
¿CÓMO SE EVALÚA LA COGNICIÓN SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA EN ESPAÑA?

David Gil-Sanz

Centro Hospitalario Padre Menni. Avenida Cantabria 52, 39012, Santander.
Universidad Europea del Atlántico. Calle Isabel Torres 21, 39011, Santander.
dgil.cantabria@hospitalarias.es

Rosario Bengoechea-Seco

Centro Hospitalario Padre Menni. Avenida Cantabria 52, 39012, Santander.
rbengoechea.cantabria@hospitalarias.es

Marta Arrieta-Rodríguez

Centro Hospitalario Padre Menni. Avenida Cantabria 52, 39012, Santander.
marrieta@mennisant.com

Iciar Santacoloma-Cabero

Centro Hospitalario Padre Menni. Avenida Cantabria 52, 39012, Santander.
psico1@mennisant.com

Eduardo González-Fraile

Universidad Internacional de La Rioja. Avenida de la Paz 137, 26006, Logroño.
eduardo.gonzalez@unir.net

Resumen

La cognición social es una de las áreas más estudiadas en esquizofrenia en los últimos años. Sin embargo, un problema que afecta a buena parte de los estudios realizados es que han utilizado pruebas sin validar para evaluar los diferentes dominios que la componen. El presente estudio tiene el objetivo de llevar a cabo una revisión sistemática para conocer cuáles son las pruebas más utilizadas en España para evaluar los dominios de la cognición social, ver si están validadas en español y si hay información sobre sus propiedades

psicométricas. Se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos PubMed, SCOPUS y PsycInfo con los términos “Social cognition AND (Schizo* OR Psychos*) AND Spain”. Se identificaron un total de 62 estudios en los que se utilizaron hasta 34 pruebas diferentes. De éstas, sólo 12 están validadas en español. Una conclusión que se desprende de estos datos es la necesidad de utilizar pruebas adaptadas al español en los estudios que se lleven a cabo en nuestro medio.

Palabras clave: cognición social; evaluación; validación; propiedades psicométricas.

Abstract

HOW IS ASSESSED SOCIAL COGNITION IN SCHIZOPHRENIA IN SPAIN?

Social cognition is one of the most researched topics in schizophrenia in recent years. However, a problem that affects a good part of the studies carried out is that they have used unvalidated tests to evaluate the different domains that compose it. The present study aims to carry out a systematic review to know which tests are most used in Spain to assess the domains of social cognition, see if they are validated in Spanish and if there is information about their psychometric properties. A search was carried out in the PubMed, SCOPUS and PsycInfo databases with the terms "Social cognition AND (Schizo * OR Psychos *) AND Spain". A total of 62 studies were identified in which up to 34 different tests were used. Of these, only 12 are validated in Spanish. A conclusion that emerges from these data is the need to use tests adapted to Spanish in the studies that are carried out in our environment.

Key Words: social cognition; evaluation; validation; psychometric properties.

Introducción

En las dos últimas décadas la cognición social ha sido una de las áreas más estudiadas en esquizofrenia. Los avances científicos en este campo han permitido concluir que el déficit en cognición social es un rasgo estable en esquizofrenia, presente en todas las fases de la enfermedad y posible marcador de riesgo para la transición a psicosis (1-3). Dada su relevancia y su estrecha relación con el funcionamiento psicosocial de los pacientes, incluso en mayor medida que la sintomatología o los déficit cognitivos básicos (4,5), la cognición social se ha posicionado como un objetivo más de intervención en esquizofrenia (6), por lo que se han desarrollado diferentes programas de entrenamiento. Algunos ejemplos son: Social Cognition and Interaction Training (7), adaptado a nuestro medio por Lahera et al (8), Social Cognitive Skills Training (9), Integrated Neurocognitive Therapy (10), e-motional Training (11) o Programa de Entrenamiento en Cognición Social (12). Si bien estos programas se han mostrado eficaces para la mejora de la cognición social, son necesarios más estudios sobre su efectividad, en especial sobre el mantenimiento a medio-largo plazo de los beneficios logrados.

El estudio de la cognición social en esquizofrenia también presenta algunos problemas. Uno de ellos, quizás el más grave, hace referencia al uso de pruebas sin validar para evaluar los diferentes dominios de la cognición social (13). Con la intención de abordar este problema, el equipo de Pinkham desarrolló el estudio Social Cognition Psychometric Evaluation (SCOPE; 14-16). Este estudio tenía un doble objetivo: obtener una definición consensuada sobre los dominios que integran la cognición social en esquizofrenia, y revisar y valorar las propiedades psico-

métricas de las pruebas más utilizadas para evaluarlos. En cuanto al primero, se obtuvo un acuerdo sobre la existencia de cuatro dominios: procesamiento emocional (incluyendo reconocimiento y manejo de emociones), teoría de la mente, estilo atribucional y percepción social (14). En cuanto al segundo, el primer dato que destacan los autores del estudio es que en la revisión de las pruebas utilizadas encontraron un total de 108 pruebas diferentes, de las que seleccionaron 21. De estas 21 pruebas analizaron las siguientes características: fiabilidad (test-retest, inter-jueces y consistencia interna), distribución de las puntuaciones (valoración de los efectos suelo y techo), utilidad como medida repetida, validez convergente y discriminante, validez de criterio, facilidad de administración y tolerancia. Teniendo en cuenta estos criterios, el equipo de Pinkham propuso el uso de 11 pruebas (ver Tabla 1), si bien concluyeron que en general las pruebas valoradas presentaban pobres resultados en fiabilidad (15,16).

En España no hay un acuerdo ni un criterio claro respecto a qué pruebas son las más adecuadas para valorar la cognición social en esquizofrenia. En línea con el estudio SCOPE, el objetivo principal del presente estudio consistió en realizar una revisión sistemática para conocer cuáles son las pruebas más utilizadas en España para evaluar los cuatro dominios de la cognición social identificados en el estudio SCOPE, su validación a nuestro medio y sus propiedades psicométricas.

Métodos

En primer lugar se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos PubMed, SCOPUS y PsycInfo con los términos "Social cognition AND (Schizo* OR Psychos*) AND Spain",

a fecha de 30 de noviembre de 2018. Los resultados obtenidos fueron: 161 registros en PubMed, 342 en SCOPUS y 200 en PsycInfo. En segundo lugar, se procedió a hacer un análisis más detallado de cada resultado para ver si cumplía los criterios establecidos: 1) valorar alguno de los cuatro dominios referidos anteriormente, 2) incluir una muestra de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo, 3) ser un estudio realizado en España y 4) ser un estudio original, es decir, se excluyeron las revisiones sistemáticas y los meta-análisis. Dos evaluadores revisaron de manera independiente los 703 artículos encontrados para seleccionar aquéllos que cumplieran los criterios referidos, así como para eliminar los artículos duplicados. De esta manera, se seleccionaron un total de 62 estudios.

