquest model, un esdeveniment vital estressor és un incident que desafia l'ajust i l'adaptació de la persona en l'entorn i que comporta un reajustament o una reorganització de la seva vida. Tenint en compte aquesta premissa, les intervencions poden incidir en la malaltia de dos formes complementàries: per una banda, la vulnerabilitat pot ser reduïda i inhibida en la seva expressió més avançada a través de la intervenció psicofarmacològica. I per l'altra, els períodes en els quals el *coping*¹ fracassa, proporcionen un fonament fèrtil per a que la vulnerabilitat esdevingui trastorn i és llavors quan les intervencions psicològiques poden ser aplicades per

N.A. Entenem *coping* com el procés en el qual es fa un maneig de les circumstàncies difícils, on s'inverteix esforç per solucionar problemes personals i interpersonal, i es busca dominar, minimitzar i/o tolerar l'estrès o el conflicte. S'utilitzarà com a traducció adequada al català la paraula **afrontament**.

restaurar l'afrentament o reduir la natura amenaçadora dels esdeveniments vitals que produeixen el fracàs de l'afrentament (Zubin i Spring, 1977). Aquests components i efectes de l'estrès en el model de la vulnerabilitat es podrien representar, per exemple, de la següent manera:

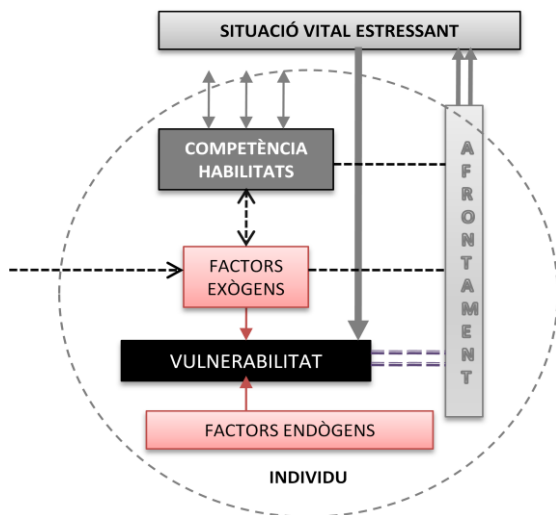


Figura 1.1: Proposta gràfica de Farreny (per a aquest document) per al model de vulnerabilitat a l'estrès segons la teoria de Zubin i Spring (1977).

Segons la teoria de Zubin i Spring, la vulnerabilitat consistiria en la probabilitat empírica que un individu experimenti un trastorn psiquiàtric; un tret perdurable. A continuació i seguint la **Figura 1.1**, es presenten els altres components fonamentals d'aquest model:

- L'afrentament, entès com un esforç de l'organisme davant de situacions estressants;
- i l'afrentament com a habilitat (*competència - habilitats*), que seria el resultat de la iniciativa i la competència que té un individu a l'hora de formular estratègies per dominar les situacions vitals;
- la influència que exerceixen els factors endògens i exògens sobre la vulnerabilitat;

- la connexió entre els factors exògens, la competència - habilitats de l'individu i l'afrontament;
- i finalment, l'acció que pot exercir una situació vital estressant sobre la vulnerabilitat i com està regulada per l'afrontament, que té una acció directa sobre la situació vital estressant.

Seguint aquesta teoria, un episodi esquizofrènic es presenta en un individu vulnerable quan s'enfronta a problemes i càrregues que sobrepassen les seves possibilitats d'afrontament. En el cas que el propi individu o el seu ambient social no puguin mitigar la causa del problema o les seves conseqüències, és probable que experimenti un episodi psicòtic de major o menor duració. Si, finalment, té èxit en l'afrontament de la situació estressant, llavors aquest episodi acabarà amb o sense tractament (Roder i cols., 1996). Segons Zubin i Spring, els episodis del trastorn psiquiàtric són estats limitats en el temps durant el transcurs de la malaltia.

Posteriorment, Anthony i Liberman (1992) van ampliar aquest model per incloure-hi factors protectors i aquest fet va permetre dissenyar intervencions per a l'esquizofrènia partint del model de vulnerabilitat a l'estrès com a base teòrica fonamental. D'aquesta manera, les estratègies terapèutiques poden anar dirigides a mitigar la vulnerabilitat (per mitjà dels psicofàrmacs i de la rehabilitació cognitiva) i a reduir l'estrès o millorar els factors protectors (mitjançant estratègies d'afrontament o d'instrucció en competència social). El model de vulnerabilitat a l'estrès pressuposa que el funcionament cognitiu té un rol important en la predicció de l'aparició i la recurrència dels episodis esquizofrènics (Wykes, Reeder, Corner, Williams i Everitt, 1999).

1.2 DÈFICITS COGNITIVS A L'ESQUIZOFRÈNIA

Aproximadament el 75% de les persones amb esquizofrènia tenen dèficits cognitius que afecten a la majoria de funcions neuropsicològiques (Keefe, Eesley i Poe, 2005; Palmer i cols., 2009; Vargas, 2007), i rendeixen aproximadament una desviació estàndard (DE) per sota dels controls sans en diverses tasques neurocognitives (Dickinson, Ramsey i Gold, 2007; Keefe i Fenton, 2007; Palmer i cols., 2009). Els trastorns de la memòria verbal, la funció executiva i l'atenció són els més rellevants tant per la seva repercussió funcional com per la seva intensitat (Brazo i cols., 2002; Hoff i Kremen, 2003; Medalia i Lim, 2004; Penadés, Boget, Salamero, Catarineu i Bernardo, 1999; Reed, Harrow, Herbener i Martin, 2002; Sharma i Antonova, 2003; Sponheim, Surerus-Johnson, Spoont i Dieperink, 2003; Wykes i Reeder, 2005; Zandio i cols., 2005). Però a més a més d'aquests dèficits, diversos autors descriuen alteracions en l'habilitat viso - espacial, la fluència verbal i la velocitat de processament (Bozikas i cols., 2006; Harvey, Green, Keefe i Velligan, 2004; Junqué i Barroso, 2001; Kern i Green, 1998; Palmer i cols., 2009; Spaulding, Reed, Sullivan, Richardson i Weiler, 1999); en la capacitat d'abstracció i la fluència verbal (Hoff i Kremen, 2002); en la memòria de treball (Keefe i Fenton, 2007; Wykes i Reeder, 2005); en la resolució de problemes i el processament del llenguatge (Keefe i Fenton, 2007); en la cognició social (Greig, Zito, Wexler, Fiszdon i Bell, 2007; Keefe i Fenton, 2007; Wykes i Reeder, 2005); i en la metacognició (Brüne, 2005; Frith, 1992; Lysaker i cols., 2008; Lysaker i cols., 2009).

En l'actualitat, existeix un ampli ventall d'estudis que aborden el tema del dèficit neurocognitiu associat a l'esquizofrènia. Aquest dèficit és present en la major part d'aquestes persones, però també existeix un grup amb aproximadament el 15% i el 25% dels pacients que mostren un perfil de rendiment cognitiu considerat normal

(Palmer i cols., 2009). Si bé, autors com Kremen, Seidman, Faraone, Toomey i Tsuang (2000), i Keefe i cols. (2005), apunten que els pacients considerats neuropsicològicament normals, no vol dir necessàriament que no estiguin cognitivament afectats per l'esquizofrènia, sinó que és probable que també hagin experimentat un declivi del funcionament cognitiu en comparació al nivell de rendiment que tenien abans de desenvolupar la malaltia. En aquesta línia, Joyce i Huddy (2004) van reunir evidències que dividien el perfil de rendiment cognitiu de les persones amb esquizofrènia en dos subtipus: Un, amb un dèficit cognitiu generalitzat i un altre, amb dèficits executius específics però que en general mostrarien preservada la funció intel·lectual.

Altres autors s'han interessat en identificar possibles subgrups de perfils cognitius i han portat a terme aquests estudis mitjançant quatre tipus de metodologies (Wykes i Reeder, 2005):

1. L'anàlisi de Cluster. Palmer i cols. (2009) van realitzar una revisió dels estudis que havien utilitzat l'anàlisi de Cluster per intentar identificar els subgrups cognitius i van concloure que l'estat neuropsicològic no representa les diferències en la gravetat dels símptomes psicòtics, i que existeix un subgrup de pacients amb esquizofrènia que mostren un dèficit cognitiu greu i un subtipus simptomàtic negatiu.

2. Una divisió prèvia en subgrups segons uns criteris establerts prèviament.

En aquest cas, Weickert i cols. (2000, a Wykes i Reeder, 2005, p.40) van dividir 117 participants en grups que mostraven: (a) un declivi intel·lectual general de 10 punts o més; (b) un nivell de QI (Quocient Intel·lectual) consistentment inferior en comparació a un nivell premòrbid però sense evidència de declivi i (c) una mitjana estimada de QI

premòrbid que no havia experimentat canvis. En els resultats, el grup que va mostrar un declivi intel·lectual evident, també va exhibir dèficits en la funció executiva, la memòria i l'atenció. El segon grup, amb un funcionament intel·lectual empobrit, va mostrar els mateixos dèficits que el grup anterior i a més a més, alteracions en el llenguatge i el processament visual. Finalment, l'últim grup va exhibir un perfil cognitiu majoritàriament normal amb algun dèficit executiu i d'atenció. Posteriorment, aquests subgrups van ser verificats utilitzant tècniques d'anàlisi de Cluster.

3. L'estudi i la valoració de les diferències individuals. Mitjançant l'anàlisi del patró individual dels dèficits cognitius, Shallice i cols. (1991, a Wykes i Reeder, 2005, p.41) van estudiar les funcions cognitives de cinc persones amb esquizofrènia i van concloure que els perfils de rendiment general es mostraven variables, però en tots ells s'evidenciaven dèficits de la funció executiva. No obstant, en un estudi similar, Laws, McKeena i McCarthy (1996) van trobar que la majoria dels pacients que ells havien estudiat tenien un dèficit greu en el record verbal, i alhora, la memòria i les funcions executives es mostraven independents en alguns pacients. En aquest cas, la memòria apareixia com a nucli del dèficit cognitiu.

4. La divisió en subgrups en funció dels símptomes (o del tipus sindròmic). Brazo i cols. (2002) van utilitzar la divisió sindròmica: positiu, negatiu i desorganitzat per fer una anàlisi de les característiques cognitives de cada subgrup. Els resultats principals d'aquest estudi van mostrar que el subgrup de pacients amb síndrome positiva rendia cognitivament de forma similar al que s'observa en els controls sans. En contrast, tant els subtipus negatiu com desorganitzat estaven significativament afectats en les funcions executiva/atencional i mnemònica episòdica en comparació als

controls sans. A més a més, el subtipus negatiu va mostrar deficiències pronunciades en la capacitat de planificació i organització, mentre que el subtipus desorganitzat estava més afectat en la capacitat d'inhibició d'una resposta automàtica (Brazo i cols., 2002).

Els resultats que s'obtenen en l'anàlisi del perfils cognitius són poc aclaridors. En algunes ocasions, ha estat necessari treballar amb la categoria "altres" a causa que, per exemple, els criteris que defineixen els grups no són suficientment amplis i no és possible classificar tots els pacients diagnosticats d'esquizofrènia. Fins al moment actual, no ha estat possible identificar i definir els subgrups de rendiment cognitiu a l'esquizofrènia i les divisions que s'han realitzat probablement reflectien els diferents nivells de gravetat de la malaltia, així com àmplies variacions en els perfils cognitius individuals (Wykes i Reeder, 2005). En part, les dificultats per fer grans progressos a l'hora d'establir la presència de dèficits cognitius diferencials en els subgrups de pacients pot estar reflectint la natura heterogènia de l'esquizofrènia (Fioravanti, Carlone, Vitale, Cinti i Clare, 2005; Palmer i cols., 2009).

En general, els dominis cognitius que apareixen més afectats a l'esquizofrènia i han estat més àmpliament estudiats són l'atenció, la memòria i les funcions executives (Rodríguez-Jimenez i cols., 2009). Actualment, l'interès també recau en l'estudi de funcions com la memòria de treball, la cognició social i la metacognició, que es mostren alterades a l'esquizofrènia i podrien tenir un rol important en el funcionament cognitiu general.

1.2.1 Atenció

L'atenció és un estat neurocognitiu de preparació que consisteix en focalitzar selectivament la consciència, filtrant i rebutjant la informació no desitjada. Atendre exigeix, doncs, un esforç cognitiu que precedeix a la percepció, a la intenció i a l'acció (Estévez-González, García-Sánchez i Junqué, 1997). Pel que fa a les persones amb esquizofrènia, s'ha trobat que en comparació a controls sans són menys capaces de filtrar un estímul rellevant entre una sèrie d'informacions irrellevants (atenció selectiva) i es mostren més sensibles a estímuls distractors (atenció sostinguda) (Penadés, 2002a; Villalta, 2008). Igualment, s'ha observat que rendeixen significativament pitjor que els controls sans en paradigmes de tasques duals que combinen una varietat de tasques auditives, visuals i verbals (atenció dividida) (Wykes i Reeder, 2005); i han mostrat de forma consistent un alentiment en l'habilitat per mantenir la velocitat del processament perceptual i cognitiu (temps de reacció) (Fioravanti i cols., 2005; Penadés, 2002a).

En l'estudi de les conseqüències dels dèficits cognitius a l'esquizofrènia, Green (1996) va trobar que l'atenció sostinguda mostrava la relació més consistent amb les dificultats de funcionament social. Aquesta rellevància dels trastorns de l'atenció a l'esquizofrènia ha induït a diversos autors a suggerir que el dèficit atencional interpreta un paper crucial en la patogènesi dels dèficits cognitius (Brenner i cols., 1992; Fioravanti i cols., 2005; Penadés, 2002a; Posner i Petersen, 1990, a Estévez-González i cols., 1997, p.1989).

Des d'un altre punt de vista, Wykes i Reeder (2005) consideren que les diverses modalitats d'acció poden ser atribuïdes a l'atenció, però que també es podria discutir si aquestes accions són, de fet, un subconjunt de funcions específiques de l'executiu

central. Per exemple, aquestes funcions podrien incloure el manteniment d'un estat d'alerta, l'orientació a un estímul novell, el filtre de la informació rellevant, el canvi d'un conjunt d'informació a un altre i la discriminació o el registre d'un estímul ràpidament. Wykes i Reeder (2005) resumeixen de la següent manera els dèficits en l'atenció:

Taula 1.1 *Dèficits en l'atenció (Wykes i Reeder, 2005, p.54).*

<i>Funció</i>	<i>Nivell de funcionament</i>	<i>Possibles factors explicatius</i>
Capacitat	Afectat	Capacitat dels sistemes de la memòria de treball i de l'emmagatzematge episòdic (<i>episodic buffer</i>)
Control	Afectat	Dèficits executius

En aquesta taula és descriu la funció atencional dividint-la en les categories de Capacitat i Control, i ambdues estarien afectades. El dèficit en la Capacitat atencional estaria relacionat amb l'afectació de l'emmagatzematge preliminar (magatzem episòdic) de la informació i amb la memòria de treball, que seria l'encarregada de mantenir en funcionament aquesta informació un cop ha passat pel magatzem episòdic. Per altra banda, el Control de l'atenció estaria lligat al sistema executiu, que seria l'encarregat de supervisar, filtrar i treballar amb la informació que arriba.

1.2.2 Memòria i memòria de treball

Quan la funció mnemònica ha estat avaluada amb mesures objectives, la major part de les persones amb esquizofrènia mostren unes puntuacions inferiors a les considerades normals. Metanàlisis recents han assenyalat que la mitjana de rendiment de les persones amb esquizofrènia en tasques que inclouen memòria explícita (o secundària)

verbal i no verbal, reflecteix una execució inferior a una desviació estàndard per sota de la mitjana normativa (Wykes i Reeder, 2005). La memòria secundària és la memòria per a les llistes de paraules o les històries i normalment és avaluada un temps després que s'hagi produït la codificació (Green, 1996). Alguns autors han atribuït el baix rendiment d'aquests pacients a les tasques de memòria, tant a processos de codificació i recuperació, com a un ampli dèficit que inclouria les funcions de codificació, recuperació i reconeixement (Fioravanti i cols., 2005).

Una troballa important en aquesta línia, és la que van obtenir McKenna i cols. (1994, a Penadés, 2002a, p.24) en un estudi inspirat en investigacions prèvies on s'havia plantejat que el dèficit de memòria a l'esquizofrènia seria similar a la síndrome amnèsica clàssica. McKenna i cols. van replicar aquestes troballes conclouent que el patró d'afectació més consistent que presenten els pacients amb esquizofrènia és l'alteració de l'accés a la informació, sense que es produeixi la degradació de la informació emmagatzemada. Per tant, sembla que la informació està disponible tot i que no sempre és accessible al record (Frith, 1992). Aquesta hipòtesi ha estat recolzada per tots els estudis que han demostrat que el record lliure és molt deficitari a l'esquizofrènia mentre que a les tasques de reconeixement ofereixen rendiments similars als de la població normal (Penadés, 2002a).

En contrapartida, en una metanàlisi recent, Doughty i Done (2009) van analitzar 91 estudis que avaluaven la memòria semàntica de persones amb esquizofrènia en una àmplia varietat de tests. Els resultats van revelar una alteració de la memòria semàntica en les diverses proves, fins i tot quan s'havia controlat la demanda d'altres processos cognitius diferents de la memòria semàntica. Segons Doughty i Done, aquest perfil seria congruent amb l'existència d'un dipòsit de reserva del coneixement

semàntic que estaria deteriorat, més que un coneixement preservat amb un accés al coneixement (recuperació) afectat. Doughty i Done, consideren que encara és dubtós si els dèficits en la memòria semàntica podrien provenir dels dèficits executius de l'esquizofrènia, degut a que en les tasques que tenien una gran demanda executiva, aquests pacients tenien un rendiment limitat i quan el dèficit executiu era controlat estadísticament, hi havia menys evidència del dèficit en la memòria semàntica. Altres estudis de fluència semàntica i fonològica realitzats amb adolescents que tenen esquizofrènia, corroboren l'existència de dèficit a aquest nivell i a nivell de memòria verbal en general (Landrø i Ueland, 2008).

A continuació, es presenta una taula on es resumeixen els dèficits en la memòria secundària segons Wykes i Reeder (2005):

Taula 1.2 *Dèficits en la memòria a llarg termini (Wykes i Reeder, 2005, p.52).*

<i>Funció</i>	<i>Nivell de funcionament</i>	<i>Possibles factors explicatius</i>
Codificació	Afectat	Alentiment de la velocitat de processament Ús d'estratègies deteriorat Processament semàntic afectat
Emmagatzematge	Poc clar/lleugerament afectat	
Recuperació	Poc clar/ lleugerament afectat	Ús d'estratègies deteriorat Processament semàntic afectat

Segons aquesta taula, les persones amb esquizofrènia tenen afectada la capacitat de codificar la informació i aquest fet es podria explicar per les dificultats tant a nivell de processament, com pel dèficit a l'hora d'utilitzar estratègies de codificació. En segon lloc, la capacitat d'emmagatzematge no queda del tot clar si estaria afectada de forma directa, o si per exemple, el mateix dèficit de codificació estaria dificultant la

possibilitat d'emmagatzemar adequadament. Finalment, tampoc queda clar si existeix una afectació en la recuperació de la informació ni de quina manera està afectada. L'explicació de les possibles dificultats en la recuperació s'atribueixen al funcionament deficitari en l'ús d'estratègies i a les dificultats de processament semàntic, aquestes últimes evidenciades en un ampli ventall d'estudis.

Pel que fa a la **memòria de treball**, aquesta funció consisteix en un sistema de capacitat limitada que permet l'emmagatzematge temporal i la manipulació de la informació necessària per a dur a terme tasques complexes com la comprensió, l'aprenentatge i el raonament (Baddeley, 2000). La memòria de treball desenvolupa una funció que requereix la interacció tant amb la memòria a curt termini com amb el sistema executiu. El model inicial de la memòria de treball proposat per Baddeley i Hitch (1974, a Baddeley, 2000, p.418) té tres components: un controlador atencional, un sistema executiu central i dos sistemes d'emmagatzematge temporal: el bucle fonològic, que és l'encarregat de processar informació lingüística; i l'agenda visoespacial, que és l'encarregada de processar material visual i espacial. El sistema executiu central es pot considerar anàleg al Sistema atencional supervisor, proposat per Norman i Shallice (1980, a Soriano, 2008, p.58); que s'encarrega de diverses funcions executives com la coordinació dels dos subsistemes de memòria, l'activació de representacions de la memòria a llarg termini, i els processos de control i canvi flexible del focus atencional (Soriano, 2008). Recentment, aquest model ha estat refinat per Repovs i Baddeley (2006, a Forbes, Carrik, McIntosh i Lawrie, 2009, p.890) que han inclòs un quart element: la "memòria intermèdia" o *episodic buffer*, que ve a ser la memòria episòdica operativa, que és regulada pel control executiu i que

s'encarrega de rebre l'*input* dels sistemes fonològic i viso-espacial, i de la memòria a llarg termini (Wykes i Reeder, 2005).

En el cas de l'esquizofrènia, diversos estudis han examinat la funció de la memòria de treball i s'han trobat dèficits consistents en un ampli rang de mesures neuropsicològiques (Forbes i cols., 2009). En alguns treballs s'ha trobat que el dèficit en la memòria de treball de pacients amb esquizofrènia pot arribar a estar 4 desviacions estàndard (DE) per sota de la mitjana normal, mentre que la memòria a llarg termini sembla estar 1 DE per sota de la mitjana. Segons Sharma i Antonova (2003), els trastorns de la memòria a llarg termini a l'esquizofrènia podrien ser explicats per un dèficit en la memòria de treball. Altres estudis han trobat que el dèficit dels pacients en tasques de memòria de treball és independent dels requeriments de processament de la tasca i del domini que es treballa (verbal, visual o espacial) (Soriano, 2008). En una metanàlisi de 187 estudis que comparava la memòria de treball de persones amb esquizofrènia i controls sans mitjançant 36 tasques diferents, Forbes i cols. (2009) van trobar que les persones amb esquizofrènia mostraven dèficits significatius en el rendiment de les 36 tasques examinades. Aquestes troballes no s'explicaven millor per discrepàncies de QI (Quocient Intel·lectual) entre els grups de pacients i els grups de controls sans, i tampoc es van trobar associacions amb la duració de la malaltia, la medicació antipsicòtica o el perfil sindròmic. No obstant, aquests autors destaquen la gran heterogeneïtat entre els estudis inclosos a la metanàlisi com una limitació de les conclusions obtingudes.

1.2.3 Funcions Executives

Un aspecte particularment important de la neurocognició són les funcions executives. Aquest terme s'utilitza per descriure un ampli conjunt de processos cognitius que involucren el control, la flexibilitat, la inhibició, la regulació, la planificació, la fluència i l'execució d'objectius (Joshua, Gogos i Rossell, 2009). Lezak (1995) va definir les funcions executives com la capacitat que permet dur a terme amb èxit una conducta independent, intencionada i profitosa per a un mateix. És a dir, serien les capacitats mentals necessàries per a formular objectius (iniciativa, volició), planejar com es poden aconseguir (planificació i resolució de problemes) i portar a terme de forma eficaç aquests plans (acció orientada a un propòsit i execució efectiva) (Kurtz, Moberg, Gur i Gur, 2001; Lezak, 1995).

En el cas de l'esquizofrènia, els dèficits a la funció executiva apareixen com un component nuclear de la malaltia i estan associats als resultats de funcionament a llarg termini (Green, 1996; Reed, Harrow, Herbener i Martin, 2002). La prova més utilitzada per avaluar les funcions executives ha estat el test de classificació de targetes de Wisconsin (*Wisconsin Card Sort Test, WCST*), que per dur-lo a terme són necessàries una combinació d'habilitats de conceptualització, accés a la memòria, flexibilitat cognitiva, estratègies contextuais i operatives (Penadés, 2002a). A l'esquizofrènia, s'ha trobat de forma consistent un deteriorament del rendiment en aquesta tasca, especialment en la freqüència d'errors *perseveratius*, que s'ha interpretat com un reflex de les alteracions en funcions inhibidores i en el canvi de *set* mental (canvi d'un conjunt d'informació a un altre). No obstant, el WCST és una tasca molt complexa i l'èxit depèn del funcionament intacte en múltiples dominis cognitius, per la qual cosa el rendiment pobre es podria atribuir a diferents alteracions (Soriano, 2008).

La magnitud del dèficit executiu a l'esquizofrènia s'ha trobat associada a variables com el nombre d'hospitalitzacions, els símptomes positius i negatius, i la mesura neuropsicològica utilitzada a l'avaluació (Johnson-Selfridge i Zalewski, 2001). Cal destacar, que el rendiment deficitari en les funcions executives també podria estar exacerbat pels dèficits en altres àrees del sistema de processament de la informació, tot i que aquests dèficits no explicarien per si sols el conjunt de l'alteració executiva (Reed i cols., 2002; Wykes i Reeder, 2005). En aquesta línia, Wykes i Reeder (2005) resumeixen de la següent manera les troballes principals referents al dèficit executiu a l'esquizofrènia:

Taula 1.3 *Dèficits en les funcions executives (Wykes i Reeder, 2005, p.54).*

<i>Funció</i>	<i>Nivell de funcionament</i>	<i>Possibles factors explicatius</i>
Ús d'estratègies i manteniment	Afectat	Dèficits a la memòria a llarg termini Dèficits a la memòria de treball.
Inhibició de la resposta	Afectat	Automonitoratge afectat
Fluència	Afectat	Iniciació de la resposta Recuperació estratègica Dèficits en el processament semàntic Velocitat de processament enlentida

Segons aquesta taula, els dèficits executius es trobarien, en primer lloc, en la capacitat per a dur a terme estratègies i mantenir-les (acció orientada). El desenvolupament inadequat d'aquesta funció podria ser degut a problemes a la memòria a llarg termini i a la memòria de treball. En segon lloc, els problemes en el coneixement i control del propi pensament (automonitoratge), podrien estar dificultant la inhibició de respostes inadequades. I finalment, la fluència del pensament i de l'acció també es veuria afectada, i els factors que podrien estar contribuint en aquesta alteració són els

dèficits a nivell de processament, així com les dificultats per accedir al magatzem cognitiu o per executar les pròpies accions amb iniciativa.

1.2.4 Cognició Social

La cognició social és l'habilitat per construir representacions mentals sobre un mateix, sobre els altres i sobre les relacions d'un mateix amb els altres (Sergi i cols., 2007). I està constituïda per tres dominis principals: la percepció d'emocions, la Teoria de la Ment (ToM) i l'estil atributiu (Penn, Sanna i Roberts, 2008).

La relació entre la cognició social i no social és encara pobrament entesa i nombrosos estudis han investigat possibles associacions per intentar aclarir la natura dels dèficits. Per exemple, la percepció d'emocions ha estat freqüentment associada al processament visual inicial però també a l'atenció sostinguda visual, a la recuperació semàntica i al funcionament executiu (Wykes i Reeder, 2005). Segons Penn i cols. (2008), les persones amb esquizofrènia mostren dèficits en la percepció d'emocions que són més greus que en altres patologies psiquiàtriques, són majoritàriament estables en el temps i estan presents des dels primers estadis de la malaltia. També s'han trobat dèficits a l'estil atributiu, principalment relacionats amb el subtipus paranoide i amb els deliris de persecució, que s'han relacionat amb la forma que aquests pacients treuen conclusions (p.ex. *jumping to conclusions*) i amb el dèficit a la teoria de la ment (ToM) (Taylor i Kinderman, 2002).

La **Teoria de la Ment** ha estat el domini de la cognició social que ha cobrat un interès especial en aquest estudi. La ToM és una habilitat metacognitiva que fa referència a la capacitat per a representar els estats mentals d'un mateix i dels altres, per exemple,

en termes de pensament, creences i intencions (Brüne, 2005). Inclou diferents processos com la detecció de l'estat mental i el raonament sobre aquest estat mental mentre ens relacionem amb altres persones (Lysaker i cols., 2009). És a dir, implica el reconeixement que les persones actuen en base a uns estats mentals, proposicions i actituds, així com la conseqüent atribució d'aquests estats a una o un mateix i als i les altres a l'hora d'explicar el passat i predir comportaments futurs (Harrington, Siegert i McClure, 2005). La ToM freqüentment ha estat associada amb el funcionament executiu, amb la memòria a llarg termini i amb el QI (Bora, Yucel i Pantelis, 2009), tot i que aquests dèficits no expliquen per si sols el dèficit de ToM a l'esquizofrènia (Wykes i Reeder, 2005). Concretament, la relació entre el dèficit executiu i la ToM va ser estudiada per Pickup (2007), que va fer una revisió dels estudis que havien avaluat tant la ToM com el funcionament executiu i va estudiar la interacció dels dos dominis. Els resultats van provar que els i les pacients amb esquizofrènia mostraven dèficits en ambdues funcions, no obstant, es van obtenir evidències consistents que assenyalaven que la ToM i les funcions executives a l'esquizofrènia eren independents. Si bé, aquests i aquestes pacients tenen dificultats a l'hora de realitzar el monitoratge (conèixer i controlar) de les seves pròpies accions i a l'hora d'aplicar normes pragmàtiques a les converses. Aquest fet, probablement està relacionat amb les dificultats que s'observen en la capacitat de planificació i en l'execució d'estratègies en el comportament social (Pickup, 2007).

Existeix evidència provinent dels estudis que utilitzen tasques de ToM, de la presència d'un dèficit específic en l'esquizofrènia més enllà dels dèficits en el funcionament cognitiu general. Si bé, les evidències no són clares pel que fa a si els dèficits de ToM reflecteixen un estat o bé un tret (Harrington i cols., 2005). Per exemple, l'observació

clínica suggereix que els pacients amb esquizofrènia rarament enganyen o manipulen els altres (a diferència de les persones amb trastorn de la personalitat) i aquest aspecte podria ser conseqüència d'un dèficit estable en la ToM (Brüne, 2005). Per exemple, Pousa i cols. (2008b), van estudiar una mostra de 61 pacients amb esquizofrènia que es trobaven en un estat majoritàriament estable (tot i que el 46% no complien criteris de remissió) i 51 subjectes sans, i van trobar que els pacients sense simptomatologia activa no mostraven dèficits de ToM en tasques verbals i gràfiques. En aquest mateix estudi, en un subgrup de pacients on la simptomatologia no havia remès del tot, es va trobar que rendien significativament pitjor en tasques verbals de segon ordre que els pacients sense símptomes i els controls sans. Aquestes troballes són congruents a la hipòtesi de "dependència de l'estat" pel dèficit de ToM. I alhora, amb la proposta de Murray i cols. (1992) i amb la de Pickup i Frith (2001, a Duñó i cols., 2008), que defensen l'existència d'un subgrup de pacients amb anomalies greus en la cognició social des d'etapes premòrbides i assenyalen que aquest dèficit es podria considerar no només un índex de gravetat clínica, sinó també un factor de vulnerabilitat en aquest trastorn (Duñó i cols., 2008).

Per altra banda, Bora i cols. (2009) consideren que tot i que l'estat agut de la psicosi sí que pot actuar com a moderador del rendiment en la ToM, es troben dèficits significatius també en pacients sense símptomes positius actius. Segons aquests autors, aquest fet implicaria que les alteracions en la mentalització (*mentalising*) poden ser tractades com un tret característic de l'esquizofrènia.

1.2.5 Metacognició

La metacognició consisteix en l'habilitat cognitiva de "pensar en el propi pensament" (Flavell, 1979, a Reeder, Rexhepi-Johansson i Wykes, 2010, p.49). Aquesta capacitat reflecteix una aptitud general que implica un ampli rang de facultats semi-independents que permeten als individus rendir en tasques específiques, com formar representacions dels propis estats mentals, dels estats mentals de les altres persones, i elaborar, preguntar-se i considerar què es creu, què se sent, què es tem, o què es pretén en els diferents contextos socials que es desenvolupen (Lysaker i cols., 2009). La metacognició ha estat freqüentment dividida en dos subcomponents: el coneixement sobre la cognició i la regulació de la cognició (Reeder i cols., 2010). Segons Reeder i cols., el coneixement metacognitiu inclou el coneixement sobre com treballa la ment en general, per exemple, de quina forma pot ser més o menys eficient (utilitzant la repetició per recordar un número de telèfon), així com el coneixement sobre la pròpia cognició ("últimament em costa concentrar-me"). La regulació metacognitiva, per tant, es refereix al procés de monitoratge i regulació de la pròpia cognició.

La metacognició ha estat freqüentment relacionada amb les funcions executives perquè es tracta d'una habilitat que per ser portada a terme probablement requereix del funcionament executiu. Aquesta hipòtesi ha estat parcialment corroborada en estudis com el de Lysaker i cols. (2008), que van relacionar les capacitats metacognitives (com la consciència d'un mateix i la comprensió dels propis pensaments i sentiments) amb funcions executives com la flexibilitat cognitiva i la capacitat d'inhibició. Els resultats van mostrar associacions de l'auto comprensió del pensament amb la flexibilitat cognitiva, però no es van trobar relacions consistents amb la capacitat d'inhibició. Aquest fet podria suggerir que la comprensió del propi

pensament consisteix majoritàriament en discernir entre diferents patrons, sense requerir necessàriament de la inhibició de certes idees. Altres autors i autores també consideren que la metacognició està relacionada amb la funció executiva, especialment en l'aspecte del control del pensament. Per exemple, Koren, Seidman, Goldsmith i Harvey (2006) van estudiar la relació de les funcions executives amb les capacitats metacognitives del monitoratge i el control de la informació, i van concloure'n una relació parcial. Aquests autors van considerar que la metacognició emergeix on la cognició comença a aplicar els seus processos i productes. I aquest fet estaria inseparablement relacionat a aspectes com la reflexió, la subjectivitat i la pròpia voluntat.

Una altre constructe que s'ha relacionat a la metacognició i que fins i tot s'ha tractat com a sinònim, ha estat la Teoria de la Ment (ToM). La ToM s'ha relacionat, de la mateixa manera que la metacognició, a aspectes del monitoratge. No obstant, mentre que el monitoratge metacognitiu es refereix a monitorar (controlar) les respostes potencials apropiades, la ToM és generalment aplicada a la monitoratge d'una àmplia varietat d'estats mentals i emocionals, particularment als estats mentals de les altres persones (Koren i cols., 2006).

Les troballes actuals assenyalen que les persones amb esquizofrènia mostren dèficits en el conjunt de capacitats metacognitives. Si bé, la recerca sobre metacognició no està exempta de dificultats: en primer lloc, no existeix un consens sobre les relacions d'aquests processos amb altres de caràcter motivacional, emocional o fins i tot, cognitiu; i en segon lloc, es troba encara poca informació que faci referència a la generalització dels processos metacognitius. En el moment actual, és necessària més

recerca per a poder delimitar de quina manera l'esquizofrènia està afectant als dominis metacognitius.

En resum, s'ha trobat que les persones amb esquizofrènia mostren dèficits en els diversos dominis cognitius descrits en aquest apartat. Aquests i aquestes pacients són menys capaços de rendir adequadament a l'hora d'atendre de forma selectiva, sostinguda i dividida, i el seu temps de reacció és major que el de controls sans. Alhora, mostren unes puntuacions inferiors a les considerades normals en tasques de memòria (principalment en la capacitat per codificar i accedir a la informació) i en la memòria de treball; i l'alteració en el funcionament executiu apareix com un dèficit nuclear de la malaltia. Finalment, altres funcions superiors i condicionants del funcionament social com són la cognició social i la metacognició també es mostren deficitàries en aquestes persones.

1.3 RELACIONS ENTRE LA COGNICIÓ I ALTRES DOMINIS DE L'ESQUIZOFRÈNIA

Conèixer la relació entre els tipus de dèficits que es presenten a l'esquizofrènia resulta d'especial interès a l'hora de dissenyar o dur a terme una intervenció. Si bé queda clar que quan s' intervé en els dèficits cognitius s'espera aconseguir un benefici a aquest nivell, també ha quedat demostrada la possibilitat d'incidir en altres dominis com són el funcionament social i simptomatològic. Aquestes àrees de l'esquizofrènia resulten d'especial importància en la comprensió i l'abordatge del trastorn, i resulta rellevant investigar quines són i com són les relacions entre les àrees funcionals de la patologia. De forma prèvia a la revisió d'aquestes troballes, a continuació es presenta una breu introducció a les àrees de funcionament social i simptomatològic.

Funcionament social

Des que als anys 60 es van iniciar els procediments d'avaluació sistemàtica, s'ha formulat un ampli consens entre investigadors i clínics que considera insuficient la valoració aïllada dels símptomes psicopatològics de cara a reflectir resultats rellevants del funcionament a l'esquizofrènia. En particular, per avaluar els resultats a llarg termini, la informació de la situació social dels pacients (com són les relacions interpersonals, la capacitat per a treballar i les habilitats de cura personal...) és considerada essencial (Mueser i Bellack, 1998; Priebe, 2007).

S'ha trobat que aproximadament un 64% dels pacients amb esquizofrènia presenten aquest tipus de dèficits (Bottlender, Strauß i Möller, 2010). Fins i tot, igualment que en el funcionament intel·lectual, s'han trobat evidències que el funcionament social empobrit està present abans del primer episodi de malaltia (Davison i cols., 1999, a Wykes i Reeder, 2005, p.74), alhora que es suggereix que el rendiment en el

funcionament social pot ser un factor de vulnerabilitat de l'esquizofrènia (Wykes i Reeder, 2005).

El funcionament social pot ser definit de diferents maneres, per exemple, alguns sistemes d'avaluació valoren el nombre d'amistats o si es té parella. Aquests tipus de termes són considerats dominis macro-socials i segons Wykes i Hurry (1991, a Wykes i Reeder, 2005, p.74) fan esment a: (a) Els èxits socials, que es refereixen a fites que s'aconsegueixen a la vida, com tenir un treball o casar-se. (b) Els rols socials, que es refereix a la competència i el funcionament a l'hora d'exercir rols en particular. I (c) el comportament instrumental, que donaria més detall del funcionament en rols particulars, per exemple, les habilitats necessàries per a la interacció social, com iniciar una conversa o respondre a altres. En termes del domini macro-social, les persones amb esquizofrènia es casen i tenen un treball amb menys freqüència que les persones de la població general, però no només són inferiors els nivells de les fites socials, sinó que hi ha evidència que la qualitat del rendiment en aquests rols és pitjor que en la població general. Aquestes habilitats deficitàries estan relacionades amb el rendiment en els dominis micro-socials, que són el component bàsic per al funcionament social efectiu i inclouen la resolució de problemes socials (com la percepció de senyals socials, el reconeixement de l'expressió d'emocions facials i la ToM). Els dominis micro-socials són necessaris per entendre les situacions complexes incloent el sarcasme, les bromes i la ironia, o endevinar què sap algú en una situació social. Pinkham i cols. (2003, a Wykes i Reeder, 2005, p.75) van trobar evidència de les relacions específiques entre els dominis del funcionament micro-social i els dominis generals de funcionament.

En resum, des que comença a manifestar-se la malaltia, quan s'experimenten distorsions de la percepció com les al·lucinacions i quan la imatge del món que té la persona inclou material delirant, es poden veure afectades les percepcions del context social. Posteriorment, aquests i aquestes pacients també mostren dèficits a l'hora de comunicar-se, especialment en el llenguatge i en les habilitats no verbals. I a llarg termini, si el trastorn pren un curs crònic, es poden desenvolupar dèficits socials més duradors tot i l'absència de simptomatologia (Wykes, 1998b).

Simptomatologia

Els símptomes més característics de l'esquizofrènia són els deliris, les al·lucinacions, el llenguatge desorganitzat (p.ex. descarrilament freqüent, incoherència o bloquejos), el comportament desorganitzat, el comportament catatònic, i els símptomes negatius com l'aplanament afectiu, l'alògia, l'abúlia, el retraïment emocional i el retraïment social. Aquests símptomes s'expressen de distinta forma en cada pacient, alhora que conformen diferents subtipus de trastorn (tipus paranoide, desorganitzat, catatònic, indiferenciat o residual) (Associació Americana de Psiquiatria, 2002).

La majoria dels estudis de l'evolució de l'esquizofrènia suggereixen que el curs de la simptomatologia és variable, amb exacerbacions i remissions en algunes persones, mentre que altres romanen crònicament malaltes. Ja al començament de la malaltia, els símptomes negatius poden ser prominents, i poden aparèixer de forma primària com a característiques prodròmiques. Posteriorment, els símptomes negatius poden tornar-se progressivament més pronunciats i en moltes persones persisteixen en les recaigudes psicòtiques. Els símptomes positius responen millor al tractament farmacològic i psicològic en comparació als símptomes negatius (Associació Americana

de Psiquiatria, 2002) i els tractaments farmacològics i psicològics destinats a la millora dels símptomes negatius mostren dificultats per obtenir resultats concloents.

1.3.1. Cognició i funcionament social

Un dels primers treballs on es van estudiar les conseqüències funcionals dels dèficits neurocognitius de l'esquizofrènia va ser la revisió que va fer Green al 1996. En aquest treball es van incloure, en primer lloc, tots els estudis publicats que havien avaluat de forma prospectiva la relació entre els aspectes cognitius, el funcionament en la comunitat i els símptomes; en segon lloc, tots els estudis coneguts que presentaven correlacions entre les funcions neurocognitives i la resolució de problemes socials; i en tercer lloc, tots els estudis coneguts sobre els correlats cognitius i els predictors de l'adquisició d'habilitats psicosocials. Les variables en què els resultats van ser replicats en més d'un estudi, Green els va considerar *probablement associats* i a l'inrevés, aquelles variables que no van trobar-se associades (transversalment) en més d'un estudi les va considerar *troballes negatives*. Amb aquesta revisió, Green pretenia determinar si certes habilitats neurocognitives actuaven com a factors restrictius del funcionament de les persones amb esquizofrènia i l'any 2000, Green, Kern, Braff i Mintz, van replicar i ampliar aquest estudi. Les troballes relacionades amb les àrees cognitives que segons aquestes dues revisions limiten el funcionament de les persones amb esquizofrènia, s'exposen a continuació:

- La **memòria verbal secundària** (o diferida) va mostrar associacions en tots els estudis en els quals havia estat avaluada i es va trobar associada als tres dominis funcionals testats: funcionament a la comunitat, resolució de problemes socials i adquisició d'habilitats (Green, 1996; Green i cols., 2000).

- La **memòria verbal immediata** (també anomenada bucle fonològic) es va relacionar sobretot amb l'adquisició d'habilitats psicosocials (Green, 1996; Green i cols., 2000), tot i que no de forma tant consistent.
- La **vigilància** (o atenció sostinguda) es va trobar consistentment associada a la resolució de problemes socials, associada a l'adquisició d'habilitats en 2 de 4 estudis, i en el cas de funcionament a la comunitat no havia estat avaluada en cap estudi (Green 1996; Green i cols., 2000).
- La classificació de targetes de Wisconsin (**funció executiva, formació de conceptes i flexibilitat**), es va mostrar consistentment relacionada al funcionament en la comunitat, relacionada de forma inconsistent a l'adquisició d'habilitats i no relacionada a la resolució de problemes socials (Green, 1996).
- La **fluència verbal** es va trobar consistentment relacionada amb el funcionament a la comunitat (Green i cols., 2000);
- **l'habilitat psicomotora, el temps de reacció i el processament visual inicial** (o agenda visual), també van mostrar possibles associacions (2 estudis) amb el funcionament social (Green i cols., 2000).
- Els **síntomes negatius** van mostrar associacions consistents amb la resolució de problemes socials, però no es va trobar relació amb l'adquisició d'habilitats, perquè probablement, les conseqüències dels símptomes negatius apareixen en activitats amb demandes interpersonals més extenses (Green, 1996).
- Paral·lelament, la troballa negativa (de no associació) més destacada, va ser que en cap dels 8 estudis que havien avaluat els símptomes psicòtics positius trobaven relació amb els aspectes de funcionament (Green, 1996).

Posteriorment, Green, Kern i Heaton (2004) van examinar possibles predictors cognitius del funcionament en la comunitat i van publicar una revisió de 18 estudis longitudinals, que no havien estat inclosos en les revisions anteriors de Green (1996) i Green i cols. (2000), on es feia un seguiment dels casos de com a mínim 6 mesos. L'anàlisi de les relacions longitudinals va indicar que el rendiment cognitiu en un moment donat (p.ex. el basal) predeia el funcionament en la comunitat en un moment posterior, i per tant, es reiterava l'associació entre els factors cognitius i el funcionament. No obstant, i tot i que aquestes relacions hagin estat ben documentades, el funcionament en la comunitat també pot estar afectat per un nombre de factors que habitualment van més enllà del control dels estudis clínics, com són per exemple: la motivació, el suport social i les oportunitats vocacionals (Green i cols., 2004), o el nivell d'intel·ligència (Sponheim i cols., 2003).

De forma més concreta, Reeder, Newton, Frangou i Wykes (2004), van estudiar la relació entre el rendiment executiu i el resultat en el funcionament de 63 persones amb esquizofrènia, per tal d'identificar quins objectius de la intervenció poden resultar més útils i explorar com els canvis en la funció executiva afecten al funcionament social i als símptomes. Els i les participants van completar set mesures de funció executiva, abans i després d'un tractament de remediació cognitiva, de les quals es van extreure tres factors cognitius: memòria de treball verbal, velocitat d'inhibició de la resposta, i resposta orientada a un estímul. Reeder i cols. (2004), van trobar que un augment de la velocitat en la inhibició de la resposta estava relacionada amb un millor funcionament social al moment basal, però a nivell longitudinal, la relació amb el funcionament es va trobar en la memòria de treball verbal. Aquestes troballes són consistents amb les de Green i cols. (2000), però sorprenentment, les associacions

trobadetes a nivell transversal al moment basal, no es corresponien amb les trobadetes posteriorment al context de la remediació cognitiva. Amb la intenció d'explicar com funciona aquesta relació, Reeder i cols., van proposar que el programa de remediació cognitiva podia estar actuant com a factor moderador² entre el canvi en el funcionament cognitiu i social (perquè sense la intervenció a nivell cognitiu, el canvi en la cognició no comportaria la millora del funcionament social o de la gravetat dels símptomes).

