

El sesgo de saltar a conclusiones y la metacognición en personas con psicosis

Luciana Beatriz Díaz Cutraro

<http://hdl.handle.net/10803/692626>

Data de defensa: 30-10-2024

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

TESIS DOCTORAL

Título	El sesgo de saltar a conclusiones y la metacognición en personas con psicosis
Realizada por	Luciana Beatriz Díaz Cutraro
en el Centro	Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte
y en el Departamento	Psicología y Logopedia
Dirigida por	Dra. Carolina Palma Sevillano Dra. Susana Ochoa Dra. Helena García Mieres

«Cambia lo superficial
Cambia también lo profundo
Cambia el modo de pensar
Cambia todo en este mundo
Cambia el clima con los años
Cambia el pastor su rebaño
Y así como todo cambia
Que yo cambie no es extraño

Cambia el más fino brillante
De mano en mano su brillo
Cambia el nido el pajarillo
Cambia el sentir un amante
Cambia el rumbo el caminante
Aunque esto le cause daño
Y así como todo cambia
Que yo cambie no es extraño

Cambia, todo cambia

Cambia el sol en su carrera
Cuando la noche subsiste
Cambia la planta y se viste
De verde en la primavera
Cambia el pelaje la fiera
Cambia el cabello el anciano
Y así como todo cambia
Que yo cambie no es extraño

Pero no cambia mi amor
Por más lejos que me encuentre
Ni el recuerdo ni el dolor
De mi pueblo y de mi gente
Lo que cambió ayer
Tendrá que cambiar mañana
Así como cambio yo
En esta tierra lejana.

Cambia todo cambia»

Julio Numhauser
Músico chileno

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a la Dra. Susana Ochoa por abrirme las puertas de la investigación en Psicología. Ella confió en mí para este proyecto y los nuevos venideros, mucho antes de que yo lo hiciera. Su predisposición, apoyo, orientación y rigurosidad me enseñaron, y continúan enseñándome cada día cómo manejarme con la mayor amabilidad posible en entornos académicos desafiantes. Gracias a Susana y su habilidad destacable para armar equipos amables y productivos, la conocí a la Dra. Carol Palma, mi directora y tutora de la Universidad. Nunca olvidaré el primer encuentro entre las tres, donde dialogamos en el Hospital de Mataró acerca del plan de recerca, el proyecto de investigación y lo que estaba comenzando a ser una de las etapas más importantes de mi vida. Muchas gracias, Carol, por acompañarme, agotarme dudas académicas y de las otras, por los viajes de regreso de Mataró y las charlas, por brindarme apoyo incondicional en los momentos de incertidumbre. Por abrirme caminos académicos, compartir clases y estimularme a ser una clínica-investigadora que disfruta su trabajo. Quiero agradecer la Dra. Helena García Mieres, que aceptó, apenas graduada y entiendo que, con dudas, acompañarme como directora en esta aventura nueva para ambas. Gracias Helena por las reuniones para mejorar la revisión, los artículos, la tesis, por señalarme cómo mejorar cada detalle y por estar muy presente en este tramo final para animarme a llegar a la recta final sin perder la rigurosidad.

Quiero agradecer a mi familia elegida, Guillaume y Léo, por apoyarme y darme los espacios necesarios para poder concluir esta tesis, por el aliento, la presencia incondicional, por el amor y las sonrisas. Tu ternura sin igual es el combustible perfecto, hijo mío. Cuando puedas leer esto, quiero que sepas que llegaste para iluminar cada aspecto de mi vida y a esta altura no sé quién le dio la vida a quién. Gracias mi Léo.

Quiero agradecer a mi madre, Elsa, que me dio el ejemplo de perseverancia, que me estimuló a desafiarme y destacó en mí todo lo positivo siempre para que pueda desarrollarme donde quisiera. Por el apoyo a la distancia, por la compañía, por los esfuerzos cuando éramos chicos, por sacar la familia

adelante siempre y poder llegar donde estamos hoy. Por el viaje a Barcelona, los cuidados a Léo y los ánimos diarios por WhatsApp.

Quiero agradecer a mis hermanas y hermanos, y a sus parejas, por brindarme apoyo, palabras de aliento, por estar siempre. Gabi, mi hermano más cercano en edad, por estar incondicionalmente dispuesto a ayudarme junto a Delfi, por hacerme todo fácil a la distancia. Ceci, mi hermana que me ayuda a conectarme con las cosas importantes de la vida, por ayudarme a bajar el estrés cuando la marea sube. Moni, por estimularme a superarme académica y laboralmente, por hacerme más fuerte. Guille, por las bromas, las risas y tu manera desenfadada de llevar la vida adelante. A todas/os ellas/os por darme a las/los sobris y primitos para Léo más tiernos de todo el mundo. A Carmen, por cuidar de Carmela hasta sus últimos días con tanto amor y bondad

A mis amistades, Santi y Euge que me han acompañado incondicionalmente en los tramos finales de esta tesis, cuidando y mimando a mi hijo como si fuera suyo, acercándose a casa cuando lo necesitábamos, dando palabras de aliento todos los días. A Flor, con quien compartimos toda la vida. A las juevecitas de mi corazón, a Silchu, a mis amigas desde el C.B.C. Juli y Emma. A mis amistades de la cátedra, Emi S., Vicky C, Ceci T, Juli, Ro, por darme las recargas de energía que necesitaba en cada viaje a Argentina. A Ingru, Ilan, Arielle y Noam por ser mi refugio familiar en Europa, por los mates, las risas y lágrimas. A mis amigas de la residencia, de guardia y de la vida Tati y Anto, con quienes aprendí mucho más que cómo hacer interdisciplina. A Lucho por los debates teóricos y vitales. A Yami, Caio, Vicky, Flor y Lucho por los asados y mateadas.

A Laura Vázquez, ella sabe por todo lo que le agradezco. A la familia y amistades de Guillaume, por el apoyo, el estar pendientes. A Marta, Alvarito y Carlos, por acompañarnos desde el comienzo de la aventura de ser madres y padres de nuestros corazoncitos. *Remercier la famille Benoit pour sa patience et son soutien dans ce processus.*

A Marina, quien estuvo incondicionalmente ayudándome en cada paso donde yo me atascaba, dándome aliento, visitándome en Hamburgo y en Londres, aprendiendo juntas a investigar y también a cultivar esta amistad preciosa que tenemos. *To Rabea, for making my Hamburg experience beyond amazing, and then for our friendship. To Ale, Daniela, Mechi and*

Nati for making my stay in London so spectacular. A Marta por el apoyo incondicional, las risas y los bresoles (nunca dejemos de tocar pata). A mis compis de equipo y despacho, Raquel, Maria, Victoria, Regina, Clara, Alicia, Jose, Aitor, Aina, Anna, Juan Pablo, Ari, Ignacio, Amanda, Antonia, a la Dra. Judith Usall por las comidas, el apoyo y, las charlas laborales y personales. A Montse por el apoyo. A las y los autores de los artículos, que sin ellas/os hubiera sido imposible poder llegar hasta aquí.

To Dr. Steffen Moritz and Dr. Philippa Garety for allowing me to rotate through the international teams they lead, giving me the opportunity to learn how they work and to improve my thesis based on these experiences. A la memoria del Dr. Paul Lysaker, quien me acompañó con su sabiduría y su bondad inconmensurables en la revisión sistemática. Al Dr. Giancarlo Dimaggio, por sus conocimientos, su experiencia clínica y la manera amable de comunicarla para mejorar y publicar la carta al editor como también la revisión sistemática.

A la Dra. Sandra Vilajoana, Dra. Ana Andrés y al Rector Dr. Josep Antoni Rom por acompañarme durante el desafío de explicar la presente tesis en cuatro minutos.

A la Dra. Lluïsa García Esteve y la Dra. Eliana Marengo por enseñarme con amor las especificidades de la clínica perinatal, por las discusiones clínicas y los encuentros. Por todo, Lluïsa, ¡gracias! Al Dr. Strejilevich, Lic. Mariana Urtueta y el equipo Área por enseñarme el camino de la rigurosidad en la clínica sin perder la empatía. Al Dr. Eduardo Keegan, por darme la oportunidad de iniciarme en el camino de la docencia universitaria y la investigación.

A las y los consultantes que me dieron la oportunidad de aprender y formarme como clínica e investigadora tanto en el Hospital B. Moyano, en la consulta privada. A los y las participantes del estudio tanto en la red de hospitales del sistema de salud catalán, como el SNS español.

A todas y todos ellos, gracias por estar a mi lado. Espero que vengan muchas aventuras nuevas junto a ustedes.

RESUMEN

Introducción: Los modelos psicológicos *gold-standard* orientados a tratar los trastornos psicóticos del espectro de la esquizofrenia, presentan un componente de modificación de los sesgos cognitivos que generalmente se acompaña de la reflexión y flexibilización de estos a través de enfoques metacognitivos. Dichas terapéuticas se implementan desde estadios tempranos, como son los primeros episodios psicóticos (*first-episode psychosis*, en adelante FEP), buscando mejorar el pronóstico y, evitando recaídas a través de la modificación de patrones de pensamiento. Uno de los sesgos cognitivos más característicos en la psicosis es el sesgo de saltar a conclusiones precipitadas (*Jumping to conclusions*, en adelante JTC), que está presente desde estadios prodrómicos y en FEP. Por su parte, la cognición social (*Social cognition*, en adelante SC) es un constructo multicomponente que se encuentra deteriorado en pacientes con psicosis, guardando relación con el funcionamiento general, y siendo otro de los principales focos de interés en las múltiples opciones terapéuticas existentes. Asimismo, también desde estadios tempranos, existen déficits en la neurocognición (en adelante NC) en la psicosis, que incluyen alteraciones en dominios como el funcionamiento ejecutivo, la memoria, la velocidad psicomotora y la atención. Además, se ha observado que tanto el sesgo JTC, como los déficits cognitivos sociales y no sociales están asociados a la gravedad de los síntomas psicóticos, y que la magnitud de las deficiencias empeora a medida que aumenta la gravedad de los síntomas. En la última década la relación entre el JTC, la SC y la NC se ha comenzado a estudiar, arrojando resultados que demuestran una interrelación compleja y ayudando a mejorar la comprensión psicopatológica como también a la personalización de los tratamientos psicológicos. En general, estos hallazgos destacan la importancia de tener en cuenta tanto la SC como la NC a la hora de comprender y tratar la psicosis. Sin embargo, faltan estudios que analicen la interacción de manera exhaustiva entre las tres variables, analizando diferencias de sexo y la vinculación con sintomatología psicótica. Debido a que se cuenta con un estado del arte escaso en esta dirección, y que conocer dicha vinculación puede contribuir a mejorar y personalizar

las intervenciones psicoterapéuticas existentes, la primera parte de los objetivos de esta tesis versan alrededor de conocer en profundidad el funcionamiento del JTC en FEP, con relación al procesamiento de la información social, no social y los síntomas psicóticos.

Asimismo, la metacognición es un constructo relevante y ampliamente estudiado en la psicosis, ubicándose en un componente transversal de los tratamientos psicológicos innovadores en el área. La metacognición guarda relación con déficits categoriales propios de los trastornos psicóticos, como también con procesos dimensionales, relacionándose con resultados clínicos y el pronóstico de la enfermedad, como también con procesos reflexivos en torno a los grados de conciencia que se tienen sobre las experiencias personales implicadas en el proceso de enfermar. Sin embargo, gracias al incremento del estudio de la metacognición, existe un gran aumento de la disponibilidad de las medidas de evaluación y, no contamos hasta el momento con un índice exhaustivo que pueda orientar nuestra práctica clínico-investigadora para saber qué herramienta elegir para medir metacognición de acuerdo con cada dominio o ámbito de aplicación.

Por lo antes expuesto, la presente tesis versará en torno a dos ejes temáticos, el primero vinculado al JTC y su relación con otros constructos en personas con FEP, y el segundo vinculado a la metacognición y su forma de ser evaluada hasta la actualidad en la psicosis.

Objetivos:

1. Conocer la relación entre el JTC y la sintomatología delirante.
2. Conocer la relación entre el JTC y la SC.
3. Explorar diferencias de género entre JTC, SC y NC.
4. Compartir con la comunidad científica la definición de metacognición y los objetivos de la revisión sistemática.
5. Realizar una revisión sistemática de las medidas más utilizadas para evaluar el concepto de metacognición en psicosis.

Método: el primer eje se desarrolló en el contexto de un estudio multicéntrico nacional, de carácter observacional-analítico y transversal. El segundo eje se desarrolló en el contexto de una revisión sistemática en colaboración internacional.

Resultados: en cuanto a la relación entre JTC y síntomas delirantes, hemos encontrado que se relaciona con sintomatología delirante de estilo más implausible en comparación con contenidos más realistas (pensamiento mágico y delirios de influencia). Por otro lado, no hemos encontrado una relación uniforme con la SC, observando que el JTC se relaciona con reconocimiento emocional y estilo atribucional interno negativo, pero no con sesgos atribucionales ni teoría de la mente. Además, hemos observado diferencias entre hombres y mujeres que hacen JTC, observándose un peor funcionamiento neurocognitivo en hombres y alteraciones en la SC en mujeres.

Relacionado con las medidas para evaluar la metacognición y la propuesta del índice de herramientas de acuerdo con dominios metacognitivos, hemos encontrado 42 versiones de 28 medidas diferentes implementadas en psicosis, la mayoría orientadas a medir a conciencia cognitiva y de manera autoadministrada, como también medidas en torno a la reflexión de procesos discretos (neurocognición, sesgos cognitivos) como también procesos más globales (el *self*, la personalidad, estilos de pensamiento estables). Asimismo, encontramos cuatro dominios que engloban diferentes outcomes: *Metacognitive Awareness*, *Metacognitive Capacity*, *Neurometacognition* y *Social Metacognition*.

Conclusiones: la tesis contribuye a mejorar la comprensión de la presencia del JTC en primeros episodios psicóticos, como también a personalizar los tratamientos psicológicos existentes orientados a la modificación del JTC y su relación con resultados SC, NC y clínicos. Asimismo, aporta una síntesis novedosa y exhaustiva sobre qué dominios de la metacognición evaluamos, cuáles son las medidas mejor ajustadas a la investigación o a la clínica según sus tiempos y complejidad en la administración de estas.

ABSTRACT

Introduction: Gold-standard psychological models aimed at treating psychotic disorders of the schizophrenia spectrum, present a component of modification of cognitive biases that is generally accompanied by reflection and flexibilisation of these through metacognitive approaches. These therapies are implemented from early stages, such as first-episode psychosis (hereafter FEP), seeking to improve prognosis and prevent relapses through the modification of thinking patterns. One of the most characteristic cognitive biases in psychosis is the Jumping to conclusions (JTC) bias, which is present from prodromal stages and in FEP. For its part, social cognition (SC) is a multicomponent construct that is impaired in patients with psychosis, being related to general functioning, and being another of the main focuses of interest in the multiple existing therapeutic options. Likewise, also from early stages, there are deficits in neurocognition (hereinafter NC) in psychosis, which include alterations in domains such as executive functioning, memory, psychomotor speed and attention. Furthermore, it has been observed that both JTC bias and social and non-social cognitive deficits are associated with the severity of psychotic symptoms, and that the magnitude of impairments worsens with increasing symptom severity. In the last decade the relationship between JTC, SC and NC have begun to be studied, yielding results that demonstrate a complex interrelationship and helping to improve psychopathological understanding as well as the personalisation of psychological treatments. Overall, these findings highlight the importance of considering both CS and CN in understanding and treating psychosis. However, there is a lack of studies that comprehensively analyse the interaction between the three variables, looking at sex differences and the link with psychotic symptomatology. Because there is a scarce state of the art in this direction, and because knowing this linkage can contribute to improve and personalize existing psychotherapeutic interventions, the first part of the objectives of this thesis are about knowing in depth the functioning of the JTC in FEP, in relation to the processing of social and non-social information and psychotic symptoms.

Likewise, metacognition is a relevant and widely studied construct in psychosis, being a cross-cutting component of innovative psychological treatments in the area. Metacognition is related to categorical deficits in psychotic disorders, as well as to dimensional processes, relating to clinical outcomes and prognosis of the illness, as well as to reflective processes around the degree of awareness of personal experiences involved in the illness process. However, thanks to the increase in the study of metacognition, there is a great increase in the availability of assessment measures and, so far, we do not have an exhaustive index that can guide our clinical-research practice to know which tool to choose to measure metacognition according to each domain or field of application.

For the above reasons, the present thesis will deal with two thematic axes, the first linked to JTC and its relationship with other constructs in people with FEP, and the second linked to metacognition and its way of being assessed to date in psychosis.

Objectives:

1. To explore the relationship between JTC and delusional symptomatology.
2. To study the relationship between JTC and SC.
3. To explore gender differences between JTC, SC and NC.
4. To share with the scientific community the definition of metacognition and the objectives of the systematic review.
5. To conduct a systematic review of the most used measures to assess the concept of metacognition in psychosis.

Method: the first axis was developed in the context of a national multicentre, observational-analytical, cross-sectional study. The second axis was developed in the context of a systematic review in international collaboration.

Results: Regarding the relationship between JTC and delusional symptoms, we found that it is related to delusional symptomatology of a more implausible style compared to more realistic content (magical thinking

and delusions of influence). On the other hand, we have not found a uniform relationship with SC, observing that JTC is related to emotional recognition and negative internal attributional style, but not to attributional biases or theory of mind. In addition, we have observed differences between men and women who do JTC, with worse neurocognitive functioning in men and alterations in SC in women.

In relation to measures to assess metacognition and the proposal of the index of tools according to metacognitive domains, we found 42 versions of 28 different measures implemented in psychosis, most of them oriented to measure cognitive awareness and self-administered, as well as measures around the reflection of discrete processes (neurocognition, cognitive biases) as well as more global processes (self, personality, stable thinking styles). We also found four domains encompassing different outcomes: Metacognitive Awareness, Metacognitive Capacity, Neurometacognition and Social Metacognition.

Conclusions: The thesis contributes to improve the understanding of the presence of JTC in first psychotic episodes, as well as to personalise existing psychological treatments aimed at the modification of JTC and its relationship with SC, NC and clinical outcomes. It also provides a novel and comprehensive synthesis of which domains of metacognition we assess, which measures are best suited to research or clinical use according to their timing and complexity of administration.

RESUM

Introducció: Els models psicològics gold-standard orientats a tractar els trastorns psicòtics de l'espectre de l'esquizofrènia, presenten un component de modificació dels biaixos cognitius que generalment s'acompanya de la reflexió i flexibilització d'aquests a través d'enfocaments metacognitius. Aquestes terapèutiques s'implementen des d'estadis primerencs, com són els primers episodis psicòtics (*first-episode psychosis*, d'ara endavant FEP), buscant millorar el pronòstic i, evitant recaigudes a través de la modificació de patrons de pensament. Un dels biaixos cognitius més característics en la psicosis és el biaix de saltar a conclusions precipitades (*Jumping to conclusions*, d'ara endavant JTC), que és present des d'estadis prodròmics i en FEP. Per part seva, la cognició social (*Social cognition*, d'ara endavant SC) és un constructe multicomponent que es troba deteriorat en pacients amb psicosis, guardant relació amb el funcionament general, i sent un altre dels principals focus d'interès en les múltiples opcions terapèutiques existents. Així mateix, també des d'estadis primerencs, existeixen dèficits en la neurocognició (d'ara endavant NC) en la psicosis, que inclouen alteracions en dominis com el funcionament executiu, la memòria, la velocitat psicomotora i l'atenció. A més, s'ha observat que tant el biaix JTC, com els dèficits cognitius socials i no socials estan associats a la gravetat dels símptomes psicòtics, i que la magnitud de les deficiències empitjora a mesura que augmenta la gravetat dels símptomes. En l'última dècada la relació entre el JTC, la SC i la NC s'ha començat a estudiar, llançant resultats que demostren una interrelació complexa i ajudant a millorar la comprensió psicopatològica com també a la personalització dels tractaments psicològics. En general, aquestes troballes destaquen la importància de tenir en compte tant la SC com la NC a l'hora de comprendre i tractar la psicosis. No obstant això, falten estudis que analitzin la interacció de manera exhaustiva entre les tres variables, analitzant diferències de sexe i la vinculació amb simptomatologia psicòtica. Pel fet que es compta amb un estat de l'art escàs en aquesta direcció, i que conèixer aquesta vinculació pot contribuir a millorar i personalitzar les intervencions psicoterapèutiques existents, la primera part dels objectius d'aquesta tesi versen al voltant de conèixer en profunditat el funcionament del JTC en

FEP, en relació amb el processament de la informació social, no social i els símptomes psicòtics.

Així mateix, la metacognició és un constructe rellevant i àmpliament estudiat en la psicosi, situant-se en un component transversal dels tractaments psicològics innovadors en l'àrea. La metacognició guarda relació amb dèficits categorials propis dels trastorns psicòtics, com també amb processos dimensionals, relacionant-se amb resultats clínics i el pronòstic de la malaltia, com també amb processos reflexius entorn dels graus de consciència que es tenen sobre les experiències personals implicades en el procés d'emmalaltir. No obstant això, gràcies a l'increment de l'estudi de la metacognició, existeix un gran augment de la disponibilitat de les mesures d'avaluació i, no comptem fins al moment amb un índex exhaustiu que pugui orientar la nostra pràctica clínic-investigadora per a saber quina eina triar per a mesurar metacognició d'acord amb cada domini o àmbit d'aplicació.

Per l'abans exposat, la present tesi versarà entorn de dos eixos temàtics, el primer vinculat al JTC i la seva relació amb altres constructes en persones amb FEP, i el segon vinculat a la metacognició i la seva manera de ser avaluada fins a l'actualitat en la psicosi.

Objectius:

1. Conèixer la relació entre el JTC i la simptomatologia delirant.
2. Conèixer la relació entre el JTC i la SC.
3. Explorar diferències de gènere entre JTC, SC i NC.
4. Compartir amb la comunitat científica la definició de metacognició i els objectius de la revisió sistemàtica.
5. Realitzar una revisió sistemàtica de les mesures més utilitzades per a avaluar el concepte de metacognició en psicosi.

Mètode: el primer eix es va desenvolupar en el context d'un estudi multicèntric nacional, de caràcter observacional-analític i transversal. El segon eix es va desenvolupar en el context d'una revisió sistemàtica en col·laboració internacional.

Resultats: quant a la relació entre JTC i símptomes delirants, hem trobat que es relaciona amb simptomatologia delirant d'estil més implausible en comparació amb continguts més realistes (pensament màgic i deliris d'influència). D'altra banda, no hem trobat una relació uniforme amb la SC, observant que el JTC es relaciona amb reconeixement emocional i estil atribucional intern negatiu, però no amb biaixos atribucionals ni teoria de la ment. A més, hem observat diferències entre homes i dones que fan JTC, observant-se un pitjor funcionament neurocognitiu en homes i alteracions en la SC en dones.

Relacionat amb les mesures per a avaluar la metacognició i la proposta de l'índex d'eines d'acord amb dominis metacognitius, hem trobat 42 versions de 28 mesures diferents implementades en psicosis, la majoria orientades a mesurar a consciència cognitiva i de manera autoadministrada, com també mesurades entorn de la reflexió de processos discrets (neurocognició, biaixos cognitius) com també processos més globals (el self, la personalitat, estils de pensament estables). Així mateix, trobem quatre dominis que engloben diferents *outcomes*: *Metacognitive Awareness*, *Metacognitive Capacity*, *Neurometacognition* i *Social Metacognition*.

Conclusions: la tesi contribueix a millorar la comprensió de la presència del JTC en primers episodis psicòtics, com també a personalitzar els tractaments psicològics existents orientats a la modificació del JTC i la seva relació amb resultats SC, NC i clínics. Així mateix, aporta una síntesi nova i exhaustiva sobre quins dominis de la metacognició avaluem, quines són les mesures millor ajustades a la recerca o a la clínica segons els seus temps i complexitat en l'administració d'aquestes.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	V
RESUMEN	IX
ABSTRACT	XII
RESUM	XV
PRÓLOGO	3
1. APARTADO TEÓRICO.....	7
Introducción	7
1.1. Definición y diagnóstico de los primeros episodios psicóticos relacionados con la esquizofrenia.....	7
1.2. Dificultades en el procesamiento de la información en primeros episodios psicóticos	8
1.2.1. Modelo de vulnerabilidad diátesis-estrés	8
1.2.2. <i>Jumping to conclusions</i> y psicosis.....	10
1.2.3. Cognición social en psicosis	12
1.2.4. Neurocognición y psicosis	14
1.2.5. Relación entre JTC y SC y NC en psicosis	14
1.2.6. La importancia de conocer las diferencias en la expresión del JTC en mujeres y hombres	16
1.3. La metacognición en Psicosis	18
1.3.1. Modelos metacognitivos y enfoques psicológicos en psicosis.....	18
1.4. Utilidad clínica del proyecto de investigación.....	20

OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	25
Objetivos	25
Hipótesis	26
2. APARTADO EMPÍRICO	29
2.1. Estudio empírico	29
2.1.1. Diseño del estudio empírico.....	29
2.1.1.1. Participantes	29
2.1.1.2. Variables e instrumentos de evaluación	30
2.2. Procedimiento.....	36
2.3. Consideraciones éticas.....	36
3. RESULTADOS	39
Estudio 1	40
Estudio 2	46
Estudio 3	72
Estudio 4	131
Estudio 5	138
4. DISCUSIÓN	215
Eje temático I: Jumping to conclusions en FEP	215
4.1. <i>Jumping to conclusions</i> y subtipos de experiencias delirantes	215
4.2. <i>Jumping to conclusions</i> y cognición social.....	217
4.3. <i>Jumping to conclusions</i> en mujeres y hombres	218
Eje temático II: metacognición en psicosis	220
4.4. La metacognición en la psicosis	220

4.5. La evaluación de la metacognición en psicosis	221
LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS	225
Limitaciones.....	225
Líneas futuras	225
CONCLUSIONES	229
REFERENCIAS.....	235
APÉNDICE	271
Apéndice A: Carta de aprobación comité de ética.....	271
Apéndice B: Hoja de información y consentimiento informado	272
Apéndice C: Resolución definitiva de concesión Proyecto de investigación	277
Apéndice D: Resolución definitiva de concesión Contrato predoctoral de formación en investigación en salud (PFIS).....	278
Apéndice E: Resolución de concesión beca de movilidad M-AES. Estancia de investigación en UKE, Hamburgo, Alemania.....	282
Apéndice F: Carta de realización de la estancia de investigación en UKE, Hamburgo, Alemania	283
Apéndice G: Carta de concesión beca de movilidad M-AES. Estancia de investigación en King's College London, UK.....	284
Apéndice H: Carta de realización de la estancia de investigación en King's College London, UK	285
Artículo 5.....	286

PRÓLOGO

PRÓLOGO

La presente tesis representa la memoria del trabajo de investigación realizado entre octubre de 2019 y mayo de 2024 como estudiante predoctoral del Programa de doctorado en Psicología y del grupo de investigación COMSAL (Grupo de Investigación en Comunicación y Salud, reconocido como grupo consolidado por la Generalitat de Catalunya, SGR 542) de la Facultad de Psicología, Educación y el Deporte Blanquerna de la Universidad Ramon Llull y en el contexto del proyecto FIS «Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, esquizofrenia de larga evolución y controles sanos/as» en el encuadre del grupo MERITT (Etiopatogenia y tratamiento de los trastornos mentales graves, reconocido como grupo de investigación consolidado de la Generalitat de Catalunya, SRG 924), vinculado al Parc Sanitari Sant Joan de Déu y al Institut de Recerca de Sant Joan de Déu.

La tesis se estructura en una parte teórica y una parte empírica formada por cinco estudios. La parte teórica está compuesta por la introducción que contiene el marco teórico y la justificación de la realización de la tesis en dos ejes. El primer eje es en torno al sesgo de saltar a conclusiones (en adelante Jumping to conclusions), y el segundo es la metacognición, ambos en personas con psicosis. En esa dirección, la introducción explica brevemente los trastornos psicóticos y la definición de los FEP, seguido por el modelo vulnerabilidad-estrés. Posteriormente, se presenta el estado actual del estudio del sesgo JTC, la SC, la NC, como también las respectivas diferencias de sexo en la presentación de dichos constructos tanto en hombres como en mujeres. Con relación al segundo eje, la metacognición en psicosis, en la introducción se brinda una breve explicación tanto de los modelos terapéuticos como de las formas actuales de evaluar la metacognición en psicosis. Antes de concluir el primer apartado, se expone la utilidad de carácter clínico, los objetivos y las hipótesis de los estudios que componen la presente tesis doctoral. La parte empírica del actual trabajo comprende la metodología, los resultados obtenidos e incluye los artículos científicos publicados, como también la discusión, las conclusiones, limitaciones y las direcciones futuras.

Asimismo, existe un anexo donde se incluye un artículo relacionado, aunque no incluido en la tesis doctoral, como también documentos asociados al proyecto de investigación y las fuentes de financiación del presente trabajo.

CAPÍTULO 1

APARTADO TEÓRICO

1. APARTADO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

1.1. Definición y diagnóstico de los primeros episodios psicóticos relacionados con la esquizofrenia

La esquizofrenia es una enfermedad mental grave que se inicia mayoritariamente durante la adolescencia y que afecta alrededor del 0.48-1.58% de la población mundial (Ochoa et al., 2008; Organización Mundial de la Salud, 2024). Si se considera al continuo sintomatológico que comprende los diversos trastornos relacionados, como lo son el trastorno esquizoafectivo, el trastorno esquizofreniforme, el trastorno delirante, el trastorno psicótico breve y el trastorno psicótico no especificado, la prevalencia a lo largo de la vida asciende al 3,5% (Gustavsson et al., 2011). Por su parte, la carga de la enfermedad es sustancial (Rössler et al., 2005) y, la tasa de recuperación es solo del 13.5% (Charlson et al., 2018) asociándose con discapacidades graves (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En esta dirección, resulta prioritario trabajar sobre mejorar e innovar abordajes psicosociales desde estadios tempranos de la psicosis, para poder disminuir o revertir las consecuencias del trastorno, como también el impacto de la cronificación en la vida de las personas implicadas (Breitborde et al., 2009; Wunderink et al., 2009). En las últimas décadas, ha habido un interés particular en el estudio de las fases iniciales de la enfermedad o los primeros episodios psicóticos (FEP, por sus siglas en inglés), con el objetivo de identificar características y necesidades de tratamiento específicas. Breitborde et al. (2009) realizaron sugerencias para que, a través del consenso científico, se consideren determinados criterios para la operacionalización del diagnóstico de FEP (duración de la enfermedad de acuerdo con los recursos disponibles del equipo investigador o clínico, sugerencia de que sean considerados >5 años de aparición de los síntomas psicóticos, entre otros). Palma-Sevillano et al. (Palma-Sevillano et al., 2005) refieren que entre un 15-35% de los pacientes con FEP sufren recaídas

durante el primer año y, que durante los primeros años de evolución es cuando existe más riesgo de recaídas con su consecuente pronóstico. Asimismo, diversos autores subrayan la importancia del compromiso temprano con el tratamiento para evitar la discapacidad a largo plazo y mejorar la realización de la vida diaria (Freudenreich, 2020). La menor duración de la psicosis no tratada y un mejor funcionamiento basal se asocia con mejor pronóstico, observándose que 52,0% de los pacientes con primer episodio mostraron remisión sintomática, y el 19,2% de los pacientes con primer episodio cumplieron los criterios de recuperación (Wunderink et al., 2009). De este modo, destacan la importancia de la detección temprana y la intervención precoz. En cuanto a la terapéutica, si bien durante años la medicación antipsicótica ha sido la única posibilidad de tratamiento, en las últimas décadas han surgido intervenciones psicológicas útiles y con ellas, el gran interés por incrementar su eficacia (Morrison et al., 2014; Wykes et al., 2008) en los diferentes estadios del trastorno (Ochoa et al., 2017; Turner et al., 2014). Las intervenciones cognitivo-conductuales se ubican entre las más recomendadas por las guías internacionales para esta población (García-Herrera et al., 2019; Keepers et al., 2020). Dichas intervenciones están destinadas principalmente a modificar o flexibilizar los sesgos cognitivos, dado que son mecanismos implicados tanto en el desarrollo como en el mantenimiento de los síntomas psicóticos (Garety y Freeman, 2013) a través de enfoques reflexivos y metacognitivos, que buscan cambiar el repertorio conductual y el impacto de los síntomas en la vida cotidiana de las personas con psicosis (Lysaker et al., 2018; Moritz et al., 2011; Ochoa et al., 2017).

1.2. Dificultades en el procesamiento de la información en primeros episodios psicóticos

1.2.1. *Modelo de vulnerabilidad diátesis-estrés*

Los modelos integradores de la esquizofrenia (Garety et al., 2001; Howes y Murray, 2014) plantean que la adversidad en la infancia puede crear una vulnerabilidad cognitiva perdurable caracterizada por esquemas cognitivos disfuncionales, alteraciones perceptivas y emocionales que ponen en marcha una interpretación de estas experiencias basada en una serie de sesgos cognitivos que llevan a la construcción y mantenimiento

de los síntomas positivos (Blackwood et al., 2001). El modelo diátesis-estrés explica que, a través de la vulnerabilidad psicológica mencionada, las personas con psicosis responden frente a eventos personalmente significativos y estresantes con interpretaciones disfuncionales y rígidas (Beck y Rector, 2005). De manera complementaria, el modelo cognitivo de la psicosis propuesto por Kuipers et al. (2006) sugiere que no son las experiencias inusuales per se, sino la evaluación sesgada que una persona hace de ellas, lo que puede provocar y mantener los síntomas psicóticos (Rauschenberg et al., 2021).

La interacción entre factores biológicos, como la genética, cognitivos, como sesgos cognitivos, y ambientales, como los eventos vitales estresantes, conllevarían a la aparición de la psicosis (Goh y Agius, 2010; Zubin y Spring, 1977). Se ha descubierto que el estrés, la anticipación de amenazas y las experiencias de saliencia aberrante también contribuyen a la intensidad de las experiencias psicóticas en personas con un primer episodio de psicosis o en aquellas con riesgo de padecerla (Nudelman y Waltz, 2022)

Las interacciones entre vulnerabilidad y estrés desempeñan un papel crucial en el desarrollo de sesgos cognitivos en la psicosis (Lipner et al., 2022). El estrés psicosocial, un factor de riesgo bien establecido para la psicosis, está relacionado con las dificultades cognitivas debido a la desregulación de los sistemas de respuesta al estrés, lo que repercute en el neurodesarrollo (Cullen et al., 2024). Los sesgos cognitivos, como la atención a las amenazas y los sesgos de atribución externa, están asociados a experiencias de tipo psicótico, y el estrés percibido actúa como un mediador parcial en esta relación (Cullen et al., 2024; Rokita et al., 2021). Además, los estilos de afrontamiento, como la búsqueda de distracciones y el afrontamiento orientado a las tareas, pueden moderar el impacto de los sesgos cognitivos en los síntomas psicóticos, enfatizando la intrincada interacción entre el estrés, los mecanismos de afrontamiento, los sesgos cognitivos y las experiencias psicóticas (Prochwicz et al., 2020). Estos hallazgos subrayan la compleja relación entre los factores de vulnerabilidad y estrés, y los sesgos cognitivos en el contexto de la psicosis.

En esta línea, el sesgo de saltar a conclusiones ha sido descrito como el más prevalente en personas con psicosis. Las personas que muestran tendencia a tomar decisiones demasiado rápido y con pocas pruebas

tienen más probabilidades de que sus síntomas psicóticos empeoren con el tiempo, especialmente si también experimentan problemas de estado de ánimo, como sentirse muy tristes o preocupados (Rauschenberg et al., 2021).

En conclusión, comprender la vulnerabilidad psicológica (incluyendo los factores cognitivos como el JTC), en su interacción con estresores (incluyendo situaciones sociales, eventos vitales relevantes) en el desarrollo de la psicosis, es crucial para el desarrollo de estrategias de prevención e intervención.

1.2.2. *Jumping to conclusions y psicosis*

El JTC es un sesgo de razonamiento que consiste en extraer conclusiones precipitadas, con un alto nivel de convicción y un bajo umbral de respuesta, en circunstancias ambiguas en las cuales se requiere una mayor cantidad de información para tomar una decisión (Falcone et al., 2015; Garety et al., 2005; Peters et al., 2014). Este sesgo se relaciona con la inflexibilidad cognitiva y se ha conceptualizado como una falla en el proceso de toma de decisiones que implica errores en la integración de nueva información cuando existen creencias previas fuertes (Menon et al., 2008; Woodward et al., 2009).

Si bien gran parte de la evidencia para el JTC se basa en datos de pacientes con síntomas psicóticos activos, este sesgo también se ha documentado durante los períodos de remisión, lo que sugiere que tiene un patrón estable (Peters y Garety, 2006a) pudiendo representar un marcador de rasgo de psicosis (Dudley et al., 2016). La estabilidad que muestra el JTC a lo largo del tiempo, se asocia con un coeficiente intelectual más bajo (Catalan et al., 2022), peores medidas de resultados clínicos (ingresos más extensos e involuntarios, involucramiento de la policía) (Rodríguez et al., 2019), como también ideación suicida (Sastre-Buades et al., 2021).

Uno de los motivos por los cuales el JTC es uno de los sesgos cognitivos más estudiados en psicosis, es su papel central en la formación y en el mantenimiento de los delirios (Peters et al., 2014). Se ha propuesto que la tendencia a aceptar hipótesis prematuramente es fundamental para fomentar la formación de delirios, al contribuir a formar inferencias erróneas (Peters y Garety, 2006), ya sea dentro del espectro de la esquizofrenia o del

trastorno delirante (Cafferkey et al., 2014). Es relevante señalar que el JTC también se manifiesta en personas con riesgo de delirios, en aquellas que se han recuperado de episodios delirantes y en personas más propensas a desarrollar delirios dentro de la población general (Ho-wai So et al., 2008; Rodier et al., 2011). Asimismo, el JTC puede ser detectado en el 20% de la población general que presenta niveles más elevados de pensamientos delirantes paranoides e informa más anomalías perceptivas (White, 2009). También, se conoce que el JTC podría estar más asociado a ciertos subtipos de delirios, tales como los delirios persecutorios, por sobre los delirios de referencia; aunque la presencia conjunta de tales subtipos en muchos pacientes dificulta la separación de sus efectos individuales (Menon et al., 2013).

También es crucial destacar que el JTC puede ser identificado tanto en pacientes con esquizofrenia que presentan delirios como en aquellos sin ellos, en comparación con controles sanos y pacientes psiquiátricos (Broome et al., 2007; Lim et al., 2012). Aunque, si bien esta tendencia está presente en personas sanas como también en personas con diversos trastornos mentales, la prevalencia mayor en personas con psicosis, sobre todo aquellas que tienen sintomatología delirante (Dudley et al., 2016; Freeman et al., 2002; Garety et al., 2005; Garety et al., 2011; So et al., 2012) como también en personas con síntomas prodrómicos de psicosis revelaron que, cuando la tarea era más difícil, el grupo prodrómico necesitaba menos extracciones para la toma de decisiones que el grupo de control, y el JTC se correlacionaba con la gravedad de las creencias anómalas y la intolerancia a la incertidumbre.

En cuanto a la evaluación del JTC, se realiza con tareas probabilísticas, como la *Beads Task* (Brett-Jones et al., 1987; McLean et al., 2018) en su versión original o computarizada (Dudley et al., 2016), la *Fish Task* o la *Box task* (Scheunemann et al., 2020, 2021). La tarea consiste en presentarle dos botes con bolas de dos colores diferentes con proporciones ya sea 85:15 o 60:40. Se muestra una bola por vez y las personas evaluadas tienen que elegir de qué bote proceden las bolas. Las personas con psicosis tienden a tomar decisiones tempranas en esta tarea, a menudo después de una sola extracción (es decir, cuando se les muestra una sola bola). Por el contrario, los controles sanos tienden a no tomar una decisión antes de que se hayan completado cinco o seis extracciones (McKay y Langdon, 2006) y, por lo

tanto, se ha sugerido que tomar una decisión en dos extracciones o menos debería clasificarse como JTC (Menon et al., 2012).

En resumen, la importancia de estudiar el JTC radica en que es considerado un factor de riesgo en el desarrollo como en el mantenimiento de la psicosis (Broome et al., 2007; Catalan et al., 2015; Sanford et al., 2013); como también se puede modificar con tratamientos psicológicos orientados a modificarlo (Dudley et al., 2013). Conocer las particularidades del sesgo y estudiar sus asociaciones con síntomas y otros déficits puede ayudar a mejorar las intervenciones disponibles (Lunt et al., 2012).