Resultados

Dominios valorados

En consonancia con la literatura internacional, los dominios más estudiados son el procesamiento emocional (33 estudios) y la teoría de la mente (30 artículos). Dentro del primero, el reconocimiento de emociones fue el tema más valorado (27 artículos). Nueve estudios valoraban el estilo o sesgo atribucional y seis el dominio de percepción social. Por último, mencionar que también en nueve estudios se hacía referencia al constructo general de cognición social sin especificar ningún dominio en concreto.

Pruebas utilizadas

En los 62 artículos revisados se han utilizado un total de 34 pruebas diferentes: 11 para valorar el procesamiento emocional, 16

para la teoría de la mente, 3 para el estilo atribucional, y 2 tanto para la percepción social como para el constructo de cognición social. En la tabla 2 se presenta un listado de todas las pruebas, así como los estudios en los que se han empleado.

Procesamiento emocional

Recordemos que de los 33 artículos que incluyen en su valoración el procesamiento emocional, 27 se centran en el reconocimiento de emociones, que se evalúa mediante 11 pruebas distintas. Las más utilizadas son:

- Pictures Of Facial Affect (POFA; 17): se trata de un conjunto de 60 fotografías en blanco y negro de 10 actores (6 hombres y 4 mujeres) que valoran las seis emociones básicas (alegría, tristeza, enfado, sorpresa, asco y miedo). La prueba ofrece una puntuación total y una puntuación para cada emoción por separado. La puntuación total ha mostrado una consistencia interna de 0.810 con población anglosajona. La prueba no cuenta con validación con muestra española.
- Test de Inteligencia Emocional Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT; 18): esta prueba está compuesta por cuatro módulos: percepción emocional, facilitación emocional, comprensión emocional y manejo emocional. En el módulo de percepción emocional se pide a los sujetos que identifiquen las emociones en fotografías de caras de personas (subtest de Caras), así como los sentimientos sugeridos por diseños artísticos y paisajes (subtest de Imágenes). En el subtest de Caras se presenta una imagen que expresa una emoción básica y los sujetos deben valorar en una escala de 5 puntos con qué intensidad representa esa imagen la emoción correspondiente. Esta

prueba está validada en español con población general por Extremera y Fernández-Berrocal (19), quienes obtuvieron una fiabilidad total de 0.95. Los análisis factoriales de la versión española replicaron la estructura original del instrumento, compuesto por una puntuación total, dos áreas, cuatro habilidades básicas y ocho subtarefas.

- NimStim Set of Facial Expressions (20): se trata de un conjunto de 672 imágenes de 43 actores (18 mujeres y 25 hombres), que expresan las 6 emociones básicas más la emoción de calma. También cuenta con fotografías con expresión neutra. Todas las imágenes cuentan con un grado de acuerdo superior al 79%, un índice medio de Kappa de 0.79 y una validez media de 0.84. En uno de los estudios llevados a cabo en España se utilizaron fotografías con un grado de acuerdo mínimo del 75% en población española (21).

El resto de pruebas encontradas se han utilizado en dos o menos estudios. Merecen una especial reseña las imágenes neutras de la colección Karolinska Directed Emotional Faces (22), utilizadas en el estudio de Romero-Ferreiro et al (23) y validadas por Aguado et al (24). Por último, mencionar la Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones (PERE; 25), que recientemente también ha sido validada en población española, con buenos datos sobre fiabilidad inter-jueces y fiabilidad test-retest. Se trata de una prueba formada por 56 fotografías, 8 por cada emoción básica más 8 neutras, con un grado de acuerdo superior al 89%. Esta prueba está disponible de manera gratuita en <http://www.proyectoscores.es/pere.php>

En cuanto al manejo de emociones, la única prueba utilizada es el módulo de manejo emocional del Test de Inteligencia Emocional Mayer-Salovey-Caruso. Este módulo está

compuesto por dos subtests que valoran cómo manejan los sujetos las emociones de otras personas (subtest de Manejo social) y cómo regularían sus propias emociones (Subtest de Manejo emocional). En el subtest de Manejo social los sujetos leen una historia corta sobre otra persona, y deben valorar cómo de efectivas serían 4 opciones diferentes para manejar la emoción que aparece en la historia. Cada opción debe calificarse desde “muy ineficaz” hasta “muy eficaz”.

Teoría de la Mente

De las 16 pruebas encontradas para valorar teoría de la mente las más utilizadas son:

- Test de las insinuaciones: adaptación al español del Hinting Task (26), prueba que incluye 10 historias breves desarrollada de manera específica para valorar la teoría de la mente en esquizofrenia. En todas las historias aparecen dos personajes y, al final de cada una, uno de los personajes deja caer una indirecta bastante clara. Al sujeto se le pregunta qué ha querido decir realmente el personaje de la historia con el comentario que ha hecho. Cada historia se puede puntuar con 2, 1 o 0, por lo que la puntuación total de la prueba va de 0 a 20. En la validación en español (27) se observó que una versión reducida compuesta por 5 historias tenía mejores propiedades psicométricas, tanto en sujetos control como en pacientes con esquizofrenia, presentando una consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.73 y 0.78 respectivamente.
- Test de los ojos (Eyes Test; 28): se considera una prueba para evaluar la teoría de la mente afectiva, diseñada originalmente para ser utilizada en autismo o Asperger. Consiste en 36 fotografías de ojos masculinos y femeninos con 4 respuestas de

opción múltiple, incluidos pensamientos y sentimientos. Se pide a los sujetos que infieran los estados mentales a través de la mirada. La prueba ofrece una puntuación global (de 0 a 36), que ha mostrado una consistencia interna de 0.704. Esta prueba está validada en español con población general (29), obteniéndose una fiabilidad test-retest de 0.63 valorada en un intervalo de un año.

- Historias extrañas de Happé (30): se trata de un conjunto de 16 historias cortas, 8 historias control y 8 historias sobre teoría de la mente. Las historias sobre teoría de la mente valoran la comprensión del doble engaño, los errores de interpretación, el uso de la persuasión y las mentiras piadosas. Cada historia finaliza con una pregunta, que requiere una inferencia sobre los pensamientos, sentimientos o intenciones del personaje de la historia. Existe una adaptación al español de Pousa, si bien no cuenta con una validación (31).
- Test de las meteduras de pata (Faux-Pas Test; 32): la prueba original valora la teoría de la mente cognitiva y afectiva mediante 20 historias, 10 con meteduras de pata y 10 historias control. En cada historia se presenta una metedura de pata (faux-pas), entendiéndose por tal un comentario o acto que ofende sin querer a otra persona. Después de cada historia, al sujeto se le plantean seis preguntas, incluyendo dos preguntas control para ver si ha comprendido correctamente el contenido de la historia. En la adaptación al español (33) se desarrolló a su vez una versión abreviada de la prueba, compuesta por 5 historias con metedura de pata y 5 historias control. Se obtuvieron buenos valores de fiabilidad y de consistencia interna, tanto con sujetos control como en pacientes.