En un altre estudi amb 85 participants, Reeder, Smedley, Butt, Bogner i Wykes (2006), tenien com a objectiu (1) estudiar les associacions basals entre les funcions executives, la memòria i el funcionament social, (2) veure quin és l'impacte dels canvis cognitius en el funcionament social i (3) estudiar el rol moderador de la remediació cognitiva (40 sessions) en aquests canvis. Els resultats van indicar que al moment basal, el funcionament social estava significativament associat amb la memòria de treball verbal, amb la inhibició de la resposta, amb la memòria verbal a llarg termini i amb mesures de memòria viso espacial a llarg termini. L'únic factor cognitiu que no es presentava com un predictor del funcionament va ser la generació d'esquemes mesurada amb el Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Aquesta troballa va ser en certa manera sorprenent degut a la càrrega cognitiva que representa el WCST, i a que havia estat associat al funcionament social (Green, 1996; Green i cols., 2000). En contrast però, aquest factor de generació d'esquemes sí que es va trobar significativament associat quan es relacionaven la millora del rendiment en la generació d'esquemes cognitius i la millora del funcionament social. Reeder i cols. (2006), van considerar que

² El MODERADOR és una tercera variable que modifica un efecte causal. En essència, un moderador modifica la intensitat o la direcció (p.ex. positiva o negativa) d'una relació causal. Aquest efecte es coneix també amb el terme estadístic "interacció" (Wu i Zumbo, 2008).

els esquemes poden preparar certes accions i formular un context per al seu ús, però la millora cognitiva té un impacte limitat en el funcionament social rutinari perquè, habitualment, els esquemes ja especifiquen en detall com ha de ser portat a terme el comportament. Per tant, les accions inefectives poden continuar essent portades a terme de la mateixa manera tot i haver aconseguit una major capacitat d'actuar de forma més efectiva. En el moment que aquestes millores siguin fetes en comportaments socials rutinaris, la persona ha de rebutjar l'esquema existent i crear-ne un de nou temporalment més eficient. Segons Reeder i cols., la generació d'esquemes pot ser l'objectiu cognitiu més apropiat per aconseguir guanys funcionals a curt termini.

Els resultats obtinguts per Reeder i cols. (2004, 2006) han estat replicats recentment en un estudi de Penadés i cols. (2010), amb una mostra de 20 subjectes experimentals i 20 controls, que tenia com a objectiu investigar: 1) les associacions basals entre la cognició i el funcionament, 2) les relacions entre els canvis en la cognició i el funcionament diari, i 3) el rol moderador de canvi entre els diferents dominis cognitius i els símptomes que afectaven al funcionament. Als resultats no es van trobar interaccions significatives que confirmessin que la *Cognitive Remediation Therapy* (CRT) moderava la relació entre el funcionament cognitiu i social, però es va trobar una associació de la millora en la funció executiva i la millora en el funcionament social. No es van trobar associacions per a altres variables cognitives, com la memòria verbal que havia mostrat correlacions amb el funcionament social al moment basal; ni associacions pel que fa als símptomes, tot i que la subescala de psicopatologia general de la PANSS també havia mostrat correlacions basals. En l'anàlisi dels models per comprovar mediació, es van incloure tant la funció executiva, com la memòria verbal i

la psicopatologia general, per la relació que havien mostrat al moment basal. Per una banda, es va avaluar un model directe que relaciona el canvi en la funció executiva i el canvi en el funcionament diari. I per l'altra, van provar un model de mediació³ que mostra que la millora en el funcionament social està causada per canvis executius, però s'expressa de forma indirecta mitjançant un canvi en la memòria verbal. Aquests autors van trobar que les millores en les funcions cognitives que no estaven significativament associades amb el funcionament social al moment basal, també permetien la millora d'aquest en el temps. Tot i que els resultats obtinguts suggerien que no hi ha evidència d'una relació directa entre la cognició i diferents aspectes del funcionament social, Penadés i cols. (2010) consideren que degut a la rellevància que mostra la funció executiva en l'associació amb el funcionament, cal que aquesta sigui un objectiu de la remediació.

Wykes i cols. (2007b) van realitzar un estudi per provar l'eficàcia de la CRT en comparació al tractament habitual en una mostra de 40 pacients joves, i alhora, poder explorar els efectes mediadors i moderadors de la millora cognitiva. En els resultats de moderació, van trobar una interacció entre la planificació i la simptomatologia, que implicava un efecte moderador de la teràpia en la relació entre el canvi cognitiu en la planificació i la simptomatologia. Quan es van realitzar les anàlisis excloent l'efecte de la interacció per investigar altres associacions entre els dominis, es van obtenir efectes globals d'associació entre el canvi cognitiu (memòria de treball i planificació) i el funcionament social; i entre la flexibilitat cognitiva i la simptomatologia. No es van trobar associacions entre el canvi cognitiu i la qualitat de vida, ni amb l'autoestima. Les

³ El MEDIADOR és una tercera variable que relaciona una causa i un efecte. En una anàlisi mediacional es pretén identificar l'efecte intermediari que condueix de la variable independent a la dependent (Wu i Zumbo, 2008).

troballes de Wykes i cols. (2007b) donen suport a publicacions com les de Green i cols. (2000) que associen l'habilitat cognitiva i els canvis funcionals, alhora que mostren un efecte moderador de la CRT, que estaria modificant l'efecte de la cognició en els símptomes.

En una línia similar, Üçok i cols. (2006) van avaluar la relació entre l'habilitat per a resoldre problemes socials, els símptomes clínics i les funcions cognitives, per tal de determinar els predictors que potenciaven l'adquisició de l'habilitat per resoldre problemes en una mostra de 63 pacients amb esquizofrènia (32 experimentals i 31 controls). Aquests autors no van trobar cap correlació entre les mesures cognitives i la resolució de problemes socials al moment basal, però van observar que l'adquisició de l'habilitat per resoldre problemes socials estava associada a la flexibilitat cognitiva i a l'atenció sostinguda al grup d'entrenament. I el fet que els símptomes psicòtics exercissin un efecte negatiu en l'atenció sostinguda, els va fer considerar la possibilitat que els símptomes també estiguessin exercint una influència negativa en la resolució de problemes per la interferència que aquests suposen en l'atenció sostinguda. Finalment, la flexibilitat cognitiva va resultar particularment necessària per a produir solucions alternatives als problemes i els participants que tenien una major flexibilitat cognitiva al moment basal, mostraven més millores en les habilitats de processament en comparació als que milloraven aquestes habilitats un cop havien rebut l'entrenament en resolució de problemes.

Fiszdon, Choi, Goulet i Bell (2008) van examinar la relació entre el canvi en la cognició i el canvi en una escala de qualitat de vida, la Quality of Life (QLS), en una mostra de 151 pacients ambulatoris amb esquizofrènia que participaven en una teràpia ocupacional, amb o sense remediació cognitiva, durant un període de 12 mesos. Es van trobar

associacions longitudinals entre la memòria i el funcionament, i entre la funció executiva i el funcionament, tot i que aquesta última va resultar una relació negativa: un millor funcionament estava associat a una disminució de la funció executiva. Aquest fet el van atribuir a la possibilitat que els mediadors potencials d'aquestes associacions estiguessin enterbolint la identificació de les variables més destacades.

En un altre treball, Kurtz, Seltzer, Fujimoto, Shagan i Wexler (2009), van estudiar els factors que podien predir la generalització de la remediació cognitiva a mesures d'habilitats diàries. L'objectiu d'aquest estudi va ser avaluar les relacions de la neurocognició, el tractament (durada i intensitat) i els símptomes, en una mesura de capacitat funcional i després d'un període de rehabilitació cognitiva. En els resultats es va trobar que en un disseny longitudinal, les habilitats neurocognitives produeixen un canvi en l'estat funcional després d'un temps de rebre remediació cognitiva, fins i tot, quan la variança atribuïble al tractament, als símptomes i a la intel·ligència verbal era controlada. L'atenció sostinguda auditiva i la memòria de treball van mostrar una associació consistent amb el funcionament, i Kurtz i cols. van interpretar que la integritat dels aspectes neurocognitius més simples són crucials per tal que es puguin treballar els dominis més complexos.

Posteriorment, Kurtz, Jeffrey i Rose (2010) van interessar-se en estudiar si el potencial d'aprenentatge (com ja havien assenyalat Green i cols. (2000) i Kurtz, Wexler, Fujimoto, Shagan i Seltzer (2008)), feia un rol moderador entre la funció neurocognitiva estàtica i les mesures d'habilitats de la vida quotidiana. Amb aquest objectiu, van investigar si els dèficits en altres habilitats neurocognitives (com p.ex. un dèficit en l'atenció) podien estar afectant al potencial d'aprenentatge, i van avaluar si la relació entre l'atenció i les habilitats quotidianes depèn de si les mesures del

potencial d'aprenentatge són altes, moderades o baixes. Una mostra de 125 pacients van ser avaluats amb el Test d'aprenentatge verbal de Califòrnia (CVLT-II) com a mesura del potencial d'aprenentatge, i una submostra de 48 pacients van rebre el procediment test-entrenament-test amb el Wisconsin Card Sorting Test (WCST). En una primera anàlisi, es va trobar que el potencial d'aprenentatge de la mesura CVLT-II estava associat a la memòria secundària i a la memòria de treball, en canvi, la versió test-entrenament-test del WCST estava associat a la memòria de treball, però no a la memòria verbal secundària. I en l'anàlisi de moderadors, no es va trobar resultats concloents, però es va trobar una associació entre la velocitat de processament i les habilitats quotidianes en els individus que tenien un alt potencial d'aprenentatge, mentre que els individus amb baixos nivells d'aprenentatge potencial no mostraven una relació entre la velocitat de processament i les habilitats. Aquestes troballes assenyalaven la possible importància del potencial d'aprenentatge a l'hora d'entendre les relacions entre aquests dos dominis.

Per altra banda, a la trobada de la iniciativa CNTRICS (*Cognitive Neuroscience Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia*), fundada pel *National Institute of Mental Health* (NIMH) (Carter i cols., 2008), es va definir quina és la funció (o funcions) de cada sistema cognitiu específic, i es van escollir els constructes cognitius "més preparats per a proporcionar una transferència al funcionament". Les conclusions van ser:

Percepció: Control i integració; **Memòria de treball:** Manteniment de l'objectiu i control de la interferència; **Atenció:** Control de l'atenció; **Control Executiu:** Generació i elecció de normes, ajustos dinàmics de control; **Memòria a llarg termini:** Codificació i

recuperació relacional, codificació i recuperació d'ítems, aprenentatge del reforçament; **Processament social i emocional**: reconeixement i avaluació afectiva.

En resum, fins al moment actual, els estudis transversals entre la cognició i el funcionament social assenyalen associacions entre aquests dos dominis, si bé, s'ha trobat que en l'anàlisi longitudinal aquestes relacions poden canviar. Els resultats presentats mostren associacions entre diferents dominis cognitius i funcionals, però el conjunt de dades existents no són conclouents. Cal seguir investigant aquestes associacions i els possibles efectes moderadors i mediadors que existeixen entre elles.

1.3.2. Cognició i simptomatologia

Existeix certa evidència que fa èmfasi en la relació entre la simptomatologia de les persones amb esquizofrènia i el seu funcionament cognitiu. Un dels precursors en l'estudi d'aquesta relació va ser Frith (1992) amb la publicació del llibre *"The cognitive neuropsychology of schizophrenia"*.

Des del camp de la Neuropsiquiatria Cognitiva, aquest autor va proposar una organització funcional de les alteracions psiquiàtriques dins del marc de la neuropsicologia cognitiva (funcionament cognitiu, processos, sistemes, mecanismes) i va vincular aquest marc a estructures cerebrals. Frith va dividir aquest estudi en quatre àrees i les va associar a les alteracions cognitives que produïrien la simptomatologia:

(1) Les anomalies de la conducta (p.ex. disminució de l'expressivitat, alentiment en la iniciació de l'acció i desorganització) estarien causades per una alteració en l'acció intencionada com una alteració en la consciència de les pròpies fites.

(2) Els símptomes positius (p.ex. deliris de control, al·lucinacions auditives i deliris de referència) provindrien de alteració en l'automonitoratge, com una alteració en la consciència de les pròpies intencions i d'altres estats mentals.

(3) Les alteracions en la comunicació (p.ex. el descarrilament, la incoherència i la perseveració) també es deuriem a una alteració en la consciència de les pròpies intencions i altres estats mentals.

(4) I finalment, Frith considera l'esquizofrènia com una pertorbació de l'autoconsciència que és deguda a una alteració de la metarepresentació. Segons aquest autor, la metarepresentació és el mecanisme principal per al coneixement d'un mateix i dels altres, i tindria una relació directa amb la cognició social (Frith, 1992).

Alguns estudis actuals, han donat suport al model de Frith amb troballes que suggereixen que els símptomes negatius poden estar sustentats per una capacitat alterada d'iniciació de respostes, mentre que la simptomatologia desorganitzada incorporaria un rang més ampli de dèficits, incloent la inhibició i la planificació (Greenwood, Morris, Sigmundsson, Landau i Wykes, 2008).

Wykes i Reeder (2005) també es plantegen algunes qüestions referents a la relació entre els símptomes positius i el funcionament cognitiu. En troballes prèvies, s'havien obtingut associacions entre el funcionament executiu i els símptomes positius (Johnson-Selfridge i Zalewski, 2001); entre el funcionament executiu i la desorganització conceptual (Kerns i Barenbaum, 2002, a Wykes i Reeder, 2005, p.81;); entre la velocitat de processament i els nivells de símptomes positius (Rund i cols., 2004, a Wykes i Reeder, 2005, p.81); i entre les al·lucinacions auditives i les tasques d'inhibició de la resposta automàtica (Wykes i Reeder, 2005). Wykes i Reeder

conclouen que es donen resultats mixtos en la relació entre els símptomes positius i la cognició, i destaquen, que la major part dels estudis són transversals i amb mostres petites, alhora que utilitzen diferents mesures cognitives i inclouen tant a pacients hospitalitzats com ambulatoris. Altres autors també han considerat que a nivell longitudinal encara són pocs els estudis que treballen amb dades que puguin ser representatives de la població amb esquizofrènia (Harvey, Koren, Reichenberg i Bowie, 2006).

Un altre aspecte interessant, és la possible similitud entre els dèficits cognitius i els símptomes negatius de l'esquizofrènia, i es suggereix que la variança en comú entre els dèficits cognitius i els símptomes negatius és aproximadament d'un 15% (Wykes i Reeder, 2005). S'ha trobat que els símptomes negatius i el funcionament cognitiu, examinats de forma transversal, mostren correlacions moderades, i que aquestes troballes són relativament consistents amb l'edat i el curs de la malaltia.

Per exemple, en una metanàlisi recent es mostra que els pacients amb símptomes negatius tenen dèficits particulars en el raonament i en la resolució de problemes, i que els pacients amb dèficits cognitius més greus tenen símptomes negatius més prominents (Ventura, Helleman, Thames, Koellner i Neuchterlein, 2009). Altres autors, han obtingut associacions entre la síndrome disexecutiva de l'esquizofrènia i les síndromes negativa i desorganitzada (Greenwood i cols., 2008; Vargas i cols., 2006). En l'estudi de Penadés, Gastó, Boget, Catalán i Salamero (2001), tenien l'objectiu analitzar la relació entre els símptomes negatius i el funcionament neurocognitiu en una mostra de pacients crònics amb esquizofrènia. Els resultats d'aquest estudi van suggerir que les variables cognitives es distribueixen de forma dimensional i que un pitjor estat cognitiu està associat a un pitjor estat clínic. No obstant, utilitzant el criteri

del dèficit cognitiu, es van distingir dos grups diferenciats de pacients amb un perfil simptomatològic similar, però amb diferent perfil neuropsicològic i diferent pronòstic. En un altre estudi realitzat amb pacients estables que rebien un tractament de rehabilitació, es van detectar millores en els símptomes negatius i millores en el rendiment neuropsicològic. Però, mentre que els canvis en els símptomes negatius sí que correlacionaven amb altres aspectes del canvi clínic (com la desorganització), no es donaven correlacions entre les millores en els símptomes negatius i el rendiment cognitiu (Harvey i cols., 2006).

En resum, diversos estudis han trobat associacions entre la cognició i la simptomatologia positiva i negativa de l'esquizofrènia. Si bé, alguns autors critiquen la metodologia de les investigacions destacant la necessitat de més estudis longitudinals que permetin conèixer millor com funcionen les relacions entre la simptomatologia i la cognició al llarg del temps.

1.3.3. Teoria de la Ment, cognició i simptomatologia.

Alguns dels temes d'interès actual en aquest camp són el rol de la Teoria de la Ment (ToM) i la seva relació amb variables com la simptomatologia i el funcionament cognitiu, així com la qüestió de si el dèficit en la ToM es pot considerar un estat o bé un tret en el curs de l'esquizofrènia. Respecte a aquesta segona qüestió, Frith (1992) va proposar que el dèficit de ToM era un estat condicionat als símptomes, i diversos autors han trobat un rendiment adequat en la ToM de pacients que havia remès la simptomatologia.

En contrast a les idees de Frith, però considerant també el dèficit de ToM com un estat de l'esquizofrènia, Hardy-Baylé (1994, a Brüne, 2005, p.24) va proposar que aquesta alteració està associada principalment a un dèficit executiu o de la planificació. En particular, aquesta autora defensa que els pacients amb simptomatologia desorganitzada del pensament, del llenguatge i de les habilitats de comunicació, rendiran més pobrament en les tasques de ToM perquè són incapaços de monitorar les seves pròpies accions, i per aquest motiu, és probable que tampoc puguin representar de forma adequada a les altres persones. Segons aquest model, els dèficits de ToM ocorren en pacients amb prominent desorganització del pensament i del llenguatge, mentre que els pacients sense símptomes de desorganització tindrien preservades les habilitats de ToM (Brüne, 2005).

En aquesta línia, Pousa i cols. (2008b) van trobar una associació entre els deliris i els dèficits en la ToM, i entre els símptomes de desorganització i la ToM. La relació entre els símptomes negatius i la ToM va resultar poc específica, i aquests autors suggereixen que podria ser explicada per la cronicitat de la malaltia i el dèficit cognitiu general. Altres autors ja havien considerat que els pacients amb predominança de símptomes negatius semblen tenir un dèficit de ToM més extens que estaria associat a un dèficit cognitiu generalitzat (Sarfati, Passerieux i Hardy-Baylé, 2000). I Harrington i cols. (2005) assenyalen que l'estat de dèficit en la ToM podria estar específicament associat amb els deliris de persecució, i que l'evidència que ha mostrat més consistència en la relació de la simptomatologia i el dèficit en la ToM està associada a la desorganització del pensament i als símptomes paranoics. Tot i que es destaquen algunes limitacions metodològiques i la necessitat de més estudis longitudinals, aquest

conjunt d'autors presenten resultats a favor de la hipòtesi que els dèficits de ToM depenen de l'estat simptomatològic del pacient.

Per altra banda, en alguns estudis han trobat dèficit de la ToM en pacients sense simptomatologia activa i en persones que tenen risc genètic d'esquizofrènia, donant suport a la hipòtesi que la disfunció en la ToM podria ser un tret estable de l'esquizofrènia i no dependria de la simptomatologia activa. Si bé, els autors també consideren la possibilitat que el dèficit de ToM, un cop ha remès la simptomatologia, es pugui deure a factors secundaris com els dèficits cognitius o residuals (Bora i cols., 2009; Harrington i cols., 2005). Per exemple, Bora i cols. (2009) van trobar que el nivell d'intel·ligència pot contribuir al dèficit de la ToM, però només en pacients sense símptomes actius. Altres autors havien proposat la influència del QI en el rendiment de la ToM (Anselmetti i cols., 2009; Brüne, 2005).

En aquesta àrea, els símptomes més estudiats en una possible associació amb la ToM es poden resumir en tres categories:

- a. símptomes negatius, desorganització del pensament i de la conducta, i comportament extravagant.
- b. deliris de persecució i símptomes del contingut del pensament que estan associats amb la paranoia (deliris de referència i al·lucinacions auditives en tercera persona).
- c. formes de distorsió de la realitat com els deliris i les al·lucinacions en general.

Paral·lelament, s'ha estudiat l'associació de la ToM amb el funcionament cognitiu de les persones amb esquizofrènia, principalment amb la funció executiva. El conjunt de resultats han mostrat dissociacions entre aquests dos dominis i s'ha suggerit, en un àmplia quantitat d'estudis, que són independents (Pickup, 2008). Si bé, autors com

Brüne (2005) i Anselmetti i cols. (2009) han trobat associacions entre la ToM i algunes proves neuropsicològiques d'atenció, velocitat psicomotora i funció executiva, com a possibles predictors del rendiment en la ToM.

Sergi i cols. (2007), van proposar i testar alguns models de factors en una mostra de 100 pacients ambulatoris amb esquizofrènia. Aquests models relacionaven la cognició social i la neurocognició, i la cognició social i els símptomes negatius. Els resultats que van obtenir suggerien que el model de dos factors per a la cognició social i la neurocognició, on es consideraven com a dos constructes separats, mostrava associacions més consistents que el model d'un sol factor on es contemplaven aquestes dos dominis com únic constructe. Igualment, el model de dos constructes separats de la cognició social i els símptomes negatius va resultar més consistent que el model d'un sol constructe. Finalment, quan la cognició social, la neurocognició i els símptomes negatius van ser inclosos en el mateix model, l'associació entre la cognició social i els símptomes negatius, tot i ser significativa, va resultar més dèbil que la relació entre la cognició social i la neurocognició. Segons aquests resultats, la cognició social va mostrar associacions més consistents amb la neurocognició que amb els símptomes negatius, tot i que, els tres dominis poden ser considerats majoritàriament independents entre ells.

En resum, les dades que relacionen la ToM i la cognició, i la ToM i la simptomatologia, mostren algunes troballes controvertides. Diversos autors han trobat resultats que justifiquen que la ToM és un estat de la malaltia depenent dels símptomes, principalment dels símptomes paranoics i de desorganització, tot i que altres estudis mostren que el dèficit de ToM és un tret estable de l'esquizofrènia. Entre la ToM i els símptomes negatius, i entre la ToM i el funcionament cognitiu, les troballes són

inconsistents però apunten que aquestes àrees mostrarien relacions majoritàriament independents.

1.4 QUAN INTERVENIR?

En la literatura actual es plantegen diverses qüestions que fan èmfasi en quin pot ser millor moment per a realitzar una intervenció psicològica específica. A meitat dels anys 90, Spaulding (1994, a Penadés, 2002a, p.40) va considerar que a l'hora d'intervenir cal tenir en compte factors com la vulnerabilitat i l'episodi de la malaltia. Aquest autor va assenyalar que el millor moment per a dur a terme la rehabilitació cognitiva és quan els pacients amb esquizofrènia no presenten un episodi de vulnerabilitat en el qual es podria donar una exacerbació psicòtica. És a dir, davant les situacions de possible desestabilització, Spaulding recomana no sobrecarregar el sistema del pacient. I atenint-se a aquest model, Penadés (2002a) va proposar el factor residual com un estat adequat i especialment sensible a tractaments rehabilitadors.

Per altra banda, en una metanàlisi recent s'ha mostrat l'estabilitat dels dèficits cognitius en estudis longitudinals (Szöke i cols., 2008), i en general sembla que, tant en els estudis transversals com longitudinals, els dèficits cognitius de les persones amb esquizofrènia no es troben associats a l'edat. No obstant, es plantegen altres aspectes referents a una possible influència negativa de l'edat, com el declivi cognitiu, les dificultats cognitives més severes (incloent un potencial d'aprenentatge més pobre), més distància de les experiències educatives i haver viscut més errades de la rehabilitació tradicional, són factors que podrien influir negativament en la rehabilitació cognitiva en pacients de més edat. La generalització dels beneficis de la

rehabilitació cognitiva també podria ser diferent segons l'edat i existeix certa evidència referent a que el declivi funcional de les persones amb esquizofrènia pot estar afectat per l'edat i relacionat amb el declivi cognitiu. Si bé, algunes característiques de les persones de més edat, com el coneixement cristal·litzat, també podrien afavorir la seva millora (Wykes i cols., 2009).

Ueland i Rund (2004), van trobar que els participants joves que havien rebut el programa de remediació cognitiva, a més a més del programa psicoeducatiu habitual, milloraven en alguns aspectes específics de la cognició (les categories del WCST i algunes subproves d'atenció i memòria), així com en la simptomatologia (total de la *Brief Psychiatric Rating Scale*, BPRS) i en la puntuació de l'escala d'avaluació global (GAS). Si bé, el grup control (que rebia únicament el tractament psicoeducatiu) també va mostrar millores significatives al WCST, al test d'atenció (Backward Masking Test) i al funcionament (Child Behaviour Check List). En el seguiment al cap d'un any, es van trobar diferències significatives en el processament visual de la informació a favor del grup que havia rebut la remediació cognitiva (Ueland i Rund, 2005).

Wykes i cols. (2007b) van treballar amb dos grups de pacients joves que tenien una evolució de la malaltia inferior a 3 anys. Un grup va rebre un tractament de remediació cognitiva i l'altre, el tractament habitual. En l'avaluació del post tractament, es van trobar millores significatives del grup experimental en el Wisconsin Card Sorting Test (WCST), principalment en la flexibilitat cognitiva, que alhora va mostrar un efecte moderador en la reducció dels símptomes i una associació amb la millora del funcionament social.

Posteriorment, Wykes i cols. (2009) van realitzar un estudi on comparaven pacients joves (39 anys o menys) amb pacients de més de 40 anys. Ambdós grups d'edat rebien

remediació cognitiva o bé el tractament estàndard. Els resultats de l'estudi van mostrar que els pacients joves obtenien puntuacions significativament superiors en les proves neuropsicològiques i eren més capaços de beneficiar-se de la rehabilitació cognitiva en aquesta àrea. Seguidament, Wykes i cols. (2009) van explorar el canvi cognitiu en els pacients de més edat, i van trobar que el canvi en la memòria tenia efectes en el funcionament social. Aquests resultats suggereixen que la remediació cognitiva és útil en participants d'ambdós grups d'edat, i Wykes i cols. consideren que per tal d'optimitzar les possibilitats cal ajustar alguns aspectes segons el grup d'edat, com la durada de la intervenció o el manteniment d'aquesta al llarg del temps.

McGurk i Mueser (2008), van obtenir resultats similars en un estudi que comparava l'eficàcia de l'entrenament cognitiu computat, en pacients joves (menys de 45 anys) i més grans. Els pacients joves que van rebre remediació cognitiva, van mostrar millores significatives en quatre proves cognitives específiques i també en una mesura cognitiva global. Els pacients de més edat van mostrar millores significatives en una mesura cognitiva específica, i canvis en la mesura cognitiva global, però els resultats eren inferiors als dels pacients joves. Si bé, els pacients de més edat van mostrar millores en els símptomes negatius, que va ser un resultat interessant per la resistència i l'estabilitat que presenta la simptomatologia negativa en el curs de l'esquizofrènia.

En aquests estudis, l'escolarització no ha estat un factor determinant del resultat, però a l'hora de dur a terme la rehabilitació cognitiva s'ha proposat tenir en compte variables probablement més relacionades amb el rendiment (com és el potencial d'aprenentatge) (Wykes i cols., 2009). Els resultats suggereixen que l'efecte de la rehabilitació cognitiva és diferent en pacients joves en comparació a participants de més edat. Els joves amb esquizofrènia obtenen millors resultats a nivell

neuropsicològic segons els estudis publicats, tot i que el treball amb pacients de més edat també ha mostrat resultats positius, a nivell de simptomatologia negativa per exemple, així com indicis d'un possible benefici a nivell social.

En resum, respecte a la pregunta de quan intervenir i segons les conclusions dels estudis de rehabilitació, resulta apropiat intervenir en els diferents rangs d'edat. Davant el dubte que els participants es beneficiïn de la mateixa manera de la rehabilitació, la resposta probablement serà que no, però s'han trobat millores cognitives, funcionals i/o simptomatològiques en els diferents rangs d'edat. Cal apuntar, que alguns autors recomanen tenir en compte l'estabilitat psicopatològica, com un moment que permet més possibilitats i suposa menys riscos a l'hora de dur a terme un tractament psicològic. Finalment, pot resultar profitós que la recerca i la clínica en aquest camp, valorin aspectes com el potencial d'aprenentatge, el nivell intel·lectual i educatiu, o les necessitats i possibilitats segons el rang d'edat, a l'hora de dissenyar, administrar i avaluar els tractaments rehabilitadors.

2. COM INTERVENIR: REMEDIACIÓ COGNITIVA A L'ESQUIZOFRÈNIA

En la introducció d'aquest capítol resulta interessant fer una referència a la diversitat de denominacions que rep la intervenció sobre les funcions cognitives a l'esquizofrènia. En la literatura trobem diferents termes que, tot i els matisos que els autors i autores li donen, venen a ser sinònims en aquest tipus de tractament.

El terme més reconegut i que probablement compta amb més antiguitat és el de REHABILITACIÓ COGNITIVA. Utilitzat en gran nombre de publicacions, obrí les portes a diverses consideracions teòriques i pràctiques sobre el resultat que s'obté en el funcionament cognitiu de les persones amb esquizofrènia després de la intervenció. Si ens atenem a aquest terme, ens estem referint que les funcions cognitives que treballem poden arribar a recuperar el rendiment que tenien previ al dany o al deteriorament. És a dir, estaríem considerant l'opció de recuperar el funcionament cognitiu previ a l'aparició de la malaltia, en aquest cas, de l'Esquizofrènia. Segons l'Institut d'Estudis Catalans (*Diccionari de la Llengua Catalana, 2010*): REHABILITACIÓ és la recuperació, mitjançant procediments adequats, d'una habilitat corporal normal que, a causa d'una malaltia o d'un traumatisme, s'havia perdut.

Per altra banda, el terme REMEDIACIÓ COGNITIVA (*Cognitive Remediation*) va aparèixer posteriorment arran de l'evolució de la teràpia que porta aquest mateix nom. En aquest cas, es considera que el que importa no és tant la recuperació de les funcions cognitives, sinó la *remediació* d'aquest problema cognitiu. Per tant, l'èmfasi no estaria posat en la recuperació dels nivells basals de funcionament cognitiu, sinó en poder posar remei als dèficits cognitius que existeixen per tal de millorar el funcionament general d'aquestes persones. [REMEI- Allò que és emprat per a guarir o

alleujar una malaltia, un mal] (*Diccionari de la Llengua Catalana, 2010*). Segons Wykes i Reeder (2005), el terme *remediació* suggeriria la correcció d'una manca o deficiència, mentre que el terme *rehabilitació* referiria la restauració d'una funció mitjançant l'entrenament.

Altres maneres d'anomenar aquest tractament són: TERÀPIA COGNITIVA, INTERVENCIÓ COGNITIVA i ENTRENAMENT COGNITIU. Per una banda, considerem la TERÀPIA com a quelcom terapèutic que vol dir "Relatiu o pertanyent al tractament de les malalties". És a dir, utilitzaríem el terme *teràpia* per fer referència al procés de tractament de les funcions cognitives com un terme genèric que s'empra a l'hora d'abordar qualsevol malaltia. Amb el terme INTERVENCIÓ ens estaríem referint a "l'acció directa sobre certes parts del cos danyades a fi d'eliminar-les en tot o en part, procurar-los alguna correcció o substituir-les per altres d'artificials" (*Diccionari de la Llengua Catalana, 2010*). En el cas de l'esquizofrènia, amb aquesta definició s'està considerant l'acció que fem sobre les funcions cognitives a fi de pal·liar-ne el dany o dèficit existent. Finalment, quan considerem el terme ENTRENAMENT, estem parlant de "Posar, per l'exercici, en bona disposició de fer alguna cosa" (*Diccionari de la Llengua Catalana, 2010*). Amb aquest terme ens referim que mitjançant l'exercici i la pràctica de les funcions cognitives, es pretén obtenir el màxim rendiment en aquest nivell i/o un altre segons siguin els objectius de l'entrenament. Per exemple, Twamley, Jeste i Bellack (2003) consideren que el terme ENTRENAMENT és el més entenedor i el defineixen com un "sistema organitzat d'educació, instrucció o disciplina" (Stedman's, 1995, a Twamley i cols., 2003, p. 361) i "l'ensenyament o disciplina mitjançant la qual es desenvolupa el potencial de la ment o el cos (Webster's, 1986, a Twamley i cols., 2003, p. 361).

En el cas d'aquest estudi, s'ha escollit el terme ENTRENAMENT COGNITIU per referir-nos a la nostra proposta de tractament perquè es considera l'opció més fidel al que es treballa i a com es duu a terme. Tot i això, al llarg del desenvolupament del cos teòric s'utilitzaran també la resta d'expressions, prioritzant l'opció de REMEDIACIÓ COGNITIVA com a definició idònia del resultat que s'espera aconseguir després de la nostra intervenció.

2.1 QUÈ S' ENTÈN PER REMEDIACIÓ COGNITIVA?

A la segona meitat dels anys 90, hi va haver un increment considerable de la publicació d'articles relacionats amb la millora de la cognició. En aquell moment, l'interès per les tècniques que podien millorar les habilitats cognitives i els avenços en les intervencions psicològiques, van produir una nova tecnologia de rehabilitació que es fonamenta en un ampli ventall de troballes empíriques referents a la relacions entre la cognició i el funcionament global (Penadés, 2004; Wexler i Bell, 2005; Wykes i cols., 2002).

La remediació cognitiva agrupa el conjunt de tractaments psicològics que tenen com a objectiu en primer lloc, millorar el funcionament cognitiu de les persones amb esquizofrènia que tinguin dèficits cognitius demostrables (Delahunty i Morice, 1996; Vargas, 2007), i en segon lloc, aconseguir que aquestes millores es traslladin a una major competència en la negociació dels reptes de la vida diària (Medalia i Freilich, 2008). La remediació cognitiva implica un procés d'aprenentatge guiat, es centra en la forma del pensament més que en el seu contingut i el resultat principal de la teràpia és millorar l'habilitat del pensament en si mateixa i poder incidir en el funcionament

psicosocial (Wykes y Reeder, 2005). Per aquest motiu, l'èmfasi en les mesures de resultat inclou tant l'interès per variables pròximes (p.ex. la cognició), com distals (p.ex. l'ocupació). La transferència de l'habilitat cognitiva necessària per aconseguir un efecte als resultats distals, es considera un element clau de la remediació (Wykes i Reeder 2005).

No obstant, la visió més tradicional de la rehabilitació ha mantingut una postura crítica respecte a les possibilitats reals de la remediació, adoptant una estratègia general d'actuació més encaminada a la compensació que a la restitució i considerant que encara no existeix suficient evidència referent a si els efectes del tractament són veritablement "remediadors" o simplement "pal·liatius", "compensatoris", "educatius" o "apresos" (Bellack, 1992; Spaulding, 1992). En els últims anys, s'han anat acumulant dades de camps adjacents com la neurologia o la neuropsicologia que amb el concepte de neuroplasticitat cerebral de fons, apunten que és possible la recuperació del funcionament en zones concretes del cervell després de l'exposició a tasques d'aprenentatge específicament vinculades a aquestes àrees (De la Higuera i Sagastagoitia, 2006). Per tant, el concepte de restitució, tot i no ser definitiu és una possibilitat, i sobre aquesta nova obertura comencen a desenvolupar-se investigacions i programes d'intervenció amb una metodologia d'actuació i d'avaluació cada cop més refinada, inclús amb el suport en alguns casos, de tècniques de mesura de l'eficàcia amb un alt nivell d'objectivació com la Ressonància magnètica funcional (RMf) o la Tomografia computada per emissió de fotó simple (SPECT) (Penadés i cols., 2002c; Wexler i Bell, 2005; Wykes, 1998).

Actualment, els procediments que s'utilitzen per a realitzar l'entrenament cognitiu contempen tres línies d'abordatge diferents: la restitutiva, l'adaptativa i la compensatòria. El model de restauració fa èmfasi en la correcció de dèficits cognitius subjacents al funcionament i seria l'equivalent a la remediació. Les estratègies de compensació o pròtesis cognitives, per altra banda, ensenyen com manejar aquests dèficits i contrapesar-los, però no tenen l'objectiu de restituir la funció cerebral subjacent. Finalment, les adaptacions cognitives són modificacions que es fan al context habitual d'aquestes persones per tal de disminuir-ne la demanda cognitiva (ex. via recordatoris externs, llistats) (Twamley i cols., 2003; Twamley, Savla, Zurhellen, Heaton i Jeste, 2006). Per tant, en una visió general del camp de la intervenció cognitiva actual cal destacar la variabilitat que encara existeix en els procediments d'entrenament i en la metodologia d'avaluació i d'intervenció que s'utilitzen (i que s'aniran detallant al llarg d'aquest capítol).

2.2 FONAMENTS TEÒRICS DE LA REMEDIACIÓ COGNITIVA

Seguint el treball de Wykes i Van der Gaag (2001), es presenten els models teòrics que formen part de la base de la remediació cognitiva i fonamenten el disseny de les intervencions.

Model de l'Aprenentatge

L'objectiu d'aquest model és aconseguir, de forma progressiva, la conducta desitjada a través d'objectius pròxims a l'aprenentatge assolit i mitjançant procediments d'emmotllament. Per exemple, s'han utilitzat procediments d'emmotllament per a ensenyar atenció sostinguda a pacients que no podien focalitzar la seva atenció durant més de dos minuts, mitjançant la instrucció de petits objectius que van incrementant la dificultat. Per aconseguir-ho, s'utilitzaven procediments de reforçament de conductes d'atenció com el contacte visual i la resposta verbal i no verbal. Un altre exemple d'emmotllament de la conducta a través del control ambiental és l'Entrenament Cognitiu Adaptatiu (*Cognitive Adaptation Training-CAT*) portat a terme per Velligan i el seu equip (Velligan i cols., 2000). Aquesta intervenció, està basada en l'ús de pautes ambientals alhora que facilita l'emmotllament del comportament, particularment, d'aquells comportaments que estan relacionats amb l'apatia. Les senyals i els preparatius de les activitats diàries tenen lloc davant del pacient (p.ex. pautes necessàries per rentar-se les dents) a mode de seqüències del comportament que es té com a objectiu. Aquest model, basat en els principis de la modificació de conducta, ha mostrat millores a nivell de simptomatologia i funcionament social després de la intervenció durant nou mesos. Tot i això, alguns aspectes han estat criticats, com per exemple, que les dades d'eficàcia en referència al pas del control de

l'estímul a l'autocontrol (és a dir, si es manté l'aprenentatge un cop es retiren les pautes de conducta) no hagin estat publicades.

Model del Reentrenament

La major part dels experiments que es basen en aquest model han estat portats a terme en laboratoris acadèmics que fan èmfasi que, la funció cognitiva deficitària, és reentrenada utilitzant la instrucció i la repetició dels exercicis. Els objectius d'aquest model han estat l'atenció, la funció mnemònica, el temps de reacció i la classificació de targetes. Per exemple, Medalia i cols., (1998) (a Wykes i Van Der Gaaag, 2001) havien treballat amb 18 sessions d'entrenament per ordinador que van resultar en una millora en el test CPT en comparació amb un grup control. La crítica principal que rep aquest model és que, tot i que aquestes funcions cognitives siguin reentrenades, la funció recuperada no es generalitza (o ho fa molt dèbilment) a altres dominis cognitius, alhora que sembla qüestionable de quina manera la funció millorada té alguna conseqüència en el funcionament diari d'aquestes persones.

Model Jeràrquic

Brenner i cols (1994) proposaren que els mètodes remediadors han de tenir en compte dos aspectes si pretenen ser efectius:

Per un costat, han de reconèixer el fet que els dèficit en nivells més bàsics tenen efectes sobre els processos conceptuals i sobre els seus sistemes d'organització. Per l'altre, han de reconèixer el fet que el dèficit cognitiu interactua recíprocament amb els estressors socials, i això produeix que es reforcin mútuament els seus efectes. Aquest model, conegut principalment perquè és la base fonamental de la Teràpia Psicològica Integrada, assumeix una configuració jeràrquica dels processos cognitius i

socials: suposa que els símptomes no poden disminuir si no es disminueixen els trastorns cognitius i del pensament, i considera que existeix una connexió recíproca entre el nivell fisiològic i psicològic. Si bé aquest model ha rebut algunes crítiques per la seva simplicitat i actualment ha quedat enrere amb l'aparició de models més sofisticats (Wykes i Van Der Gaag, 2001), ofereix punt de vista integrador que resulta interessant considerar quan es té com a objectiu la recuperació global de les persones amb esquizofrènia. El model jeràrquic s'explica més extensament en l'apartat 3.3.1 *Teràpia Integrada de l'Esquizofrènia*.

Model del Neurodesenvolupament

L'aspecte fonamental en aquest model és la vulnerabilitat per a la psicosi i el fet que aquesta es consideri en part genètica i en part ambiental. Que la vulnerabilitat es concreti en la malaltia depèn de l'estat de desenvolupament de l'individu i la major probabilitat és durant el final de l'adolescència. Per exemple, Hogarty i Flesher (1999) van utilitzar aquest model per desenvolupar la Cognitive Enhancement Therapy, on l'objectiu és intervenir en el retard en el desenvolupament de la cognició social. Aquest model considera que les persones amb esquizofrènia han perdut oportunitats per aprendre però l'aprenentatge encara pot donar-se. Les crítiques que han rebut tenen a veure amb de quina manera s'evidencia la relació entre la remediació cognitiva i el model de desenvolupament cognitiu, o com s'escullen les tasques específiques d'intervenció en aquest programa (Wykes i Van Der Gaag, 2001).

Model Energètic

El model energètic, proposat per Sanders (1983) (a Wykes i Van Der Gaag, 2001), diferencia entre els mecanismes computacionals i els mecanismes energètics. El nivell computacional correspondria a la percepció d'estímuls, l'elecció d'una resposta, la preparació de la resposta i a la resposta en sí. Aquest model considera que els dèficits ocorren a nivell energètic: a l'activació (*arousal*) en la percepció, a l'activació a nivell motor i en l'esforç com un procés general de vigilància. En aquest model, es suggereix que l'excés d'activació té com a resultat els símptomes negatius i el mutisme, i que el dèficit d'activació té com a conseqüència la desinhibició de la conducta. Per tant, l'equilibri de l'activació es considera essencial en la supervisió de les conductes complexes. Aquest model va ser utilitzat en el programa de remediació cognitiva de Van Der Gaag, Kern, Van den Bosch, i Liberman (2002).

Model del Funcionament Executiu

Shallice (1988) (a Wykes i Van Der Gaag, 2001) va desenvolupar un model de funcionament executiu que incloïa un sistema supervisor de l'atenció (o *Sistema Atencional Supervisor- SAS*). Aquest sistema defineix el tipus de processament de la informació que ha d'estar disponible per a completar una tasca eficientment i efectivament. El model va ser creat a partir de dades empíriques de persones amb dany al lòbul frontal perquè les persones amb esquizofrènia també tenen algunes dificultats similars a aquests pacients: perden l'activitat auto iniciada, mostren conductes perseveratives i tenen respostes inadequades als estímuls. En el model de Shallice, el SAS és el responsable de modificar les forces dels sistemes d'acció que competeixen mitjançant la seva interacció amb l'ambient, amb la qual cosa, les

respostes inapropiades poden ser inhibides i les noves accions poden ser generades. Aquest model està basat en dèficits cognitius subjacents que caracteritzen el funcionament cognitiu de les persones amb esquizofrènia i va ser la base de la intervenció que desenvolupen Delahunty i cols. (1996) i Wykes i cols. (1999), descrita en l'apartat 3.3.2 *Del Programa Executiu/Frontal a la Cognitive Remediation Therapy (CRT)*.

2.3 PROGRAMES DE REMEDIACIÓ COGNITIVA

En aquesta revisió es descriuen alguns dels programes de remediació cognitiva més coneguts, que tenen com a objectius la remediació i/o compensació dels dèficits cognitius i la millora funcionament psicosocial de les persones amb esquizofrènia. Tant la Teràpia Integrada de l'Esquizofrènia (IPT) com la Teràpia de Remediació Cognitiva (CRT) són aproximacions terapèutiques rellevants per a aquest estudi perquè han desenvolupat un cos teòric i un suport empíric destacats, i s'han utilitzat de referència per a desenvolupar el programa d'entrenament cognitiu Repyflec. Per aquest motiu, són també el punt d'atenció principal en aquest capítol.

2.3.1 Teràpia integrada de l'esquizofrènia (IPT)

La Teràpia integrada de l'esquizofrènia o Teràpia psicològica integrada (IPT, Integriertes Psychologisches Therapieprogramm) dissenyada per Brenner i cols. (1994) a la Universitat de Berna, és un programa d'intervenció grupal destinat a millorar les habilitats cognitives i socials de les persones amb esquizofrènia, que s'ha experimentat amb èxit en més de 700 pacients (Roder i cols., 1996). La IPT consisteix en una teràpia de grup molt estructurada que es realitza de dos a tres cops a la setmana en sessions

que van dels 30 als 60 minuts. El nombre de sessions que es requereix per a completar el programa varia segons les habilitats dels membres del grup a l'hora de realitzar les activitats de la teràpia i aquest fet depèn alhora de la gravetat dels trastorns, del grau de cronicitat i de la motivació dels participants. Els grups consten d'entre quatre i vuit participants, tot i que el nombre idoni és de cinc a sis. La IPT consta de cinc subprogrames o mòduls. El component cognitiu està format pels mòduls de: Diferenciació cognitiva, Percepció social i Comunicació verbal. Aquests subprogrames tenen com a objectiu intervenir sobre les habilitats cognitives perquè les consideren un requisit per a poder desenvolupar interaccions socials efectives. Es duen a terme mitjançant activitats de grup graduades en el seu nivell de dificultat i dissenyades per a exercitar aquestes habilitats cognitives de forma específica. Els quart i cinquè mòduls són els d'Habilitats socials i Resolució de problemes interpersonals, on es treballa el nivell més comportamental de la interacció social (Hogarty & Flesher, 1999). En una descripció més detallada dels cinc mòduls, trobem que:

Amb la ***Diferenciació cognitiva*** es pretén millorar les funcions atencionals (atenció selectiva, atenció sostinguda, atenció alternant, etc.) i les habilitats de conceptualització (abstracció, formació de conceptes, discriminació conceptual, etc.). En aquest mòdul els exercicis consisteixen en classificar targetes, construir jerarquies conceptuals, buscar definicions, distingir entre paraules amb significats conceptuals diferents, etc.

Amb el mòdul de ***Percepció social*** es pretén millorar l'anàlisi i la comprensió de la informació social. Es treballa amb diapositives que presenten diferents situacions socials ordenades de major a menor contingut emocional i s'intenta estimular les

habilitats que permeten discriminar els estímuls rellevants dels irrellevants, mitjançant exercicis d'anàlisi, codificació, integració i comprensió de la informació.