1.2.3. Cognición social en psicosis

La cognición social (SC) es una serie de procesos cognitivos relacionados con la gestión de la información social, la codificación, almacenamiento, recuperación y aplicación en situaciones sociales (Adolphs, 1999). Está compuesta de cuatro dominios: Reconocimiento emocional (*emotional recognition*, en adelante ER por sus siglas en inglés), Teoría de la Mente (*Theory of Mind*, en adelante ToM por sus siglas en inglés), Percepción social (*Social Perception*, en adelante SP por sus siglas en inglés) y Estilo atribucional (*Attributional Style*, en adelante AS, por sus siglas en inglés) (Pinkham et al., 2014). El ER consiste en identificar y reconocer las emociones, en la mayoría de los estudios las faciales; la ToM evalúa la habilidad de inferir el estado de uno/a mismo/a y de los demás; la SP consiste en interpretar las señales sociales; y el AS es la habilidad de explicar las causas y dar sentido a las interacciones sociales y situaciones. A pesar de que los dominios están definidos, no hay una manera estándar de evaluarlos y, de hecho, pocos estudios coinciden en los instrumentos de evaluación (Healey et al., 2016).

La SC está afectada tanto en personas con psicosis de larga evolución como en personas con un primer episodio psicótico (FEP) (Bora y Pantelis, 2013; Green et al., 2012). Un metaanálisis describe que la SC explica mejor el funcionamiento en la comunidad de las personas con esquizofrenia que el rendimiento neurocognitivo (Fett et al., 2011), especialmente la ToM, por este motivo es necesario conocer las implicaciones de estos déficits para diseñar tratamientos más adecuados (Pousa et al., 2008). Además, la SC se ha relacionado con síntomas positivos, negativos y desorganizados (Healey et al., 2016).

De los cuatro dominios mencionados, el más estudiado es el ER. Las personas con psicosis tienen más problemas en el reconocimiento de las emociones, especialmente las negativas (miedo y tristeza) (Amminger et al., 2012; Comparelli et al., 2013). Algunos estudios encuentran que las personas con FEP procesan las emociones mejor que las personas con esquizofrenia (Kucharska-Pietura et al., 2005), mientras que otros estudios no encuentran diferencias (Vohs et al., 2014). Esto puede ser debido a la heterogeneidad de las muestras de pacientes y a que no todos los y las pacientes con un FEP evolucionarán hacia esquizofrenia. Por otro lado, solo dos estudios han evaluado esta área de manera longitudinal, encontrando que se mantiene estable a lo largo de un año y que la mejora en la tarea de RE no implica una mejora sintomatológica (Addington et al., 2006a)

Con relación a la ToM, la mayoría de los estudios encuentran que las personas con un FEP funcionan peor que controles sanos/as (Bertrand et al., 2007; Bliksted et al., 2014). Solo tres estudios comparan ToM en personas con FEP y esquizofrenia, encontrando que los dos grupos están afectados en esta área (Green et al., 2012; Mazza et al., 2007; Vohs et al., 2014). En relación con la estabilidad de la ToM, solo tres estudios la han evaluado sugiriendo que se trata de un constructo estable (Green et al., 2012; Sullivan et al., 2014; Ventura et al., 2015).

El tercer componente de la SC, la SP, es el menos explorado en la literatura y se hace evidente frente a la notoria heterogeneidad en cuanto a las pruebas de evaluación y la falta de disposición de versiones y validaciones en español, así como en otros idiomas. Dos de los estudios que exploran este concepto con medidas validadas encuentran que las personas con un FEP puntúan peor que personas sanas (Addington et al., 2006b; Green et al., 2012) y que los déficits en FEP son comparables a los encontrados en personas con esquizofrenia.

Respecto al AS, los pocos estudios que hay presentan resultados controvertidos (So et al., 2015) muestran que las personas con un FEP presentan más un sesgo externalizador (más tendencia a hacer una atribución externa de los eventos negativos) en comparación con los controles sanos, mientras que Achim et al. (Achim et al., 2016) y Fornells-Ambrojo y Garety (2009) no encuentran diferencias en este sesgo, pero sí en el sesgo personalizador (tendencia a culpar a los demás de los eventos negativos). A

pesar de la inexistencia de literatura sobre este aspecto, cabe destacar que este dominio de la SC es el que más se diferencia del resto de dominios y el que más se ha relacionado con el inicio de la psicosis y que correlaciona con sintomatología delirante (Garety y Freeman, 2013; Savla et al., 2013).

La cognición social presenta afectaciones desde los primeros estadios de la psicosis (Bora et al., 2010; A. E. Pinkham et al., 2014), y resulta particularmente importante para explicar el funcionamiento general de esta población por encima del funcionamiento neurocognitivo (Fett et al., 2011). Además, la SC se ha relacionado con síntomas positivos, negativos y desorganizados (Healey et al., 2016).

1.2.4. Neurocognición y psicosis

La neurocognición (en adelante NC) en los primeros episodios psicóticos y la esquizofrenia se caracteriza por alteraciones en varios dominios cognitivos (Donohoe et al., 2008; Falcone et al., 2015). Los estudios muestran que las personas con un primer episodio de trastornos psicóticos presentan déficits cognitivos en el funcionamiento ejecutivo, la memoria, la memoria de trabajo, la velocidad psicomotora y la atención (Knudsen et al., 2023). Además, en los y las pacientes con esquizofrenia de inicio temprano, las deficiencias neurocognitivas están relacionadas con alteraciones de la estructura y la función del cerebro, lo que afecta a la memoria verbal, la atención, la función ejecutiva, la teoría de la mente y el sesgo atribucional (Tschemtscher et al., 2023). Además, los signos tempranos de la esquizofrenia se asocian a una actividad cerebral intrínseca anormal, especialmente en la red ejecutiva central y en las regiones frontales y temporales, lo que pone de relieve la importancia de estas áreas en la patogénesis del trastorno (Ma et al., 2023).

Estos hallazgos subrayan la importancia de comprender las deficiencias neurocognitivas en los episodios psicóticos tempranos y la esquizofrenia para mejorar las estrategias de tratamiento e intervención.

1.2.5. Relaciones exploradas entre JTC y SC y NC en psicosis

El sesgo de razonamiento de saltar a conclusiones (JTC) se convierte en el eje central al explorar las relaciones entre la cognición social (SC) y la neurocognición (NC) en el contexto de la psicosis.

En cuanto a la relación entre el JTC y la cognición social, aunque la evidencia es escasa, algunos estudios han abordado esta relación desde diversas perspectivas. Por ejemplo, se ha observado una correlación negativa entre el JTC en su variante afectiva y la teoría de la mente (ToM) en pacientes con delirios, lo que sugiere dificultades en la comprensión de las intenciones y creencias de los demás (Menon et al., 2013; Menon et al., 2013). Según nuestro conocimiento, no se han encontrado estudios que relacionen el JTC con el procesamiento emocional hasta el momento. Asimismo, se ha encontrado que el exceso de confianza propio del JTC en la elaboración de juicios sociales puede conducir a juicios insuficientes o erróneos en personas con primeros episodios de psicosis, lo que destaca la importancia de abordar el JTC en función de los juicios sociales como objetivo terapéutico (Grossman y Bowie, 2020). Los/as autores sugieren que trabajar el JTC en función de los juicios sociales puede ser un objetivo terapéutico importante para la cognición social en las primeras etapas de la enfermedad. Cabe destacar que parte de la muestra está comprendida por personas con FEP afectivos, lo cual limita la posible generalización de dicha muestra hacia personas con FEP no afectivos, por la diferencia de diagnóstico y las particularidades de cada cuadro.

Moritz et al. (Moritz et al., 2011) encontraron una relación positiva entre la presencia de JTC y el EA personalizador y externalizador en personas con esquizofrenia, pero en un estudio más reciente no han encontrado relación entre el EA y el JTC y la confianza en los errores (Moritz et al., 2018). Por lo que se trata de un tema controvertido que necesita mayor investigación.

En cuanto a la relación entre ToM y JTC en un análisis de componentes principales con variables neurocognitivas, se han encontrado asociaciones diferenciales. Mientras que la ToM correlacionó con medidas de fluencia verbal en el componente de elaboración, el JTC se relacionó con función ejecutiva en el componente de flexibilidad (Woodward et al., 2009).

En cuanto al análisis de la relación entre el JTC y la neurocognición las asociaciones son complejas. En lo referente a la inteligencia, la literatura presenta resultados mixtos, con algunos estudios informando una asociación negativa entre el JTC y el coeficiente intelectual (IQ), mientras que otros no encuentran tal relación (Bentham et al., 1996; Falcone et al., (Falcone et al., 2015; Van Dael et al., 2006). Por otro lado, se ha observado una amplia

asociación entre el JTC y el funcionamiento ejecutivo, particularmente en la flexibilidad cognitiva (Woodward et al., 2009). Respecto a la memoria de trabajo (WM), si bien algunos estudios encuentran un funcionamiento deficiente en tareas de WM en personas propensas a saltar a conclusiones, otros no han encontrado tal asociación (Broome et al., 2007; Buck et al., 2012; Falcone et al., 2015; Garety et al., 2013; Ochoa et al., 2014). Además, se ha observado que participantes con sesgo de JTC tienen un rendimiento significativamente diferente en la recuperación de palabras raras en pruebas de memoria verbal (Ochoa et al., 2014). En las primeras etapas de la enfermedad, hay pocos estudios sobre el funcionamiento neuropsicológico en personas con sesgo de JTC, pero se ha encontrado una asociación independiente entre el JTC y el IQ, así como una mejoría en la memoria de trabajo visual en pacientes que saltan a conclusiones (Falcone et al., 2015; Falcone et al., 2015)

1.2.6. La importancia de conocer las diferencias en la expresión del JTC en mujeres y hombres

Varios grupos de investigación han indagado en las diferencias de sexo y género en la psicosis y han publicado hallazgos importantes para comprender y tratar a hombres y mujeres según sus necesidades específicas (Iacono, 1992; Ochoa et al., 2012; Thorup et al., 2007). Entre estos hallazgos se incluyen la edad de inicio más tardía en las mujeres en comparación con los hombres, así como las diferencias de género en sintomatología, comorbilidad y neurocognición que parecen reflejar hallazgos en la población general (Riecher-Rössler et al., 2018).

Lo mismo ocurre con el JTC en la psicosis, aunque de manera más reciente, con una replicabilidad más limitada y áreas de investigación más estrechas. Hasta el momento, se han observado perfiles cognitivos y metacognitivos diferentes en hombres y mujeres, con hombres con FEP sin JTC teniendo un curso de enfermedad más benigno, mientras que los hombres con JTC presentaban más síntomas clínicos y deterioros neuropsicológicos, mientras que en las mujeres se observan perfiles orientados hacia otros sesgos cognitivos (Ferrer-Quintero et al., 2021). Del mismo modo, se encontró que los hombres en alto riesgo clínico de

psicosis tenían una mayor tendencia hacia el JTC, mientras que las mujeres en alto riesgo clínico de psicosis mostraban sesgos cognitivos (Catalan et al., 2015).

Asimismo, en la asociación entre SC y NC, encontraron que la NC asociada a la cognición social difería según el sexo, pero no exploraron la relación entre esos constructos y el JTC. En la misma línea, hombres y mujeres procesan de manera diferente el RE, pero no hay análisis sobre la relación con el JTC (Weiss et al., 2007). En cuanto a las diferencias de género en el JTC y la NC en la psicosis, existen hallazgos mixtos. Algunos estudios han informado diferencias de género en correlatos cognitivos, incluida la memoria, la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento, la atención selectiva y la función ejecutiva, en individuos con psicosis (Bucci et al., 2022). Sin embargo, otros estudios no han informado explícitamente diferencias de género en las creencias metacognitivas, que están relacionadas con el JTC, en individuos con riesgo aumentado de psicosis (Li et al., 2019).

En cuanto a las diferencias de género en la cognición social, se observó que los hombres con esquizofrenia eran más propensos a confundir los rostros neutrales con enojados, mientras que las mujeres con esquizofrenia malinterpretaban los rostros neutrales como tristes. Asimismo, los rostros femeninos se reconocían mejor: el miedo se reconocía mejor en fotografías del mismo género y la ira se reconocía mejor en fotografías de diferentes géneros (Weiss et al., 2007).

Considerando la centralidad del JTC, la SC, y la NC en el desarrollo y mantenimiento de la psicosis, como en los tratamientos psicológicos orientados a tratarla, son pocos los estudios que exploran la relación entre sí. Consideramos que realizar un análisis de las interacciones en torno al JTC por sexo puede ayudar a una mejor comprensión del proceso de toma de decisiones de las personas con psicosis temprana, reduciendo el sesgo de género implícito en los estudios que normalmente se llevan a cabo sin ponderar las posibles diferencias y necesidades entre mujeres y hombres con FEP.

1.3. La metacognición en Psicosis

1.3.1. Modelos metacognitivos y enfoques psicológicos en psicosis

La metacognición, según Flavell (Flavell, 1979), se entiende como un proceso de orden superior que implica la supervisión y regulación de los procesos cognitivos. Este concepto abarca la capacidad de reflexionar sobre el propio pensamiento, conocimiento y experiencia, lo que permite una comprensión más profunda de cómo se forman y se utilizan las representaciones mentales. En el contexto de la esquizofrenia, la metacognición se ha conceptualizado como un espectro que incluye desde procesos más simples, como la autoevaluación, hasta procesos más complejos que involucran la organización de la información para formar representaciones comprensivas (Flavell, 1979; Quiles et al., 2020). En el extremo discreto del continuo se encuentran las actividades consistentes con la autoevaluación, como la conciencia de la exactitud de los propios juicios, mientras que en el otro extremo se encuentran procesos más complejos e integrados en los que las personas organizan la información para formar representaciones comprensivas de sí mismas y de los demás (Lysaker et al., 2021).

La importancia de trabajar la metacognición en los trastornos mentales graves radica precisamente en que el continuo estaría deteriorado y en que está fuertemente vinculado a los resultados funcionales, incluso cuando se controlan los déficits de habilidades y la gravedad de los síntomas (Kolavarambath et al., 2020; Schnakenberg y Lysaker, 2021; Vohs et al., 2014). Tras el desarrollo de tratamientos para trabajar y mejorar los procesos metacognitivos, se han observado reducciones de los síntomas y de los sesgos cognitivos, así como mejoras en la calidad de vida (Inchausti et al., 2017; Nelson et al., 1999; Philipp et al., 2020; Pinkham, 2019). En cuanto a la metacognición sobre las funciones cognitivas, puede describirse como la conciencia del rendimiento en tareas específicas que implican procesos que regulan el aprendizaje y el procesamiento de la información con el fin de guiar eficazmente el despliegue de los recursos cognitivos (Frith, 2017; Kircher et al., 2007; Kolavarambath et al., 2020). Las personas con diagnóstico de esquizofrenia presentan un desajuste metacognitivo que radica en la discrepancia entre el conocimiento subjetivo y el rendimiento objetivo en tareas cognitivas, con tendencia a subestimar los problemas (Faustino et al., 2021).

En los últimos años, el interés por el estudio de la metacognición en la psicosis ha ido creciendo, tanto en la investigación como en los enfoques psicoterapéuticos (Pinkham, 2019). Philipp et al. (2020) muestran una visión general sobre tres tipos diferentes de terapias que incluyen la metacognición en sus objetivos: terapia metacognitiva (Hutton et al., 2014), entrenamiento metacognitivo (Van Oosterhout et al., 2016) y las psicoterapias integradoras orientadas a la metacognición (Hamm et al., 2012), como lo son la terapia metacognitiva reflexiva (Lysaker y Klion, 2017; Moritz et al., 2017) y la terapia metacognitiva interpersonal (Dimaggio et al., 2015). La terapia metacognitiva se centra en las creencias sobre la cognición y las estrategias que las personas utilizan para el control del pensamiento y los procesos atencionales, por lo que las intervenciones se orientan a generar estrategias metacognitivas más útiles para disminuir el síndrome cognitivo atencional (Hutton et al., 2014). El Entrenamiento Metacognitivo (EMC) se basa en la capacidad de pensar y aumentar la conciencia sobre los sesgos cognitivos que están presentes en diferentes trastornos. Las intervenciones están orientadas a promover estrategias alternativas de pensamiento y formas alternativas de interpretar la realidad y los acontecimientos (Fischer et al., 2023; Köhl et al., 2021; Moritz et al., 2011; Schneider et al., 2018; Van Oosterhout et al., 2016). Las psicoterapias integradoras de orientación metacognitiva están orientadas a comprender tanto los estados mentales propios como los ajenos (Lysaker y Klion, 2017). Fomentando la reflexión y utilizando la relación terapéutica para ello, estas terapias promueven la construcción de un sentido integrado del yo/los otros.

En conclusión, existen diferentes abordajes metacognitivos que, si bien tienen diferenciaciones, todos comparten que se orientan hacia la reflexión sobre las maneras de pensar, sentir y actuar en un meta-nivel. Si conceptualizáramos la metacognición como un continuo, en el extremo discreto del continuo se encuentran las actividades consistentes con la autoevaluación, como la conciencia de la exactitud de los propios juicios, mientras que en el otro extremo se encuentran procesos más complejos e integrados en los que las personas organizan la información para formar representaciones comprensivas de sí mismas y de los demás.

1.4. Utilidad clínica del proyecto de investigación

Como he detallado anteriormente, las intervenciones psicológicas para la psicosis se centran en la modificación de los sesgos cognitivos y las interpretaciones rígidas de las situaciones sociales de las personas con psicosis, a través de la metacognición como proceso de cambio que implica reflexión sobre las maneras de procesar la información.

Sin embargo, y en relación con lo antes expuesto, existen vacíos en la literatura que justifican la realización de la presente tesis doctoral.

Hasta el momento no hay evidencia concluyente sobre qué tipo de delirios se asocian más a la presencia del JTC en psicosis en general, y en FEP en particular. Por otro lado, si bien el JTC y la SC son factores determinantes en el funcionamiento de las personas con psicosis, existe poca literatura que los estudie de manera conjunta. En cuanto al JTC, existe poca literatura que los analice en relación con más de un dominio de la SC. Los estudios existentes que se centran en la relación entre JTC y dominios de SC en FEP son escasos. Hasta ahora, no hemos encontrado estudios que analicen diferencias de sexo en la vinculación entre JTC y SC y NC en psicosis en general, y en FEP en particular.

En cuanto a la metacognición en psicosis, disponemos de una gran variedad de tipos de medidas: medidas neuropsicológicas metacognitivas, evaluación de la percepción clínica y cognitiva, entre otros. Sin embargo, actualmente no contamos con un consenso sobre cuáles son las mejores medidas para evaluar la metacognición, ni en cuanto a las necesidades clínico-investigativas o los dominios de metacognición que necesitamos evaluar. Asimismo, no existe hasta el momento un índice basado en búsquedas exhaustivas de la bibliografía que analice y sintetice las medidas disponibles de acuerdo con sus características (utilidad en investigación o clínica, duración y forma de administración, dominios que evalúa).

La presente tesis pretende dar respuesta a los cuestionamientos que se exponen en este apartado, que constituyen espacios vacíos en la investigación sobre JTC y metacognición. En primer lugar, no existen estudios que exploren la relación entre JTC y tipos de delirios en FEP. En segundo lugar, a pesar de que existen limitados estudios sobre la relación entre el JTC y la SC pocos de ellos (o ninguno) se ha centrado en FEP.

Finalmente, algunos estudios sugieren que el JTC se relaciona con síntomas, CS y NC; sin embargo, ninguno de ellos ha explorado de manera conjunta todas estas variables desde una perspectiva de género. Finalmente, para poder integrar esta investigación en una perspectiva clínica se explorará la definición de metacognición y las formas de evaluarla en la actualidad para poder sentar las bases de este concepto, así como mejorar el acceso a la elección de las herramientas de evaluación más adecuadas al contexto que se necesita. La intención de la presente tesis doctoral es mejorar las intervenciones disponibles e innovar en nuevas formas más adecuadas a las necesidades de la población con FEP, considerando toda la investigación generada en este proyecto de tesis.

Explorar de manera conjunta todas estas variables nos es de gran ayuda para entender los procesos cognitivos de manera más precisa y para diseñar o adaptar de manera personalizada las intervenciones psicológicas que deben ofrecerse a las personas con psicosis en diferentes estadios de la enfermedad, así como para determinar estrategias de prevención más adecuadas. Asimismo, estudiar, analizar y sintetizar las medidas disponibles que evalúan la metacognición en psicosis permite conocer un vasto campo de medidas, ordenarlas a través de un índice y generar consenso a nivel académico. Dado que es un constructo central en la psicopatología como en la terapéutica clínica en la psicosis, realizar una revisión sistemática de las medidas que evalúan la metacognición será un aporte invaluable al campo de la investigación y clínica en psicosis.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

OBJETIVOS

1. Analizar los subtipos de delirios más frecuentemente relacionados con la presencia de JTC en personas con FEP.
2. Analizar la relación entre JTC y tres dominios de la SC en personas con primeros episodios psicóticos.
 - a. Explorar las características de las personas con primer episodio que hacen JTC
 - b. Analizar las relaciones entre JTC y SC teniendo en cuenta factores confusores (cociente intelectual premórbido, síntomas positivos y depresivos).
 - c. Crear un modelo que explique las variables de SC más relevantes que explican la presencia de JTC en FEP.
3. Estudiar la relación entre JTC y CS, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima) en hombres y mujeres
 - a. Evaluar la frecuencia de JTC en mujeres y hombres
 - b. Estudiar las diferencias entre JTC, CS, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima) comparando hombres y mujeres.
 - c. Encontrar un modelo explicativo según el sexo que explique la presencia de JTC en mujeres y en hombres.
4. Compartir con la comunidad científica los objetivos de la revisión, la conceptualización de metacognición que realizaremos y el protocolo de la revisión sistemática en Registro PROSPERO.

5. Conocer las medidas disponibles para evaluar la metacognición en la psicosis.
 - a. Realizar una revisión sistemática de la literatura.
 - b. Realizar una síntesis que incluya los dominios de la metacognición y medidas de evaluación de estos.

HIPÓTESIS

1. Las personas que realizan JTC tendrán una relación significativa con subtipos de delirios de estilo paranoide y autorreferencial.
2. Las personas con FEP que presentan JTC tienen alteraciones en al menos un dominio de la SC en comparación con las personas que no hacen JTC.
3. Las mujeres y los hombres con FEP presentan patrones diferenciales en la relación entre JTC y JTC, CS, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima)
4. Existen herramientas que evalúan diferentes medidas de resultado de la metacognición que pueden agruparse en sub-dominios de la metacognición y por consiguiente se puede realizar tanto un índice de medidas como de dominios.

CAPÍTULO 2

APARTADO EMPÍRICO

2. APARTADO EMPÍRICO

2.1. Estudio empírico

2.1.1. *Diseño del estudio empírico*

La parte empírica de la tesis está basada en un estudio multicéntrico nacional, transversal, observacional-analítico con personas con un primer episodio psicótico. La muestra estaba compuesta por 121 pacientes con FEP.

Los 9 centros asistenciales del territorio nacional que participaron son: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), Centre d'Higiene Mental de les Corts (Barcelona), Institut d'Assistència Sanitària Girona, Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí, Servicio Andaluz de Jaén, Servicio Andaluz de Málaga, Servicio Andaluz de Granada, Hospital Clínico de Valencia y Parc Sanitari Sant Joan de Déu.

2.1.1.1. *Participantes*

La muestra estuvo conformada personas con FEP según los siguientes criterios de inclusión/exclusión.

a. Criterios de inclusión:

1) Personas con un diagnóstico del espectro psicótico según criterios del DSM-5: esquizofrenia, trastorno psicótico no especificado, trastorno delirante, trastorno esquizoafectivo, trastorno psicótico breve o trastorno esquizofreniforme; 2) <5 años desde el inicio de los síntomas; (según criterios de (Breitborde et al., 2009) y 3) entre 18 y 45 años.

b. Criterios de exclusión:

1) lesiones cerebrales traumáticas, demencia o discapacidad intelectual (CI<70); 2) dependencia de sustancias; y 3) PANSS >5 en hostilidad y falta de cooperación y >6 en suspicacia.

c. Tamaño de la muestra

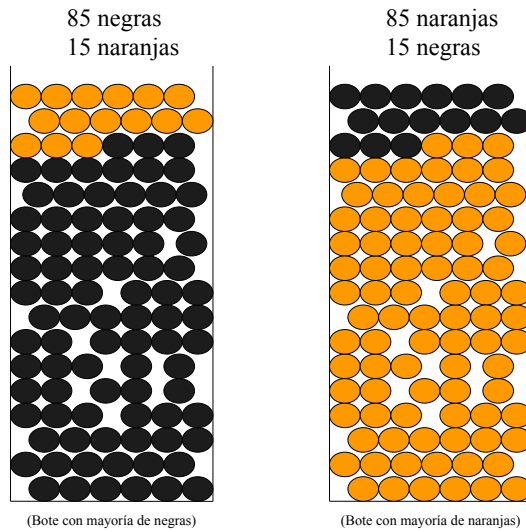
El cálculo del tamaño de la muestra se realizó en el contexto del proyecto de investigación en el cual se engloba esta tesis (Ochoa et al., 2017). Tomando como referencia los datos presentados por (Moritz, Veckenstedt, et al., 2011) se ha estimado que el cálculo muestral necesario, con un alfa de 0.05, una potencia de 0.8, una diferencia de medias en los momentos en el grupo control de 0,75 en la PANSS positiva y de 2,17 en el grupo intervención, con una desviación estándar de 3,5 y una correlación entre los dos grupos de 0,5, es de 38 en cada grupo. Teniendo en cuenta unas posibles pérdidas del 20% en los grupos, el cálculo muestral final para el total de la muestra sería de 92 casos.

2.1.1.2. Variables e instrumentos de evaluación

Se recogió información sobre las variables principales: JTC, SC y NC, sintomatología, y funcionamiento psicosocial. Además, se diseñó un cuestionario ad-hoc para recoger variables sociodemográficas y clínicas (sexo, edad, diagnóstico, tratamiento psicológico -tipo de intervención y duración- y tratamiento farmacológico -dosis y duración- y edad de inicio, maternidad/paternidad, cantidad de hijos/as a cargo, entre otras). En el siguiente apartado se detallan las medidas de resultado de las variables mencionadas.

a. Jumping to conclusions

Evaluamos el sesgo de Saltar a conclusiones o jumping to conclusions (JTC) con la **tarea de bolas** (Brett-Jones et al., 1987; Dudley et al., 2016). Se trata de una tarea de probabilidades en la que las personas tienen que tomar una decisión sobre la pertenencia de una bola a uno de los dos botes mostrados. En un bote hay un 85% de bolas negras y 15% naranjas y en el otro bote a la inversa. La persona va extrayendo diferentes bolas y debe valorar a qué bote pertenecen. Se repitió la tarea con probabilidades de 60% - 40% y con estímulos emocionales. Se considerará JTC como tomar una decisión después de extraer una o dos bolas. La traducción española de esta tarea fue realizada por el equipo del Parc Sanitari Sant Joan de Déu.



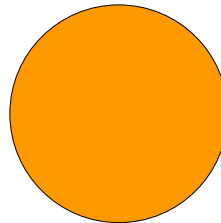
Vas a ver la primera bola.

Recuerda que puedes ver tantas bolas como quieras antes de decidir de qué bote proceden las bolas. Decide solo cuando estés seguro/a.

Pulsa la barra espaciadora para continuar

¿Quieres ver más bolas o decidir ahora?

Pulsa la barra espaciadora para continuar



Cognición social (SC)

Reconocimiento emocional

Hemos utilizado la **prueba de reconocimiento emocional de caras** (Baron-Cohen et al., 1997) compuesto por 20 fotografías que expresan diez emociones básicas y diez complejas. Puntuaciones más altas indican mayor capacidad de reconocimiento emocional (Huerta-Ramos et al., 2020).

Teoría de la mente (ToM)

Evaluamos ToM con la **Hinting Task** (Corcoran et al., 1995; Gil et al., 2012) que incluye diferentes historias en las que se evalúa la interpretación de situaciones sociales. Con la intención de evitar el aprendizaje en las dos evaluaciones se utilizarán historias diferentes con similares grados de dificultad. Se han elegido aquellas que presentan mejores características psicométricas en la validación española (historias 2, 3, 6, 7 y 9). Puntuaciones más altas indican mayor ToM.

Estilo atribucional

Hemos utilizado el **Cuestionario de Atribuciones Internas, Personales y Situacionales (IPSAQ)** (Kinderman y Bentall, 1996; Vázquez Valverde et al., 2006). Este instrumento permite evaluar el sesgo externalizador (EB) y el personalizador (PB). El IPSAQ tiene 32 ítems que describen 16 situaciones sociales positivas y 16 negativas, por cada situación la persona debe decidir si la causa es interna, personal o situacional.

De esta forma, el IPSAQ informa el número total de atribuciones causales para sucesos positivos y negativos en tres subescalas. Asimismo, al corregir dichas atribuciones se pueden obtener dos sesgos:

Sesgo externalizante = (número total de atribuciones internas para sucesos negativos) - (número total de atribuciones internas para eventos positivos). Puntuaciones negativas indican presencia de sesgo. *Sesgo personalizante negativo* = (atribuciones externas

personalizantes)/ (total de atribuciones externas para sucesos negativos). Puntuaciones >5 indican presencia de sesgo.

Metacognición

Insight cognitivo

Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) (Beck et al., 2004; Gutiérrez-Zotes et al., 2012). Se trata de una escala autoaplicada de 15 ítems que recoge información sobre la capacidad para corregir los juicios erróneos en dos subescalas: autorreflexión y autocerteza.

Sintomatología clínica

Síntomas psicóticos

Se utilizó la **Escala de los Síndromes Positivo y Negativo (PANSS)** (Kay et al., 1987; Peralta y Cuesta, 1994). La PANSS es una entrevista semiestructurada que mide síntomas positivos, negativos y generales.

Experiencias delirantes de Peters

Utilizamos **Inventario de experiencias delirantes de Peters (PDI)** (López-Illundain, J. M., Pérez-Nievas, E., Otero, M., Mata, I., 2006; Peters et al., 1999) que valora un total de 21 ítems relacionados con experiencias delirantes.

Depresión

La **escala de depresión de Beck (BDI-II)** es una escala de 21 ítems utilizada para identificar y medir la severidad de la depresión en adultos (Sanz, J., Perdigón, A. L., y Vázquez, 2003).

Neurocognición (NC)

Se utilizó una batería neuropsicológica que evalúa diferentes funciones neuropsicológicas: Funciones ejecutivas y Flexibilidad cognitiva, atención, memoria, aprendizaje verbal, cociente intelectual.

Funciones ejecutivas y Flexibilidad cognitiva

Wisconsin Card Sorting test (WSCT)

Valora función ejecutiva y consiste en relacionar una de las cartas extraídas con el resto de las presentadas en relación con diferentes categorías que la persona tiene que averiguar (Grant y Berg, 1948; Tien et al., 1996) se utilizó para evaluar el funcionamiento ejecutivo en entornos clínicos. La prueba se utiliza para medir la capacidad para cambiar a un nuevo patrón de conducta en respuesta a condiciones cambiantes (cambio de conjunto), y arroja diferentes resultados: errores, errores perseverativos y no perseverativos.

Test Stroop

Valora los procesos cognitivos relacionados con la función ejecutiva, la flexibilidad y capacidad de inhibición de respuestas automáticas. Se utilizó para medir la inhibición cognitiva y la capacidad de resistencia a la interferencia. (Stroop, 1935). Los resultados que se derivan de la prueba miden sus diferentes sub escalas: palabras, color, palabra-color e interferencia.

Trail Making Test (TMTA-B)

Se utilizará como medida de atención visuomotora, velocidad y flexibilidad cognitiva y consiste en trazar una línea para unir ordenadamente números (TMTA) y números y letras (TMTB). El TMT A mide específicamente velocidad psicomotora, las capacidades visuoperceptivas y la atención sostenida. La TMT B evalúa la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva de tareas) y la atención dividida (Sánchez-Cubillo et al., 2009).

Atención

Subtest MATRICS Continuous Performance Test (CPT-IP) evalúa atención e impulsividad con unas tareas informatizadas en las que la persona tiene que pulsar un botón cuando identifique un estímulo en la pantalla (Rodríguez-Jimenez et al., 2012). La prueba arroja diferentes

resultados: omisiones, comisiones, aciertos, variabilidad, *detectability*, respuesta, perseveraciones.

Memoria y aprendizaje verbal

Test de Aprendizaje Verbal Complutense (TAVEC) evalúa la memoria a partir de unos listados de aprendizaje de elementos verbales (Benedet y Alexandre, 1998). Se compone de diferentes subíndices que facilitan la interpretación de los resultados: Recuerdo inmediato (lista de interferencias), Efecto de primacía, Recuerdo de la parte central de la lista, Efecto de recurrencia, Recuerdo libre a corto plazo, Recuerdo a corto plazo (con clave), Recuerdo libre a largo plazo, Estrategia semántica - recuerdo inmediato, Estrategia semántica - recuerdo inmediato (lista de interferencia), Estrategia semántica - recuerdo a corto plazo, Estrategia semántica - recuerdo a largo plazo, Perseveraciones, Intrusiones, Recuerdo a largo plazo (con clave).

Subtest dígitos Wais

La subescala dígitos de la Wechsler Adults Intelligence Scale (WAIS) (Wechsler, 1999). Se evaluó la puntuación total para evaluar la memoria a corto plazo y la memoria de trabajo (subescala de dígitos) (Gonzalez-Blanch et al., 2011)

Cociente intelectual (CI)

La subescala de vocabulario de la Wechsler Adults Intelligence Scale (WAIS) (Wechsler, 1999) se ha utilizado para estimar el CI premórbido (Gonzalez-Blanch et al., 2011).

Funcionamiento psicosocial

El funcionamiento social se midió con la EEAG-Escala de Funcionamiento (GAF) (Endicott et al., 1976) mide el funcionamiento general clínico y social de las personas en una escala de 0-100.

Autoestima

La Escala de autoestima de Rosenberg (Vázquez-Morejón y Bellido-Zanin, 2013), que explora la autoestima personal en una escala que contiene 10 ítems autoaplicados.

2.2. Procedimiento

Los/as profesionales asistenciales que realizan las visitas en los servicios de salud mental participantes fueron las personas responsables de comprobar que el o la paciente cumpla los criterios de inclusión. Asimismo, en ese momento, se les explicó a las personas participantes en qué consistía el estudio, se les informó detalladamente sobre los objetivos y procedimientos a realizar, y se le solicitó la firma del consentimiento informado.

Una vez confirmada su participación, un miembro del equipo investigador contactó con él o la participante para la evaluación de estudio. Se cumplió con la normativa de protección de datos vigente.

Los/as evaluadores del estudio tienen experiencia clínica y formación en evaluación de escalas en personas con psicosis. Han sido clínicos con experiencia o técnicos expertos en evaluación. Los/as evaluadores/as contaron con una capacitación homogénea en los instrumentos de evaluación. La doctoranda formó parte activa de las evaluaciones del proyecto.

2.3. Consideraciones éticas

El proyecto en el que se enmarca esta tesis se llama «Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, SSD de larga evolución y controles sanos/as (PERIS 17/231 y FIS 18/00212)» Financiado por el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya y por el Instituto de Salud Carlos III.

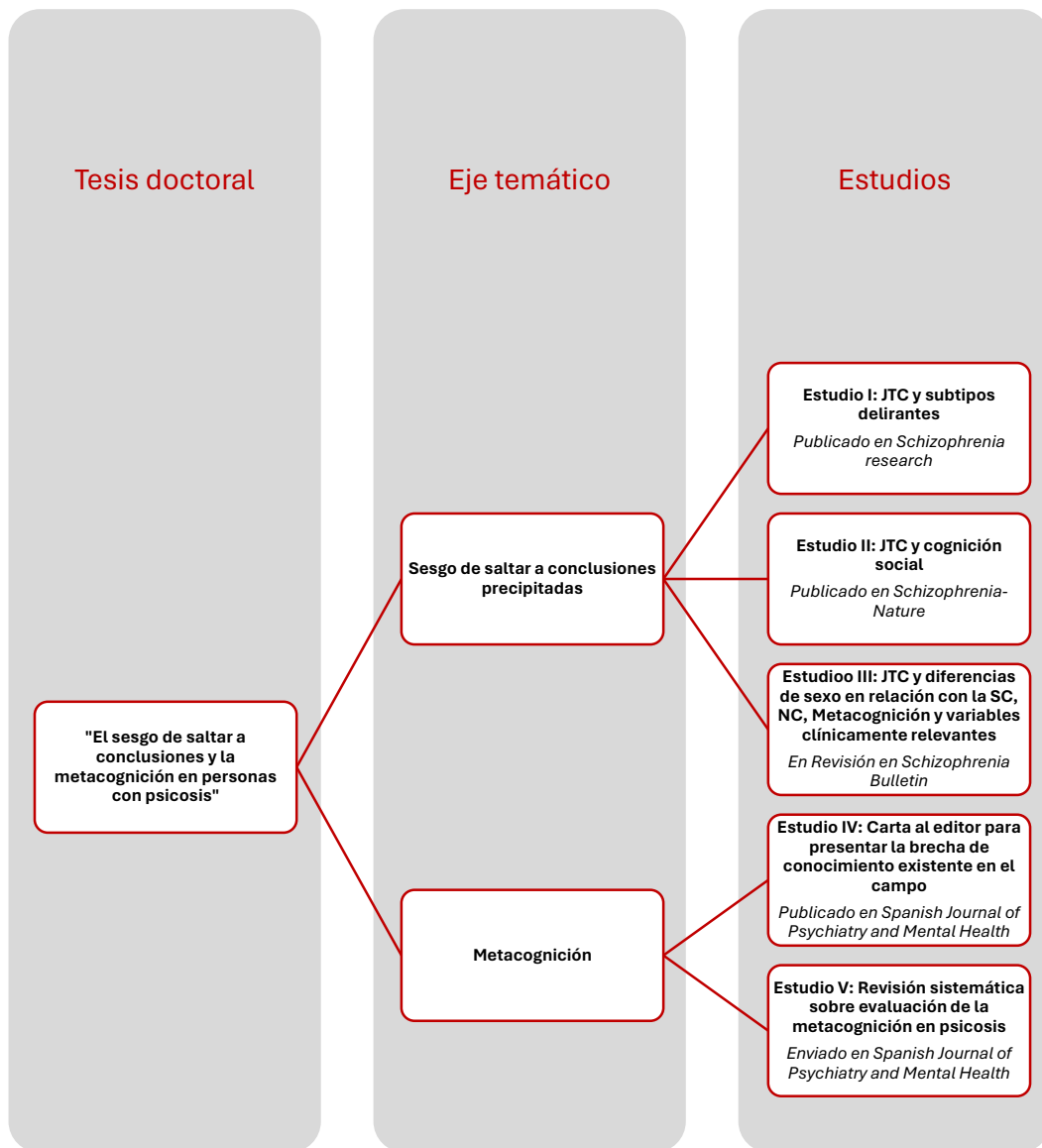
Dicho estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica PSSJD como centro coordinador, así como del resto de centros participantes en el estudio antes mencionados.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS

3. RESULTADOS

Organización gráfica de los estudios de acuerdo con los objetivos la tesis



Enumeración de los estudio de acuerdo con los objetivos de la tesis

ESTUDIO 1

Objetivo 1 - Analizar los subtipos de delirios más frecuentemente relacionados con la presencia de JTC en personas con FEP.

Hipótesis 1 - Las personas que realizan JTC tendrán una relación significativa con subtipos de delirios de estilo paranoide y autorreferencial.

Estudio 1 - *Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: An exploratory study in first-episode psychosis*

Publicado: Díaz-Cutraro, L., García-Mieres, H., López-Carrilero, R., Ferrer, M., Verdaguer-Rodriguez, M., Barrigón, M. L., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Palma-Sevillano, C., Moritz, S., Spanish Metacognition Group, y Ochoa, S. (2021). Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: An exploratory study in first-episode psychosis. *Schizophrenia research*, 228, 357-359. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.037>

Revisado por pares

Factor de impacto (JCR): 4,5. Cuartil (SJR): Q1 - Categoría: Psychiatry and Mental Health

Abstract: The jumping-to-conclusions bias (JTC) is closely related to psychosis, especially delusional thinking. This study investigated its link with different delusional subtypes in people with first-episode psychosis (FEP). JTC was found to be associated mainly with experiences of influence and magical thinking. In addition, there was a tendency for association with delusional ideas of reference. These findings suggest that JTC may be more closely related to more extreme and bizarre delusional experiences in the delusional continuum. This study provides a deeper understanding of the relationship between JTC and psychosis, which may have important implications for personalising interventions and improving therapeutic outcomes in young patients with psychosis.

Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: an exploratory study in first-episode psychosis

The jumping to conclusions (JTC) is a reasoning bias-cognitive mechanism implicated in the predisposition, triggering and maintenance of psychosis, specifically of delusions (Dudley et al., 2016). The JTC is associated with worse antipsychotic response and longer hospitalization in first-episode psychosis (FEP) (Rodriguez et al., 2019). The relationship between JTC and delusional ideas has been extensively studied (Dudley et al., 2016). However, literature exploring the relationship between JTC bias and specific subtypes of delusional experiences are lacking, and those studying the topic have yielded controversial results (Ben-Zeev et al., 2012; Menon et al., 2013; Moritz et al., 2012). Understanding the relationship between JTC and specific delusional experiences can help us personalize interventions based on cognitive processes and improve therapeutic outcomes in young patients with psychosis. The aim of this study was to investigate what delusional subtypes are more frequently related to JTC in people with FEP.

We performed a cross-sectional analysis based on baseline data from a large multicenter clinical trial (Ochoa et al., 2017). Sociodemographic variables, inclusion criteria and characteristics related to the total sample are described in the main study. A total of 121 patients with FEP and presence of delusional experiences in the previous year were included in the study. Dimensions of delusional thinking were assessed with the 21-item Peters et al. Delusions Inventory (PDI-21), which scopes the following subtypes: paranoid, experiences of influence, grandiosity, religiousness, magical thinking, referential, and depressive (López-Ilundain et al., 2006; Peters et al., 2004). We calculated presence and absence of each delusional domain. JTC was assessed as the presence or absence of JTC in any of the three conditions of the beads task (85:15; 60:40 and 60:40 salient task). Presence of JTC was defined as making a decision after seeing less than 3 beads (Dudley et al., 2016). The project was approved by the research and ethics committee of each center involved in the recruitment and evaluation of the participants.

We used Chi-squared and Cramer's V to analyze the relationship between JTC and each of the PDI-21 dimensions. The analysis was performed with SPSSv24.

Our findings indicate that JTC is associated with two subtypes of delusional experiences: experiences of influence and magical thinking. Further, we found that there is an associative trend between the JTC and ideas of reference (see table 1).

Considering that qualitative alterations in thought content appear on a continuum between plausibility and implausibility of delusions (American Psychiatric Association, 2013), our findings suggest that people with FEP who present hasty decision making may have a more bizarre and implausible extreme-oriented profile, characterized by magical thinking and external control. For one hand, about experiences of influence, patients come to hasty conclusions associated with thought control phenomena through the influence of electrical devices, as well as thoughts in the head that are not recognized as their own or hear their own thoughts. For the other side, we found a relationship between JTC and magical thinking. Patients who present JTC tend to interpret reality by attributing their experiences to hidden forces and witchcraft. We have not found previous studies that present similar findings in people with psychosis. Ben-Zeev et al (2012) found that JTC is a significant predictor of the frequency of delusions of control in patients with chronic psychosis, while Garety et al (2013) found that patients that present grandiosity delusions presented significantly more JTC than patients with persecutory delusions. These findings are consistent with ours in that JTC seems to be more associated to more bizarre and implausible experiences in the delusional continuum.

Finally, we found a trend to significance in the relationship between JTC and the delusions of reference. According to our results, patients who jump to conclusions may tend to interpret the messages of others in an erroneous and suspicious way, feeling judged and perceiving double messages in interactions with others. Menon et al. (2013) and Moritz et al., (2012) found that JTC was associated with persecutory delusions, but not with reference delusions. Noteworthy, Moritz et al., (2012) explored factors of paranoia and suspiciousness in general population, while Menon et al., (2013) studied the added effect of persecutory delusions on referential delusions in a sample of patients with schizophrenia. They did not find any trend or significant result with delusional ideas of reference. Given that we found a trend to significance between JTC and delusions of reference,

further research may clarify whether this pattern also occurs in first-episode psychosis.

One possible limitation of the study is that we have considered delusional experiences of each subtype of delusion in a summative but not exclusive way. Therefore, a participant could have scored in several or all the different delusion subtypes. Future research should clarify the relationship of JTC and delusion subtypes. Understanding these associations will help improving metacognitive and process-based interventions and personalize treatments according to specific clinical presentations in persons with FEP.

Table 1. Relationship between the content of delusions and the jump to conclusions bias according to the PDI component analysis of López-Ilundain et al. (2006)

	NO JTC	JTC	Value	df	P-value	Cramer's V
No Influence	46 (76,7%)	14 (23,3%)	4.314 ^a	1	.038	.189
Influence	36 (59,0%)	25 (41,0%)				
No Depressive	40 (67,8%)	19 (32,2%)	0.000 ^a	1	.995	.001
Depressive	42 (67,7%)	20 (32,3%)				
No Paranoid	52 (72,2%)	20 (27,8%)	1.615 ^a	1	.204	.116
Paranoid	30 (61,2%)	19 (38,8%)				
No Grandiosity	54 (65,9%)	28 (34,1%)	0.226 ^a	1	.635	.044
Grandiosity	26 (70,3%)	11 (29,7%)				
No Reference	29 (80,6%)	7 (19,4%)	3.836 ^a	1	.050	.178
Reference	53 (62,4%)	32 (37,6%)				
No Magical Thinking	25 (83,3%)	5(16,7%)	4.571 ^a	1	.033	.195
Magical Thinking	56 (62,2%)	34 (37,8%)				
No religiousness	61 (68,5%)	28 (31,5%)	0.092 ^a	1	.762	.028
religiousness	21 (65,6%)	11 (34,4%)				

References

- American Psychiatric Association (APA), 2013. Statistical Manual of Mental Disorders, in: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM Library. American Psychiatric Association, Washington, DC. <https://doi.org/doi:10.1176/appi.books.9780890425596.dsm02>
- Ben-Zeev, D., Morris, S., Swendsen, J., Granholm, E., 2012. Predicting the occurrence, conviction, distress, and disruption of different delusional experiences in the daily life of people with schizophrenia. *Schizophr. Bull.* 38, 826-837. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq167>
- Dudley, R., Taylor, P., Wickham, S., Hutton, P., 2016. Psychosis, delusions and the "Jumping to Conclusions" reasoning bias: A systematic review and meta-analysis. *Schizophr. Bull.* 42, 652-665. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv150>
- Garety, P.A., Freeman, D., 2013. The past and future of delusions research: From the inexplicable to the treatable. *Br. J. Psychiatry* 203, 327-333. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.126953>
- Garety, P.A., Gittins, M., Jolley, S., Bebbington, P., Dunn, G., Kuipers, E., Fowler, D., Freeman, D., 2013. Differences in cognitive and emotional processes between persecutory and grandiose delusions. *Schizophr. Bull.* <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs059>
- López-Ilundain, J., Pérez-Nievas, E., Otero, M., Mata, I., 2006. El Inventario de experiencias delirantes de Peters (PDI) en población general española: fiabilidad interna, estructura factorial y asociación con variables demográficas. *Actas esp. Psiquiatr* 34, 94-104.
- Menon, M., Addington, J., Remington, G., 2013. Examining cognitive biases in patients with delusions of reference. *Eur. Psychiatry* 28, 71-73. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2011.03.005>
- Moritz, S., Van Quaquebeke, N., Lincoln, T.M., 2012. Jumping to Conclusions Is Associated with Paranoia but Not General Suspiciousness: A Comparison of Two Versions of the Probabilistic Reasoning Paradigm. *Schizophr. Res. Treatment* 2012, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2012/384039>

- Ochoa, S., López-Carrilero, R., Barrigón, M.L., Pousa, E., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., González-Higueras, F., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Birulés, I., Esteban-Pinos, I., Casañas, R., Luengo, A., Torres-Hernández, P., Corripio, I., Montes-Gámez, M., Beltran, M., De Apraiz, A., Domínguez-Sánchez, L., Sánchez, E., Llacer, B., Pélaez, T., Bogas, J.L., Moritz, S., 2017. 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.* 47, 1573-1584. <https://doi.org/10.1017/S0033291716003421>
- Peters, E., Joseph, S., Day, S., Garety, P., 2004. Measuring delusional ideation: The 21-item Peters et al. Delusions Inventory (PDI). *Schizophr. Bull.* 30, 1005-1022. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a007116>
- Rodriguez, V., Ajnakina, O., Stilo, S.A., Mondelli, V., Marques, T.R., Trotta, A., Quattrone, D., Gardner-Sood, P., Colizzi, M., Wiffen, B.D., Dazzan, P., Di Forti, M., Falcone, M.A., David, A.S., Murray, R.M., 2019. Jumping to conclusions at first onset of psychosis predicts longer admissions, more compulsory admissions and police involvement over the next 4 years: the GAP study. *Psychol. Med.* 49, 2256-2266. <https://doi.org/10.1017/S0033291718003197>

ESTUDIO 2

Objetivo 2 - Analizar la relación entre JTC y tres dominios de la SC en personas con primeros episodios psicóticos.

- a. Explorar las características de las personas con primer episodio que hacen JTC
- b. Analizar las relaciones entre JTC y SC teniendo en cuenta factores confusores (cociente intelectual premórbido, síntomas positivos y depresivos).
- c. Crear un modelo que explique las variables de SC más relevantes que explican la presencia de JTC en FEP.

Hipótesis 2 - Las personas con FEP que presentan JTC tienen alteraciones en al menos un dominio de la SC en comparación con las personas que no hacen JTC.

Estudio 2 - *Relationship between Jumping to conclusions and social cognition in people with first-episode psychosis.*

Publicado: Díaz-Cutraro, L., López-Carrilero, R., García-Mieres, H., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodriguez, M., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Barrigón, M. L., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Mas-Expósito, L., Corripio, I., Birulés, I., Pélaez, T., Luengo, A., Beltran, M., Torres-Hernández, P., ... Ochoa, S. (2022). The relationship between jumping to conclusions and social cognition in first-episode psychosis. *Schizophrenia (Heidelberg, Germany)*, 8(1), 39. <https://doi.org/10.1038/s41537-022-00221-3>

Revisado por pares

Factor de impacto (JCR): 5,4. Cuartil (SJR): Q1 - Categoría: Psychiatry and Mental Health

Abstract: Jumping to conclusions (JTC) and impaired social cognition (SC) affect the decoding, processing, and use of social information by people with psychosis. However, the relationship between them had not been deeply explored within psychosis in general, and in first-episode psychosis (FEP) in particular. Our aim was to study the relationship between JTC and SC in a sample with FEP. We conducted a cross-sectional study with 121 patients with FEP, with measures to assess JTC (easy, hard, and salient probability tasks) and SC (emotional recognition, attributional style, and theory of mind). We performed Student's t-test and logistic regression in order to analyse these associations. We found a statistically significant and consistent relationship of small-moderate effect size between JTC (all three tasks) and impaired emotional recognition. Also, our results suggest a relationship between JTC and internal attributions for negative events. Relationships between JTC and theory of mind were not found. These results highlight the importance of psychological treatments oriented to work on a hasty reasoning style and on improving processing of social information linked to emotional recognition and single-cause attributions.

The relationship between jumping to conclusions and social cognition in first episode psychosis

Authors: Luciana Díaz-Cutraro^{1,2,3}, Raquel López-Carrilero^{1,2,4}, Helena García-Mieres^{2,4}, Marta Ferrer-Quintero^{1,2,4,17}, Marina Verdaguer-Rodriguez^{1,2}, Ana Barajas^{5,6,7}, Eva Grasa^{4,6,8}, Esther Pousa^{4,6,8}, Ester Lorente^{4,10}, María Luisa Barrigón^{4,12,19}, Isabel Ruiz-Delgado¹³, Fermín González-Higueras¹⁴, Jordi Cid¹⁵, Laia Mas-Expósito⁵, Iluminada Corripio^{4,6,8}, Irene Birulés^{2,4}, Trinidad Pélaez^{1,3}, Ana Luengo^{4,10}, Meritxell Beltran¹⁵, Pedro Torres-Hernández¹⁴, Carolina Palma-Sevillano^{3,16}, Steffen Moritz¹⁸, Philippa Garety²⁰, Spanish Metacognition Group^{**}, Susana Ochoa^{*1,4}.

*share first-authorship

1. Etiopatogènia i tractament dels trastorns mentals greus (MERITT), Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Fundació Sant Joan de Déu.; 2. Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat (Barcelona). 3. Psychology Department, FPCEE Blanquerna, Universitat Ramon Llull, Barcelona, Spain 4. Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM); 5. Centre d'Higiene Mental Les Corts, Barcelona; 6. Departament de Psicologia Clínica i de la Salut, Facultat de Psicologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra (Barcelona); 7. 'Serra Hünter fellow'; 8. Department of Psychiatry, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Institut d'Investigació Biomèdica-Sant Pau (IIB-Sant Pau); 9. Salut Mental Parc Taulí, Sabadell (Barcelona). Hospital Universitari - UAB Universitat Autònoma de Barcelona; 10. Psychiatry Service, Hospital Clínico Universitario de Valencia; 11. Servicio Andaluz de Salud, Area de Gestión Sanitaria Sur Granada, Motril (Granada); 12. Department of Psychiatry, IIS-Fundación Jiménez Díaz Hospital (Madrid); 13. Unidad de Salud Mental Comunitaria Malaga Norte. UGC Salud Mental Carlos Haya, Servicio Andaluz de Salud; 14. Comunidad Terapéutica Jaén Servicio Andaluz de Salud; 15. Mental Health & Addiction Research Group. IdiBGI. Institut d'Assistència Sanitària, Girona; 16. Hospital de Mataró, Consorci Sanitari del Maresme 17. Social and Quantitative Psychology department. University of Barcelona; 18. Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Medical Center Hamburg, Hamburg (Germany); 19. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain; 20. King's College London, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience.

*Corresponding author:

Susana Ochoa

C/Dr. Antoni Pujades, 42

08330 Sant Boi de Llobregat (Barcelona), Spain

sochoa@sjd.es

**The affiliation of Spanish Metacognition Group is listed in supplemental material

Abstract

The act of jumping to conclusions (JTC) and impaired social cognition (SC) affect the decoding, processing, and use of social information by people with psychosis. However, the relationship between them is little explored in psychosis in general and in first-episode psychosis (FEP) in particular. Our aim was to investigate the relationship between JTC and SC in a sample with FEP.

We conducted a cross-sectional study with 121 patients with FEP, with measures to assess JTC (easy, hard, and salient probability tasks) and SC (emotional recognition, attributional style, and theory of mind). We performed Student's t-tests and logistic regression in order to analyse these associations.

We found a statistically significant and consistent relationship of small-moderate effect size between JTC (all three tasks) and impaired emotional recognition. Also, our results suggest a relationship between JTC and internal attributions for negative events. Relationships between JTC and theory of mind were not found.

These results highlight the importance of psychological treatments oriented to work on a hasty reasoning style and on improving processing of social information linked to emotional recognition and single-cause attributions.

Keywords: *Hasty decision making, Emotional Recognition, Attributional Style, Theory of Mind, Early Psychosis.*

Introduction

'Jumping to Conclusions' (JTC) is a reasoning bias that consists of a tendency to make hasty decisions and judgments about an event without having enough information to obtain correct and functional ideas or conclusions, resulting in the lack of consideration of more flexible alternative explanations and consequently, incorrect reasoning¹⁻³. People with psychosis show a pronounced hasty decision-making style^{4,5,6,7} in different stages of the illness (including those with high risk and patients with symptomatic remission), suggesting that it is a stable pattern⁸ and a cognitive trait marker for psychosis⁵. Likewise, a higher prevalence of JTC is related to delusional symptomatology^{9,10}, in people with psychosis and in the general population¹¹. In this sense, it is hypothesised to be involved in the formation and maintenance of delusional beliefs^{4,5,12,13}. Moreover, a greater predisposition to JTC predicts a worse prognosis for delusions^{4,14-16}. Likewise, it is known that JTC in people with first episode psychosis (FEP) is associated with more implausible delusional subtypes, such as control delusions and magical thinking¹⁷. Additionally, JTC has been associated with lower neuropsychological functioning in psychosis¹⁸⁻²¹.

In the last decade the interest in the study of social cognition (SC) in FEP has been growing²². SC is a series of cognitive processes related to the management of social information, coding, storage, recovery, and its application to social situations²³. It is closely related to social and general functioning in people with psychosis, even to a greater extent than neurocognition, hence providing independent and more ecological predictions of functioning²⁴⁻²⁷. It is a multifaceted construct, and through the SCOPE project²⁸ a consensus has been generated postulating that it is composed of four subdomains: Emotional Processing (EP), Theory of Mind (ToM), Attributional Style (AS) and Social Perception (SP)²⁸⁻³⁰. EP consists of identifying and correctly using emotions; this domain also involves Emotion Recognition (ER). ToM evaluates the ability to infer mental states in other people; AS refers to the ability to explain causes and make sense of social interactions and situations, and SP consists of interpreting social signals. A detailed and comprehensive review by Healey et al. (2016) showed that people with FEP present deficits in ER and ToM²².

The relationship between JTC and SC has been little examined. Tripoli et al.^{31,32} reported that people with FEP who have JTC tend to have low EP; in contrast, there was no association between JTC and AS³¹. Regarding the relationship between JTC and ToM, Takeda³³ and Woodward et al.³⁴ did not find associations. These studies analyse the relationship with each domain separately in populations with long-term schizophrenia and not with people first-episode psychosis^{33,35}. On the other hand, Grossman and Bowie²⁷, assessed JTC and SP in people with FEP, and found that overconfidence in making social judgments resulted in insufficient or erroneous conclusions when processing social information. Therefore, further studies evaluating the relationship between JTC and CS in a global and exploratory manner are needed. Also, studies exploring this relationship at different stages of psychosis are needed to know whether the possible relationships are present and in the same way along the psychosis continuum. Understanding the relationship between JTC and SC could also be of great help for the development and personalisation of gold standard interventions that work together with reasoning biases in the social decision-making in patients with psychosis.

Our objective was to explore the relationship between JTC and three domains of CS.

Furthermore, we controlled for possible confounders (estimated premorbid IQ, positive and depressive symptoms), and we explored the most relevant variables of social cognition that explain the presence of JTC.

Results

Sociodemographic and clinical characteristics

Table 1 shows the sociodemographic and clinical characteristics of the sample. The percentage of women is 30.30%, and that of men is 69.7%. The mean age is 27.59 (SD= 7.39), the months of illness are 25.57 (SD=7.22), and the number of previous suicide attempts is 1.18 (SD=0.39).

Participants who jump to conclusions regarding the Beads tasks

Table 2 shows the percentages of participants who jump to conclusions and those who do not, in each of the beads tasks. A total of 29.8% (n=36) of

the individuals jumped to conclusions in Task 1, 14.0% (n=17) in Task 2, and 15.7% (n=19) in Task 3.

The relationship between JTC and Social Cognition

Table 3 shows the relationship between those who perform JTC and who do not and SC variables. Firstly, people who jumped to conclusions in all three tasks scored lower in ER than those who did not. The easiest JTC task (85:15) showed statistically significant differences on SC measures with small effect sizes, while the 60:40 task and the salient task showed medium effect sizes. Regarding ToM, we have found no relationships with JTC. Considering AS, we found mixed findings. Persons who JTC make more internalized attributions for negative events, in task 1 and 3, than people who do not JTC. Likewise, we found a relationship between JTC and low externalized bias in task 1, and with situational attribution of negative events in task 3.

Table 1. Description of sociodemographic and clinical variables of the sample.

	N	%
Men	85	69.7
Women	37	30.3
	Mean	SD
Age	27.59	7.39
Month of evolution of illness	25.57	7.22
Number of previous suicide attempts	1.18	0.39
Number of hospitalisations	1.24	1.40
Chlorpromazine equivalent dose	494.77	627.12
PANSS positive	12.21	4.14
PANSS negative	14.64	6.00
PANSS general	27.43	6.78
PANSS total	54.33	14.31
PDI total experiences	6.04	4.68
PDI distress	14.88	16.08
PDI preoccupation	15.08	16.76
PDI level of conviction	18.08	17.70
GAF Total	61.26	12.71

PANSS Positive and Negative Syndrome Scale, PDI Peters Delusions Inventory, GAF Global assessment of functioning. The Global Assessment of Functioning (GAF) scale measures the extent to which a person's symptoms affect functioning in different spheres of daily life, with a scale from 0 to 100^{18,76}.

Table 2. Percentages of participants who jump to conclusions and those who do not in each bead task.

Task 1 - 85%:15%				Task 2 - 60%:40%				Task 3 - Affective 60%:40%			
JTC		Non-JTC		JTC		Non-JTC		JTC		Non-JTC	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
36	29.8	85	70.2	17	14	104	86	19	15.7	102	84.3

SC and confounding variables explaining the JTC

In order to examine the effect of depression (BDI), positive symptoms (PANSS) and IQ (WAIS) as confounders, a logistic regression analysis was performed including these variables to the previous analysis. Table 4 shows a logistic regression analysis where only statistically significant variables were included. JTC in Task 1 was explained by ER and AS (Internal attributions for negative events). In the Task 2, JTC was explained by ER. Finally, in the case of Task 3, JTC was explained by ER and IQ.

Discussion

Our aim was to examine the relationship between JTC and different domains of SC in people with FEP, and to explore what of these components of social cognition explain the presence of JTC. We found several results that merit discussion in this study. First, in patients with first-episode psychosis an association between JTC and ER was present, and between JTC and some aspects of AS (almost with internal attribution of negative events), but there was no evidence of a relationship between JTC and ToM. The effect sizes of the relationships between JTC and ER were greater in the most discriminating tasks (tasks of the proportion 60:40 with beads and salient variant); additionally, ER explains the variance of JTC in the three tasks.

Regarding emotion recognition, we found that patients who jump to conclusions have more difficulty recognising emotions than those that do not present the JTC bias, even after controlling for mood and positive symptoms. These results highlight the need for improving reasoning judgments that are involved in ER in people with FEP. The results are consistent with the previous findings by Tripoli et al.^{31,32} where it was observed that patients with FEP who displayed JTC recognised worse emotions globally compared to

Table 3. Comparison of people who jumped to conclusions or not, regarding attributional style, emotional recognition, and ToM, using Student's t-tests.

	JTC 85:15			JTC 60:40			JTC 60:40 salient task		
	Mean	SD	P value (Effect size)	Mean	SD	P value (Effect size)	Mean	SD	P value (Effect size)
EM	No JTC	17.81	1.58	17.74	1.67	0.042 (0.388)*	17.82	1.54	0.017 (0.721)**
	JTC	17.11	2.00	16.76	1.95		16.42	2.27	
ToM	No JTC	4.81	1.09	4.76	1.10	0.308 (0.202)	4.79	1.06	0.255 (0.258)
	JTC	4.58	1.18	4.65	1.27		4.47	1.39	
Internal attribution of positive event	No JTC	7.14	3.40	7.05	3.43	0.745 (0.064)	7.12	3.30	0.522 (0.152)
	JTC	7.37	3.74	8.25	3.80		7.72	4.51	
Internal attribution of negative event	No JTC	5.96	3.65	6.21	3.62	0.034 (0.425)*	6.12	3.55	0.029 (0.509)**
	JTC	7.57	3.93	7.88	4.63		8.22	4.63	
Personal attribution of positive event	No JTC	4.94	3.52	4.67	3.42	0.225 (0.255)	4.71	3.41	0.907 (0.029)
	JTC	4.11	2.96	4.88	3.16		4.61	3.26	
Personal attribution of negative event	No JTC	6.77	3.66	6.52	3.59	0.125 (0.313)	6.50	3.50	0.672 (0.100)
	JTC	5.66	3.41	5.94	3.84		6.11	4.25	
Situational attribution of positive event	No JTC	3.92	3.33	4.27	3.51	0.516 (0.1126)	4.16	3.45	0.423 (0.204)
	JTC	4.37	3.79	2.63	2.83		3.44	3.58	
Situational attribution of negative event	No JTC	3.23	3.32	3.21	3.35	0.389 (0.176)	3.33	3.38	0.004 (0.636)**
	JTC	2.66	3.14	2.06	2.54		1.56	2.01	
Externalised bias	No JTC	1.18	4.06	0.83	3.76	0.042 (0.388)*	1.00	3.82	0.124 (0.404)
	JTC	-0.20	2.95	0.38	4.22		-0.50	3.59	
Personalised bias	No JTC	1.27	0.68	1.23	0.67	0.929 (0.028)	1.24	0.66	0.184 (0.315)
	JTC	1.29	0.71	1.56	0.73		1.47	0.79	

*Low effect size

**Medium to large effect sizes

Table 4. Logistic regression model of social cognition and clinical variables associated with jumping to conclusions (JTC).

	Task 1 - 85%:15%			Task 2 - 60%:40%			Task 3 - Salient 60%:40%		
	B	SE	p-value	B	SE	p-value	B	SE	p-value
Emotional recognition									
Emotional recognition test	-0.329	0.134	0.014	-0.472	0.171	0.006	-0.691	0.228	0.002
Internal attribution for negative events	0.13	0.061	0.031	-	-	-	-	-	0.058
Attributional style									
Situational attribution for negative events	-	-	-	-	-	-	-	-	0.167
Externalizing bias	-	-	0.539	-	-	-	-	-	-
Clinical and IQ variables									
Depressive symptoms	-	-	0.096	-	-	0.513	-	-	0.358
Positive symptoms	-	-	0.864	-	-	0.899	-	-	0.171
Estimated premorbid IQ	-	-	0.107	-	-	0.083	-0.061	0.022	0.005
Model R2	0.146			0.131			0.426		
Nagelkerke									

controls, which is especially important because few psychological treatments intervene in both constructs⁶⁴. In this line, psychological interventions such as metacognitive training for psychosis (MCT) would be recommended, because it works with specific modules about ER and the importance of making judgments based on the search of sufficient evidence to do that^{65,66}. The MCT invites participants to “sow the seed of doubt” in the inflexible thinking present in psychosis⁶⁷. Furthermore, it could be suggested the indication of this intervention, because the improvements at the end of the MCT are maintained in the follow-up^{36,68}. This is a “sleeper” effect of MCT, which could have an important effect in the future of patients with early stages of the psychosis and could prevent deficits in social information processing in more advanced stages of psychosis⁶⁸. In conclusion, for patients with FEP who do JTC, it seems relevant to us to recommend early psychological treatments focused on modifying reasoning biases and improving the recognition of facial emotions.

Considering ToM, we did not find a relationship between JTC and ToM. That is, those people who have the JTC bias do not necessarily interpret the mental states of others more poorly than people who do not JTC. Our findings are consistent with previous findings by Woodward et al.³². Using factor analysis, these authors found that JTC loaded in a different neurocognitive factor than ToM. Likewise, Takeda et al.³¹ did not find a relationship between JTC and ToM. However, it should be noted that they found a relationship between decision confidence and ToM. Patients who tended to make interpretations with a high level of confidence failed to make appropriate interpretations of the mental states of the others. There are methodological differences between our study and theirs, as we used different measures for SC, and we did not measure confidence in the decision. Furthermore, their sample consisted in participants with long-term schizophrenia. Further studies should assess the relationship between ToM and JTC considering them as independent mechanisms.

Regarding Attributional style, our results suggest that people who do JTC easily (in task 1) and/or in decisions more influenced by social content (task 3) would tend to make unidirectional attributions either to themselves or to situations in a negative way, even after controlling for mood, positive symptoms, and IQ. In order to discuss the findings with previous literature, as

we have not found studies that previously analysed this relationship in FEP, we consider the results of other studies on psychotic spectrum disorders in more advanced stages of the disorder, or of studies based on AS only. Based on what we found, we infer those patients with FEP who make hasty decisions tend to assign the cause of negative events to themselves or to situations. In contrast to our findings, Merrin et al.⁶¹ observed that JTC, in patients with persecutory delusions, is related to the greater presence of an external/personalising bias. On the other hand, Moritz et al. found no relationship between JTC and AS^{35,70}, although it should be taken into account that Moritz et al.^{35,70} measure AS in a different way than we do, and this may influence the results. However, they found a contrast with previous findings highlighting that patients with paranoia tend to blame others for negative events⁹, suggesting that patients with schizophrenia displayed a 'depressive realism' (no further credit attributed to positive events than they blame themselves for negative events). This could be explained by the theory of Trower and Chadwick⁶³ of the 'bad me/poor me' of paranoia⁶² where the 'poor me' is characterised by seeing themselves as an innocent victim while condemning others for the persecution. In this vein, the attributional judgments of the patients could be labile, as they are able to go from being personalising/external to blaming themselves after experiences of failure⁷². Several psychological interventions address work with JTC and AS, such as the MCT and SlowMo therapy⁷³. This last intervention is an innovated blended digital intervention targeting reasoning to help reduce paranoia and has been found to be a highly engaging treatment option^{73,74}. This treatment merges the benefits and the attraction of the new technologies with a focus on key mechanisms, such as JTC and AS, that play a central role in psychotic symptoms.

Taking into account the confounders that we considered, neither depressive symptoms nor negative symptoms explained the presence of JTC, although IQ in JTC task 3 did. This finding is related to previous studies such as Tripoli et al.²¹ and Gonzalez et al.¹⁹ However, Ochoa et al.¹⁸ and Garety et al.⁶¹ did not find a relationship between JTC and IQ, although it was found with other neuropsychological variables. Tripoli et al.²¹ found that JTC may be associated with psychosis through IQ. However, only JTC would be an indicator of good/bad prognosis in professional status (Andreou et al., 2014), in delusional symptomatology⁴, in hospitalizations and compulsory admissions³. In our results, IQ only explained the presence of JTC in task

3 (one of the two tasks considered difficult) and we suggest that further studies should be conducted that consider neuropsychological variables as mediating variables in the relationship between JTC and CS to study the role of IQ in greater depth in this population.

Some limitations should be considered in the methods of this study. Regarding measurement in the JTC assessment, we did not measure confidence in decision. Considering the measurement of SC, the task used to evaluate EP assesses a basic level of ER, making it necessary to include more complex measures in future studies. Depressive symptoms did not modify the results of JTC and social cognition, however further studies should consider using a more specific scale for the assessment of depressive symptoms in psychosis such as Calgary Depression Scale. Regarding the sample, another limitation is that we did not have healthy controls as a comparison group. It should be considered, the low percentage of people that JTC in comparison with other studies which may have led to a floor effect; one possible explanation could be related with the early stage of illness of the sample (noting that some reports have found lower levels of JTC in the early stages than in chronic stages)¹⁸. As an inclusion criterion was that the subject had positive symptoms, the results are generalizable only to the population with more psychotic symptoms or those who are more similar to the population that we can attend in specific services for the rehabilitation of people with FEP.

Future studies should analyse the possible mediating effect between JTC and SC of more comprehensive neuropsychological variables (memory, attention, perception, executive functions)^{19,21} and insight⁷⁵. Studies that include these domains as mediators can help to deepen the understanding of the nature of the relationship between JTC and the SC. For this part, longitudinal and comparative studies on JTC and SC in different stages of psychosis could be beneficial for personalised treatments according to the stage of illness. Similarly, studies involving more complex social cognition measurements may shed light on actual results.

As a conclusion, our results suggest that patients who are quick to draw conclusions have impairment in processing social information, which involves poorer ER, and an AS based on unilateral attributions oriented to a negative internalisation for the causes of events. These findings may suggest common psychopathological mechanisms between JTC, ER, and

one-sided self-negative attributions that can be worked on in psychological interventions that include them in their therapeutic objectives. Given that our sample in this study represents a population with ongoing acute symptoms, this finding is of special importance for those health services designed for interventions in the early phases of psychosis, such as rehabilitation services, first episode programmes for psychotic patients, or inpatient services. Therefore, psychological interventions that address hasty reasoning style in patients with psychosis should consider exercises and clinical examples that help them improve processing social information and considering multiple causes for social and non-social events, and a good recognition of emotions in others.

Methods

Study design

A cross-sectional study was performed based on baseline data from a large multicentre clinical trial³⁶. The study was recorded in Clinical Trials (Identifier: NCT02340559).

Sample, inclusion, and exclusion criteria

The sample was composed of 121 patients with a FEP³⁷ recruited at one of the nine participating mental health centres: Servicio Andaluz of Jaén, Málaga and Motril (Granada), Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), Hospital Clínico Universitario de Valencia, Centro de Higiene Mental de les Corts (Barcelona), Salut Mental Parc Taulí (Sabadell), Institut d'Assistència Sanitària Girona, and the coordinating centre Parc Sanitari Sant Joan de Déu (Sant Boi).

Regarding the proposal of Breitborde et al³⁷ inclusion criteria were: (1) a diagnosis of schizophrenia, psychotic disorder not otherwise specified, delusional disorder, schizoaffective disorder, brief psychotic disorder, or schizophreniform disorder (according to DSM-IV-TR); (2) <5 years from the onset of symptoms; (3) PANSS scores in delusions, grandiosity, or suspicions of ≥ 4 during the previous year; and (4) age between 17 and 45 years. Exclusion criteria were: (1) a traumatic brain injury, dementia, or intellectual disability (premorbid IQ ≤ 70); (2) substance dependence; and (3) PANSS scores in hostile and uncooperative of ≥ 5 and in suspiciousness ≥ 6 .

Assessment

Considering the assessment, a sociodemographic questionnaire was included which collected relevant information regarding the description of the samples. A battery of questionnaires regarding JTC, SC, and clinical measures was included.

Assessment of Jumping to conclusions bias

JTC was assessed with the computer version of the beads task^{38,39} in which the participants have to make the decision from which jar the extracted beads come from. All tasks have an introductory part, in which the two jars (in the case of the 85:15 and 60:40 beads task)/studies (in the case of the salient task) are presented, and an instructional part, in which it is explained to the participant what he/she must do. The first part is similar in the explanations of the three tasks, here is a quote from one of them, in this case from the salient version: "Imagine that we have conducted two studies on a person very similar to you. The study with majority negative gave 60 negative comments and 40 positive comments. The study with majority positive gave 60 positive comments and 40 negative comments. The positive comments are words like kind, decent, warm. Negative comments are words like vain, cold, greedy". The instructions according to the task were, "One of the jars (in the case of the beads) or studies (in the case of the outgoing task) has been randomly chosen. Comments will be drawn from the selected jar/study and shown to you. The comments will always come from the same jar/study and will be substituted so that the proportions remain the same. You decide which jar/study the comments come from. You can see as many comments as you want before deciding. After you are shown a bead/comment, you can ask for another bead/comment or you can tell me that you know which jar/study was chosen and whether it is the study with the most negatives or the study with the most positives (or the jar with the most black/purple or orange/green beads). Remember that you can look at as many comments as you want before deciding which study the comments are from. Decide only when, you are sure. Now you will see the first bead/comment." Next, for each bead/comment the participant asks to see, the following question is offered, "Are you ready to decide or do you want to see more beads?" In task 1, one jar is presented with a ratio of 85% black beads to 15% orange beads while a second jar has the inverse proportion. The presentation of the beads

was: O, O, O, B, O, O, O, B, O, O, O, B, O, B, O, O, O, O. Task 2 is the same, but the probability is 60%:40% and the colours are purple and green. The presentation of the beads was as follows: P, G, G, P, P, G, P, P, P, G, P, P, P, G, G, P, G, G. Task 3 has the same probability, 60%:40%, but instead of beads, the jars contain negative and positive adjectives in this order: N, P, P, N, N, P, N, N, N, P, N, N, N, N, P, P, N, P, P. Task 3 has socially relevant content and a greater emotional charge than the abstract tasks⁵. JTC was considered to be taking a decision after extracting one or two beads⁴⁰. We code the 60:40 task and 60:40 salient task as difficult because the probability of choosing the most likely jar is lower and the 85:15 task as easy, since the probability is higher⁴¹. JTC bias is obtained when participants make their decisions based on two or fewer beads/comments^{5,42}.

Assessment of Social Cognition

Considering the SC, we assess three domains of SC as follows: *Emotional Processing (EP)*: the component of EP measured was emotional recognition for which we used the Emotional Recognition Test^{43,44}, that is composed of 20 photographs that express ten basic and ten complex emotions. *Theory of Mind (ToM)*: ToM was assessed using three histories of the Hinting Task^{45,46}. The selection of the histories was made according the good psychometric properties of the Spanish version⁴⁶. *Attributional style (AS)*: AS was assessed with the Internal, Personal, and Situational Attributions Questionnaire (IPSAQ)⁴⁷. The IPSAQ has 32 items, which describe 16 positive and 16 negative social situations. For each item, the respondent must select a single most probable causal explanation for the situation described. Then the respondent is required to decide (one option only) as to whether the cause is internal (something to do with the respondent), personal (something to do with another person or persons), or situational (something to do with the circumstances, or random). Two cognitive bias scores are derived: externalising bias (EB) and personalisation bias (PB). A positive EB score indicates strong self-serving biases (blaming yourself less for negative events than positive ones). Personalising bias (PB) indicates the proportion of external attributions for negative events, which are personal and not situational. Likewise, six types of attributions are derived through the total sum of each of the positive and negative items, depending on whether the respondents focus the causes on themselves, others, or circumstances: the internal attribution for positive

events, the internal attribution for negative events, the personal attribution for positive events, the personal attribution for negative events, the situational attribution for positive events and, the situational attribution of negative events. *Social perception (SP)* has not been evaluated because we have not found a validated tool in Spanish at the time of this study.

Clinical assessment

The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)^{48,49} was used for the assessment of psychotic symptoms. The PANSS is a semi-structured interview that assesses positive, negative, and general symptoms of people with psychosis in a total of 30 items. Delusional ideas were assessed with the Peters Delusions Inventory 21^{50,51}. The PDI-21 is a self-report designed for assessing delusional ideas, which is composed of a total of 21 items with a dichotomous response format (yes/no). The total score is the sum of positive responses to each item, yielding a maximum score of 21 points. The higher the score, the greater the delusional ideas or proneness to paranoia. In addition, for each of the items, there are three subscales that measure level of conviction, preoccupation, and distress. On these three subscales, the scoring system is Likert-type with 5 categories (1-5)⁵².

The Beck Depression Inventory-II (BDI-II)⁵³⁻⁵⁵ is a 21-item questionnaire that assesses the severity of depressive symptoms. Higher scores reflect higher levels of symptom severity.

Premorbid estimated Intelligence Quotient (IQ) was calculated with vocabulary subtest of the Wechsler Adult Intelligence Scales (WAIS-III)⁵⁶.

Ethics committee

The project was evaluated by the research and ethics committee of each centre involved in the recruitment and evaluation of the participants: Servicio Andaluz of Jaén, Málaga and Motril (Granada), Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), Hospital Clínico Universitario de Valencia, Centro de Higiene Mental de les Corts (Barcelona), Salut Mental Parc Taulí (Sabadell), Institut d'Assistència Sanitària Girona, and the coordinating centre Parc Sanitari Sant Joan de Déu (Sant Boi). The study participants were informed verbally and in writing of the objectives, content and duration of the evaluations. The written informed consent was signed by the participants who signed a document to this effect.

Statistical analysis

We conducted statistical analyses in three stages. First, we obtained descriptive statistics and sociodemographic and clinical variables of the sample. Second, we performed a Student's t-test to investigate the associations between people that did JTC and who did not, with three SC subdomains (ER, AS, ToM). The effect sizes of all comparisons were calculated with Cohen's d using pooled SD. We did not perform multiple comparison corrections due to the exploratory nature of this study^{57,58}. We performed a binary logistic regression analysis with the stepwise method for each of the three tasks of the JTC as the dependent variables, and the subdomains of the SC that were significant in the univariate analysis as independent variables, controlling for positive (PANSS) and depressive (BDI) symptoms and, estimated premorbid IQ (WAIS-III). We controlled for these variables, considering the previous findings about the relationship between positive symptoms and JTC^{1,17,59}, JTC and IQ^{19,60,61}, and SC (almost AS) and depressive symptoms⁶². All the analyses were performed using the SPSS v24 program⁶³.

Acknowledgments

We would especially like to thank the people who are going through first episode psychosis and have contributed to this research. Our deepest wish is to be able to help them manage their symptoms and help reduce the obstacles that they may have to achieving a valuable life. Likewise, we want to thank the participants of the Spanish metacognition group for their exceptional work and contribution to this project. We would also like to thank Marta Ferrer-Quintero for her continued support in translating this article into English.

This work was supported by the Instituto de Salud Carlos III (Spanish Government), research grant number PI11/01347 and PI18/00212, (Co-funded by European Regional Development Fund/European Social Fund 'A way to make Europe'/'Investing in your future'), and by FI19/00062 (Ayudas para la contratación de personal predoctoral, Luciana Díaz-Cutraro is a beneficiary of a Predoctoral Training Grant in Health Research in this project); Progress and Health Foundation of the Andalusian Regional Ministry of Health, grant PI-0634/2011, Obra Social La Caixa (RecerCaixa call 2013), and Obra Social Sant Joan de Déu (BML), Generalitat de Catalunya, Health Department, PERIS call (SLT006/17/00231), and the CERCA Programme/Generalitat de Catalunya.

'Data Availability' statement

The data that support the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Declaration of competing interest

The authors declare that there are no competing interests.