- Historias de falsa creencia de primer y de segundo orden: se han utilizado sobre todo las historias de Sally y Anne (34) (de primer orden) y The Ice-Cream Van (35) (de segundo orden). En la Tabla 2 se recogen todas las referencias sobre pruebas de este tipo que se han empleado en los diferentes estudios. Estas historias no están validadas en español.

Como en el caso del reconocimiento de emociones hay otras pruebas menos utilizadas que también están validadas en español, como el Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC; 36). Se trata de una película de unos 15 minutos de duración, en la que cuatro personajes quedan para cenar. Durante la visualización de la película, los sujetos deben responder a 46 preguntas con cuatro opciones de respuestas sobre las emociones, los pensamientos y las intenciones de los personajes. También se incluyen 6 preguntas control sin contenido de cognición social para controlar variables como la memoria o la comprensión de las escenas. La prueba integra información visual, auditiva y verbal, y ofrece tres tipos de información: sobre-mentalización, infra-mentalización y ausencia de capacidades de mentalización. La MASC está validada en español por Lahera et al (37) en sujetos control y sujetos con síndrome de Asperger. La adaptación al español mostró buenos datos de consistencia interna (alfa de Cronbach = 0.86) y de fiabilidad test-retest, si bien ésta se valoró sólo con 5 sujetos de cada grupo.

Estilo atribucional

Para valorar este dominio se han utilizado tres pruebas distintas. Las más utilizadas son el Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire y el Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire, ninguna de los cuales está validada en español:

- Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire (AIHQ; 38): la prueba consta de 15 situaciones que el sujeto tiene que imaginar que le suceden a él. En cada situación se plantean 5 preguntas, mediante las que se valora el sesgo de hostilidad y la tendencia a responder agresivamente ante las situaciones, así como el grado de culpa, intencionalidad y enfado que le produce cada situación.
- Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire (IPSAQ; 39): en este caso se presentan 32 situaciones positivas y negativas y se pide al sujeto que busque una explicación causal para cada una de ellas, pidiéndole además que categorice esa causa como interna, personal o situacional. Esta prueba valora dos sesgos cognitivos: un sesgo externalizante (culpar a sí mismo menos para eventos negativos que para eventos positivos) y un sesgo personalizante (tendencia a usar atribuciones externas personales en lugar de situacionales para eventos negativos).
- Cuestionario de estilo atribucional (ASQ; 40): se presentan 12 situaciones, 6 positivas y 6 negativas, y se pide a los sujetos que indiquen cuál puede ser la causa principal que explique esa situación. A continuación deben señalar mediante tres escalas diferentes de tipo Likert de 7 puntos, el grado en que creen que esa causa es interna, estable y global. La prueba ofrece 8 puntuaciones distintas. Esta prueba ha sido adaptada al español con datos adecuados de fiabilidad y validez (41).

Percepción social

Las dos únicas pruebas utilizadas para valorar la percepción social han sido:

- Situational Feature Recognition Test-2 (SFRT-2; 42): se presentan 9 situacio-

nes familiares y no familiares, junto con un listado de 14 acciones y 14 objetivos para cada situación, seis de los cuales se relacionan con la situación y 8 que no. Se pide a los sujetos que indiquen las acciones y los objetivos que crean que tienen relación o son relevantes para cada situación. Recientemente se ha llevado a cabo una adaptación y validación en español con población control y pacientes con esquizofrenia, con buenos resultados de consistencia interna de (0.66 y 0.90 respectivamente) y de validez (43). En esta adaptación la lista de 14 acciones y objetivos se ha reducido a 12.

- Escala de Percepción Social (44): la escala está compuesta por cuatro fotografías seleccionadas del conjunto de imágenes del programa de percepción social de la Terapia Psicológica Integrada (IPT; 45). Dos fotografías tienen una alta complejidad cognitiva y dos un alto contenido emocional. En cada fotografía los sujetos deben identificar los estímulos principales que aparecen (¿qué detalles o estímulos puedes ver en esta fotografía?), interpretar la situación (¿qué está sucediendo en la fotografía?) y asignarle un título (¿qué título podría resumir los aspectos más relevantes de la fotografía?). No hay datos respecto a las propiedades psicométricas de esta prueba.

Cognición social

Por último, comentar las dos pruebas que se han utilizado para evaluar el constructo de cognición social de manera conjunta, y no tanto cada dominio por separado:

- Escala GEOPTE (46): prueba diseñada originalmente en español para su uso en esquizofrenia. Consta de 15 ítems formulados como preguntas cortas a las que se res-

ponde mediante una escala con 5 opciones de respuesta (1: no, 2: un poco, 3: regular, 4: bastante, 5: mucho). Hay 7 ítems que valoran funciones cognitivas básicas y 8 que se centran en la cognición social. La escala debe ser respondida por el propio paciente y por un informante (cuidador o familiar) de forma independiente, aunque luego se obtiene una única puntuación combinación de ambas respuestas. En cuanto a las propiedades psicométricas, la escala presenta buenos datos de consistencia interna (alfa de Cronbach = 0.86) y de validez de constructo.

- Escala de Cognición Social (47): esta prueba está diseñada de manera similar a la Escala de Percepción Social anteriormente reseñada. En este caso, se han utilizado tres fotografías, combinando como en el caso anterior los criterios de complejidad cognitiva y carga emocional. Después de cada fotografía los sujetos deben responder a 12 ítems. Tres hacen referencia a la identificación de estímulos que aparecen en la escena, dos se centran en la identificación de emociones, uno cataloga la escena en su conjunto como "agradable", "no agradable" o "neutral", y por último, hay seis ítems que valoran las acciones, intenciones o atribuciones en una escala tipo Likert. Esta escala presenta una consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.70.

Discusión

Casi el 60% de los estudios localizados (37 de 62) se han realizado en el periodo entre 2013 y 2018, por lo que la primera conclusión que se puede extraer de la revisión llevada a cabo es que el interés por el estudio de la cognición social en España está aumentando en los últimos años.