Al mòdul de **Comprensió verbal** es parteix de les habilitats apreses i s'orienta l'atenció cap a les habilitats conductuals interpersonals.

Els mòduls d'**Habilitats socials i Resolució de problemes socials** solament es diferencien de la seva aplicació tradicional que fan èmfasi en l'elaboració cognitiva prèvia de les tasques (Penadés i cols., 2002b).

Per explicar i contextualitzar aquest procés d'intervenció, els autors de la IPT es basen en el Model Jeràrquic (o Model de Capacitat de penetració) (Brenner i cols., 1994). En aquest enfocament, es considera que la conducta està organitzada d'una forma jeràrquica on les funcions relativament moleculars (bàsiques) es van integrant en la conducta cada cop més complexa (molar). Aquest model es basa en tres supòsits principals: **1.** Les persones amb esquizofrènia tenen deficiències en diferents nivells d'organització de la conducta (nivells funcionals). **2.** Les deficiències en un nivell poden perjudicar les funcions en altres nivells. **3.** Els diferents nivells funcionals guarden una relació jeràrquica; les deficiències en nivells més molars tenen un caràcter penetrant. Més concretament, els nivells funcionals es poden conceptualitzar esquemàticament en quatre categories:

- El nivell atencional/perceptiu: en aquest nivell s'hi troben la majoria de disfuncions del processament de la informació.
- El nivell cognitiu: a aquest nivell pertanyen els trastorns de la formació i modulació de conceptes i de la formació de processos associatius.

- El nivell micro-social: és el nivell de les capacitats socials i de les funcions manifestes de la conducta que tenen lloc al context social i són directament observables.
- El nivell macro-social: consisteix en dur a terme tasques complexes com el desenvolupament de rols socials específics.

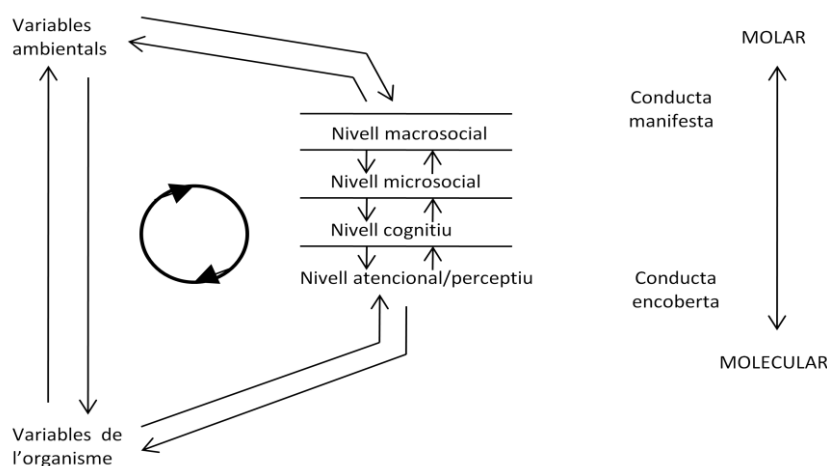


Figura 3.1: Model Jeràrquic (Brenner i cols. 1994).

La *Figura 3.1* il·lustra que l'explicació de la variabilitat de la conducta desadaptada ha de recórrer tant a variables ambientals com a variables de l'organisme. Aquestes variables mantenen relacions d'intercanvi amb cadascun dels nivells funcionals descrits i també interactuen directament entre si.

Per tant, en el Model de capacitat de penetració se suposa que existeixen interaccions entre el processament de la informació i la conducta social, de manera que, per una part, els dèficits al processament elemental de la informació disminueixen els processos d'integració de nivell superior i la conducta social; mentre que per altra, la disminució de les habilitats superiors dificulta les funcions cognitives elementals,

esbiaixant els processos d'atenció i codificació d'estímuls en un funcionament en forma de bucle. Suposadament, la combinació d'aquests dos processos explica l'inici dels símptomes, la disminució de les habilitats socials i el mecanisme pel qual aquestes disfuncions es mantenen.

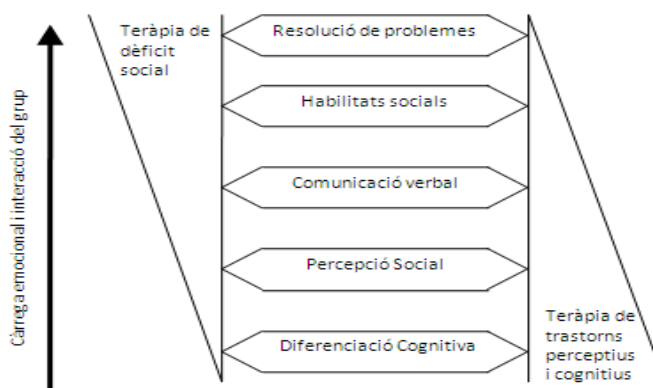


Figura 3.2: Gràfic explicatiu de la Teràpia Psicològica Integrada (Roder i cols. 1996).

En conclusió, aquests autors destaquen que els mètodes terapèutics han de tenir en compte dos aspectes si pretenen ser efectius: Per un costat, han de reconèixer el fet que els dèficits de l'atenció/percepció tenen efectes sobre els processos conceptuals i sobre els seus sistemes d'organització. Per l'altre, han de reconèixer el fet que el dany cognitiu interactua recíprocament amb els estressors socials, reforçant-se mútuament els efectes. Dit d'una altra manera, si els processos cognitius no són modificats el tractament serà totalment o parcialment ineficaç: es tracta d'un cercle viciós (Roder i cols., 1996). En aquesta línia, Penadés, Boget, Catalan, Gastó i Salamero (2003) van publicar un estudi que tenia com a objectiu testar el model dels cercles viciosos (Brenner i cols., 1992). Aquest model va ser concebut per explicar tant els mecanismes com els mediadors de les millores cognitives, així com l'efecte disruptiu del dèficit en el processament de la informació a altres nivells de funcionament. Es van utilitzar els

mòduls cognitius de la IPT com una estratègia per a induir canvis cognitius en 27 pacients assignats a grups de tractament i 10 pacients amb esquizofrènia sense dany cognitiu van actuar com a grup control. Els resultats que van obtenir encaixaven amb la predicció que es fa al model de Brenner i cols. (1992): els canvis en les funcions cognitives elementals (codificació i atenció) eren enllaçades a canvis en les funcions cognitives complexes (recuperació de dades i funcionament executiu). No obstant, es van trobar amb la necessitat que al model actués un constructe més complex que la formació de conceptes. En conseqüència, van modificar el model canviant la formació de conceptes pel funcionament executiu i van obtenir correlacions positives. L'atenció, la codificació, la recuperació de dades i la funció executiva, serien els objectius clau en la rehabilitació cognitiva si es pretenen obtenir resultats a nivell d'autonomia i funcionament social.

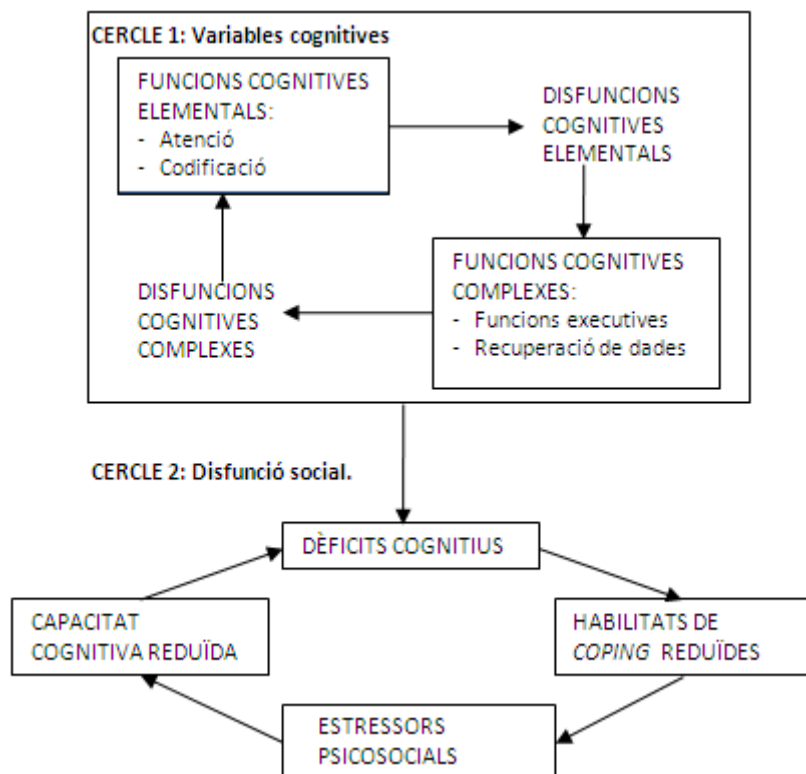


Figura 3.3 Model dels cercles viciosos de Brenner i cols. (1992) modificat per Penadés i cols. (2003).

En general, la IPT és el programa de remediació cognitiva que compta amb més estudis de replicació. En un principi, es van fer algunes crítiques a la metodologia d'aquests estudis degut a l'ús de diferents mesures i mostres heterogènies de les quals s'obtenien dades contradictòries (Jimeno i Paradiso, 1997). També es qüestionava el treball en grup perquè els participants potser no tenien les mateixes necessitats ni el mateix nivell a l'hora de realitzar les activitats (Spaulding i cols., 1999). Però tot i això, gran nombre d'assajos clínics que han utilitzat la IPT, han corroborat l'eficàcia d'aquesta intervenció. Per exemple, Vallina i cols. (1998) van publicar un assaig clínic controlat i aleatoritzat que va consistir en realitzar una intervenció experimental i una control a 35 persones amb esquizofrènia. Vint pacients experimentals van rebre durant un any el tractament de la IPT (4 mòduls, excepte diferenciació cognitiva) juntament amb sessions de psicoeducació i teràpia de conducta. Les troballes d'aquest estudi van corroborar que l'ús combinat de procediments psicològics que es dirigeixen a les anomalies cognitives, conductuals i socials, en combinació amb el tractament farmacològic, produeixen un millor resultat en la clínica de l'esquizofrènia. No obstant, en la valoració que es va realitzar 4 anys després com a seguiment, es va trobar que les mesures de l'estat clínic i del funcionament social tendien a igualar-se en ambdós grups (Lemos i cols., 2004).

Spaulding i cols. (1999) van realitzar un assaig clínic controlat amb 90 pacients, on durant 6 mesos es va combinar la IPT com a grup experimental amb un grup control de teràpia de suport. La seva hipòtesi principal era que en un context de règim intensiu de rehabilitació psiquiàtrica estàndard, els components cognitius de la IPT milloren l'adquisició de la competència social comportamental. En els resultats es van obtenir millores significatives a nivell de competència social en una escala de

resolució de problemes; en el maneig de símptomes i de la medicació mitjançant un mòdul específic d'avaluació; a nivell de processos atencional i en els errors del test de les targetes pel que fa a processos conceptuals, però no en les proves de memòria; i pel que fa a les variables simptomatològiques, es van obtenir diferències significatives en la desorganització. Aquests resultats donen suport a la hipòtesi que els procediments de la teràpia que tenen com a objectiu el dèficit cognitiu, augmenten la millora de la competència social durant la rehabilitació psiquiàtrica de pacients psiquiàtrics amb discapacitat severa.

Per altra banda, Penadés i cols. (2002c) van fer un estudi que tenia com a objectiu provar l'eficàcia de la IPT mitjançant les proves d'avaluació neuropsicològica i la Tomografia computada per emissió de fotó simple (SPECT), per tal de determinar si la rehabilitació neuropsicològica podia produir canvis en el funcionament cerebral. Els resultats van suggerir una reducció de l'hipofrontalitat cognitiva després del tractament neuropsicològic. Aquests canvis van ser evidents en la condició de neuroactivació però no en la condició control. El rendiment durant la Torre de Londres (que mesura planificació) es va mantenir similar al del nivell basal, però hi va haver un increment en el temps de planificació que va ser considerat com un canvi en les estratègies de processament de la informació. Els subjectes experimentals també van mostrar un major rendiment en les tasques cognitives, principalment en memòria verbal, en l'aprenentatge associatiu i en la capacitat d'abstracció, i es va trobar una disminució dels símptomes negatius.

I un ampli estudi d'eficàcia va ser la metanàlisi publicada per Roder, Mueller, Mueser i Brenner (2006) que tenia com a objectiu avaluar la IPT sota diverses condicions de tractament i recerca. En un primer pas, es van incloure 29 estudis sobre IPT (1367

pacients amb esquizofrènia) publicats entre el 1980 i el 2004. L'interès era veure l'efecte del tractament, tant a nivell global com dimensional, en les variables de simptomatologia (síntomes positius i negatius), funcionament neurocognitiu (atenció, memòria i funcionament executiu) i funcionament social (rol social, cura personal i habilitats d'ocupació). En un segon pas, es van testar els estudis d'alta qualitat metodològica (7 estudis incloent 362 pacients) per comprovar si confirmaven els resultats del primer pas. Els resultats d'aquesta metanàlisi van corroborar l'eficàcia de la IPT com a mètode remediador de l'esquizofrènia que es mostra robust en un ampli rang de pacients i condicions de tractament. Si bé, es va trobar que els efectes en el funcionament social tendeixen a ser inferiors que en la neurocognició i la psicopatologia, i els autors van considerar que pot ser degut a la dificultat d'avaluar variables de funcionament social en contextos molt controlats com és el cas dels pacients hospitalitzats (Roder i cols., 2006).

2.3.2 Del Programa Executiu/Frontal a la Cognitive Remediation Therapy (CRT)

Arran de la creació del **Programa Executiu/Frontal** (1993) per part de A. Delahunty i R. Morice a Canberra (Australia), T. Wykes, C. Reeder i el seu equip del Institute of Psychiatry de Londres van replicar els resultats i desenvoluparen un model ampliat que rebé el nom de **Cognitive Remediation Therapy** (1999).

La creació del **Programa Executiu/Frontal** es basà, de forma innovadora, en l'ús d'una metodologia de processament específic per abordar els dèficits en els processos cognitius i en els components operatius que intervenen en aquests processos. La teoria que fonamenta aquesta aproximació parteix del paper que té el lòbul prefrontal en les

funcions de flexibilitat cognitiva, memòria de treball i planificació, que és entès com un component operatiu i integrador d'un rang de xarxes i circuits neuronals, i que facilita la distribució en sèrie i el processament en paral·lel. L'evidència neuropsicològica dels circuits neuronals que integren les regions prefrontals i frontals prové de les connectivitats anatòmiques que al 1986 Stuss i Benson (a Delahunty i Morice, 1996) van anomenar sistemes posteriors/ basals. Per tant, en el Programa Executiu/Frontal hi ha un intent constant de captar tantes modalitats funcionals diferents (dels sistemes posterior/basal) com sigui possible.

El Programa Executiu/Frontal adopta un format individual d'intervenció i consta de cinc mòduls d'entrenament presentats en sis volums: (1) Introducció, (2) Mòdul de Canvi Cognitiu, (3) Mòdul de Memòria de Treball A, (4) Mòdul de Memòria de Treball B, (5) Mòdul de Planificació A i (6) Mòdul de Planificació B. Aquests mòduls s'explicaran amb més detall posteriorment, seguint el Manual revisat de la Teràpia de Remediació Cognitiva (2002) que van realitzar de forma conjunta l'equip de Delahunty (Austràlia) i l'equip de Wykes (Anglaterra).

Els resultats preliminars del Programa Executiu/Frontal van mostrar millores en les puntuacions d'algunes proves que suggerien que aquesta intervenció millorava de forma específica el funcionament cognitiu. Concretament, la millora es va trobar al Quocient manipulatiu d'intel·ligència, al Wisconsin Card Sorting Test, que mesura flexibilitat cognitiva i resolució de problemes, i a la Torre de Londres, que mesura la capacitat de planificació (Delahunty i Morice, 1996). En aquest estudi no es van investigar els efectes sobre el funcionament general i per tant, la possible generalització dels efectes del Programa Executiu/Frontal no va ser mesurada.

Posteriorment però, Wykes i cols. (1999) van replicar l'estudi amb l'objectiu de mesurar la generalització de la remediació neurocognitiva a altres àrees de funcionament i fer un seguiment dels efectes sis mesos després d'haver finalitzat la intervenció. Els pacients reclutats van ser avaluats amb mesures de funcionament cognitiu, simptomatologia, funcionament social i autoestima. Després de l'avaluació basal eren aleatoritzats per rebre remediació neurocognitiva o bé teràpia ocupacional intensiva com a programació control (que incloïa relaxació, entrenament en assertivitat, programació d'activitats diàries, comprensió de la informació social i *role playing*). Els resultats que es van obtenir, amb un total de 17 pacients al grup de remediació neurocognitiva i 16 al grup de teràpia ocupacional intensiva, van ser significatius als dominis de memòria a curt termini (*Digit span test*), planificació (*Modified six elements*) i flexibilitat cognitiva (*WCST*) pel que fa a l'avaluació neuropsicològica i en variables d'autoestima pel que fa al funcionament general. Una altra conclusió important va ser l'atribució dels èxits a l'ús de components educatius (com verbalitzar l'estratègia, l'aprenentatge sense errors i el *scaffolding* (andamiatge)). Després de sis mesos d'haver finalitzat les intervencions es van trobar millores significatives a la memòria immediata i memòria de treball (*Digit span test*), però no va ser així en les àrees de planificació i flexibilitat cognitiva. Pel que fa a l'autoestima, s'havien trobat millores després del tractament que eren directament atribuïbles a la remediació neurocognitiva, però no es van obtenir millores significatives al seguiment (Wykes i cols., 2003).

Amb la publicació del llibre ***Cognitive Remediation Therapy for Schizophrenia: Theory & Practice*** l'any 2005, Til Wykes i Clare Reeder van establir les bases teòriques per a aquest enfocament terapèutic i educatiu que emfatitza la necessitat d'aconseguir una

aliança de treball en col·laboració entre terapeuta i participant. La Cognitive Remediation Therapy (CRT) és un tractament psicològic que té l'objectiu de millorar el funcionament cognitiu de les persones amb esquizofrènia i que no té l'objectiu d'abordar el contingut de pensaments i creences, ni tampoc les emocions directament. La CRT ensenya habilitats bàsiques de pensament utilitzant material no emotiu, el qual sí que pot facilitar comportaments socials més complexos i habilitats quotidianes. Aquest fet fa possible que les habilitats de pensament que es treballen, també puguin ser aprofitades en altres teràpies que sí intervenen sobre les creences, com p.ex. la teràpia cognitivoconductual (Wykes i Reeder, 2005).

Per tant, l'objectiu de la CRT consisteix en ensenyar habilitats de pensament que puguin ser transferides a àrees de funcionament i que permetin generalitzar les millores cognitives al context psicosocial. El contingut de la teràpia és equivalent al del Programa Executiu/Frontal i es descriu en el Manual Revisat de Teràpia de Remediació Cognitiva (Delahunty, Reeder, Wykes, Morice i Newton, 2002, p.26):

La teràpia de remediació cognitiva es realitza durant 40 sessions d'una hora, amb una periodicitat de tres dies a la setmana. Consisteix en sèries repetitives de tasques de llapis i paper que es mantenen a un nivell bàsic durant tota la intervenció, però que poden ser adaptades al nivell de l'individu a més d'anar incrementant gradualment la dificultat a mesura que avança el procés de la teràpia.

Al procés terapèutic es treballen tres mòduls diferents: el Mòdul de canvi cognitiu, el Mòdul de memòria i el Mòdul de planificació. A més a més, al contingut del programa s'hi afegeix un mòdul introductorí que està destinat a la documentació del o la terapeuta, i on s'expliquen els antecedents històrics de la remediació cognitiva, alhora que es fa una descripció acurada del programa i dels seus fonaments.

El **Mòdul de canvi cognitiu** té com a objectiu estimular directament els sistemes neuronals frontals i prefrontals mitjançant un rang d'exercicis que impliquen mecanismes de manteniment i canvi de la informació fixada. Està format per tasques que impliquen la connexió, la desconexió i altre cop la connexió d'un conjunt cognitiu, o bé per tasques que aborden l'intercanvi entre dos conjunts cognitius. Per exemple, una tasca de "parells i imparells" requereix que el participant busqui en una llistat de números en sèrie, quins són números parells o imparells (segons sigui el criteri) i els marqui. Llavors, el participant ha de recordar un conjunt cognitiu ("parells" o "imparells") i marcar el conjunt alternatiu quan les normes canviïn. Veure, p.ex.:

4	7	2	8	9	4	7	0	1	8	3	9	2	6	0	5	2	8
7	4	9	4	8	1	8	0	8	2	9	5	7	3	8	6	1	9
2	5	9	3	9	4	0	9	5	9	1	6	4	2	9	5	8	1

Al **Mòdul de memòria** es treballen la memòria a llarg termini i la memòria de treball. La memòria a llarg termini s'entrena mitjançant l'ús de la quantitat d'informació, així com amb l'organització semàntica o fonològica del material que ha de ser recordat i amb estratègies de memòria. I la memòria de treball s'entrena mitjançant la introducció de dos o més conjunts d'informació que han de ser sostinguts en la ment de forma simultània o que han de ser mentalment transformats.

Finalment, al **Mòdul de planificació** es requereix un increment del nombre de conjunts d'informació que són mentalment mantinguts o transformats i es fa èmfasi en l'organització d'aquests conjunts cognitius de cara a aconseguir un objectiu. Per aconseguir-ho, freqüentment es requereix el desenvolupament i la implementació d'una estratègia, així com l'ús de sub-objectius.

Per altra banda, per a provar la relació entre la remediació cognitiva i les respostes comportamentals es necessita un model que expliqui de quina manera els processos cognitius afecten a les funcions de la vida diària, com per exemple, a l'hora d'anar a comprar. Amb l'objectiu que estudiar-ho resulti operatiu, Wykes i Reeder (2005) han classificat aquestes respostes com a accions rutinàries o no rutinàries: Les accions rutinàries són aquelles que queden definides en el moment que la intenció (o l'objectiu) està especificada perquè ja existeix un esquema cognitiu activat que defineix els comportaments que és necessari dur a terme. Per exemple, si estem mirant la televisió i comença una pel·lícula que volem veure, els comportaments necessaris per a seguir el film queden especificats per aquesta intenció de veure'l. Per això, dirigirem els ulls a la pantalla i sostindrem l'atenció. L'atenció se sosté per alguns mecanismes addicionals de control (*Veure apartat 2.2.: Model executiu*), probablement similars a les funcions executives, tot i que els seus components principals segueixen de forma relativament automàtica la intenció. No obstant, la majoria d'accions són no rutinàries: Si ens disposem a cuinar un àpat nou, necessitem decidir què ens agradaria fer, mirar-ho en un llibre de receptes i reunir els ingredients necessaris per començar-lo a cuinar. Llavors, començaríem a cuinar. Per això, cal utilitzar l'habilitat per fer convergir la intenció, l'experiència passada i la forma en la qual aquestes interactuaran en una circumstància nova que ens permeti seleccionar un cert nombre d'accions apropiades per tal d'aconseguir el nostre objectiu.

Segons aquestes autores, la metacognició és la clau per a dur a terme amb èxit les accions no rutinàries perquè, tot i que les millores en els processos cognitius tenen un efecte directe en les accions rutinàries i aquestes poden millorar l'eficiència dels

esquemes cognitius, aquestes millores no poden tenir un efecte en les accions no rutinàries sense la metacognició. En el context de la CRT, el coneixement metacognitiu consisteix en la comprensió de: a) la potència cognitiva i les dificultats que es tenen, així com la forma de compensar aquests dèficits i fer ús dels punts forts existents; b) l'estil comportamental i cognitiu, així com els punts forts i les dificultats associades a aquest estil de resposta; c) el coneixement sobre les demandes generals de les tasques i el paper dels factors cognitius i no cognitius que influeixen en el rendiment; i d) la motivació (p.ex. l'estat d'ànim) i altres factors (com l'abús de substàncies i els símptomes) que també poden afectar al rendiment (Wykes i Reeder, 2005, p.200).

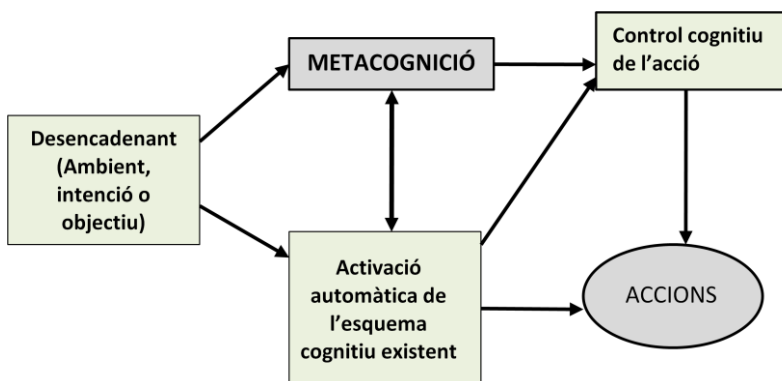


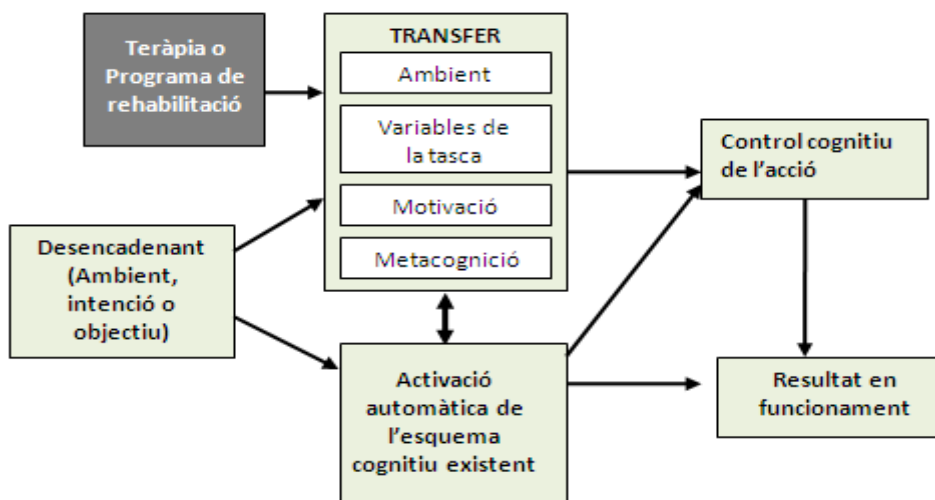
Figura 3.4 Un model per a les rutes d'acció (Wykes i Reeder, 2005).

En la **Figura 3.4**, es mostra el recorregut que seguiria l'acció des que apareix en forma d'intenció (desencadenant) fins que esdevé la conducta. Per a les accions rutinàries, la ruta començaria al desencadenant i provocaria l'activació automàtica de l'esquema cognitiu ja existent. A continuació, la informació es dirigiria tant al control cognitiu de l'acció (que seria el responsable d'enregistrar la pràctica d'aquella acció), com a l'acció en si mateixa que seria la responsable de l'execució de la conducta. Per altra banda, en el cas de les accions no rutinàries, un cop s'ha donat el desencadenant i com que no existeix un esquema cognitiu previ que s'activi de forma automàtica, la metacognició

assolirà la presa de decisions i el control sobre l'acció que s'ha de dur a terme. Posteriorment, aquesta informació arribarà tant al node dels esquemes cognitius (com a novetat) i al control cognitiu de la acció, que ho registrarà i finalment ho convertirà en acció.

Queda exemplificat, per tant, que si volem assegurar una millora en les accions no rutinàries, la metacognició ha de ser un objectiu de la intervenció. A més a més, també és necessari afegir un factor de transferència perquè tot i que podem millorar la cognició en un context (p.ex. en els test neuropsicològics), aquestes mateixes habilitats poden no ser utilitzades a la vida diària. Per exemple, aquest problema s'ha trobat en l'entrenament en habilitats socials on les habilitats apreses en el grup terapèutic no eren generalitzades o transferides. Tot i que la "transferència" no és un concepte nou en psicologia, recentment ha estat definit en aquest context com l'habilitat per utilitzar el coneixement, l'experiència, les motivacions i les habilitats en una nova situació. El rol de la CRT serà el d'entrenar la transferència (o *transfer*) necessària perquè millori el funcionament.

Figura 3.5. Model de la CRT



Wykes i Reeder, 2005.

Actualment existeix una evidència creixent sobre certs tipus d'entrenament que fan possible que el *transfer* tingui lloc, particularment el tipus de *transfer* anomenat "*transfer llunyà*", on la situació d'entrenament difereix de la situació en la qual les habilitats necessiten ser utilitzades. Això és vital perquè si es pretengués entrenar els esquemes cognitius específics per a cada possible situació en la qual la persona es trobarà, resultaria molt llarg i pesat tant per al participant com per al terapeuta que l'entrena. Anteriorment, la majoria d'estudis de CRT es concentraven en el "*transfer proper*", com és el cas dels estudis neuropsicològics on es mesurava el que s'entrenava i amb els quals es va demostrar que aquest tipus de *transfer* d'una tasca cognitiva a una altra de similar ja s'ha aconseguit (Krabbendam i Aleman, 2003). També existeix certa evidència a favor dels estudis que s'han dirigit al *transfer llunyà* i a les habilitats metacognitives, i que han avaluat l'impacte de la remediació cognitiva en tests no cognitius referents al funcionament diari (Twamley i cols, 2003). Wykes i cols. (1999, 2003) van incloure un mòdul específic de teràpia de resolució de problemes i planificació fent èmfasi en la regulació metacognitiva. Aquesta teràpia va tenir un efecte positiu tant a nivell social com cognitiu.

En aquesta línia, i tal com es mostra en la *Figura 3.5*, l'eficiència amb la qual el *transfer* té lloc depèn d'un nombre de factors que interactuen. Aquests factors es classifiquen en dos categories principals: 1. Factors interns o recursos personals: que inclouen processament cognitiu i metacognitiu, coneixement i motivació; i 2. Factors externs: que inclouen la natura de la tasca, el context d'aprenentatge (en el qual són apreses les habilitats rellevants i el coneixement útil per la tasca) i l'ambient, és a dir, el context on es fa la tasca i el suport rellevant d'altres persones. Aquests factors, convergeixen

amb l'activació dels esquemes cognitius i influeixen en el control (cognitiu) de la conducta i en el posterior resultat a nivell de funcionament.

El model de la CRT relaciona la cognició, el resultat del funcionament, i el mitjà pel qual la cognició pot ser canviada de forma efectiva per a millorar el funcionament diari. A més a més, emfatitza la importància del processament controlat, particularment de la funció executiva i la metacognició, així com la transferència de les habilitats cognitives d'un domini a un altre. Per aconseguir-ho, Wykes i Reeder (2005) recomanen la instrucció directa d'aquestes habilitats reflexives. En canvi, Spaulding (2003), tot i que és una referència en el model que proposen aquestes autores, formula aproximacions més *bottom up* per tal de modificar la cognició. És a dir, Spaulding destaca la importància d'"exercitar" o "practicar" microhabilitats per tal de reduir els seus límits d'activació i incrementar la probabilitat de ser seleccionades i implementades. Com Spaulding, Wykes i Reeder pensen que la pràctica i els reforços són importants per a facilitar l'aprenentatge, i que les funcions executives són objectius importants en l'ensenyament d'habilitats autoreguladores. No obstant, difereixen en l'èmfasi que aquestes autores posen en l'ensenyança de micro-habilitats per tal de millorar l'autoregulació del pensament o la metacognició. En el model d'aquestes autores, l'estil d'ensenyança és actiu i es té en compte l'entrenament del processament cognitiu a més a més de la execució pràctica de la tasca. Així doncs, els mecanismes de treball especificats pels dos models difereixen en les seves prioritats i en els conseqüents mètodes d'intervenció. Spaulding estaria afavorint la pràctica (amb alguna instrucció en el processament reflexiu), mentre que Wykes i Reeder es decanten a favor de l'ensenyança explícita del processament reflexiu (amb la pràctica posterior d'aquestes funcions).

Segons Wykes i Reeder (2005, p. 185) els objectius primaris de la CRT són:

- incrementar la capacitat i l'eficiència de les funcions cognitives;
- ensenyar a generalitzar, ensenyar esquemes cognitius transferibles que guiïn l'acció;
- millorar la metacognició;
- augmentar la motivació.

Wykes i Reeder pretenen assolir aquests objectius des d'un enfocament teòric i empíric, amb principis robustos i tècniques d'entrenament. Es tracta d'una aproximació polifacètica en la qual una varietat de factors cognitius i no cognitius són presos en consideració. Per això, consideren que la CRT ha d'estar basada en: a) un model de processament cognitiu adequat, que tingui en compte el funcionament cognitiu i les dificultats que s'associen a l'esquizofrènia; b) un model de relació entre la funció cognitiva i el funcionament diari; c) mètodes teòrics i empírics per millorar la funció cognitiva; d) la comprensió de l'impacte de factors de l'ambient, personals i interpersonals en el canvi cognitiu i funcional (Wykes i Reeder, 2005, p.185).

Després de fer la presentació de les bases teòriques de la CRT i dels models que relacionen la funció cognitiva i el funcionament psicosocial, a continuació es descriuen altres factors que també tenen importància en aquest context: com l'ambient terapèutic, la relació terapèutica, el context d'aprenentatge i les estratègies específiques que utilitza la CRT per a millorar la funció cognitiva.

A l'**ambient terapèutic** de la CRT es contemplen tres punts principals:

- En primer lloc, la CRT té com a objectiu la funció cognitiva i no fa èmfasi directament en les creences o els estats afectius. No obstant, sí que el seu ambient neutral i estructurat permet la influència sobre els aspectes emocionals de la teràpia, com p.ex. minimitzar l'estrès emocional i reduir la càrrega cognitiva.
- En segon lloc, la CRT té l'objectiu de proveir el participant d'una estructura cognitiva per reduir els estímuls sobrecarregants i facilitar el processament eficient de la informació. La responsabilitat de proveir d'aquesta estructura cognitiva, al principi s'ubica en la figura del terapeuta, però gradualment es va cedint al mateix participant a mida que les seves habilitats milloren.
- Finalment, l'objectiu és ensenyar als pacients a adaptar-se flexiblement i eficientment a situacions noves. Aquestes autores suggereixen que les habilitats no haurien de ser pensades per quedar limitades al context terapèutic, sinó que busquen potenciar un nou estil de pensament que pugui ser portat a terme en tots els aspectes de la vida dels participants.

El **treball terapèutic** de la CRT és individualitzat. Aquestes autores consideren que aquest tipus de relació pot reduir la demanda social i fer que el participant se senti valorat alhora que se li proporciona un *feedback* positiu pel comportament cognitiu que mostra saludable (potenciant l'autoestima). En segon lloc, aquest tipus de teràpia permet que el terapeuta avalui al participant de forma continuada i pugui formular els punts forts i limitacions del participant per tal d'adaptar el tractament a les necessitats que es presenten, alhora que es podrà monitorar i guiar de forma acurada el

pensament i la conducta dels participants. La relació terapèutica a la CRT segueix principis similars a altres teràpies cognitivoconductuals on l'aliança de treball en col·laboració és fonamental. Així mateix, el o la terapeuta treballarà des del respecte incondicional al o la pacient, reforçarà el comportament desitjable i es mostrarà empàtic amb les dificultats dels participants. El primer compromís del professional serà explicar els objectius de la CRT i oferir una base clara pel tractament. Molts i moltes participants responen bé a la idea que la CRT és com la "gimnàstica mental" que serveix per a que les habilitats de pensament es mantinguin en bona forma.

El següent aspecte a tenir en consideració en el plantejament de la CRT, és el **context d'aprenentatge**. A Wykes i Reeder (2005) i seguint a De Corte (2003, a Wykes i Reeder, 2005, p. 190), s'exposen les bases per aquest context:

1. L'aprenentatge ha de ser constructiu i reflexiu més que passiu, tot i que ha de ser clarament guiat pel terapeuta.
2. La instrucció explícita s'ha d'utilitzar per ensenyar els principis de la metacognició, el *transfer* i les formes en les quals l'estructura profunda es pot treballar.
3. Els participants han de ser ensenyats per a reconèixer la similitud entre les tasques i per a aplicar solucions familiars a problemes nous.
4. Cal utilitzar múltiples modalitats i exemplars que destaquin els aspectes de l'estructura interna dels problemes per tal de donar suport al desenvolupament dels esquemes generals.
5. És necessari fomentar la regulació i l'ús d'estratègies.
6. Cal potenciar el material que serveix d'ajuda per l'aprenentatge, així com la col·laboració amb altres persones o l'ús d'instruments de suport (com mapes, llibres, receptes).
7. Els objectius que són personalment significatius per a la teràpia han de ser convinguts entre terapeuta i participant. El reforçament positiu i les experiències d'èxit han de ser facilitades per tal

d'incrementar la motivació. **8.**L'autoregulació cognitiva i motivacional ha de ser millorada per tal de promoure el processament metacognitiu i el coneixement, amb l'objectiu que sigui el participant qui comenci a dominar el seu propi aprenentatge i la transferència.

Una explicació més detallada del context d'aprenentatge de la CRT es pot trobar a la *Introducció* del programa Repyflec (p.6), que s'adjunta a l'Annex final d'aquest document. Cal destacar, que aquestes estratègies de suport han demostrat augmentar l'eficàcia de la CRT a l'hora de millorar el funcionament global de les persones amb esquizofrènia i s'ha demostrat que l'eficàcia de la CRT utilitzant estratègies de suport és superior en comparació a quan no s'utilitzen de forma específica aquestes estratègies (Wykes, 2008).

Els estudis sobre l'efecte d'aquesta intervenció troben que les persones que participen de la CRT obtenen resultats significatius en la millora del rendiment cognitiu principalment, així com a nivell d'autoestima pel que fa al funcionament. Aquests estudis han anat incloent noves variables en l'avaluació relacionades amb el funcionament psicosocial i amb mètodes de valoració heretats del camp de la neurologia i la neuropsicologia com la ressonància magnètica funcional (RMf).

L'any 2002, Wykes i cols. van publicar un estudi utilitzant RMf on comparaven tres grups diferents: Un grup experimental de sis pacients que van rebre 40 hores de CRT, un grup control de sis pacients que van rebre activitats de teràpia ocupacional (p.ex. *role playing*, relaxació, supervisió de les activitats diàries) i un grup de sis controls sans sense història de trastorn psiquiàtric. Els resultats de l'escàner al moment basal respecte les tasques de memòria de treball, replicaven els resultats d'altres estudis

que també van trobar una disminució significativa de l'activació en el còrtex frontal i visual en ambdós grups de pacients (per a més detalls veure Wykes i cols., 2002). Després del tractament, es va observar un increment de l'activació en àrees que es mostraven significativament menys activades que en els controls sans al moment basal. Especialment al grup de CRT, es va donar un increment d'aquesta activació en les regions clau del cervell mentre que els controls sans van anar disminuint l'activació basal a mida que repetien la prova. No es van trobar diferències en variables clíniques (p.ex. medicació, símptomes) que poguessin explicar aquests canvis i l'explicació més prudent era que la CRT n'era la responsable. Aquest estudi va provar que el rendiment cognitiu canviava després de la CRT i que aquest fet estava correlacionat amb canvis en l'activació del cervell, particularment amb un increment de l'activació en les regions frontals.

Al 2007, Wykes i cols. van presentar un estudi aleatoritzat i controlat amb una mostra de 85 pacients amb esquizofrènia que mostraven dificultats cognitives i dèficit social. L'objectiu va ser avaluar l'eficàcia de la CRT (40 sessions) en comparació amb el tractament habitual. Es van testar les funcions cognitives, la simptomatologia, el funcionament social i l'autoestima en el moment basal, després de 14 setmanes (post tractament) i a les 40 setmanes (6 mesos després d'haver finalitzat la teràpia). En els resultats, pels quals es va controlar també l'efecte de la medicació, es va trobar una millora de la memòria de treball al post tractament i al seguiment, i una millora de la flexibilitat cognitiva a l'avaluació de seguiment. Ambdues millores van tenir efectes entre petits i moderats. Al grup de CRT també es van trobar millores de la cura personal i dels costos socials després del tractament, tot i que aquestes no van ser estadísticament significatives.

Un altre estudi que va testar l'eficàcia de la CRT va ser el de Penadés i cols. (2006), en el qual es van comparar els efectes de 4 mesos de tractament amb CRT amb els dels efectes de 4 mesos de Teràpia Cognitivoconductual (CBT), que es va utilitzar com a programació control amb la intenció de controlar la millora dels problemes emocionals i dels símptomes positius o de les creences i esquemes desadaptatius. A més, una altra mostra de pacients que complien els criteris d'inclusió i que rebien el tractament habitual (*Treatment as usual, TAU*), van ser també avaluats amb l'objectiu de calcular un interval de canvi fiable. Es van reclutar 20 pacients en cadascun dels tres grups que van ser avaluats abans del tractament, immediatament després i al cap de 6 mesos d'haver finalitzat la teràpia com a mesura de seguiment. Es van trobar millores significatives en el rendiment individual als test després de la CRT i els pacients que van rebre la CRT, van mostrar diferències de mitjanes superiors i majors mides de l'efecte (ME) de la intervenció que els pacients que van rebre CBT. Pel que fa a la neurocognició, es va obtenir un efecte beneficiari de la CRT en la velocitat psicomotora, la memòria verbal, la memòria no verbal i la funció executiva, però no va ser així en el cas de la memòria de treball. En aquest cas, es va trobar que tant la CRT com la CBT tenien efectes similars en la memòria de treball. A nivell de simptomatologia, només l'escala de Psicopatologia General va mostrar puntuacions significatives després de la intervenció que van ser a favor de la CBT. Per altra banda, quan es va explorar la PANSS de 5 factors (Lindenmayer, Bernstein-Hyman i Grochowski, 1995), es va trobar que el grup que rebia CRT millorava significativament en el temps en la subescala Cognitiva. I el grup que va rebre CBT mostrava una millora significativa en el temps en la subescala de Depressió. Aquest fet sembla implicar un tipus d'especificitat diferent segons el grup terapèutic en el seu impacte en la

simptomatologia. Finalment, pel que fa al funcionament social, es van trobar efectes de grup i de temps en la puntuació total del LSP mostrant una millora en la comunicació i l'autonomia personal com a resultat de la CRT. Aquests guanys van mantenir-se després de 6 mesos d'haver finalitzat la intervenció.

En definitiva, aquests resultats donen suport a l'eficàcia de la CRT i es pot concloure que aquest tractament és útil en l'abordatge del dèficit cognitiu perquè millora el funcionament en un grau que no es pot aconseguir amb estimulació no específica com la teràpia ocupacional (Wykes i cols. 1999), la teràpia de suport en grup (Spaulding i cols. 1999), o les activitats destinades a l'oci (Van Der Gaag, Kern, Van der Bosch i Liberman, 2002). Fins i tot, mostra una major eficàcia en les àrees neuropsicològica i social en comparació a tractaments reglats que també s'han mostrat efectius com és la CBT (Penadés i cols. 2006).

En l'actualitat, l'equip de Wykes i Reeder a l'Institute of Psychiatry de Londres, estan desenvolupant i avaluant una nova tecnologia de rehabilitació que han anomenat CIRCuITS (*Computerised Interactive Remediation of Cognition Training for Schizophrenia*) i que consisteix en una versió computada de la CRT on la transferència de les noves habilitats a la vida diària s'emfatitza mitjançant l'ús de tasques ecològicament vàlides i la trajectòria del rendiment a través del programa (Reeder i Wykes, 2008). En particular, Wykes i Reeder (2005) ja van emfatitzar la importància d'ensenyar metacognició i diversos estudis han il·lustrat la importància de la metacognició com a pont entre la millora de la cognició i el guany funcional. Els exercicis del programa CIRCuITs són interactius i tenen un format que permet la

validesa ecològica del que s'entrena, tot i que de moment, encara està en procés d'avaluació de la seva eficàcia com a tractament (<http://www.spika.co.uk/nhs.htm>).

2.3.3. The Neuropsychological Educational Approach to Cognitive Remediation (NEAR)

Aquesta aproximació terapèutica que, com s'ha citat anteriorment, parteix del Model del reentrenament (*veure apartat 2.2*), ha estat desenvolupada per Medalia i el seu equip (Medalia, Revheim i Casey, 2002) al Centre Mèdic Montefiore i a la Universitat de Columbia, a Nova York .

El NEAR consisteix en un programa de rehabilitació cognitiva i social que és administrat en sessions de grup d'una hora de durada, dos o tres cops a la setmana i generalment mitjançant tasques a l'ordinador. A més, es dedica una hora setmanal a sessions on es comparteixen experiències sobre les dificultats cognitives i on es pretén facilitar la transferència del que s'ha treballat (Medalia i Lim, 2004). Segons els seus autors, el NEAR incorpora un ampli rang d'activitats programades que aborden diferents habilitats i ofereixen una varietat d'oportunitats per a la contextualització i la personalització. Els continguts que es treballen potencien la resolució de problemes, el pensament crític, l'organització dels pensaments, el *insight* sobre el nivell cognitiu de l'habilitat i el control del procés d'aprenentatge.

Al NEAR es fa èmfasi que la remediació cognitiva és essencialment una activitat d'aprenentatge i per això les tècniques d'instrucció incorporen principis educatius que han demostrat que milloren l'aprenentatge. Per tant, també s'utilitzen un conjunt de tècniques d'instrucció (com l'aprenentatge sense errors i la generalització) que reflecteixen de quina manera les persones aprenen millor i que es consideren un

aspecte imprescindible a l'hora d'aconseguir l'impacte en resultats distals. Els estudis sobre aquest tema indiquen que de fet, la motivació, l'habilitat i els factors de la instrucció, interactuen per a produir un major aprenentatge i persistència dels comportaments d'aprenentatge (Bandura, 1997; Schunk, 1995; a Medalia i Freilich, 2008). Aquesta intervenció està a favor d'una aproximació a la remediació del tipus *top-down* (ja que no es purament neuropsicològica, tot i que sí incorpora alguns exercicis que estan focalitzats a habilitats cognitives més bàsiques) i treballa les habilitats cognitives en un format contextualitzat (com a oposició al tipus d'aproximacions *bottom-up* on el dèficits es treballen de forma jeràrquica). Aquests autors consideren que és important per al tractament no només dirigir-se al temes relacionats amb la cognició, sinó també als temes relacionats amb el funcionament psicosocial. Pel que fa al tipus d'intervenció que ofereix aquest tractament cal destacar que els participants (o clients) van adoptant un grau d'autonomia creixent en el transcurs del tractament. El rol del clínic varia segons les sessions i consisteix tant en l'avaluació del rendiment que mostren els usuaris, com en la instrucció o l'observació. Cada client treballa els programes pel seu propi compte a partir d'un llistat de tasques que han acordat prèviament amb el clínic: si estan treballant en tasques amb continguts referents a les habilitats cognitives bàsiques (com l'atenció o la memòria de treball), treballaran almenys amb dos tasques durant cada sessió. Si estan treballant en una tasca complexa (com la resolució de problemes), probablement una sola tasca els ocuparà tota la sessió.