References

1. Dudley, R. *et al.* 'Jumping to conclusions' in first-episode psychosis. *Early Intervention in Psychiatry* **5**, 50-56 (2011).
2. Garety, P. *et al.* Reasoning, emotions, and delusional conviction in psychosis. *Journal of Abnormal Psychology* **114**, 373-384 (2005).
3. Rodriguez, V. *et al.* Jumping to conclusions at first onset of psychosis predicts longer admissions, more compulsory admissions and police involvement over the next 4 years: the GAP study. *Psychological Medicine* **49**, 2256-2266 (2019).
4. Dudley, R. *et al.* 'Jumping to conclusions' in first-episode psychosis: A longitudinal study. *British Journal of Clinical Psychology* **52**, 380-393 (2013).
5. Dudley, R., Taylor, P., Wickham, S. & Hutton, P. Psychosis, delusions and the 'Jumping to Conclusions' reasoning bias: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin* **42**, 652-665 (2016).
6. Winton-Brown, T. T. *et al.* Misattributing speech and jumping to conclusions: A longitudinal study in people at high risk of psychosis. *European Psychiatry* **30**, 32-37 (2015).
7. Falcone, M. A. *et al.* Jumping to Conclusions, Neuropsychological Functioning, and Delusional Beliefs in First Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin* (2015) doi:10.1093/schbul/sbu104.
8. Peters, E. & Garety, P. Cognitive functioning in delusions: A longitudinal analysis. *Behaviour Research and Therapy* **44**, 481-514 (2006).

9. Garety, P. A. & Freeman, D. The past and future of delusions research: From the inexplicable to the treatable. *British Journal of Psychiatry* **203**, 327-333 (2013).
10. McLean, B. F., Mattiske, J. K. & Balzan, R. P. Towards a reliable repeated-measures beads task for assessing the jumping to conclusions bias. *Psychiatry Research* **265**, 200-207 (2018).
11. Freeman, D., Pugh, K. & Garety, P. Jumping to conclusions and paranoid ideation in the general population. *Schizophrenia Research* **102**, 254-260 (2008).
12. Fine, C., Gardner, M., Craigie, J. & Gold, I. Hopping, skipping or jumping to conclusions? Clarifying the role of the JTC bias in delusions. *Cognitive Neuropsychiatry* **12**, 46-77 (2007).
13. McLean, B. F., Mattiske, J. K. & Balzan, R. P. Association of the jumping to conclusions and evidence integration biases with delusions in psychosis: A detailed meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin* **43**, 344-354 (2017).
14. Menon, M., Mizrahi, R. & Kapur, S. 'Jumping to conclusions' and delusions in psychosis: Relationship and response to treatment. *Schizophrenia Research* **98**, 225-231 (2008).
15. Sanford, N., Lecomte, T., Leclerc, C., Wykes, T. & Woodward, T. S. Change in jumping to conclusions linked to change in delusions in early psychosis. *Schizophrenia Research* (2013) doi:10.1016/j.schres.2013.02.042.
16. So, S. H. wai, Peters, E. R., Swendsen, J., Garety, P. A. & Kapur, S. Changes in delusions in the early phase of antipsychotic treatment - An experience sampling study. *Psychiatry Research* **215**, 568-573 (2014).
17. Díaz-cutraro, L. *et al.* Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: An exploratory study in first-episode psychosis. *Schizophrenia Research* **228**, 357-359 (2021).

18. Ochoa, S. *et al.* Relation between jumping to conclusions and cognitive functioning in people with schizophrenia in contrast with healthy participants. *Schizophrenia Research* **159**, 211-217 (2014).
19. González, L. E. *et al.* Neuropsychological functioning and jumping to conclusions in recent onset psychosis patients. *Schizophrenia Research* **195**, 366-371 (2018).
20. Garety, P. *et al.* Cognitive Mechanisms of Change in Delusions : An Experimental Investigation Targeting Reasoning to Effect Change in Paranoia. **41**, 400-410 (2015).
21. Tripoli, G. *et al.* Jumping to conclusions, general intelligence, and psychosis liability: findings from the multi-centre EU-GEI case-control study. *Psychological Medicine* **51**, 623 (2021).
22. Healey, K. M., Bartholomeusz, C. F. & Penn, D. L. Deficits in social cognition in first episode psychosis: A review of the literature. *Clinical Psychology Review* **50**, 108-137 (2016).
23. Adolphs, R. Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences* **3**, 469-479 (1999).
24. Fett, A. K. J. *et al.* The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* **35**, 573-588 (2011).
25. Sergi, M. J. *et al.* Social cognition in schizophrenia: Relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research* **90**, 316-324 (2007).
26. van Hooren, S. *et al.* Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research* **103**, 257-265 (2008).
27. Grossman, M. J. & Bowie, C. R. Jumping to social conclusions?: The implications of early and uninformed social judgements in first episode psychosis. *Journal of Abnormal Psychology* **129**, 131-141 (2020).

28. Pinkham, A. E. *et al.* The social cognition psychometric evaluation study: Results of the expert survey and RAND Panel. *Schizophrenia Bulletin* **40**, 813–823 (2014).
29. Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F. & Harvey, P. D. Social cognition psychometric evaluation: Results of the initial psychometric study. *Schizophrenia Bulletin* **42**, 494–504 (2016).
30. Pinkham, A. E., Harvey, P. D. & Penn, D. L. Social Cognition Psychometric Evaluation: Results of the Final Validation Study. *Schizophrenia Bulletin* **44**, 737–748 (2018).
31. Tripoli, G. *et al.* Working Memory, Jumping to Conclusions and Emotion Recognition: a Possible Link in First Episode Psychosis (Fep). in *European Psychiatry* vol. 30 918 (2015).
32. Tripoli, G. *et al.* S77. Jumping to conclusions and facial emotion recognition impairment in first-episode psychosis across europe. in *Sixth Biennial Conference Schizophrenia International Research Society (SIRS)*. S354–S355 (Schizophrenia Bulletin, 2018). doi:10.1093/schbul/sby018.864.
33. Takeda, T. *et al.* Effect of cognitive function on jumping to conclusion in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition* **12**, 50–55 (2018).
34. Woodward, T. S., Mizrahi, R., Menon, M. & Christensen, B. K. Correspondences between theory of mind, jumping to conclusions, neuropsychological measures and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research* **170**, 119–123 (2009).
35. Moritz, S., Bentall, R. P., Kolbeck, K. & Roesch-Ely, D. Monocausal attribution and its relationship with reasoning biases in schizophrenia. *Schizophrenia Research* **193**, 77–82 (2018).
36. Ochoa, S. *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. *Psychological Medicine* **47**, 1573–1584 (2017).

37. Breitborde, N. J. K., Srihari, V. H. & Woods, S. W. Review of the operational definition for first-episode psychosis. *Early Intervention in Psychiatry* **3**, 259-265 (2009).
38. Garety, P. A., Hemsley, D. R. & Wessely, S. Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients biases in performance on a probabilistic inference task. *Journal of Nervous and Mental Disease* vol. 179 194-201 (1991).
39. Dudley, R. E. J., John, C. H., Young, A. W. & Over, D. E. The effect of self-referent material on the reasoning of people with delusions. *British Journal of Clinical Psychology* **36**, 575-584 (1997).
40. Brett, C. M. C. *et al.* Appraisals of Anomalous Experiences Interview (AANEX): a multidimensional measure of psychological responses to anomalies associated with psychosis. *British Journal of Psychiatry Suppl* **191**, s23-s30 (2007).
41. Ross, R. M., McKay, R., Coltheart, M. & Langdon, R. Jumping to conclusions about the beads task? A meta-analysis of delusional ideation and data-gathering. *Schizophrenia Bulletin* **41**, 1183-1191 (2015).
42. Brett-Jones, J., Garety, P. & Hemsley, D. Measuring delusional experiences: A method and its application. *British Journal of Clinical Psychology* (1987) doi:10.1111/j.2044-8260.1987.tb01359.x.
43. Huerta-Ramos, E. *et al.* Translation and validation of Baron Cohen's Face Test in a general population from Spain. *Actas españolas de psiquiatría* in press (2020).
44. Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C. & Robertson, M. Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology & Psychiatry* **38**, 813-822 (1997).
45. Corcoran, T. & Goertz, M. Instructional capacity and high performance schools. *Educational Researcher* **24**, 27-31 (1995).
46. Gil, D., Fernández-Modamio, M., Bengochea, R. & Arrieta, M. Adaptación al español de la prueba de teoría de la mente. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental* **5**, 79-88 (2012).

47. Kinderman, P. & Bentall, R. P. A new measure of causal locus: The internal, personal and situational attributions questionnaire. *Personality and Individual Differences* **20**, 261-264 (1996).
48. Kay, S. R., Fiszbein, A. & Opler, L. A. The Positive and Negative Syndrome Scale for schizophrenia. *Schizophr Bull.* **13**, 261-276 (1987).
49. Peralta, V. & Cuesta, M. J. Psychometric properties of the positive and negative syndrome scale (PANSS) in schizophrenia. *Psychiatry research* **53**, 31-40 (1994).
50. Peters, E. R., Joseph, S. A. & Garety, P. A. Measurement of delusional ideation in the normal population: Introducing the PDI (Peters et al. Delusions Inventory). *Schizophrenia Bulletin* **25**, 553-576 (1999).
51. Peters, E., Joseph, S., Day, S. & Garety, P. Measuring delusional ideation: The 21-item Peters et al. Delusions Inventory (PDI). *Schizophrenia Bulletin* **30**, 1005-1022 (2004).
52. Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Santarén-Rosell, M., Lemos-Giráldez, S. & Muñiz, J. Psychometric properties of the Peters et al Delusions Inventory 21 in college students. *Comprehensive Psychiatry* **53**, 893-899 (2012).
53. Beck, Aaron T and Steer, Robert A and Brown, G. K. *Beck depression inventory (BDI-II)*. (1996).
54. Valero Rivas, I. Una Formulación Funcional Familiar Usando el Modelo Dinámico Maduracional del Apego y Adaptación. *Revista de Psicoterapia* **29**, 21-37 (2018).
55. Sanz, J., Perdigón, A. L., & Vázquez, C. Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y salud* **14**, 249-280 (2003).
56. Wechsler, D. *WAIS-III: Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. TEA. (1999).
57. Bender, R. & Lange, S. Adjusting for multiple testing - When and how? *Journal of Clinical Epidemiology* **54**, 343-349 (2001).

58. Nakagawa, S. A farewell to Bonferroni: The problems of low statistical power and publication bias. *Behavioral Ecology* **15**, 1044-1045 (2004).
59. So, S. H. W. & Kwok, N. T. K. Jumping to conclusions style along the continuum of delusions: Delusion-prone individuals are not hastier in decision making than healthy individuals. *PLoS ONE* **10**, 1-13 (2015).
60. Ochoa, S. *et al.* Relation between jumping to conclusions and cognitive functioning in people with schizophrenia in contrast with healthy participants. *Schizophr Res* **159**, 211-217 (2014).
61. Garety, P. *et al.* Neuropsychological functioning and jumping to conclusions in delusions. *Schizophrenia Research* **150**, 570-574 (2013).
62. Fornells-Ambrojo, M. & Garety, P. A. Understanding attributional biases, emotions and self-esteem in 'poor me' paranoia: Findings from an early psychosis sample. *British Journal of Clinical Psychology* **48**, 141-162 (2009).
63. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. (2016).
64. Rocha, N. B. F. & Queirós, C. Metacognitive and social cognition training (MSCT) in schizophrenia: A preliminary efficacy study. *Schizophrenia Research* **150**, 64-68 (2013).
65. Moritz, S. *et al.* Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behaviour Research and Therapy* **49**, 151-157 (2011).
66. Sauvé, G., Lavigne, K. M., Pochiet, G., Brodeur, M. B. & Lepage, M. Efficacy of psychological interventions targeting cognitive biases in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review* **78**, 101854 (2020).
67. Moritz, S. *et al.* Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. *Clinical Psychology Review* vol. 34 358-366 (2014).

68. Moritz, S. *et al.* Sustained and ' sleeper ' effects of group metacognitive training for schizophrenia a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* **71**, 1103-1111 (2014).
69. Merrin, J., Kinderman, P. & Bentall, R. P. ' Jumping to conclusions ' and attributional style in persecutory delusions. *Cognitive Therapy and Research* **31**, 741-758 (2007).
70. Moritz, S. *et al.* Different sides of the same coin? Intercorrelations of cognitive biases in schizophrenia. (2010) doi:10.1080/13546800903399993.
71. Trower, P. & Chadwick, P. Pathways to Defense of the Self: A Theory of Two Types of Paranoia. *Clinical Psychology: Science and Practice* **2**, 263-278 (1995).
72. Marley, C., Jones, J. & Jones, C. A. Testing the Trower and Chadwick model of paranoia: Is ' poor-me ' and ' bad-me ' paranoia acting as a defence? *Psychiatry Research* **258**, 66-71 (2017).
73. Garety, P. A. *et al.* SlowMo, a digital therapy targeting reasoning in paranoia, versus treatment as usual in the treatment of people who fear harm from others: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* **18**, 1-13 (2017).
74. Garety, P. *et al.* Effects of SlowMo, a Blended Digital Therapy Targeting Reasoning, on Paranoia among People with Psychosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry* (2021) doi:10.1001/jamapsychiatry.2021.0326.
75. García-mieres, H. & Jesús-romero, R. De. Beyond the cognitive insight paradox : Self-re flectivity moderates the relationship between depressive symptoms and general psychological distress in psychosis. In press. *Schizophrenia Research* (2020) doi:10.1016/j.schres.2020.05.027.
76. American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)*. (2000).

ESTUDIO 3

Objetivo 3 - Estudiar la relación entre JTC y CS, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima) en hombres y mujeres

- a. Evaluar la frecuencia de JTC en mujeres y hombres
- b. Estudiar las diferencias entre JTC, CS, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima) comparando hombres y mujeres.
- c. Encontrar un modelo explicativo según el sexo que explique la presencia de JTC en mujeres y en hombres.

Hipótesis 3 - Las mujeres y los hombres con FEP presentan patrones diferenciales en la relación entre JTC y JTC, CS, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima)

Estudio 3 - *Sex-Based Differences in Jumping to Conclusions: A Multidimensional Analysis of First-Episode Psychosis*

Estudio enviado a *Schizophrenia Bulletin*

Factor de impacto (JCR): 6,6. Cuartil (SJR): Q1 - Categoría: Psychiatry and Mental Health

Sex-Based Differences in Jumping to Conclusions: A Multidimensional Analysis of First-Episode Psychosis

Luciana Díaz-Cutraró^{1,2,3}, Marina Verdaguer-Rodríguez^{1,2,4}, Helena García-Mieres¹, Marta Ferrer-Quintero⁶, Raquel López-Carrilero^{1,2}, Carolina Palma-Sevillano^{3,9}, Maria Lamarca^{2,4,5}, Victoria Espinosa, Marisa Barrigón, Fermín González-Higueras⁷, Esther Pousa, Eva Grasa^{5,8}, Ester Lorente⁹, Alfonso Gutiérrez-Zotes¹⁰, Ana Barajas⁴, Isabel Ruiz-Delgado¹¹, Jordi Cid¹², Steffen Moritz¹³, Julia Rico³, Julia Sevilla-Llewellyn-Jones¹⁴, Susana Ochoa^{2,5}

- 1 Fundació Sant Joan de Déu-IRSJD
- 2 Grup MERITT. Institut de Recerca Sant Joan de Déu. Parc Sanitari Sant Joan de Déu
- 3 FPCEE-Blanquerna, Universitat Ramon Llull.
- 4 Department of Clinical and Health Psychology, Faculty of Psychology, Universitat Autònoma Barcelona
- 5 Consorcio de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain.
- 6 Department of Child and Adolescent Psychiatry, Institute of Psychiatry and Mental Health, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, IISGM, CIBERSAM, School of Medicine, Universidad Complutense, Madrid, Spain
- 7 Fermín González Higueras, Hospital Universitario de Jaén
- 8 Mental Health, Institut de Recerca Sant Pau (IR SANT PAU), Barcelona, Spain
- 9 Hospital de Mataró (Consorti Sanitari del Maresme).
- 14 Instituto de Psiquiatría y Salud Mental, Instituto de Investigación (IdISSC), Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain.

Appendix. Spanish Metacognition Study Group Acevedo A, Anglès J, Argany M A, Barajas A, Barrigón ML, Beltrán M, Birulés I, Bogas JL, Camprubí N, Carbonero M, Carmona Farrés C, Carrasco E, Casañas R, Cid J, Conesa E, Corripio I, Cortes P, Crosas JM, de Apraiz A, Delgado M, Domínguez L, Escartí MJ, Escudero A, Esteban Pinos I, Figueras M, Franco C, García C, Gil V, Giménez-Díaz D, Gonzalez-Casares R, González Higueras F, GonzálezMontoro M^a L, González E, Grasa Bello E, Guasp A, Gutiérrez-Zotes A, Huerta-Ramos M^a E, Huertas P, Jiménez-Díaz A, Lalucat LL, LLacer B, López-Alcayada R, LópezCarrilero R, Lorente E, Luengo A, Mantecón N, Mas-Expósito L, Montes M, Moritz S, Murgui E, Nuñez M, Ochoa S, Palomer E, Paniego E, Peláez T, Pérez V, Planell K, Planellas C, Pleguezuelo-Garrote P, Pousa E, Rabella M, Renovell M, Rubio R, RuizDelgado I, San Emeterio M, Sánchez E, Sanjuán J, Sans B, Schilling L, Sió H, Teixidó M, Torres P, Vila MA, Vila-Badia R, Villegas F, Villellas R.

Abstract

Background: The Jumping to Conclusions bias (JTC) is a prevalent information processing bias in people with psychosis, linked to neuropsychological functioning and social information processing. Despite its importance, there is limited literature exploring potential differences between men and women, which may impact psychological treatment approaches. The purpose of this research is to explore sex-based differences in the correlations between JTC behavior and key domains such as social cognition, neurocognition, metacognition, and clinical variables.

Materials and Methods: We conducted a multicenter cross-sectional study with 121 participants experiencing First-Episode Psychosis (FEP) across 9 Spanish mental health centers. We used different measures to assess jumping to conclusions, social cognition, metacognition, social cognition, and clinically relevant variables. We performed ANOVA tests and post-hoc analysis to analyze the interaction between JTC and sex, and stepwise logistic regression analysis to find the best explanatory model according to sex.

Results: Regarding the relationship between JTC and social cognition (SC), we observed that women performing JTC interpreted the causes of events based on their achievements (positive internal attribution), in contrast with women who did not present with JTC ($p=0.031$). Moreover, women who performed JTC attributed the causes of events more negatively to themselves compared to women and men who did not perform JTC ($p=0.002$). Regarding Metacognition, in cognitive insight, we observed that men performing JTC showed more cognitive rigidity than other groups, with a significant comparison with men who did not ($p=0.025$).

Considering JTC and neurocognition and clinically relevant variables, we found differences in processing speed, visuomotor coordination and cognitive flexibility indicating that men who performed JTC spent more time compared to men and women who did not present with JTC, and in contrast to women who also perform JTC ($p=0.002$). In relation to verbal memory and learning (TAVEC), differences in the interaction

between JTC and sex were observed in several domains. In immediate recall, we observed better recall in females than in males, especially in those not presenting with JTC ($p < 0.001$ - $p = 0.006$). In the recall of the middle and final segments of the list (recency), differences in the JTC-sex interaction were observed in all three tasks. Regarding clinically relevant variables, we found that men who engaged in JTC had higher self-esteem scores ($p = 0.046$). In logistic regression analyses, the model revealed significant predictors for JTC. For females, the variables explaining the presence of JTC included negative internalization of events and visuospatial speed ($p < 0.05$). For males, significant predictors were total errors observed in executive functions assessed with the WCST ($p = 0.022$) and memory of the middle section of the list ($p = 0.012$).

Conclusions: We found different profiles of relationships between JTC and SC, metacognition, neurocognition and clinically relevant variables. Women seem to be more affected in SC variables while men show more impairments in neurocognition, emphasizing the importance of personalized psychological interventions that take these differences into account. Interventions considering more reflective thinking styles and social information management for women, as well as neurocognitive adjuvants for men, could be the appropriate interventions for people with FEP.

Keywords: *Hasty decision making, Early psychosis, Sex differences, Neuropsychological Functioning, Social Cognition, Symptoms, Personalized Interventions.*

1. Introduction

1.1. Jumping to conclusions in first-episode psychosis and social cognition, neurocognition, metacognition and other clinical variables

The Jumping to Conclusions bias (JTC) is a common information processing bias in people with psychosis, consisting of the tendency to make hasty judgments or interpretations without sufficient evidence or information (Falcone et al., 2015; Garety et al., 2011; Sanford et al., 2013). This cognitive bias can lead to misunderstandings, misperceptions, and biased decisions in everyday life (Dudley et al., 2016).

Various researchers have investigated the presence and role of JTC from early stages of the psychosis continuum. One study found that individuals with lifetime affective dysregulation were more likely to progress from low/moderate to high levels of psychosis if the JTC bias was present (Henquet et al., 2022). This bias is also present in siblings of patients with schizophrenia spectrum disorders, suggesting a familial liability for psychosis (Henquet et al., 2022). In patients with early psychosis, JTC is associated with both delusional ideation and over-adaptation to counterevidence in probabilistic reasoning tasks (Langdon et al., 2014). People with psychosis, including those with delusions, require less information before making decisions compared to healthy individuals and those with non-psychotic mental health problems (Thomas, 2018). In addition, JTC is related to a greater likelihood of delusions in psychosis (Thomas, 2018), and first-episode psychosis (FEP) (Falcone et al. et al., 2015). Regarding delusions, some studies show the presence of JTC as associated with more plausible delusion content, such as paranoid or reference types (Freeman et al., 2008; Garety et al., 1991), while another study found a relationship with more eccentric delusions such as magical thinking and ideas of influence (Díaz-Cutraro et al., 2021). Likewise, the presence of JTC in FEP is related to poorer clinical outcomes, higher rates of mental health act detention, police intervention and longer admissions (Rodríguez et al., 2019; Sastre-Buades et al., 2021).

JTC affects not only clinical outcomes, but also intersects with neuropsychological, social cognition (SC), and metacognitive domains. In people with schizophrenia, hasty decision-making is related to verbal memory and working memory (Krężołek et al., 2019). In patients with recent

psychosis, JTC is also associated with deficits in attention, thinking speed, difficulties in planning and problem solving (González et al., 2018), as well as with lower general intelligence (IQ) (Falcone et al., 2015). Regarding deficits in social processing of information, people with FEP have difficulties in accurately interpreting and understanding social cues (Grossman y Bowie, 2020), impaired emotional recognition (ER) and an attributional style (AS) associated with negative internalization (Díaz-Cutraro et al., 2022). In relation to metacognition, studies report a reduction in levels of metacognitive mastery as JTC intensifies (Buck et al., 2012; Pinkham, 2019)²⁰. Conversely, metacognitive approaches allow the detection and reflection on whether decisions are taken too fast without sufficient evidence, supporting the link between metacognition and JTC (Moritz et al., 2019).

1.2. The influence of sex in jumping to conclusions

Several research groups have investigated sex and gender differences in psychosis and have published important findings for understanding and treating men and women according to their specific needs (Iacono, 1992; Ochoa et al., 2012; Thorup et al., 2007). These findings include the later age of onset in women compared to men and that gender differences in symptomatology, comorbidity and neurocognition seem to reflect findings in the general population (Riecher-Rössler et al., 2018). Sex differences in symptomatologic reactions to trauma were also found (Vila-Badia et al., 2021). In this direction, women with psychosis who experienced child abuse reported more positive symptoms and mood, while men with child abuse suffered more negative symptoms and substance use (Vila-Badia et al., 2021).

There are few studies that assess gender differences in JTC response. What we know so far is that different cognitive and metacognitive profiles have been observed in males and females. Dudley et al. (Dudley et al., 2013) found that males with FEP without JTC had a more benign course of illness, while males with this bias had more clinical symptoms and neuropsychological impairments. In addition, they found that women had a profile oriented to present attributional biases, such as the personalizing bias (tending to blame other people for negative events), having high levels of self-reflection but very low self-esteem (Ferrer-Quintero et al., 2021). Additionally, one study on early psychosis found that a greater proportion of patients exhibited a response

pattern suggestive of JTC in social judgments, which was associated with poorer overall task accuracy (Kubota et al., 2022). Likewise, in the association between SC and neurocognition (NC), they found that NC associated with SC differed according to sex, but they did not explore the relationship between those constructs and JTC. On the same line, men and women process emotional recognition differently, but its relationship with JTC has not been analyzed to date (Weiss et al., 2007). Regarding sex differences in JTC and NC in psychosis, there are mixed findings. Some studies have reported gender differences in neurocognitive correlates, including memory, working memory, processing speed, selective attention, and executive function, in individuals with psychosis (Bucci et al., 2022). However, other studies have not explicitly reported sex differences in metacognitive beliefs, which are related to JTC, in individuals at increased risk for psychosis (Li et al., 2019).

Despite the paucity of evidence and the prevalent inclusion of JTC in key therapeutic protocols, studies have contradictory findings on whether differences in JTC across men and women with psychosis exist. Therefore, it remains essential to investigate whether various interrelated factors-clinical, cognitive, social cognitive, and metacognitive-differ by sex in their association with JTC.

1.3. Aim

While there is research exploring and investigating the relationship between JTC and NC and SC, the findings are either mutually exclusive or lack analyses that consider sex or gender in psychosis. Given the centrality and importance of JTC in psychosis interventions, we believe it is essential to explore how sex influences the relationship of JTC with other core variables.

Considering the above, we intend to achieve the following three objectives: I) To explore differences in the prevalence of JTC in men and women, II) To analyze the relationships between JTC and independent variables: SC (ToM, EP, AS), NC (Executive function, memory, speed processing, attention), metacognition (cognitive insight) and other clinical variables (psychotic symptoms, self-esteem) while considering sex, III) To identify the independent variables that explain the presence of JTC in men and women separately to perform explicative models adapted to sex.

2. Materials and methods

We performed a parallel multicenter clinical trial, described in detail in Ochoa et al. (2017). The sample consisted of 121 patients diagnosed with FEP (Breitborde et al., 2009) who were receiving treatment at one of the nine participating mental health centers: Servicio Andaluz de Salud (Jaén), Hospital Universitario Regional (Málaga), Hospital Regional de Santa Ana de Motril, Salut Mental Parc Taulí (Sabadell), Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), Centro de Higiene Mental Les Corts (Barcelona), Institut d'Assistència Sanitària Girona, Hospital Clínico Universitario de Valencia and Parc Sanitari Sant Joan de Déu (Coordinating center).

2.1. Inclusion and exclusion criteria

The inclusion criteria for the study included diagnoses of schizophrenia, psychotic disorder not otherwise specified, delusional disorder, schizoaffective disorder, brief psychotic disorder, or schizophreniform disorder according to DSM-IV-TR. Conversely, cases of traumatic brain injury, dementia, and intellectual disability (premorbid IQ less than 70) were excluded. Participants were considered to meet the inclusion criteria if they had scores >3 on the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) - delusions, grandiosity, or suspiciousness subscales-. Individuals between 17 and 45 years were included, although no specific age-related exclusion criterion was applied.

2.2. Assessment

Regarding the assessment, we included a sociodemographic questionnaire to perform the descriptive analysis of the sample, and questionnaires considering JTC, SC, NC, metacognition, and clinical variables.

Jumping to conclusions

We use the beads task-computer version in which the person must make a decision regarding the probability of the extracted bead belonging to one of two jars. In task 1 the probability is 85:15 and in task 2 and 3 (Salient Task) it is 60:40. In the last task, people must choose between positive and negative comments about «a person similar than you». JTC was considered present when a decision was taken after extracting one or two beads (Brett-Jones

et al., 1987; Dudley et al., 2016). Female participants were categorized into JTC-women and non-JTC-women depending on whether they presented with JTC in this task. Similarly, males who made their decision after one or two beads were extracted were categorized as JTC-men, while men not presenting with JTC in this task were categorized into non-JTC-men.

Social cognition

Attributional style was assessed with the Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire (IPSAQ) (Kinderman y Bentall, 1996). The Hinting Task was used to assess Theory of Mind (ToM) (Corcoran et al., 1995; Gil et al., 2012). Emotional recognition was assessed with the Emotional Recognition Test Faces (Baron-Cohen et al., 1997; Huerta-Ramos et al., 2020), composed of 20 photographs that express ten basic and ten complex emotions.

Neuropsychological function

Complutense verbal learning test (TAVEC) (Benedet y Alejandre, 1998) was used to assess different subtypes of memory and learning processes, such as the learning curve, immediate memory, long-term memory, perseveration, and recognition. Conners' Continuous Performance Test (CPT-II) was used to assess attention and response inhibition. We considered missions, commissions, hit reaction time and perseverations (Conners, 2000). The Wechsler Adult Intelligence Scales (WAIS) (Wechsler, 1999) was used to assess short-term memory and working memory (digits subscale), and Premorbid estimated Intelligence Quotient (IQ) was calculated with the vocabulary subtest. The Trail Making Test (Sánchez-Cubillo et al., 2009) A (TMT A) was used to measure psychomotor speed, visuoperceptual abilities, and sustained attention. TMT B evaluated working memory, cognitive flexibility (task-switching ability) and divided attention. A computerized version of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Tien et al., 1996) was used to measure executive functioning related to the ability to shift to a new pattern of behavior in response to changing conditions (set shifting). Colour-Word Stroop Test (STROOP) was used to assess cognitive inhibition and the capacity for resistance to interference, through interference variable (Stroop, 1935).

Metacognition

Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) (Beck et al., 2004; Gutiérrez-Zotes et al., 2012); consists of a self-administered scale assessing cognitive insight, containing self-reflectiveness and self-certainty subscales, and a composite index.

Clinical variables

Psychotic Symptoms were assessed with the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) (Kay et al., 1987; Peralta y Cuesta, 1994). Peters et al. Delusions Inventory (PDI) measures the multidimensionality (distress, preoccupation, and convictions) in delusions using the present state examination to self-detect the extended psychosis phenotype in general populations (Fonseca-Pedrero et al., 2012; Peters et al., 1999). Self-Esteem Rating Scale (SERS-SF) is composed of 10 items assessing the positive and negative dimensions of self-esteem and has demonstrated good psychometric properties in populations with schizophrenia (Arrieta et al., 2018).

2.3. Statistical analyses

To address the first objective of exploring the differences in the prevalence of the presence of JTC in men and women, we conducted sample descriptive analysis and student t-tests for both JTC and the variables of interest according to previous literature as described in the introduction section, and according to sex.

As for the second objective, which was to analyze the relationships between JTC and SC, NC and clinical variables and metacognition with respect to sex, we conducted analyses of variance (ANOVA test) to determine the differences in means between people who did or did not perform JTC and according to whether they were women or men, examining the interaction between sex and JTC. In all cases, we checked and filtered for the presence of residuals outside the standard ranges ($<2<$) and performed Levene's test to analyze homogeneity of variances and, in case of heteroscedasticity, we used non-parametric tests (robust ANOVA).

We also performed Tuckey's test for post hoc analyses, retaining those that were significant $p < 0.05$ in at least one of the groups (discarding trends).

Finally, to address the third objective, which is to identify the SC, NC, clinical and cognitive insight/metacognition variables that explain the presence of JTC in men and women separately, we performed logistic regressions. Variables that were significant or trended in ANOVA tests (objective 2) were included in the stepwise logistic regression analysis, with progressive inclusion of variables to find the best model explaining the presence of JTC according to each sex. The criterion for variable inclusion was a $p < 0.1$, with AIC decreasing by at least 2 points each time. The Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test was used to assess model fit. All analyses were performed with R software version 4.3.2 5251.

Ethical aspects

The project was evaluated by the research and ethics committees of the coordinating center and each center included in the study. The participants signed informed consent for participation in the study. The study was recorded in Clinical Trials (Identifier: NCT02340559).

3. Results

3.1. Descriptive analysis

Regarding the first objective to explore differences in the prevalence JTC in men and women, we found that 13.1% of the men and 16.22% of women performed JTC. We did not find statistical differences in the descriptive analysis (see table 1).

Table 1. Descriptive Analysis of Sample that JTC in one of the three tasks

	JTC		Mean	SD	p-value	Cohen's d
	No	Yes				
Men	73 (86.9%)	11 (13.1%)				
Women	31 (83.78%)	6 (16.22%)				
	Men	Women	Mean	SD	p-value	Cohen's d
punt_anx_pdi	14.48	16	15.87	0.83	0.41	-0.07
punt_conv_pdi	18.11	18.06	17.35	0.07	0.945	0
punt_worry_pdi	14.99	15.41	16.53	0.35	0.728	-0.22
pun_tot_pdi	6	6.16	4.61	0.38	0.702	-0.03
panss_G	27.4	27.41	6.63	0	0.997	0
panss_N	15.31	13.05	6.23	1.35	0.183	0.43
panss_P	12.47	11.65	4.35	0.88	0.383	0.22
panss_T	55.26	52.11	14.52	1.36	0.177	0.23
Clorpromazine dose	541.8	398.21	722.1	1.63	0.106	0.44
Suicide attemps	1.16	1.24	0.37	0.69	0.496	-0.19
N° hospitalizations	1.15	1.49	1.41	1.32	0.19	-0.26
Age	26.63	29.78	6.8	1.61	0.113	-0.38

3.2. Relationship between JTC and SC, NC, Metacognition and Clinical variables in respect to sex

As for the second objective, we analyzed the relationships between JTC and independent variables SC, NC, metacognition and clinical variables with respect to sex.

3.2.1. Social cognition and metacognition

Regarding SC, we assessed emotional facial recognition, Theory of Mind, and attributional style (see table 2). No differences were found in the sex-JTC interaction regarding emotional recognition. In Theory of Mind, we observed a trend toward statistical significance in the Salient task of JTC. Concerning attributional style, no differences were found in attributional biases, although differences were observed in positive and negative internal attributional style. Specifically, for positive internal attributional style, trends were observed in the 85:15 task and statistical significance in the 60:40 task ($p=0.028$, partial $\eta^2= 0.036$) and the Salient task ($p=0.032$, partial $\eta^2= 0.79$). This suggests that JTC-women may interpret the causes of events based on their achievements (positive internal attribution), contrasting with non-JTC-women (Tuckey test, p -value= 0.031). Regarding negative internal attributional style, significant differences were found in the sex-JTC interaction in the 60:40 task, with a trend toward significance in the Salient task, showing that JTC-women attributed causes of events more negatively to themselves compared to non-JTC-women and non-JTC-men ($p=0.002$, partial $\eta^2= 0.076$). Regarding Metacognition (table 2), in the Salient task, there was a difference in Certainty. Regarding cognitive insight (metacognition), we observed that JTC-men exhibited more cognitive rigidity than other groups, with a significant comparison to non-JTC-men ($p=0.025$).

Table 2. ANOVA tests assessing the interaction between JTC*sex and social cognition and metacognition

Independent variables	Sex	JTC 85.15				JTC 60.4				JTC Salient task			
		Mean (SD)		F (p-value) df=1	Mean (SD)		F (p-value) df=1	Mean (SD)		F (p-value) df=1	Mean (SD)		F (p-value) df=1
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
Emotional recognition	Men	17.1 (2.12)	17.7 (1.69)	0.613 (0.435)	17 (2.32)	17.6 (1.77)	2.730 (0.101)	16.3 (2.53)	17.7 (1.62)	0.358 (0.550)			
	Women	17.1 (1.69)	18.0 (1.35)		16.3 (1.03)	18.1 (1.37)		16.7 (1.75)	18 (1.33)				
Theory of Mind	Men	4.44 (1.22)	4.70 (1.22)	0.247 (0.619)	4.27 (1.42)	4.67 (1.19)	1.790 (0.183)	4.08 (1.50)	4.72 (1.15)	3.700 (0.056 *)			
	Women	5 (1)	5.04 (0.744)		5.33 (0.516)	4.97 (0.836)		5.33 (0.516)	4.97 (0.836)				
Atributitional Style	Men	0.0435 (2.87)	1.37 (4.29)	0.948 (0.641)	0.9 (4.63)	0.653 (3.85)	0.878 (0.350)	-0.5 (3.71)	0.886 (3.95)	0.025 (0.873)			
	Women	0.714 (2.87)	0.182 (3.66)		-0.5 (3.67)	1.26 (3.56)		-0.5 (3.67)	1.26 (3.56)				
ipsaq_sesg_per	Men	1.27 (0.730)	1.27 (0.605)	0.054 (0.816)	1.51 (0.695)	1.24 (0.633)	0.279 (0.598)	1.37 (0.786)	1.25 (0.620)	0.565 (0.453)			
	Women	1.33 (0.683)	1.28 (0.815)		1.65 (0.851)	1.23 (0.756)		1.68 (0.839)	1.22 (0.755)				
ipsaq_IP	Men	7.19 (3.89)	7.52 (3.41)	2.802 (0.09 *)	7.3 (4.32)	7.43 (3.46)	4.938 (0.028 *)****	7.17 (4.95)	7.46 (3.29)	4.675 (0.032 *)****			
	Women	7.89 (3.44)	6.39 (3.33)		9.83 (2.23)	6.16 (3.25)		8.83 (3.60)	6.35 (3.23)				
ipsaq_IN	Men	7.58 (3.69)	6.34 (3.70)	0.107 (0.743)	6.4 (4.48)	6.78 (3.64)	9.340 (0.002 **)	9.33 (5.09)	6.57 (3.58)	2.943 (0.089 *)			
	Women	7.56 (4.80)	5.21 (3.48)		10.3 (4.08)	4.90 (3.25)		7.67 (4.52)	5.10 (3.31)				
ipsaq_PP	Men	4.35 (3.20)	4.75 (3.56)	1.061 (0.305)	5.7 (3.59)	4.47 (3.41)	2.800 (0.09 *)	4.83 (3.74)	4.59 (3.41)	0.325 (0.569)			
	Women	3.44 (2.13)	5.32 (3.46)		3.5 (1.76)	5.13 (3.44)		4.17 (2.23)	5 (3.44)				
ipsaq_PN	Men	5.42 (3.23)	6.64 (3.56)	0.159 (0.690)	6.9 (3.70)	6.17 (3.48)	3.154 (0.07 *)	6.5 (4.03)	6.21 (3.42)	2.732 (0.101)			
	Women	6.33 (4.03)	7.04 (3.89)		7.35 (3.76)	4.33 (3.83)		5.33 (4.97)	7.16 (3.66)				

Social cognition

Independent variables	Sex	JTC 85.15		JTC 60.4		JTC Salient task				
		Mean (SD)	F (p-value) df=1	Mean (SD)	F (p-value) df=1	Mean (SD)	F (p-value) df=1			
Ipsaq_SP	Men	4.27 (4.01)	3.73 (2.96)	0.467 (0.495)	2.6 (3.44)	4.08 (3.28)	0.069 (p-value = 0.793)#	3.67 (4.21)	3.94 (3.17)	0.072 (0.787)
	Women	4.67 (3.28)	4.29 (4.01)	2.67 (1.63)	4.71 (4.03)			3 (2.10)	4.65 (4.02)	
Ipsaq_SN	Men	2.85 (3.48)	2.96 (3.24)	1.490 (0.224)	2.5 (3.10)	2.99 (3.34)	2.817 (0.096 *)	1.67 (2.39)	3.14 (3.39)	0.998 (0.32)
	Women	2.11 (1.90)	3.75 (3.48)	1.33 (1.03)	3.74 (3.37)			1.33 (1.03)	3.74 (3.37)	
self-reflectiveness	Men	16.3 (5.04)	15.7 (4.44)	0.605 (0.438)	15.6 5.75	16.5 4.94	0.811 (0.369)	16 (5.70)	15.7 (4.59)	0.202 (0.653)
	Women	15.7 (5.47)	17.2 (4.61)	16.5 5.54	15.8 4.61			15.6 (5.68)	16.7 (4.92)	
Self-certainty	Men	8.78 (3.77)	8.45 (2.95)	0.079 (0.779)	8.67 3.84	8.54 3.20	0.111 (0.739)	9.7 (4.30)	8.38 (3.07)	4.109 (0.045 *)****
	Women	10 (4.97)	9.56 (4.42)	9.5 3.51	8.75 4.58			9.4 (3.91)	8.79 (4.50)	
composite index	Men	6.85 (6.64)	7.14 (5.52)	0.249 (0.618)	6.89 7.17	7.24 5.86	0.055 (0.813)	6.3 (7.09)	7.33 (5.85)	0.015 (0.901)
	Women	5.56 (9.07)	8.36 (5.44)	7 7.54	7.79 5.81			6.2 (8.14)	7.90 (5.73)	

«# Robust ANOVA

***Ipsaq_IN: Partial Eta Squared (partial η^2) = 0.0769. Post hoc analysis: Male No > Female No (trend), p = 0.0574; Male No < Female Yes, p = 0.0474; Female No < Female Yes, p = 0.0016.