La segunda conclusión hace referencia al número de pruebas utilizadas en estos estudios. Si bien en menor medida que en el estudio SCOPE, en la revisión de los instrumentos utilizados en España para evaluar la cognición social también se comprueba que hay una amplia variedad de pruebas. Recordemos que se identificaron hasta 36 pruebas diferentes. De éstas, la mayoría se han utilizado para la valoración de dos dominios específicos: procesamiento emocional (sobre todo reconocimiento facial de las emociones) y teoría de la mente. Menos interés parece haber suscitado el estudio del estilo atribucional (9 estudios lo han valorado) y solo seis estudios incluyeron la percepción social en su protocolo de evaluación. Esta diferencia en el número de estudios que han valorado cada uno de los dominios incluidos en la revisión estaría en consonancia con lo encontrado en la literatura general, en la que el reconocimiento de emociones y la teoría de la mente son también los dos dominios más estudiados en esquizofrenia.

En cuanto al uso de pruebas que estén validadas en español, se puede concluir que la mayoría de las investigaciones realizadas en España se han llevado a cabo con pruebas que no estaban adaptadas a nuestro idioma, sobre todo en el caso del reconocimiento de emociones y el estilo atribucional. En el primero, una de las pruebas más utilizadas (POFA) no cuenta con propiedades psicométricas sobre cada una de las imágenes utilizadas, ni se ha realizado la validación de la prueba en población española. Asimismo, la Tabla 2 permite ver la variedad de pruebas utilizadas, muchas de las cuales no han sido validadas en nuestro contexto. Lo mismo ocurre para el estilo atribucional. Ninguna de las dos pruebas más usadas (AIHQ e IPSAQ) cuenta con versiones validadas en español. Por otra parte, el Cuestionario de

Estilo Atribucional sólo se ha utilizado en dos estudios, a pesar de ser la única prueba que está validada en nuestro idioma. La cuestión mejora si nos fijamos en la evaluación de la teoría de la mente. Para valorar este dominio contamos con versiones en español de las pruebas más utilizadas: Test de las insinuaciones, Test de los ojos y Test de las meteduras de pata. Sin embargo, como ocurre para el reconocimiento de emociones, en la Tabla 2 también podemos ver que se han utilizado numerosas pruebas para valorar la teoría de la mente y, de nuevo, sin que muchas de ellas estén adaptadas y validadas a nuestro idioma. En el caso de la percepción social, de las dos pruebas utilizadas el SFRT-2 está validado en español y la Escala de Percepción Social, a pesar de ser una prueba desarrollada en español, no presenta datos de fiabilidad o de validez.

En función de estos datos, se puede concluir que la evaluación de la cognición social en España (a excepción de la teoría de la mente) se ha llevado a cabo en la mayoría de estudios con pruebas que no están adaptadas al español, ni cuentan por tanto con datos sobre propiedades psicométricas con población española. En consonancia con las conclusiones del estudio SCOPE, podemos afirmar que la variedad de pruebas utilizadas y la falta de estandarización de las mismas puede hacer que se obtengan resultados que se relacionen más con la medida en sí que con datos fiables acerca de la cognición social (14). En consecuencia, una recomendación evidente que surge de la presente revisión es que se utilicen pruebas validadas en español en los estudios que se hagan en nuestro país. Asimismo, en algunas pruebas que ya están validadas sería conveniente obtener datos sobre sus propiedades psicométricas con muestras más amplias. Este es el caso del Test de las meteduras de pata o

del Test de las insinuaciones. También sería recomendable poder validar en español las pruebas de estilo atribucional que más se están utilizando (AIHQ e IPSAQ) y contar con más instrumentos que valoren el dominio de la percepción social. Sin lugar a dudas, esto contribuiría a que fuera un dominio más estudiado en nuestro contexto.

Referencias

1. Savla GN, Vella L, Armstrong CC, Penn DL, Twamley EW. Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: a meta-analysis of the empirical literature. *Schizophr Bull.* 2013;39(5):979-92.
2. Green MF, Horan WP, Lee J. Social cognition in schizophrenia. *Nat Rev Neurosci.* 2015;16(10):620-31.
3. Lee TY, Hong SB, Shin NY, Kwon JS. Social cognitive functioning in prodromal psychosis: a meta-analysis. *Schizophr Res.* 2015;164(1-3):28-34.
4. Fett AK, Viechtbauer W, Domínguez MD, Penn DL, van Os J, Krabbendam L. The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2011;35(3):573-88.
5. Kalin M, Kaplan S, Gould F, Pinkham AE, Penn DL, Harvey PD. Social cognition, social competence, negative symptoms and social outcomes: Interrelationships in people with schizophrenia. *J Psychiatr Res.* 2015;68:254-60.
6. Horan WP, Green MF. Treatment of social cognition in schizophrenia: current status and future directions. *Schizophr Res* 2017 [In press]. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.07.013>
7. Roberts DL, Penn DL. Social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with schizophrenia: a preliminary study. *Psychiatry Res.* 2009;166(2-3):141-7.
8. Lahera G, Benito A, Montes JM, Fernández-Liria A, Olbert CM, Penn DL. Social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2013;146(1):132-136.
9. Horan WP, Kern RS, Shokat-Fadai K, Sergi MJ, Wynn JK, Green MF. Social cognitive skills training in schizophrenia: an initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophr Res.* 2009;107(1):47-54.
10. Mueller DR, Roder V. Integrated psychological therapy and integrated neurocognitive therapy (INT). En: Roder V, Medalia A, eds. *Neurocognition and Social Cognition in Schizophrenia Patients. Basic Concepts and Treatment.* Basel, Suiza: Karger; 2010, p. 118-44.
11. Vázquez-Campo M, Maroño Y, Lahera G, Mateos R, García-Caballero A. e-Motional Training®: pilot study on a novel online training program on social cognition for patients with schizophrenia. *Schizophr Res Cogn.* 2016;4:10-7.
12. Gil-Sanz D, Fernández-Modamio M, Benigochea-Seco R, Arrieta-Rodríguez