El NEAR ha estat implementat en laboratoris de recerca, unitats de pacients aguts i crònics, en programes intensius de rehabilitació psiquiàtrica, en residències psiquiàtriques, etc. S'han realitzat diversos assajos clínics controlats i aleatoritzats així

com estudis de resultats basats en la comunitat. Per exemple, Rogers i Redoblado-Hodge (2006) van presentar un estudi aleatoritzat i controlat amb una mostra de 41 pacients amb diagnòstic d'esquizofrènia o de trastorn esquizofreniforme. El grup experimental va rebre entre 20 i 30 sessions de NEAR durant 15 setmanes i el grup control va rebre el tractament estàndard. A nivell cognitiu, es van trobar resultats significatius en el grup experimental en comparació al grup control en les àrees d'atenció, velocitat de processament i memòria a llarg termini. Aquests resultats es van mantenir tres mesos després de finalitzar la intervenció. Pel que fa al funcionament, es van trobar millores significatives en una escala de funcionament social i ocupacional. En un altre estudi, Choi i Medalia (2005) van avaluar una mostra de 48 pacients amb esquizofrènia i trastorn esquizoafectiu abans i després de rebre 26 sessions de NEAR, amb l'objectiu de trobar les variables que potencien una millora cognitiva. En els resultats, els 48 participants van mostrar una millora significativa en la velocitat de processament i l'atenció sostinguda. També es va trobar una millora significativa en variables referents a l'ocupació. Finalment, pel que fa a la simptomatologia, un estudi que l'equip de Medalia va realitzar al 2003 (a Medalia i Freilich, 2008) va mostrar que només els pacients hospitalitzats que van ser exposats a 10 sessions de resolució de problemes, milloraven significativament en les subescales Positiva, Negativa i General de la *Positive and Negative Symptoms Scale* (PANSS).

2.3.4 The Cognitive Enhancement Therapy (CET)

La teràpia de millora cognitiva o *Cognitive Enhancement Therapy* (CET), basada en el Model del neurodesenvolupament (*veure apartat 2.2*), ha estat portada a terme per l'equip de Hogarty (1999) a l'Institut Psiquiàtric i Clínic de la Universitat de Pittsburgh (Pensilvània).

La CET consisteix en una aproximació basada en la rehabilitació dels dèficits neurocognitius i de la cognició social. Segons els seus autors, la cognició social és "l'habilitat per entendre, predir i respondre apropiadament al pensament (incloent atribucions i intencions), sentiments i comportaments d'un o una mateixa i de les altres persones en diversos contextos socials" (Hogarty i Flesher, 1999, p.682). Més concretament, aquests autors pensen que les característiques essencials de la cognició social estan millor representades per les habilitats de la "socialització secundària" i de la "presa de perspectiva". Per tant, el seu objectiu és incidir sobre la "socialització secundària", que es refereix al procés que es dona al llarg de la vida i que inclou la capacitat de fer valoracions del context, així com l'habilitat adquirida per comprendre i respondre apropiadament a les normes informals de la conducta que caracteritzen diversos contextos i rols socials, particularment aquells que canvien inesperadament. La socialització secundària també inclou l'abordatge de la "presa de perspectiva", una habilitat cognitiva que requereix una avaluació ràpida i correcta del context, així com l'atribució i la capacitat de fer inferència en el pensament d'un o una mateixa i de les altres persones per tal de poder-ne predir el comportament conseqüent (Hogarty i Flesher, 1999).

Els participants treballen en un grup estructurat i realitzen exercicis d'ordinador. La CET està dissenyada per a persones amb trastorn mental greu i pretén augmentar el

rendiment cognitiu, el processament actiu de la informació i la negociació espontània de reptes socials no assajats. El Manual de la CET té tres parts. En la primera secció, es descriu el rol del terapeuta, es fa una descripció de la mostra apropiada, de les avaluacions, del procés d'entrenament i del desenvolupament dels plans d'entrenament, de com formar un grup de CET i del llistat de materials necessaris. En la segona secció es descriuen les 45 sessions setmanals de grup, incloent les tasques per a casa i els exercicis de les sessions, així com exemples clínics de les intervencions amb CET. La tercera secció consisteix en l'entrenament en atenció, memòria i resolució de problemes. L'entrenament assistit per ordinador inclou 3 exercicis d'atenció, 7 tasques de memòria i 6 exercicis de resolució de problemes.

Hogarty i cols. (2004) van publicar un estudi controlat i aleatoritzat que comparava els efectes de la CET amb un grup de teràpia de suport enriquida (que consistia principalment en sessions de psicoeducació i en la qual s'utilitzaven estratègies de *coping*) en un total de 121 pacients amb esquizofrènia i trastorn esquizoafectiu. 67 pacients van ser aleatoritzats al grup experimental i 54 al grup control. L'estudi va tenir una durada de 2 anys, es van realitzar les avaluacions al moment basal, als 12 mesos i als 24 utilitzant mesures de velocitat de processament, neurocognició (memòria, resolució de problemes i flexibilitat cognitiva), estil cognitiu, cognició social, ajust social i símptomes. Als 12 mesos, en el grup experimental es van obtenir millores significatives en la memòria verbal (immediata i diferida) i en la velocitat de processament, i es van observar efectes propers a la significació en la millora del comportament. Als 24 mesos, també es van trobar diferències significatives en la neurocognició (memòria verbal i flexibilitat cognitiva) i en la velocitat de processament, així com en l'estil cognitiu, en la cognició social i en l'ajust social, que

mostraven una millora consistent del grup experimental en comparació al grup control. No es van trobar diferències a nivell de símptomes entre ambdós grups. Un any després de finalitzar les intervencions, es van tornar a testar els efectes en 106 pacients. Es van trobar efectes significatius a favor de la CET en les mesures de velocitat de processament, estil cognitiu, cognició social i ajust social. No es van trobar diferències entre ambdues intervencions en les proves neurocognitives. En resum, la majoria dels efectes de millora de la CET es van mantenir un any després d'haver finalitzat la teràpia. La millora en la velocitat de processament, i segons aquests autors, potser també la millora en altres aspectes de l'atenció que no es van avaluar, van semblar ser els mediadors principals dels efectes de la CET (Hogarty, Greenwald i Eack, 2006).

2.3.5 Altres programes de remediació cognitiva

Aquest apartat té com a objectiu fer una referència a altres programes de remediació cognitiva que també han tingut un impacte destacat. Algun d'aquest programes segueix la mateixa línia que les intervencions citades anteriorment i pretén restituir les funcions cognitives deficitàries a l'esquizofrènia, però per altra banda, també es descriuran dos programes que estan enfocats a la compensació i a la adaptació ambiental, i no a la remediació.

Un altre programa terapèutic que resulta interessant destacar en aquest apartat, i que segueix una línia restitutiva, és el programa de remediació cognitiva que van desenvolupar Van der Gaag i el seu equip (Van der Gaag i cols., 2002) a l'Institut

Psiquiàtric Parnassia i a la Universitat d'Amsterdam, a La Haya. Aquesta aproximació parteix del model Energètic (*veure apartat 2.2*) que diferencia entre els mecanismes computacionals (com la percepció d'estímuls) i els mecanismes energètics (com l'activació en la percepció), i considera que els dèficits ocorren a nivell energètic.

El programa d'entrenament individualitzat d'aquest equip consisteix en sèries d'exercicis que estan ordenats jeràrquicament en funció de la dificultat cognitiva de cada tasca. El programa engloba des de l'entrenament de la percepció a un nivell més bàsic, a l'entrenament en habilitats de raonament a un nivell mig i finalment, a l'entrenament en la percepció d'emocions i la comprensió de situacions socials a nivell més complex. La percepció social és l'habilitat principal sobre la qual es vol intervenir, mentre que l'atenció, la memòria i el funcionament executiu són considerades habilitats més bàsiques, necessàries en la percepció d'emocions. Incorpora quatre estratègies implícites en el procediment dels exercicis: les auto instruccions, la millora de la memòria, el raonament inductiu i els procediments compensatoris d'entrenament. Aquest programa es va posar a prova en un estudi controlat i aleatoritzat (Van der Gaag i cols., 2002) on 42 pacients amb esquizofrènia que estaven hospitalitzats van ser aleatoritzats en dos grups de 21 pacients cadascun. El grup experimental va rebre 3 mesos de remediació cognitiva mentre que el grup control va participar en activitats de lleure. Es van realitzar avaluacions immediatament abans i després de la intervenció amb mesures de percepció d'emocions, atenció, memòria i funcionament executiu. Els resultats que es van obtenir mostraven una millora significativa del grup experimental respecte el grup control en la percepció d'emocions i alguna evidència de generalització a mesures de funcions executives.

Per altra banda, la intervenció més coneguda que pretén treballar els dèficits cognitius mitjançant adaptacions ambientals és el ***Cognitive Adaptation Training (CAT)*** o Entrenament d'adaptació cognitiva que ha estat desenvolupat per Velligan i el seu equip (Velligan i cols., 2000) a San Antonio (Texas). Aquest programa, que està basat en el model de l'Aprenentatge (*veure apartat 3.2.2*), consisteix en una aproximació compensatòria que utilitza suports ambientals, recursos adaptatius (com els llistats, els senyals, els recipients per a la medicació amb alarmes) i l'organització i seqüenciació de conductes simples (emmotllament) per tal d'aconseguir una millor funcionament en les conductes més complexes. Les estratègies de tractament estan basades en una avaluació exhaustiva del funcionament cognitiu, del comportament i de l'ambient. El CAT està basat en la idea que els dèficits en el funcionament executiu comporten problemes en la iniciació o inhibició de comportaments adequats. Utilitzant els principis de la modificació de conducta (com el control dels antecedents), els ambients són establerts per donar peu a comportaments apropiats, intentar combatre les distraccions i mantenir l'activitat dirigida a un objectiu. A més, les adaptacions estan personalitzades segons els punts forts i les limitacions de cada participant en l'atenció, la memòria i el control motor. En dos estudis de Velligan i cols. (2000; 2002; a Velligan, Kern i Gold, 2006) on es van aleatoritzar un total de 90 pacients a tres tipus de tractaments diferents: (1) CAT, (2) una condició control on es realitzaven visites a casa i canvis ambientals que no estaven relacionats amb el funcionament (p.ex. un canvi dels llençols i el cobrellit) i (3) el tractament habitual. Els resultats que es van obtenir van mostrar que els participants del CAT van millorar en la gravetat dels símptomes i en el nivell del funcionament adaptatiu en comparació a altres tractaments.

En una línia similar, a San Diego (Califòrnia), l'equip de Twamley (Twamley i cols., 2008) ha desenvolupat recentment el **Cognitive Training (CT)**, que consisteix en un tipus d'intervenció compensatòria que contempla algunes adaptacions ambientals. La seva proposta d'entrenament cognitiu es focalitza en l'aprenentatge d'estratègies i hàbits que puguin ser generalitzats al dia a dia, ja que l'aprenentatge d'hàbits no necessita dels sistemes de memòria declarativa i s'ha mostrat bastant intacte en les persones amb esquizofrènia (Twamley i cols., 2008). Més concretament, aquesta intervenció es focalitza en quatre dominis cognitius que segueixen un ordre jeràrquic: memòria prospectiva, atenció i vigilància, capacitat d'aprenentatge, i funció executiva (resolució de problemes i flexibilitat cognitiva). Les estratègies compensatòries entrenades eren tant cognitives (internes), com p.ex. aprendre i recordar informació utilitzant imatges visuals o sigles; com conductuals (externes), com p.ex. aprendre i recordar informació apuntant-la en un lloc a la vista. La duració del CT és de 12 setmanes i es realitza dos cops per setmana en format de grup. En un estudi pilot (Twamley i cols., 2008), es va comparar el CT i farmacoteràpia (14 participants) amb només farmacoteràpia (24 participants). Es van realitzar avaluacions al moment basal, als tres mesos (post intervenció) i als sis mesos (com a seguiment). Després de la intervenció CT, i pel que fa al funcionament cognitiu, es van trobar efectes moderats a la memòria verbal, i efectes grans a la memòria visual. Respecte al funcionament social, es van trobar efectes moderats a les habilitats bàsiques i a l'ocupació en les tasques de la llar; així com un efecte moderat sobre els símptomes negatius. Al seguiment, i pel que fa a la cognició, es van perdre els efectes a la memòria, però es va trobar un efecte moderat a l'aprenentatge verbal i al funcionament executiu, i un efecte gran a l'atenció. Respecte a l'ajust social, es van mantenir les millores

obtingudes al post tractament i es van trobar efectes gran en una subprova de comunicació. Els efectes als símptomes negatius es van perdre al seguiment.

En aquest capítol s'han descrit els treballs de remediació cognitiva que resulten més rellevants per a aquest estudi. A continuació, es presenta una taula resum on estan citades les investigacions més importants sobre l'eficàcia de la rehabilitació cognitiva, que contemplen tant el procediments de funció única (intervenció en una funció determinada), com els programes multifunció (que tenen l'objectiu d'intervenir sobre més d'una funció cognitiva) i altres programes publicats que tenen objectius compensatoris i adaptatius (*veure Taula 2.1, p.106*).

Per a obtenir més informació sobre els programes de remediació cognitiva, es suggereix consultar una nova publicació que realitza una àmplia revisió del moment actual en aquest camp d'intervenció: Penadés, R. y Gastó, C. (2010). *El tratamiento de rehabilitación neurocognitiva en la esquizofrenia*. Barcelona: Herder. (ISBN 978-84-254-2662-9)

Taula 2.1 Treballs empírics de rehabilitació cognitiva a l'esquizofrènia (De la Higuera i Sagastagoitia, 2006) ampliada per Farreny (per a aquest document).

ESTUDIS DE REHABILITACIÓ DE FUNCIÓ ÚNICA		
<i>Memòria</i>	<i>Atenció</i>	<i>Funció executiva</i>
Bell i cols. (2003)	Benedit i cols. (1994)	Bellack i cols. (1996)
Bryson i Wexler (2003)	Corrigan i cols. (1995)	Davalos i Green (2002)
Fiszdon i cols. (2005)	Field i cols. (2005)	Kern i cols. (1996, 2002, 2005)
Medalia i cols. (2000)	Kurtz i cols. (2001)	Medalia i cols. (2001)
O'Carroll i cols. (1999)	López-Luengo i Vázquez (2003)	Reeder i cols. (2004)
Wexler i cols. (2000)	Medalia i cols. (2000)	Young i Freyslinger (1995)
	Silverstein i cols. (2005)	
ESTUDIS DE REHABILITACIÓ MULTIFUNCIÓ		
<u>PROGRAMES RESTITUTIUS</u>		
<i>Individuals</i>		
Programa Executiu/Frontal, Delahunty i Morice (1996).		
Cognitive Remediation Therapy (CRT), Wykes i Reeder (2005).		
Neurocognitive Enhancement Therapy (NET), Bell i cols. (2001).		
Cognitive Remediation Program, Van der Gaag i cols. (2002).		
Computer-assisted Cognitive Strategy Program (CAST), Vauth i cols. (2005).		
Computer-Assisted Cognitive Remediation (CACR), Bellack i cols. (2005).		
<i>De Grup</i>		
Integrated Psychological Therapy (CET), Brenner i cols. (1994) i Roder i cols. (1996).		
Cognitive Enhancement Therapy (CET), Hogarty i cols. (1999, 2004).		
Neuropsychological Educational Approach to Remediation (NEAR), Medalia i cols. (2002, 2005).		
<u>PROGRAMES COMPENSATORIS I ADAPTATIUS</u>		
Cognitive Training (CT), Twamley i cols. (2008).		
Cognitive Adaptation Training (CAT), Velligan i cols. (2000).		
Mobile Orthosis to help in daily-living activities (MOBUS), Sablier (2008).		
ENTRENAMENT METACOGNITIU		
Metacognitive Training (MCT), Moritz i Woodward (2007)		

2.4 EFICÀCIA DE LA REMEDIACIÓ COGNITIVA A L'ESQUIZOFRÈNIA

Les tècniques de revisió sistemàtica i metanàlisi són procediments de combinació de resultats de diversos estudis, mitjançant els quals es poden obtenir, per exemple, conclusions sobre l'eficàcia terapèutica. La revisió sistemàtica, parteix d'una pregunta ben definida i utilitza mètodes sistemàtics i explícits per identificar, seleccionar i valorar críticament les investigacions rellevants que s'engloben en aquesta pregunta. Si en una revisió sistemàtica es pot quantificar, mitjançant un índex estadístic de la mida de l'efecte, els resultats de cada estudi empíric integrat i aplicar tècniques d'anàlisi estadística per analitzar els resultats del conjunt d'estudis integrats, llavors la revisió sistemàtica es converteix en una metanàlisi. L'objectiu principal de la metanàlisi és arribar a una conclusió general, per exemple en aquest cas, de quant efectiva és una teràpia a l'hora de tractar una malaltia.

L'any 2000, Green i cols. van publicar una metanàlisi amb 16 estudis que demostrava l'associació entre alguns constructes neurocognitius específics i el funcionament global de les persones amb esquizofrènia. Els constructes cognitius van ser la memòria verbal secundària, la memòria immediata, la vigilància i el funcionament executiu. I es van trobar associacions d'aquests constructes amb les activitats diàries comunitàries, l'adquisició d'habilitats psicosocials, la resolució de problemes socials i les habilitats instrumentals. En aquest estudi, doncs, es va demostrar que l'objectiu de transferència de les habilitats cognitives al funcionament global és possible mitjançant la remediació cognitiva. Altres autors han corroborat les millores a nivell cognitiu mitjançant la remediació, per exemple en les àrees de funció executiva (Bell i cols., 2001; Penadés i cols., 2006; Wykes i cols., 1999; Wykes i cols., 2007), memòria verbal (Hogarty i cols., 2004; Penadés i cols., 2006), memòria de treball (Bell i cols., 2001; Kurtz, 2003; Wykes i

cols., 2007), velocitat de processament (Hogarty i cols., 2004) i resolució de problemes socials (Kern, Glynn, Horan i Marder, 2009).

En un altre estudi, Kurtz i cols. (2001), van publicar una revisió de les troballes empíriques relacionades amb l'ús d'estratègies que optimitzen la remediació cognitiva com a mètode d'intervenció sobre els dèficits neuropsicològics. Aquesta revisió es va organitzar en tres seccions segons el dèficit cognitiu que s'abordava: funcions executives, atenció o memòria. Una de les conclusions importants va ser que algunes mesures de funció executiva, atenció i memòria podien ser millorades mitjançant la pràctica repetida i/o el reforçament, així com amb instruccions extres a les que corresponen pròpiament a la tasca. En aquest estudi, es va demostrar que es pot aconseguir una major eficàcia de les intervencions mitjançant estratègies específiques d'entrenament i es va obrir la possibilitat de dissenyar programacions basades en tècniques i estratègies que prèviament s'hagin avaluat com a efectives. Des de llavors, altres tècniques que s'han considerat efectives són: l'entrenament cognitiu assistit per ordinador, la pràctica automatitzada i orientada a l'estratègia, i les adaptacions ambientals (Patterson i Leeuwenkamp, 2008; Twamley i cols., 2003). O també, l'aprenentatge sense errors i l'andamiatge (Kern i cols., 2009; Peadés i Gastó, 2010; Wykes i Reeder, 2005).

Un altre aspecte important en l'avaluació dels efectes de la remediació cognitiva, és l'abast que té l'efecte del canvi i de quina manera pot ser mesurat. En el cas dels estudis de remediació, s'utilitza la mida de l'efecte (ME) (*Cohen's d*) (Cohen, 1977) per determinar l'extensió del canvi a través de les diferents condicions de control entre els grups i prové del càlcul: $(M_{pre} - M_{post} \text{ ó seguiment}) / SD_{pre} \text{ dels grups}$. Generalment la ME és categoritzada com a petita (0.2), mitjana (0.5) o gran (0.8) (Roder i cols., 2006).

Per exemple, Twamley i col·laboradors (2003) van realitzar una extensa revisió de 17 estudis experimentals sobre l'entrenament cognitiu en pacients amb esquizofrènia i van concloure l'eficàcia d'aquestes intervencions a nivell cognitiu, simptomatològic i de funcionament. Catorze d'aquests 17 estudis van obtenir resultats positius amb l'entrenament cognitiu obtenint diferències estadísticament significatives entre el grup control i l'experimental en la mesura final. Posteriorment, es van calcular les mides de l'efecte (*Cohen's d*) per a cada mesura de resultat i van ser similars per als tres dominis: funcionament cognitiu [0,32], simptomatologia [0,26] i funcionament social [0,51]. Aquests resultats representen efectes de petit a moderat segons Cohen (1977). En aquesta línia, les troballes obtingudes en la metanàlisi de Pfmatter i cols. (2006), que incloïa 19 estudis aleatoritzats de CRT, també donen suport a la generalització dels efectes de l'entrenament en atenció, funcionament executiu, memòria i cognició social, obtenint una mida de l'efecte que va de petita a moderada (0.28-0.36) però que és robusta per aquestes funcions cognitives. Un altre estudi va ser el de McGurk i cols. (2007), que van realitzar una metanàlisi de remediació cognitiva amb 26 estudis i 1151 pacients, on van trobar efectes consistents en la millora del rendiment cognitiu (ME: 0.41), del funcionament social (ME: 0.36) i dels símptomes (ME: 0.28).

A més a més, s'ha observat que l'impacte de la intervenció cognitiva en els resultats de funcionament social, eren significativament més grans en estudis que proporcionaven altres intervencions de rehabilitació psiquiàtrica (o psicosocial) de forma paral·lela, suggerint que ambdues aproximacions de tractament poden estar funcionant conjuntament de forma sinèrgica (Greig i cols., 2007; McGurk i cols., 2007; Spaulding i cols., 1999; Wykes i Huddy, 2009). Aquests resultats suggereixen que la remediació cognitiva pot millorar la resposta d'alguns pacients en la rehabilitació

psiquiàtrica i que alhora, té un paper clau en la millora del rendiment cognitiu i dels resultats en el funcionament global.

Fins al moment actual, els estudis realitzats en el camp de la remediació cognitiva a l'esquizofrènia són diferents en diversos aspectes:

- el tipus de població (pacients hospitalitzats vs pacients ambulatoris);
- l'abordatge individual vs grupal;
- l'ús d'un enfocament destinat a la restitució o a la compensació;
- les tasques presentades en ordinador o tasques de paper i llapis;
- la pràctica mitjançant estratègies o sense estratègies específiques;
- terapeuta present o presentació automàtica per ordinador (o ambdues);
- la duració dels programes i el nombre d'hores setmanals;
- i els dominis cognitius que es treballen (funció específica vs multifunció).

El conjunt dels resultats de la remediació cognitiva indiquen millores modestes però consistents i significatives en un ampli rang de funcions cognitives, simptomatològiques i de funcionament social (Lindenmayer i cols., 2008; McGurk i cols., 2007; Twamley i cols., 2003) amb una mesura de la mida de l'efecte moderat per la cognició en un rang de 0,39 a 0,54. Aquests efectes eren consistents tot i les diferències en la variable durada del tractament i els mètodes d'entrenament utilitzats (McGurk et al., 2007).

No obstant, en una visió actual del camp de la remediació cognitiva cal citar dos revisions publicades al 2008 i 2009 que introdueixen alguns aspectes controvertits:

Szöke i cols. (2008) van dur a terme una metanàlisi de 53 estudis que tenien com a objectiu millorar la cognició de les persones amb esquizofrènia mitjançant l'abordatge

farmacològic o la rehabilitació cognitiva. Es van incloure tots els estudis que tenien participants majors de 18 anys, que presentaven resultats per a cada tasca (no només puntuacions totals), que tenien dades suficients per calcular la mida de l'efecte i que realitzaven les avaluacions amb un mes o més de diferència. Posteriorment, es va analitzar cada variable dels test separatament i es van comparar els resultats amb les dades control. En conjunt, les anàlisis suggerien que no existeix un empitjorament progressiu en la major part de variables i que, per alguns dominis cognitius, la millora és possible després del principi del trastorn. No obstant, segons Szöke i cols., aquests estudis estaven subjectes a diverses limitacions. En primer lloc, gairebé tots els estudis que tenien com a objectiu examinar els efectes de la medicació van presentar els resultats de forma genèrica en les diferents funcions cognitives (p.ex. funcionament cognitiu, memòria), per la qual cosa, aquests resultats tenien una rellevància teòrica qüestionable, i a més no ajudaven els investigadors a seleccionar els tests més útils o les variables basades en l'estabilitat o la sensibilitat al canvi. En segon lloc, un altre problema metodològic important va ser que, en alguns estudis de rehabilitació, els canvis després de la intervenció no es comparaven amb canvis en els grups control. Per tant, quan s'observava una millora quedava poc clar si es tractava dels efectes de l'aprenentatge i la pràctica, o quina era la quantitat de millora genuïna en les habilitats cognitives.

En l'altra revisió actual, Wykes i Huddy (2009) resumeixen les troballes que fan referència als canvis cognitius que es produeixen en pacients amb l'esquizofrènia en funció del mètode de remediació cognitiva que s'utilitza, de la presència d'altres tractament paral·lels, de quina quantitat de canvi cognitiu es generalitza i de la seva vàlua. Aquests autors consideren que el canvi cognitiu no ha de ser necessàriament

d'una mida molt gran per a facilitar el canvi en el funcionament i resulta clau poder entendre els mecanismes d'acció que ho fan possible. Respecte als estudis actuals, aquests autors critiquen alguns problemes metodològics: En primer lloc, la descripció insuficientment explícita dels procediments d'avaluació emmascarada. En segon lloc, aquests estudis no explicaven com s'havien realitzat els procediments d'aleatorització. I en tercer lloc, i tot i que és en molt pocs casos, encara es troben estudis que no utilitzen grup control. No obstant, també trobem estudis en els que s'han replicat tècniques terapèutiques que han mostrat un bon funcionament en condicions diferents a les de l'assaig clínic original (diferents poblacions, diferents terapeutes, diferents contextos).

Com a conclusió sobre l'estat actual de la remediació cognitiva i seguint a Wykes i Huddy (2009), podem considerar que encara existeix certa confusió respecte a què es vol aconseguir amb aquestes teràpies. Molt pocs estudis han aconseguit una validesa interna i externa raonables, però els que sí que ho han fet demostren que la remediació cognitiva millora la cognició, ajuda en l'adquisició de noves habilitats i es generalitza a resultats relacionats amb l'ocupació. No obstant, noves preguntes es desprenen de l'estat actual d'aquesta qüestió: Què es pretén en primer lloc? Millorar la cognició, adquirir habilitats o canviar el funcionament?

3. UNA NOVA PROPOSTA: EL REPYFLEC

En aquest capítol es presenta una nova proposta d'entrenament cognitiu que es va dissenyar amb l'objectiu de millorar la cognició de les persones amb esquizofrènia i maximitzar els resultats en el seu funcionament (Medalia, 2008). El nostre programa consisteix en una intervenció psicològica que combina la remediació cognitiva amb aspectes relacionats amb la resolució de problemes socials, i que realitza una intervenció majoritàriament equivalent a la d'altres programes que han demostrat la seva eficàcia.

El Repyflec⁴ és un programa d'entrenament en Resolució de problemes (RP) i Flexibilitat cognitiva (FC) que està destinat a millorar el funcionament cognitiu i psicosocial de les persones amb esquizofrènia, i que va ser dissenyat a partir de la bibliografia actual i l'experiència clínica. Consisteix en una intervenció estructurada on les tasques es presenten en format de paper i llapis, i els continguts que es treballen són específics i queden explícits, per tant, és possible avaluar el seu resultat amb rigor i replicar-lo. Es realitza prioritàriament en format de grup amb un nombre de participants entre 4 i 6, té una durada de 4 mesos i un total de 32 sessions distribuïdes en dos blocs. En global, es realitzen 16 sessions de Resolució de Problemes i 16 de Flexibilitat cognitiva.

Pel que fa a l'evidència obtinguda en aquest àmbit i de cara a justificar el desenvolupament del programa d'entrenament cognitiu Repyflec, ens podem atènyer al camp de la remediació cognitiva i recórrer a l'eficàcia que han mostrat aquestes intervencions (*veure 2.4 Eficàcia de la Remediació Cognitiva*). Si bé, aquest tractament

⁴ Veure el programa Repyflec al CD adjunt a l'Annex.

té algunes particularitats que fan que s'assembli més a un tipus de programes de remediació cognitiva que a altres, per exemple, en els objectius principals de la intervenció, en el tipus de continguts que s'hi treballen i de quina manera es treballen, o si es tracta d'un enfocament més destinat a la compensació o a la restitució. En aquest sentit, alguns dels programes que comparteixen diferents aspectes amb el Repyflec són principalment la Teràpia integrada de l'esquizofrènia (IPT) de Brenner i cols. (1994, a Roder i cols., 1996); la *Cognitive Remediation Therapy* (CRT) de Wykes i cols. (1999); la *Neuropsychological Education Approach to Rehabilitation* (NEAR) de Medalia i cols. (2002); o la *Cognitive Enhancement Therapy* (CET) de Hogarty i cols. (1999), tot i que també es poden trobar algunes similituds amb l'Entrenament Metacognitiu (MCT) de Moritz i Woodward, (2007).

Més concretament, el Repyflec comparteix amb la **IPT** el format de grup i la dinàmica d'entrenament, així com els continguts en resolució de problemes i el tipus d'aproximació que pretén tant el *top-down* (amb la resolució de problemes principalment) com el *bottom-up* (amb la flexibilitat cognitiva). En la metanàlisi de Roder i cols. (2006) es va suggerir que la integració de la remediació neurocognitiva amb l'entrenament de les habilitats psicosocials pot treballar de forma sinèrgica per millorar ambdós dominis més efectivament que si aquests es treballen per separat. Aquests resultats també van ser destacats per Zanello, Perrig i Huguelet (2006) que van comparar les variables associades a la resolució de problemes en persones amb esquizofrènia i subjectes sans, conclouent que les implicacions clíniques dels resultats afavorien la combinació simultània de l'entrenament cognitiu amb l'entrenament de les habilitats de resolució de problemes.

Respecte a la **CRT**, el Repyflec comparteix l'interès per l'entrenament de la flexibilitat cognitiva i la planificació, així com diverses similituds en alguns dels exercicis que tenen aquests objectius. Igualment, es considera que el context d'aprenentatge que proposen Wykes i Reeder (2005), on es desenvolupen tècniques específiques que milloren el rendiment cognitiu (com l'aprenentatge sense errors, el modelat i l'andamiatge), és un exemple a seguir tot i les limitacions que poden aparèixer a l'hora d'utilitzar determinades estratègies en el format de grup.

Similar a la **NEAR**, al Repyflec es treballen exercicis a favor d'una aproximació a la remediació que és majoritàriament *top-down*, amb la qual cosa, les activitats integren l'entrenament de diverses habilitats a la vegada en un format contextualitzat que estimula les tasques cognitives de la vida real. En aquesta perspectiva, els dèficits cognitius no són vistos simplement com una manifestació de la disfunció neuropsicològica, sinó com una disfunció social - cognitiva. Aquesta visió de la psicologia de la rehabilitació pretén aconseguir una aproximació més interactiva en el procés d'aprenentatge, adreçada tant a les necessitats cognitives, com socials i emocionals de les persones amb esquizofrènia (Medalia i Freilich, 2008). A més a més, tant a la NEAR com al REPYFLEC es treballen continguts de resolució de problemes en format de grup.

Per altra banda, Hogarty i cols. (2004), van trobar que la **CET** tenia un impacte significatiu tant en la neurocognició com en l'ajust psicosocial. La CET combina el treball individualitzat, de forma puntual, de l'entrenament cognitiu, amb tasques de cognició social i desenvolupament d'habilitats psicosocials que es treballen en format

de grup. De la mateixa manera que a la CET, al REPYFLEC s' intervé en format de grup per entrenar aspectes relacionats amb les habilitats psicosocials i la cognició social.

En relació al **MCT**, el Repyflex treballa continguts que potencien l'habilitat metacognitiva i les representacions mentals tant en la resolució de problemes com en la flexibilitat cognitiva. Al Repyflex també es plantegen qüestions de raonament superior, que alhora potencien la capacitat d'empatia, l'estat d'ànim positiu i treballen de forma indirecta el salt a conclusions (*jumping to conclusion*), tot i que aquest no és un objectiu explícit de la intervenció.

Per altra banda, resulta important comentar que l'entrenament cognitiu en format de grup ha rebut algunes crítiques i actualment es potencia principalment l'entrenament individualitzat. Com destaquen alguns autors, es considera que dissenyar intervencions (o adaptar-les) segons les característiques individuals dels i les participants incrementa significativament l'eficàcia de l'entrenament (Spaulding i cols., 1999; Wykes i cols., 1999). Si bé, cal tenir en compte que la intervenció de grup pot resultar molt útil en dispositius ambulatoris on assisteixen usuaris i usuàries amb perfils cognitius similars o que no es presenten tan diferenciats com per alterar un entrenament majoritàriament homogeni; i on, degut a les condicions de l'assistència sanitària actual, potser no es disposa de temps suficient per realitzar un entrenament individualitzat. A més a més, Medalia i Freilich (2008) consideren que en un grup sovint es dona un sentit de comunitat entre els participants que ocupen un mateix espai i que comparteixen un mateix tipus d'activitat. Segons aquests autors, la relació establerta entre els membres d'un grup satisfà una important necessitat psicològica identificada per la teoria de l'autodeterminació que promou l' increment de la motivació intrínseca i el compromís

amb la tasca. El grup permet que els participants siguin entrenats en un context de sociabilitat, on poden practicar i experimentar situacions més properes a la vida real. També es considera que el context de grup pot potenciar la transferència de les habilitats cognitives entrenades a situacions socials quotidianes, alhora que prové de diversos exemples i opinions, i possibilita la pràctica de la flexibilitat cognitiva des del *top down*.

A continuació, s'exposen els aspectes més importants que justifiquen els continguts de l'entrenament cognitiu Relyflec:

3.1 RESOLUCIÓ DE PROBLEMES (RP)

El dèficit executiu en l'esquizofrènia ha estat demostrat en gran quantitat d'estudis. Aquestes alteracions normalment persisteixen després del tractament farmacològic dels símptomes psicòtics i s'ha demostrat que interfereixen en diversos aspectes de la rehabilitació psiquiàtrica (Green, 1996; Medalia i cols., 2001). Els dèficits en la resolució de problemes han estat vistos com una de les característiques centrals dels símptomes de l'esquizofrènia i s'ha assenyalat que la millora en la resolució de problemes està associada a la millora de les funcions cognitives (Mogami, 2007). A més a més, les habilitats de resolució de problemes cognitius s'han mostrat associades al nivell d'habilitat social, a l'adquisició profitosa d'habilitats durant la rehabilitació psicosocial, al comportament funcional de pacients hospitalitzats, al funcionament amb èxit de les persones amb esquizofrènia que viuen en la comunitat, al rendiment en el treball i a la quantitat de temps fins a la següent hospitalització (Medalia i cols., 2002). Medalia i cols. (2002) van trobar que els guanys obtinguts en el grup que rebia un entrenament en resolució de problemes persistia 4 setmanes

després de la finalització del programa de remediació, potenciant la motivació intrínseca i les estratègies de resolució de problemes.

A la intervenció Relyflec, els objectius del bloc de Resolució de Problemes són els següents: (1) Dotar els i les participants d'un mecanisme estructurat per afrontar situacions quotidianes problemàtiques. (2) Intervenir en les funcions executives, la metacognició i la Teoria de la Ment. (3) Entrenar les i els participants per reconèixer els problemes, buscar solucions adequades i escollir la millor solució per a cada situació. (4) Potenciar l'aprenentatge de la tècnica i entrenar la seva aplicació sistemàtica. (5) Potenciar l'afrontament actiu mitjançant exercicis pràctics, la repetició de les sessions i les tècniques d'entrenament. I (6) Potenciar la transferència dels continguts a la vida quotidiana.

El disseny del bloc de Resolució de Problemes està basat en la teoria de resolució de problemes desenvolupada per D'Zurilla i Nezu (1982), que posteriorment també va ser revisada i ampliada per D'Zurilla, Nezu i Maydeu-Olivares (2002, a D'Zurilla, Nezu i Maydeu-Olivares, 2004). Aquest model resulta d'interès perquè l'aprenentatge d'aquesta tècnica ha estat indicat per a persones amb esquizofrènia i perquè ha quedat demostrada la importància de la resolució de problemes en la millora del funcionament d'aquestes persones.

Els tres conceptes principals del model de Zurilla i cols., són:

- (a) **Resolució de problemes:** Nezu (1987) va definir la resolució de problemes socials com el "procés metacognitiu pel qual els individus comprenen la natura dels problemes de la vida i dirigeixen els seus intents cap a la modificació de, bé el caràcter problemàtic de la situació mateixa o bé les seves reaccions cap a

ella" (a Cerezo, 2000, p.5). En l'entorn habitual, la resolució de problemes es definida com un procés cognitiu i conductual autodirigit pel qual un individu, una parella o bé un grup, intenten identificar o descobrir solucions efectives per a un problema específic que apareix en la vida quotidiana. La resolució de problemes és concebuda com una activitat conscient, racional, que requereix esforç i sentit (D'Zurilla i cols., 2004).

(b) **Problema:** Un problema (o una situació problemàtica) és definit com alguna situació de la vida o alguna tasca (present o anticipada) que demanda una resposta per al funcionament adaptatiu que en aquell moment no està present ni disponible. Aquesta demanda pot ser originada pel mateix ambient (p.ex. els objectius d'una tasca) o bé per la mateixa persona (p.ex. un objectiu personal, una necessitat). Un altre aspecte en aquest context són els problemes interpersonals, que són un tipus especial de problema en el qual l'obstacle és un conflicte entre les demandes o expectatives de dos o més persones en una relació. En aquest context, la resolució de problemes pot ser descrita com un procés cognitiu interpersonal que té l'objectiu d'identificar o descobrir una solució al conflicte que sigui acceptable o satisfactòria per les dos parts implicades (D'Zurilla i cols., 2004).

(c) **Solució:** Una solució és una situació específica de resposta o bé un patró de resposta que és el producte o el resultat del procés de resolució de problemes quan s'aplica a una situació problemàtica específica. I una solució efectiva és la que aconsegueix l'objectiu de la resolució de problemes (canviar la situació per millorar o reduir l'estrès emocional que produeix), mentre que al mateix temps es maximitzen altres conseqüències positives i es minimitzen les negatives. Les

conseqüències rellevants inclouen tant els resultats a nivell personal com social, tant a curt termini com a llarg termini (D'Zurilla i cols., 2004).

Una de les majors assumpcions d'aquesta teoria és que l'habilitat de resolució de problemes no és un constructe unitari, sinó que és en un constructe multidimensional que té diversos components diferents. En aquest model, s'assumeix que l'habilitat de resolució de problemes consisteix en dos components generals i parcialment independents: (1) l'orientació al problema i (2) les habilitats de resolució de problemes. L'orientació al problema és descrita com un procés metacognitiu que involucra l'operació d'un conjunt d'esquemes cognitius i emocionals que són relativament estables. Requereix, per exemple, la disposició general per valorar un problema com un repte (una oportunitat per treure'n un benefici), la consideració que els problemes són resolubles i la confiança en l'habilitat personal de resoldre problemes exitosament. Per altra banda, les habilitats de resolució de problemes socials es refereixen a les activitats cognitives i de la conducta per les quals una persona intenta entendre els problemes i trobar una solució efectiva. Aquest model identifica quatre habilitats principals en la resolució de problemes: (2.1) la definició del problema, (2.2) la generació de solucions alternatives, (2.3) la presa de decisions i (2.4) la implementació de les solucions i verificació. És a dir, la resolució de problemes requereix que es prioritzi la informació important, que es desenvolupi una estratègia i que s'identifiquin els objectius i els passos a seguir per aconseguir-ho (Medalia i Lim, 2004).

A partir de la teoria, Zurilla i Nezu (1982) van desenvolupar una tècnica de resolució de problemes que permet estructurar-ne el procés en cinc passos consecutius que potencien la capacitat de planificació, l'automonitoratge i la metacognició. Aquesta

tècnica, per tant, és un recurs sistemàtic i assequible per a l'entrenament cognitiu de les persones amb esquizofrènia, mitjançant la qual es treballen les funcions executives i les habilitats metacognitives. En el cas del Repyflec, aquesta tècnica s'ha utilitzat com a base teòrica de l'entrenament en resolució de problemes i com a guia pràctica per ensenyar-los un procediment sistemàtic per afrontar situacions quotidianes. Els problemes que s'hi treballen són ficticis, degut a que intervenir en els propis problemes o treballar amb continguts emocionals reals no és l'objectiu d'aquesta intervenció. No obstant, sí que és un objectiu important que les i els participants siguin capaços de transferir (generalitzar) l'ús d'aquesta tècnica a la vida quotidiana i que en puguin obtenir un benefici tant a nivell conductual com emocional.

3.2 FLEXIBILITAT COGNITIVA (FC)

La flexibilitat cognitiva és l'habilitat executiva que permet canviar d'un conjunt d'informació a un altre (Morice, 1990) i considerar una informació i/o situació des de diferents perspectives. Aquesta funció està relacionada amb la transferència del coneixement a diferents situacions i amb la generalització de nous esquemes cognitius (Wykes i Reeder, 2005). En els estudis on s'ha mesurat el rendiment executiu de les persones amb esquizofrènia utilitzant instruments com per exemple el *Wisconsin Card Sorting Test* (WCST), s'han trobat problemes significatius en la flexibilitat cognitiva. Alguns autors consideren que un funcionament executiu pobre en les àrees de flexibilitat cognitiva i capacitat d'abstracció, és un dels factors que contribueixen a un funcionament global més pobre de les persones amb esquizofrènia (Reed, Harrow, Herbener i Martin, 2002), o dit d'una altra manera, que aquesta disfunció neuropsicològica podria tenir efectes profunds en el funcionament diari d'aquests i

aquestes pacients (Morice, 1990). Arran d'aquesta consideració, Delahunty i Morice (1996) van crear el **Programa Executiu/Frontal** que es basà, de forma innovadora, en l'ús d'una metodologia de processament específic que aborda els dèficits en els processos cognitius i en els components operatius que intervenen en aquests processos, concretament, en les funcions de flexibilitat cognitiva, memòria de treball i planificació. La teoria que fonamenta aquesta aproximació parteix del paper que té el lòbul prefrontal en aquestes funcions, que és entès com un component operatiu i integrador d'un rang de xarxes i circuits neuronals, i que facilita la distribució en sèrie i el processament en paral·lel.

Üçok i cols. (2006) van trobar que l'adquisició de l'habilitat per resoldre problemes socials estava relacionada amb la flexibilitat cognitiva i amb l'atenció sostinguda en el grup d'entrenament. Com ja s'havia plantejat anteriorment (p. ex. Green i cols., 2000), Üçok i cols. van concloure que les mesures de flexibilitat cognitiva eren un dels predictors de la millora en la resolució de problemes socials. La flexibilitat cognitiva resultaria particularment necessària per produir solucions alternatives als problemes i s'ha vist que els pacients que tenen més preservada la flexibilitat cognitiva al moment basal, mostren més quantitat de millora en les habilitats de processament en comparació als pacients que milloraven aquesta habilitat un cop ja havien rebut l'entrenament en resolució de problemes (Üçok i cols., 2006).

En general, s'ha considerat que la flexibilitat cognitiva és un objectiu important tant en la millora del funcionament social de les persones amb esquizofrènia, com en el desenvolupament de les estratègies de resolució de problemes. Concretament, els objectius del bloc de Flexibilitat Cognitiva al programa Repyflec, són: (1) Potenciar i exercitar la flexibilitat cognitiva. (2) Exercitar la creativitat i la imaginació. (3) Treballar

el raonament abstracte. (4) Potenciar altres funcions cognitives com la memòria, la memòria de treball, l'atenció sostinguda i el llenguatge. I (5) Entrenar l'empatia. En aquest bloc es treballa, de forma específica, un conjunt d'exercicis que requereixen de la flexibilitat cognitiva per ser portats a terme. Aquestes activitats han estat dissenyades expressament per a aquest programa i tenen les seves bases en altres programes anteriors (com p.ex. La Teràpia Integrada per l'Esquizofrènia o la *Cognitive Remediation Therapy*).

Per exemple, a gairebé totes les sessions de flexibilitat es realitzen les següents activitats:

1) *Làmina de cancel·lació*. Aquest exercici consisteix en fer una cerca dels símbols, lletres o números que s'hagin acordat prèviament (com es realitza en la CRT). L'objectiu d'aquesta tasca és treballar l'atenció selectiva, dividida i sostinguda; la memòria de treball i la flexibilitat cognitiva. Per exemple, es podria pactar amb els i les participants ratllar les lletres P, N, O de les tres primeres files de la làmina, i a continuació, les lletres A, F, S a les tres files següents...:

D K G J C V M F N D Ñ G M V R H M X M V K G J R T Y R V N X N V Ñ E J R P Q Z
P X L P A L A P P W C X C P A P A C M Z X P A F S P Ñ L O K I J U H Y T R E V B C N X M S G
H P X L P A L A P N W C X C P A P A C M Z X P A F S P Ñ L O K I J U H Y T R E V B C N X M
S G H D G E F A R Q Z O P Q O F D S P A O V C I D N V W O P R O E R I T R U Y H H S D V N
A Ñ D G E F A R Q Z O P Q O F D S P A O V C I D N V W O P R O E R I T R U Y H H S D V N A

2) *Històries amb memòria*. Aquesta tasca consisteix en anar inventant una història entre tots els i les participants i desenvolupar-la de la següent manera: Una persona comença una història; "Ahir vaig anar al supermercat i em vaig sorprendre molt...", la següent ha de repetir el que s'ha dit anteriorment i afegir alguna cosa nova: "Ahir vaig

anar al supermercat i em vaig sorprendre molt- perquè quan vaig entrar vaig veure que no quedava gairebé res...” Llavors, el següent participant intentarà repetir el que s’ha dit fins aquell moment i afegir alguna cosa nova. L’objectiu d’aquesta tasca és treballar l’atenció sostinguda, la memòria immediata i la memòria de treball, el llenguatge i la funció executiva.