***Ipsaq_IP: 60.40. Partial Eta Squared (partial η^2) = 0.0363. Post hoc analysis: Female No < Female Yes, p = 0.0316. Salient task: Partial Eta Squared = 0.79. Post hoc analyses not significant.

***self-certainty: Partial Eta Squared (partial η^2) = 0.041. Post hoc analysis: Male No < Male Yes, p = 0.0257.

3.2.2. Neurocognition and clinical variables

We analyzed different neuropsychological domains (see table 3). Regarding attention, no differences were found in the sex-JTC interaction in any of the three JTC tasks. Concerning executive functions, no differences were found in cognitive inhibition capacity and processing speed in individuals (Stroop), except for problem-solving (WCST), where we found a trend toward significance in errors ($p=0.0656$). Regarding processing speed, visuomotor coordination, and cognitive flexibility, we found a trend in TMT A (0.064) and statistical significance in TMT B ($p=0.002$, partial $\eta^2=0.034$), indicating that JTC-men took longer to complete the test compared to non-JTC-men and JTC-women and non-JTC-women. In relation to verbal memory and learning (TAVEC), differences were observed in the interaction between JTC and sex in several domains. In immediate recall, we observed better recall in women than in men, especially in non-JTC-women (85.15 task $p<0.01$, partial $\eta^2=0.159$; 60.40 task $p=0.041$, partial $\eta^2=0.041$; Salient task $p=0.006$ partial $\eta^2=0.045$). In immediate interference list recall, we observed a trend toward statistical significance in the same direction. In recall of the middle and final segments of the list (recency), differences were observed in the JTC-sex interaction in all three tasks.

Regarding clinical variables, we found that JTC-men had higher self-esteem scores ($p=0.046$). We did not find statistically significant differences in psychotic or depressive symptoms.

Table 3.

Independent variables	Sex	JTC 85-15				JTC 60.4				JTC Salient task			
		Mean (SD)		F (p-value) (df=1)		Media (DE)		F (p-value) (df=1)		Media (DE)		F (p-value) (df=1)	
		Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
Errors (WCST)	Men	39.5 (9.70)	46.8 (12.9)	1.261 (0.264)	34.6 (9.83)	45.6 (12.2)	1.749 (0.188)	31.4 (8.32)	46.5 (11.7)	3.464 (0.065*)			
	Women	40.7 (5.10)	42 (8.53)		38 (9.47)	42.4 (7.26)		36.2 (9.60)	42.8 (6.91)				
Executive function and problem solving	Men	42.3 (8.32)	48.3 (13.2)	0.049 (0.824)	39.5 (5.24)	47.2 (12.5)	1.227 (0.270)	36.1 (5.40)	47.9 (12.1)	2.107 (0.149)			
	Women	40.3 (8.11)	42.7 (7.87)		41.5 (6.80)	42.2 (8.20)		38.8 (8.91)	42.8 (7.64)				
Non-perseverative errors (WCST)	Men	40.0 (8.62)	45.6 (13.0)	0.393 (0.532)	33.9 (8.71)	45.0 (11.8)	0.805 (0.371)	33 (6.27)	45.5 (11.8)	2.438 (0.121)			
	Women	41.9 (3.79)	41.9 (9.07)		37.2 (9.37)	42.9 (7.42)		38 (9.88)	42.7 (7.43)				
P (STROOP)	Men	41.9 (9.02)	41.4 (10.6)	1.269 (0.262)	44 (8.42)	41.2 (10.3)	1.127 (0.290)	41.9 (8.46)	41.5 (10.4)	1.314 (0.254)			
	Women	41.1 (10.3)	45.5 (8.10)		41.5 (10.4)	45.0 (8.37)		38.8 (9.04)	45.4 (8.43)				
cognitive inhibition and speed processing	Men	39.3 (11.5)	37.2 (10.4)	0.990 (0.322)	38 (6.95)	38.4 (11.8)	2.362 (0.127)	34.6 (6.19)	38.9 (11.9)	0.479 (0.490)			
	Women	36.3 (8.98)	37.4 (7.62)		32 (8.17)	38.9 (8.75)		32 (9.14)	38.7 (8.68)				
PC (STROOP)	Men	44.9 (12.6)	47.1 (15.9)	0.990 (0.322)	43.5 (9.12)	46.9 (15.3)	2.362 (0.127)	38.7 (7.92)	47.7 (15.2)	0.303 (0.582)#			
	Women	45.6 (16.7)	44.0 (11.6)		35.5 (6.53)	47.4 (14.2)		34 (6.04)	47.3 (13.9)				
Interference (STROOP)	Men	52.1 (8.83)	55.6 (12.5)	0.000 (0.993)	50.4 (6.05)	54.8 (11.9)	0.969 (0.327)	48 (5.23)	55.3 (11.8)	0.028 (0.867)			
	Women	53 (13.0)	53 (10.6)		45.7 (5.09)	55.2 (11.5)		46.2 (5.50)	54.7 (11.5)				
Executive function, attention	Men	69.2 (24.6)	64.1 (15.7)	3.497 (0.064*)	78.8 (34.2)	64.0 (15.8)	0.12 (0.729)	84.5 (31.5)	63.2 (15.7)	0.004 (0.949)			
	Women	80.3 (25.6)	59.4 (12.6)		83.0 (28.7)	60.3 (13.0)		88.4 (28.4)	59.2 (12.8)				
ability, speed processing, visuomotor coordination and cognitive flexibility	Men	83.4 (34.1)	71.3 (21.4)	1.120 (0.292)	101. (41.8)	71.4 (22.0)	0.693 (0.407)	111. (32.4)	69.8 (21.2)	7.398 (0.007**)			
	Women	77.3 (7.37)	63.3 (19.3)		74.7 (6.47)	66.8 (20.8)		73.2 (6.50)	66.2 (19.4)				

Omissions	Men	74.5 (35.1)	97.4 (122.)	1.458 (0.230)	78.2 (30.2)	91.3 (108.)	0.002 (0.957)	82.2 (23.7)	91.1 (108)	0.034 (0.853)
	Women	152. (178.)	72.0 (59.3)		120. (114.)	85.2 (102.)		127 (110)	84.5 (98.3)	
Comissions	Men	54.7 (12.0)	53.0 (13.1)	1.25 (0.266)	64.3 (5.79)	52.3 (12.7)	0.208 (0.648)	51.9 (12.6)	64.4 (5.65)	0.927 (0.337)
	Women	64.0 (11.9)	54.6 (12.8)		64.6 (9.95)	55.3 (13.2)		62.9 (12.7)	55.4 (12.7)	
Hit_RT_T	Men	54.1 (12.1)	58.5 (15.1)	0.697 (0.405)	54.3 (13.7)	58.6 (14.2)	2.618 (0.109)	48.1 (6.35)	58.5 (14.6)	2.047 (0.155)
	Women	61.4 (22.9)	55.4 (11.9)		44.2 (6.58)	57.4 (15.5)		58.2 (16.6)	58.1 (15.5)	
Variability_T	Men	61.6 (15.4)	56.9 (15.6)	2.523 (0.115)	63.7 (21.4)	57.8 (14.8)	0.008 (0.925)	69.9 (13.2)	56.7 (15.2)	0.856 (0.357)
	Women	70.6 (17.4)	56.9 (13.7)		67.8 (19.6)	58.7 (14.6)		71.2 (18.7)	58.9 (14.1)	
Detectability_T	Men	52.9 (8.90)	49.9 (9.96)	0.475 (0.492)	58.1 (2.46)	50.0 (9.86)	0.066 (0.797)	59.6 (3.05)	49.6 (9.55)	0.361 (0.549)
	Women	62.0 (4.46)	53.3 (11.2)		62.0 (3.45)	54.0 (11.1)		57.5 (12.1)	54.5 (10.9)	
Response_T	Men	54.6 (14.5)	52.5 (13.1)	0.063 (0.801)	47.5 (3.06)	53.9 (14.1)	0.717 (0.399)	48.9 (2.14)	54.3 (14.8)	0.078 (0.780)
	Women	52.0 (7.32)	54.0 (13.9)		52.6 (6.22)	53.6 (13.6)		51.8 (5.79)	54.2 (13.2)	
Perseverat_T	Men	79.4 (68.7)	73.3 (88.5)	1.153 (0.285)	120. (106.)	69.8 (77.9)	1.702 (0.195)	118 (94.7)	68.1 (77.4)	2.552 (0.113)
	Women	86.5 (26.8)	63.8 (28.6)		72.7 (10.8)	68.5 (32.1)		77.1 (10.5)	68.1 (30.8)	
Hit_RT_Block_T	Men	48.3 (21.3)	50.2 (12.7)	0.045 (0.831)	50.4 (10.1)	49.5 (16.6)	2.246 (0.137)	52.5 (8.69)	49.4 (16.6)	0.596 (0.442)
	Women	56.9 (7.39)	52.6 (11.0)		61.3 (11.2)	52.0 (9.58)		59.5 (11.9)	50.9 (12.1)	
Hit_SE_Block_T	Men	57.3 (14.0)	185. (921.)	0.811 (0.369)	59.2 (21.1)	153. (800.)	0.184 (0.668)	59.2 (19.2)	153 (800)	0.221 (0.639)
	Women	62.4 (15.0)	53.2 (9.70)		62.3 (14.9)	54.0 (10.6)		62.0 (15.1)	53.6 (10.3)	
Hit_RT_ISI_T	Men	47.7 (13.4)	49.6 (14.5)	0.452 (0.503)	51.4 (14.3)	48.7 (14.2)	0.042 (0.837)	49.7 (14.6)	49.1 (14.0)	1.706 (0.194)
	Women	45.8 (19.8)	52.6 (16.0)		48.9 (22.4)	51.4 (16.1)		51.4 (21.2)	52.1 (17.2)	
immediate recall	Men	40.4 (12.6)	33.1 (11.2)	17.28 (p<0.01***)	36.2 (7.44)	35.3 (12.6)	4.273 (0.0410**)	35.6 (11.3)	35.4 (12.1)	7.625 (0.006**)
	Women	32.9 (11.1)	43.6 (12.2)		32 (13.0)	42.9 (12.0)		28 (8.37)	43.1 (11.6)	
Immediate recall (interference list)	Men	42.5 (7.63)	37.8 (10.2)	3.472 (0.065*)	39.4 (7.96)	39.3 (9.87)	0.436 (0.510)	40.2 (6.34)	39.0 (10.0)	2.944 (0.089*)
Verbal memory and learning strategies	Women	39.2 (8.22)	41.2 (8.17)		38.4 (9.91)	41.2 (7.82)		37.8 (9.87)	40.9 (7.58)	
Primacy effect	Men	49.3 (9.15)	55.3 (14.4)	0.528 (0.469)	55.0 (5.35)	53.6 (13.2)	0.435 (0.510)	52.1 (6.97)	54.2 (13.1)	0.018 (0.891)
	Women	50.5 (6.21)	49.6 (6.46)		49.2 (6.19)	49.6 (7.30)		48.2 (6.22)	49.6 (7.01)	
Recall of the list's middle section	Men	48.6 (11.0)	36.3 (14.4)	8.639 (0.004) #	45.4 (6.58)	39.6 (14.6)	3.274 (0.073*)	48.8 (6.01)	38.4 (14.9)	6.968 (0.009)
	Women	48.3 (10.6)	48.4 (17.7)		48.3 (17.6)	49.6 (10.4)		47.7 (19.7)	49.8 (10.6)	

Recency effect	Men	50.0 (7.21)	52.9 (11.5)	8.084 (0.005**)	49.4 (5.13)	52.3 (10.9)	4.822 (0.030*)	49.8 (6.93)	52.6 (11.1)	6.177 (0.014*)
	Women	50.9 (11.4)	48.3 (8.49)		50.9 (13.7)	48.5 (8.18)		52.0 (15.0)	48.5 (8.43)	
Short-term free recall	Men	38.8 (13.4)	33.1 (14.8)	6.246 (0.013*)	38.8 (13.4)	33.1 (14.8)	3.491 (0.064)	31.6 (9.76)	35.2 (15.1)	1.811 (0.181)
	Women	32.7 (10.9)	42.5 (11.5)		32.7 (10.9)	42.5 (11.5)		30.5 (11.5)	41.9 (11.4)	
Short-term recall (with key)	Men	36.1 (12.7)	32.2 (11.2)	3.412 (0.067*)	31.1 (6.01)	34.2 (12.5)	1.926 (0.168)	29 (7.38)	34.6 (12.4)	1.650 (0.201)
	Women	31.4 (9.00)	40.5 (11.7)		30 (8.94)	40 (10.8)		28 (8.37)	40 (10.6)	
Long term free recall	Men	37.0 (12.2)	33.3 (13.1)	4.061 (0.046*)	30 (7.07)	34.6 (13.2)	0.619 (0.432)	29 (7.38)	34.9 (13.2)	0.612 (0.435)
	Women	34.3 (11.3)	41.4 (10.4)		33.3 (12.1)	41 (10.3)		32 (13.0)	41.0 (10.1)	
Semantic strategy - immediate recall	Men	42.7 (8.56)	41.0 (7.40)	3.352 (0.069*)	38.7 (2.21)	42.0 (8.18)	0.002 (0.958)	39.4 (4.71)	42.0 (8.21)	0.322 (0.571)
	Women	39.5 (5.48)	44.5 (8.43)		40.6 (5.18)	43.9 (8.50)		38.8 (2.69)	44.0 (8.37)	
Verbal memory and learning strategies										
Semantic strategy - immediate recall (interference list)	Men	44.4 (5.30)	44.3 (7.64)	0.261 (0.610)	43.0 (3.80)	44.5 (7.27)	0.004 (0.944)	43.3 (3.71)	44.5 (7.32)	0.110 (0.740)
	Women	43.2 (3.57)	43.1 (5.23)		43.3 (3.74)	43.1 (5.11)		42.7 (3.82)	43.2 (5.06)	
Semantic strategy - short term recall	Men	40.6 (7.98)	40.6 (7.98)	3.199 (0.076*)	37.9 (3.00)	41.3 (8.46)	0.944 (0.333)	37.8 (3.20)	41.3 (8.48)	1.014 (0.316)
	Women	39.2 (5.16)	45.7 (8.55)		38.9 (3.33)	45.3 (8.63)		38.4 (3.46)	45.2 (8.52)	
Semantic strategy - long term recall	Men	39.3 (8.87)	39.5 (8.38)	0.633 (0.427)	34.4 (5.39)	40.2 (8.60)	0.051 (0.820)	34.0 (4.12)	40.3 (8.66)	0.152 (0.696)
	Women	39.1 (6.66)	43.2 (8.01)		39.2 (7.03)	42.9 (7.95)		39.3 (7.85)	42.8 (7.85)	
Perseverations	Men	53.8 (17.3)	48.4 (9.21)	0.495 (0.482)	61.5 (27.0)	48.7 (8.78)	1.756 (0.187)	59.3 (26.1)	48.8 (8.87)	1.510 (0.221)
	Women	48.8 (10.6)	48.3 (8.62)		47.3 (10.6)	48.7 (8.76)		46.6 (11.6)	48.7 (8.62)	
Intrusions	Men	52.6 (10.1)	53.8 (11.5)	2.020 (0.158)	54.9 (12.6)	52.9 (10.7)		2.791 (0.097)	53.2 (11.4)	2.656 (0.106)
	Women	58.6 (15.9)	49.6 (10.2)		56.8 (5.65)	50.5 (12.8)		56.5 (6.25)	50.8 (12.6)	

Verbal memory and learning strategies	Men	36.8 (14.5)	29.0 (17.9)	6.376 (0.013*)	31.0 (9.88)	31.6 (18.1)	0.997 (0.320)	28.6 (10.2)	31.9 (18.1)	0.973 (0.326)
	Women	29.8 (12.4)	38.5 (14.5)		27.9 (15.5)	38.3 (13.8)		25.1 (15.6)	38.4 (13.6)	
working memory, visual perception, attention, and processing speed	Men	43.4 (7.51)	44.1 (11.5)	0.472 (0.493)	41.9 (5.20)	44.3 (10.8)	0.246 (0.621)	41.0 (4.04)	44.5 (10.8)	0.465 (0.496)
	Women	43.4 (11.0)	45.1 (8.71)		40.4 (8.40)	45.6 (9.17)		38.5 (7.79)	45.7 (9.05)	
Digits	Men	34.3 (13.2)	39.1 (10.2)	0.603 (0.439)	32.1 (15.0)	38.5 (10.6)	2.330 (0.129)	26.9 (13.7)	39.4 (9.97)	0.118 (0.731)
	Women	35.2 (9.30)	42.0 (10.1)		32.3 (12.9)	42.1 (8.86)		29 (11.2)	42.3 (8.80)	
IQ premorbid estimated	Men	89.8 (16.2)	95.7 (14.7)	0.001 (0.975)	87.2 (16.0)	94.9 (14.9)	0.002 (0.958)	82 (14.8)	95.8 (14.5)	0.048 (0.825)
	Women	85.2 (22.4)	100. (16.6)		81.2 (26.0)	100. (15.7)		75.4 (24.5)	100 (15.5)	
Clinically relevant variables										
Depressive symptoms	Men	12.6 (8.19)	13.9 (9.38)	0.022 (0.880)	12.7 9.72	12.9 8.53	0.223 (0.637)	12.6 (10.4)	12.9 (8.39)	0.783 (0.378)
	Women	14.1 (9.43)	14.5 (9.73)		13.7 11.6	14.2 8.75		15.6 (11.8)	13.9 (8.80)	
Self-Esteem	Men	27.4 (6.49)	28.0 (4.56)	0.005 (0.882*)	29.4 7.30	28.0 4.98	2.537 (0.114)	29.1 (8.92)	28 (4.57)	5.488 (0.021*)
	Women	27.2 (5.36)	28.2 (7.38)		27.3 6.86	27.8 7.12		26.2 (7.01)	27.9 (7.06)	
PDI -Total	Men	6.78 (4.13)	5.62 (4.81)	0.128 (0.720)	8.11 4.59	5.55 4.44	0.546 (0.461)	6.9 (4.09)	5.70 (4.57)	2.471 (0.119)
	Women	7.44 (3.36)	5.75 (5.37)		9 3.35	5.75 5.30		9.6 (3.36)	5.76 (5.20)	
PDI -Anxiety	Men	14.4 (10.7)	14.5 (17.9)	0.381 (0.537)	14.2 9.73	14.0 16.6	0.929 (0.337)	19.8 (8.41)	14.0 (16.6)	0.489 (0.485)
	Women	18.6 (8.23)	15.1 (19.0)		20.8 7.94	15.2 18.7		14 (10.9)	15.6 (18.4)	
PDI_worry	Men	15.1 (11.1)	14.9 (18.7)	0.004 (0.948)	16.9 11.8	14.1 16.8	0.015 (0.902)	15.6 (11.9)	14.2 (16.8)	0.033 (0.855)
	Women	16.6 (8.80)	15.5 (20.1)		17.5 6.25	15.5 19.9		18 (6.86)	15.5 (19.5)	
PDI-conviction	Men	21.1 (15.0)	16.7 (18.3)	0.252 (0.616)	24.9 15.2	16.7 17.2	0.118 (0.731)	25 (10.8)	16.9 (17.5)	0.122 (0.727)
	Women	19.8 (11.9)	17.5 (21.0)		22.5 11.4	17.4 20.8		22.6 (14.6)	17.1 (20.5)	
PANSS-total	Men	54.1 (14.5)	55.8 (14.7)	0.066 (0.796)	57.9 14.8	53.7 14.3	0.412 (0.522)	59.3 (14.0)	53.4 (14.3)	0.051 (0.820)
	Women	49.2 (16.0)	51.9 (12.3)		51.7	51.6 12.6		55 (19.6)	51 (12.7)	

*# Robust ANOVA
 **** JTC 85.15 immediate memory : Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.159, Post hoc: Men No < Women No (P <.0001), Men No < Men Yes (p=0.0119), Women No > Women Yes (p=0.0188)
 **** JTC 85.15 Rg_Md_PT: Recuerdo tramo intermedia de la lista : Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.081, Post hoc: Men No < Women No p <.0001, Men No < Men Yes p= 0.0005
 **** JTC 85.15 Recency effect : Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.083, Post hoc: Men No > Women No: Significativo (p = 0.0347)
 **** JTC 85.15 Short term free recall: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.057, Post hoc: Men no < Women No p= 0.0211
 **** JTC 85.15 Long term free recall RL_LP_T: Recuerdo libre a largo plazo: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.041, Post hoc: Men No < Women No: Significativo (p = 0.0157)
 **** JTC 85.15 Long term recall (with key) RCL_LP_PT: recuerdo con claves a largo plazo: Post hoc: Men No < Women No: Significativo (p = 0.0218)
 **** JTC 60.4 immediate memory: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.041574,, Post hoc: Men No < Women No (tendencia) p = 0.0035
 **** JTC Salient task TMT_B: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.035, Post hoc: Men No < Men Yes: Significativo (p < .0001), Women No < Men Yes: Significativo (p < .0001), Men Yes > Women Yes: Significativo (p = 0.0112)
 **** JTC Salient task immediate memory: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.045, Post hoc: Men No < Women No (p=0.0013), Women No > Women Yes (p=0.0256)
 **** JTC Salient task Rg_Md_PT: Recuerdo tramo intermedia de la lista: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.382, Post hoc: Women yes > Men No (p = 0.0126)
 **** JTC Salient task Recency effect: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.055, Post hoc: Women No < Women Yes (p=0.0716)
 **** JTC Salient task Self-Esteem: Partial Eta Squared (parcial η^2): 0.052, Post hoc: Men No < Men Yes (p=0.0468)

3.3. Logistic Regression Analysis

As for the third objective, we identified the independent variables that explain the presence of JTC (with the condition of performing JTC in at least 1 of the three tasks of the Beads Task) in men and women separately to construct sex-adapted explanatory models using stepwise logistic regressions. Using stepwise logistic regression, we found that the variables explaining the presence of JTC in females were negative internalization of events and visuospatial speed. The fitted model showed an overall good fit according to Hosmer-Lemeshow's test ($p = 0.900$), indicating that there was no evidence of a lack of fit of the model to the observed data. After evaluating different cut-off points for the predicted probability of JTC, a cut-off point of 0.3 was selected, providing a sensitivity of 50%, specificity of 77%, accuracy of 71%, and positive predictive value of 36%. This suggests that negative event internalization and visuospatial speed are significant predictors of JTC in women, with a model that adequately fits the observed data. In males, the variables explaining the presence of JTC were total errors observed in executive functions assessed with the WCST and immediate recall measured with TAVEC. The total number of errors observed in executive functions assessed with the WCST showed a significant negative association with JTC (Estimation = -0.08682, $z = -2.355$, $p = 0.01852$). Immediate recall of the middle segment of the list showed a significant positive association with JTC (Estimation = 0.08337, $z = 3.026$, $p = 0.00248$). The adjusted model showed good overall fit according to Hosmer-Lemeshow's test ($p = 0.9009$), indicating no evidence of a lack of fit of the model to the observed data. After evaluating different cutoff points for the predicted probability of JTC, a cutoff point of 0.3 was selected, providing a sensitivity of 50%, specificity of 77%, accuracy of 71%, and positive predictive value of 36%. This analysis suggests that errors observed in executive functions and recall of the middle segment of the list were significant predictors of JTC in males, with a model that fits the observed data adequately.

Table 4. Stepwise logistic regression analyses between JTC in males and females and independent variables (SC, NC, metacognition and clinically relevant variables)

	Variable	Estimate	Std. Error	Z value	Pr (> z)
Women model	(Intercept)	-9.914	3.580	-2.768	0.006 **
	ipsaq_IN	0.351	0.150	2.341	0.019 *
	TMT_A	0.095	0.043	2.220	0.026 *
Men model	(Intercept)	-1.255	1.951	-0.643	0.519
	wsct_err	-0.087	0.037	-2.355	0.018*
	Rg_Md	0.083	0.029	2.503	0.012*

4. Discussion

We identified differences between men and women with FEP who did and did not present with Jumping to Conclusions bias (JTC), presenting novel exploratory findings and, consequently, new suggestions for improving the therapeutic care and assessment of women and men with first episodes who engage in JTC.

Regarding our first objective, which aimed to explore the presence of JTC bias according to sex, we found that 13.10% of men compared to 16.22% of women presented JTC. We found no statistically significant differences between sexes in the descriptive analysis of the sample. Our subsequent objective and its analyses focused on examining the relationships between JTC and social cognition (ToM, ER, AS), as well as cognition (executive function, memory, processing speed), metacognition (cognitive insight) and other relevant clinical variables (psychotic and depressive symptoms, and self-esteem) in relation to sex. Regarding CS, we found that women who performed JTC may interpret the causes of events in terms of their achievements, as well as tend to attribute the causes of events more negatively to themselves compared to those who did not perform JTC. Regarding metacognition, we found that men who performed JTC showed more cognitive rigidity than other groups, with a significant comparison with men who did not perform JTC. In relation to neuropsychological domains, we found differences showing differentiated profiles between men and women. In general, women tend to perform better in the measured neurocognitive functions, especially in aspects related to verbal memory, both immediate, short-term, and long-

term. The same is true for processing speed, visuomotor coordination and cognitive flexibility, men performing JTC took significantly longer to complete the tasks compared to men who did not present with JTC, as well as compared to women, regardless of whether the women presented with JTC. Regarding clinically relevant variables, men engaging in JTC showed higher self-esteem scores. Considering the third objective, we aimed to determine the relevant independent variables explaining the presence of JTC in men and women separately, resulting in sex-matched explanatory models. In women, the presence of JTC was explained by negative internal attributional style and visuospatial speed, whereas in men, JTC was entirely explained by neuropsychological variables, namely the tendency to remember the central part of a list and errors in executive functions.

Considering these results, we observed marked differences between women and men who do and do not perform JTC, which we should capture both at the psychopathological and clinical level, as we aim to make the differences visible to improve and personalize the understanding and treatment of psychotic disorders in their early stages. In this direction, we note different points to be considered. The first is that while women who perform JTC have difficulties in CS, men who present with JTC have more neuropsychological deficits. We also found that JTC-women even benefit from better cognitive functioning in contrast to men, who appear impaired when presenting with JTC, with deficits associated with jumping to conclusions. In general, non-JTC women appear to perform better on several neurocognitive functions compared to JTC women, while men show lower NC functioning whether or not they JTC. This pattern is especially observed in areas such as immediate memory, mid-list recall, short-term recall, and long-term recall, as women who did not engage in JTC showed superior performance over their JTC-performing female counterparts and males. However, in some functions, such as induced long-term recall, there does not appear to be a significant difference between the two groups of women. Thus, the inverse role of JTC-related neuropsychological functioning as a function of sex is highlighted, also suggesting that men and women require combined interventions (for the domains in which we have in fact found no differences) and sex-adjusted (for the differences we report here). In this regard, there were already previous findings that supported this direction of the results. Common interventions that work on JTC and the processing of social and non-social information,

in combination with gender-specific modules, may be indicated. As an example, there are interventions that invite reflection on hasty decision-making and jumping to conclusions, such as SlowMo therapy (Garety et al., 2021; Garety et al., 2017; Hardy et al., 2018), aimed at encouraging more reflective and parsimonious ways of thinking, or metacognitive training in its different versions (acute, group and individual appointments) (Eichner y Berna, 2016; Espinosa et al., 2024; Fischer et al., 2023; Köhl et al., 2021; Moe et al., 2020; Moritz et al., 2014; Moritz et al., 2011; Moritz et al., 2014; Salas-Sender et al., 2020; Schneider et al., 2018; Ussorio et al., 2016), which also includes a module that exercises memory biases. Likewise, being able to propose interventions that extend the work oriented to neurocognitive rehabilitation in men and to social information processing in women may be a way to optimize available treatments, customizing them to the needs of women and men.

Acknowledgements

LDC is a beneficiary of a Predoctoral Training Grant in Health Research in this project, research grant number FI19/00062 («Ayudas para la contratación de personal predoctoral») by the Instituto de Salud Carlos III (Spanish Government).

This work was supported by the Instituto de Salud Carlos III (Spanish Government), research grant numbers PI11/01347 and PI14/00044, by the Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Progress and Health Foundation of the Andalusian Regional Ministry of Health, grant PI-0634/2011 and PI-0193/ 2014, Obra Social La Caixa (RecerCaixa call 2013), and Obra Social Sant Joan de Déu (BML).

Declaration of interest

The authors declared have not conflict of interest related to this publication.

References

- Aali, G., Kariotis, T. y Shokrane, F. (2020). Avatar Therapy for people with schizophrenia or related disorders. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(5). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011898.pub2>
- Achim, A. M., Sutliff, S., Samson, C., Montreuil, T. C. y Lecomte, T. (2016). Attribution bias and social anxiety in schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 4, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2016.01.001>
- Ackerman, R. y Thompson, V. A. (2017). Meta-Reasoning: Monitoring and Control of Thinking and Reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(8), 607-617. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.05.004>
- Addington, J., Saeedi, H. y Addington, D. (2006a). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85(1-3), 142-150. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2006.03.028>
- Addington, J., Saeedi, H. y Addington, D. (2006b). Influence of social perception and social knowledge on cognitive and social functioning in early psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 189(OCT.), 373-378. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.105.021022>
- Adolphs, R. (1999). Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 469-479. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01399-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01399-6)
- American Psychiatric Association (APA). (2013). Statistical Manual of Mental Disorders. In *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association. <https://doi.org/doi:10.1176/appi.books.9780890425596.dsm02>
- Amminger, G. P., Schäfer, M. R., Papageorgiou, K., Klier, C. M., Schlögelhofer, M., Mossaheb, N., Werneck-Rohrer, S., Nelson, B. y McGorry, P. D. (2012). Emotion recognition in individuals at clinical high-risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(5), 1030-1039. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr015>
- Andreou, C., Balzan, R. P., Jelinek, L. y Moritz, S. (2018). Letter to the Editor: Metacognitive training and metacognitive therapy. A reply

- to Lora Capobianco and Adrian Wells. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 162-163. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2018.01.006>
- Arbuzova, P., Maurer, L. K. y Filevich, E. (2023). Metacognitive Domains Are Not Aligned along a Dimension of Internal-External Information Source. *Psychonomic Bulletin and Review*, 30(3), 1125-1135. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02201-1>
- Arrieta, M., Fernández, M., Bengochea, R., Santacoloma, I. y Gil, D. (2018). Adaptación al español de la forma abreviada de la Self-esteem Rating Scale. *MLS Psychology Research*, 1(1), 61-78. <https://www.mlsjournals.com/Psychology-Research-Journal/article/view/112>
- Balzan, R. P., Woodward, T. S., Delfabbro, P. y Moritz, S. (2016). Overconfidence across the psychosis continuum: a calibration approach. *Cognitive Neuropsychiatry*, 21(6), 510-524. <https://doi.org/10.1080/13546805.2016.1240072>
- Barajas, A. (2021). *Beneficios de combinar el Entrenamiento Metacognitivo (EMC) con la Rehabilitación Cognitiva (RC) en la recuperación de pacientes con trastornos del espectro psicótico*. <https://Portalrecerca.Uab.cat/En/Projects/Beneficios-de-Combinar-El-Entrenamiento-Metacognitivo-Emc-Con-La-2>.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. y Jolliffe, T. (1997). Is there a «language of the eyes»? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger Syndrome. *Visual Cognition*. <https://doi.org/10.1080/713756761>
- Beck, A. T., Baruch, E., Balter, J. M., Steer, R. A. y Warman, D. M. (2004). A new instrument for measuring insight: The Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia Research*, 68(2-3), 319-329. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(03\)00189-0](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(03)00189-0)
- Beck, A. T. y Rector, N. A. (2005). Cognitive Approaches to Schizophrenia: Theory and Therapy. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 577-606. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144205>
- Benedet, M.J. y Alejandre, M. A. (1998). TAVEC: Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (Spain-Complutense Verbal Learning Test). In *TEA Ediciones, Madrid*.

- Ben-Zeev, D., Morris, S., Swendsen, J. y Granholm, E. (2012). Predicting the occurrence, conviction, distress, and disruption of different delusional experiences in the daily life of people with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 826-837. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq167>
- Bertrand, M. C., Sutton, H., Achim, A. M., Malla, A. K. y Lepage, M. (2007). Social cognitive impairments in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 95(1-3), 124-133. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.05.033>
- Birchwood, M., Smith, J., Drury, V., Healy, J., Macmillan, F. y Slade, M. (1994). A self-report Insight Scale for psychosis: reliability, validity and sensitivity to change. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89(1), 62-67. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1994.tb01487.x>
- Blackwood, N. J., Howard, R. J., Bentall, R. P. y Murray, R. M. (2001). Cognitive Neuropsychiatric Models of Persecutory Delusions. *Am J Psychiatry*, 158, 527-539. <https://doi.org/10.4324/9780203508633-1>
- Bliksted, V., Fagerlund, B., Weed, E., Frith, C. y Videbech, P. (2014). Social cognition and neurocognitive deficits in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 153(1-3), 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.01.010>
- Bora, E. y Pantelis, C. (2013). Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: Systematic review and. *Schizophrenia Research*, 144(1-3), 31-36. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.12.013>
- Bora, E. yucel, M. y Pantelis, C. (2010). Cognitive impairment in schizophrenia and affective psychoses: implications for DSM-V criteria and beyond. *Schizophrenia Bulletin*, 36(1), 36-42.
- Breitborde, N. J. K., Srihari, V. H. y Woods, S. W. (2009). Review of the operational definition for first-episode psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, 3(4), 259-265. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2009.00148.x>
- Brett-Jones, J., Garety, P. y Hemsley, D. (1987). Measuring delusional experiences: A method and its application. *British Journal of Clinical Psychology*. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1987.tb01359.x>

- Bright, M., Parker, S., French, P., Morrison, A. P., Tully, S., Stewart, S. L. K. y Wells, A. (2018). Assessment of metacognitive beliefs in an at risk mental state for psychosis: A validation study of the Metacognitions Questionnaire-30. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 25(5), 710-720. <https://doi.org/10.1002/cpp.2301>
- Bröcker, A. L., Bayer, S., Stuke, F., Giemsa, P., Heinz, A., BERPohl, F., Lysaker, P. H. y Montag, C. (2017). The Metacognition Assessment Scale (MAS-A): Results of a pilot study applying a German translation to individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 90(3), 401-418. <https://doi.org/10.1111/papt.12122>
- Broome, M. R., Johns, L. C., Valli, I., Woolley, J. B., Tabraham, P., Brett, C., Valmaggia, L., Peters, E., Garety, P. A. y McGuire, P. K. (2007). Delusion formation and reasoning biases in those at clinical high risk for psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 191(51), 138-142.
- Bucci, P., Galderisi, S., Rossi, A., Rocca, P., Bertolino, A., Giordano, G. M., Mucci, A. y Maj, M. (2022). Gender differences in clinical and psychosocial features in a large sample of Italian patients with schizophrenia. *European Psychiatry*, 65(S1), S796-S796. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.2057>
- Buck, K. D., Warman, D. M., Huddy, V. y Lysaker, P. H. (2012). The Relationship of Metacognition with Jumping to Conclusions among Persons with Schizophrenia Spectrum Disorders. *Psychopathology*, 45(5), 271-275. <https://doi.org/10.1159/000330892>
- Cafferkey, K., Murphy, J. y Shevlin, M. (2014). Jumping to conclusions: The association between delusional ideation and reasoning biases in a healthy student population. *Psychosis*, 6(3), 214.
- Capobianco, L. y Wells, A. (2018). Letter to the editor: Metacognitive therapy or metacognitive training: What's in a name? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 161. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2017.12.003>
- Caponni, R. (1987). *Psicopatología y semiología psiquiátrica*. Universitaria.