- M, Pérez-Fuentes G. Efficacy of the Social Cognition Training Program in a sample of outpatients with schizophrenia. *Clin Schizophr Relat Psychoses* 2016;10(3):154-62.
13. Yager JA, Ehmann, TS. Untangling social function and social cognition: a review of concepts and measurement. *Psychiatry*. 2006;69(1):47-68.
 14. Pinkham AE, Penn DL, Green MF, Buck B, Healey K, Harvey PD. The social cognition psychometric evaluation study: results of the expert survey and RAND panel. *Schizophr Bull*. 2014;40(4):813-23.
 15. Pinkham AE, Penn DL, Green MF, Harvey PD. Social Cognition Psychometric Evaluation: results of the initial psychometric study. *Schizophr Bull*. 2016;42(2):494-504.
 16. Pinkham AE, Harvey PD, Penn DL. Social Cognition Psychometric Evaluation: results of the final validation study. *Schizophr Bull*. 2018;44(4):737-48.
 17. Ekman P, Friesen WC. Pictures of facial affect. Palo Alto (CA): Consulting Psychologist Press; 1976.
 18. Mayer JD, Salovey P, Caruso D. Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Version 2.0. Toronto, Canada: Multi-Health Systems; 2002.
 19. Extremera N, Fernández-Berrocal P, Salovey P. Spanish version of the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Version 2.0: reliabilities, age and gender differences. *Psicothema*. 2006;18:42-8.
 20. Tottenham N, Tanaka JW, Leon AC, McCarry T, Nurse M, Hare TA, et al. The NimStim set of facial expressions: judgments from untrained research participants. *Psychiatry Res*. 2009;168(3):242-9.
 21. Romero-Ferreiro MV, Aguado L, Rodríguez-Torresano J, Palomo T, Rodríguez-Jiménez R, Pedreira-Massa JL. Facial affect recognition in early and late-stage schizophrenia patients. *Schizophr Res*. 2016;172(1-3):177-83.
 22. Goeleven E, Raedt RD, Leyman L, Verschuere B. The Karolinska directed emotional faces: a validation study. *Cogn Emot*. 2008;22:1094-118.
 23. Romero-Ferreiro V, Aguado L, Torío I, Sánchez-Morla IM, Caballero-González M, Rodríguez-Jiménez M. Influence of emotional contexts on facial emotion attribution in schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2018;270:554-559.
 24. Aguado L, Román FJ, Fernández-Cahill M, Diéguez-Risco T, Romero-Ferreiro V. Learning about faces: effects of trustworthiness on affective evaluation. *Span J Psychol*. 2011;14:523-34.
 25. Gil-Sanz D, Fernández-Modamio M, Bengochea-Seco R, Arrieta-Rodríguez M, González-Fraile E, Pérez-Fuentes G, et al. PERE: una nueva herramienta para valorar el reconocimiento de las emociones básicas y su aplicación en esquizofrenia. *Rev Psicopatol Psicol Clin*. 2017;22:85-93.
 26. Corcoran R, Mercer G, Frith CD. Schizophrenia, symptomatology and social

- inference: investigating theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophr Res.* 1995;17(1):5-13.
27. Gil D, Fernández-Modamio M, Bengochea R, Arrieta M. Adaptation of the Hinting Task theory of the mind test to Spanish. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2012;5(2):79-88.
 28. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry.* 2001;42:241-51.
 29. Fernández-Abascal EG, Cabello R, Fernández-Berrocal P, Baron-Cohen S. Test-retest reliability of the 'Reading the Mind in the Eyes' test: a one-year follow-up study. *Mol Autism.* 2013;4:33.
 30. Happé FG. An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped and normal children and adults. *J Autism Dev Disord.* 1994;24:129-54.
 31. Pousa E. Measurement of theory of mind in healthy adolescents: translation and cultural adaptation of F. Happé's theory of mind stories. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2002.
 32. Stone VE, Baron-Cohen S, Knight RT. Frontal lobe contributions to theory of mind. *J Cogn Neurosci.* 1998;10:640-56.
 33. Fernández-Modamio M, Arrieta-Rodríguez M, Bengochea-Seco R, Santacoloma-Cabero I, Gómez de Tojeiro-Roce J, García-Polavieja B, et al. Faux-Pas Test: a proposal of a standardized short version. *Clin Schizophr Relat Psychoses.* 2018 [In press].
 34. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition.* 1985;21:37-46.
 35. Baron-Cohen S. The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *J Child Psychol Psychiatry.* 1989;30:285-97.
 36. Dziobek I, Fleck S, Kalbe E, Rogers K, Hassenstab J, Brand M, et al. Introducing MASC: a movie for the assessment of social cognition. *J Autism Dev Disorder.* 2006;36:623-36.
 37. Lahera G, Boada L, Pousa E, Mirapeix I, Morón-Nozaleda G, Marinas L et al. Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC): Spanish validation. *J Autism Dev Disord.* 2014;44:1886-96.
 38. Combs DR, Penn DL, Wicher M, Waldheter E. The Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire: a new measure for evaluating hostile social-cognitive biases in paranoia. *Cogn Neuropsychiatry.* 2007;12:128-43.
 39. Kinderman P, Bentall RP. A new measure of causal locus: the internal, personal and situational attributions questionnaire. *Personal Individ Differ.* 1996;20:261-4.

40. Peterson C, Semmel A, von Baeyer C, Abramson LY, Metalsky GI, Seligman M. The Attributional Style Questionnaire. *Cognit Ther Res*. 1982;6:287-99.
41. Sanjuán P, Magallares A, González JL, Pérez-García A. Estudio de la validez de la versión española del cuestionario de estilo atribucional ante situaciones negativas. *Rev Psicopatol Psicol Clin*. 2013;18:61-71.
42. Corrigan PW, Silverman R, Stephenson J, Nugent-Hirschbeck J, Buican BJ. Situational familiarity and feature recognition in schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1996;22:153-61.
43. Gómez-Gastiasoro A, Peña J, Zubiaurre-Elorza L, Ibarretxe-Bilbao N, Ojeda N. Spanish adaptation and validation of the situational feature recognition test 2 (SFRT-2) in patients with schizophrenia and healthy controls. *Psychiatry Res*. 2018;270:225-31.
44. García S. Rehabilitación de enfermos mentales crónicos: entrenamiento en percepción social. Valencia: Universidad de Valencia; 2003.
45. Brenner HD, Hodel B, Roder V, Corrigan P. Treatment of cognitive dysfunctions and behavioural deficits in schizophrenia. *Schizophr Bull*. 1992;18:21-6.
46. Sanjuán J, Prieto L, Olivares JM, Ros S, Montejo A, Ferrer F, et al. GEOPTE Scale of social cognition for psychosis. *Actas Esp Psiquiatr*. 2003;31:120-8.
47. Fuentes I, García S, Ruiz JC, Dasi C, Soler JM. La Escala de Cognición Social (ECS): estudio piloto sobre la evaluación de la cognición social en las personas con esquizofrenia. *Rehabilitación Psicosocial*. 2011;8:2-7.
48. Maroño-Souto Y, Vázquez-Campo M, Díaz-Llenderozas F, Rodríguez-Alvarez M, Mateos R, García-Caballero A. Randomized clinical trial with e-MotionalTraining® 1.0 for social cognition rehabilitation in schizophrenia. *Front Psychiatry*. 2018;9:40.
49. Navarra-Ventura G, Fernández-Gonzalo S, Turon M, Pousa E, Palao D, Cardoner N, et al. Gender differences in social cognition: a cross-sectional pilot study of recently diagnosed patients with schizophrenia and healthy subjects. *Can J Psychiatry*. 2018;63(8):538-46.
50. Ochoa S, López-Carrilero R, Barrigón ML, Pousa E, Barajas A, Lorente-Rovira E, et al. Randomized control trial to assess the efficacy of metacognitive training compared with a psycho-educational group in people with a recent-onset psychosis. *Psychol Med*. 2017;47(9):1573-84.
51. Marcos-Pablos S, González-Pablos E, Martín-Lorenzo E, Flores LA, Gómez-García-Bermejo J, Zalama E. Virtual avatar for emotion recognition in patients with schizophrenia: a pilot study. *Front Hum Neurosci*. 2016;10:421.
52. Fernández-Gonzalo S, Turon M, Jordan M, Pousa E, Hernández-Rambla C, García R et al. A new computerized cognitive and social cognition training specifically designed for patients with schizophrenia/schizoaffective disorder