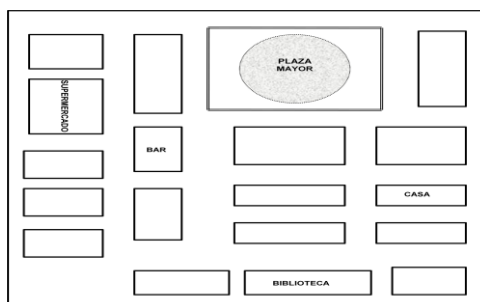
La resta d’activitats incloses al bloc de Flexibilitat cognitiva són variades i si es repeteixen, és en un format diferent o augmentant la dificultat de la tasca. Per exemple, algunes d’aquestes activitats són:

- *Categorització:* Consisteix en ordenar de diverses maneres (i obeint unes consignes determinades) una sèrie d’aliments en un armari de cuina i una sèrie d’objectes en una oficina. En els objectius d’aquesta tasca s’inclou: treballar la diferenciació cognitiva, la planificació i el raonament; potenciar la flexibilitat; reforçar i graduar l’esforç del participant adaptant individualment els requeriments de la tasca.

- *Històries incompletes:* El o la terapeuta llegeix en veu alta la història inacabada, la tasca dels participants consisteix en imaginar el major nombre de finals alternatius que siguin possibles, potenciant la varietat i la quantitat principalment. En els objectius d’aquesta tasca s’inclou: exercitar la imaginació i la flexibilitat cognitiva; i entrenar l’atenció sostinguda.

- *Planificació flexible:* En aquesta activitat s’entrega als participants un plànol d’un barri amb cinc llocs destacats: Casa, la Biblioteca, la Plaça Major, el Supermercat i el Bar. La tasca consisteix que planifiquin rutes alternatives per anar d’un lloc a un

altre. Per exemple, 4 rutes alternatives per anar de la Plaça Major al Supermercat, o bé 3 rutes diferents per anar del Bar a Casa i després a la Biblioteca.



Els objectius principals d'aquesta tasca són treballar la flexibilitat cognitiva, l'automonitoratge i la planificació.

- *Debats:* En aquesta activitat es duen a terme breus debats entre els membres del grup o bé, es proposa als membres del grup que primer argumentin una postura i a continuació una altra. Els temes que es proposen per al debat són neutres i es potencia la quantitat i la varietat d'arguments més que la solidesa d'aquests. Per exemple, alguns dels temes que es proposen són: Ser home és millor que ser dona i a l'inrevés; l'estiu és millor vs. l'hivern és millor; viatjar en avió és millor vs. viatjar en tren és millor; o la gent de camp és més espavilada vs. la gent de ciutat és més espavilada. Els objectius principals d'aquesta tasca són entrenar el raonament i potenciar la flexibilitat cognitiva.

El conjunt d'activitats que conformen aquest entrenament es poden consultar a l'Annex final del document, on s'adjunta el programa Repyflec.

4. ESTUDI DE L'EFICÀCIA DE L'ENTRENAMENT COGNITIU REPYFLEC

4.1 MÈTODE

Disseny

Es tracta d'un assaig clínic controlat i aleatoritzat.

Participants

El desenvolupament de l'assaig clínic va ser aprovat pel Comitè d'Ètica del Parc Sanitari Sant Joan de Déu el mes de setembre de 2006.

Han participat en aquest projecte 43 usuaris i usuàries⁵ (25 experimentals i 18 controls) dels Centres de Salut Mental i els Serveis de Rehabilitació Comunitària de la xarxa d'atenció del Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Els serveis pertanyen a les àrees metropolitanes de les rodalies de Barcelona (Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà i el Prat de Llobregat). Aquestes i aquests pacients no institucionalitzats, van ser derivats pels seus terapeutes de referència o bé pel conjunt de l'equip del centre de rehabilitació i complien els següents criteris:

Criteris d'inclusió:

Persones amb diagnòstic d'Esquizofrènia o amb trastorn Esquizoafectiu segons les classificacions CIE-10 i DSM-IV que han complert els següents criteris d'inclusió:

- un interval d'edat de 18 a 60 anys a l'inici de l'estudi.
- que s'estiguin visitant en algun dels serveis de salut mental de la xarxa de SJD.

⁵ Una descripció més detallada de la mostra es troba en l'apartat de Resultats.

- que hagin passat almenys dos anys des de l' inici de la malaltia.
- una escolaritat de 8 anys (equivalent al Graduat Escolar) o superar un exercici de comprensió lectora que s'administrarà com a cribratge.
- una puntuació **igual o superior** a **24** al *Mini Examen Cognoscitivo* (MEC) de Lobo i cols. (1979, 1999).
- una puntuació dins de l' interval **70-40** a l'*Escala d'avaluació de la activitat global* (EEAG). *American Psychiatric Association. DSM-IV. (1994)*.
- Haver signat un consentiment informat en el qual manifesten el seu acord amb la participació a l'estudi.

Criteris de exclusió. S'han exclòs aquelles persones que:

- estan en fase aguda de la malaltia.
- compleixen un diagnòstic específic de Retard Mental.
- tenen malalties neurològiques que cursen amb deteriorament cognitiu.
- estan rebent, de forma paral·lela, intervenció en habilitats socials o rehabilitació cognitiva.
- han rebut un canvi en el tractament antipsicòtic durant el mes previ a la intervenció o durant el seu transcurs.
- compleixen criteris diagnòstics de dependència a l'alcohol i/o als tòxics durant els 6 mesos previs a la intervenció.

Intervenció

En aquest estudi es duu a terme la comparació entre un grup d'entrenament cognitiu (experimental) i un grup control. El grup experimental ha rebut l'entrenament cognitiu Repyflec. El grup control ha realitzat una altra dinàmica de grup (sense continguts d'intervenció específics i orientat al lleure) que ha tingut la mateixa temporalització i duració que el Repyflec i que ha estat realitzat per la mateixa psicòloga que feia de terapeuta al grup experimental.

El programa d'entrenament cognitiu Repyflec (grup experimental) està basat en continguts de Resolució de Problemes (RP) i Flexibilitat Cognitiva (FC). Té un total de 32 sessions d'una hora de durada i s'administra en format de grup dos cops a la setmana durant 4 mesos. El Repyflec consta d'un manual on es recullen tots els continguts i materials necessaris, i on s'explica cada sessió de forma estructurada i explícita. Aquest format també permet la replicació acurada en els diversos grups. L'objectiu principal d'aquesta intervenció és aconseguir una millora en el funcionament de les persones amb esquizofrènia mitjançant l'entrenament de les funcions cognitives més superiors.

De forma paral·lela, s'ha dut a terme el grup de lleure (grup control) on els participants han realitzat diverses activitats estimuladores. Aquest grup no tenia objectius específics, era flexible en quant a continguts i es potenciaven possibles propostes per part dels i les participants. Les tasques més freqüents han estat les partides de cartes i altres jocs de taula, les dinàmiques de grup, les converses en una cafeteria, els debats sobre temes d'actualitat, el treball amb lletres de cançons que cal anar completant a mesura que sona la melodia i algunes hores destinades al repàs de geografia mitjançant mapes polítics.

Objectius

- Avaluar l'eficàcia de l'entrenament en Resolució de problemes i Flexibilitat cognitiva (Repyflec) en la millora del funcionament cognitiu de pacients ambulatoris amb esquizofrènia.
- Avaluar l'eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec en la millora del funcionament social de pacients ambulatoris amb esquizofrènia.
- Avaluar l'eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec en la millora de la simptomatologia de pacients ambulatoris amb esquizofrènia.
- Avaluar l'eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec en la millora de la Teoria de la Ment de pacients ambulatoris amb esquizofrènia.
- Avaluar a llarg termini el manteniment dels efectes de l'entrenament cognitiu Repyflec a totes les variables.

Hipòtesis

Hipòtesi I: L'entrenament en Resolució de problemes i Flexibilitat cognitiva (Repyflec) produeix canvis superiors i estadísticament significatius en el funcionament cognitiu de les persones amb esquizofrènia en comparació al grup control.

Hipòtesi II: L'entrenament Repyflec produeix canvis superiors i estadísticament significatius en el funcionament social de les persones amb esquizofrènia en comparació al grup control.

Hipòtesi III: L'entrenament Repyflec produeix canvis superiors i estadísticament significatius en la simptomatologia de les persones amb esquizofrènia en comparació al grup control.

Hipòtesi IV: L'entrenament Repyflec produeix canvis superiors i estadísticament significatius en la ToM de les persones amb esquizofrènia en comparació al grup control.

Hipòtesi V: Els efectes de l'entrenament Repyflec es mantenen després de 6 mesos d'haver finalitzat la intervenció.

Variables d'estudi

Les variables d'estudi i els instruments que s'han utilitzat per mesurar-les són els següents:

Funcionament cognitiu

Evaluación conductual del síndrome disejecutivo: Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS). Creada per Wilson, Alderman, Burgess, Emslie i Evans (1996). Existeix una versió traduïda a l'espanyol que ha estat recentment validada per Vargas, Sanz i Marín (2009). La BADS és una bateria de test ecològica, dissenyada per a predir els problemes diaris causats per la síndrome disexecutiva i consisteix en 6 tasques. En cada tasca, s'obté una puntuació resum del perfil (amb un màxim de 4 i un mínim de 0), i aquestes puntuacions se sumen per obtenir una puntuació perfil total (màxim 24). La prova del *Canvi de Regles* examina l'habilitat de canviar l'ús d'una regla a un altra i requereix de la memòria de treball, la flexibilitat cognitiva i la inhibició de respostes impulsives. La tasca de *Programació d'una Acció* consisteix en una tasca manipulativa que avalua la capacitat de planificar una activitat amb un determinat objectiu i respectant unes normes, i que requereix la inhibició de respostes impulsives i irreflexives. En el test de *Buscar les Claus* es valora la capacitat de planificar una estratègia de cerca que sigui efectiva. Al test de *Judici Temporal* es realitzen quatre preguntes breus sobre el temps que es requereix en determinades activitats o situacions habituals. El subjecte ha de fer una estimació del temps. A la prova del *Mapa del Zoo*, sobre el dibuix d'un plànol hipotètic, s'ha d'organitzar la visita a una sèrie d'ubicacions indicades, a la vegada que s'han d'obeir unes regles en la planificació de la ruta. Finalment, a la prova dels *Sis Elements* modificada, es disposa

de 10 minuts per a realitzar una sèrie d'activitats (narració, aritmètica i denominació), dividida cadascuna en dos parts (A i B), i la mateixa persona que realitza la tasca ha de controlar el temps i organitzar-se. Respecte a la consistència interna, en el grup de població amb esquizofrènia l'*alfa de Cronbach* per la puntuació perfil dels 6 subtest de la BADS va ser de 0.73 (interval de confiança al 95%: de 0.60 a 0.82), suggerint un grau satisfactori de consistència interna. En la validació a l'espanyol, amb un punt de tall de 93, es va trobar una sensibilitat del 88,33% i una especificitat del 77,14% (Vargas i cols., 2009).

Test Stroop: El test de colors de Stroop (Stroop, 1935), validat en població espanyola per TEA Ediciones (2001), ha estat aplicat per a mesurar processos cognitius relacionats amb la funció executiva, principalment, atenció dividida i resistència a la interferència. En aquesta prova s'obtenen tres puntuacions principals: P (nombre de paraules llegides en la primera làmina), C (nombre d'elements nombrats en la làmina de colors) i PC (nombre d'elements nombrats en la tercera làmina). L'objectiu consisteix en aconseguir el major nombre d'elements, siguin paraules, colors o paraules i colors, en els 45 segons que es disposa per a cada subprova. Mitjançant aquestes puntuacions es pot obtenir el càlcul de la Interferència, i una major puntuació correspondria a una menor susceptibilitat a la interferència. La fiabilitat del Test Stroop s'ha mostrat molt consistent en les diverses versions existents.

Per exemple, Golden (1975) (a *Banco de Instrumentos y Metodologías en Salud Mental*: <http://www.cibersam.es/opencms/opencms/cibersamBI/>) va obtenir valors de 0.89, 0.84 i 0.73 (N=450) per a la versió col·lectiva d'aquesta prova i de 0.86, 0.82 i 0.69 (N=30) en l'aplicació individual. En aquestes mostres de fiabilitat el factor d'interferència (PC-PCestimada) era de 0.7.

Test del Trazo o Trail Making Test (TMT): La primera versió és de Reitan (1958) i va ser creada originàriament per a avaluar atenció dividida. Actualment s'utilitza com a mesura d'atenció, velocitat visomotora i flexibilitat cognitiva. Consta de dos parts (A i B): En la part A es pretén la connexió, mitjançant línies i de forma consecutiva natural, de 25 números distribuïts a l'atzar en una fulla. I en la part B, la connexió ha de seguir la mateixa lògica però unint números i lletres de forma alternant. En ambdues parts de la prova es realitza un assaig previ per a valorar la comprensió del que es demana. L'objectiu consisteix en realitzar ambdues tasques correctament en el mínim de temps possible a cada tasca. En l'article d'estandardització i validesa conceptual d'aquest test per part de Fernández, Marino i Alderete (2002), es fa referència a la influència del nivell educatiu en l'execució de la prova, així com a la influència de l'edat (que comença a ser significativa a partir dels 60 anys) i de la variable ocupació. Respecte a la validesa conceptual, en aquest estudi es troben correlacions moderades amb la resta de proves de funcionament executiu, fet que fa pensar que els constructes teòrics subjacents al desenvolupament de les proves, no es mantenen inalterats en els diferents nivells educatius, o bé en els defectes tècnics de les proves. Segons aquests autors, seria necessària una anàlisi més detallada de la prova per a provar d'aclarir aquests fenòmens.

Escala de Memòria de Wechsler-III (WMS-III): Creada per Wechsler (1945; 1987) i adaptada a l'espanyol per TEA Ediciones (2004). Es tracta d'una bateria d'aplicació individual destinada a avaluar l'aprenentatge, la memòria i la memòria de treball. Consta de 11 tests, 6 dels quals són proves principals mentre que les 5 restants són optatives. Per aquest estudi s'han escollit dos subproves d'aquesta escala amb l'objectiu de realitzar una valoració de memòria verbal i visual. Les proves escollides

han estat *Textos I i II*, i *Escenas I i II*. En la prova de *Textos* s'avalua la memòria verbal immediata i la memòria verbal diferida (o secundària), i consisteix en recordar de la forma més acurada possible dos textos que llegeix l'avaluador o avaluadora. El rang de puntuacions en la part de memòria verbal immediata va de 0 a 75, i en la part de memòria verbal diferida va de 0 a 50. Aquesta prova inclou una mesura de Reconeixement que s'administra al moment final; el rang de puntuacions en aquesta tasca va de 0 a 30. Per altra banda, en la subprova de *Escenas* s'avalua la memòria visual immediata i diferida, i el pacient ha de recordar el contingut de diferents imatges sobre situacions quotidianes d'una família. El rang de puntuacions en ambdues parts va de 0 a 64. Pel que fa a la fiabilitat d'aquest instrument, cal dir que els coeficients de consistència interna oscil·len en un interval que va des de 0.7 a 0.9. Més concretament, els coeficients dels índexs principals estan entre 0.8 i 0.9, a excepció del Reconeixement auditiu demorat que té una fiabilitat de 0.74.

Funcionament Social

Perfil de Habilidades de la Vida Cotidiana (LSP). (Validació a l'espanyol de la *Life Skills Profile (LSP)* realitzada per Fdez. de Larrinoa, Bulbena i Domínguez, 1992).

Rosen i cols. (1989), creadors de la LSP, van veure la necessitat d'elaborar un instrument que mesurés tant la funcionalitat com la incapacitat dels malalts mentals crònics. Aquesta necessitat ve de la idea que un tractament efectiu per a l'esquizofrènia requereix no només de teràpies per remeiar la simptomatologia aguda, sinó també de teràpies de rehabilitació relatives a la disfunció i la incapacitat (Ballesteros, Martínez, Martín, Ibarra y Bulbena, 2002).

Es tracta d'una escala senzilla d'administrar que no requereix de personal clínic especialitzat i que pot ser completada per persones properes al pacient (personal auxiliar, monitors, familiars, etc.). Consta de 39 ítems agrupats en 5 subescales, i el rang de puntuació per a cada ítem va de 1 a 4, essent 39 la puntuació mínima en el total de l'escala i 156 la puntuació màxima. Les 5 subescales que conformen la LSP són les següents: cura personal (mín. 10- màx. 40), comportament social i interpersonal (mín. 10- màx. 40), comunicació i contacte social (mín. 6- màx. 24), comportament social no personal (mín. 6- màx. 24) i vida autònoma(mín. 7- màx. 28).

Respecte a les seves propietats psicomètriques, aquesta escala presenta una consistència interna global elevada, amb un coeficient global *alfa de Cronbach* de 0.918. La consistència interna per cadascuna de les escales originals és de 0.82, 0.79, 0.81, 0.66 i 0.65. En l'estudi de fiabilitat, validesa i consistència interna de la versió espanyola d'aquesta escala realitzada per Fdez. de Larrinoa i cols. (1992), es parla d'una consistència interna més alta que en la versió original per a cadascuna de les subescales i per a tot el conjunt de ítems, essent respectivament 0.86, 0.77, 0.78, 0.80 y 0.82. (Ballesteros i cols., 2002). Es tracta, doncs, d'una mesura útil per a la investigació i la pràctica clínica, tant de cara a obtenir un perfil de funcionament com per a comparar grups de pacients.

Escala de Funcionamiento Social (EFS). (Validada a l'espanyol per Torres i Olivares, 2005). La EFS (*Social Functioning Scale*) va ser dissenyada en la seva versió final per Birchwood i cols., l'any 1990, amb la finalitat de poder avaluar aquelles àrees del funcionament social que són crucials per al manteniment a la comunitat de les persones amb esquizofrènia (Torres i Olivares, 2000). Aquestes àrees inclouen: a) Aïllament (As); b) Conducta interpersonal (Cint) ; c) Independència-competència(Ic);

d) *Independència-execució (Ie)*; e) *Activitats prosocials (ATL)* ; f) *Conducta personal en l'oci (Cp)* ; i g) *Treball/ocupació*.

El rang de puntuacions és diferent per a cada subescala: essent de 0 a 15 en *Aïllament*; de 0 a 9 en *Conducta Interpersonal*; de 0 a 39 en *Independència-execució*; de 0 a 39 en *Independència-competència*; de 0 a 42 en *Activitats prosocials (de lleure)*; de 0 a 69 en *Conducta personal en l'oci*; i de 0 a 10 en *Treball/ocupació*.

La EFS va ser dissenyada amb dos propòsits fonamentals: en primer lloc, propiciar al clínic objectius concrets que poguessin ser negociats amb el pacient i els seus familiars. I en segon lloc, sintetitzar en dades coherents i fiables una sèrie de variables complexes involucrades en el funcionament social de l'individu. Els resultats de l'anàlisi de fiabilitat de l'adaptació espanyola obtenen els següents coeficients *alfa* per a cadascuna de les escales: 0.80 (As), 0.80 (Cint), 0.77 (Ie), 0.79 (Ic), 0.74 (ATP), 0.69 (Cp), 0.80 (Eo). Així mateix, les correlacions entre cada ítem i el total van indicar que existeix un elevat nivell de consistència interna en les diferents subescales. Tot i que la EFS no és un instrument diagnòstic, els autors conclouen que l'anàlisi discriminant situa correctament en un 88,78% dels casos a cada subjecte en el grup que pertany. I que pot ser un instrument de gran utilitat a l'hora d'avaluar l'eficàcia de les diferents estratègies emprades en la rehabilitació de les persones amb esquizofrènia de cara a implementar la seva integració social i/o laboral. (Torres i Olivares, 2005).

Escala de Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHO-DAS). La versió original *WHO Psychiatric Disability Assessment Schedule (WHO/DAS)* de l'Organització Mundial de la Salut (1988) va ser traduïda a l'espanyol en una de les seves versions per Bobes, G-Portilla, Bascarán, Sáiz i Bousoño al 2002. *La Escala de Discapacidad* de la Organització Mundial de la Salut (OMS) és una eina senzilla dissenyada per a la

valoració de la discapacitat en els malalts psiquiàtrics. L'escala és heteroadministrada i consta de 7 ítems: el primer ítem explora la valoració temporal, que pot ser el moment actual, l'últim mes, l'últim any, o un altre període de temps decidit per l'entrevistador. Els quatre ítems següents valoren quatre àrees específiques de funcionament (cura personal, funcionament ocupacional, funcionament familiar i funcionament en el context social general), i es puntuen en una escala de 6 punts que va des de 0 (cap discapacitat) fins a 5 (discapacitat màxima) mitjançant uns criteris de puntuació establerts per a cadascun dels quatre ítems. En l'apartat contigu, es valora la duració de la discapacitat i finalment, en l'últim ítem es consideren les capacitats específiques del pacient que puguin tenir rellevància en la seva cura personal. S'obté una puntuació total de discapacitat (amb un mínim de 0 i un màxim de 20) i quatre d'independents (amb un rang de 0 a 5), una per cada una de les discapacitats concretes estudiades. Pel que fa a les propietats psicomètriques, per aquesta versió no existeixen dades de fiabilitat i validesa de l'escala.

Simptomatologia.

Escala de los Síndromes Positivo y Negativo (PANSS). (Escala creada per Kay, Fiszbeln i Opler al 1987 i validada en població espanyola per Peralta i Cuesta, 1994). La PANSS és una entrevista estructurada molt utilitzada en la pràctica clínica. Està destinada a discriminar entre símptomes positius i negatius, i proporcionar una puntuació a part, de psicopatologia general. Les puntuacions per a cadascun dels ítems de la PANSS va de 0 a 7, essent 0 la puntuació mínima en el total de l'escala i 210 la puntuació màxima. Tant l'escala sobre la síndrome positiva (PANSS-P) com la de la síndrome negativa (PANSS-N) tenen 7 ítems. La PANSS-P inclou: deliris, desorganització

conceptual, comportament al·lucinatori, excitació, grandiositat, suspicàcia i hostilitat. La PANSS-N conté: retraïment afectiu, retraïment emocional, contacte pobre, retraïment social, dificultat en el pensament abstracte, absència de espontaneïtat i fluïdesa de la conversa, i pensament estereotipat. L'escala de psicopatologia general (PANSS-G) té 16 ítems que fan referència als símptomes relacionats amb l'ansietat, la depressió i el control d'impulsos. Els resultats de cada escala es poden obtenir per separat (tant en puntuació directa com centil) i també es pot obtenir una puntuació global. La PANSS és un instrument ben estandarditzat que permet realitzar valoracions fiables. En un estudi pilot portat a terme per Dobson, McDougall, Busheikin i Aldous al 1995, l'estimació de la consistència interna oscil·lava entre 0.84 i 0.93. Aquest fet justifica que pugui ser administrada freqüentment para comprovar la variació de la simptomatologia (Dobson i cols., 1995).

Teoria de la Ment (ToM)

Tasques ToM de primer i segon ordre. S'han administrat dos tasques verbals de ToM de *primer ordre* que impliquen la inferència de l'estat mental d'una altra persona. És a dir, mesuren la inferència mental d'un individu sobre el que l'altre pensa en relació als fets reals. Aquestes són: 'Los cigarrillos' (Happé, 1994) i 'Sally y Anne' (Baron-Cohen, Leslie i Frith, 1985) (a Pousa, 2008a, p.15). I també s'han administrat dos tasques ToM verbals de *segon ordre* que han estat desenvolupades per examinar una habilitat més complexa consistent en entendre una falsa creença en la creença d'una altra persona. És a dir, amb l'objectiu d'investigar la inferència en els pensaments que un segon individu té sobre el que pensa un tercer (Pousa i cols., 2008b). Les històries que s'han utilitzat són "El ladrón" (Happé & Frith, 1994) i "El heladero" (Baron-Cohen, 1989) (a Pousa, 2008a, p.15). En cada tasca, els participants responien a dos preguntes: la qüestió ToM (que inferia l'habilitat mental) i la control (relacionada només amb la comprensió de la història). Aquestes tasques es puntuen amb 1 punt per a cada resposta correcta, sigui ToM o Control. No es disposa de les dades de fiabilitat i validesa d'aquestes proves.

Historias Happé. (Happé, Brownell i Winner, 1999). Existeix la traducció i adaptació a l'espanyol realitzada per Pousa al 2002. Happé va dissenyar un conjunt d'històries que requereixen no només de l'habilitat en el rendiment en tasques de primer i segon ordre, sinó també un ordre major i habilitats de ToM més complexes. Aquestes històries descriuen situacions que podrien ocórrer en la vida diària i impliquen la comprensió de motivacions simples en expressions que no són literalment veritat. Les històries de Happé són inequívokes, amb la qual cosa només es pot fer una interpretació. Aquestes històries examinen l'habilitat d'entendre intencions amagades

i emocions mitjançant la comprensió de les falses veritats, de la ironia, del sarcasme i del motiu pel qual s'utilitzen. En les històries Happé es poden trobar tant històries amb ToM com històries control (que tenen a veure amb situacions quotidianes en les que cal comprendre i raonar però que no tenen ToM). En aquest estudi s'han seleccionat 12 històries (6 de control i 6 amb ToM) de les 16 històries Happé traduïdes a l'espanyol. Les puntuacions per a cada història ToM i control poden ser de 0, 1 i 2, essent 2 la resposta més correcta; per tant, el rang total de puntuació tant en les Històries ToM com control va de 0 a 12. No es disposa de dades de fiabilitat i validesa en aquesta prova.

Sociodemogràfiques

A l'inici de l'estudi es va administrar a cada participant un qüestionari sociodemogràfic i clínic, dissenyat expressament, amb l'objectiu d'enregistrar altres variables que puguin ser d'interès en la comprensió dels resultats.

Recollida de dades

Les avaluacions s'han realitzat en quatre moments:

AVALUACIÓ	BASAL	als 2 mesos de tractament	als 4 mesos de tractament POST TRACTAMENT	6 mesos després del tractament SEGUIMENT
Consentiment informat				
Qüestionari sociodemogràfic i proves de cribratge				
Social: LSP, EFS, DAS				
Simptomatològica: PANSS				
Teoria de la Ment: Històries Happé Històries de primer i segon ordre				
Neuropsicològica*: BADS, TMT, Test STROOP, WMS-III				

**A l'avaluació dels 2 mesos no s'han administrat les proves neuropsicològiques per evitar possibles efectes de l'aprenentatge.*

Les persones avaluadores que han portat a terme el procés de medició dels resultats eren professionals de la psicologia i han estat formats prèviament en l'administració de les diferents escales. S'han fet proves de fiabilitat entre avaluadors per a controlar possibles diferències personals a l'hora d'avaluar. Els avaluadors han estat cecs al tractament i per aconseguir que el procés d'emascament fos el més rigorós possible, també es demanava als i les participants que no expliquessin res sobre les activitats que es duien a terme als grups a les persones que realitzaven l'avaluació.

Aleatorització

S'ha realitzat una aleatorització dels participats per a la seva inclusió al grup experimental o control mitjançant una llista de nombres aleatoris i en funció de l'ordre de reclutament al centre de referència. En el cas que no existís un ordre evident, el llistat de participants s'ordenava alfabèticament i a continuació s'aleatoritzava mitjançant el mateix procediment de nombres aleatoris. El procés d'aleatorització es realitzava per a cada centre i el duien a terme dos investigadores que han participat en el reclutament de pacients però que no treballaven de forma directa en l'assaig clínic. Un cop havien finalitzat l'aleatorització comunicaven el resultat a la psicòloga que realitzava els grups, que posteriorment informava al centre del resultat. L'aleatorització es realitzava quan tots els participants del centre amb el que es treballava havien finalitzat l'avaluació basal.

Si bé, cal assenyalar que en la primera implementació del treball de camp es van reclutar usuaris i usuàries de 3 centres diferents (Centre de Salut Mental Cornellà (CSM), CSM Esplugues i Hospital de Dia d'Esplugues), però que no van ser suficients per a realitzar 2 grups experimentals i 2 controls (N=17). A petició del centres es van realitzar 2 grups experimentals i un grup control, i els participants es van distribuir mitjançant el mateix procediment de nombres aleatoris però multiplicant per 2 els nombres aleatoris que corresponien a l'assignació al grup experimental.

Implementació

El procediment de recollida de la mostra s'iniciava amb la reclutament d'usuaris a diferents dispositius ambulatoris del Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Els usuaris i usuàries que, segons els professionals de referència a cada centre, complien els criteris d'inclusió a l'estudi i accedien a participar, eren citats a una primera entrevista on signaven un consentiment informat, realitzaven les proves de cribratge i se'ls administrava un qüestionari sociodemogràfic. Si es considerava que aquest usuari o usuària era un candidat adequat per a l'estudi, es citava a dues entrevistes més: una, per a realitzar l'avaluació social, simptomatològica i de la Teoria de la Ment; i l'altra, per a realitzar l'avaluació neuropsicològica. Quan tots els participants d'un centre havien finalitzat l'avaluació basal, es duia a terme l'aleatorització. Un cop s'havien decidit els participants per a cada grup (experimental i control) començaven ambdues modalitats de tractament al mateix temps, que es realitzaven al centre de referència on habitualment assistien els usuaris i usuàries. Tant el grup experimental com el control, es realitzaven dos cops per setmana (dos sessions d'una hora cadascuna) i la primera tanda de la intervenció durava 2 mesos. Després d'aquests 2 mesos, i com ja s'ha comentat anteriorment, es realitzava l'avaluació social, simptomatològica i de Teoria de la Ment. Després de la segona avaluació es reprenia el tractament durant 2 mesos més. Un cop finalitzats els grups experimental i control, es feien les avaluacions post tractament amb tots els instruments de valoració (socials, neuropsicològics, simptomatològics i de ToM). Finalment, després de 6 mesos d'haver finalitzat el grup experimental o control, es realitzava l'avaluació de seguiment amb tota la bateria de proves.

Mètodes Estadístics

La descripció de la mostra s'ha realitzat utilitzant taules de freqüències per a les variables categòriques, i mitjanes, desviacions estàndard, medianes i mínim i màxim per a les variables contínues. S'ha realitzat una comparació de les variables sociodemogràfiques i clíniques entre els grups de tractament al moment basal, mitjançant la prova exacta de Fisher en el cas de les variables categòriques, i utilitzant la prova t de Student o la prova U de Mann-Whitney per a les variables contínues.

Per a avaluar l'eficàcia de la intervenció s'han portat a terme models lineals mixtos ajustats mitjançant el mètode de la màxima versemblança restringida (Restricted Maximum Likelihood, REML). Es va tenir en compte la presència de mesures repetides per a cada individu especificant una estructura de covariàncies completament general en els models. Aquesta estructura de covariàncies és la més general i no imposa cap restricció en la matriu de correlacions de les mesures repetides.

En els models realitzats es va incloure la mesura basal de la variable resposta com a covariable, el factor experimental (control o intervenció) i el temps (durant el tractament, post tractament i seguiment) com a efectes fixos, i la interacció entre el temps i el grup. La significació estadística de la interacció (grup x temps) implica un efecte diferencial de la intervenció en el temps. És a dir, que l'efecte de la intervenció no és el mateix en els diferents moments de temps en els quals s'ha avaluat. Quan l'efecte de la interacció no era significatiu, el model s'ha tornat a ajustar exclouent-ne la interacció per a avaluar l'efecte global de grup. Un efecte de grup significatiu s'interpreta com un efecte de la intervenció consistent durant els diferents moments de temps.

En els models amb efecte interacció o efecte de grup significatiu, s'ha calculat la diferència de mitjanes ajustada (avantatge estimat del Repyflec) i el seu interval de confiança al 95%. D'aquests valors se n'han deduït les mides de l'efecte estandarditzades dividint les diferències de mitjanes per la desviació estàndard ponderada del dos grups al moment basal, i s'ha calculat l'interval de confiança al 95% d'aquests valors.

Les anàlisi estadístiques s'han dut a terme utilitzant els paquets estadístics SPSS 17.0 i SAS 9.1.3 i s'ha utilitzat un nivell de significació estadística del 5% en totes les proves realitzades.

Finalment, cal destacar que s'han utilitzat models lineals mixtos perquè presenten alguns avantatges en comparació a l'ANCOVA de mesures repetides, que és un mètode que s'utilitza amb freqüència per a realitzar aquest tipus d'anàlisi.

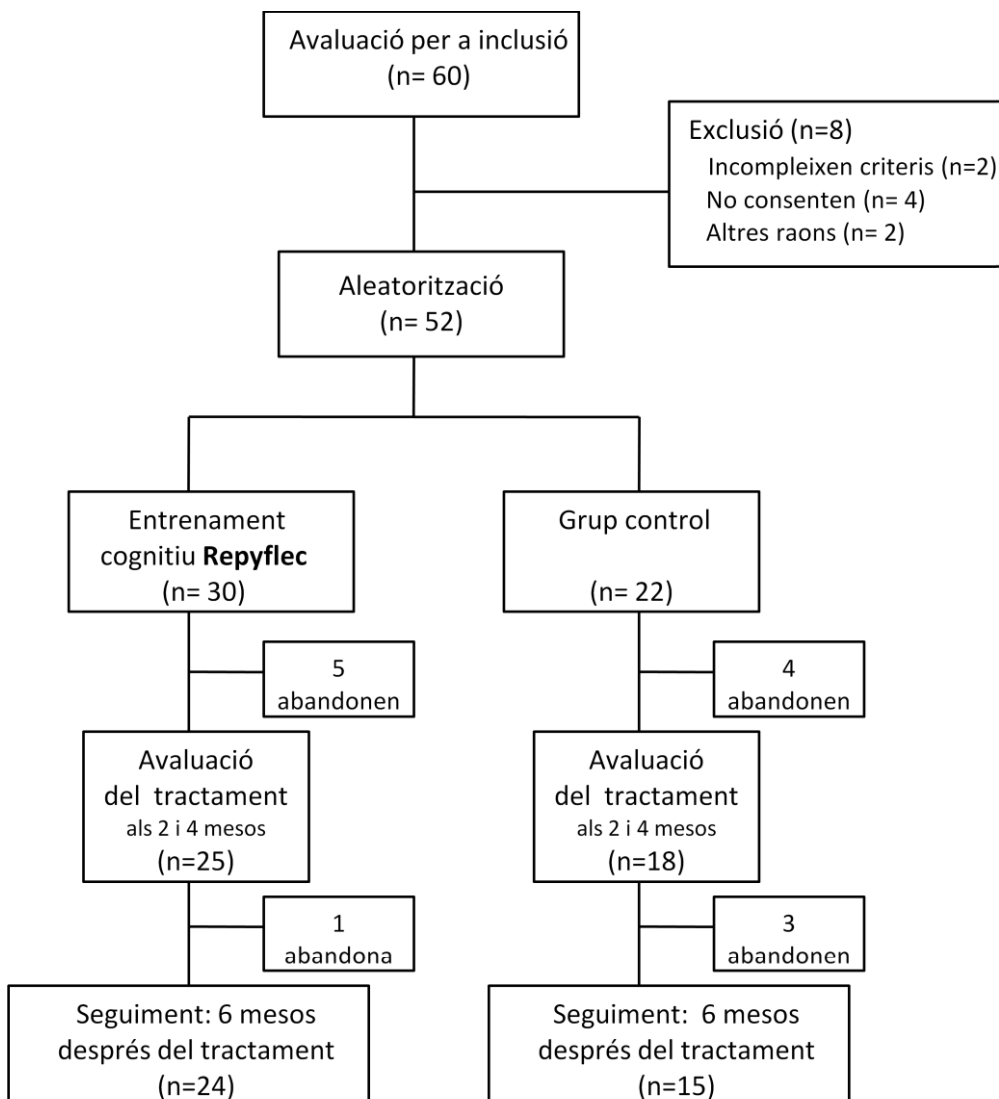
Per exemple, un avantatge d'aquest model, és que els estimadors obtinguts mitjançant els models mixtos són no esbiaixats sota l'assumpció de pèrdues aleatòries (Missing at Random, MAR) i no requereixen l'assumpció més forta de pèrdues completament aleatòries (Missing Completely at Random, MCAR) per tal d'obtenir estimadors no esbiaixats, com és el cas de l'ANCOVA. En el nostre cas, l'assumpció de pèrdues aleatòries significa que el fet que una observació sigui perduda pot ser predit per la pertinença a un grup o altra (control o experimental) i els valors de la variable resposta obtinguts als dos mesos o abans. El mètode usat garanteix que fins i tot en aquesta situació les estimacions obtingudes no són esbiaixades.

I un altre avantatge relacionat amb l'anterior, és que els models mixtos permeten analitzar les dades encara que faltin valors a la variable resposta i sense que això impliqui una pèrdua de casos perquè s'analitza la informació que es té disponible. Per

tant, una o un pacient que tingui una mesura basal i als dos mesos no serà exclòs de l'estudi, ni tampoc un pacient que no tingui l'avaluació de seguiment. Això no és així en el cas de l'ANCOVA de mesures repetides, ja que amb aquest mètode s'exclouen tots els pacients que no tenen complertes totes les mesures repetides.

4.2 RESULTATS

4.2.1 Flux de participants



En aquest gràfic es representa l'evolució de la mostra de pacients reclutats. Seixanta usuaris i usuàries van ser derivats per a participar en l'assaig clínic. En la fase de cribratge i avaluació, 8 participants van ser exclosos per diferents motius: 2 usuaris no complien criteris d'inclusió, 4 usuaris no van voler participar i 2 usuaris no podien assistir al grup degut a la incompatibilitat horària. Dels 60 pacients derivats, es van poder aleatoritzar 52 participants, 30 dels quals van ser assignats al grup experimental

i 22 al grup control. Abans de l'avaluació dels 2 mesos es van perdre 9 usuaris/es, dels quals 5 pertanyien al grup experimental i 4 al grup control. Quatre participants experimentals van abandonar per motius de descompensació psicopatològica i una participant va mostrar negativisme i va deixar d'assistir a l'entrenament cognitiu. En el grup control, un abandonament va ser degut a la distància de casa de l'usuari al centre, un altre abandonament va ser per descompensació psicopatològica, i dos usuaris van mostrar negativisme després de poques setmanes d'haver començat el grup. No va haver cap abandonament entre l'avaluació als 2 mesos i la dels 4 mesos. En el seguiment als 10 mesos, 4 participants (1 experimental i 3 control) es van perdre perquè es van negar a assistir a l'avaluació. Vint i quatre participants del grup experimental i 15 del grup control van realitzar alguna part del seguiment. En alguns d'aquests 39 participants s'han perdut ítems del seguiment per dos motius: 13 participants no van completar l'avaluació neuropsicològica de seguiment perquè no es va poder realitzar l'avaluació emmascarada, i 3 dels usuaris que sí van realitzar l'avaluació neuropsicològica de seguiment, no van realitzar la part de l'avaluació social, simptomatològica i de ToM perquè van refusar. En total, els participants que no tenen cap pèrdua en els ítems de l'avaluació de seguiment són 11 en el grup experimental i 12 en el grup control.

4.2.2 Reclutament

El treball de camp d'aquest estudi s'ha realitzat entre els mesos de març del 2007 i març del 2010. Del total de 52 usuaris ambulatoris aleatoritzats, es va treballar amb un grup de 17 entre el març de 2007 (avaluació basal) i el juny del 2008 (avaluació de seguiment), que pertanyien als Centres de Salut Mental (CSM) de Cornellà de Llobregat

i Esplugues de Llobregat, i a l'Hospital de Dia d'Esplugues. Entre els mesos d'octubre del 2007 i novembre del 2008, es va treballar amb 11 usuaris i usuàries del Servei de Rehabilitació Comunitària (SRC) de Cornellà. Des del mes de maig del 2008 fins al mes de maig del 2009 es va realitzar l'estudi a 11 usuaris i usuàries del CSM de Gavà. Finalment, des del mes de febrer del 2009 fins al març del 2010 es va treballar amb 13 usuaris i usuàries del SRC del Prat de Llobregat.

4.2.3 Dades basals

Taula 4.1 Descriptiva basal sociodemogràfica i clínica de la mostra aleatoritzada.

Paràmetres sociodemogràfics i clínics	Valor	Freqüència	Percentatge
Sexe	Home	36	69.23%
	Dona	16	30.77%
Estat civil (actual)	Solter/a	44	84.6%
	Casat/a o Amb parella	6	11.5%
	Separat/a o Divorciat/a	1	1.9%
	Vidu/a	1	1.9%
Fills/es	NO	46	88.4%
	SI	6	11.5%
Dispositiu ambulatori	SRC	24	46.1%
	HD	5	9.6%
	CSM	23	44.2%
Nivell d'estudis	Primaris incomplets	11	21.1%
	Primaris complets	22	42.3%
	Secundaris incomplets	9	17.3%
	Secundaris complets	2	3.8%
	Universitat incomplets	2	3.8%
	Universitat complets	6	11.5%
Situació ocupacional (últim any)	Baixa temporal	4	7.7%
	Estudiant	1	1.9%
	Tasques de la llar	3	5.8%
	TP / TO	4	7.7%
	Cap	40	76.9%
Vivenda actual	Sol/a	6	11.5%
	Amb família pròpia	2	3.8%
	Amb els pares	39	75%
	Amb altres familiars	3	5.8%
	Pis protegit	2	3.8%

SRC: Servei de Rehabilitació Comunitària; **CSM:** Centre de Salut Mental; **HD:** Hospital de Dia. **TP:** Treball protegit; **TO:** Teràpia ocupacional.

Taula 4.1 Descriptiva basal sociodemogràfica i clínica de la mostra aleatoritzada (continuació).

Paràmetres sociodemogràfics i clínics	Valor	Freqüència	Percentatge
Diagnòstic⁶	E. Paranoide	31	59.6%
	E. Desorganitzada	1	1.9%
	E. Indiferenciada	7	13.4%
	E. Residual	5	9.6%
	E. Simple	5	9.6%
	Psicosi esquizoafectiva	4	7.7%
Nº ingressos*	0	16	30.7%
	1	11	21.1%
	2	11	21.1%
	3 o més	14	26.9%
Tractament específic de rehabilitació	No han rebut	25	48.1%
	Entrenament en HHSS	2	3.8%
	Altres**	17	32.7%
	Treball protegit	7	13.4%
Paràmetres sociodemogràfics i clínics	Mitjana	Desviació Estàndard	Mediana (Min-Max)
Edat	40.8	7.8	41.5 (21-57)
Ed. inici malaltia	22.9	6.62	20 (10-39)
Anys de malaltia	17.7	9.1	18 (3-41)
Total dies ingrés (des de l' inici de la malaltia)	111.9	202.2	30 (0-1110)
Dies tractament rehabilitador	60.5	108.3	0 (0-365)

E.: Esquizofrènia; HHSS: Habilitats Socials; ***Nombre d'ingressos** des de l'inici de la malaltia; ****Altres** : Relaxació, teràpia ocupacional, grups no reglats.

A la **Taula 4.1** es mostra l'anàlisi descriptiva de les variables sociodemogràfiques i clíniques del conjunt de la mostra aleatoritzada:

Segons les dades obtingudes, els homes representen dos tercers parts de la mostra.

L'edat dels participants oscil·la entre els 21 i els 57 anys, i l'edat mitjana es troba entorn als 40 anys. L'estat civil actual més freqüent (no es tenen en compte situacions

⁶ Segons la classificació DSM-IV-TR

civils anteriors) és la solteria, amb gairebé un 85% de la mostra, i l'habitatge actual més predominant (75% de la mostra) és la llar dels progenitors.

Respecte al nivell d'estudis, un grup de 22 participants (42%) tenen el Graduat Escolar; 11 participants (21%) no van completar els estudis primaris, però saben llegir i escriure correctament i van superar un exercici de comprensió lectora equivalent a un text de segon de la E.S.O.; 9 participants (17%) no van finalitzar els estudis secundaris i la resta de participants (aproximadament un 20%) es distribueixen entre els estudis secundaris complets i els estudis universitaris complets.

La major part dels participants (92%) cobren una Pensió no contributiva (PNC) per la seva discapacitat, i el 77% no té cap ocupació. Si bé, aproximadament un 14% dels que cobren la PNC sí tenen ocupació a la pròpia llar, en teràpia ocupacional o en un treball protegit.

En les variables clíniques, destaca la predominança del diagnòstic d'esquizofrènia paranoide amb un 60% de la mostra. La mitjana dels anys de malaltia és de 17.7 anys i la mitjana d'edat a l'inici del trastorn és de 22.9 anys. Cal destacar que gairebé la meitat de la mostra no havia rebut anteriorment cap tipus de tractament rehabilitador a part de la farmacologia, per tant, la mediana dels dies de tractament de rehabilitació rebuts és 0.

La mitjana de dies de tractament per als usuaris que sí havien rebut algun tipus de teràpia no farmacològica (N=24) és de 126 dies (*Dades no presentades a la taula*).

Taula 4.2 Descriptiva basal sociodemogràfica i clínica segons el grup de tractament.