- Catalan, A., Simons, C. J. P., Bustamante, S., Olazabal, N., Ruiz, E., Gonzalez de Artaza, M., Penas, A., Maurotolo, C., González, A., van Os, J. y Gonzalez-Torres, M. A. (2015). Data Gathering Bias: Trait Vulnerability to Psychotic Symptoms? *PLOS ONE*, *10*(7), e0132442. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132442>
- Catalan, A., Tognin, S., Kempton, M. J., Stahl, D., Salazar De Pablo, G., Nelson, B., Pantelis, C., Riecher-Rössler, A., Bressan, R., Barrantes-Vidal, N., Krebs, M. O., Nordentoft, M., Ruhrmann, S., Sachs, G., Rutten, B. P. F., Van Os, J., De Haan, L., Van Der Gaag, M., Valmaggia, L. R. y McGuire, P. (2022). Relationship between jumping to conclusions and clinical outcomes in people at clinical high-risk for psychosis. *Psychological Medicine*, *52*(8), 1569. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003396>
- Cella, M., Reeder, C. y Wykes, T. (2015). Lessons learnt? The importance of metacognition and its implications for Cognitive Remediation in schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, *6*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01259>
- Chadwick, P., Hember, M., Symes, J., Peters, E., Kuipers, E. y Dagnan, D. (2008). Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: Reliability and validity of the Southampton mindfulness questionnaire (SMQ). *British Journal of Clinical Psychology*, *47*(4), 451-455. <https://doi.org/10.1348/014466508X314891>
- Chang, W. C., Wong, C. S. M., Or, P. C. F., Chu, A. O. K., Hui, C. L. M., Chan, S. K. W., Lee, E. M. H., Suen, Y. N. y Chen, E. Y. H. (2020). Inter-relationships among psychopathology, premorbid adjustment, cognition and psychosocial functioning in first-episode psychosis: A network analysis approach. *Psychological Medicine*, *50*(12), 2019-2027. <https://doi.org/10.1017/S0033291719002113>
- Charlson, F. J., Ferrari, A. J., Santomauro, D. F., Diminic, S., Stockings, E., Scott, J. G., McGrath, J. J. y Whiteford, H. A. (2018). Global epidemiology and burden of schizophrenia: Findings from the global burden of disease study 2016. *Schizophrenia Bulletin*, *44*(6), 1195-1203. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby058>
- Cheli, S., Cavalletti, V., Lysaker, P. H., Dimaggio, G., Petrocchi, N., Chiarello, F., Enzo, C., Velicogna, F., Mancini, F. y Goldzweig, G. (2023). A pilot

- randomized controlled trial comparing a novel compassion and metacognition approach for schizotypal personality disorder with a combination of cognitive therapy and psychopharmacological treatment. *BMC Psychiatry*, 23(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04610-5>
- Cheli, S., Enzo, C., Chiarello, F. y Cavalletti, V. (2021). Metacognitive assessment scale - abbreviated and indiana psychiatric illness interview: Psychometric validation in two italian clinical and non-clinical samples. *BPA Applied Psychology Bulletin*, 290, 4-13. <https://doi.org/10.26387/bpa.290.1>
- Cleary, S. D., Bhatti, S., Broussard, B., Cristofaro, S. L., Wan, C. R. y Compton, M. T. (2014). Measuring insight through patient self-report: An in-depth analysis of the factor structure of the Birchwood Insight Scale. *Psychiatry Research*, 216(2), 263-268. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.01.043>
- Comparelli, A., Corigliano, V., De Carolis, A., Mancinelli, I., Trovini, G., Ottavi, G., Girardi, P., Dehning, J., Tatarelli, R., Brugnoli, R. y Girardi, P. (2013). Emotion Recognition Impairment Is Present Early and Is Stable Throughout the Course of Schizophrenia. *Schizophr Res*, 143(1), 65-69. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.11.005>
- Conners, C. K. , S. M. H. S. , C. V. , C. S. , M. M. , y B. J. (2000). *Conners' continuous performance Test II* (CPT II v. 5); pp. 175-196). Multi-Health Syst Inc.
- Corcoran, R., Mercer, G. y Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: Investigating «theory of mind» in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17(1), 5-13. [https://doi.org/10.1016/0920-9964\(95\)00024-G](https://doi.org/10.1016/0920-9964(95)00024-G)
- Corriveau, D. P. y Sousa, S. (2013). Levels of Recovery Scale (LORS): Psychometric Properties of a New Instrument to Assess Psychotic Symptoms and Patient Awareness. *Psychological Reports*, 113(2), 435-440. <https://doi.org/10.2466/03.07.02.PR0.113x20z0>
- Craig, T. K., Rus-Calafell, M., Ward, T., Leff, J. P., Huckvale, M., Howarth, E., Emsley, R. y Garety, P. A. (2018). AVATAR therapy for auditory verbal hallucinations in people with psychosis: a single-blind, randomised

- controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 5(1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30427-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30427-3)
- Cullen, A. E., Labad, J., Oliver, D., Al-Diwani, A., Minichino, A. y Fusar-Poli, P. (2024). The Translational Future of Stress Neurobiology and Psychosis Vulnerability: A Review of the Evidence. *Current Neuropsychopharmacology*, 22(3), 350-377. <https://doi.org/10.2174/1570159X21666230322145049>
- D. F. (2008). Studying and treating schizophrenia using virtual reality: a new paradigm. *Schizophr Bull.*, Jul;34(4), 605-610.
- De Jong, S., Van Donkersgoed, R. J. M., Timmerman, M. E., Aan Het Rot, M., Wunderink, L., Arends, J., Van Der Gaag, M., Aleman, A., Lysaker, P. H. y Pijnenborg, G. H. M. (2019). Metacognitive reflection and insight therapy (MERIT) for patients with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 49(2), 303-313. <https://doi.org/10.1017/S0033291718000855>
- de León, P. P., Gerretsen, P., Shah, P., Saracco-Alvarez, R., Graff-Guerrero, A. y Fresán, A. (2018). Cross-cultural psychometric assessment of the VAGUS insight into psychosis scale - Spanish version. *Psychiatry Research*, 259, 450-454. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.046>
- Díaz-Cutraró, L., García-Mieres, H., López-Carrilero, R., Ferrer, M., Verdaguer-Rodríguez, M., Barrigón, M. L., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Palma-Sevillano, C., Moritz, S., Group, S. M. y Ochoa, S. (2021). Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: An exploratory study in first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 228, 357-359. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.037>
- Díaz-Cutraró, L., García-Mieres, H., López-Carrilero, R., Ferrer-Quintero, M., Moritz, S., Lysaker, P., Dimaggio, G., Palma-Sevillano, C. y Ochoa, S. (2021). How we assess metacognition in psychosis? *2021 Congress of the Schizophrenia International Research Society (SIRS)*.
- Díaz-Cutraró, L., García-Mieres, H., López-Carrilero, R., Ochoa, S., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodríguez, M., Montserrat-Jovellar, R., Moritz, S., Lysaker, P. y Dimaggio Assessment, G. (n.d.). *PROSPERO International prospective register of systematic reviews Assessment of metacognition in people with psychosis: a systematic review of self-reported and*

- clinician-rated based measures Citation*. https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020198821
- Díaz-Cutraro, L., López-Carrilero, R., García-Mieres, H., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodriguez, M., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Barrigón, M. L., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Mas-Expósito, L., Corripio, I., Birulés, I., Pélaez, T., Luengo, A., Beltran, M., ... Ochoa, S. (2022). The relationship between jumping to conclusions and social cognition in first-episode psychosis. *Schizophrenia*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41537-022-00221-3>
- Dimaggio, G., Montano, A., Popolo, R. y Salvatore, G. (2015). *Metacognitive interpersonal therapy for personality disorders: A treatment manual*. Routledge.
- Dimaggio, G., Nicolo, G. y Procacci, M. (2007). *Psychotherapy of Personality Disorders. Metacognition, states of mind and interpersonal cycles* (1st ed.). Routledge/Taylor y Francis Group.
- Donohoe, G., Spoletini, I., McGlade, N., Behan, C., Hayden, J., O'Donoghue, T., Peel, R., Haq, F., Walker, C., O'Callaghan, E., Spalletta, G., Gill, M. y Corvin, A. (2008). Are relational style and neuropsychological performance predictors of social attributions in chronic schizophrenia? *Psychiatry Research*, 161(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.10.001>
- Dudley, R., Daley, K., Nicholson, M., Shaftoe, D., Spencer, H., Cavanagh, K. y Freeston, M. (2013). «Jumping to conclusions» in first-episode psychosis: A longitudinal study. *British Journal of Clinical Psychology*, 52(4), 380-393. <https://doi.org/10.1111/bjc.12023>
- Dudley, R., Taylor, P., Wickham, S. y Hutton, P. (2016). Psychosis, delusions and the «Jumping to Conclusions» reasoning bias: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(3), 652-665. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv150>
- Eichner, C. y Berna, F. (2016). Acceptance and efficacy of metacognitive training (mct) on positive symptoms and delusions in patients with schizophrenia: A meta-analysis taking into account important moderators. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv225>

- Endicott J., Spitzer R. L., Fleiss J. L. y Cohen, J. (1976). The Global Assessment Scale: A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Archives of General Psychiatry*, *33*, 766-771.
- Escala de Evaluación de la Metacognición ...revistagpu.cl/2016/GPU_junio_2016_PDF/PSI_Escala_de...escalas de la EEM-A. Finalmente, en el cuarto se ofrecen instrucciones detalladas - [PDF Document]*. (n.d.). Retrieved June 30, 2023, from <https://fdocuments.ec/document/escala-de-evaluacin-de-la-metacognicin-de-la-eem-a-finalmente-en-el-cuarto.html?page=4>
- Espinosa, V., Arin-González, P., Jiménez-Lafuente, A., Pardo, N., López-Carrilero, R., Birulés, I., Barajas, A., Pélaez, T., Díaz-Cutrarro, L., Verdaguer-Rodríguez, M., Gutiérrez-Zotes, A., Palma-Sevillano, C., Varela-Casals, P., Salas-Sender, M., Aznar, A., Ayesa-Arriola, R., Pousa, E., Canal-Rivero, M., Garrido-Torres, N., ... Ochoa, S. (2024). Family Metacognitive Training (MCT-F): Adapting MCT to Mothers with Psychosis and Their Adolescent Children. *Behavioral Sciences*, *14*(2), 97. <https://doi.org/10.3390/bs14020097>
- Falcone, M. A., Murray, R. M., O'Connor, J. A., Hockey, L. N., Gardner-Sood, P., Forti, M. Di, Freeman, D. y Jolley, S. (2015). Jumping to conclusions and the persistence of delusional beliefs in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, *165*, 243-246. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.04.019>
- Falcone, M. A., Murray, R. M., Wiffen, B. D. R., O'Connor, J. A., Russo, M., Koliakou, A., Stilo, S., Taylor, H., Gardner-Sood, P., Paparelli, A., Jichi, F., Di Forti, M., David, A. S., Freeman, D. y Jolley, S. (2015). Jumping to Conclusions, Neuropsychological Functioning, and Delusional Beliefs in First Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, *41*(2), 411-418. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbu104>
- Faustino, B., Branco Vasco, A., Oliveira, J., Lopes, P. y Fonseca, I. (2021). Metacognitive self-assessment scale: psychometric properties and clinical implications. *Applied Neuropsychology:Adult*, *28*(5), 596-606. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1671843>
- Ferrer-Quintero, M., Green, M. F., Horan, W. P., Penn, D. L., Kern, R. S. y Lee, J. (2021). The effect of sex on social cognition and functioning

- in schizophrenia. *Npj Schizophrenia*, 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41537-021-00188-7>
- Fett, A. K. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M. de G., Penn, D. L., van Os, J. y Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
- Fischer, R., Nagel, M., Schöttle, D., Lüdecke, D., Lassay, F., Moritz, S. y Scheunemann, J. (2023). Metacognitive training in the acute psychiatric care setting: feasibility, acceptability, and safety. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1247725>
- Fitch, K., Bernstein María, S. J., Aguilar, D., Burnand, B., Lacalle, J. R., Lázaro, P., Van Het Loo, M., Mcdonnell, J., Vader, J. P., Kahan, J. P., Europe, R. y Health, R. (2001). *The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual*. <http://www.rand.org>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Santarén-Rosell, M., Lemos-Giráldez, S. y Muñiz, J. (2012). Psychometric properties of the Peters et al Delusions Inventory 21 in college students. *Comprehensive Psychiatry*, 53(6), 893-899. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.01.007>
- Fornells-Ambrojo, M. y Garety, P. A. (2009). Understanding attributional biases, emotions and self-esteem in «poor me» paranoia: Findings from an early psychosis sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 48(2), 141-162. <https://doi.org/10.1348/014466508X377135>
- Freeman, D., Garety, P. A., Kuipers, E., Fowler, D. y Bebbington, P. E. (2002). A cognitive model of persecutory delusions. *British Journal of Clinical Psychology*, 41, 331-347. www.bps.org.uk
- Freeman, D., Pugh, K. y Garety, P. (2008). Jumping to conclusions and paranoid ideation in the general population. *Schizophrenia Research*, 102(1-3), 254-260. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.03.020>

- Freudenreich, O. (2020). *First-Episode Psychosis* (pp. 137-156). https://doi.org/10.1007/978-3-030-29450-2_11
- Frith, C. (2017). *What is metacognition ? Cognition about cognition*.
- García-Herrera, Pérez-Bryan, Hurtado-Lara, González-Quemada, Nogueras-Morillas, Bordallo-Aragón, García-Martí, Carrasco-Millán, Rivas-Guerrero, y Morales-Asencio. (2019). Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia. Manejo en Atención Primaria y en Salud Mental. Plan Integral de Salud Mental. In *Servicio Andaluz de Salud*. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005256>
- Garety, P. A. y Freeman, D. (2013). The past and future of delusions research: From the inexplicable to the treatable. *British Journal of Psychiatry*, 203(5), 327-333. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.126953>
- Garety, P. A., Hemsley, D. R. y Wessely, S. (1991). Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients biases in performance on a probabilistic inference task. In *Journal of Nervous and Mental Disease*, 179(4), 194-201. <https://doi.org/10.1097/00005053-199104000-00003>
- Garety, P. A., Ward, T., Freeman, D., Fowler, D., Emsley, R., Dunn, G., Kuipers, E., Bebbington, P., Waller, H., Greenwood, K., Rus-Calafell, M., McGourty, A. y Hardy, A. (2017). SlowMo, a digital therapy targeting reasoning in paranoia, versus treatment as usual in the treatment of people who fear harm from others: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2242-7>
- Garety, P., Freeman, D., Jolley, S., Bebbington, P., Kuipers, E., Dunn, G., Fowler, D. y Dudley, R. (2005). Reasoning, emotions, and delusional conviction in psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(3), 373-384. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.3.373>
- Garety, P., Freeman, D., Jolley, S., Ross, K., Waller, H. y Dunn, G. (2011). Jumping to conclusions: The psychology of delusional reasoning. *Advances in Psychiatric Treatment*, 17(5), 332-339. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.109.007104>
- Garety, P., Joyce, E., Jolley, S., Emsley, R., Waller, H., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Dunn, G. y Freeman, D. (2013). Neuropsychological

- functioning and jumping to conclusions in delusions. *Schizophrenia Research*, 150(2-3), 570-574. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.08.035>
- Garety, P., Kuiper, E., Fowler, D., Freeman, D. y Bebbington, P. E. (2001). A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. *Psychological Medicine*, 31(02), 189-195. <https://doi.org/10.1017/S0033291701003312>
- Garety, P. A., Ward, T., Emsley, R., Greenwood, K., Freeman, D., Fowler, D., Kuipers, E., Bebbington, P., Rus-Calafell, M., McGourty, A., Sacadura, C., Collett, N., James, K. y Hardy, A. (2021). Effects of SlowMo, a Blended Digital Therapy Targeting Reasoning, on Paranoia among People with Psychosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 78(7), 714-725. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.0326>
- Garety P. A., Freeman D., Jolley S., Ross, K., Waller H. y Dunn G. (2011). Jumping to conclusions: the psychology of delusional reasoning. *Adv Psych Treat.*, 17, 332-339.
- Gerretsen, P., Remington, G., Borlido, C., Quilty, L., Hassan, S., Polsinelli, G., Teo, C., Mar, W., Simon, R., Menon, M., Pothier, D. D., Nakajima, S., Caravaggio, F., Mamo, D. C., Rajji, T. K., Mulsant, B. H., Deluca, V., Ganguli, R., Pollock, B. G. y Graff-Guerrero, A. (2014). The VAGUS insight into psychosis scale - Self-report and clinician-rated versions. *Psychiatry Research*, 220(3), 1084-1089. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.08.005>
- Gil, D., Fernández-Modamio, M., Bengochea, R. y Arrieta, M. (2012). Adaptación al español de la prueba de teoría de la mente. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(2), 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2011.11.004>
- Goh, C. y Agius, M. (2010). The stress-vulnerability model how does stress impact on mental illness at the level of the brain and what are the consequences? *Psychiatria Danubina*, 22(2), 198-202.
- González, L. E., López-Carrilero, R., Barrigón, M. L., Grasa, E., Barajas, A., Pousa, E., González-Higueras, F., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Lorente-Rovira, E., Pélaez, T. y Ochoa, S. (2018). Neuropsychological functioning and jumping to conclusions in recent onset psychosis patients.

- Schizophrenia Research*, 195, 366-371. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.09.039>
- González-Blanch, C., Medrano, L. A., O'Sullivan, S., Bell, I., Nicholas, J., Chambers, R., Gleeson, J. F. y Alvarez-Jimenez, M. (2022). Psychometric properties of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) in a first-episode psychosis sample. *Psychological Assessment*, 34(2), 188-196. <https://doi.org/10.1037/pas0001077>
- Gonzalez-Blanch, C., Perez-Iglesias, R., Rodriguez-Sanchez, J. M., Pardo-Garcia, G., Martinez-Garcia, O., Vazquez-Barquero, J. L. y Crespo-Facorro, B. (2011). A Digit Symbol Coding Task as a Screening Instrument for Cognitive Impairment in First-Episode Psychosis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26(1), 48-58. <https://doi.org/10.1093/arclin/acq086>
- Grant, D. A. y Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38(4), 404-411. <https://doi.org/10.1037/h0059831>
- Green, M. F., Bearden, C. E., Cannon, T. D., Fiske, A. P., Helleman, G. S., Horan, W. P., Kee, K., Kern, R. S., Lee, J., Sergi, M. J., Subotnik, K. L., Sugar, C. A., Ventura, J. yee, C. M. y Nuechterlein, K. H. (2012). Social cognition in schizophrenia, part 1: Performance across phase of illness. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 854-864. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq171>
- Grossman, M. J. y Bowie, C. R. (2020). Jumping to social conclusions?: The implications of early and uninformed social judgements in first episode psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 129(1), 131-141. <https://doi.org/10.1037/abn0000490>
- Gustavsson, A., Svensson, M., Jacobi, F., Allgulander, C., Alonso, J., Beghi, E., Dodel, R., Ekman, M., Faravelli, C., Fratiglioni, L., Gannon, B., Jones, D.H., Jenum, P., Jordanova, A., Jönsson, L., Karampampa, K., Knapp, M., Kobelt, G., Kurth, T., Lieb, R., Linde, M., Ljungcrantz, C., Maercker, A., Melin, B., Moscarelli, M., Musayev, A., Norwood, F., Preisig, M., Pugliatti, M., Rehm, J., Salvador-Carulla, L., Schlehofer, B., Simon, R., Steinhausen, H.-C., Stovner, L.J., Vallat, J.-M., den Bergh, P.V., van Os, J., Vos, P., Xu, W., Wittchen, H.-U., Jönsson, B. y Olesen, J. (2011). Cost of disorders of the

- brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21(665), 718-779.
- Gutiérrez-Zotes, Valero, Cortés, Labad, Ochoa, Ahuir, Carlson, Bernardo, Cañizares, Escartin, Cañete, Gallo, y Salamero (2012). Spanish Adaptation of the Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) for Schizophrenia. *Actas Esp. Psiquiatr*, 40(1), 2-9. <http://www.actaspsiquiatria.es/repositorio//14/75/ENG/14-75-ENG-2-9-842182.pdf>
- Hamm, J. A., Renard, S. B., Fogley, R. L., Leonhardt, B. L., Dimaggio, G., Buck, K. D. y Lysaker, P. H. (2012). Metacognition and Social Cognition in Schizophrenia: Stability and Relationship to Concurrent and Prospective Symptom Assessments. *Journal of Clinical Psychology*, 68(12), 1303-1312. <https://doi.org/10.1002/jclp.21906>
- Hardy, A., Wojdecka, A., West, J., Matthews, E., Golby, C., Ward, T., Lopez, N. D., Freeman, D., Waller, H., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Emsley, R., Dunn, G. y Garety, P. (2018). How Inclusive, User-Centered Design Research Can Improve Psychological Therapies for Psychosis: Development of SlowMo. *JMIR Mental Health*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/11222>
- Hasson-Ohayon, I., Goldzweig, G., Lavi-Rotenberg, A., Luther, L. y Lysaker, P. H. (2018). The centrality of cognitive symptoms and metacognition within the interacting network of symptoms, neurocognition, social cognition and metacognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 202, 260-266. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.07.007>
- Healey, K. M., Bartholomeusz, C. F. y Penn, D. L. (2016). Deficits in social cognition in first episode psychosis: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, 50, 108-137. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.001>
- Henquet, C., van Os, J., Pries, L. K., Rauschenberg, C., Delespaul, P., Kenis, G., Luyckx, J. J., Lin, B. D., Richards, A. L., Akdede, B., Binbay, T., Altınyazar, V. yalınçetin, B., Gümüş-Akay, G., Cihan, B., Soygür, H., Ulaş, H., Cankurtaran, E. S., Kaymak, S. U., ... Gülöksüz, S. (2022). A replication study of JTC bias, genetic liability for psychosis and delusional ideation. *Psychological Medicine*, 52(9), 1777-1783. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003578>

- Ho-wai So, S., Freeman, D. y Garety, P. (2008). Impact of State Anxiety on the Jumping to Conclusions Delusion Bias. *Australian y New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(10), 879-886. <https://doi.org/10.1080/00048670802345466>
- Howes, O. D. y Murray, R. M. (2014). Schizophrenia : an integrated sociodevelopmental-cognitive model. *Lancet*, 383(9929), 1677-1687. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62036-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62036-X)
- Huerta-Ramos, E., Ferrer-Quintero, M., Gómez-Benitoh, J., González-Higuerasg, F., Cuadras, D., Rey-Mejías, Á. L. del, Usall, J. y Ochoa, S. (2020). Translation and validation of Baron Cohen's Face Test in a general population from Spain. *Actas Españolas de Psiquiatría*, in press.
- Hutton, P., Morrison, A. P., Wardle, M. y Wells, A. (2014). Metacognitive Therapy in Treatment-Resistant Psychosis: A Multiple-Baseline Study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42, 166-185. <https://doi.org/10.1017/S1352465812001026>
- Iacono, W. G. y B. M. (1992). Where Are the Women in First-Episode Studies of Schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 18(3), 471-480.
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V, Ballesteros-Prados, A., Ortuño-Sierra, J., Sánchez-Reales, S., Prado-Abril, J., Aldaz-Armendáriz, J. A., Mole, J., Dimaggio, G., Ottavi, P. y Fonseca-Pedrero, E. (2018). The Effects of Metacognition-Oriented Social Skills Training on Psychosocial Outcome in Schizophrenia-Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Schizophrenia Bulletin*, 44(6), 1235-1244. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx168>
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V, Prado-Abril, J., Ortuño-Sierra, J. y Gaínza-Tejedor, I. (2017). Entrenamiento En Habilidades Sociales Orientado a La Metacognición (Mosst): Marco Teórico, Metodología De Trabajo y Descripción Del Tratamiento Para Pacientes Con Esquizofrenia Metacognition-Oriented Social Skills Training (Mosst): Theoretical Framework. *Psychologist Papers*, 38 (3), 204-215. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2840>
- John, F. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34, 906-911. <https://doi.org/10.1093/nq/CLVII.dec14.424-a>

- Kaney, S. y Bentall, R. P. (1989). Persecutory delusions and attributional style. *British Journal of Medical Psychology*, 62 (2), 191-198. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1989.tb02826.x>
- Kay, S. R., Fiszbein, A. y Opler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale for schizophrenia. *Schizophr Bull.*, 13(2), 261-276. <https://doi.org/10.1093/schbul/13.2.261>
- Keepers, G. A., Fochtman, L. J., Anzia, J. M., Benjamin, S., Lyness, J. M., Mojtabai, R., Servis, M., Walaszek, A., Buckley, P., Lenzenweg, M. F. young, A. S. y Degenhardt, A. (2020). The american psychiatric association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia guideline. *American Psychiatric Association*.
- Kinderman, P. y Bentall, R. P. (1996). The development of a novel measure of causal attributions: The Internal Personal and Situational Attributions Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 20(2), 261-264.-7
- Kircher, T. T. J., Koch, K., Stottmeister, F. y Durst, V. (2007). Metacognition and reflexivity in patients with schizophrenia. *Psychopathology*, 40(4), 254-260. <https://doi.org/10.1159/000101730>
- Knudsen, C. B., Hemager, N., Jepsen, J. R. M., Gregersen, M., Greve, A. N., Andreassen, A. K., Veddum, L., Brandt, J. M., Krantz, M. F., Søndergaard, A., Burton, B. K., Thorup, A. A. E., Nordentoft, M., Lambek, R., Mors, O. y Bliksted, V. F. (2023). Early Childhood Neurocognition in Relation to Middle Childhood Psychotic Experiences in Children at Familial High Risk of Schizophrenia or Bipolar Disorder and Population-Based Controls: The Danish High Risk and Resilience Study. *Schizophrenia Bulletin*, 49(3), 756-767. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbac198>
- Kolavarambath, R., Sudhir, P., Prathyusha, P. y Thirthalli, J. (2020). Emotion recognition, emotion awareness, metacognition, and social functioning in persons with schizophrenia. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 42(2), 147-154. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_149_19
- Koren, D., Seidman, L. J., Goldsmith, M. y 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. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj035>
- Kręzolek, M., Pionke, R., Banaszak, B., Kokoszka, A. y Gawęda, Ł. (2019). The relationship between jumping to conclusions and neuropsychological functioning in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 273 (August 2018), 443-449. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.035>
- Kubota, R., Okubo, R., Ikezawa, S., Matsui, M., Adachi, L., Wada, A., Fujimaki, C. Yamada, Y., Saeki, K., Sumiyoshi, C., Kikuchi, A., Omachi, Y., Takeda, K., Hashimoto, R., Sumiyoshi, T. y Yoshimura, N. (2022). Sex Differences in Social Cognition and Association of Social Cognition and Neurocognition in Early Course Schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.867468>
- Kucharska-Pietura, K., David, A. y Masiak. (2005). Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *British Journal of Psychiatry*, 187, 523-8.
- Kühl, M., Lüdtke, T., Mehl, S. y Moritz, S. (2021). Evaluation of an Internet-based metacognitive training for individuals who hear voices. *Schizophrenia Research*, 228, 256-259. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.035>
- Kuipers, E., Garety, P., Fowler, D., Freeman, D., Dunn, G. y Bebbington, P. (2006). Cognitive, emotional, and social processes in psychosis: Refining cognitive behavioral therapy for persistent positive symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 32(S1), S24-S31. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbl014>
- Lane, R. D. y Smith, R. (2021). Levels of emotional awareness: Theory and measurement of a socio-emotional skill. *Journal of Intelligence*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/jintelligence9030042>
- Langdon, R., Still, M., Connors, M. H., Ward, P. B. y Catts, S. V. (2014). Jumping to delusions in early psychosis. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(3), 241-256. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.854198>
- Lange-Küttner, C. (2017). Sex Differences as a Statistical Variable. In *Gender Differences in Different Contexts*. InTech. <https://doi.org/10.5772/66433>

- Li, A. W. Y., Hui, C. L. M., Lee, E. H. M., Chang, W. C., Chan, S. K. W. y Chen, E. Y. H. (2019). Gender differences in correlates of cognition in first-episode psychosis. *Psychiatry Research*, 271, 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.011>
- Liddle, P. F. y Barnes, T. R. E. (1988). The Subjective Experience of Deficits in Schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 29(2), 157-164. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(88\)90009-0](https://doi.org/10.1016/0010-440X(88)90009-0)
- Lim, M. H., Gleeson, J. F. y Jackson, H. J. (2012). The Jumping-to-Conclusions Bias in New Religious Movements. *Journal of Nervous y Mental Disease*, 200(10), 868-875. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31826b6eb4>
- Lipner, E., O'Brien, K. J., Pike, M. R., Ered, A. y Ellman, L. M. (2022). *Environmental Risk Factors and Cognitive Outcomes in Psychosis: Pre-, Perinatal, and Early Life Adversity*, 205-240. https://doi.org/10.1007/7854_2022_378
- López-Ilundain, J.M., Pérez-Nievas, E., Otero, M., Mata, I. (2006). Peter's delusions inventory in Spanish general population: internal reliability, factor structure and association with demographic variables (dimensionality of delusional ideation). *Actas Esp. Psiquiatr.*, 34(2), 94-104.
- Lund, A. E., Maria Costa Corrêa, C., Fardo, F., Fleming, S. M. y Allen, M. (2023). *Domain Generality in Metacognitive Ability: A Confirmatory Study Across Visual Perception, Memory, and General Knowledge*. <https://osf.io/jm47b>
- Lunt, L., Bramham, J., Morris, R. G., Bullock, P. R., Selway, R. P., Xenitidis, K. y David, A. S. (2012). Prefrontal cortex dysfunction and «Jumping to Conclusions»: Bias or deficit? *Journal of Neuropsychology*, 6(1), 65-78. <https://doi.org/10.1111/j.1748-6653.2011.02005.x>
- Lysaker, P. H., Cheli, S., Dimaggio, G., Buck, B., Bonfils, K. A., Huling, K., Wiesepape, C. y Lysaker, J. T. (2021). Metacognition, social cognition, and mentalizing in psychosis: are these distinct constructs when it comes to subjective experience or are we just splitting hairs? *BMC Psychiatry*, 21(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03338-4>

- Lysaker, P. H., Gagen, E., Moritz, S. y Schweitzer, R. D. (2018). Metacognitive approaches to the treatment of psychosis: A comparison of four approaches. *Psychology Research and Behavior Management, 11*, 341-351. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S146446>
- Lysaker, P. H., Hasson-Ohayon, I., Wiesepepe, C., Huling, K., Musselman, A. y Lysaker, J. T. (2021). Social Dysfunction in Psychosis Is More Than a Matter of Misperception: Advances From the Study of Metacognition. *Frontiers in Psychology, 12*(October), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.723952>
- Lysaker, P. H. y Klion, R. E. (2017). *Recovery, meaning-making, and severe mental illness: A comprehensive guide to metacognitive reflection and insight therapy*. Routledge/Taylor y Francis Group.
- Ma, X. yang, W. F. Z., Zheng, W., Li, Z., Tang, J. yuan, L., Ouyang, L., Wang, Y., Li, C., Jin, K., Wang, L., Bearden, C. E., He, Y. y Chen, X. (2023). Neuronal dysfunction in individuals at early stage of schizophrenia, A resting-state fMRI study. *Psychiatry Research, 322*, 115123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115123>
- Mazza, M., Costagliola, C., Di Michele, V., Magliani, V., Pollice, R., Ricci, A., Di Giovanbattista, E., Roncone, R., Casacchia, M. y Galzio, R. J. (2007). Deficit of social cognition in subjects with surgically treated frontal lobe lesions and in subjects affected by schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 257* (1), 12-22. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0676-0>
- Mcevoy, J. P., Hartman, M., Gottlieb, D., Godwin, S., Apperson, L. J. y Wilson, W. (1996). *Common Sense, Insight, and Neuropsychological Test Performance in Schizophrenia Patients, 4*. <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article/22/4/635/1938960>
- McKay R. y Langdon R. C. M. (2006). Need for closure, jumping to conclusions, and decisiveness in delusion-prone individuals. *J Nerv Ment Dis, 194*, 422-426.
- McLean, B. F., Mattiske, J. K. y Balzan, R. P. (2018). Towards a reliable repeated-measures beads task for assessing the jumping to conclusions bias. *Psychiatry Research, 265* (April), 200-207. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.043>

- Menon, M., Addington, J. y Remington, G. (2013). Examining cognitive biases in patients with delusions of reference. *European Psychiatry*, 28(2), 71-73. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2011.03.005>
- Menon, M., Catherine Quilty, L., Anthony Zawadzki, J., Stephen Woodward, T., Moriah Sokolowski, H., Shirley Boon, H. y Hung Choy Wong, A. (2012). The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation) The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(3), 208-218. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.692873>
- Menon, M., Mizrahi, R. y Kapur, S. (2008). «Jumping to conclusions» and delusions in psychosis: Relationship and response to treatment. *Schizophrenia Research*, 98(1-3), 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.08.021>
- Menon, M., Quilty, L. C., Zawadzki, J. A., Woodward, T. S., Sokolowski, H. M., Boon, H. S. y Wong, A. H. C. (2013). The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(3), 208-218. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.692873>
- Moe, A., Wastler, H., Pine, J. y Breitborde, N. (2020). Metacognitive Skills Training for First-Episode Psychosis Enhances Social Cognitive Gains From Computerized Cognitive Remediation. *Biological Psychiatry*, 87(9), S307-S308. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.02.792>
- Moritz, S., Andreou, C., Schneider, B. C., Wittekind, C. E., Menon, M., Balzan, R. P. y Woodward, T. S. (2014). Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. In *Clinical Psychology Review*, 34, (4), 358-366. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.004>
- Moritz, S., Bentall, R. P., Kolbeck, K. y Roesch-Ely, D. (2018). Monocausal attribution and its relationship with reasoning biases in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 193, 77-82. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.06.057>
- Moritz, S., Kerstan, A., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F., Schmidt, C., Heise, M. y Woodward, T. S. (2011). Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 151-157. <http://www.elsevier.com/copyright>

- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H. y Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 309-317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Moritz, S. y Lysaker, P. H. (2018a). *Investigación sobre la esquizofrenia Metacognición - Qué dijo realmente James H. Flavell y las implicaciones para la conceptualización y el diseño de intervenciones metacognitivas.*
- Moritz, S. y Lysaker, P. H. (2018b). Metacognition - What did James H. Flavell really say and the implications for the conceptualization and design of metacognitive interventions. *Schizophrenia Research*, 201, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.06.001>
- Moritz, S., Lysaker, P. H., Hofmann, S. G. y Hautzinger, M. (2018). Going meta on metacognitive interventions. In *Expert Review of Neurotherapeutics*, 18(10), 739-741. Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/14737175.2018.1520636>
- Moritz, S., Mahlke, C. I., Westermann, S., Ruppelt, F., Lysaker, P. H., Bock, T. y Andreou, C. (2017). Embracing Psychosis: A Cognitive Insight Intervention Improves Personal Narratives and Meaning-Making in Patients With Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 1-10. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx072>
- Moritz, S., Van Quaquebeke, N. y Lincoln, T. M. (2012). Jumping to Conclusions Is Associated with Paranoia but Not General Suspiciousness: A Comparison of Two Versions of the Probabilistic Reasoning Paradigm. *Schizophrenia Research and Treatment*, 2012, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2012/384039>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Andreou, C., Bohn, F., Hottenrott, B., Leighton, L., Köther, U., Woodward, T. S., Treszl, A., Menon, M., Schneider, B. C., Pfueller, U. y Roesch-Ely, D. (2014). Sustained and « sleeper » effects of group metacognitive training for schizophrenia a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71(10), 1103-1111. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1038>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Bohn, F., Hottenrott, B., Scheu, F., Randjbar, S., Aghotor, J., Köther, U., Woodward, T. S., Treszl, A., Andreou, C., Pfueller, U. y Roesch-Ely, D. (2013). Complementary group Metacognitive Training

- (MCT) reduces delusional ideation in schizophrenia. *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.10.007>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F. y Woodward, T. S. (2011). Antipsychotic treatment beyond antipsychotics: metacognitive intervention for schizophrenia patients improves delusional symptoms. *Psychological Medicine*. <https://doi.org/10.1017/S00332917110002618>
- Moritz, S., Vitzthum, F., Randjbar, S. y Woodward, T. S. (n.d.). *International Encyclopedia of Rehabilitation Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to intervention*. <http://cirrie.buffalo.edu>
- Morrison, A. P., Gumley, A. I., Schwannauer, M., Campbell, M., Gleeson, A., Griffin, E. y Gillan, K. (2005). The beliefs about paranoia scale: Preliminary validation of a metacognitive approach to conceptualizing paranoia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 33(2), 153-164. <https://doi.org/10.1017/S1352465804001900>
- Morrison, A. P., Pyle, M., Chapman, N., French, P., Parker, S. K. y Wells, A. (2014). Metacognitive therapy in people with a schizophrenia spectrum diagnosis and medication resistant symptoms: A feasibility study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.11.003>
- Morrison, A. P., Turkington, D., Pyle, M., Spencer, H., Brabban, A., Dunn, G., Christodoulides, T., Dudley, R., Chapman, N., Callcott, P., Grace, T., Lumley, V., Drage, L., Tully, S., Irving, K., Cummings, A., Byrne, R., Davies, L. M. y Hutton P. (2014). Cognitive therapy for people with schizophrenia spectrum disorders not taking antipsychotic drugs: a single-blind randomised controlled trial. *Lancet*, 1395-1403.
- Nelson, T. O. (1990). *Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings*, 125-173. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)
- Nelson, T. O., Stuart, R. B., Howard, C. y Crowley, M. (1999). Metacognition and clinical psychology: a preliminary framework for research and practice. *Clinical Psychology y Psychotherapy*, 6(2), 73-79. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199905\)6:2<73::AID-CPP187>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199905)6:2<73::AID-CPP187>3.0.CO;2-7)

- Nittel C. M., Lincoln T. M., Lamster F., Leube D., Rief W., Kircher T. y Mehl, S. (2018). Expressive suppression is associated with state paranoia in psychosis: An experience sampling study on the association between adaptive and maladaptive emotion regulation strategies and paranoia. *Br J Clin Psychol.*, Sep;57 (3), 291-312.
- Nudelman, J. y Waltz, J. (2022). Acute and Lifetime Stress and Psychotic Illness: The Roles of Reward and Salience Networks. *Journal of Psychiatry and Brain Science*, 7(6). <https://doi.org/10.20900/jpbs.20220012>
- Ochoa, S., Haro, J. M., Huerta-Ramos, E., Cuevas-Esteban, J., Stephan-Otto, C., Usall, J., Nieto, L. y Brebion, G. (2014). Relation between jumping to conclusions and cognitive functioning in people with schizophrenia in contrast with healthy participants. *Schizophrenia Research*, 159(1), 211-217. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.07.026>
- Ochoa, S., Haro, J. M., Torres, J. V., Pinto-Meza, A., Palacín, C., Bernal, M., Brugha, T., Prat, B., Usall, J., Alonso, J. y Autonell, J. (2008). What is the relative importance of self reported psychotic symptoms in epidemiological studies? Results from the ESEMeD-Catalonia Study. *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.04.010>
- Ochoa, S., López-Carrilero, R., Barrigón, M. L., Pousa, E., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., González-Higueras, F., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Birulés, I., Esteban-Pinos, I., Casañas, R., Luengo, A., Torres-Hernández, P., Corripio, I., Montes-Gámez, M., Beltran, M., De Apraiz, A., ... Moritz, S. (2017). Randomized control trial to assess the efficacy of metacognitive training compared with a psycho-educational group in people with a recent-onset psychosis. *Psychological Medicine*, 47(9), 1573-1584. <https://doi.org/10.1017/S0033291716003421>
- Ochoa, S., Usall, J., Us Cobo, J., Labad, X. y Kulkarni, J. (2012). Gender Differences in Schizophrenia and First-Episode Psychosis: A Comprehensive Literature Review. *Schizophrenia Research and Treatment*. <https://doi.org/10.1155/2012/916198>
- Organización Mundial de la Salud (2024, April 27). *Esquizofrenia*. [https://www.Who.Int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:text=a%20escala%20mundial%2c%20la%20esquizofrenia,%2c45%25\)%20\(2\)](https://www.Who.Int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:text=a%20escala%20mundial%2c%20la%20esquizofrenia,%2c45%25)%20(2)).

- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. y Elmagarmid, A. (2016, December 5). *Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews*. *Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*, *18*(3), 1-15. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1003583>
- Palma-Sevillano, Cañete-Crespillo, Farriols-Hernando, Soler-Llobet, y Julià-Zapata. (2005). Primeros episodios psicóticos: Características clínicas y patrones de consumo de sustancias en pacientes ingresados en una unidad de agudos. *Anales de Psicología*, *21*(2), 286-293. <https://ezp.lib.cam.ac.uk/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2006-01978-009&site=ehost-live&scope=site%0Ahttp://carolinaps@blanquerna.url.es>
- Peralta, V. y Cuesta, M. J. (1994). Psychometric properties of the positive and negative syndrome scale (PANSS) in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *53* (1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(94\)90093-0](https://doi.org/10.1016/0165-1781(94)90093-0)
- Peters, E. y Garety, P. A. (2006). Cognitive functioning in delusions: A longitudinal analysis. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(4), 481-514. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.008>
- Peters, E., Joseph, S. A. y Garety, P. A. (1999). Measurement of delusional ideation in the normal population: Introducing the PDI (Peters et al. Delusions Inventory). *Schizophrenia Bulletin*, *25*(3), 553-576. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033401>
- Peters, E. R., Moritz, S., Schwannauer, M., Wiseman, Z., Greenwood, K. E., Scott, J., Beck, A. T., Donaldson, C., Hagen, R., Ross, K., Veckenstedt, R., Ison, R., Williams, S., Kuipers, E. y Garety, P. A. (2014). Cognitive biases questionnaire for psychosis. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs199>
- Philipp, R., Kriston, L., Kühne, F., Härter, M. y Meister, R. (2020). Concepts of Metacognition in the Treatment of Patients with Mental Disorders.

- Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy*, 38 (2), 173-183. <https://doi.org/10.1007/s10942-019-00333-3>
- Pinkham, A. (2018). Metacognition In Psychosis: From Evidence To Treatment - International Congress on Schizophrenia Research S36 61 . 3 Group And Individualized Metacogni. In Schizophrenia International Research Society Congress (Ed.), *Concurrent Symposia Presentations S61*(January), 35-36). Schizophrenia Bulletin.
- Pinkham, A. E. (2019). Metacognition in psychosis. *Journal of Experimental Psychopathology*, 1 (2), 204380871984114. <https://doi.org/10.1177/2043808719841146>
- Pinkham, A.E., Harvey, P.D. y Penn, D.L. (2018). Social Cognition Psychometric Evaluation: Results of the Final Validation Study. *Schizophrenia Bulletin*, 44(4), 737-748. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx117>
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F., Buck, B., Healey, K. y Harvey, P. D. (2014). The social cognition psychometric evaluation study: Results of the expert survey and RAND Panel. *Schizophrenia Bulletin*, 40(4), 813-823. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbt081>
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F. y Harvey, P. D. (2016). Social cognition psychometric evaluation: Results of the initial psychometric study. *Schizophrenia Bulletin*, 42 (2), 494-504. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv056>
- Pinkham, A. E., Shasteen, J. R. y Ackerman, R. A. (2019). Metaperception of personality in schizophrenia. *Journal of Experimental Psychopathology*, 10(2), 204380871984091. <https://doi.org/10.1177/2043808719840915>
- Popolo, R., Vinci, G., D'Amato, F., Buonocore, L., Balbi, A., Dimaggio, G. y Salvatore, G. (2015). The metacognitive functioning in schizophrenia: A proposal for assessment. *Journal of Psychopathology*, 21(2), 133-140.
- Pousa, E., Duñó, R., Brébion, G., David, A., Ruiz, A. y Obiols, J. (2008). Theory of mind deficits in chronic schizophrenia: evidence for state dependence. *Psychiatry Research*, 158(1), 1-10.
- Prochwicz, K., Kłosowska, J. y Dembińska, A. (2020). The Mediating Role of Stress in the Relationship Between Attention to Threat Bias and

- Psychotic-Like Experiences Depends on Coping Strategies. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00307>
- Quiles, C., Prouteau, A. y Verdoux, H. (2020). Assessing metacognition during or after basic-level and high-level cognitive tasks? A comparative study in a non-clinical sample. *Encephale*, 46(1), 3-6. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.05.007>
- Rauschenberg, C., Reininghaus, U., TenHave, M., De Graaf, R., Van Dorsselaer, S., Simons, C. J. P., Gunther, N., Henquet, C., Pries, L. K., Guloksuz, S., Bak, M. y Van Os, J. (2021). The jumping to conclusions reasoning bias as a cognitive factor contributing to psychosis progression and persistence: Findings from NEMESIS-2. *Psychological Medicine*, 51(10), 1696-1703. <https://doi.org/10.1017/S0033291720000446>
- Reeder, C., Rexhepi-Johansson, T. y Wykes, T. (2010). Different components of metacognition and their relationship to psychotic-like experiences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38(1), 49-57. <https://doi.org/10.1017/S1352465809990403>
- Riecher-Rössler, A., Butler, S. y Kulkarni, J. (2018). Sex and gender differences in schizophrenic psychoses-a critical review. *Archives of Women's Mental Health*, 21(6), 627-648. <https://doi.org/10.1007/s00737-018-0847-9>
- Rodier, M., Prévost, M., Renoult, L., Lionnet, C., Kwann, Y., Dionne-Dostie, E., Chapleau, I. y Debruille, J. B. (2011). Healthy people with delusional ideation change their mind with conviction. *Psychiatry Research*, 189(3), 433-439. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.06.018>
- Rodríguez, V., Ajnakina, O., Stilo, S. A., Mondelli, V., Marques, T. R., Trotta, A., Quattrone, D., Gardner-Sood, P., Colizzi, M., Wiffen, B. D., Dazzan, P., Di Forti, M., Falcone, M. A., David, A. S. y Murray, R. M. (2019). Jumping to conclusions at first onset of psychosis predicts longer admissions, more compulsory admissions and police involvement over the next 4 years: the GAP study. *Psychological Medicine*, 49(13), 2256-2266. <https://doi.org/10.1017/S0033291718003197>
- Rodríguez-Jimenez, R., Bagney, A., Garcia-Navarro, C., Aparicio, A. I., Lopez-Anton, R., Moreno-Ortega, M., Jimenez-Arriero, M. A., Santos, J. L., Lobo, A., Kern, R. S., Green, M. F., Nuechterlein, K. H. y Palomo,

- T. (2012). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB): Co-norming and standardization in Spain. *Schizophrenia Research*, 134(2-3), 279-284. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.11.026>
- Rokita, K. I., Dauvermann, M. R., Mothersill, D., Holleran, L., Holland, J., Costello, L., Cullen, C., Kane, R., McKernan, D., Morris, D. W., Kelly, J., Gill, M., Corvin, A., Hallahan, B., McDonald, C. y Donohoe, G. (2021). Childhood trauma, parental bonding, and social cognition in patients with schizophrenia and healthy adults. *Journal of Clinical Psychology*, 77(1), 241-253. <https://doi.org/10.1002/jclp.23023>
- Rössler W., Salize H. J., Van Os, J. y Riecher-Rössler, A. (2005). Size of burden of schizophrenia and psychotic disorders. *European Neuropsychopharmacology*, 15, 399-409.
- Ruiz, A., Pousa, E., Duñó, R., Crosas, J., Cuppa, S. y García, C. (2008). [Spanish adaptation of the Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD)]. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 36(2), 111-1198.
- Salas-Sender, M., López-Carrilero, R., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., Pousa, E., Barrigón, M. L., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Aznar, A., Pélaez, T., Birulés, I., Moritz, S., The Spanish Metacognition Study Group, y Ochoa, S. (2020). Gender differences in response to metacognitive training in people with first-episode psychosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(6), 516-525. <https://doi.org/10.1037/ccp0000468>
- Salvatore, G., Buonocore, L., Ottavi, P., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2018). Metacognitive Interpersonal Therapy for Treating Persecutory Delusions in Schizophrenia. *American Journal of Psychotherapy*, 71(4), 164-174. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.20180039>
- Salvatore, G., Ottavi, P., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2016). Metacognitive Interpersonal Therapy for Treating Auditory Verbal Hallucinations in First-onset Schizophrenia. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 46(4), 235-243. <https://doi.org/10.1007/s10879-016-9336-5>
- Sánchez-Cubillo, I., Periañez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. Y Barceló, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the*

- International Neuropsychological Society*, 15(3), 438-450. <https://doi.org/10.1017/S1355617709090626>
- Sanford, N., Lecomte, T., Leclerc, C., Wykes, T. y Woodward, T. S. (2013). Change in jumping to conclusions linked to change in delusions in early psychosis. In *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.02.042>
- Sanz, J., Perdigón, A. L. y Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y Salud*, 14(3), 249-280.
- Sastre-Buades, A., Ochoa, S., Lorente-Rovira, E., Barajas, A., Grasa, E., López-Carrilero, R., Luengo, A., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., González-Higueras, F., Sánchez-Alonso, S., Baca-García, E., Barrigón, M. L., Acevedo, A., Anglès, J., Argany, M. A., Barajas, A., Barrigón, M. L., Beltrán, M., ... Villellas, R. (2021). Jumping to conclusions and suicidal behavior in depression and psychosis. *Journal of Psychiatric Research*, 137, 514-520. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.03.024>
- Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L. y Twamley, E. W. (2013). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, 39(5), 979-992. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs080>
- Scheunemann, J., Fischer, R. y Moritz, S. (2021). Probing the Hypersalience Hypothesis—An Adapted Judge-Advisor System Tested in Individuals With Psychotic-Like Experiences. *Frontiers in Psychiatry*, 12(March). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.612810>
- Scheunemann, J., Gawęda, Ł., Reininger, K. M., Jelinek, L., Hildebrandt, H. y Moritz, S. (2020). Advice weighting as a novel measure for belief flexibility in people with psychotic-like experiences. *Schizophrenia Research*, 216, 129-137. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.12.016>
- Schnakenberg Martin, A. M. y Lysaker, P. H. (2021). Metacognition, Adaptation, and Mental Health. *Biological Psychiatry*, 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.09.028>
- Schneider, B. C., Cludius, B., Lutz, W., Moritz, S. y Rubel, J. A. (2018). An Investigation of Module-Specific Effects of Metacognitive Training for

- Psychosis. *Zeitschrift Fur Psychologie / Journal of Psychology*, 226(3), 164-173. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000336>
- Sellers, R., Wells, A. y Morrison, A. P. (2018). Are experiences of psychosis associated with unhelpful metacognitive coping strategies? A systematic review of the evidence. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 25(1), 31-49. <https://doi.org/10.1002/cpp.2132>
- Sellers, R., Wells, A., Parker, S. y Morrison, A. P. (2018). Do people with psychosis engage in unhelpful metacognitive coping strategies? A test of the validity of the Cognitive Attentional Syndrome (CAS) in a clinical sample. *Psychiatry Research*, 259, 243-250. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.032>
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., Falcone, M., Nicolò, G., Procacci, M. y Alleva, G. (2003). How to evaluate metacognitive functioning in psychotherapy? The metacognition assessment scale and its applications. *Clinical Psychology y Psychotherapy*, 10(4), 238-261. <https://doi.org/10.1002/cpp.362>
- Silberstein, J. y Harvey, P. D. (2019). Impaired introspective accuracy in schizophrenia: an independent predictor of functional outcomes. *Cognitive Neuropsychiatry*, 24(1), 28-39. <https://doi.org/10.1080/13546805.2018.1549985>
- Silberstein, J., Pinkham, A. E., Penn, D. L., Harvey, P. D., Sciences, B., Sciences, B. y Hill, C. (2019). Self Assessment of Social Cognitive Ability in Schizophrenia: Association with Social Cognitive Test Performance, Informant Assessments of Social Cognitive Ability, and Everyday Outcomes. *Schizophr Res*, 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.04.015>.Self
- So, S. H., Freeman, D., Dunn, G., Kapur, S., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D. y Garety, P. A. (2012). Jumping to conclusions, a lack of belief flexibility and delusional conviction in psychosis: A longitudinal investigation of the structure, frequency, and relatedness of reasoning biases. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(1), 129-139. <https://doi.org/10.1037/a0025297>

- So, S., Tang, V. y Leung, P. (2015). Dimensions of Delusions and Attribution Biases along the Continuum of Psychosis. *PLoS ONE*, 10(12), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144558>
- Soriano-Barceló, J. , L.-M. J. D. , R.-R. R. , R.-Z. E. A. , y D. A. S. (2016). Insight assessment in psychosis and psychopathological correlates: validation of the Spanish version of the Schedule for Assessment of Insight-Expanded Version. . *The European Journal of Psychiatry*, 30(1), 55-65.
- Springfield, C. R. y Pinkham, A. E. (2020). Introspective accuracy for social competence in psychometric schizotypy. *Cognitive Neuropsychiatry*, 25(1), 57-70. <https://doi.org/10.1080/13546805.2019.1683524>
- Startup, H., Freeman, D. y Garety, P. A. (2008). Jumping to conclusions and persecutory delusions. *European Psychiatry*, 23(6), 457-459. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2008.04.005>
- Stip, E., Caron, J., Renaud, S., Pampoulova, T. y Lecomte, Y. (2003). Exploring cognitive complaints in schizophrenia: the subjective scale to investigate cognition in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 44(4), 331-340. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00086-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00086-5)
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Sullivan, S., Lewis, G., Mohr, C., Herzig, D., Corcoran, R., Drake, R. y Evans, J. (2014). The longitudinal association between social functioning and theory of mind in first-episode psychosis. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(1), 58-80. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.799463>
- Takeda, T., Nakataki, M., Ohta, M., Hamatani, S., Matsuura, K. y Ohmori, T. (2018). Effect of cognitive function on jumping to conclusion in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 12 April), 50-55. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2018.04.002>
- Thomas, Ward., E. Peters., E. Peters., M. Jackson., M. Jackson., F. Day., P. Garety (2018). Data-Gathering, Belief Flexibility, and Reasoning Across the Psychosis Continuum. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx029>

- Thorup, A., Petersen, L., Jeppesen, P., Ohlenschlæger, J., Christensen, T., Krarup, G., Jorgensen, P. y Nordentoft, M. (2007). Gender Differences in Young Adults With First-Episode Schizophrenia Spectrum Disorders at Baseline in the Danish OPUS Study. *Journal of Nervous y Mental Disease*, 195(5), 396-405. <https://doi.org/10.1097/01.nmd.0000253784.59708.dd>
- Tien, A. Y., Spevack, T. V., Jones, D. W., Pearlson, G. D., Schlaepfer, T. E. y Strauss, M. E. (1996). (1996). Computerized Wisconsin Card Sorting Test: comparison with manual administration. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 12(8), 479-485.
- Tranulis, C., Lepage, M. y Malla, A. (2008). Insight in first episode psychosis: who is measuring what? *Early Intervention in Psychiatry*, 2(1), 34-41. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2007.00054.x>
- Tripoli, G., Loi, E., Sartorio, C., La Cascia, C., Seminerio, F., Sideli, L., Marinaro, A. M., Ferraro, L., Mulè, A. y La Barbera, D. (2015). Working Memory, Jumping to Conclusions and Emotion Recognition: a Possible Link in First Episode Psychosis (Fep). *European Psychiatry*, 30, 918. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(15\)31965-9](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(15)31965-9)
- Tripoli, G., Quattrone, D., Gayer-Anderson, C., Rodriguez, V., Benzi-anolsson, N., Ferraro, L., La Cascia, C., Crocettarachele, S., Sideli, L., Seminerio, F., La Barbera, D., Craig, M., Sham, P., Di Forti, M. y Murray, R. (2018). S77. jumping to conclusions and facial emotion recognition impairment in first episode psychosis across Europe. *Sixth Biennial Conference Schizophrenia International Research Society (SIRS)*, S354-S355. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby018.864>
- Tschentscher, N., Woll, C. F. J., Tafelmaier, J. C., Kriesche, D., Bucher, J. C., Engel, R. R. y Karch, S. (2023). Neurocognitive Deficits in First-Episode and Chronic Psychotic Disorders: A Systematic Review from 2009 to 2022. *Brain Sciences*, 13(2), 299. <https://doi.org/10.3390/brainsci13020299>
- Uhl, K. y Marts, S. (2008). Assessing sex differences: methodological considerations. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 1(5), 585-587. <https://doi.org/10.1586/17512433.1.5.585>

- Ussorio, D., Giusti, L., Wittekind, C. E., Bianchini, V., Malavolta, M., Pollice, R., Casacchia, M. y Roncone, R. (2016). Metacognitive training for young subjects (MCT young version) in the early stages of psychosis: Is the duration of untreated psychosis a limiting factor? *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 89(1), 50-65. <https://doi.org/10.1111/papt.12059>
- Van Dael, F., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., Van Os, J. y Krabbendam, L. (2006). Data gathering: Biased in psychosis? *Schizophrenia Bulletin*, 32(2), 341-351. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj021>
- van Hooren, S., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., à Campo, J., Mengelers, R., van Os, J. y Krabbendam, L. (2008). Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research*, 103(1-3), 257-265. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.02.022>
- Van Oosterhout, B., Smit, F., Krabbendam, L., Castelein, S., Staring, A. B. P. y Van Der Gaag, M. (2016). Metacognitive training for schizophrenia spectrum patients: A meta-analysis on outcome studies. *Psychological Medicine*, 46(1), 47-57. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001105>
- Vázquez Valverde, C., Díez-Alegría Gálvez, C., Nieto-Moreno, M., Valiente Ots, C. y Fuentenebro de Diego, F. (2006). Atribuciones causales explícitas e implícitas en el delirio: estudio de su especificidad en delirios paranoides y no paranoides. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(1), 21-36. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.11.num.1.2006.4016>
- Vázquez-Morejón y Bellido-Zanin, V.-M.-J. (2013). Fiabilidad y validez de la Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR) en pacientes con diagnóstico de psicosis Antonio. *Apuntes de Psicología*, 31(1), 37-43.
- Ventura, J., Ered, A., Gretchen-Doorly, D., Subotnik, K. L., Horan, W. P., Helleman, G. S. y Nuechterlein, K. H. (2015). Theory of mind in the early course of schizophrenia: Stability, symptom and neurocognitive correlates, and relationship with functioning. *Psychological Medicine*, 45(10), 2031-2043. <https://doi.org/10.1017/S0033291714003171>

- Vila-Badia, R., Butjosa, A., Del Cacho, N., Serra-Arumí, C., Esteban-Sanjusto, M., Ochoa, S. y Usall, J. (2021). Types, prevalence and gender differences of childhood trauma in first-episode psychosis. What is the evidence that childhood trauma is related to symptoms and functional outcomes in first episode psychosis? A systematic review. *Schizophrenia Research*, 228, 159-179. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.11.047>
- Vohs, J. L., Lysaker, P. H., Francis, M. M., Hamm, J., Buck, K. D., Olesek, K., Outcalt, J., Dimaggio, G., Leonhardt, B., Liffick, E., Mehdiyoun, N. y Breier, A. (2014). Metacognition, social cognition, and symptoms in patients with first episode and prolonged psychoses. *Schizophrenia Research*, 153(1-3), 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.01.012>
- Wechsler, D. (1999). *WAIS-III: Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. TEA (TEA Edicio).
- Weiss, E. M., Kohler, C. G., Brensinger, C. M., Bilker, W. B., Loughhead, J., Delazer, M. y Nolan, K. A. (2007). Gender differences in facial emotion recognition in persons with chronic schizophrenia. *European Psychiatry*, 22(2), 116-122. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2006.05.003>
- White LO, M. W. (2009). Failing to ponder? Delusion-prone individuals rush to conclusions. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 16, 111-124.
- Woodward, T. S., Mizrahi, R., Menon, M. y Christensen, B. K. (2009). Correspondences between theory of mind, jumping to conclusions, neuropsychological measures and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 170 (2-3), 119-123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.018>
- Woodward, T. S., Munz, M., LeClerc, C. y Lecomte, T. (2009). Change in delusions is associated with change in «jumping to conclusions.» *Psychiatry Research*, 170(2-3), 124-127. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.020>
- World Health Organization. (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0*. Üstün.
- Wunderink, L., Sytema, S., Nienhuis, F. J. y Wiersma, D. (2009). Clinical Recovery in First-Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 362-369. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbn143>

Wykes T, Steel C, Everitt B, T. N. (2008). Cognitive behavior therapy for schizophrenia: effect sizes, clinical models, and methodological rigo. *Schizophr Bull.*, 34, 523-537.

Zubin, J. y Spring, B. (1977). Vulnerability: A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 86(2), 103-126. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.86.2.103>

ESTUDIO 4

Objetivo 4 - Compartir con la comunidad científica los objetivos de la revisión, la conceptualización de metacognición que hemos realizado y el protocolo de la revisión sistemática en Registro PROSPERO

Estudio 4 - *Metacognition in psychosis: What and how do we assess it?*

Metacognition is pivotal in understanding psychosis and is a focal point of psychological interventions in this population. Despite varying characterizations, metacognition encompasses cognitive processes that allow us to be aware of, reflect upon, control, and regulate our mental states, influencing experiences and behaviors. Failures in metacognition can compromise social relationships, work, education, and daily functioning, exacerbating subjective disturbances observed in psychosis.

Interest in metacognition in psychosis has surged, leading to diverse assessment methods. Measures vary in complexity, duration, and application field (clinical or research). We aim to review and organize these measures to aid clinicians and researchers in selecting appropriate assessments, thus facilitating clinical processes and optimizing resource utilization.

Our project seeks to establish an index of the most evaluated metacognitive processes in psychosis, categorized by application field and assessment complexity. This review will offer guidance for operationalizing and measuring metacognition, fostering collaboration among researchers and clinicians globally.

Publicado: Díaz-Cutraro, L., García-Mieres, H., Dimaggio, G., Lysaker, P., Moritz, S. y Ochoa, S. (2023). Metacognition in psychosis: What and how do we assess it? *Spanish journal of psychiatry and mental health*, 16(3), 206–207. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2022.09.003>

Revisado por pares

Factor de impacto (JCR): 9,2. Décil (SJR): D1 - Categoría: Psychiatry and Mental Health

Metacognition in psychosis: what and how do we assess it? Assessing metacognition in psychosis: a two-stage consensus- building project

Díaz-Cutraro, Luciana¹; García-Mieres, Helena²; Dimaggio, Giancarlo³;
Lysaker, Paul⁴; Moritz, Steffen⁵; Ochoa, Susana^{6*}.

1. Etiopatogènia i tractament dels trastorns mentals greus (MERITT), Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Fundació Sant Joan de Déu; Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat (Barcelona); Psychology Department, FPCEE Blanquerna, Universitat Ramon Llull, Barcelona, Spain. 2. Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat (Barcelona); Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Spain. 3. Centro di terapia metacognitiva interpersonale, Roma, Italy. 4. Department of Psychiatry, School of medicine, Indiana University, U.S.A. 5. Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Medical Center Hamburg, Hamburg, Germany. 6. Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat (Barcelona); Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Spain

*Corresponding author
Dr. Susana Ochoa
Susana.ochoa@sjd.es

Metacognition is a central aspect in the psychopathology of psychosis, and a key target of psychological treatments from various theoretical orientations in this population (Hutton et al., 2014; Lysaker et al., 2018; Moritz et al., 2019). Despite the different characterisations of this construct, the shared definition of metacognition includes the set of cognitive processes of which allows us to be aware of, reflect upon, control and regulate our mental states (thoughts and feelings) so to influence our experiences and behaviours and change our minds according to a higher-order understanding of psychological processes (P. H. Lysaker et al., 2021; Moritz et al., 2018; Philipp et al., 2020).

The importance given to metacognition in psychosis lies precisely in the regulatory and corrective functions involved in ways of thinking, doing and feeling, which are linked to better clinical outcomes, adaptation to the environment and understanding of everyday life experiences (Moritz et al., 2014; Semerari et al., 2003). The possibility of thinking about and reflecting on various cognitive processes could lead to improvements and adjustments in our functioning according to the different goals and contexts that make up our life domains (Flavell, 1979; Semerari et al., 2003). Conversely,

failures and dysfunctionalities in metacognition could compromise different contexts in which we live such as social and romantic relationships, work and education, and the capacity to sustain tasks of daily life (Riggs et al., 2012; Semerari et al., 2003). In psychosis, a compromised metacognitive architecture could lead to not understanding of self and social situations leading to the loss of a person's sense of purpose, possibilities, place in the world and cohesion of self, resulting in the subjective disturbances widely observed in this population (Schnakenberg Martin & Lysaker, 2021).

Research and clinical interest in metacognition in psychosis has been growing over the last decades. Alongside the different therapeutic approaches, the assessment and measurement of metacognition has also increased. In our first searches, we found that there are different metacognitive processes or domains addressed by different theoretical approaches and measures. Some of these measures are self-report (Beck et al., 2004; Reeder et al., 2010), while others are done by clinicians (Bröcker et al., 2017; Gerretsen et al., 2014; Ruiz Ripoll et al., 2008) and others measure metacognitive constructs with empirical approaches (Koren et al., 2006). We also observed that measures differ in the amount and complexity of training required from practitioners, the duration of the administration, and the field of application in which it is used (e.g., clinical or research). In addition, and considering the original proposal of Flavell (Flavell, 1979), who coined the term, we initially looked at measures that assess different characteristics of the four phenomena of metacognition: metacognitive knowledge, metacognitive experiences, tasks and goals and strategies or actions. These findings demonstrate the interest and availability of measures of metacognition that deserve to be collected and ordered so that different actors in our field can make use of them.

The main purpose and motivation for writing this letter to the editor is to inform the scientific community of the development of the present project and the scientific motivations for doing so. Due to the continuous growth and the numerous availability of measures, the project we are undertaking has as a general purpose to review the most used measures and the most explored metacognitive domains and functions. Bringing these measures together will help us to generate a first index to offer clinicians and researchers a streamlined way to know and decide which metacognition measures to use in the different domains of application.

We recognize that in daily practice, patient care times are short, waiting lists are long and human, economic and clinical resources are limited, so we believe that having an index of measures to assess such a central construct can simplify the clinical process. Likewise, in research, we have an extensive scientific production related to metacognition that, on the one hand, helps us to have a wide availability of measures and clinical trials that include interventions and metacognitive measures, but on the other hand, offers us redundant and confusing information about it.

Therefore, this review aims to build a first index of the most evaluated processes/levels/subdomains of metacognition in psychosis so far, by means of a systematic review of their corresponding assessment instruments (PROSPERO Registry: CRD42020198821). We will also organize the instruments according to fields of application (e.g., research, clinical), level of difficulty in applying the measure (e.g., training needed to use the measure, requirements for correcting the assessment), and psychometric properties.

Far from believing that this proposal will be definitive, we believe that this step will be the first of many for other colleagues interested in the field of psychosis to provide consensus and guidance on how to operationalize and measure metacognition. We hope to generate the expectation and interest necessary to connect research colleagues and clinicians in the field of metacognition from all over the world.

Acknowledgments

LD-C is a beneficiary of the pre-doctoral grant FI19/00062, provided by the Instituto de Salud Carlos III (Government of Spain) within the framework of the PFIS Grants "Ayudas para la contratación de personal predoctoral".

Contribution statement

Díaz-Cutraro, Luciana: idea, conceptualization, methodology, implementation, writing of manuscript

García-Mieres, Helena: Supervision, conceptualization, methodology, edition of manuscript

Dimaggio, Giancarlo: Supervision, conceptualization, edition of manuscript
Lysaker, Paul: Supervision, conceptualization, edition of manuscript
Moritz, Steffen: Supervision, conceptualization, edition of manuscript
Ochoa, Susana: Supervision, conceptualization, methodology, edition of manuscript, research funding

References

- Beck, A. T., Baruch, E., Balter, J. M., Steer, R. A., & Warman, D. M. (2004). A new instrument for measuring insight: The Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia Research*, *68*(2-3), 319-329. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(03\)00189-0](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(03)00189-0)
- Bröcker, A. L., Bayer, S., Stuke, F., Giemsa, P., Heinz, A., Bempohl, F., Lysaker, P. H., & Montag, C. (2017). The Metacognition Assessment Scale (MAS-A): Results of a pilot study applying a German translation to individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *90*(3), 401-418. <https://doi.org/10.1111/papt.12122>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, *34*(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Gerretsen, P., Remington, G., Borlido, C., Quilty, L., Hassan, S., Polsinelli, G., Teo, C., Mar, W., Simon, R., Menon, M., Pothier, D. D., Nakajima, S., Caravaggio, F., Mamo, D. C., Rajji, T. K., Mulsant, B. H., Deluca, V., Ganguli, R., Pollock, B. G., & Graff-Guerrero, A. (2014). The VAGUS insight into psychosis scale - Self-report and clinician-rated versions. *Psychiatry Research*, *220*(3), 1084-1089. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.08.005>
- Hutton, P., Morrison, A. P., Wardle, M., & Wells, A. (2014). Metacognitive Therapy in Treatment-Resistant Psychosis: A Multiple-Baseline Study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *42*, 166-185. <https://doi.org/10.1017/S1352465812001026>

- Koren, D., Seidman, L. J., Goldsmith, M., & 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. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj035>
- Lysaker, P. H., Cheli, S., Dimaggio, G., Buck, B., Bonfils, K. A., Huling, K., Wiesepape, C., & Lysaker, J. T. (2021). Metacognition, social cognition, and mentalizing in psychosis: are these distinct constructs when it comes to subjective experience or are we just splitting hairs? *BMC Psychiatry*, *21*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03338-4>
- Lysaker, Paul H., Gagen, E., Moritz, S., & Schweitzer, R. D. (2018). Metacognitive approaches to the treatment of psychosis: A comparison of four approaches. *Psychology Research and Behavior Management*, *11*, 341-351. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S146446>
- Moritz, S., Andreou, C., Schneider, B. C., Wittekind, C. E., Menon, M., Balzan, R. P., & Woodward, T. S. (2014). Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 34, Issue 4, pp. 358-366). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.004>
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H., & Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *21*(3), 309-317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Moritz, S., Lysaker, P. H., Hofmann, S. G., & Hautzinger, M. (2018). Going meta on metacognitive interventions. In *Expert Review of Neurotherapeutics* (Vol. 18, Issue 10, pp. 739-741). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/14737175.2018.1520636>
- Philipp, R., Kriston, L., Kühne, F., Härter, M., & Meister, R. (2020). Concepts of Metacognition in the Treatment of Patients with Mental Disorders. *Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy*, *38*(2), 173-183. <https://doi.org/10.1007/s10942-019-00333-3>

- Reeder, C., Rexhepi-Johansson, T., & Wykes, T. (2010). Different components of metacognition and their relationship to psychotic-like experiences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38(1), 49-57. <https://doi.org/10.1017/S1352465809990403>
- Riggs, S. E., Grant, P. M., Perivoliotis, D., & Beck, A. T. (2012). Assessment of cognitive insight: A qualitative review. *Schizophrenia Bulletin*, 38(2), 338-350. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq085>
- Ruiz Ripoll, A. I., Pousa, E., Duñó, R., Crosas, J. M., Cuppa, S., & García-Ribera, C. (2008). Adaptación al español de la escala de valoración de la no conciencia de trastorno mental (SUMD). *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 36(2), 111-119.
- Schnakenberg Martin, A. M., & Lysaker, P. H. (2021). Metacognition, Adaptation, and Mental Health. *Biological Psychiatry*, 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.09.028>
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., Falcone, M., Nicolò, G., Procacci, M., & Alleva, G. (2003). How to evaluate metacognitive functioning in psychotherapy? The metacognition assessment scale and its applications. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 10(4), 238-261. <https://doi.org/10.1002/cpp.362>

ESTUDIO 5

Objetivo 5 - Conocer las medidas disponibles para evaluar la metacognición en la psicosis.

- a. Realizar una revisión sistemática de la literatura
- b. Realizar una propuesta de índice que incluya los dominios de la metacognición y medidas de evaluación de estos.

Hipótesis 4 - Existen herramientas que evalúan diferentes medidas de resultado de la metacognición que pueden agruparse en sub-dominios de la metacognición y por consiguiente se puede realizar tanto un índice de medidas como de dominios.

Estudio 5 - *The assessment of metacognition in psychosis: systematic review and future lines of research*

Artículo enviado a Spanish Journal of Psychiatry and Mental Health

Factor de impacto (JCR): 9,2. Decil (SJR): D1 - Categoría: Psychiatry and Mental Health

The assessment of metacognition in psychosis: systematic review and future lines of research

Running title: Assessing metacognition in psychosis

Luciana Díaz-Cutraro^{1,2,3,6}, Marina Verdaguer-Rodriguez^{1,2,3,6}, Marta Ferrer-Quintero⁹, Roger Montserrat, Steffen Moritz⁵, Paul Lysaker (deceased)[†], Giancarlo Dimaggio⁴, Carolina Palma-Sevillano^{6,7}, María Lamarca^{1,2,3,8,10}, Victoria Espinosa^{1,2,3}, Rabea Fisher⁵, Raquel López-Carrilero³, Helena García-Mieres* y Susana Ochoa^{2,3,10*o}

*Last-author shared.

o Corresponding author: Susana Ochoa, Parc Sanitari Sant Joan de Déu Research Unit, Dr. Pujades street, 42, 08830 Sant Boi de Llobregat (Barcelona). Tel: 936406350; Extension 12538

† Coauthor Paul Lysaker passed away on July 25, 2023. His invaluable contributions to this article are remembered with gratitude.

Institutional affiliation

- 1 Fundació de recerca Sant Joan de Déu, Catalonia, Spain
- 2 Grup MERITT. Institut de Recerca Sant Joan de Déu
- 3 Unitat de recerca. Parc Sanitari Sant Joan de Déu Catalonia, Spain
- 4 Centro di Terapia Metacognitiva Intepersonale, Rome, Italy
- 5 Clinical Neuropsychology Working Group, Department of Psychiatry and Psychotherapy, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Germany
- 6 Grup COMSAL, Blanquerna FPCEE - Universitat ramon Llull Catalonia, Spain.
- 7 Mataró's Hospital (Maresme Sanitary Consortium).
- 8 Department of Clinical and Health Psychology, Faculty of Psychology, Universitat Autònoma Barcelona
- 9 Department of Child and Adolescent Psychiatry, Institute of Psychiatry and Mental Health, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, IISGM, CIBERSAM, School of Medicine, Universidad Complutense, Madrid, Spain
- 10 Consorcio de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain.

Abstract

Metacognition has attracted considerable interest among researchers and clinicians studying psychotic disorders. In recent decades, different conceptualisations, psychological treatments, and assessment methods have emerged for metacognition resulting in some misunderstanding. However, there is a lingering discussion on appropriate assessment tools adapted to the needs of clinical and research settings. To address this shed light on this topic, our study had two aims: 1) to conduct a comprehensive search to compile a summary of assessment tools, and 2) based on these measures, to track the most studied metacognitive domains and propose an index of the most frequently studied domains and processes.

For the first objective, we organised the identified measures according to author, year of first implementation in psychosis, outcomes assessed, language/version, number of items, administration time and whether they were reported by clinicians, patients, or experimental designs. In addition, we provided a description of each scale found. For the second objective, we developed a proposed index of metacognitive domains/processes based on the measures and outcomes assessed.

Our search yielded 42 studies describing versions and adaptations of 31 instruments measuring metacognition in psychosis. The results highlight the diversity of instruments used to assess metacognition in this population, including adaptations of the BCIS in different languages and regions, variants of the BaPS, and other instruments such as the MAS-A and MAAS, targeting different populations and clinical dimensions. We identified four domains or metacognitive processes captured by the tools found: metacognitive awareness, metacognitive capacity, neuro-metacognition and social metacognition.

Our findings suggest a spectrum of tools suitable for both clinical and research settings. We delineate potential domains of metacognitive processes and argue for a dimensional perspective in understanding metacognition in psychosis, in line with contemporary therapeutic approaches. While acknowledging methodological limitations, we advocate for future research to conduct expert consensus panels and systematic reviews to refine assessment tools and deepen understanding in this area.

Keywords: *Metacognition - Assessment - Metacognitive model - Research assessment - Clinical assessment - Patient-reported measures - Clinician-reported measures.*

1. Introduction

1.1. Definitions of metacognition

There are different concepts of what metacognition is (Flavell, 1979; Frith, 2017; Lysaker et al., 2018; Moritz et al., 2019; Moritz y Lysaker, 2018b; Quiles et al., 2020; Reeder et al., 2010; Sellers et al., 2018). As a common denominator, the different explanations agree that it is a supra-ordinate level of different domains and functions related to thinking, emotions, and behaviours.

In 1979, John H. Flavell (Flavell, 1979) theorized about metacognition linked to learning in children and suggested transferring this knowledge to the field of psychological therapy. There, he posited metacognition as a process that supervises or monitors cognitive content through four sub-processes that, in turn, comprise others: metacognitive knowledge, metacognitive experiences, goals or tasks, and actions or strategies. The interaction between these four pillars allows us to move from merely modifying cognitive knowledge to becoming aware of how that knowledge has been formed, whether it is accurate or not, whether it is goal-related or not, and how to improve it through motivation if necessary. For these reasons, Flavell defines metacognition as thinking or reflecting on our thinking.

Regarding metacognition and schizophrenia, there are works that synthesize the findings and theorizations made in recent years by referents from different parts of the world (A. Pinkham, 2018) (Lysaker et al., 2021). Several groups posit that metacognition represents a spectrum ranging from discrete to more synthetic processes: at the discrete end of the continuum are activities consistent with self-assessment, such as awareness of the accuracy of one's own judgements, while at the other end are more complex and integrated processes in which individuals organize information to form comprehensive representations of oneself and others (A. Pinkham, 2018) (Lysaker et al., 2021). Carcione and Semerari conceptualised metacognition as a set of semi-independent abilities that include awareness of one's own states, such as cognitions and affects, their reciprocal influence and impact on behaviour, understanding the mental states of others, the ability to realise the subjective nature of one's own ideas. In this definition, metacognition

includes mastery, that is, the ability to use information about mental states to alleviate suffering and solve social problems (Carcione et al., 2011; Semerari et al., 2003).

The importance of working on metacognition in severe mental disorders lies in the fact that this continuum would be impaired and that it is strongly linked to functional outcomes, even when skill deficits and symptom severity are controlled (Van Oosterhout et al., 2016). Through psychological treatments focused on working to improve metacognitive processes, reductions in symptoms and cognitive biases have been observed, as well as improvements in quality of life (Inchausti et al., 2017, 2018; Moritz et al., 2014; Moritz et al., n.d.; Moritz y Lysaker, 2018a; Morrison et al., 2014; Pinkham, 2018).

As for metacognition on cognitive functions, it can be described as the awareness of performance on specific tasks involving processes that regulate learning and information processing to effectively guide the deployment of cognitive resources. Individuals with a diagnosis of schizophrenia present a metacognitive mismatch that lies in the discrepancy between subjective knowledge and objective performance in cognitive tasks, with a tendency to underestimate problems or overestimate one 's performance and skills (Cella et al., 2015).

1.1.1. Metacognition as a meta-level

Given the controversy and conflicting views on defining what metacognition is and what it is not, it is worth explaining more extensively what is the integrative definition on which we will focus in this study. We have chosen to focus on selecting studies in which the metacognitive construct/process of interest alludes to a measure of assessment of a superordinate process. It should be noted that this decision is based on previous literature, specifically on the conceptualisation of Nelson et al. (Nelson, 1990; Nelson et al., 1999) who explain two levels of processing, where the superordinary process is the so-called meta-level or metacognitive process, from which the control, monitoring and modifications of object-level content are processed. We include this criterion to solve the problems associated with heterogeneity in the term metacognition. The terms through which these supra-ordinary processes are referred to in previous literature are: Cognitive insight (Beck

et al., 2004), self-regulatory executive function, Thought suppression (Nittel et al. 2018), Meta-thinking (Ackerman y Thompson, 2017), Reflective function (De Jong et al., 2019), Conscientiousness (James, 1890; Lysaker et al., 2018), Self-reflexivity/ness (De Jong et al., 2019; Lysaker y Klion, 2017). While this list is not exhaustively comprehensive, it serves as a starting point to begin looking at how to give the various names of metacognition in psychosis.

1.2. Metacognition in psychosis: psychotherapeutic approaches

In the last years, the interest for the study about metacognition in psychosis have been growing, both in research and in psychotherapies approaches. There are different kind of therapies with the component of metacognition into them. Philipp et al (Philipp et al., 2020) shows an overview about three different types of therapies that include the metacognition into their aims: metacognitive therapy, metacognitive training and metacognitively oriented integrative psychotherapies. Metacognitive therapy is transdiagnostic; its focus is on beliefs about cognition, and the strategies that the people use for the control of the thinking and the attention processes, so the interventions are oriented to generate more useful metacognitive strategies to decrease the cognitive attentional syndrome (Hutton et al., 2014; Morrison et al., 2014). On the other hand, the metacognitive training aims to increase the awareness about cognitive biases that are present in different disorders (Kühl et al., 2021; Moritz et al., 2014; Moritz et al., 2013; Moritz et al., 2011; Van Oosterhout et al., 2016). The interventions are oriented to promote alternative strategies of thinking and alternative ways to interpret the reality and events. Finally, the metacognitively-oriented integrative psychotherapies (MERIT) are oriented to understand both self and other mental states (De Jong et al., 2019). By encouraging reflection and using the therapeutic relationship to do that, this therapy promotes the construction of an integrated sense of self/others, and considers the metacognition as a set of related, but semi-independent abilities (Lysaker et al., 2016).

Metacognitive oriented therapies include Metacognitive Interpersonal Therapy, initially developed for treating personality disorders (Dimaggio et al., 2007, 2015) and then adapted for treating psychosis at different stages (Salvatore et al., 2016, 2018). They also include Metacognition Oriented Social Skills Training (Ottavi et al., 2014) which received support in a RCT against

classic social skill training (Inchausti et al., 2018). Also, Evolutionary System Therapy (Cheli et al., 2023) has been tailored to address the needs of persons with psychotic symptoms and it has been tested with promising outcomes in a RCT for schizotypal personality disorder. The purpose of these therapies is to help people better understand one's thoughts, affects and the reasons for why we act like we do. Finally, these therapies work to use increasing levels of awareness of psychological states to promote more adaptive regulatory strategies, to deal with social problems and to find avenues to meet own core wishes and needs (Dimaggio et al., 2015) (Philipp et al., 2020).

1.3. Assessment of metacognition in psychosis: state of the art and present study proposal

In conjunction with the different definitions of metacognition that can be found and the different existing psychotherapeutic approaches, there is a similar picture of diversity in the availability of tools for assessing metacognition in psychosis. There are suggestions on how to assess metacognition (Popolo et al., 2015), as well as tools and interviews that explicitly mention the assessment of a metacognitive component or process (Bright et al., 2018; Bröcker et al., 2017; Cheli et al., 2021; Faustino et al., 2021). Also, in the literature, there are tools that evaluate reflective processes without explicitly mentioning metacognition (Beck et al., 2004; Gutiérrez-Zotes et al., 2012).

Regarding the available measures for assessing metacognition, and in the same way that the psychotherapy approaches, the measures have been increasing too. According to the different subdomains of metacognition, we have a lot of different type of measures: neuropsychological metacognitive measures, assessment of clinical and cognitive insight, etc. However, currently we do not have a consensus about which are the best measures to assess metacognition, neither regarding the clinical-research needs or domains of metacognition that we need to evaluate. Moreover, we do not know which of these measures have the best psychometric properties of the available measures (Díaz-Cutraró et al., 2021).

1.4. Aims

Considering the aforementioned, we propose to address the following objectives in the present study.

1. The main aim of this work is to perform a systematic review about the available measures to assess metacognition in psychosis
2. From the assessment tools found, make a proposal of metacognition domains and outcomes measures found.

2. Methods

We followed the guidelines of Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses PRISMA (Page et al., 2021) and registered the study in PROSPERO international prospective register of systematic reviews (CRD42020198821) (Diaz-Cutraró et al., n.d.).

2.1. Eligibility criteria

2.1.1. *Inclusion criteria*

We included studies that met the following criteria:

1. Studies that use a tool, measure or interview that aims to assess metacognition through the following ways: a) studies that directly mention that they measure metacognition or, b) studies that measure supra-ordinary thought processes, emotions, and behaviours, which involve processes of reflection on them or, c) constructs agreed upon with experts (GD, PL, SM, SO): Cognitive insight, Self-regulatory executive function, Suppress thoughts, Meta-thinking, Reflective Function, Knowledge of mental states, Awareness, Self-reflectivity/ness, Introspective accuracy.
2. That the population assessed with the measure mentioned in item 1 is from the spectrum of schizophrenia-related disorders (American Psychiatric Association (APA), 2013) (in case the studies compare samples, that 80% of the sample belongs to the spectrum).
3. That they meet at least one of the following three conditions: a) That the article describes the psychometric properties and technical specificities of the measure, b) That it is the first version (the first time the measure was used in the target population) or is a translation, adaptation or cultural validation of a measure, c) That it describes

or presents a tool for assessing metacognition in the spectrum of schizophrenia-related psychosis.

4. That are written in English, Spanish, German or Italian.

2.1.2. Specificities of the searches

Both in the screening by title and abstract, as well as by full text, we excluded systematic reviews and those articles that cited a tool for assessing metacognition but did not meet the requirements established in point 3. In both cases, we tracked the first version of the tool through bibliographic citations and in more general search engines such as Google or Google Scholar and PubMed until we found it.

2.1.3. Terms finally excluded

We had initially decided to include two search terms that were later excluded because they did not meet the criteria explained in the previous paragraph: mentalizing and emotional intelligence. After an exhaustive review of the literature, both constructs reveal processes close to what has been agreed upon as Social Cognition in several rigorous studies (A. E. Pinkham et al., 2016, 2018), which indicates processing at the object level and not at the meta level.

2.2. Information sources

We performed the literature search using the following databases (the dates of the first search and the update are specified in brackets respectively): Pubmed (22/09/2020 y 24/01/2022), APA-PsychInfo (05/10/2020 y 24/01/2022), Web of science Core Collection (5/10/2020 y 24/01/2022), Scopus (22/09/2020 y 24/01/2022), Cibersam- Banco de Instrumentos (22/09/2020 y 24/01/2022). We have searched in Google Scholar and PubMed for references by snowball effect and those arising from the articles as explained in section 2.1.2. The appendix shows the details of the search criteria for each database (appendix_searches).