- in early stages of illness: a pilot study. *Psychiatry Res.* 2015;228(3):501-9.
53. Lahera G, Herrera S, Fernández C, Bardón M, de los Angeles V, Fernández-Liria A. Familiarity and face emotion recognition in patients with schizophrenia. *Compr Psychiatry.* 2014;55(1):199-205.
54. Bergé D, Carmona S, Salgado P, Rovira M, Bulbena A, Vilarroya A. Limbic activity in antipsychotic naïve first-episode psychotic subjects during facial emotion discrimination. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2014;264(4):271-83.
54. Pomarol-Clotet E, Hynes F, Ashwin C, Bullmore ET, McKenna PJ, Laws KR. Facial emotion processing in schizophrenia: a non-specific neuropsychological deficit? *Psychol Med.* 2010;40(6):911-9.
56. Peña J, Ibarretxe-Bilbao N, Sánchez P, Iriarte MB, Elizagarate E, Garay MA et al. Combining social cognitive treatment, cognitive remediation, and functional skills training in schizophrenia: a randomized controlled trial. *NPJ Schizophr.* 2016;2:16037.
57. Peña J, Ibarretxe-Bilbao N, Sánchez P, Uriarte JJ, Elizagarate E, Gutiérrez M et al. Mechanisms of functional improvement through cognitive rehabilitation in schizophrenia. *J Psychiatr Res.* 2018;101:21-7.
87. Hurtado MM, Triviño M, Arnedo M, Roldán G, Tudela P. Are executive functions related to emotional intelligence? A correlational study in schizophrenia and borderline personality disorder. *Psychiatry Res.* 2016;246:84-8.
59. Albacete A, Bosque C, Custal N, Crespo JM, Gilabert E, Aliach A et al. Emotional intelligence in non-psychotic first-degree relatives of people with schizophrenia. *Schizophr Res* 2016;175(1-3):103-8.
60. Rodríguez-Jiménez R, Dompablo M, Bagney A, Santabárbara J, Aparicio AI, Torio I, et al. The MCCB impairment profile in a Spanish sample of patients with schizophrenia: effects of diagnosis, age, and gender on cognitive functioning. *Schizophr Res* 2015;169(1-3):116-20.
61. Torio I, Bagney A, Dompablo M, Campillo MJ, García-Fernández L, Rodríguez-Torresano, et al. Neurocognition, social cognition and functional outcome in schizophrenia. *Eur J Psychiatr.* 2014;28:201-11.
62. Sánchez-Torres AM, Basterra V, Rosa A, Fañanás L, Zarzuela A, Ibáñez B, et al. Lifetime cannabis use and cognition in patients with schizophrenia spectrum disorders and their unaffected siblings. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2013;263(8):643-53.
63. Romero-Ferreiro MV, Aguado L, Rodríguez-Torresano J, Palomo T, Rodríguez-Jiménez R. Patterns of emotion attribution are affected in patients with schizophrenia. *Span J Psychol.* 2015;18:E59.
64. Gil-Sanz D, Diego-Lorenzo M, Ben-gochea-Seco R, Arrieta-Rodríguez M,

- Lastra-Martínez I, Sánchez-Calleja R, et al. Efficacy of a social cognition training program for schizophrenic patients: a pilot study. *Span J Psychol* 2009; 12(1):184-91.
65. Rebores A, Gómez GJ, Lemos S, Esteban E, Oncins J, Pereyra L. Training emotion recognition program in schizophrenia patients. *Rehabilitación Psicosocial* 2011;8:8-14.
66. Gur RC, Sara R, Hagendoorn M, Marom O, Hughett P, Macy L et al. A method for obtaining 3-dimensional facial expressions and its standardization for use in neurocognitive studies. *J Neurosci Methods*. 2002;115(2):137-43.
67. Lahera G, Herrera S, Reinares M, Benito A, Rullas M, González-Cases J, Vieta E. Hostile attributions in bipolar disorder and schizophrenia contribute to poor social functioning. *Acta Psychiatr Scand*. 2015;131(6):472-82.
68. Martínez-Domínguez S, Penadés R, Segura B, González-Rodríguez A, Catalán R. Influence of social cognition on daily functioning in schizophrenia: study of incremental validity and mediational effects. *Psychiatry Res*. 2015;225(3):374-80.
69. Kerr SL, Neale JM. Emotion perception in schizophrenia: specific deficit or further evidence of generalized poor performance? *J Abnorm Psychol*. 1993;102(2):312-8.
70. Lahera G, Ruiz A, Brañas A, Vicens M, Orozco A. Reaction time, processing speed and sustained attention in schizophrenia: impact on social functioning. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2017;10(4):197-205.
71. van't Wout M, Aleman A, Kessels RP, La-roï F, Kahn RS. Emotional processing in a non-clinical psychosis-prone sample. *Schizophr Res* 2004;68(2-3):271-81.
72. Catalan A, Artaza MGD, Bustamante S, Orgaz P, Osa L, Angosto V et al. Differences in facial emotion recognition between first episode psychosis, borderline personality and healthy controls. *Plos One*. 2016;11(7): e0160056.
73. Young, A., Perrett, D. I., Calder, A., Sprengelmeyer, R. H. y Ekman, P. *Facial expressions of emotion: Stimuli and Test (FEEST)*. Londres, Reino Unido: Pearson; 2010.
74. Villalta-Gil V, Meléndez-Pérez I, Russell T, Surguladze S, Radua J, Fusté M, et al. Functional similarity of facial emotion processing between people with a first episode of psychosis and healthy subjects. *Schizophr Res*. 2013;149(1-3):35-41.
75. Suslow T, Droste T, Roestel C, Arolt V. Automatic processing of facial emotion in schizophrenia with and without affective negative symptoms. *Cogn Neuropsychiatry*. 2005;10(1):35-56.
76. Gur RC, Sara R, Hagendoorn M, Marom O, Hughett P, Macy L, et al. A method for obtaining 3-dimensional facial expressions and its standardization for use in neurocognitive studies. *J Neurosci Methods*. 2002;115(2):137-43.