Paràmetres sociodemogràfics i clínics	Valor	Freqüència Experimental	Freqüència Control	P valor
Sexe	Home	21 (70%)	15 (68.2%)	0.88
	Dona	9 (30%)	7 (31.8%)	
Estat civil (actual)	Solter/a	25 (83.3%)	19 (86.4%)	0.22
	Casat/a o Amb parella	5 (16.7%)	1 (4.5%)	
	Separat/a o Divorciat/a	0 (0%)	1 (4.5%)	
	Vidu/a	0 (0%)	1 (4.5%)	
Fills/es	NO	26 (86.7%)	20 (90.9%)	1.00
	SI	4 (13.3%)	2 (9.1%)	
Dispositiu ambulatori	SRC	12 (40%)	12 (54.5%)	0.56
	HD	3 (10%)	2 (9.1%)	
	CSM	15 (50%)	8 (36.4%)	
Nivell d'estudis	Primaris incomplets	8 (26.7%)	3 (13.6%)	0.12
	Primaris complets	11 (36.7)	11 (50%)	
	Secundaris incomplets	7 (23.3%)	2 (9.1%)	
	Secundaris complets	1 (3.3%)	1 (4.5%)	
	Universitat incomplets	2 (6.7%)	0 (0%)	
	Universitat complets	1 (3.3%)	5 (22.7%)	
Vivenda actual	Sol/a	4 (13.3%)	2 (9.1%)	0.90
	Amb família pròpia	1 (3.3%)	1 (4.5%)	
	Amb els pares	23 (76.7%)	16 (72.7%)	
	Amb altres familiars	1 (3.3%)	2 (9.1%)	
	Pis protegit	1 (3.3%)	1 (4.5%)	
Situació ocupacional (últim any)	Baixa temporal	2 (6.7%)	2 (9.1%)	0.73
	Estudiant	1 (3.3%)	0 (0%)	
	Tasques de la llar	1 (3.3%)	2 (9.1%)	
	TP / TO	3 (10%)	1 (4.5%)	
	Cap	23 (76.7%)	17 (77.3%)	
Diagnòstic	E. Paranoide	17 (56.7%)	14 (63.3%)	0.86
	E. Desorganitzada	1 (3.3%)	0 (0%)	
	E. Indiferenciada	5 (16.7%)	2 (9.1%)	
	E. Residual	2 (6.7%)	3 (13.6%)	
	E. Simple	3 (10%)	1 (4.5%)	
	Psicosi esquizoafectiva	2 (6.7%)	2 (9.1%)	
Nº ingressos	0	7 (23.3%)	9 (40.9%)	0.07
	1	4 (13.3%)	7 (31.8%)	
	2	9 (30%)	2 (9.1%)	
	3 o més	10 (33.3%)	4 (18.2%)	
Tractament específic de rehabilitació	No han rebut	13 (43.3%)	12 (54.5%)	0.19
	Entrenament en HHSS	0 (0%)	2 (9.1%)	
	Altres*	12 (40%)	5 (22.7%)	
	Treball protegit	5 (16.7%)	2 (9.1%)	
Pèrdues	No	25 (83.3%)	18 (81.8%)	1.00
	Si	5 (16.7%)	4 (18.2)	

SRC: Servei de Rehabilitació Comunitària; CSM: Centre de Salut Mental; HD: Hospital de Dia. TP: Treball protegit; TO: Teràpia ocupacional. PNC: Pensió no contributiva. E.: Esquizofrènia. HHSS: Habilitats Socials; *Nombre d'ingressos des de l'inici de la malaltia; **Altres : Relaxació, teràpia ocupacional, grups no reglats.

Taula 4.2 Descriptiva basal sociodemogràfica i clínica segons el grup de tractament (continuació).

Paràmetres sociodemogràfics i clínics	Mitjana Experimental (DE)	Mediana (Min-Max)	Mitjana Control (DE)	Mediana (Min-Max)	P valor
Edat	39.5 (8.7)	38.5 (21-56)	42.7 (6)	42 (27-57)	0.16
Ed. inici malaltia	22.8 (6.1)	20 (15-38)	23.2 (7.5)	22 (10-39)	0.63
Anys de malaltia	16.5 (9.4)	16.5 (3-41)	19.2 (8.5)	19 (7-38)	0.24
Total dies ingrès (des de inici de la malaltia)	145.6 (226.2)	105 (0-1110)	69.8 (163.3)	8 (0-720)	0.04*
Dies tractament rehabilitador	64.3 (106.2)	5 (0-365)	55.1 (113.6)	0 (0-365)	0.32

DE: Desviació Estàndard.

A la **Taula 4.2** es mostra l'anàlisi descriptiva de les característiques sociodemogràfiques i clíniques segons el grup de tractament (experimental o control), i la prova d'homogeneïtat entre les variables d'ambdós grups. La mostra va ser aleatoritzada després de l'avaluació basal, amb la qual cosa, la presència de diferències significatives entre els dos grups al moment basal en alguna de les variables serà deguda a fluctuacions aleatòries i no al biaix (Cobos-Carbó, 2005).

No s'observen diferències estadísticament significatives entre el grup experimental i control en les variables sociodemogràfiques. A nivell clínic, destaquen les diferències en el nombre d'ingressos, on el grup experimental mostra haver tingut més nombre d'ingressos, tot i que aquestes no són estadísticament significatives. Sí resulta significativa la diferència entre els dies d'ingrés d'ambdós grups, i s'observa (tant en la mitjana com en la mediana) un major nombre de dies d'ingrés en el grup experimental.

Una altra dada a destacar és que no s'han trobat diferències estadísticament significatives en el nombre de pèrdues a cada grup durant el procés d'intervenció. Al grup experimental s'han perdut 5 participants i 4 al grup control (P valor= 1.00)

A banda dels resultats que s'exposen a la *Taula 4.2*, també s'ha comprovat si al moment basal existeixen diferències significatives entre grups de tractament en les puntuacions de les proves administrades (socials, cognitives, simptomatològiques i de Teoria de la Ment) i no s'han trobat diferències estadísticament significatives entre els grups en gairebé totes les variables. Si bé, en la Teoria de la ment s'han trobat diferències significatives amb un millor rendiment del grup control en l'execució de les històries control de primer i segon ordre (P valor= 0.03) (*Dades no presentades a les taules*). Aquesta diferència al moment basal s'atribueix a possibles fluctuacions de l'atzar que es donen tot i l'aleatorització dels participants (Cobos-Carbó, 2005), i no es considera que pugui tenir rellevància en el global dels resultats perquè als models estadístics que es realitzen les puntuacions basals són tractades com a covariables.

4.2.4 Descriptiva de les puntuacions segons el grup de tractament

A continuació es presenten les taules amb la descripció de les mitjanes i les desviacions estàndard de les puntuacions obtingudes en les avaluacions social, simptomatològica, cognitiva i de Teoria de la ment durant el període d'estudi.

A la **Taula 4.3** (p.156) es descriuen les puntuacions de funcionament social segons el grup de tractament en els quatre moments d'avaluació: basal, als 2 mesos, als 4 mesos d'intervenció (post tractament) i 6 mesos després d'haver finalitzat el grup (com a seguiment). En aquesta taula es mostra l'evolució de les mitjanes de les puntuacions totals i de les subescales de la LSP (*Perfil de habilidades de la vida cotidiana*), de la EFS (*Escala de funcionamiento social*) i de la DAS (*Escala de discapacidad de la OMS*).

A la **Taula 4.4** (p.157) es descriuen les puntuacions de funcionament cognitiu en els tres moments d'avaluació, tenint en compte que no es va realitzar l'avaluació neuropsicològica als 2 mesos per evitar efectes de l'aprenentatge. En aquesta taula es mostren les mitjanes i les desviacions estàndard de les puntuacions obtingudes a la BADS (*Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome*)- total de la prova, puntuació estàndard total i puntuacions a les sis subescales; al *Trail Making Test* (part A i part B); a les subproves de *Textos* i *Escenas* de l'escala de memòria de Wechsler; i al *Test Stroop*. Respecte el *Test Stroop*, s'han descrit les mitjanes de les puntuacions directes que s'obtenen comptabilitzant el nombre de paraules (noms dels colors) que s'han pogut llegir a la primera part de la tasca, i el nombre de colors que s'han pogut nombrar en la tercera part, on intervé la interferència de la paraula que descriu un

altre color. Mitjançant aquestes dades s'ha calculat la mitjana de la interferència i la fórmula utilitzada es pot trobar a la part inferior de la *Taula 4.4*.

A la *Taula 4.5* (p.158) es presenta la descriptiva de les puntuacions totals de les subescales positiva, negativa i de psicopatologia general, i les puntuacions de cada ítem obtingudes amb la PANSS (*Escala de los síndromes positivo y negativo*) en els quatre moments d'avaluació.

A la *Taula 4.6* (p.160) es presenten les puntuacions en les dues tasques de Teoria de la Ment administrades. Aquests resultats mostren les mitjanes i desviacions estàndard de les històries que contenen ToM i de les que són control i no tenen ToM. Com es pot observar, el grup control mostra un major rendiment al moment basal essent significativa la diferència a les Històries Control de primer i segon ordre (*P valor= 0.03*), com s'ha comentat anteriorment. Tot i que aquesta diferència entre ambdós grups al moment basal s'ha controlat estadísticament utilitzant el basal com a covariable, cal destacar que les puntuacions del grup control en les tasques de ToM són més elevades al llarg de tot el període de l'estudi.

Taula 4.3 Descriptiva de les puntuacions de funcionament social segons tractament .

Variables: Funcionament Social	Avaluació basal		Av. als 2 mesos				Av. als 4 mesos (postractament)				Seguiment (6 mesos després trac.)					
	Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control	
	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)
LSP total (major puntuació millor resultat)	30	126.5 (15.9)	21	133.6 (9.8)	25	133.2 (8.8)	18	134.4 (9.4)	25	137.7 (6.8)	18	135.4 (9.7)	22	135.8 (8.8)	14	136.8 (6.3)
Cura personal	30	34.9 (4.9)	21	36.8 (2.7)	25	36.4 (2.8)	18	36.2 (2.6)	25	37.7 (1.9)	18	36.4 (3.6)	22	36.7 (2.4)	14	37 (2.5)
Comportament interpersonal	30	35.8 (4.3)	21	37 (2.6)	25	36.7 (2.7)	18	36.8 (2.7)	25	38.4 (2.1)	18	37.5 (2.4)	22	37.8 (2)	14	37.3 (2.3)
Comunicació social	30	18 (3.5)	21	19 (3.3)	25	19.5 (2.6)	18	19.3 (3.1)	25	20.1 (2.3)	18	20.1 (3.3)	22	19.8 (2.4)	14	20.6 (2.3)
Comportament social no personal	30	21.3 (2.9)	21	22.4 (2)	25	22 (2.1)	18	22.9 (1.5)	25	22.5 (1.6)	18	22.4 (1.5)	22	22.7 (1.2)	14	23.1 (2.4)
Vida autònoma	30	16.5 (3.9)	21	18.2 (3.6)	25	18.5 (2.7)	18	19.2 (3.2)	25	18.9 (2.8)	18	18.9 (3.5)	22	18.8 (2.8)	14	18.8 (3.2)
EFS total (major puntuació millor resultat)	30	105.4 (19.5)	22	113 (17.7)	25	110 (16.1)	18	107.8 (20.8)	25	109.8 (17.1)	18	108.8 (17.9)	22	108.6 (16.4)	14	109.6 (13.9)
Aïllament	30	10.3 (2.2)	22	11.2 (2.5)	25	11.1 (2.1)	18	11 (2.4)	25	11.6 (2.4)	18	11.2 (2.5)	22	11.3 (2)	14	11.7 (1.5)
Comunicació interpersonal	30	4.5 (1.8)	22	4.6 (2.3)	25	4.9 (2.3)	18	4.8 (2.4)	25	5 (1.7)	18	4.7 (2.2)	22	5.1 (1.5)	14	5.5 (1.2)
Independència-competència	30	34 (3.5)	22	35.2 (2.8)	25	34.7 (3.8)		34.1 (3.9)	25	34.8 (3.5)	18	34.8 (2.9)	22	34.8 (4.3)	14	34 (3.1)
Independència-execució	30	26.7 (6.9)	22	27.9 (5.8)	25	27.4 (5.2)	18	25.8 (8.7)	25	27 (6.2)	18	27.2 (6.4)	22	26.1 (5.9)	14	27.2 (6)
Activitats de temps lliure	30	14.2 (5.7)	22	14.8 (5.6)	25	15 (4.3)	18	15.4 (4.9)	25	15 (4.2)	18	14.2 (4.7)	22	13.9 (4.5)	14	14.6 (3.7)
Conducta personal	30	13 (8.3)	22	15.4 (6.1)	25	13.6 (6.6)	18	13.5 (5.2)	25	12.8 (6)	18	13.4 (5.7)	22	13.2 (6.4)	14	13.8 (5.5)
Treball/ocupació	30	2.7 (2)	22	3.6 (3)	25	3.2 (2.7)	18	3 (2.8)	25	3.6 (2.6)	18	3 (2.5)	22	4.2 (2.9)	14	2.7 (2.4)
DAS total (menor puntuació millor resultat)	30	9.5 (2.3)	22	8.7 (3.8)	25	7.3 (2.3)	18	7.3 (3.1)	25	6.24 (2.5)	18	7.5 (0.9)	22	6.4 (2.3)	14	6 (2.5)
Cura personal	30	1.3 (0.7)	22	1.2 (0.9)	25	0.84 (0.8)	18	1 (0.9)	25	0.5 (0.7)	18	0.9 (1)	22	0.6 (0.7)	14	0.7 (0.5)
Funcionament ocupacional	30	4.4 (0.9)	22	3.9 (1.8)	25	3.8 (1.3)	18	3.6 (1.6)	25	3.5 (1.5)	18	3.7 (1.6)	22	3.3 (1.4)	14	3 (2)
F. familiar	30	1.6 (0.8)	22	1.5 (0.8)	25	1.2 (0.6)	18	1.3 (1.3)	25	0.9 (0.6)	18	1.2 (0.9)	22	1.2 (0.6)	14	1 (0.5)
F. context social	30	2.2 (0.8)	22	2 (1.2)	25	1.6 (1)	18	1.4 (0.8)	25	1.4 (0.9)	18	1.6 (0.9)	22	1.3 (0.8)	14	1.3 (0.8)

M: Mitjana; DE: Desviació Estàndard. LSP: Perfil de habilidades de la vida cotidiana; EFS: Escala de funcionamiento social; DAS: Escala de Discapacidad de la OMS .

Taula 4.4 Descriptiva de les puntuacions de funcionament cognitiu segons tractament.

Variables: Funcionament Cognitiu	Avaluació basal				Av. als 4 mesos (postractament)				Seguiment (6 mesos després trac.)			
	Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control	
	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)
BADS Total	30	14.4 (4.4)	22	15.7 (3.4)	25	17.9 (3.2)	18	17.9 (2.2)	13	18.8 (2.3)	13	17.8 (2.3)
BADS Estàndard	30	82.3 (21.3)	22	88.4 (16.2)	25	99.4 (15.6)	18	99 (10.7)	13	103.2 (10.9)	13	98.5 (11.1)
Canvi de regles	30	2.5 (1.4)	22	3.1 (1)	25	3.3 (1.1)	18	3.7 (0.6)	13	3.2 (0.8)	13	3.2 (1.1)
Programar una acció	30	3.4 (1)	22	3.5 (1)	25	3.8 (0.8)	18	4 (0)	13	3.9 (0.2)	13	4 (0)
Cerca de claus	30	2.2 (1.3)	22	1.9 (1.4)	25	2.7 (1.2)	18	1.9 (1.3)	13	3 (1)	13	2 (1.5)
Judici temporal	30	1.8 (1)	22	1.9 (1)	25	1.8 (1.2)	18	2 (1)	13	2.4 (0.1)	13	2.1 (0.8)
Mapa del Zoo	30	1.8 (1.2)	22	1.9 (0.9)	25	2.8 (1)	18	2.7 (1)	13	2.5 (0.8)	13	2.6 (0.9)
Sis elements	30	2.7 (1.2)	22	3.2 (1.1)	25	3.5 (1)	18	3.7 (0.6)	13	3.9 (0.3)	13	3.8 (0.4)
TMT												
TMT A (en segons)	30	72.6 (56.4)	22	57.7 (18.9)	25	57.2 (24.8)	18	51.9 (18)	13	55.5 (15.3)	13	44.7 (13.5)
TMT B (en segons)	29 ⁷	148.3 (87)	22	128.9 (78.2)	24	103.8 (50.8)	18	120.4 (76.5)	12	86.3 (19.1)	13	83.8 (33.8)
WMS-III												
Textos I	30	23.4 (10.9)	22	28.4 (10.8)	25	24.6 (12.5)	18	31.5 (12.2)	13	26.1 (11.3)	13	36.5 (9.6)
Textos II	30	12.3 (7.2)	22	15.5 (8.3)	25	14 (9.3)	18	18.5 (9.2)	13	16.4 (9.9)	13	23.1 (87.2)
Escenes I	30	31.1 (11.2)	22	34.8 (10.4)	25	39 (12.9)	18	45.5 (7.8)	12	39.9 (15.8)	13	42.8 (8.3)
Escenes II	30	28.5 (13)	22	32.1 (9.2)	25	32.4 (14.8)	18	35.9 (14.3)	12	32.2 (15.4)	13	39.6 (10.2)
Reconeixement	30	20.5 (4)	22	22.3 (3.6)	25	21.4 (3.7)	18	23 (3.5)	13	22 (3.5)	13	23.8 (3)
Stroop												
Paraules	30	81 (17)	22	75.8 (19.3)	25	82.8 (17.5)	18	80.1 (16)	13	78.7 (17)	13	80.2 (20.3)
Paraules i colors	30	31.5 (10.6)	22	30.9 (8.2)	25	33.4 (10.6)	18	33.9 (10.2)	13	33.2 (13.3)	13	34.4 (11.9)
Interferència*	30	0.6 (0.1)	22	0.6 (0.1)	25	0.6 (0.1)	18	0.6 (0.1)	13	0.6 (0.1)	13	0.6 (0.1)

M: Mitjana; **DE:** Desviació Estàndard. **TMT:** Trail Making Test; **WMS-III:** Escala de memòria de Wechsler

BADS: Behavioural Assessment of the dysexecutive syndrome

$$*Interferència = \frac{n \text{ paraules} - n \text{ paraules i colors}}{n \text{ paraules}}$$

⁷ S'ha exclòs una participant de l'avaluació del TMT part B perquè no sabia l'ordre de l'abecedari; tot i ser capaç de llegir, escriure i superar adequadament les proves de cribratge per a la inclusió a l'estudi.

Taula 4.5 Descriptiva de les puntuacions de funcionament simptomatològic segons tractament.

Variables: Funcionament Simptomatològic	Avaluació basal		Av. als 2 mesos				Av. als 4 mesos (postractament)				Seguiment (6 mesos després trac.)					
	Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control	
	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)
PANSS total (menor puntuació millor resultat)	30	65.7 (9.9)	22	62.5 (12.7)	25	58.9 (9.8)	18	60.2 (13.5)	25	55.6 (11.3)	18	58.8 (12.7)	22	60.3 (9.5)	14	58.4 (7.8)
Escala Positiva	30	14.3 (3.3)	22	12.9 (4)	25	13.3 (2.9)	18	13.3 (4.1)	25	11.7 (2.9)	18	12.2 (3.3)	22	12.7 (3.1)	14	13 (4.5)
Deliris	30	2.3 (0.9)	22	2.2 (1)	25	1.9 (0.8)	18	2.4 (1)	25	1.9 (0.7)	18	2.1 (1.1)	22	2.2 (0.9)	14	2.3 (1.3)
Desorganització conceptual	30	2.9 (1.1)	22	2.1 (0.9)	25	2.2 (1)	18	1.9 (0.8)	25	2.2 (1)	18	2.1 (0.9)	22	2.3 (1.1)	14	1.9 (0.9)
Al·lucinacions	30	1.7 (0.9)	22	1.7 (1)	25	1.8 (0.9)	18	1.9 (1)	25	1.6 (0.7)	18	1.6 (1)	22	1.7 (0.9)	14	1.9 (1.1)
Excitació	30	1.9 (1)	22	1.7 (1.1)	25	2.1 (0.9)	18	1.9 (1)	25	1.7 (0.9)	18	1.9 (0.9)	22	1.8 (0.9)	14	1.9 (1)
Grandiositat	30	1.2 (0.4)	22	1.5 (1)	25	1.4 (0.6)	18	1.3 (0.7)	25	1.1 (0.3)	18	1.4 (1.1)	22	1.3 (0.6)	14	1.4 (1.2)
Suspició	30	2.9 (1)	22	2.4 (1.1)	25	2.5 (0.9)	18	2.5 (1)	25	2 (0.8)	18	2 (0.8)	22	2.1 (0.8)	14	2.3 (1)
Hostilitat	30	1.3 (0.6)	22	1.2 (0.4)	25	1.4 (1.3)	18	0.6 (0.5)	25	1.2 (0.6)	18	1.1 (0.3)	22	1.2 (0.5)	14	1.3 (0.6)
Escala Negativa	30	19.3 (4.3)	22	18.1 (5.4)	25	16.7 (3.9)	18	16.5 (4.8)	25	16.7 (4.3)	18	17.5 (5.3)	22	17.7 (4)	14	16.4 (3.8)
Retraïment afectiu	30	2.3 (0.9)	22	2.2 (1)	25	2.4 (0.9)	18	2.8 (1.2)	25	2.6 (0.9)	18	2.9 (1.1)	22	2.7 (1)	14	2.8 (0.9)
Retraïment emocional	30	3 (0.9)	22	2.9 (1.1)	25	2.5 (1)	18	2.4 (1.1)	25	2.5 (1)	18	2.7 (1)	22	2.7 (0.8)	14	2.3 (0.7)
Contacte pobre	30	2.6 (0.8)	22	2.3 (0.8)	25	2.2 (0.8)	18	2.3 (0.9)	25	2.1 (0.7)	18	2.3 (0.9)	22	2.3 (0.9)	14	2.1 (0.9)
Retraïment social	30	3.1 (0.8)	22	2.6 (1.1)	25	2.6 (1)	18	2.4 (0.8)	25	2.6 (1)	18	2.6 (1.1)	22	2.7 (0.8)	14	2.4 (1)
Pensament abstracte	30	3.2 (1)	22	3 (1.2)	25	3 (1)	18	2.7 (1)	25	2.8 (1)	18	2.6 (1.2)	22	3.1 (1.2)	14	2.9 (0.8)
Fluïdesa de la conversa	30	2.3 (1.1)	22	2.4 (1.1)	25	2.2 (1)	18	2.2 (1.1)	25	2.1 (1)	18	2.3 (1)	22	2.1 (1)	14	2 (0.9)
Pensament estereotipat	30	2.2 (0.8)	22	1.9 (0.9)	25	1.8 (0.9)	18	1.7 (0.8)	25	2 (0.7)	18	2.2 (1)	22	2.1 (0.8)	14	1.9 (0.9)
Psicopatologia General	30	32.1 (5.3)	22	31.5 (5.5)	25	28.8 (5.6)	18	30.3 (6.7)	25	27.2 (6.4)	18	29 (6)	22	29.9 (5.6)	14	29.1 (3)
Preocupacions somàtiques	30	1.5 (0.9)	22	1.7 (0.9)	25	1.3 (0.7)	18	1.6 (0.8)	25	1.4 (0.6)	18	1.6 (0.9)	22	1.4 (0.6)	14	1.5 (0.9)
Ansietat	30	2.7 (0.9)	22	2.7 (1)	25	2.4 (0.8)	18	2.7 (0.8)	25	2.2 (0.9)	18	2.6 (0.8)	22	2.2 (1)	14	2.4 (0.6)
Sentiments culpa	30	1.9 (1.2)	22	2 (1.2)	25	1.4 (0.9)	18	1.4 (0.7)	25	1.4 (0.8)	18	1.3 (0.8)	22	1.5 (0.9)	14	1.5 (0.8)
Tensió motora	30	1.9 (0.9)	22	1.9 (0.9)	25	1.7 (0.8)	18	1.9 (0.9)	25	1.6 (0.8)	18	1.9 (0.8)	22	1.9 (0.8)	14	2.1 (0.9)
Manierismes Postures	30	1.3 (0.6)	22	1.3 (0.6)	25	1.2 (0.6)	18	1.4 (0.6)	25	1.2 (0.5)	18	1.6 (1)	22	1.3 (0.6)	14	1.5 (0.8)

M: Mitjana; DE: Desviació Estàndard. PANSS: Escala de los síndromes positivo y negativo.

Taula 4.5
(continuació)

Funcionament Simptomatològic	Avaluació basal		Av. als 2 mesos				Av. als 4 mesos (postractament)				Seguiment (6 mesos després trac.)					
	Grup Relyflec		Grup control		Grup Relyflec		Grup control		Grup Relyflec		Grup control		Grup Relyflec		Grup control	
	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)
Depressió	30	2.4 (0.9)	22	2.5 (0.6)	25	1.7 (0.9)	18	2.3 (1.2)	25	1.8 (0.9)	18	2.2 (1)	22	2.1 (1.1)	14	2.6 (0.8)
Alentiment motor	30	2.1 (0.9)	22	2.4 (1.2)	25	1.7 (0.9)	18	2.3 (1.1)	25	1.9 (0.9)	18	2.4 (1.1)	22	2.3 (1.1)	14	2.6 (0.8)
Falta col·laboració	30	1.3 (0.5)	22	1.2 (0.5)	25	1.4 (0.6)	18	1.3 (0.6)	25	1.1 (0.5)	18	1.1 (0.2)	22	1.1 (0.5)	14	1 (0)
Pensaments inusuals	30	1.8 (0.8)	22	2 (0.8)	25	1.9 (0.8)	18	1.8 (1)	25	1.5 (0.6)	18	1.9 (1.1)	22	2.2 (0.9)	14	2.1 (1)
Desorientació	30	1.2 (0.6)	22	1.1 (0.3)	25	1.3 (0.6)	18	1.2 (0.5)	25	1.4 (0.6)	18	1.4 (0.7)	22	1.4 (0.7)	14	1.1 (0.3)
Atenció deficient	30	2.4 (0.8)	22	2 (0.9)	25	2.2 (0.8)	18	2.1 (0.8)	25	2.1 (1)	18	1.9 (0.8)	22	1.9 (0.9)	14	1.6 (0.8)
Absència d'introspecció	30	2.7 (1.2)	22	2.2 (0.9)	25	2.3 (1.1)	18	2.3 (0.9)	25	2 (1)	18	1.9 (1)	22	2.2 (1.1)	14	2.4 (1.1)
Trastorns volició	30	2.5 (0.9)	22	2.4 (0.9)	25	2.1 (1)	18	2.1 (0.9)	25	2.2 (0.7)	18	2 (1)	22	2.3 (1)	14	1.8 (0.7)
Control deficient impulsos	30	1.2 (0.9)	22	1.2 (0.5)	25	1.6 (0.8)	18	1.4 (0.6)	25	1.2 (0.5)	18	1.2 (0.5)	22	1.3 (0.6)	14	1.4 (0.6)
Capficament	30	2.5 (0.5)	22	2.5 (0.8)	25	2.2 (0.8)	18	2.2 (0.9)	25	2.1 (1)	18	2.2 (0.8)	22	2.4 (0.8)	14	2.1 (0.8)
Evitació social	30	2.5 (0.9)	22	2.2 (1)	25	2.4 (1)	18	2.2 (0.9)	25	1.9 (0.9)	18	1.9 (0.8)	22	2.2 (1)	14	2 (0.2)

M: Mitjana; **DE:** Desviació Estàndard. **PANSS:** Escala de los síndromes positivo y negativo.

Taula 4.6 Descriptiva de les puntuacions de Teoria de la Ment segons tractament.

Variables: Teoria de la Ment (ToM)	Avaluació basal		Av. als 2 mesos				Av. als 4 mesos (postractament)				Seguiment (6 mesos després trac.)					
	Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control		Grup Repyflec		Grup control	
	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)	n	M (DE)
Històries Happé*																
Històries ToM	30	4.4 (3.5)	22	5.7 (2.9)	25	4.9 (3.8)	18	6.6 (3.3)	25	5.4 (3.9)	18	7.3 (3.3)	22	6.6 (4.1)	14	7.9 (2.9)
Històries Control	30	4.7 (3.5)	22	5.7 (2.9)	25	5 (7.2)	18	7.2 (3.6)	25	5.3 (3.2)	18	6.2 (3.4)	22	5.6 (3.4)	14	7.7 (3.1)
Històries 1er i 2on ordre*																
Històries ToM	30	2.1 (1.4)	22	2.7 (1.2)	25	2.4 (1.2)	18	2.7 (1.1)	25	2.6 (1.2)	18	2.9 (1.2)	22	2.5 (1.3)	14	3.3 (0.8)
Històries Control	30	2.7 (1.4)	22	3.5 (1.3)	25	3.1 (1.3)	18	3.4 (1)	25	3 (1.4)	18	3.6 (1.6)	22	3.1 (1.6)	14	3.7 (0.7)

M: Mitjana; DE: Desviació Estàndard. *Major puntuació, millor resultat.

Taula 4.7 Descriptiva de l'assistència (nombre total de sessions) segons el grup.

Grup Repyflec				Grup control				P valor
n	M (DE)	Med	Min-Max	n	M (DE)	Med	Min-Max	
25	27.4 (3.3)	27	21-32	18	27.7 (2.9)	29	20-32	0.45

M: Mitjana; DE: Desviació Estàndard; Med: Mediana

A la **Taula 4.7** es descriuen la mitjana, la desviació estàndard, la mediana, i el mínim i màxim referents a l'assistència dels participants a les sessions de grup. Com que es tracta d'un entrenament en format de grup, té el handicap que les sessions no s'adaptin al participant i en algunes ocasions no hi han pogut assistir. Aquesta limitació s'ha donat tant al grup control com a l'experimental, i com es pot observar a la taula, no s'han trobat diferències significatives entre l'assistència a un grup o a l'altre, i el grup control ha registrat una mediana lleugerament superior en l'assistència

a les sessions. Si bé, davant de la possibilitat que aquesta variable pugui tenir un efecte en els resultats, el nombre de sessions serà tractada com una variable explicativa (covariable) de l'eficàcia de l'entrenament cognitiu en l'anàlisi de sensibilitat (o anàlisi auxiliar). Els resultats obtinguts en l'anàlisi auxiliar s'explicaran posteriorment (apartat 4.2.6, p. 172).

4.2.5 Resultats d'eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec

Taula 4.8 Anàlisi de models lineals mixtos des del moment basal al post tractament (dels 0 als 4 mesos).

Mesura de resultat	Interacció	Efecte del grup (excloent la interacció no significativa)	Avantatge estimat del REPYFLEC ^a (95% CI)	Mida de l'efecte estandarditzada (95% IC)
Funcionament social				
LSP Cura personal	$F_{(1,40)}= 1.19$ P= 0.281	$F_{(1,40)}= 4.10$ P= 0.049	1.14 (0.002 a 2.28)	0.34 (0 a 0.68)
EFS Relacions socials/Aïllament	$F_{(1,40)}= 0.32$ P= 0.57	$F_{(1,40)}= 9.67$ P= 0.003	1.36 (0.47 a 2.25)	0.58 (0.20 a 0.96)
EFS Treball-Ocupació	$F_{(1,40)}= 0.42$ P= 0.52	$F_{(1,40)}= 5.37$ P= 0.026	0.94 (0.12 a 1.77)	0.36 (0.04 a 0.67)
EFS Total	$F_{(1,40)}= 0.12$ P= 0.73	$F_{(1,40)}= 5.03$ P= 0.03	6.9 (0.68 a 13.13)	0.36 (0.03 a 0.68)
DAS Cura personal	$F_{(1,40)}= 2.30$ P= 0.14	$F_{(1,40)}= 3.72$ P= 0.06	0.37 (-0.01 a 0.76)	
DAS Total Avaluació als 2 mesos Post tractament	$F_{(1,40)}= 5.45$ P= 0.024	NA	0.48 (-0.86 a 1.82) 1.76 (0.13 a 3.31)	0.56 (0.04 a 1.07)
Simptomatologia				
PANSS TOTAL	$F_{(1,40)}= 0.52$ P= 0.47	$F_{(1,40)}= 2.15$ P= 0.15		
Funcionament cognitiu				
BADS Cerca de claus	NA ¹	$F_{(1,40)}= 4.42$ P= 0.04	0.65 (0.02 a 1.28)	0.47 (0.02 a 0.93)
BADS Estàndard total	NA ¹	$F_{(1,40)}= 4.06$ P= 0.05	5.5 (0.014 a 11.95)	0.29 (0.001 a 0.59)
TMT B (en segons)	NA ¹	$F_{(1,40)}= 4.11$ P= 0.04	34.7 (0.11 a 69.3)	0.43 (0.001 a 0.86)

NA- No aplicable. ^a Nombre de punts a l'escala.

NA¹ - Interacció no avaluable perquè no es disposa de mesures repetides (a l'avaluació dels 2 mesos no s'administren les proves neuropsicològiques i el moment basal és tractat com a covariable).

A la **Taula 4.8** es mostren els resultats en les variables de funcionament social i funcionament cognitiu on l'entrenament cognitiu Repyflec ha produït un canvi superior i estadísticament significatiu en comparació al grup control, després de 4 mesos d'estudi. També s'afegeix la variable simptomatologia, que tot i que a nivell global no

mostra canvis significatius, s'ha considerat interessant tenir-la en compte en la presentació dels resultats.

Segons aquestes dades, s'han trobat diferències significatives entre ambdós grups sobretot a nivell social, que és un dels objectius principals d'aquest estudi.

De les tres **mesures socials** administrades, a l'escala *Perfil de habilidades de la vida cotidiana* s'obté un efecte de grup significatiu en la variable Cura personal. En aquest cas, per tant, la interacció temps x grup no és significativa, però es dóna un efecte de la intervenció consistent en el temps (2 mesos i 4 mesos); i l'estimació de l'avantatge del Repyflec ens diu que el grup experimental ha tingut una millora promig de 1.14 punts en aquesta subescala amb una mida de l'efecte (ME) promig de 0.34. A l'*Escala de funcionamiento social* també s'ha obtingut un efecte del grup al llarg del temps a la subescala de Contacte social-aïllament, amb un avantatge del grup d'entrenament de 1.36 punts i una ME de 0.58; i a la subescala de Treball-ocupació, amb un avantatge del Repyflec de 0.94 punts i una ME de 0.36. Així com un efecte del grup a la puntuació total de l'escala, amb una millora promig de 6.9 punts al grup experimental i una ME de 0.36. Pel que fa a l'*Escala de Discapacidad de la OMS*, la interacció entre el grup i el temps és significativa en la puntuació total. És a dir, es dóna un efecte diferencial de la intervenció en el temps, o dit d'una altra manera, l'efecte de la intervenció no és homogeni en el temps. Tal i com es pot observar a la taula, s'ha trobat un efecte significatiu al post tractament amb un avantatge estimat del grup experimental de 1.76 punts al total de l'escala i una ME de 0.56. També en aquesta escala, s'ha trobat un efecte de grup gairebé significatiu a la subescala Cura personal ($F_{(1,40)} = 3.72$ $P = 0.06$).

Pel que fa a les **mesures cognitives**, s'ha trobat un efecte del grup a la tasca de Cerca de claus de la BADS que avalua l'habilitat per planificar i per monitorar una acció amb l'objectiu de crear una estratègia de cerca, amb un avantatge estimat del Repyflec de 0.65 i una ME de 0.47. A més a més, s'ha trobat un efecte de grup a la puntuació total de l'escala BADS, que mesura funció executiva, amb un avantatge per al grup experimental de 5.5 punts en el total de la prova i una ME de 0.29. Finalment, s'ha trobat una millora del grup experimental en comparació al grup control al *Trail making test* part B ($F_{(1,40)}=4.11$ P= 0.04), que mesura flexibilitat cognitiva, amb un avantatge del Repyflec de 34.7 segons i una ME de 0.43.

No s'han trobat diferències estadísticament significatives en el rendiment dels dos grups a les proves de memòria ni al test Stroop.

Respecte a la **mesura simptomatològica**, no s'obté interacció significativa ni efecte del grup en el total de l'*Escala de los síndromes positivos y negativos*, ni a les subescales positiva, negativa ni de psicopatologia general.

Si bé, a l'escala negativa s'ha trobat un efecte consistent del grup d'intervenció a l'ítem de Contacte pobre ($F_{(1,40)}=14.3$ P= 0.0006), amb un avantatge estimat de 0.47 punts per al grup experimental i una ME de 0.55. A la subescala de psicopatologia general s'ha trobat un efecte de grup gairebé significatiu a la variable de Retard motor ($F_{(1,40)}=3.51$ P= 0.06) (*Dades no presentades a la taula*).

No s'han trobat diferències estadísticament significatives en el rendiment dels dos grups a les tasques de Teoria de la Ment.

Taula 4.9 Anàlisi de models lineals mixtos des del moment basal al seguiment (dels 0 als 10 mesos).

Mesura de resultat	Interacció	Efecte del grup (excloent la interacció no significativa)	Avantatge estimat del REPYFLEC ^a (95% CI)	Mida de l'efecte estandarditzada (95% IC)
Funcionament social				
EFS Relacions socials/Aïllament	$F_{(2,40)} = 0.85$ P= 0.44	$F_{(1,40)} = 5.91$ P= 0.020	0.83 (0.14 a 1.51)	0.35 (0.06 a 0.64)
EFS Treball-Ocupació	$F_{(2,40)} = 1.04$ P= 0.36	$F_{(1,40)} = 5.20$ P= 0.028	0.93 (0.10 a 1.75)	0.35 (0.04 a 0.66)
EFS Total	$F_{(2,40)} = 0.14$ P= 0.874	$F_{(1,40)} = 4.70$ P= 0.036	6.35 (0.43 a 12.27)	0.33 (0.02 a 0.64)
DAS Total Avaluació als 2 mesos Post tractament Seguiment	$F_{(2,40)} = 3.41$ P= 0.043	NA	0.42 (-0.93 a 1.96) 1.66 (0.07 a 3.26)* 0.06 (-1.45 a 1.58)	0.54 (0.02 a 1.05)
Simptomatologia				
PANSS Total	$F_{(2,40)} = 1.42$ P= 0.25	$F_{(1,40)} = 0.35$ P= 0.55		
Funcionament cognitiu				
BADS Cerca de claus	$F_{(1,40)} = 0.01$ P= 0.94	$F_{(1,40)} = 5.40$ P= 0.02	0.67 (0.09 a 1.25)	0.49 (0.06 a 0.91)
BADS Estàndard total	$F_{(1,40)} = 0.03$ P= 0.86	$F_{(1,40)} = 4.29$ P= 0.04	5.2 (0.13 a 10.27)	0.28 (0.01 a 0.55)

^aNombre de punts a l'escala.

NA- No aplicable

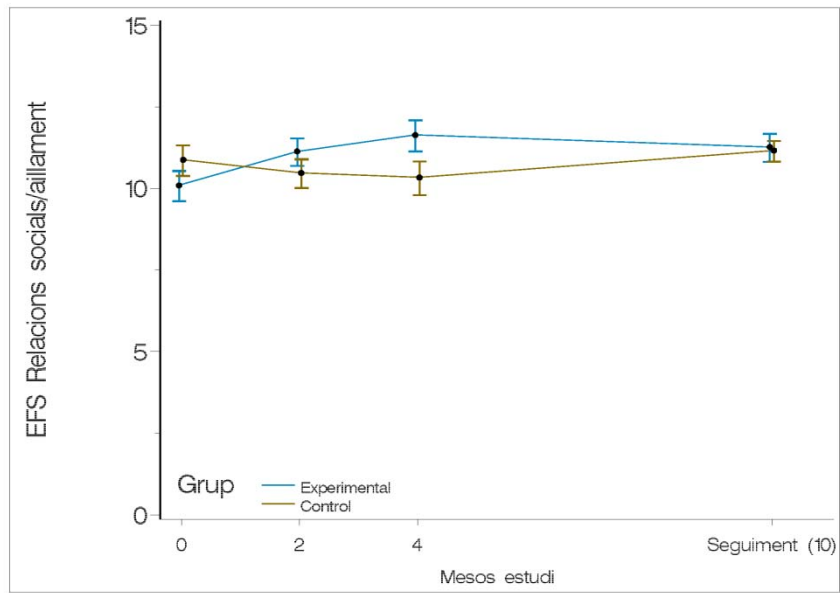
A la **Taula 4.9** es presenten els resultats obtinguts als models lineals mixtos en les variables de funcionament social i funcionament cognitiu on l'entrenament Repyflex ha produït un canvi superior i estadísticament significatiu en comparació al grup control des del moment basal fins al seguiment (després de 6 mesos d'haver finalitzat el grup d'entrenament o control). També s'afegeix la variable simptomatologia, que tot i que a nivell global no mostra canvis significatius, s'ha considerat interessant tenir-la en compte en la presentació dels resultats.

Respecte a les **mesures de funcionament social**, l'*Escala de funcionamiento social* ha estat la prova que mostra millores més consistentes. S'ha trobat un efecte de grup significatiu, que interpretem com un efecte de la intervenció consistent en el temps (2 mesos, post-tractament i seguiment), a les variables Relacions socials-aïllament,

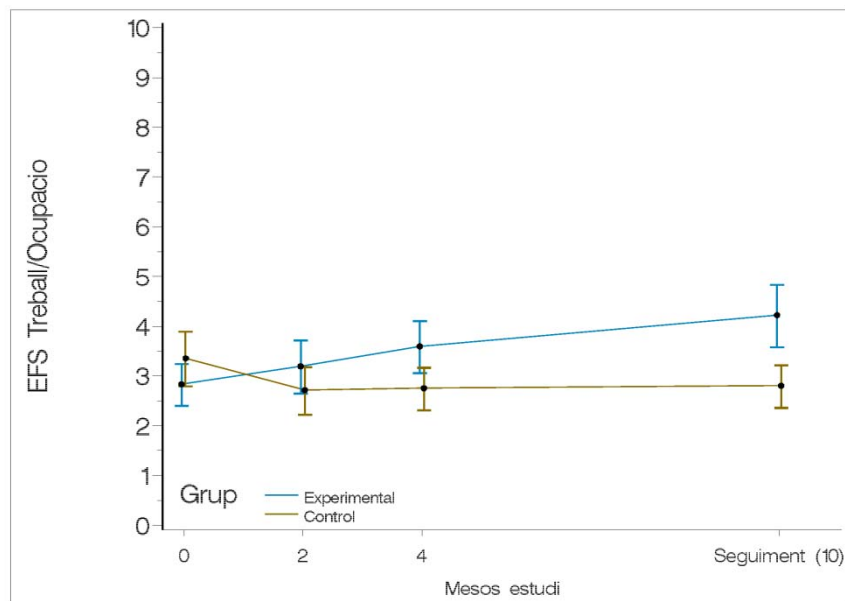
Treball-ocupació i a la puntuació total de l'escala. A la subescala de Relacions socials-aïllament, l'estimació de l'avantatge del Repyflec és de 0.83 punts, amb una Mida de l'efecte (ME) de 0.35. A la subescala de Treball-ocupació l'avantatge estimat del Repyflec és de 0.93 punts i la ME és de 0.35. A la puntuació total de l'*Escala de Funcionamiento Social*, l'estimació de l'avantatge del Repyflec ens diu que el grup experimental ha tingut una millora promig de 6.35 punts en el total de l'escala i una ME de 0.33. Pel que fa a l'*Escala de Discapacidad de la OMS*, a la puntuació total la interacció entre el grup i el temps és significativa. Aquest resultat implica que hi ha un efecte diferencial de la intervenció al llarg del temps, no obstant, com es pot observar a la taula l'efecte significatiu es dona al post tractament amb un avantatge estimat del grup experimental de 1.66 punts al total de l'escala i una ME de 0.54.

Per altra banda, a la prova *Perfil de habilidades de la vida cotidiana* no s'han obtingut efectes d'interacció ni de grup al seguiment.

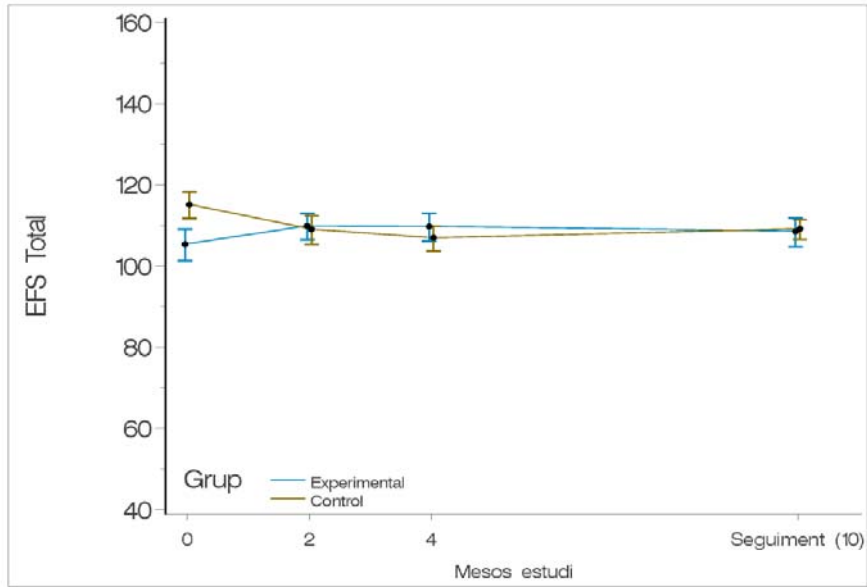
A continuació es presenten els gràfics d'evolució de les variables socials que han mostrat un efecte significatiu al llarg del temps. En aquests gràfics es mostren les mitjanes i l'interval de confiança al 95%.



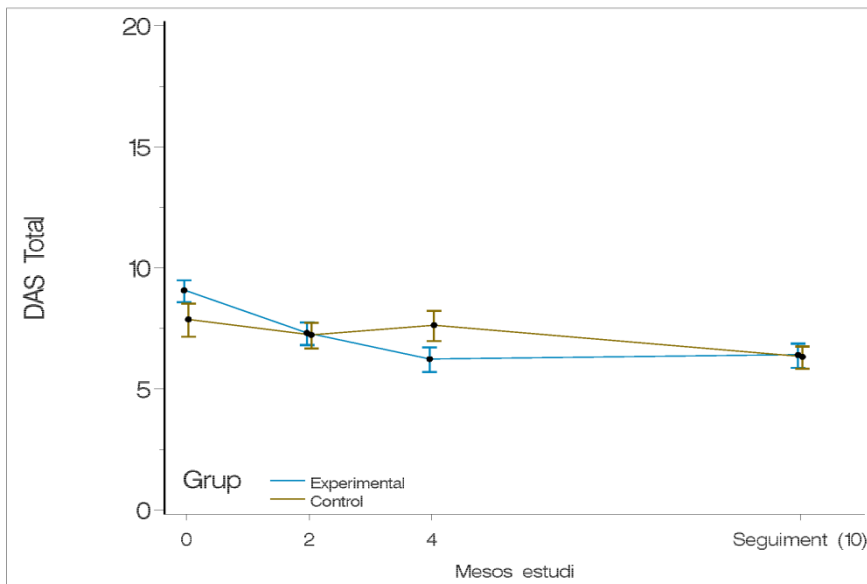
Gràfic 1. Puntuació a la subescala Relacions socials-aïllament de la EFS



Gràfic 2. Puntuació a la subescala Treball-Ocupació de la EFS



Gràfic 3. Puntuació Total a l'Escala de Funcionamiento Social

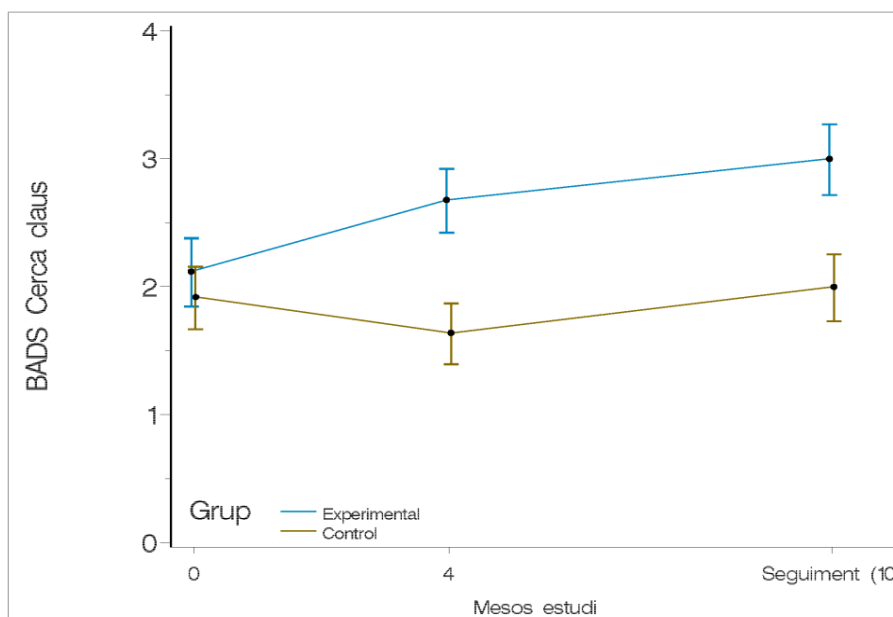


Gràfic 4. Puntuació Total a l'Escala de Discapacidad de la OMS

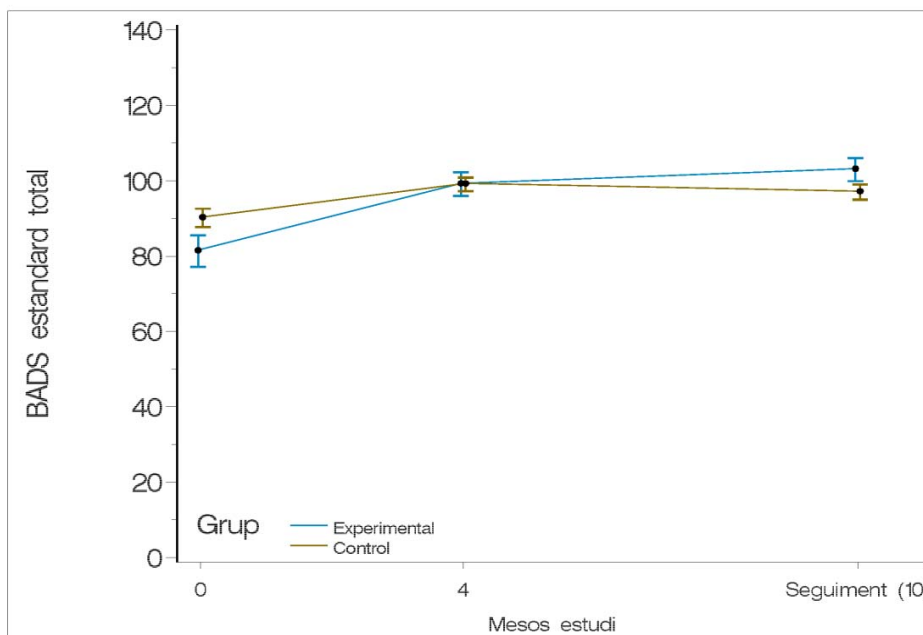
A les **mesures cognitives**, es dona un efecte grup significatiu a la subprova de Cerca de claus de la BADS i a la puntuació total d'aquesta escala. Hi ha un efecte de la intervenció consistent en el temps (2 mesos, post-tractament i seguiment) que a la subprova de Cerca de claus mostra un avantatge estimat del Relyflec de 0.67 punts i una ME de 0.49; i al total estàndard de l'escala BADS, l'avantatge estimat pel grup experimental és de 5.2 punts i la ME és de 0.28.

No s'han trobat diferències significatives entre ambdós grups a les proves de memòria, al *Trail Making Test*, ni al test Stroop.

A continuació es presenten els gràfics d'evolució de les variables cognitives que han mostrat un efecte significatiu al llarg del temps. En aquests gràfics es mostren les mitjanes i l'interval de confiança al 95%.



Gràfic 5. Puntuació a la subprova Cerca de Claus de la BADS

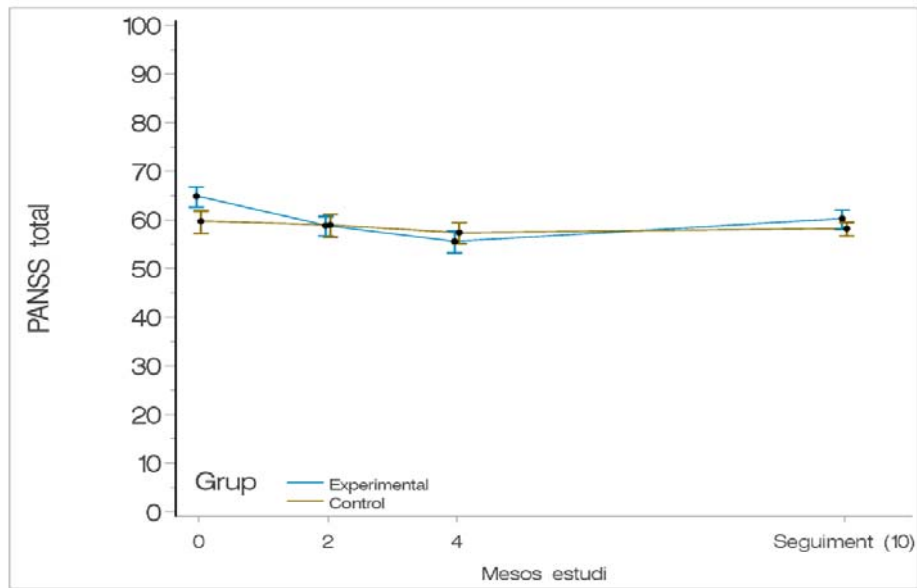


Gràfic 6. Puntuació estàndard total a l'escala BADS

Pel que fa a la **mesura simptomatològica**, no s'han obtingut efectes significatius a favor del grup experimental a la puntuació total de l'Escala de los síndromes *positivo y negativo*, ni en les subescales positiva, negativa i general.

Si bé, l'efecte de grup es manté consistent en el temps a l'ítem Contacte pobre ($F_{(1,40)}=11.4$ $P=0.002$), amb un avantatge estimat a favor del Repyflec de 0.39 punts i una ME de 0.45. També en dos ítems de la subescala psicopatologia general s'obtenen resultats quasi significatius en l'efecte de grup: a la variable Depressió es troba que l'efecte de grup és $F_{(1,40)}=3.6$ $P=0.065$; i a l'ítem de Retard motor l'efecte del grup és $F_{(1,40)}=3.88$ $P=0.056$ (Dades no presentades a la taula).

A continuació es presenta el gràfic d'evolució del conjunt de variables simptomatològiques. En aquest gràfic es mostren les mitjanes i l'interval de confiança al 95%.



Gràfic 7. Puntuació total a l'escala PANSS

No s'han trobat diferències significatives entre ambdós grups a les tasques de Teoria de la Ment.

4.2.6 Anàlisi auxiliar I

Per tal de poder avaluar l'efecte que el nombre de sessions realitzades podia tenir en els resultats de la intervenció, es van replicar tots els models mixtos incorporant-hi el nombre de sessions (dades no presentades). Com ja s'ha comentat, no s'han observat diferències significatives en el nombre de sessions realitzades entre el grup experimental i el grup control però es volia tenir en compte un possible efecte diferencial del nombre de sessions en el dos grups. En general, els resultats obtinguts van ser els mateixos que els obtinguts als models lineals sense tenir en compte el nombre de sessions. En alguns casos es va observar una relació significativa entre el nombre de sessions i la resposta, però aquesta associació era la mateixa en ambdós grups i en cap cas la inclusió del nombre de sessions va modificar substancialment els avantatges del grup experimental respecte el control.

L'única ocasió en la qual la inclusió del nombre de sessions va suposar una diferència substancial respecte el model sense aquesta variable, va ser a la subescala Context social interpersonal de l'*Escala Perfil de Habilidadades de la vida cotidiana*. En aquest cas es va trobar un efecte de grup significatiu que depenia del nombre de sessions (Interacció $F_{(1,38)}=5.67$; $p=0.022$). Quan es van estudiar les diferències entre els grups per diferents valors del nombre de sessions (20,25,28,32), es va observar que les diferències significatives, i en favor del grup experimental, només es donaven per 20 i 25 sessions, amb unes diferències promig de 3.34 ($p=0.008$) i 1.59 ($p=0.012$) punts respectivament i que aquestes diferències es perdien a partir d'aquí i el rendiment d'ambdós grups en aquesta subescala s'anava igualant.

4.2.7 Anàlisi auxiliar II

Amb l'objectiu de conèixer millor com ha estat el rendiment a cada grup en les tasques de Teoria de la Ment (ToM) i poder aprofundir en el comportament d'aquesta variable, s'ha realitzat una anàlisi de les puntuacions utilitzant la comparació de mitjanes T de Student per a mostres relacionades, aparellant per a cada grup per separat, el moment basal amb el post tractament i el moment basal amb el seguiment. Posteriorment, s'ha aplicat la correcció de Holm (Step-down Bonferroni) per tal d'ajustar els p-valors obtinguts tenint en compte la multiplicitat de tests que s'han dut a terme.

A continuació es presenten els resultats al post tractament i al seguiment en forma de diferència de mitjanes i intervals de confiança d'aquestes diferències juntament amb els p-valors ajustats.

Taula 4.10 Resultats de la T de Student per a mostres relacionades.

POST TRACTAMENT		Grup Experimental		Grup Control	
Mesura de resultat	Dif M (IC 95%)	P valor (ajustat)	Dif M (IC 95%)	P valor (ajustat)	
Històries ToM Happé	1.08 (0.36;1.80)	0.036*	1.50 (0.58;2.42)	0.026*	
Històries Control Happé	0.84 (-0.81;1.76)	0.359	0.61 (-0.78;2.00)	1.00	
Històries ToM de 1r i 2n ordre	0.72 (0.08;1.36)	0.169	0.28 (-0.26;0.81)	1.00	
Històries Control de 1r i 2n ordre	0.40 (-0.24;1.04)	0.421	0 (-0.62; 0.62)	1.00	
SEGUIMENT		Grup Experimental		Grup Control	
Mesura de resultat	Dif M (IC 95%)	P valor (ajustat)	Dif M (IC 95%)	P valor (ajustat)	
Històries ToM Happé	2.00 (1.09;2.91)	0.001*	1.93 (0.49;3.37)	0.076	
Històries Control Happé	0.91 (-0.26;2.08)	0.362	2.00 (0.55;3.45)	0.075	
Històries ToM de 1r i 2n ordre	0.54 (-0.09;1.18)	0.359	0.43 (-0.06;0.92)	0.411	
Històries Control de 1r i 2n ordre	0.45 (-0.33;1.24)	0.421	0.14 (-0.69;0.41)	1.00	

*p valor igual o inferior a 0.05 **Dif M:** Diferència de mitjanes **IC:** Interval de confiança

Segons els resultats obtinguts, tant el grup experimental com el control mostren millores a les tasques Happé que avaluen la ToM. Hi ha hagut una millora significativa del grup experimental al post tractament (ToM Happé: $p=0.036$) i al seguiment (ToM Happé: $p= 0.001$). Pel que fa al grup control, també s'observa una millora del rendiment en les Històries ToM Happé al post tractament ($p=0.026$), que no es manté significativa al seguiment ($p=0.076$).

Aquests resultats, mostren una millora en el rendiment d'ambdós grups d'estudi a les tasques de Teoria de la Ment quan es compara el post tractament amb el moment basal, i el grup experimental manté aquestes millores quan es compara el seguiment amb el moment basal.

4.3 DISCUSSIÓ

En aquest assaig clínic s'han comparat els efectes d'un entrenament cognitiu en format de grup i que està basat en continguts de Resolució de Problemes i Flexibilitat Cognitiva, amb un grup control que ha rebut un tractament equivalent en les variables "terapeuta", nombre de sessions i distribució d'aquestes, però que ha participat en activitats d'oci variades, similars a les que es realitzen des de Teràpia ocupacional i amb els monitors dels centres ambulatoris de salut mental.

L'interès principal d'aquest estudi és valorar l'eficàcia d'una intervenció psicològica dissenyada específicament per a millorar el funcionament global de les persones que pateixen esquizofrènia. Les principals hipòtesis de treball es basen en la idea que l'entrenament cognitiu Repyflec millora el funcionament cognitiu i el funcionament social dels i les participants. Aquestes hipòtesis s'han pogut confirmar, com es pot observar a les **Taules 4.8** i **4.9** de resultats, perquè s'han trobat efectes estadísticament significatius a favor del Repyflec principalment a les mesures socials i cognitives.

L'anàlisi de les dades presentades s'ha realitzat de dos maneres diferents: una primera anàlisi que avalua el rendiment des del moment basal fins al post tractament (*Taula 4.8*), i una segona anàlisi (*Taula 4.9*), incloent el seguiment 6 mesos després d'haver finalitzat la intervenció. Aquesta diferenciació s'ha dut a terme perquè resulta interessant poder comparar els resultats que s'obtenen al post tractament amb els del seguiment, i perquè fa pocs anys que l'avaluació de seguiment es té en compte com una part dels efectes de la intervenció i no com una observació aïllada. A més a més, la major part dels estudis publicats encara es basen en resultats al post tractament.

A continuació, es presenta la discussió dels resultats fent ús de la següent distinció:

4.3.1 Eficàcia del Repyflec al post tractament

4.3.2 Eficàcia del Repyflec al llarg del temps

A l'apartat 4.3.1 *Eficàcia del Repyflec al post tractament*, es realitzarà una comparació dels resultats d'aquest estudi amb els d'altres treballs de remediació cognitiva publicats. I a l'apartat 4.3.2 *Eficàcia del Repyflec al llarg del temps*, es realitzarà la part més extensa de discussió pel que fa a l'atribució dels resultats, així com la comparació de les nostres troballes amb les obtingudes en altres investigacions que també inclouen el seguiment. En aquest estudi, l'anàlisi principal d'eficàcia és la que té en compte el seguiment i s'até a la premissa que si es realitza un tractament cognitiu específic, s'aconsegueix el manteniment dels efectes 6 mesos després de finalitzar la intervenció.

4.3.1 Eficàcia del Repyflec al post tractament

Pel que fa als resultats obtinguts al post tractament i tal com es pot veure a la **Taula 4.8** (p.162), els participants que han rebut l'entrenament Repyflec mostren millores del **funcionament social** en les àrees de: cura personal; relacions socials i disminució de l'aïllament; ocupació; i a les puntuacions globals de funcionament social. A l'*Escala de discapacitat de la OMS (DAS)*, la interacció ha resultat significativa i això mostra que existeix un efecte diferencial del grup d'intervenció que va variant al llarg del temps. A la resta de variables significatives s'obtenen efectes de grup, que indiquen que existeix una diferència entre ambdós grups durant el període d'estudi que ha afavorit al grup experimental.

Des que es van establir les bases de la remediació cognitiva, que tenen com a objectiu distal la millora de variables de funcionament, diversos estudis han mostrat interès en avaluar la millora del funcionament social. A diferència de l'abordatge neuropsicològic clàssic on s'intervé sobre una funció cognitiva -p.ex. la memòria- i després s'avalua aquesta mateixa funció, l'objectiu d'aquesta teràpia és la millora de les variables que impliquin la generalització de les millores cognitives a dominis de funcionament.

Fins al moment actual, els estudis de remediació cognitiva publicats demostren que els procediments d'aquest tipus d'intervenció potencien la transferència de les millores cognitives a variables de funcionament. Si bé, les àrees de funcionament on es troben aquestes millores divergeixen d'un programa de tractament a un altre. A continuació, es compararan les nostres troballes amb les d'altres estudis de remediació cognitiva.

En l'estudi de la IPT (Teràpia integrada de l'esquizofrènia), Spaulding i cols. (1999) van trobar millores en la competència social dels participants després de 6 mesos d'intervenció en comparació a un grup control; i a la metanàlisi publicada per Roder i cols. (2006) es van trobar mides de l'efecte moderades a favor de la IPT en variables de rol social, cura personal i ocupació. Segons aquestes dades, el Repyflec estaria seguint una línia equivalent a la IPT en la millora de la cura personal, la competència social i l'ocupació.

Respecte a la CRT (Teràpia de remediació cognitiva), en alguns estudis s'han trobat efectes significatius en l'autoestima al post tractament, però no es troben resultats en altres variables de funcionament social (Wykes i cols., 1999; Wykes i cols., 2002). Si bé, Penadés i cols. (2006) van trobar efectes significatius a favor de la CRT en comparació a un grup control de CBT (teràpia cognitivoconductual), a les subproves de Comunicació i

Autonomia personal de l'escala LSP (*Perfil de habilidades de la vida cotidiana*), així com a la puntuació total d'aquesta escala. Respecte al Repyflec, s'han trobat efectes a la subescala de cura personal de la LSP, però no ha estat així a la puntuació total, ni en altres subescales. No obstant, cal dir que les i els pacients ambulatoris reclutats en aquest estudi, ja tenien puntuacions elevades a la LSP del moment basal, per la qual cosa es considera que el marge de millora era petit i això ha pogut dificultar detectar altres efectes significatius.

Pel que fa a l'avaluació del NEAR, s'havien trobat efectes en variables relacionades amb l'ocupació (Choi i Medalia, 2005; Rogers i Redoblado-Hodge, 2006). Aquests resultats també han estat replicats amb el Repyflec a la subescala Ocupació de la EFS.

I Hogarty i cols. (2004) van trobar millores en l'ajust social del grup experimental que rebia CET (*Cognitive enhancement therapy*) després de 24 mesos de tractament, si bé, aquest resultat no va ser significatiu a l'avaluació dels 12 mesos d'intervenció.

També s'han trobat millores del funcionament social en altres treballs que tenien objectius compensatoris i adaptatius més que restitutius. Aquest és el cas del *Cognitive Training* (CT) de Twamley i cols. (2008), on després de 3 mesos d'entrenament es van obtenir mides de l'efecte (ME) grans en les habilitats instrumentals i en una subescala d'ocupació pel que fa a les tasques de la llar; i una mida de l'efecte moderada en les habilitats de comunicació. En aquesta línia, Velligan i cols. (2000) també van trobar millores significatives al funcionament adaptatiu després d'intervenir amb el *Cognitive adaptation training* (CAT) durant 9 mesos.

En resum, l'estudi del Repyflec mostra millores del funcionament social que estan en la línia de les troballes obtingudes en altres estudis. El conjunt de resultats indiquen que

en el moment que finalitza aquesta intervenció, es troben millores en variables de funcionament com la cura personal, la interacció amb les altres persones i l'ocupació.

Pel que fa a la hipòtesi que l'entrenament Repyflec millora el **funcionament cognitiu**, després dels 4 mesos d'intervenció s'han pogut confirmar efectes de millora a l'àrea de funció executiva (puntuació total de la BADS), i concretament, a la planificació, l'acció orientada, l'automonitoratge i la flexibilitat cognitiva.

Altres autors han trobat millores a la funció cognitiva després de la remediació; de fet, quan s'avalua l'eficàcia dels programes de remediació cognitiva, generalment aquesta és l'àrea on s'obtenen més beneficis (Roder i cols., 2006).

Per exemple, Bell i cols. (2001), després de 5 mesos de tractament, van obtenir efectes consistents en la funció executiva i la memòria de treball dels participants que rebien l'entrenament NET (*Neurocognitive enhancement therapy*) i alhora participaven en un procediment de treball protegit, en comparació a un grup control que només realitzava el treball protegit.

Spaulding i cols. (1999) després de realitzar la IPT, van trobar millores als processos conceptuals. També amb la IPT, Penadés i cols. (2002c) van trobar millores en la memòria verbal, l'aprenentatge associatiu i la capacitat d'abstracció.

Amb la CRT, Delahunty i Morice (1996) van trobar efectes a la flexibilitat cognitiva i la planificació al post tractament. I en un altre estudi, Wykes i cols. (1999) van trobar millores a la memòria immediata i de treball, a la planificació i a la flexibilitat cognitiva després de 40 sessions de CRT i en comparació a un grup control.

Hogarty i cols. (2004) van trobar efectes a la memòria verbal immediata i diferida, a la flexibilitat cognitiva i a la velocitat de processament després de 12 i 24 mesos d'intervenció amb la CET.

Després de 26 sessions amb el NEAR, Medalia i Choi (2005) van trobar efectes a la velocitat de processament i a l'atenció sostinguda en una mostra de 48 pacients amb esquizofrènia i trastorn esquizoafectiu, però aquests resultats no es van comparar amb un grup control. També amb el NEAR, Rogers i Redoblado- Hodge (2006) van trobar resultats a l'atenció, la velocitat de processament i la memòria a llarg termini després de 20-30 sessions de NEAR i en comparació a un grup control en llista d'espera.

Pel que fa al CT de Twamley i cols. (2008), amb una mostra de 38 participants es van trobar efectes a la memòria verbal i visual al post tractament en comparació a un grup control que rebia farmacoteràpia.

En altres aproximacions a la remediació cognitiva, Bellucci, Glaberman i Haslam (2002) van trobar efectes favorables de l'entrenament cognitiu computat en una mostra de 34 persones amb esquizofrènia i en comparació a un grup control en llista d'espera, a les variables de record immediat i diferit, i a la flexibilitat cognitiva. Kurtz, Seltzer, Shagan, Thime i Wexler (2007) van realitzar un assaig clínic amb 42 participants on comparaven un grup experimental de remediació cognitiva computada amb un grup control que rebia un entrenament en habilitats socials també computat. Al post tractament, després de 12 mesos i amb aproximadament 100 sessions per participant, es van trobar efectes consistents a la memòria verbal episòdica, la memòria espacial episòdica, la velocitat de processament i la funció executiva a favor del grup que rebia CRT computada. En ambdós grups es van trobar millores consistents a la memòria de treball, tot i que aquestes van ser majors pel grup experimental. Kurtz i cols. van

considerar que la millora en la memòria de treball podia ser deguda a efectes difusos que provenien de l'exposició a l'ordinador i de la interacció amb el clínic. Anteriorment, Penadés i cols. (2006) també van trobar efectes a la memòria de treball tant al grup que rebia CRT com al grup control que rebia CBT.

En comparació a aquests estudis de remediació cognitiva, després de la intervenció amb el Repyflec també s'han trobat millores a la mesura global de la funció executiva, com a l'estudi del NET de Bell i cols. (2001) i amb la proposta computada de Kurtz i cols. (2007). Les millores executives com la planificació, s'han trobat als estudis de CRT (Delahunty i Morice, 1996; Wykes i cols., 1999). I les millores a la flexibilitat cognitiva s'han obtingut prèviament amb la CRT (Delahunty i Morice, 1996; Wykes i cols., 1999), amb la CET (Hogarty i cols., 2004), i amb la proposta computada de Bellucci i cols. (2002).

En el nostre estudi, en comparació al grup control el Repyflec no ha mostrat millores significatives a la memòria verbal i visual, immediata i diferida (o secundària). Per una part, aquests resultats poden ser deguts a la possibilitat que ambdós grups hagin millorat l'execució, com s'observa a les puntuacions mitjanes de les proves de memòria (*Taula 4.4, p.157*). Per altra part, considerem que amb el Repyflec no es realitza una intervenció prou específica de la memòria com per notar-hi canvis destacats, tot i que, p.ex. la memòria diferida resulta un requisit en l'aprenentatge de la tècnica de resolució de problemes.

Tampoc s'han pogut conèixer els efectes del Repyflec a la memòria de treball perquè al procés d'avaluació no s'administrava cap mesura específica d'aquesta funció cognitiva.

Respecte a la **simptomatologia**, no s'han trobat efectes de la intervenció en la mesura total, ni en les subescales positiva, negativa, ni de psicopatologia general. Si bé, sí que s'obté un resultat consistent a l'ítem de Contacte pobre de l'escala negativa, i en altres ítems com el Retard motor s'ha obtingut una millora quasi significativa. Segons aquestes dades, pensem que el Repyflec potència la millora d'alguns símptomes en comparació al grup control, però no hem trobat diferències entre el grup experimental i el control pel que fa a millores en les tres subescales ni en la puntuació total.

En relació als estudis de remediació cognitiva que també han avaluat les variables simptomatològiques, trobem que amb la IPT Spaulding i cols. (1999) van obtenir millores en la variable Desorganització, Penadés i cols. (2002c) en els símptomes negatius, i en la metanàlisi de Roder i cols. (2006) es van trobar mides de l'efecte moderades en el conjunt de símptomes.

Respecte la CRT, Wykes i cols. (1999; 2002) no van trobar millores en la simptomatologia. I amb la CET tampoc es van trobar diferències en l'eficàcia sobre els símptomes entre el grup control i experimental després de 24 mesos de tractament (Hogarty i cols., 2004).

Amb el NEAR, Medalia i Freilich (2008) només van trobar efectes en la simptomatologia de pacients hospitalitzats. Prèviament, Bark, Revheim, Huq, Khalderov, Watras-Ganz i Medalia (2003), havien trobat millores a les escales positiva, negativa i general de la PANSS en un grup de pacients hospitalitzats que havien rebut 10 sessions de NEAR.

Amb els programes d'entrenament que tenen objectius compensatoris i adaptatius, Velligan i cols. (2000) van trobar millores en el conjunt de símptomes després de

finalitzar el CAT; i amb el CT, Twamley i cols. (2008) troben millores en els símptomes negatius.

Amb l'entrenament computat que proposen Bellucci i cols. (2002), van trobar efectes en el conjunt de símptomes negatius, principalment als ítems d'aplanament afectiu, anhedonia i dèficit atencional.

Segons aquestes troballes, s'observa que amb alguns dels programes de remediació cognitiva s'han pogut aconseguir millores als símptomes, però que en altres intervencions no ha estat així. Principalment, i tal i com ha passat en aquest estudi amb la variable Contacte pobre, els resultats de la remediació s'han reflectit en els símptomes negatius (Bellucci i cols., 2002; Penadés i cols., 2002c; Twamley i cols., 2008), tot i que diversos autors també han ratificat l'eficàcia dels tractaments en la simptomatologia global (Medalia i Freilich, 2008; Roder i cols., 2006; Velligan i cols., 2000). Per exemple, els assajos de Medalia i col·laboradors sobre la teràpia de Resolució de Problemes (que involucra processament metacognitiu) mostraven una millora del conjunt de símptomes (Bark i cols., 2003); cal apuntar, però, que en la major part dels casos només en aquells pacients que complien un règim d'ingrés hospitalari (Bark i cols., 2003; Medalia i Freilich, 2008).

Un aspecte que podria ser explicatiu de les diferències en les troballes a la simptomatologia és la durada del tractament. Però aquest fet no sembla rellevant quan, tant Wykes i cols. (1999) com Hogarty i cols. (2004), realitzaven respectivament, 40 sessions i 12 i 24 mesos d'intervenció, amb la qual cosa, són programes de tractament més extensos que les 10 sessions que havien realitzat l'equip de Bark i cols. (2003). Per això, sembla que la variable durada de la intervenció no estaria afectant als resultats en la simptomatologia. Un altre aspecte a destacar és la possibilitat que,

degut a la mida de la mostra avaluada, falti potència estadística per a poder detectar els canvis; i a aquest aspecte s'afegeix la hipòtesi que els pacients ambulatoris estiguin estables al moment basal i resulti complicat trobar canvis que resultin estadísticament significatius.

Finalment, respecte a la **Teoria de la Ment** (ToM) i considerant-la com un estat dependent dels símptomes, s'esperava que l'entrenament cognitiu Repyflec pogués produir una millora en aquesta habilitat. No obstant, d'entrada ja no s'han obtingut millores als símptomes que han estat més consistentment associats a la ToM, com els deliris i la desorganització conceptual (Frith, 1992; Harrington i cols., 2005; Pousa i cols., 2008b), tot i que s'han obtingut millores a nivell executiu, que és una variable que també s'havia associat a la ToM (Hardy-Baylé, 1994, a Brüne, 2005, p.24; Koren i cols., 2006).

A les tasques de Teoria de la Ment no s'han trobat diferències estadísticament significatives entre els grups de tractament. Si bé, com es pot observar a la **Taula 4.10** (p.173), s'obtenen millores del rendiment d'ambdós grups a les Històries ToM Happé, és a dir, comparant a cada grup amb si mateix des del moment basal al post tractament, i en el cas del grup experimental, les millores es mantenen també al seguiment.

Com s'ha explicat anteriorment, aquestes tasques de ToM mesuren tant l'habilitat d'atribuir estats mentals a les altres persones, que seria el component específic de ToM, com el raonament abstracte a l'hora de valorar situacions quotidianes, que serien les històries control. A més a més, en el cas de les Històries Happé ToM i Control, per a poder realitzar la tasca adequadament es requereix d'un component

“extra” de concentració i comprensió lectora que podria interferir en la mesura rigorosa d'aquesta habilitat. Llavors, els efectes que es troben a l'anàlisi intra-grups també podrien ser deguts a millores en altres capacitats cognitives com són l'atenció sostinguda i el raonament abstracte, perquè en ambdós grups d'estudi s'han treballat continguts que requerien tant de l'atenció com del raonament (tot i que en el grup control les tasques no es desenvolupaven de forma específica). Si bé, no s'han trobat millores significatives a les Històries Control, que també requereixen del component de concentració i comprensió lectora de les tasques Happé, i a més a més, el grup experimental manté aquestes millores al seguiment i el grup control no.

Aquestes troballes apunten a un possible efecte dels grups d'estudi en el component ToM, principalment al grup experimental perquè manté els efectes de millora al seguiment. D'aquest fet es deriven hipòtesis com que els grups hagin pogut millorar variables simptomatològiques, cognitives i/o metacognitives que augmentin el rendiment a les tasques ToM. Per tal de poder investigar els efectes obtinguts a les Històries Happé, es podrien realitzar més anàlisis sobre l'evolució dels grups per separat o veure possibles associacions entre variables, però considerem que la mida de la mostra no és suficient per a dur a terme aquests procediments i per tant, ara per ara no podem atribuir les millores observades a aspectes específics de la rehabilitació, tot i que pensem que l'entrenament Repyflec és responsable del manteniment de les millores al grup experimental.

En resum, no podem considerar que les millores a les Històries ToM Happé puguin atribuir-se a un efecte directe de l'entrenament Repyflec en la ToM, principalment perquè el grup control també millora i, a més a més, perquè no es troben resultats en la resta de tasques de ToM administrades, que alhora, pensem que proporcionen una

mesura més independent d'altres capacitats cognitives. El conjunt de resultats són poc específics però obren una porta a la possibilitat de modificar el rendiment a les tasques de ToM.

Altres autors han realitzat investigacions amb l'objectiu de modificar el rendiment en la ToM de les persones amb esquizofrènia. Per exemple, Sarfati i cols. (2000) volien comprovar si el fet d'introduir material verbal extra a l'hora de realitzar una tasca de ToM, podia ajudar els subjectes a extreure aspectes rellevants com la intenció del personatge. Aquest procediment va millorar el rendiment del 100% dels subjectes sans que realitzaven aquest experiment i del 50% dels pacients. Sarfati i cols. van observar que alguns pacients eren capaços de millorar el rendiment a l'hora d'atribuir estats mentals a les altres persones sota certes condicions favorables de la tasca, i altres no. Si bé, aquests resultats no van comportar dades concloents respecte a la hipòtesi que el pacients amb símptomes de desorganització del pensament i del llenguatge poguessin aprofitar més les consignes verbals, ni que els símptomes negatius fossin una variable que afecta directament al rendiment, tot i que sí que van observar que el dèficit en algunes tasques ToM podria estar relacionat amb la cronicitat de la malaltia. Segons aquests autors el dèficit de ToM podria ser un estat variable al principi de la malaltia, i la plasticitat en aquest procés *on-off* podria anar disminuint amb cada recaiguda (Drury i cols., 1998, a Sarfati i cols., 2000, p.250).

Actualment, l'abordatge dels dèficits en la cognició social és un camp prometedor per a noves intervencions que pretenen millorar el funcionament de les persones amb esquizofrènia. Alguns estudis preliminars amb pacients hospitalitzats donen suport a la possibilitat de millorar la cognició social mitjançant intervencions psicosocials (Horan i cols., 2009). Per exemple, Hogarty i cols. (2004) van trobar millores consistentes en

l'estil cognitiu i en la cognició social del grup experimental en comparació al grup control després de 24 mesos de tractament amb el CET. I en un altre estudi, Horan i cols. (2009) van comparar un grup de pacients ambulatoris que rebia 12 sessions d'intervenció en cognició social (percepció d'emocions, percepció social, estil atributiu i ToM), amb un grup control que rebia una intervenció psicoeducativa. Van avaluar la cognició social, la neurocognició i la simptomatologia, just abans i després de la intervenció, i van obtenir un efecte de grup significatiu a les variables de reconeixement d'emocions i anergia (desorientació, afecte aplanat, retraïment emocional i retard motor). Si bé, no van obtenir resultats en les altres dimensions avaluades. Horan i cols. consideren que els efectes que es troben en la percepció d'emocions no són deguts a millores en els símptomes ni a la neurocognició i es poden atribuir a l'efecte de la intervenció. I per tal de poder aconseguir resultats en altres dimensions més complexes, com seria la ToM, proposen estendre la durada de la intervenció.

La variable ToM ha tingut un interès especial en aquest estudi degut a que en l'entrenament Repyflec es duen a terme tasques que requerien de la metacognició i de la ToM, i no ha estat així al grup control. Si bé, els efectes de millora obtinguts en ambdós grups no han resultat conclouents. Segons els nostres resultats i tenint en compte les troballes en altres estudis, considerem viable la possibilitat de modificar el rendiment en la ToM, però no podem atribuir els efectes de millora a l'entrenament cognitiu Repyflec, ni a la intervenció en les funcions executives o la metacognició.

4.3.2 Eficàcia del Repyflec al llarg del temps

Seguint la **Taula 4.9** (p.165), es pot observar que després de 6 mesos d'haver finalitzat l'entrenament cognitiu Repyflec, els i les participants mantenen algunes millores que són estadísticament significatives en comparació al grup control. Cal assenyalar, que totes les millores presents al seguiment s'havien trobat prèviament al post tractament, de manera que l'avantatge que apuntava el Repyflec al post tractament es manté en algunes variables i es perd en altres.

Al **funcionament social**, s'han obtingut millores consistents en mesures de Relacions socials i disminució de l'aïllament, Treball-ocupació, i al conjunt de les habilitats que s'avaluen a l'*Escala de funcionamiento social*. A la puntuació total de l'*Escala de discapacidad de la OMS (DAS)* es manté el resultat d'interacció, si bé, aquest efecte es mostra estadísticament significatiu al post tractament (com es pot observar a la **Taula 4.9**) però no al seguiment. Sembla que l'efecte que diferencia ambdós grups en el temps va disminuint i tal com es pot veure a la *Taula 4.3* (p.156) i al *Gràfic 4* (p.168), el grup experimental manté un rendiment equivalent del post tractament fins al seguiment, però el grup control millora en aquesta escala a partir del post tractament. Les millores obtingudes al funcionament social s'atribueixen principalment a dos aspectes: per una part, considerem que l'entrenament de la funció executiva i la metacognició ha potenciat la capacitat dels participants per a desenvolupar-se amb més èxit en contextos socials, oferint-los-hi recursos cognitius per afrontar situacions d'interacció amb altres persones, que prèviament han estat entrenats en el context d'intervenció. A més a més, s'han treballat diversos continguts que potencien l'automonitoratge del comportament, alhora que s'ha exercitat la flexibilitat cognitiva,

i aquests aspectes podrien representar-se en millores de l'habilitat adaptativa. Per altra part, pensem que el context de grup ha afavorit l'entrenament ecològic del component més social potenciant la seguretat dels participants (la confiança pels èxits que es van aconseguir en el context del Repyflec i la gratificació de les interaccions en aquest mateix context) i això ha pogut repercutir en variables com l'aïllament i l'ocupació.

Altres autors també han trobat millores en el funcionament social 6 mesos després d'haver finalitzat la intervenció i en comparació a grups control. Per exemple, amb la CRT i en comparació a la CBT, Penadés i cols. van trobar millores en la comunicació, a l'autonomia personal i al conjunt d'habilitats de funcionament quotidià (Penadés i cols., 2006). Amb la CET, Hogarty i cols. van treballar aspectes cognitius que estan relacionats amb la socialització (avaluació del context, comprensió i resposta a normes informals), i van trobar millores en l'ajust social (Hogarty i cols., 2006). I Twamley i cols., que treballen l'aprenentatge d'estratègies compensatòries, van trobar millores en la capacitat funcional (habilitats instrumentals, tasques de la llar i comunicació) (Twamley i cols., 2008). Tenint en compte aquests resultats, cal destacar que tant la CET de Hogarty i cols., com l'entrenament de Twamley i cols., com el programa Repyflec, es realitzen en format de grup (aquest tema es tractarà amb més detall posteriorment).

En la mateixa línia que altres programes de remediació cognitiva, amb l'entrenament Repyflec es manté la millora del funcionament social al seguiment, principalment en les àrees de relacions socials/comunicació i en l'ocupació.

Respecte al **funcionament cognitiu**, s'han mantingut efectes consistents en la puntuació global de funció executiva, així com a la tasca de planificació. Si bé, s'han perdut els efectes a la flexibilitat cognitiva.

El resultat obtingut en la millora de la funció executiva s'atribueixen a l'entrenament de la planificació i d'aspectes vinculats a la inhibició de respostes inadequades (automonitoratge). A més a més, al bloc de resolució de problemes s'ha pogut exercitar la metacognició, augmentar la disposició a pensar sobre els problemes, identificar objectius, i buscar solucions i executar-les, incentivant a la persona per dur a terme una conducta orientada a un objectiu. També es considera que l'entrenament de la flexibilitat cognitiva ha potenciat el rendiment i la consecució d'aquest objectiu des d'una aproximació més *bottom up*. A més a més, en la línia d'altres autors com Penadés i Gastó (2010), Wykes i cols. (2003), i Wykes i Reeder (2005), pensem que la utilització simultània i repetida de components educatius com el qüestionament socràtic i l'emmotllament, o "l'andamiatge", han pogut influir en la consolidació d'aquestes millores.

Altres autors també han trobat efectes 6 mesos després d'haver finalitzat el tractament: per exemple, a la funció executiva (Bell, Fiszdon, Greig, Wexler i Bryson, 2006; Penadés i cols., 2006; Twamley i cols., 2008) a la memòria de treball (Bell i cols., 2006; Wykes i cols. 2003; Wykes i cols. 2007), a la flexibilitat cognitiva (Wykes i cols., 2007), a la velocitat de processament (Hogarty i cols., 2006; Penadés i cols., 2006), a la memòria verbal i no verbal (Penadés i cols., 2006), i a l'aprenentatge verbal i l'atenció (Twamley i cols., 2008). Rogers i Redoblado-Hodge (2006) van trobar efectes a l'atenció, la velocitat de processament i la memòria diferida, 3 mesos després d'haver finalitzat el tractament, i Wykes i cols. (2007b) a la flexibilitat cognitiva.

Com es pot observar, les millores a la funció cognitiva es mantenen al seguiment de diversos estudis i sembla que les troballes obtingudes amb el Repyflec estan en la línia d'altres estudis de remediació. El resultat de millora de la funció executiva es considera interessant per la seva possible rellevància en l'associació amb el funcionament social (Green, 1996; Penadés i cols., 2010; Üçok i cols., 2006).

Pel que fa a la **simptomatologia**, en aquest estudi no es troben resultats a la puntuació global ni les subescales de la PANSS. Si bé, es manté l'efecte de grup a l'ítem de Contacte pobre, i un resultat gairebé significatiu als ítems de Retard motor i Depressió. Tot i que no podem concloure l'eficàcia de l'entrenament cognitiu en aquesta dimensió, considerem que l'entorn de grup i el desenvolupament del Repyflec, poden ajudar els participants en aspectes relacionats amb la fluència (iniciació de la resposta, velocitat motora i de processament) que han repercutit en les puntuacions de l'escala PANSS.

Penadés i cols. (2006), van trobar millores significatives sobre el factor cognitiu de l'escala PANSS explorada amb 5 factors, però en la majoria d'estudis no s'han obtingut efectes globals a la simptomatologia al seguiment. La mesura simptomatològica ha mostrat una Mida de l'efecte (ME) petita (0.26-0.28) segons Cohen (1977), en l'última avaluació dels estudis inclosos a la metanàlisi de McGurk i cols. (2007) i a la revisió de Twamley i cols. (2003).

Segons aquestes dades, resulta complicat notar efectes consistents al global de la simptomatologia després de la remediació cognitiva. Al post tractament, diversos autors han trobat millores en aspectes simptomatològics, però aquestes no semblen generalitzar-se ni mantenir-se en el temps. S'observa que els efectes en la

simptomatologia es troben mentre duren les intervencions, i un motiu podria ser que la remediació cognitiva no intervé directament en els símptomes (com fa la teràpia cognitivoconductual) i per tant, les millores trobades al post tractament serien menys específiques i podrien estar associades al mateix desenvolupament d'un tractament. Tot i això, degut a que s'ha trobat alguna millora al seguiment en ítems o factors que avaluen aspectes més concrets, considerem que els efectes de la remediació cognitiva podrien estar repercutint positivament en algunes variables simptomatològiques.

El conjunt de resultats obtinguts al seguiment mostren que l'entrenament cognitiu Repyflec millora àrees de la funció executiva i del funcionament social dels participants, alhora que apunta a influir en la millora de dominis simptomatològics i a potenciar la transferència de les habilitats cognitives entrenades en context de grup a situacions quotidianes de funcionament. Les Mides de l'efecte (ME) obtingudes estan en la línia de troballes prèvies (veure **Taules 4.8 i 4.9**, i l'apartat **2.4 Eficàcia de la remediació cognitiva a l'esquizofrènia**), però es pot observar com les ME al post tractament són més altes que al seguiment. Cal destacar, que fins al moment actual les ME obtingudes en revisions i metanàlisis s'han extret majoritàriament de mesures al post tractament. L'avaluació de l'eficàcia de la remediació cognitiva mitjançant les mesures al seguiment ja ha estat recomanada en destacades revisions (Twamley i cols., 2003) i metanàlisis (McGurk i cols., 2007).

Segons Wykes i Huddy (2009), els estudis que han aconseguit una validesa interna i externa raonables demostren que la remediació cognitiva millora la cognició, ajuda en l'adquisició de noves habilitats i es generalitza a resultats relacionats amb l'ocupació. Pensem que l'estudi del Repyflec compleix aquestes condicions en una mesura que

permet atribuir-li una validesa interna raonable i considerem que és útil en l'abordatge del dèficit cognitiu perquè millora el funcionament en un grau que no hem aconseguit amb l'estimulació no específica del grup control. Altres autors ho han suggerit prèviament en comparació amb teràpia ocupacional o procediments de treball protegit (Bell i cols., 2001; Fiszdon i cols., 2008; Kurtz i cols., 2007; Penadés i cols., 2006; Wykes i cols. 1999), amb teràpia de suport en grup (Spaulding i cols. 1999), o com és el nostre cas, amb activitats destinades a l'oci (Van Der Gaag, Kern, Van der Bosch i Liberman, 2002).

Finalment, cal comentar algunes particularitats de l'entrenament cognitiu Repyflec que poden resultar interessants.

El Repyflec és una intervenció de grup que ha mostrat resultats favorables tot i les limitacions atribuïdes a aquest format (com podria ser el maneig de les necessitats heterogènies que presenten els participants (Spaulding i cols., 1999; Wykes i cols., 1999)). En el nostre cas, s'ha desenvolupat aquest tipus de format d'intervenció per diversos motius:

Un aspecte destacat està relacionat amb la disponibilitat de temps de què es disposa actualment en la pràctica clínica per a poder incorporar tractaments rehabilitadors per a la psicosi. Per aquest motiu, pensem que la intervenció en format de grup permet fer-la extensiva a un major nombre d'usuaris i usuàries en els diferents dispositius ambulatoris.

Un altre motiu, es basa en la hipòtesi que si tenim objectius que repercuteixen en la millora del funcionament social, pot ser molt útil treballar en un context més ecològic on les interaccions que es donen afecten a més de dos persones i on el participant

realitza una aproximació al que es pretén que posteriorment generalitzi fora de la teràpia. Considerem que el format de grup fa una aproximació positiva a la socialització perquè està dirigit per una o un terapeuta que té l'objectiu d'aconseguir interaccions profitoses i gratificants en el context de la teràpia, i aquest fet repercuteix favorablement en les persones que hi assisteixen.

Una altra qüestió, és que les aportacions que realitzen el conjunt participants, són en si mateixes un exemple ecològic per a treballar la flexibilitat cognitiva i la metacognició.

Per altra banda, tot i que en general s'assumeix la idoneïtat de realitzar una intervenció adaptada a les necessitats cognitives de cada participant, considerem que el Repyflec presenta una dificultat progressiva i alhora, les tasques amb les quals es treballa en molts casos no requereixen de respostes "correctes i incorrectes", sinó que existeixen diverses respostes possibles o els desenllaços són oberts. Aquest programa fa èmfasi en la remediació del procés de pensament que permet una resposta determinada, entenent que si aquest objectiu es compleix també s'anirà aconseguint una resposta (acció) adequada.

Altres autors han obtingut resultats d'eficàcia tant en el funcionament social com cognitiu utilitzant un enfocament de grup; aquest és el cas, per exemple, de Brenner i cols. (1992), Hogarty i cols. (2006), Medalia i cols. (2002), i Twamley i cols. (2008).

Un altre aspecte que resulta interessant destacar, és que l'anàlisi dels resultats que s'ha realitzat després de 2 mesos de rebre l'entrenament Repyflec, no ha mostrat cap millora significativa en comparació al grup control en variables de funcionament social i simptomatologia. Pel que fa a les mesures neuropsicològiques, com s'ha comentat anteriorment no es van administrar als 2 mesos per evitar efectes de l'aprenentatge que poguessin enterbolir els resultats finals.