77. Fernández-Egea E, Parellada E, Lomeña F, Falcon C, Pavia J, Mane A, et al. 18FDG PET study of amygdalar activity during facial emotion recognition in schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2010;260(1):69-76.
78. López-Navarro E. Contributions of executive functions components to affective and cognitive theory of mind in outpatients diagnosed with schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2018;269:124-5.
79. Canal-Rivero M, López-Moriñigo JD, Barrigón ML, Perona-Garcelán S, Jiménez-Casado C, David AS, et al. The role of premorbid personality and social cognition in suicidal behaviour in first-episode psychosis: a one-year follow-up study. *Psychiatry Res*. 2017;256:13-20.
80. Fernández-Gonzalo S, Jodar M, Pousa E, Turon M, García R, Rambla CH, et al. Selective effect of neurocognition on different theory of mind domains in first-episode psychosis. *J Nerv Ment Dis*. 2014;202:576-82.
81. Bengochea-Seco R, Gil-Sanz D, Fernández-Modamio M, Arrieta-Rodríguez M. Theory of mind in schizophrenia and its relationships with other variables. *Rehabilitación Psicosocial*. 2011;8:15-22.
82. Ayesa-Arriola R, Rodríguez-Sánchez JM, Gómez-Ruiz E, Roiz-Santiañez R, Reeves LL, Crespo-Facorro B. No sex differences in neuropsychological performance in first episode psychosis patients. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2014;48:149-54.
83. Ayesa-Arriola R, Setién-Suero E, Neergaard KD, Ferrero A, Fatjó-Vilas M, Ríos-Lago M et al. Evidence for trait related theory of mind impairment in first episode psychosis patients and its relationship with processing speed: a 3 year follow-up study. *Front Psychol*. 2016;7:592.
84. Peña J, Sánchez P, Elizagarate E, Ibarretxe-Bilbao N, Ezcurra J, Caballero L, et al. Clinical (but not cognitive) recovery in schizophrenia through the experience of fictional cinema. *Schizophr Res Cogn*. 2015;2:189-94.
85. Ibañez A, Aguado J, Baez S, Huepe D, López V, Ortega R, et al. From neural signatures of emotional modulation to social cognition: individual differences in healthy volunteers and psychiatric participants. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2014;9:939-50.
86. Ortega-García H, Tirapu-Ustarroz J, López-Goñi JJ. Valoración de la cognición social a través del test de la mirada. *Avances en Psicología Latinoamericana*. 2012;30:39-51.
87. Frith CD, Corcoran R. Exploring "theory of mind" in people with schizophrenia. *Psychol Med*. 1996;26:521-30.
88. Wimmer H, Perner J. Belief about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*. 1983;13:103-28.
89. Perner J, Frith U, Leslie AM, Lee-kam SR. Exploration of the autistic child's theory of mind: knowledge,

- belief and communication. *Child Dev.* 1989;60:688-700.
90. Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, Nadel J, Chevalier JF, Widlocher D. Attribution of mental states to others by schizophrenic patients. *Cogn Neuropsychiatry.* 1997;2:1-18.
91. Fernández-Gonzalo S, Pousa E, Jodar M, Turon M, Duñó R, Palao D. Influence of the neuropsychological functions in theory of mind in schizophrenia: the false-belief/deception paradigm. *J Nerv Ment Dis.* 2013;201:609-13.
92. Duñó R, Pousa E, Miguelez M, Ruiz A, Langohr K, Tobeña A. Poor premorbid linked to deterioration in theory of mind skills: a study in stabilised schizophrenic patients. *Rev Neurol.* 2008;47:242-6.
93. López-Herrero P, Mendoza-Lara E, Muñoz-López J, Fresneda-López MD, Carballo-García G. A study of theory of mind in a group of a schizophrenic patients using a mental verb extension task. *Psychopathology.* 2007;40:405-17.
94. Catalan A, Angosto V, Díaz A, Martínez M, Guede D, Pereda M, et al. The relationship between theory of mind deficits and neurocognition in first episode-psychosis. *Psychiatry Res.* 2018;268:361-7.
95. Langdon R, Coltheart M. Mentalising, schizotypy and schizophrenia. *Cognition.* 1999;71:43-71.
96. Gavilán JM, García-Albea JE. Executive dysfunction in schizophrenia and its association with mentalizing abilities. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 2015;8:119-29.
97. Pousa E, Duñó R, Blas-Navarro J, Ruiz AI, Obiols JE, David AS. Exploratory study of the association between insight and Theory of Mind (ToM) in stable schizophrenia patients. *Cogn Neuropsychiatry.* 2008;13:210-32.
98. Pousa E, Duñó R, Brébion G, David AS, Ruiz AI, Obiols JE. Theory of mind deficits in chronic schizophrenia: evidence for state dependence. *Psychiatry Res.* 2008;158:1-10.
99. Gallagher HL, Happé F, Brunswick N, Fletcher PC, Frith U, Frith CD. Reading the mind in cartoons and stories: an fMRI study of "theory of mind" in verbal and nonverbal tasks. *Neuropsychologia.* 2000;38:11-21.
100. Fletcher PC, Happé F, Frith U, Baker SC, Dolan RJ, Frackowiak RS, et al. Other minds in the brain: a functional imaging study of "theory of mind" in story comprehension. *Cognition.* 1995;57:109-28.
101. López-Herrero P, Mendoza-Lara E, Santos-Ortega AM. Categorización de verbos mentales y diseño de una prueba extensiva de verbos de actividad mental en adultos. Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla. 2008;38:133-44.
102. López-Herrero PL, Mendoza-Lara E. Identification of the influence of IQ on theory of mind skills in a group of schizophrenics. Publicaciones de la

- Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla. 2014;44:13-31.
103. Sarfati Y, Hardy-Baylé MC. How do people with schizophrenia explain the behaviour of others? A study of theory of mind and its relationship to thought and speech disorganization in schizophrenia. *Psychol Med.* 1999;29:613-20.
 104. Vírveda-Antoranz A, Portela-Vicente M, Gayubo-Moreo L, García-Recio A. Neuropsychological assessment and deficit within of mind: preliminary comparison between schizophrenia and Asperger's syndrome. *Psiquiatría Biológica.* 2004;11:219-
 105. Hernández JV, Ricarte JJ, Ros L, Latorre JM, Working memory and changes in the attribution of hostility on accidental social situations in paranoid schizophrenic patients. *Revista de Psicología Social.* 2013;28:361-72.
 106. Sanjuán P, Fraguas D, Magallares A, Merchán-Naranjo J. Depressive symptomatology and attributional style in patients with schizophrenia. *Clin Schizophr Relat Psychoses.* 2009;3:31-8.
 107. Fuentes I, García S, Ruiz JC, Soler M, Roder V. Social perception training in schizophrenia: a pilot study. *Rev Int Psicol Ter Psicol.* 2007;7:1-12.
 108. Sánchez-Gutiérrez T, García-Portilla MP, Parellada M, Bobes J, Calvo A, Moreno-Izco L, et al. Smoking does not impact social and non-social cognition in patients with first episode psychosis. *Schizophr Res.* 2018;199:64-74.
 109. Martín Contero MC, Secades Villa R, López Goñi JJ, Tirapu Ustarroz J. Empathy, social cognition and subjective quality of life in schizophrenia. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 2017;40:211-9.
 110. Ciudad A, Alvarez E, Bobes J, San L, Polavieja P, Gilaberte I. Remission in schizophrenia: results from 1-year-follow-up observational study. *Schizophr Res.* 2009;108:214-22.
 111. Bobes J, Ciudad A, Alvarez E, San L, Polavieja P, Gilaberte E. Recovery from schizophrenia: results from 1-year-follow-up observational study of patients in symptomatic remission. *Schizophr Res.* 2009;115:58-66.
 112. Alvarez JC, Touriño R, Abelleira C, Fernández J, Baena E, Giráldez A, et al. Social cognition and schizophrenia: differences between users of psychosocial rehabilitation day center and from a supported employment program. *Rehabilitación Psicosocial.* 2013;10:4-9.
 113. Rodríguez Sosa JT, Gil Santiago H, Trujillo Cubas A, Winter Navarro M, León Pérez P, Guerra Cazorla LM, et al. Social cognition in patients with schizophrenia, their unaffected first degree relatives and healthy controls. Comparison between groups and analysis of associated clinical and sociodemographic variables. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2013;6:160-7.

Tablas

Tabla 1. Pruebas propuestas para la valoración de la cognición social en el estudio SCOPE

Dominio	Test
Procesamiento emocional	Bell Lysaker Emotion Recognition Test (BLERT) Penn Emotion Recognition Test (ER-40) Reading the Mind in Eyes Test
Teoría de la mente	The Awareness of Social Inferences Test (TASIT), parte III Hinting task Ambiguous Intentions and Hostility Questionnaire, version abreviada
Estilo atribucional	Relationships Across Domains (RAD), version abreviada Intentional Bias task
Percepción social	Trustworthiness test, version abreviada Profile of Nonverbal Sensitivity: MiniPons Social Attribution Test-Multiple Choice (SAT-MC)

Tabla 2. Pruebas utilizadas en España para valorar los dominios de la cognición social

Dominio y pruebas	Estudios que la han utilizado
Procesamiento emocional	
Pictures of Facial Affect (17) *Test de Inteligencia Emocional Mayer-Salovey-Caruso (18) *NimStim Stimulus Set (20) Penn Emotion Recognition Task (66) Facial Emotion Identification Test (69) *Karolinska Directed Emotional Faces (22) Degraded Facial Affect Recognition Task (71) Facial Expression of Emotion (73) Face Test (75) Brain Behavior Laboratory (76) *PERE (25)	Vázquez-Campo et al (11), Maroño-Souto et al (48), Navarra-Ventura et al (49), Ochoa et al (50), Marcos-Pablos et al (51), Fernández-Gonzalo et al (52), Lahera et al (53), Bergé et al (54), Pomarol-Clotet et al (55) Peña et al (56,57), Hurtado et al (58), Albacete et al (59), Rodríguez-Jiménez et al (60), Torio et al (61), Sánchez-Torres et al (62) Gil-Sanz et al (12,64), Romero-Ferreiro et al (21,63), Reboreda et al (65) Lahera et al (67), Martínez-Domínguez et al (68) Lahera et al (67,70) Romero-Ferreiro et al (23) Catalan et al (72) Villalta-Gil et al (74) Reboreda et al (65) Fernández-Egea et al (77)
Teoría de la mente	
*Test de las Insinuaciones (26) *Test de los Ojos (28)	Vázquez-Campo et al (11), Gil-Sanz et al (12,27), Maroño-Souto et al (48), Ochoa et al (50), Lahera et al (67), Martínez-Domínguez et al (68), López-Navarro (78), Canal-Rivero et al (79), Fernández-Gonzalo et al (52,80), Bengochea-Seco et al (81) Navarra-Ventura et al (49), Reboreda et al (65), Martínez-Domínguez et al (68), López-Navarro (78), Fernández-Gonzalo et al (52,80), Ayesa-Arriola et al (82,83), Peña et al (84), Ibañez et al (85), Ortega-García et al (86)

.../...

.../...

Dominio y pruebas	Estudios que la han utilizado
*Test de las Meteduras de Pata (32) Historias extrañas de Happé (29) Historias de falsa creencia (34,35, 87-90) *MASC (33) Tarea de secuencias gráficas (95) Tarea de chistes gráficos (99) Tarea de historias verbales (100) Prueba extensiva de verbos mentales (101) Comic Strips (103)	Vázquez-Campo et al (11), Fernández-Modamio et al (33), Maroño-Souto et al (48), Navarra-Ventura et al (49), Peña et al (57,84), Ibañez et al (85) Vázquez-Campo et al (11), Maroño-Souto et al (48), Navarra-Ventura et al (49), Fernández-Gonzalo et al (52), Peña et al (56,57) Navarra-Ventura et al (49), Canal-Rivero et al (79), Fernández-Gonzalo et al (52,80,91) Duñó et al (92), López-Herrero et al (93) Peña et al (84), Catalan et al (94) Gavilán y García-Albea (96), Pousa et al (97,98) Gavilán y García-Albea (96) Gavilán y García-Albea (96) López-Herrero y Mendoza-Lara (102) Vírveda-Antoranz et al (104)
Estilo atribucional	
AIHQ (38) IPSAQ (39) *Cuestionario de Estilo Atribucional (40)	Vázquez-Campo et al (11), Maroño-Souto et al (48), Lahera et al (67), Hernández et al (105) Ochoa et al (50), Fernández-Gonzalo et al (52), Peña et al (56, 84) Peña et al (56), Sanjuán et al (106)
Percepción social	
*Situational Feature Recognition Test-2 (42) Escala de Percepción Social (44)	Gómez-Gastiasoro et al (43), Peña et al (56,57) Gil-Sanz et al (64), Fuentes et al (107)
Cognición social	
*Escala GEOPTE (46) *Escala de Cognición Social (46)	Sánchez-Gutiérrez et al (108), Martín Contero et al (109), Ciudad et al (110), Bobes et al (111) Alvarez et al (112), Rodríguez-Sosa et al (113)

PERE: Prueba de Evaluación del Reconocimiento de Emociones

MASC: Movie for the Assessment of Social Cognition

AIHQ: Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire

IPSAQ: Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire

* Pruebas validadas en español