Aquestes dades ratifiquen que amb el programa Repyflec i en comparació al grup control, 8 setmanes d'intervenció (16 sessions) no resulten suficients per a notar efectes a les variables de funcionament. Partint dels resultats obtinguts en aquest estudi, i en congruència al nombre de sessions que es realitzen en altres programes de remediació cognitiva, recomanem que la durada dels tractaments cognitius per a pacients ambulatoris sigui superior a les 8 setmanes i a les 20 sessions. A més a més, segons els resultats obtinguts a l'Anàlisi auxiliar I (p.169), el nombre de sessions no ha resultat un aspecte diferencial per a un grup o un altre en la major part de les variables, no obstant, per a la variable *Contexto social interpersonal* de l'escala *Perfil de Habilidades de la Vida Cotidiana*, s'observa que de les 20 sessions a les 25, s'estableix un efecte diferencial entre el grup control i experimental, mostrant un efecte superior a favor del grup experimental en aquesta subprova que passades les 25 sessions es torna a igualar en ambdós grups. Arran d'aquest resultat, considerem que l'efecte de la intervenció podria estar incidint de forma diferenciada en ambdós grups a partir de les 20 sessions i que els efectes de millora al grup experimental en algunes variables es començarien a notar abans de finalitzar la intervenció i després tendrien a igualar-se amb el grup control.

La major part de teràpies de remediació cognitiva tenen una durada superior a les 8 setmanes, per exemple, la Teràpia integrada de l'esquizofrènia inclou una programació de durada variable en funció de les habilitats dels membres del grup, la Cognitive remediation therapy consta de 40 sessions (aprox. 16 setmanes) i la Cognitive enhancement therapy s'estén fins a 12 i 24 mesos de tractament. Si bé, a la metanàlisi de McGurk i cols. (2007) van trobar efectes d'eficàcia de la remediació cognitiva que eren independents de la durada del tractament i dels mètodes utilitzats. Cal

assenyalar, que els estudis inclosos en la metanàlisi variaven destacadament en el nombre de sessions, i podien anar, per exemple, des de les 4.2 hores de teràpia (Medalia i cols., 2000, a McGurk i cols., 2007, p.1794), fins a les 75 (Hogarty i cols., 2004, a McGurk i cols., 2007, p.1796). En contrapartida als resultats obtinguts per McGurk i cols., hem comprovat que 16 hores d'intervenció (8 setmanes) amb el Repyflec no són suficients per a obtenir resultats significatius en comparació a un grup control actiu, que rep una activitat equivalent a l'experimental en les variables de durada i intensitat del tractament.

Per altra banda, respecte als diferents mètodes utilitzats en els diversos programes de remediació cognitiva, podem destacar que les variables de contingut són essencialment diferents entre els programes de tractament. A més a més, alguns programes es basen en procediments *bottom-up* i altres es ceneixen a aspectes del *top-down*. El nostre punt de vista és que ambdós procediments resulten útils per a la remediació de dominis cognitius que es relacionen amb el funcionament. En el cas del Repyflec, es pretén un enfocament mixt que contempla alguns procediments *bottom-up*, que es combinen amb un plantejament fonamentalment *top-down* pel tipus d'intervenció que es realitza en les funcions executives i la metacognició. El format de les activitats, per tant, utilitza continguts ecològics que aproximem el context de tractament a situacions quotidianes de funcionament.

En aquesta línia, una de les bases principals d'aquest treball partia del Model dels cercles viciosos (Brenner i cols. 1994; Penadés i cols., 2003) (p.76), que es fonamenta en la relació que tenen les funcions i disfuncions cognitives elementals (atenció i codificació) amb les funcions i disfuncions cognitives complexes (funcions executives i

recuperació de dades), i alhora, amb la influència que aquestes afeccions cognitives exerceixen en la disfunció social. I una altra de les bases del Repyflec, es fonamenta en el Model de la CRT (p. 86), que incorpora la teràpia de remediació, la Metacognició i la Transferència d'habilitats a un Model per a les rutes d'acció, i pretén l'entrenament dels processos de pensament subjacents als esquemes cognitius.

Tenint en compte els resultats obtinguts amb el Repyflec, pensem que els materials de resolució de problemes i flexibilitat cognitiva que incorpora resulten un bloc de tractament força adequat per a la remediació cognitiva. Sembla que el Repyflec potencia la transferència de les funcions cognitives sobre les que s'intervé a situacions de funcionament social i ocupacional, i es desenvolupa en un context d'aprenentatge útil per als i les participants. El Repyflec és una intervenció de grup, multifunció i restitutiva, que resulta més fàcil d'aplicar que altres programes de remediació cognitiva tant pel seu disseny, com per la infraestructura que requereix per a dur-lo a terme. Per això, considerem convenient que aquest programa es pugui incorporar en el procés de rehabilitació per a persones amb esquizofrènia.

4.3.3 Línies futures

Un cop realitzat l'estudi de l'eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec, sorgeixen diverses qüestions que podrien ampliar el coneixement sobre com funciona aquest entrenament en concret, i en general, sobre com funciona la remediació cognitiva.

Per una banda, podria resultar interessant aplicar el Repyflec de forma individualitzada per tal de conèixer possibles efectes que es donen en un format i no en l'altre i si, en el cas del nostre programa, hi ha un major aprofitament del format individual, grupal, o bé, és indiferent.

Per altra banda, considerem que podria resultar molt interessant aplicar el Repyflec de forma paral·lela a una altra teràpia de remediació cognitiva que tingui un format individualitzat i que s'hagi mostrat eficaç (com la CRT). El nostre interès seria avaluar com convergeixen els efectes d'ambdues teràpies i si s'aconsegueix que aquests se sumin i augmentin les millores que es troben realitzant una intervenció i l'altra per separat.

Un altre aspecte a destacar, és la necessitat de replicar aquestes troballes per part d'un equip independent d'investigadors, que ens permeti corroborar els resultats obtinguts en el nostre estudi i puguem confirmar la validesa externa de l'entrenament Repyflec.

Finalment, i seguint les línies d'aplicació actuals, també resultaria interessant avaluar l'eficàcia de l'entrenament Repyflec en una mostra de pacients joves, com per exemple, aquells que es troben en un primer episodi psicòtic.

4.3.4 Limitacions de l'estudi

Una de les limitacions d'aquest estudi és que els grups de remediació cognitiva no es van formar segons els perfil neuropsicològic dels i les participants. Aquest aspecte resulta una limitació en tant que en un abordatge de grup podria ser convenient que el funcionament cognitiu dels participants sigui similar, però en el nostre cas es va prioritzar que els grups poguessin atènyer-se al que ocorre a la pràctica diària dels dispositius ambulatoris de la xarxa de Sant Joan de Déu.

Una altra qüestió, és que hauria resultat útil incloure més proves neuropsicològiques a l'avaluació, que mesuressin la flexibilitat cognitiva i la memòria de treball. Com s'ha vist, la memòria de treball és un component necessari en el procés de remediació i hauria resultat útil conèixer si ha millorat després de la intervenció. A més a més, pensem que la mesura utilitzada per a avaluar la flexibilitat cognitiva ha estat insuficient i complementar-la hauria pogut ajudar a conèixer millor els efectes del Repyflec en aquesta àrea. Així mateix, la mesura de processos metacognitius com l'automonitoratge i l'autoregulació, haurien resultat especialment útils per a investigar la seva relació amb el Repyflec i inferir possibles associacions amb el funcionament.

Tampoc es va utilitzar una mesura de Quocient intel·lectual (QI) com a criteri de cribatge ni s'ha contemplat la possible influència d'aquest factor en el rendiment de les i els participants.

Una limitació metodològica de l'estudi és la mida mostral, que tot i que resulta similar a la presentada en altres estudis de remediació cognitiva, pot ser insuficient per a detectar efectes significatius, especialment efectes complexos com les interaccions.

Finalment, cal destacar que en aquest estudi no s'ha controlat la medicació que prenen els participants. No s'han estudiat els tipus de fàrmac ni la dosi, tot i que

l'aleatorització realitzada al moment basal pressuposa que s'han controlat possibles diferències en l'assignació als grups. En molts pocs casos s'han realitzat canvis de dosi durant el període d'estudi, i quan ha estat així, s'ha decidit no excloure aquests participants perquè en cap cas s'ha tractat d'un canvi de fàrmac antipsicòtic.

4.4 CONCLUSIONS

A partir del resultats obtinguts en aquesta investigació, es pot concloure el següent:

- L'entrenament Repyflec produeix un canvi superior i estadísticament significatiu en el funcionament executiu de les i els pacients ambulatoris amb esquizofrènia en comparació a un grup control. Al post tractament es troben millores principalment a les àrees de planificació i flexibilitat cognitiva. Al seguiment als 6 mesos, es mantenen les millores a la mesura global de funció executiva, i concretament a la tasca de planificació.
- L'entrenament Repyflec produeix un canvi superior i estadísticament significatiu en el funcionament social de les i els pacients ambulatoris amb esquizofrènia en comparació a un grup control. Al post tractament es troben millores a les àrees de cura personal, relacions socials i ocupació, així com en dos mesures globals de funcionament social. Al seguiment es mantenen les millores en les relacions socials i l'ocupació, i en una mesura global de funcionament social.
- L'entrenament Repyflec mostra un canvi discret en la simptomatologia de les i els pacients amb esquizofrènia en comparació a un grup control. S'observa una millora consistent del contacte pobre al llarg del període d'estudi, però no es troben guanys significatius al conjunt de símptomes positius, negatius ni de simptomatologia general.

- L'entrenament Repyflec no produeix canvis superiors en la Teoria de la Ment de les i els pacients ambulatoris amb esquizofrènia en comparació a un grup control.
- L'estudi de l'eficàcia de l'entrenament cognitiu Repyflec presenta resultats similars als d'altres programes de remediació cognitiva, mostrant mides de l'efecte que van de petites a moderades en les àrees de funcionament cognitiu i social, i que són més grans al post tractament que al seguiment.
- L'entrenament en format de grup ha resultat vàlid en el desenvolupament de la nostra aproximació a la remediació cognitiva. Aquest format pot ser una eina ecològica per al tractament de la disfunció social.

CONCLUSIÓ GENERAL

- Amb l'entrenament cognitiu Repyflec s'han aconseguit canvis superiors i estadísticament significatius en el funcionament executiu i social de pacients ambulatoris amb esquizofrènia. La intervenció en la funció executiva s'ha mostrat associada a guanys en les àrees de funcionament psicosocial.

5. BIBLIOGRAFIA

- Anselmetti, S., Bechi, M., Bosia, M., Quarticelli, C., Ermoli, E., Smeraldi, E. i Cavallaro, R. (2009). Theory of mind impairment in patients affected by schizophrenia and in their parents. *Schizophrenia Research*, 115, 278-285.
- Anthony, W.A. i Liberman, R.P. (1992). *Handbook of psychiatric rehabilitation*. Boston: Allyn & Bacon.
- Arango, C., Kirkpatrick, B. i Koenig, J. (2001). Stress, hippocampal neuronal turnover, and neuropsychiatric disorders. *Schizophrenia Bulletin*, 27 (3), 477-480.
- Arango, C. i Kahn, R. (2008). Progressive brain changes in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 34 (2), 310-311.
- Associació Americana de Psiquiatria (APA). (2002). López-Ibor, J. J. i Valdés, M. (dir.). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado*. Barcelona: Masson.
- Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer in working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 4 (11), 417-423.
- Ballesteros, J., Martínez-Peña, L., Martín, M., Ibarra, N. i Bulbena, A. (2002). Valoración del Perfil de Habilidades de la Vida Cotidiana y de la Escala Breve de Valoración Psiquiátrica como instrumentos predictores del tiempo de ingreso hospitalario. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 30 (4), 225-232.
- Banco de Instrumentos y metodologías en Salud Mental. (n.d.). Extret el 4 de Desembre de 2009 des de <http://www.cibersam.es/opencms/opencms/cibersamBI/>

Bark, N., Revheim, N., Huq, F., Khalderov, V., Watras Ganz, Z. i Medalia, A. (2003). The impact of cognitive remediation on psychiatric symptoms of schizophrenia. *Schizophrenia research*, 63, 229-235.

Bell, M.D., Bryson, G.J., Greig, T., Corcoran, C. i Wexler, B.W. (2001). Neurocognitive enhancement therapy with work therapy. Effects on neuropsychological test performance. *Achieves of General Psychiatry*, 58, 763-768.

Bell, M.D., Fiszdon, J., Greig, T., Wexler, B.W. i Bryson, G.J. (2006). Neurocognitive enhancement therapy with work therapy for schizophrenia: 6-month follow-up of neuropsychological performance. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 5, 761-777.

Bellack, A.S. (1992). Cognitive Rehabilitation for Schizophrenia: Is it possible? Is it necessary?. *Schizophrenia Bulletin*, 18 (1), 43-50.

Bellucci, D.M., Glaberman, K. i Haslam, N. (2002). Computer-assisted cognitive rehabilitation reduces negative symptoms in the severely mentally ill. *Schizophrenia Research*, 59, 225-232.

Bobes, J., G-Portilla, M.P., Bascarán, M.T., Sáiz, P.A. y Bousoño, M. (2002). *Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica*. Barcelona: Psiquiatría Editores S.L.

Bora, E., Yucel, M. i Pantelis, C. (2009). Theory of mind impairment in schizophrenia: Meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 109, 1-9.

- Bottlender, R., Strauß, A. i Möller, H.J. (2010). Social disability in schizophrenic, schizoaffective and affective disorders 15 years after first admission. *Schizophrenia Research*, 116, 9-15.
- Bozikas, V.P, Kosmidis, M.H., Anezoulaki, D., Giannakou, M., Andreou, C. i Karavatos, A. (2006). Impaired Perception of Affective Prosody in Schizophrenia. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 18, 81-85.
- Braff, D.L. (1992). Reply to Cognitive Therapy and Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18 (1), 37-38.
- Brazo, P., Marié, R.M., Halbecq, I., Benali, K., Segard, L., Delamillieure, P., ...Dolfus, S. (2002). Patrones cognitivos en los subtipos de la esquizofrenia. *European Psychiatry Ed. Española*, 9, 449-457.
- Brenner, H.D., Hodel, B., Roder, V. i Corrigan, P. (1992). Treatment of cognitive dysfunctions and behavioral deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18 (1), 21-26.
- Brüne, M. (2005). "Theory of Mind" in Schizophrenia: A review of the literature. *Schizophrenia Bulletin*, 31 (1), 21-42.
- Carter, C.S., Barch, D.M., Buchanan, R.W., Bullmore, E., Krystal, J.H., Cohen, J. ...Heinssen, R. (2008). Identifying cognitive mechanisms targeted for treatment development in schizophrenia: An overview of the first meeting of the cognitive neuroscience treatment research to improve cognition in schizophrenia initiative. *Biological Psychiatry*, 64, 4-10.
- Choi, J. i Medalia, A. (2005). Factors associated with a positive response to cognitive remediation in a community psychiatric sample. *Psychiatric Services*, 56, 602-604.

Cobos-Carbó, A. (2005). Ensayos clínicos aleatorizados (CONSORT). *Revista de Medicina Clínica de Barcelona*, 125, 21-27.

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

D'Zurilla, T.J., Nezu, A.M. i Maydeu- Olivares, A. (2004). Social Problem Solving: Theory and Assessment. En E. C. Chang, T. J. D'Zurilla y L. J. Sanna (Ed.), *Social Problem Solving: Theory, Research, and Training* (pp. 11-27). American Psychological Association, Washington: Hardcover.

De la Higuera, J. i Sagastagoitia, E. (2006). Rehabilitación Cognitiva de la Esquizofrenia: estado actual y perspectivas futuras. *Apuntes de Psicología*, 24, 245-266.

Delahunty, A. i Morice, R. (1996). Rehabilitation of frontal/executive impairments in schizophrenia. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 30 (6), 760-767.

Delahunty, A., Reeder, C., Wykes, T., Morice, R. i Newton, E. (2002). *Revised Cognitive Remediation Therapy Manual*. London: Institute of Psychiatry.

Diccionari de la LLengua Catalana (Segona Edició). Institut d'Estudis Catalans. (n.d.). Extret el 19 d'Octubre de 2009 des de <http://dlc.iec.cat/>

Dickinson, D., Ramsey, M.E. i Gold, J.M. (2007). Overlooking the obvious: A meta-analytic comparison of digit symbol coding tasks and other cognitive measures in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 64, 532-542.

Dobson, D., McDougall, G., Busheikin, J. i Aldous, J. (1995). Effects of social skills training and social milieu treatment on symptoms of Schizophrenia. *Psychiatric Services*, 46 (4), 376-380.

Doughty, O.J. i Done, D.J. (2009). Is semantic memory impaired in schizophrenia? A systematic review and meta-analysis of 91 studies. *Cognitive Neuropsychiatry*, 14 (6), 473-509.

Duñó, R., Pousa, E., Miguélez, M., Ruiz, A., Langohr, K. i Tobeña, A. (2008). Ajuste premórbido pobre vinculado al deterioro en habilidades de teoría de la mente: estudio en pacientes esquizofrénicos estabilizados. *Revista de Neurología*, 47 (5), 242-246.

Escala de Memoria de Wechler-III. Manual de corrección y aplicación. (2004). Madrid: TEA Ediciones.

Estévez-González, A., García-Sánchez, C. i Junqué, C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Revista de Neurología*, 25 (148), 1989-1997.

Fatemi, S.H. i Folsom, T.D. (2009). The neurodevelopmental hypothesis of schizophrenia, revisited. *Schizophrenia Bulletin*, 35 (3), 528-548.

Fernández, A.L., Marino, J.C. i Alderete, A.M. (2002). Estandarización y validez conceptual del test del trazo en una muestra de adultos argentinos. *Revista de Neurología Argentina*, 27 (2), 83-88.

Fernández de Larrinoa, P., Bulbena, A. i Domínguez, A.I. (1992). Estudio de fiabilidad, validez y consistencia interna de la escala LSP (Life Skills Profile). Perfil de habilidades de la vida cotidiana. *Actas Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 20, 71-5.

Fioravanti, M., Carlone, O., Vitale, B., Cinti, M.E. i 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., Choi, J., Goulet, J. i Bell, M.D. (2008). Temporal relationship between change in cognition and change in functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 105, 105-113.
- Forbes, N.F., Carrick, L.A., McIntosh, A.M. i Lawrie, S.M. (2009). Working memory in schizophrenia: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 39, 889-905.
- Frith, C.D. (1992). *The cognitive neuropsychology of schizophrenia*. Hove: Lawrence Erlbaum.
- Green, M.F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia?. *American Journal of Psychiatry* 153, 321-330.
- Green, M.F., Kern, R.S., Braff, D.L. i 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., Kern, R.S. i Heaton, R.K. (2004). Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: implications for MATRICS. *Schizophrenia Research*, 72, 41-51.
- Greenwood, K.E., Morris, R., Sigmundsson, T., Landau, S. i Wykes, T. (2008). Executive functioning in schizophrenia and the relationship with symptom profile and chronicity. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 782-792.
- Greig, T.C., Zito, W., Wexler, B.E., Fiszdon, J. i Bell, M.D. (2007). Improved cognitive function in schizophrenia after one year of cognitive training and vocational services. *Schizophrenia Research*, 96, 156-161.

- Happé, F.G.E., Brownell, H. i Winner, E. (1999) Acquired 'theory of mind' impairments following stroke. *Cognition*, 70, 211-240.
- Harrington, L., Siegert, R.J. i McClure, J. (2005). Theory of mind in schizophrenia: A critical review. *Cognitive Neuropsychiatry*, 10 (4), 249-286.
- Harvey, P.D., Green, M.F., Keefe, R.S. i Velligan, D.I. (2004). Cognitive functioning in schizophrenia: A consensus statement on its role in the definition and evaluation of effective treatments for the illness. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65, 361-372.
- Harvey, P.D., Koren, D., Reichenberg, A. i Bowie, C.R. (2006). Negative symptoms and cognitive deficits: what is the nature of their relationship?. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (2), 250-258.
- Heaton, R.K. (1981). Wisconsin Card Sorting Test Manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Heaton, R.K., Gladsjo, J.A., Palmer, B.W., Kuck, J., Marcotte, T.D. i Jeste, D.V. (2001). Stability and course of neuropsychological deficits in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 58, 24-32.
- Hoff, A.L. i Kremen, W.S. (2002). Is there a cognitive phenotype for schizophrenia: the nature and course of the disturbance in cognition?. *Current Opinion in Psychiatry*, 15, 43-48.
- Hoff, A.L. i Kremen, W.S. (2003). Neuropsychology in Schizophrenia: An Update. *Current Opinion in Psychiatry*, 16, 149-155.

- Hoff, A.L., Svetina, C., Shields, G., Stewart, J., i DeLisi, L.E. (2005). Ten year longitudinal study of neuropsychological functioning subsequent to a first episode of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 78, 27-34.
- Hogarty, G.E. i Flesher, S. (1992). Cognitive Remediation in Schizophrenia: Proceed...With Caution!. *Schizophrenia Bulletin*, 18 (1), 51-57.
- Hogarty, G.E., i Flesher, S. (1999). Developmental theory for a cognitive enhancement therapy of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25 (4), 677-692.
- Hogarty, G.E., Flesher, S., Ulrich, R., Carter, M., Greenwald, D., Pogue-Geile, M., Kechavan, 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, 866-876.
- Hogarty, G.E., Greenwald, D.P., Eack, S.M. (2008). Durability and Mechanism of Effects of Cognitive Enhancement Therapy. *Psychiatric Services*, 57 (12), 1751-1757.
- Horan, W.P., Kern, R.S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M.J., Wynn, J.K. i Green, M.F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia Research*, 107, 47-54.
- Janca, A., Kastrup, M., Katsching, H., López-Ibor, J. J., Mezzich, J.E. i Sartorius, N. (1996). The World Health Organization Short Disability Assessment Schedule (WHO DAS-S): a tool for the assessment of difficulties in selected areas of functioning of patients with mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 31, 349-354.

- Jimeno, N. i Paradiso, S. (1997). The Integrated Psychological Therapy for the Cognitive Rehabilitation of Schizophrenia. *Formazione Psichiatrica*, 1, 571-587.
- Johnson-Selfridge, M. i Zalewski, C. (2001). Moderator variable of executive functioning in schizophrenia: Meta-analytic findings. *Schizophrenia Bulletin*, 27 (2), 305-316.
- Joshua, N., Gogos, A. i Rossell, S. (2009). Executive functioning in schizophrenia: A thorough examination on the Hayling Sentence Completion Test compared to psychiatric and non-psychiatric controls. *Schizophrenia Research*, 114, 84-90.
- Junqué, C. (2001). El lòbulo frontal y sus disfunciones. En Junqué, C. i Barroso, J., *Neuropsicología* (pp. 349-399). Madrid, España: Síntesis.
- Kay, S.R., Fiszbein, A. i Opler, L.A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13 (2), 261-276.
- Keefe, R.S., Eesley, C.E. i Poe, M.P. (2005). Defining a cognitive function decrement in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 57, 688-691.
- Keefe, R.S. i Fenton, W.S. (2007). How should DSM-V criteria for schizophrenia include cognitive impairment?. *Schizophrenia Bulletin*, 33 (4), 912-920.
- Kern, R.S. i Green, M. (1998). Cognitive remediation in schizophrenia. En K. Mueser i Tarrier, N.(Ed.), *Handbook of social functioning in schizophrenia* (pp. 342-355). USA: Allyn & Bacon.
- Kern, R.S., Glynn, S.M, Horan, W.P. i Marder, S.R. (2009). Psychosocial Treatments to Promote Functional Recovery in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35 (2), 347-361.

- Koren, D., Seidman, L.J., Goldsmith, M. i Harvey, P.D. (2006). Real-world cognitive - and metacognitive – dysfunction in schizophrenia: A new approach for measuring (and remediating) more “right stuff”. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (2), 310-326.
- Krabbendam, L. i Aleman, A. (2003). Cognitive Rehabilitation in schizophrenia: a quantitative analysis of controlled studies. *Psychopharmacology*, 169, 376-382.
- Kraus, M.S. i Keefe, R.S. (2007). Cognition as an outcome measure in schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 191 (50), 46-51.
- Kremen, W.S., Seidman, L.J., Faraone, S.V., Toomey, R. i Tsuang, M.T. (2000). The paradox of normal neuropsychological function in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 743-752.
- Kurtz, M.M., Moberg, P.J., Gur, R.C. i 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. (2003). Neurocognitive rehabilitation for schizophrenia. *Current Psychiatry Reports*, 5, 303-310.
- Kurtz, M.M. (2004). Neurocognitive impairment across lifespan in schizophrenia: an update. *Schizophrenia Research*, 74, 15-26.
- Kurtz, M.M., Seltzer, J.C., Shagan, D.S., Thime, W.R., i Wexler, B.E. (2007). Computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: What is the active ingredient?. *Schizophrenia Research*, 89, 251-260.

- Kurtz, M.M., Wexler, B.E., Fujimoto, M., Shagan, D.S. i Seltzer, J.C. (2008). Symptoms versus neurocognition as predictors of change in life skills in schizophrenia after outpatient rehabilitation. *Schizophrenia Research*, 102, 303-311.
- Kurtz, M.M., Seltzer, J.C., Fujimoto, M., Shagan, D.S. i Wexler, B.E. (2009). Predictors of change in life skills in schizophrenia after cognitive remediation. *Schizophrenia Research*, 107, 267-274.
- Kurtz, M.M., Jeffrey, S.B. i Rose, J. (2010). Elementary neurocognitive function, learning potential and everyday life skills in schizophrenia: What is their relationship?. *Schizophrenia Research*, 116, 280-288.
- Landrø, N.I. i Ueland, T. (2008). Verbal memory and verbal fluency in adolescents with schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatry and Clinical Neurociencies*, 62, 653-661.
- Laws, K.R., McKeena, P. J. i McCarthy, R.A. (1996). Reconsidering the gospel according to group studies: a neuropsychological case study approach to onset schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 1, 319-343.
- Lemos, S., Vallina, O., García, A., Gutiérrez, A.M., Alonso, M. i Ortega, J.A. (2004). Evaluación de la efectividad de la Terapia Psicológica Integrada en la evolución a largo plazo de pacientes con esquizofrenia. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32 (3), 166-177.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Liberman, R.P. i Green, M.F. (1992). Whither Cognitive-behavioral Therapy for Schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 18 (1), 27-35.

- Lieberman, J.A. (1999). Is schizophrenia a neurodegenerative disorder? A clinical and neurobiological perspective. *Biological Psychiatry*, 46, 729-739.
- Lindenmayer, J.P., Bernstein-Hyman, R. i Grochowski, S. (1995). Psychopathology of schizophrenia: initial validation of a five factor model. *Psychopathology*, 28, 22-31.
- Lindenmayer, J.P., McGurk, S.R., Mueser, K.T., 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.
- Lobo, A., Esquerra, J., Gomez Burgada, F., Sala, J.M. i Seva, A. (1979). El Mini-Examen Cognoscitivo: un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Actas Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 3, 189-202.
- Lysaker, P.H., Warman, D.M., Dimaggio, G., Procacci, M., LaRocco, V.A., Clark, L.K. ...Nicolò, G. (2008). Metacognition in schizophrenia: Associations with multiple assessments of executive function. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 196 (5), 384-389.
- Lysaker, P.H., Dimaggio, G., Carcione, A., Procacci, M., Buck, K.D., Davis, L.W. i Nicolò, G. (2009). Metacognition and schizophrenia: The capacity for self-reflectivity as a predictor for prospective assessments of work performance over six months. *Schizophrenia Research*. doi:10.1016/j.schres.2009.04.024
- Mané, A., Falcon, C., Mateos, J.J, Fernández-Egea, E., Horga, G., Lomeña., ...Parellada, E. (2009). Progressive gray matter changes in first episode schizophrenia: A 4-year longitudinal magnetic resonance study using VBM. *Schizophrenia Research*, 114, 136-143.

- Martínez-Peña, L. i Ballesteros, J. (2000). *Gravedad psicopatológica y ajuste social: independencia y valor predictivo*. Manuscrito no publicado.
- McGurk, S.R., Twamley, E.W., Sitzer, D.I., McHugo, G.J. i Mueser, K.T. (2007). A Meta-Analysis of Cognitive Remediation in Schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 164 (12), 1791-1802.
- McGurk, S.R. i Mueser, K.T. (2008). Response to cognitive rehabilitation in older versus younger persons with severe mental illness. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 11, 90-105.
- Medalia, A., Revheim, N. i Casey, M. (2002). Remediation of problem-solving skills in schizophrenia: evidence of a persistent effect. *Schizophrenia Research*, 57, 165-171.
- Medalia, A. i Lim, R. (2004). Treatment of Cognitive Dysfunction in Psychiatric Disorders. *Journal of Psychiatric Practice*, 10 (1), 17-25.
- Medalia, A. (2008). Cognitive Rehabilitation in schizophrenia, I: Neuropsychological Approaches. *Schizophrenia Research*, 102 (S2), 25.
- Medalia, A. i Freilich, B. (2008). The Neuropsychological Educational Approach to Cognitive Remediation (NEAR) Model: Practice Principles and Outcome Studies. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 11, 123-143.
- Mogami, T. (2007). Cognitive Remediation for Schizophrenia. *Yonago Acta Medica*, 50, 69-80.
- Morice, R. (1990). Cognitive Inflexibility and pre-frontal dysfunction in schizophrenia and mania. *British Journal of Psychiatry*, 157, 50-54.

- Moritz, S. i Woodward, T.S. (2007). Metacognitive Training for Schizophrenia Patients (MCT): A Pilot Study on Feasibility, Treatment Adherence and Subjective Efficacy. *German Journal of Psychiatry*, 10, 69-78.
- Moritz, S., Woodward, T.S., Barrigón, M.L., Rubio, J.L., Ruiz-Veguilla, M. i Metacognition Study Group (2010). Entrenamiento metacognitivo para pacientes con esquizofrenia (EMC). Hamburg: VanHam Campus Press. http://www.uke.de/kliniken/psychiatrie/index_17380.php
- Mueser, K.T. i Bellack, A.S. (1998). Social skills and social functioning. A K.T. Mueser i N. Tarrier (Ed.), *Handbook of Social Functioning in schizophrenia* (79-96). Needham, Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Murray, R.M., O'Callaghan, E., Castle, D.J. i Lewis, S.W. (1992). A neurodevelopmental approach to the classification of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18 (2), 319-332.
- Obiols, J.E. i Vicens-Vilanova, J. (2003). Etiología y signos de riesgo en la esquizofrenia. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 3 (2), 235-250.
- Palmer, B.W., Dawes, S.E. i Heaton, R.K. (2009). What do we know about neuropsychological aspects of schizophrenia?. *Neuropsychological Review*, 19, 365-384.
- Patterson, T.L. i Leeuwenkamp, O.R. (2008). Adjunctive psychosocial therapies for the treatment of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 100, 108-119.
- Penadés, R., Boget, T., Salamero, M., Catarineu, S. i Bernardo, M. (1999). Alteraciones neuropsicológicas en la esquizofrenia y su modificación. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 27 (3), 198-208.
- Penadés, R., Gastó, C., Boget, T., Catalán, R. i Salamero, M. (2001). Deficit in schizophrenia: the relationship between negative symptoms and neurocognition. *Comprehensive Psychiatry*, 42 (1), 64-69.

- Penadés, R. (2002a). *La Rehabilitació Neuropsicològica del pacient esquizofrènic*. Tesi de Maestria no publicada, Departament de Psiquiatria i Psicobiologia Clínica, Universitat de Barcelona.
- Penadés, R., Boget, T., Catalan, R., Gastó, C. i Salamero, M. (2002b). La Rehabilitació cognitiva en l'esquizofrènia: estat actual de la qüestió. *Revista de Psiquiatria de la Facultat de Medicina de Barcelona*, 29 (6), 380-384.
- Penadés, R., Boget, T., Lomeña, F., Mateos, J.J., Catalan, R., Gastó, C. i Salamero, M. (2002c). Could the hypofrontality pattern in schizophrenia be modified through neuropsychological rehabilitation?. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 105 (3), 202-208.
- Penadés, R., Boget, T., Catalan, R., Gastó, C. i Salamero, M. (2003). Cognitive mechanisms, psychosocial functioning, and neurocognitive rehabilitation in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 63 (3), 219-227.
- Penadés, R., Catalan, R., Salamero, M., Boget, T., Puig, O., Guarch, J. i Gastó, C. (2006). Cognitive Remediation Therapy for outpatients with chronic schizophrenia: A controlled randomized study. *Schizophrenia Research*, 87 (1), 323-331.
- 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, 41-45.
- Penadés, R. i Gastó, C. (2010). *El tratamiento de rehabilitación neurocognitiva en la esquizofrenia*. Barcelona: Herder.
- Penn, D.L., Sanna, L.J. i Roberts, D.L. (2008). Social cognition in schizophrenia: An overview. *Schizophrenia Bulletin*, 34 (3), 408-411.

- Peralta, V. i Cuesta, MJ. (1994). Validación de la Escala de los Síndromes positivo y negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Actas Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 22 (4), 171-177.
- Pfammatter, M., Junghan, U.M. i Brenner, H.D. (2006). Efficacy of Psychological Therapy in Schizophrenia: Conclusions from Meta-analyses. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (S1), S64-S80.
- Pickup, G.J. (2008). Relationship between Theory of Mind and executive function in schizophrenia: A systematic review. *Psychopathology*, 41, 206-213.
- Pousa, E. (2002). *Measurement of Theory of Mind in Healthy adolescents: Translation and cultural adaptation of F. Happé's Theory of Mind Stories (1999)*. Treball de Recerca presentat al Programa de Doctorat en Psicopatologia infantil, juvenil i de l'adult. Departament de Psicologia de la Salut i Psicologia Social. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Pousa, E. (2008a). *Exploratory study of the association between insight and Theory of Mind (ToM) in stable schizophrenia patients*. Tesi de Maestria no publicada, Departament de Psicologia Clínica i de la Salut, Universitat Auònoma de Barcelona.
- Pousa, E., Duñó, R., Brébion, G., David, A.S., Ruiz, A.I. i Obiols, J.E. (2008b). Theory of mind deficits in chronic schizophrenia: Evidence for state dependence. *Psychiatry Research*, 158, 1-10.
- Priebe, S. (2007). Social outcomes in schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 191 (S50), s15-s20.

- Rajji, T.K. i Mulsant, B.H. (2008). Nature and course of cognitive function in late-life schizophrenia: A systematic review. *Schizophrenia Research*, 102, 122-140.
- Rapoport, J.L., Addington, A.M., Frangou, S. i Psych, M.R. (2005). The neurodevelopmental model of schizophrenia: update 2005. *Molecular Psychiatry*, 10, 434-449.
- Reed, R.A., Harrow, M., Herbener, E.S. i Martin, E.M. (2002). Executive Function in Schizophrenia: Is It Linked to Psychosis and Poor Life Functioning?. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 190 (11), 725-732.
- Reeder, C., Newton, E., Frangou, S. i Wykes, T. (2004). Which executive skills should we target to affect social functioning and symptom change? A study of a Cognitive Remediation Therapy Program. *Schizophrenia Bulletin*, 30 (1), 87-100.
- Reeder, C., Smedley, N., Butt, K., Bogner, D. i Wykes, T. (2006). Cognitive predictors of social functioning improvements following cognitive remediation for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (S1), 123-131.
- Reeder, C. i Wykes, T. (2008). A Pilot study of a new computerised cognitive remediation programme. *Schizophrenia Research*, 102 (S2), 272.
- Reeder, C., Rexhepi-Johansson, T. i Wykes, T. (2010). Different components of metacognition and their relationship to psychotic-like experiences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38, 49-57.
- Reichenberg, A., Caspi, A., Harrington, H.L., Houts, R., Keefe, R.S., Murray, R.M., ...Moffitt, T.E. (2010). Static and dynamic cognitive deficits in childhood preceding adult schizophrenia: A 30-year study. *The American Journal of Psychiatry*, 167, 160-169.

- Riaza, C., Puente, R., Quintero, F.J., Chinchilla, A., Correas, J., Vega, M. i Saiz, J. (2004). Etiopatogenia de la esquizofrenia: el valor de la neurobiologia, el neurodesarrollo y la neurodegeneración. *Psiquis*, 25 (6), 246-263.
- Roder, V., Brenner, H.D., Hodel, B. i Kienzle, N. (1996). *Terapia Integrada de la Esquizofrenia*. Barcelona: Ariel.
- Roder, V., Mueller, D.R., Mueser, K.T. i Brenner, H.D. (2006). Integrated Psychological Therapy (IPT): Is it effective?. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (S1), 81-93.
- Rodríguez-Jiménez, R., Bagney, A., Martínez-Gras, I., Ponce, G., Sánchez-Morla, E.M, Aragües, M. ...Palomo, T. (2010). Executive function in schizophrenia: Influence of substance use disorder history. *Schizophrenia Research*, 118 (1), 34-40.
- Rund, B.R. (2009). Is there a degenerative process going on in the brain of people with schizophrenia?. *Frontiers in Human Neuroscience*, 3 (36), 1-6.
- Sarfati, Y., Passerieux, C. i Hardy-Baylé, M.C. (2000). Can verbalization remedy the Theory of Mind deficit in schizophrenia?. *Psychopathology*, 33, 246-251.
- Sablier, J. (2008). MOBUS, a program implemented as a personal digital assistant to help people with schizophrenia plan daily activities: a preliminary study. *Schizophrenia Research*, 102 (1), 233-233.
- Sergi, M.J., Rassovsky, Y., Widmark, C., Reist, C., Erhart, S., Braff, D.L. ...Green, M.F. (2007). Social cognition in schizophrenia: relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research*, 90, 316-324.
- Sharma, T. i Antonova, L. (2003). Cognitive function in schizophrenia. Deficits, functional consequences, and future treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, 26 (1), 25-40.

- Soriano, M.F. (2008). *Alteraciones cognitivas en la esquizofrenia: procesos inhibitorios en memoria*. Tesis de Maestría no publicada, Departament de Psicologia Experimental i Fisiologia del Comportament, Universitat de Granada.
- Spaulding, W.D. (1992). Design Prerequisites for Research on Cognitive Therapy for Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18 (1), 39-42.
- Spaulding, W.D., Reed, D., Sullivan, M., Richardson, C. i Weiler, M. (1999). Effects of Cognitive Treatment in Psychiatric Rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 25 (4), 657-676.
- Sponheim, S.R., Surerus-Johnson, C., Spont, M. i Dieperink, M.E. (2003). Generalized cognitive dysfunction, symptomatology, and specific cognitive processes in relation to functioning of schizophrenia patients. *Schizophrenia Research*, 64, 191-193.
- Sporn, A.L., Greenstein, D.K., Gogtay, N., Jeffries, N.O., Lenane, M., Gochman, P., ...Rapoport, J.L. (2003). Progressive brain volume loss during adolescence in childhood-onset schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 160, 2181-2189.
- Szöke, A., Trandafir, A., Dupont, M.E., Méary, A., Schürhoff, F. i Leboyer, M. (2008). Longitudinal studies of cognition in schizophrenia: meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 192 (4), 248-257.
- Taylor, J.L. i Kinderman, P. (2002). An analogue study of attributional complexity, theory of mind deficits and paranoia. *British Journal of Psychiatry*, 93, 137-140.
- Test de Colores y Palabras Stroop. Manual*. (2001). Madrid : TEA Ediciones.
- Torres, A. i Olivares, J.M. (2005). Validación en castellano de la *Social Functioning Scale* (Escala de Funcionamiento Social). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 33 (4), 216-220.
- Twamley, E.W., Jeste D.V. i Bellack, A.S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 29 (2), 359-382.

Twamley, E.W., Savla, G.N., Zurhellen, C.H., Heaton, R.K. i Jeste, D.V. (2008). Development and Pilot Testing of a Novel Compensatory Cognitive Training Intervention for People with Psychoses. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 11 (2), 144-163.

Üçok, A., Çakır, S., Duman, Z.Ç., Dişçigil, A., Kandemir, P. i Atlı, H. (2006). Cognitive predictors of skill acquisition on social problem solving in patients with schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 388-394.

Ueland, T. i Rund, B.R. (2004). A controlled randomized treatment study: the effects of a cognitive remediation program on adolescents with early onset psychosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 109, 70-74.

Ueland, T. i Rund, B.R. (2005). Cognitive remediation for adolescents with early onset psychosis: a 1-year follow-up study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 111, 193-201.

Vallina, O., Lemos, S., García, A., Otero, A., Alonso, M. i Gutiérrez, A.M. (1998). Tratamiento Psicológico Integrado de pacientes esquizofrénicos. *Psicothema*, 10 (2), 459-474.

Van der Gaag, M., Kern, R.S., Van den Bosch, R.J. i Liberman, R.P. (2002). A controlled Trial of Cognitive Remediation in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 28 (1), 167-176.

Vargas, M.L., Sanz, J.C., Merino, V., Viñas, M.J., López Lorenzo, S. y Marín, J.J. (2006). Síndrome disejecutivo y sintomatología esquizofrénica: implicaciones en rehabilitación psicosocial. *Rehabilitación Psicosocial*, 3 (2), 19-24.

Vargas, M.L. (2007). Rehabilitación cognitiva en la esquizofrenia: Rehabilitación Orientada al Cognits. *Cuadernos de Psiquiatría Comunitaria*, 7 (22), 127-134.

- Vargas, M.L., Sanz, J.C. i Marín, J.J. (2009). Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome Battery (BADS) in Schizophrenia. A pilot study in the Spanish population. *Cognitive Behavioral Neurology*, 22, 95-100.
- Vázquez-Barquero, J.L., Vázquez, E., Herrera, S., Saiz, J., Uriarte, M., Morales, F., Gaité, L., ...Ustün TB. (2000). Versión en Lengua Española de un Nuevo Cuestionario de Evaluación de Discapacidades de la OMS (WHO-DAS-II): Fase Inicial de Desarrollo y Estudio Piloto. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 28 (2), 77-87.
- Velligan, D.I., Bow-Thomas, C.C., Huntzinger, C., Ritch, J., Ledbetter, N., Prihoda, T.J. i Miller, A.L. (2000). Randomized Controlled Trial of the use of compensatory strategies to enhance adaptive functioning in outpatients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 157 (8), 1317-1323.
- Velligan, D.I., Kern, R.S. i Gold, J.M. (2006). Cognitive Rehabilitation for Schizophrenia and the putative role of motivation and expectancies. *Schizophrenia Bulletin*, 32 (3), 474-485.
- Velligan, D.I., (2008). Cognitive Rehabilitation and Schizophrenia. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 11 (2), 107-108.
- Ventura, J., Helleman, G.S., Thames, A.D., Koellner, V. i Neuchterlein, K.H. (2009). Symptoms as mediators of the relationship between neurocognition and functional outcome in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 113, 189-199.
- Villalta, V. (2008). *Simptomatologia i funcionament cognitiu com a predictors de la discapacitat en pacients comunitaris diagnosticats d'esquizofrènia*. Tesis de Maestría no publicada, Departament de Psicologia, Universitat Ramon Llull.

- Wexler, B.E. i Bell, M.D. (2005). Cognitive remediation and vocational rehabilitation for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 31 (4), 931-941.
- Wilson, B.A., Alderman, N., Burgess, P.W., Emslie, H. i Evans, J.J. (1996). Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome. Bury St Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.
- Wykes, T. (1998). What are we changing with neurocognitive rehabilitation? Illustration from two single cases of changes in neuropsychological performance and brain systems as measured by SPECT. *Schizophrenia Research*, 34 (1), 77-86.
- Wykes, T. (1998b). Social functioning in residential and institutional settings. A K.T. Mueser i N. Tarrrier (Ed.), *Handbook of Social Functioning in schizophrenia* (20-38). Needham, Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Wykes, T., Reeder, C., Corner, J., Williams, C. i Everitt, B. (1999). The effects of neurocognitive remediation on executive processing in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25 (2), 291-307.
- Wykes, T. i 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., Brammer, M., Mellers, J., Bray, P., Reeder, C., Williams, C. i Corner, J. (2002). Effects on the brain of a psychological treatment: cognitive remediation therapy. Functional magnetic resonance imaging in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry* 181, 144-152.

- Wykes, T., Reeder, C., Williams C., Corner J., Rice, C. i Everitt, B. (2003). Are the effects of cognitive remediation therapy (CRT) durable? Results from an exploratory trial in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 61, 163-174.
- Wykes, T. i Reeder, C. (2005). *Cognitive Remediation Therapy for Schizophrenia. Theory & Practice*. London: Routledge Taylor & Francis Group.
- Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Everitt, B., Knapp, M., Patel, A. i Romeo, R. (2007). Cognitive remediation therapy in schizophrenia. Randomized controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 190, 421-427.
- Wykes, T., Newton, E., Landau, S., Rice, C., Thompson, N. i Frangou, S. (2007b). Cognitive Remediation therapy (CRT) for young early onset patients with schizophrenia: An exploratory randomized controlled trial. *Schizophrenia Research*, 94, 221-230.
- Wykes, T. (2008). Cognitive remediation improves cognitive functioning in schizophrenia. *Evidence-based Mental Health*, 11 (4), 117.
- Wykes, T. i Huddy, V. (2009). Cognitive remediation for schizophrenia: it is even more complicated. *Current Opinion in Psychiatry*, 22, 161-167.
- Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Matthiasson, P., Haworth, E. i Hutchinson, C. (2009). Does age matter? Effects of cognitive rehabilitation across the age span. *Schizophrenia Research*, 113, 252-258.
- Zabala, A., Bombín, I., Robles, O., Perallada, M.J., Ruiz A., Moreno,D., ...Arango, C. (2005). Alteraciones cognitivas en la esquizofrenia de inicio temprano. *Medicina Clínica*, 6 (5), 3-10.

Zandio, M., García de Jalón, E., Campos, M.S., Langarica, M., Peralta, V. i Cuesta, M.J. (2005).

Tratamiento del déficit cognitivo en la esquizofrenia. *Medicina Clínica*, 6 (5), 27-37.

Zanello, A., Perrig, L. i Huguelet, P. (2006). Cognitive functions related to interpersonal

problem-solving skills in schizophrenic patients compared with healthy subjects.

Psychiatry Research, 142, 67-78.

Zubin, J. i Spring, B. (1977). Vulnerability: A new view of Schizophrenia. *Journal of abnormal*

psychology, 86 (2), 103-126.

6. ANNEX

Entrenament cognitiu REPYFLEC: Si us plau, si esteu interessats o interessades en el programa contacteu amb safarre@gmail.com