2.3. Search strategy

We performed the search strategy according to key terms: Cognitive insight, Self-regulatory executive function, Suppress thoughts, Meta-thinking, Reflective Function, Knowledge of mental states, Awareness, Self-reflectivity/ness, Introspective accuracy. Likewise, we included terms that allude to their psychometric properties: Measurement, Inventory, Assessment, and diagnosis: schizophrenia, brief psychotic disorder, at-risk mental states, among others. We decided to use filters to be as close as possible to the scope of this study, excluding theses, letter to the editors, systematic reviews or literature reviews. This decision was taken by us to reduce the bibliographic noise and to orient the search to tools that have passed directly or indirectly through peer review. In turn, filters have been established as: Filters: Humans, English, German, Italian, Spanish, MEDLINE, Adolescent: 13-18 years, Adult: 19+ years, Young Adult: 19-24 years, Adult: 19-44 years, Middle Aged + Aged: 45+ years, Middle Aged: 45-64 years.

To see the complete lines included in each search engine, please see appendix_searches.

2.4. Selection and data collection process of the data items

Two independent reviewers performed title and abstract and full-text screening (first search LDC y MF, update LDC y RM). For details of the guide we produced for the searches, please see appendix (Selection by TI AB ^0 full text - Guidelines.docx). In cases of doubt, we included a third reviewer (HGM or SO). The article selection processes, including the elimination of duplicate studies, were performed using Rayyan software (Ouzzani et al., 2016).

LDC oversaw tracking the first versions of the tools searched. LDC y MVR checked that all the tools included were either the first versions of each scale or the first time the adapted and/or translated version is exposed. In case these conditions were not met, the first version was traced until it was found in search engines such as Google, Google scholar, grey literature and doctoral theses.

Based on the studies finally included, we performed a synthesis of assessment instruments according to the possible processes/subdomains of

metacognition explored, where SO was consulted on the doubts about the scales included. This was the last screening considering the inclusion criteria (here the doubts lay mainly in the criterion described in point 2.1.3).

Once the results of the searches were available, a preliminary index was created of the outcomes measured by the tools and the domains or processes of metacognition that they measured or could be defined as measuring. That is, if the tool measured a particular outcome mentioned as metacognition or was not mentioned but met the inclusion criteria of the present review, it was included with the outcome and domain suggested by the authors of the scales, or a potentially feasible name was provided that was as close as possible to the metacognitive object measured. It was then sent to the expert authors, who agreed or modified it as they considered appropriate.

2.5. Risk of bias

We decided not to conduct the risk of bias in this review for three reasons. The first one, after consultation with an expert in instruments assessments, we consider that it should be better to perform a more exhaustive analysis of them using the Evaluating measures of patient-reported outcomes (EMPRO)¹. The second reason is that our current objective to find and detect the first versions of the tools for the assessment of metacognition concept. Finally, the heterogeneity of the articles found did not allow to conduct a risk of bias. For all these reasons, we decided to perform a specific assessment of the characteristics of each tool in the future.

2.6. Effect measures

To meet the two proposed objectives, we organised the results according to the metacognitive domain and the outcome assessed by each assessment tool found. As mentioned above, the outcomes and domains related to metacognition were either named by the authors in the tracked articles or we synthesised them ourselves by placing a label that encompasses and represents the metacognitive category assessed. From there, we created the metacognitive index that we aimed for.

¹ <https://empro.imim.es/es/principal>

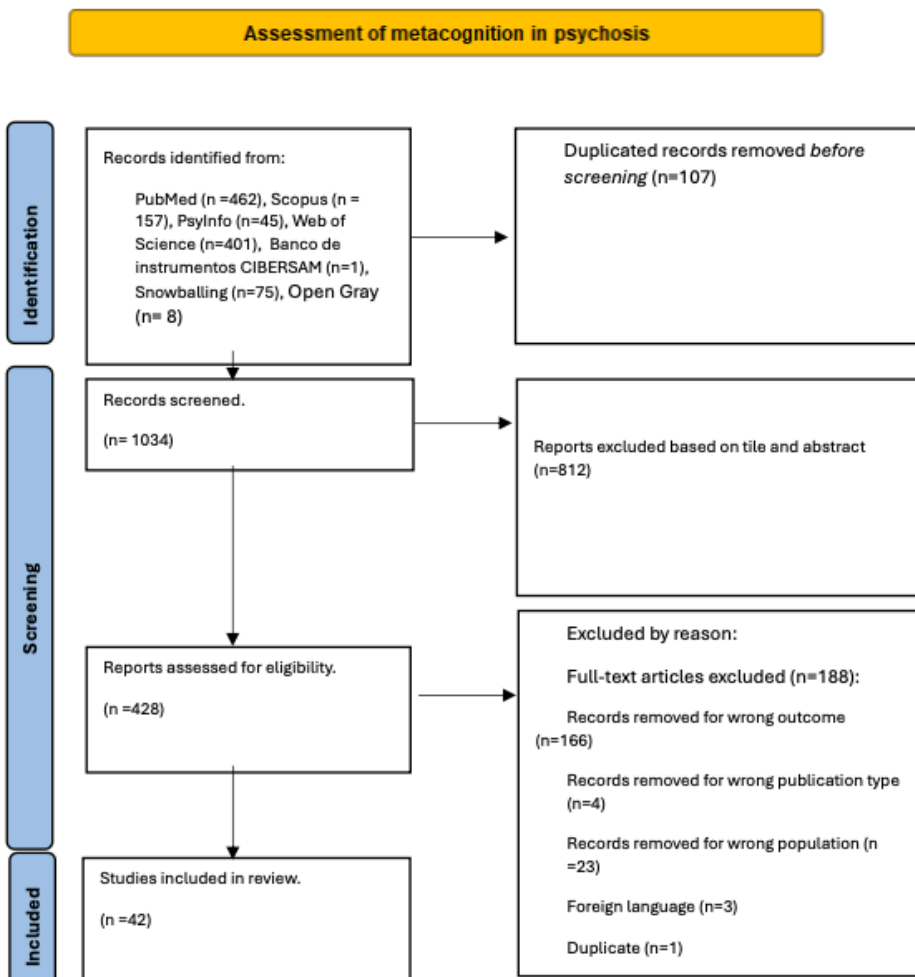
2.7. Synthesis methods

In accordance with the clinical and research needs outlined in our previously published letter to the editor, we have chosen the following items to describe the results: domain, outcome, scale authors or first-time implementers in psychosis, year of publication, subpopulation, instrument, variant/adaptation (e.g. Spanish adaptation), whether it is: experimental task, clinician-reported, patient-reported, number of items and time required (as far as available).

3. Results

3.1. Study selection

3.1.1. Flow chart



3.2. Synthesis of results

3.2.1. Description of the measures

We identified 28 questionnaires that have been used to assess different aspects of metacognition in populations with psychosis. Table 1 summarises the main characteristics of these instruments, including author or implementer, year of implementation for first time in psychosis, type of instrument, type of measure and number of items.

Table 1. Description of the measures

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Self-monitoring for actions	First-time used in psychosis (Gawęda et al., 2009)	Action memory task (Over-confidence in errors)	Participants received either verbal or nonverbal instructions for actions. Tasks framed in green required physical actions, while tasks in red were to be imagined. Before the experiment, participants were instructed to later recall actions and determine if they were imagined or performed. They responded by indicating the presentation type (verbal or nonverbal), rating their confidence, and judging the nature of the action (performed or imagined) with corresponding confidence ratings.	Experimental task	N/A	ND
Cognitive insight	French adaptation (Favrod et al., 2008), Taiwanese validation (Kao et al., 2010), Spanish adaptation (Gutierrez-Zotes et al., 2012), Portuguese adaptation (Pinho et al., 2021). All in people with schizophrenia	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	An instrument that assesses cognitive insight (the ability to attribute meaning to symptoms and awareness of one's own clinical state) and is composed of two subscales, Self-reflectivity (the ability to introspect and examine one's own thoughts, feelings, and behaviors) and Self-certainty (the degree of confidence that an individual has about their own beliefs, attitudes, or judgments). Psychometric analyses indicate good reliability and validity, with stable factor structures and significant correlations with other measures of insight and psychopathology.	Patient report	30 items, with a 15-item version in Tamil	10 (or 5 depending on version) minutes

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Metacognitive Beliefs/ Clinical Insight	Original version (Morrison et al., 2005), short-form (Gumley et al., 2010), short form (Morrison et al., 2011). Non-clinical population (Morrison et al., 2005, Gumley et al., 2010), schizophrenia (Morrison et al., 2011)	Beliefs about Paranoia Scale (BaPS)	The Beliefs about Paranoia Scale (BaPS) is a self-report questionnaire designed to measure metacognitive processes related to paranoia by assessing both positive and negative beliefs about it. It consists of a number of attitudes and thoughts that people have expressed about paranoia based on clinical knowledge of patients experiencing persecutory delusions.	Patient report	31 (original version) and 18 (short form)	5
Unhelpful Metacognitive Coping Strategies	First-time used in psychosis (Sellers et al., 2018)	Cognitive Attentional Syndrome Questionnaire (CAS-1)	The Cognitive-Attentional Syndrome Questionnaire (CAS-1) is a short self-descriptive measure developed to provide information regarding the severity of cognitive-attentional syndrome (a cluster of cognitive and attentional processes characterized by heightened self-focused attention, rumination, and worry), a key construct in metacognitive therapy.	Patient report	16	5
Self-monitoring	Original version in schizophrenia (Koren et al., 2006), Original version in adolescents at ultra-high risk of psychosis (Scheyer et al., 2014)	Computerized Metacognition Version of the Wisconsin CARS Sorting Test (WCST)	The Computerized Metacognition Version of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) is a widely used neuropsychological instrument for assessing executive functions related to cognitive flexibility and abstract reasoning. It has been used in various clinical populations, including individuals with mild cognitive impairment (MCI), people with aphasia, individuals with mild traumatic brain injury (mTBI), and individuals with substance use disorders. The WCST measures nonverbal executive functions and has been modified to create a verbal card sorting task (VCST) to assess verbal executive function deficits. The WCST has been found to have a single-factor structure and a common genetic basis for different cognitive functions. It demonstrates discriminant validity and sensitivity to changes in cognitive flexibility and abstract reasoning in substance use disorders.	Experimental task	64	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Emotion Regulation Awareness (Suppression and Reappraisal)	Possible first-time used in psychosis - English version (Kimhy et al., 2020). First time used in psychosis - Chinese version (Lam et al., 2020)	Emotion Regulation Questionnaire (ERQ)	The ERQ is a questionnaire that measures an individual's tendency to regulate their emotions, focusing on two main strategies: Cognitive Reappraisal (thinking differently to reduce bad feelings) and Expressive Suppression (hiding emotions from showing).	Patient report	10	ND
Metaperception of Personality	First version of this combination of assessment tasks (Pinkham et al., 2019). People with schizophrenia and schizoaffective disorder	Empirical Approach to Measure Tracking Accuracy and Directional Bias (videotaped "get to know you" conversation) + Mini-IPIP	The Measure Tracking Accuracy and Directional Bias (videotaped "get to know you" conversation) Mini-IPIP proposed by Pinkham et al. in 2019 is a framework for assessing the accuracy and directional bias of tracking measures in social interaction data. It aims to evaluate the reliability of tracking measures in capturing the movement and directionality of individuals during conversations. The framework utilizes the Mini-IPIP questionnaire, which is a short personality inventory, to assess the accuracy of tracking measures in capturing individual differences in personality traits. The directional bias of tracking measures is evaluated by comparing the tracked movement patterns with the actual movement patterns of individuals during the conversation. The framework provides a comprehensive assessment of tracking measures in social interaction data, allowing researchers to evaluate their validity and reliability in capturing individual behavior during conversations.	Experimental, clinician reported and patient reported task	20 (Mini-IPIP)	Videotape (5 min); Mini-IPIP ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Metacognitive Capacity	First time in psychosis (Lysaker et al., 2016)	Escala de Evaluación de la Metacognición (EEM-A)	The Metacognition Assessment Scale (MAS-A) is a tool used to assess metacognitive abilities in individuals with non-affective psychosis. It measures the individual's ability to identify and describe mental states, beliefs, and intentions of self and others. The scale has been found to have good internal consistency and interrater reliability. It also shows convergent validity, as it is significantly associated with other measures of metacognition, such as the Operationalized Psychodynamic Diagnosis Level of Structural Integration Axis (OPD-LSIA) and the Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS). Additionally, the MAS-A has construct validity, as it is associated with impairments in structural capacities and mentalizing abilities, as well as with the individual's current living situation.	Clinician reported	ND	30-60 minutes
Awareness of Reasoning Biases	Original version in psychosis (Hardy et al., 2020)	Fast and Slow Thinking (FaST) questionnaire	The study created a scale called Fast and Slow Thinking (FaST) questionnaire, which is made up of two parts with five questions each to measure fast thinking and slow thinking associated with paranoid thoughts. They tested the questionnaire and found it works well and is valid in both clinical and non-clinical populations.	Patient report	12	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Self-monitoring	First use in general population with psychotic-like experiences (Reeder et al., 2010)	General Questions Task - Modified Version	Measures designed to assess beliefs about one's own cognitive skills were administered: the General Questions Task (GQT; Koriat, Lichtenstein and Fischhoff, 1980), a measure of cognitive confidence in one's own performance. It involves asking participants some general knowledge questions and then asking them to rate their confidence in their answers. The purpose of the GQT is to assess the accuracy of confidence judgments and understand the factors influencing confidence levels. The GQT has been used in various studies in the fields of metacognition and decision-making, and it provides insights into how individuals evaluate their knowledge and performance. to investigate topics such as metacognition, decision-making, and memory. It provides valuable insights into how individuals assess their own knowledge and make judgments about their performance.	Experimental task	39	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Emotion Regulation Awareness	First time in psychosis - schizotypy (Li et al., 2019), German version (Maasen et al., 2021)	Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS)	The Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS) is an objective performance inventory that measures an individual's emotional awareness. It assesses the ability to identify, interpret, and verbalize one's own and others' emotional responses. The LEAS has been developed and validated in various languages, including German, Korean, and English. It has shown excellent internal consistency and high correlations with hand scoring. Emotional awareness measured by the LEAS is associated with sociodemographic information, psychometric test results, and other factors such as gender, age, academic achievement, and theory of mind functioning. The LEAS has been found to be a reliable and valid measure of emotional awareness, and it has been associated with better emotion self-regulation, social skills, and overall well-being. It can be used in clinical care and research to evaluate emotional awareness as a clinical and scientific parameter. Additionally, there have been adaptations of the LEAS to measure emotional awareness in daily life using ecological momentary assessments. The LEAS has also been used in the assessment of emotional awareness among women with disordered eating symptoms.	Patient report	20	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Metacognitive Abilities	First time used in psychosis (Lysaker et al., 2005), Spanish version in schizophrenia (Lysaker et al., 2016), German version in schizophrenia spectrum disorders (Broecker et al., 2017)	Metacognition Assessment Scale (MAS-A)	The Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30) is a self-report instrument used to assess metacognitive beliefs in various contexts. It consists of 30 items that measure five subscales: positive beliefs about worry, negative beliefs about uncontrollability and danger of worry, cognitive confidence, need to control thoughts, and cognitive self-consciousness. The MCQ-30 has been validated in different populations, including individuals with Generalized Anxiety Disorder (GAD), individuals with Binge Eating Disorder (BED), and university students. It has demonstrated good psychometric properties, including good internal consistency and convergent validity with other measures of anxiety and depression symptoms. The MCQ-30 has been used to investigate the effects of interventions on metacognitive beliefs, showing that treatments such as Body in Mind Training (BMT) and Fluoxetine (FLX) can reduce metacognitive beliefs in individuals with GAD. Overall, the MCQ-30 is a reliable and valid measure of metacognitive beliefs in various populations.	Clinician reported	34	Approximately 30 to 60 minutes of clinical interview + MAS-A
Awareness of Cognitive Biases	First time used in psychosis (Erawati et al., 2014)	Metacognitive Ability Questionnaire (MAQ)	The Metacognitive Ability Questionnaire (MAQ) as a new instrument could be used in assessing the metacognition of schizophrenia patients so that they can minimize their own cognitive bias.	Patient report	29	ND
Metacognitive Strategies	First time used in psychotic-like experiences (Reeder et al., 2010), first time in psychosis (Wright et al., 2018)	Metacognitive Assessment Inventory (MAI)	The MAI measures metacognitive knowledge and regulation, which are the abilities to identify and describe mental states and beliefs, and to control and monitor cognitive processes. The Metacognitive Awareness Inventory (MAI) was used to assess metacognitive regulation in online learning students in this qualitative study, which found that students' metacognitive regulation in online learning was metacognitive knowledge.	Patient report	52	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Metacognitive Strategies	Korean population-is a revised version of the MCQ-30 that is supplemented with anger and anxiety concepts (Han et al., 2021). People with schizophrenia	Metacognitive Rating Scale (MCRS)	The Metacognitive Rating Scale (MCRS) consists of five factors: positive beliefs about worry, negative beliefs about uncontrollability and danger of worry, cognitive confidence, need for control, and cognitive self-consciousness. In schizophrenia, the MCRS can measure how well the responder can understand and manage their own thoughts and feelings related to worry, confidence and self-consciousness. The MCRS has been shown to have good internal consistency and validity, making it a valuable instrument for assessing metacognition.	Patient report	30	ND
Metacognitive Sensitivity (meta-d') and Metacognitive Efficiency (meta-d'/d)	First time used in psychosis (Wright et al., 2018)	Metacognitive Sensitivity (meta-d') and Metacognitive Efficiency (meta-d'/d)	Evaluates metacognitive efficiency, the ability to discriminate between one's own correct or incorrect perceptual decisions while considering objective performance. This is measured through the ratio of meta-d' to d', with optimal metacognitive sensitivity achieved when the meta-d' matches the perceptual sensitivity score (d'). A higher or lower meta-d' compared to d' indicates superior or inferior metacognition. Researchers have chosen meta-d'/d' as a more robust measure of perceptual metacognition over the previously used meta-d'	Experimental task	N/A	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Mindful Attention	First time used in psychosis (FEP) (González-Blanch et al., 2022)	Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)	<p>The Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) is a measure used to assess mindfulness in individuals. It evaluates an individual's capacity to be attentive and aware of their experiences in the present moment during daily life. The scale consists of a series of questions that participants answer to indicate their level of mindfulness. The MAAS has been used in various contexts, including studies on computer users, business school students, and university students in different countries. It has been found to have good psychometric properties, including validity and reliability. The scale has been used to measure mindfulness in relation to various outcomes, such as psychological well-being, stress reduction, chronic pain management, and behavioral therapy. Overall, the MAAS is a valuable tool for assessing mindfulness and understanding its impact on individuals' lives.</p>	Patient report	15	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Metacognitive Performance (Sensitivity, Relative Sensitivity, Response Efficiency)	First time used in psychosis (Muthesius et al., 2022)	Modified version of a Social Perception Task	Participants performed a modified version of a social perception task 15 and reported their confidence in their responses. In a two-alternative forced choice, participants reported whether two moving dots (one coloured red, the other blue; see Figure 1) on a visual display chase each other or not. In interactive trials, the red dot followed the blue dot, and thus chasing was present. In control trials, the red dot followed the same trajectories as in the interactive trials, but the trajectory of the blue dot was reversed in time and space compared to the interactive trials, thus disrupting the chasing (chasing was absent). The degree of dependence between the dots' trajectories was controlled by one cross-correlation parameter in a mathematical algorithm. A higher value of this parameter made the dots appear to chase each other more in both interactive and control trials. Here, we used two cross-correlation levels (low and high) in both interactive and control trials, resulting in four different trial types: interactive with low cross-correlation, control with low cross-correlation, interactive with high cross-correlation, control with high cross-correlation. There were ten trials per trial type for a total of forty trials, presented in a randomized order. Each trial started with an animation sequence (4.3s) followed by participants' chasing judgment and confidence rating [evaluated on a scale between 1 (= not confident) and 4 (= highly confident); self-paced].	Experimental task	10 trials per trial type (4 trial types, resulting in a total of 40 trials)	4.3 seconds per trial, followed by "chasing judgment and confidence rating" [evaluated on a scale between 1 (=not confident at all) and 4 (=absolutely confident); self-paced]

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Interoceptive Awareness	First time used in the general population with psychotic-like experiences (Barbato et al., 2021)	Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness-2 (MAIA-2)	The Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness-2 (MAIA-2) comprises 37 statements, rated on a six-point Likert scale (ranging from "never" to "always"). It assesses eight sub-scales, including Noticing (general awareness of body sensations), Not-Distracting (not ignoring discomfort or pain), Not-Worrying (avoiding emotional distress from pain), Attention Regulation (sustaining and controlling attention to body sensations), Emotional Awareness (recognizing the link between body sensations and emotions), Self-Regulation (regulating distress through attention to body sensations), Body Listening (using bodily sensations for insight and decision-making), and Trusting (perceiving one's own body as safe and trustworthy). Scores for each sub-scale range from 0 to 5, with higher scores indicating greater interoceptive sensibility. The MAIA-2 demonstrates good internal consistency and reliability (Mehling, Acree, et al., 2018).	Patient report	37	ND
Metacognitive Confidence	First time used in psychosis (Szczepanowski et al., 2020)	Post-Decision Wagering (PDW) task	The PDW task is a way to measure how confident someone is about their memory by using imaginary money to show how sure they are about their answers.	Experimental task	ND	ND
Metacognitive Knowledge and Experience	First time used in psychosis (Wright et al., 2018)	Prospective and Retrospective Metacognitive Knowledge	Participants prospectively rate their overall performance expectations, indicating the percentage of correct identifications. Participants retrospectively rate their overall task performance, specifying the percentage of correct identifications.	Clinician reported	N/A	ND
Emotion Regulation Strategy (Rumination)	First time used in psychosis - Chinese version (Lam et al., 2020)	Short Ruminative Response Scale (SRRS)	The Short Ruminative Response Scale (SRRS) is a survey that asks people how often they think about their mood and problems in a repetitive way.	Patient report	10	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Mindful Attention?	First time used in psychosis (Chadwick et al., 2008)	Southampton mindfulness questionnaire (SMQ)	The Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ) is an instrument used to assess mindfulness and is particularly suited for clinical populations. It was originally developed with four facets in mind but was found to have a single factor structure. The SMQ measures mindful awareness of distressing thoughts, images, and perceptions, and has been shown to correlate with other mindfulness measures, cognitive fusion, and affect. The SMQ has been validated in both clinical and non-clinical Portuguese samples, showing good reliability and validity. It has also been translated into German and validated in healthy individuals, meditators, and clinical groups, demonstrating convergent and divergent validity, reliability, and sensitivity to change. However, some limitations have been found, and further research is needed to examine the underlying construct of mindfulness.	Patient report	16	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Meta-memory Evaluation Strategy/Meta-memory Ability Quantification	First time used in psychosis (Zheng et al., 2022)	Temporal Order Judgement (TOJ)	In this task, people watch dots move and decide if they're acting like one is chasing the other, then say how sure they are about it.	Experimental task	Each session consists of 12 stimuli, each shown for 20" with 2" wait + reaction time. In total, the first session lasts 4,4 minutes + reaction time. The second and third sessions consist on doing the task without showing the videos again. Sessions 2 and 3 were conducted 2-h and 24-h after the first session.	

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Metacognitive Strategies	First time used in psychotic-like experiences (Reeder et al., 2010). First time used in At Risk Mental State (Bright et al., 2018)	The Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30)	<p>The Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30) is a measure of maladaptive metacognitive beliefs that are considered central to the metacognitive model of psychopathology. It has been used in various studies to assess metacognitive beliefs in different populations and contexts. The MCQ-30 is a tool used to measure what individuals believe about their own thinking, especially in those who may be at risk of experiencing psychosis.</p> <p>It consists of 30 questions and is organized into five different groups that aid in understanding various aspects of a person's metacognitive beliefs.</p> <p>The questionnaire has been tested and proven to function effectively, yielding consistent and reliable results when used with individuals who may develop psychosis.</p>	Patient report	30	ND
Suppression	First time used in psychosis (FEP), Romanian adaptation (Popa et al., 2021)	The White Bear Suppression Inventory (WBSI)	<p>The White Bear Suppression Inventory (WBSI) is a measure used to assess thought suppression in individuals with various psychological disorders, including psychosis. The purpose of the WBSI is to evaluate the frequency and effectiveness of suppressing intrusive thoughts, which are often distressing for individuals with psychosis.</p>	Patient report	15	ND
Metacognitive Strategies	First time used in schizophrenia (Brunet-Gouet et al., 2019)	Versailles Metacognitive Strategies Evaluation Questionnaire (V-MSEQ)	<p>The Versailles Metacognitive Strategies Evaluation Questionnaire (V-MSEQ) aims to assess the use of metacognitive and help-seeking strategies in individuals with mental disorders. The questionnaire is intended to measure the frequency and effectiveness of these strategies in order to better understand how individuals with mental disorders approach problem-solving and decision-making tasks. The V-MSEQ is a valuable tool for researchers and clinicians working in the field of mental health, as it provides a standardized and reliable measure of metacognitive and help-seeking strategies.</p>	Patient report	25	ND

Outcome measured	Author of the assessment tool or implementor for first time in psychosis, Version (e.g., Spanish adaptation, first time used in psychosis, etc.)	Instrument name and acronyms	Description	Type of task	Number of items (if applicable)	Time requested
Adequacy between Visual Discrimination Performance and Confidence	First time used in psychosis (Faivre et al., 2021)	Visual Discrimination Task and reporting their confidence	Participants with schizophrenia were asked to distinguish between different visual patterns and then report how sure they were about their choices. The task measured how well they could judge their own ability to recognize these patterns accurately.	Experimental task	10 blocks of 30 trials	1 hour

N/A= Not applicable

ND= Not describe

3.2.2. *Description of the measures*

Table 2 shows the 42 versions of the instruments found. The Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) has been implemented in several adaptations, including the original version, adaptations in Spanish, French, Portuguese and Taiwanese, and translations into regional languages such as Kannada in India and Tamil in India (Beck et al., 2004; Gutiérrez-Zotes et al., 2012). In addition, the Beliefs about Paranoia Scale (BaPS) has been used in several versions and populations, including an original version in a non-clinical population, a shortened version in a non-clinical population, and a shortened version specific to schizophrenia (Morrison et al., 2005). Other scales, such as the Metacognition Assessment Scale (MAS-A) and the Metacognitive Assessment Inventory, have been administered in different populations and provide a clinical assessment of metacognition in schizophrenia and other psychosis-related conditions. In addition, instruments were identified that were being used for the first time in specific populations, such as the General Questions Task - Modified Version in the general population with psychotic experiences (Koren et al., 2006) and the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) in psychosis (González-Blanch et al., 2022). Experimental measures were also identified, such as the Computerised Metacognition Version of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Koren et al., 2006) in ultra-high-risk adolescents and the Empirical Approach to Measure Tracking Accuracy and Directional Bias in Conversation (A. E. Pinkham et al., 2019). Some scales, such as the Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS) (Lane y Smith, 2021) and the Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ) (Chadwick et al., 2008), have been used in different languages and with specific populations. These results indicate that there is a wide variety of instruments used to assess cognition and metacognition in the context of psychosis, spanning different dimensions and populations.

Table 2. The instruments found according to version and their main authors, year of publication and type of measurement

Author of the scale or implementor for first time in psychosis	Year	Instrument	Version	Type of measure
Gawęda et al	2009	Action memory task (Over-confidence in errors)	First use of the scale in psychosis/individual with psychosis/ in psychosis research	Experimental Task
Gutierrez-Zotes et al	2012	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	Spanish adaptation and validation	Self-reported
Favrod et al	2008	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	French adaptation and validation	Self-reported
Pinho et al	2021	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	Portuguese adaptation and validation	Self-reported
Kao et al	2010	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	Taiwanese adaptation and validation	Self-reported
Jacob et al	2019	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	Kannada translation (Indian language)	Self-reported
Merlin et al	2011	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS)	Tamil adaptation and validation	Self-reported
Morrison et al	2005	Beliefs about Paranoia Scale (BaPS)	Original version	Self-reported
Gumley et al	2010	Beliefs about Paranoia Scale (BaPS)	Short-form version	Self-reported
Morrison et al	2011	Beliefs about Paranoia Scale (BaPS)	Short-form version	Self-reported
Sellers et al	2018	Cognitive Attentional Syndrome Questionnaire (CAS-1)	First use of the scale in psychosis	Self-reported
Scheyer et al	2014	Computerized Metacognition Version of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST)	Original version in adolescent population	Experimental Task
Koren et al	2006	Computerized Metacognition Version of the Wisconsin Cars Sorting Test (WCST)	Original version	Experimental Task
Kimhy et al.	2020	Emotion Regulation Questionnaire (ERQ)	First use of the scale in psychosis	Self-reported

Author of the scale or implementor for first time in psychosis	Year	Instrument	Version	Type of measure
Pinkham et al	2019	Empirical Approach to Measure Tracking Accuracy and Directional Bias (videotaped «Get To Know You» conversation) + Mini international personality item pool (Mini-IPIP/Mini-IPIP)	First use of this combination of instruments	Experimental Task, Clinician-reported, Self-reported
Lysaker et al	2016	Escala de Evaluación de la Metacognición (EEM-A)	First use of the scale in psychosis	Clinician-reported
Hardy et al	2020	Fast and Slow Thinking (FaST) questionnaire	First validation in clinical samples	Self-reported
Reeder et al	2010	General Questions Task - Modified Version	First use of the task in general population with psychotic experiences	Experimental Task
Maaßen et al	2021	Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS)	German version	Self-reported
Li et al	2019	Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS)	First use of the scale in psychosis	Self-reported
Lysaker et al	2005	Metacognition Assessment Scale (MAS-A)	First use of the scale in psychosis	Clinician-reported
Bröcker et al	2017	Metacognition Assessment Scale Abbreviated (MAS-A)	German adaptation and validation	Clinician-reported
Lysaker et al	2016	Metacognition Assessment Scale Abbreviated (MAS-A)	Spanish version	Clinician-reported
Erawati et al	2014	Metacognitive Ability Questionnaire (MAQ)	Indonesian adaptation and validation in schizophrenia	Self-reported
Wright et al	2020	Metacognitive Assessment Interview (MAI)	First use of the interview in psychosis	Clinician-reported
Reeder et al	2010	Metacognitive Awareness Inventory (MAI)	First use of the task in general population with psychotic experiences	Self-reported
Han et al	2021	Metacognitive Rating Scale (MCRS)	Korean version supplemented with anger and anxiety concepts	Self-reported
Wright et al	2018	Metacognitive Sensitivity (meta-d') and Metacognitive Efficiency (meta-d'/d)	First use of the scale in psychosis	Experimental Task
González-Blanch et al	2022	Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)	First use of the scale in psychosis	Self-reported

Author of the scale or implementor for first time in psychosis	Year	Instrument	Version	Type of measure
Muthesius et al.	2022	Modified version of a social perception task	First use of experimental task in psychosis	Experimental Task
Barbato et al	2021	Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness-2 (MAIA-2)	First use of the questionnaire in general population with psychotic experiences	Self-reported
Szczepanowski et al	2020	Typical post-decision wagering (PDW) task	First use of the scale in psychosis	Experimental Task
Lam et al	2020	Emotion Regulation Questionnaire (ERQ)	Chinese version	Self-reported
Wright et al	2018	Prospective and retrospective metacognitive knowledge	First use of the scale in psychosis	Clinician-reported
Yam Lam et al	2020	Short Ruminative Response Scale (SRRS)	Chinese version and first use of the scale in psychosis	Self-reported
Chadwick et al	2008	Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ)	First use of the scale in psychosis	Self-reported
Zheng et al	2022	Temporal Order Judgement (TOJ)	First use of experimental task in psychosis	Experimental Task
Reeder et al	2010	Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30)	First use of the questionnaire in general population with psychotic experiences	Self-reported
Bright et al	2018	Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30)	First use of the questionnaire in population at risk mental state (ARMS) for psychosis	Self-reported
Popa et al	2021	White Bear Suppression Inventory (WBSI)	Ruman version and first use of the inventory in psychosis	Self-reported
Brunet-Gouet et al	2019	Versailles Metacognitive Strategies Evaluation Questionnaire (V-MSEQ)	First use of the scale in schizophrenia	Self-reported
Faivre et al	2021	Visual discrimination task and report their confidence	First use of experimental task in psychosis	Experimental Task

*# Robust ANOVA

3.3.3. Proposed metacognition index

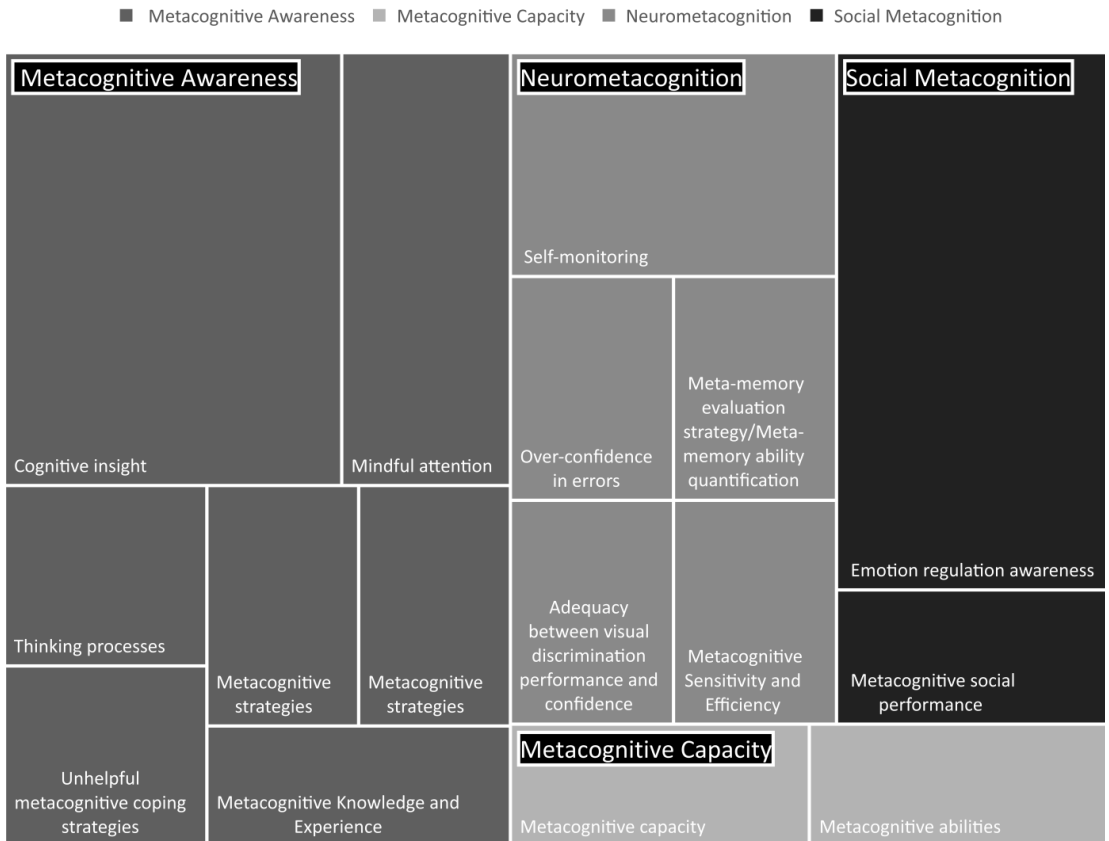
Table 3 and graphic 1 shows a synthesis of the reflective processes, outcomes measures and metacognition domains from the assessment tools found.

Table 3. Metacognition index

Domains of Metacognition	Reflection process	Outcome measured	Instrument
Metacognitive Awareness	Thinking about thinking styles	thinking processes	Fast and Slow Thinking (FaST) questionnaire (Hardy)
	Thinking about reflexive processes	Unhelpful metacognitive coping strategies	Cognitive Attentional Syndrome Questionnaire (CAS-1) (Sellers et al.)
	Thinking about type of thought content	Cognitive insight	Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) (Favrod et al.), Metacognitive Ability Questionnaire (MAQ) (Erawati), Metacognitive Rating Scale (MCRS) (Han et al.), Beliefs about Paranoia Scale (BaPS) (Morrison et al.)
	Thinking about connection with the present	Mindful attention	Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) (González-Blanch et al.), Southampton Mindfulness Questionnaire (SMQ) (Chadwick)
	Thinking about metacognitive beliefs/beliefs about thinking	Metacognitive strategies	The Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30) (Bright et al.)
	Thinking about metacognitive strategies	Metacognitive strategies	Versailles Metacognitive Strategies Evaluation Questionnaire (V-MSEQ) (Brunet-Gouet et al.)
	Thinking about decisions made	Metacognitive Knowledge and Experience	Prospective and Retrospective Metacognitive Knowledge (Wright)
Metacognitive Capacity	Reflection on the self	Metacognitive capacity	Escala de Evaluación de la Metacognición (EEM-A) (Lysaker et al.)
	Metacognitive skills	Metacognitive abilities	Metacognition Assessment Scale (MAS-A) (Lysaker et al.)

Domains of Metacognition	Reflection process	Outcome measured	Instrument
Neurometacognition	Thinking about performance	Over-confidence in errors	Action memory task (Gawęda et al.)
		Self-monitoring	Computerized Metacognition Version of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Koren et al.), General Questions Task - Modified Version (Reeder et al.)
		Meta-memory evaluation strategy/ Meta-memory ability quantification	Temporal Order judgement (TOJ) (Zheng et al.)
		Adequacy between visual discrimination performance and confidence	Visual Discrimination Task and report their confidence (Faivre)
	Metacognitive Sensitivity and Efficiency	Metacognitive Sensitivity (meta-d') and Metacognitive Efficiency (meta-d'/d) (Wright)	
Social Metacognition	Thinking about emotional regulation processes (suppression and reappraisal, rumination)	Emotion regulation awareness	Emotion Regulation Questionnaire (ERQ) (Kimhy et al.); Short Ruminative Response Scale (SRRS) (Yam Lam), Levels of Emotional Awareness Scale (LEAS) (Li et al.), The White Bear Suppression Inventory (WBSI) (Popa et al.)
	Thinking about social performance (sensitivity, relative sensitivity, response efficiency)	Metacognitive social performance	Modified version of a social perception task (Muthesius et al.)
	Thinking about biases in social interactions in conjunction with personality traits	Metaperception of personality	Empirical Approach to Measure Tracking Accuracy and Directional Bias (Pinkham et al.)
	Thinking about strategies used in learning	Metacognitive strategies	Metacognitive Assessment Inventory (Reeder et al.)

Graphic 1. Metacognition index



3.4. Excluded measures

Excluded measures were those that, while they might be related to the search terms, did not meet the requirement of sublevel or reflection on any content related to thinking, acting, or feeling (please see section 2.1). In this direction, we excluded measures related to clinical insight, Introspective accuracy bias (Silberstein et al., 2019; Springfield y Pinkham, 2020), or measures about social cognition (Popolo et al., 2015).

Regarding clinical insight, we initially included outcome measures that measured clinical insight and had appeared in the searches in order to comprehensively assess whether the included measures assessed at the object level or at the meta-level. After confirming that they assessed clinical knowledge about the disease and not reflection on the disease, we discarded them as they did not match the aims of the present work. Examples of this case are the Birchwood Insight Scale (BIS) (Birchwood et al., 1994; Cleary et

al., 2014), DERS - subscales Awareness and Clarity, Levels of Recovery Scale (LORS - Clinician Scale, Patients Scale y discrepancy scale) (Corriveau y Sousa, 2013), Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD) (Ruiz et al., 2008; Tranulis et al., 2008), Schedule for Assessment of Insight - Expanded Version (SAI-E) (Soriano-Barceló, 2016), Subjective Experience of Deficits in Schizophrenia (SEDS) (Liddle y Barnes, 1988), VAGUS Clinician-Reported (VAGUS-CR) (Gerretsen et al., 2014) (de León et al., 2018), World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS II) - Awareness subscale (World Health Organization, 2010), Insight and Treatment Attitudes Questionnaire (ITAQ) (Mcevoy et al., 1996).

As for introspective accuracy bias, which refers to the discrepancy between people's subjective reports of their motives or abilities and the actual reality, its inclusion was initially justified because research suggests that people with schizophrenia may have reduced introspective accuracy, leading to overconfidence in false memories (Silberstein y Harvey, 2019). Although introspective accuracy can be classified as metacognition (Balzan et al., 2016), the way it is assessed in the articles found does not meet the inclusion criterion that alludes to reflection, because the measures capture the discrepancy between the objective and the subjective, but do not include the person's reflection on the bias (Stip et al., 2003).

4. Discussion

The first aim of the study was to conduct a systematic review to identify a wide range of tools, interviews and models dedicated to assessing metacognition in psychosis, organising these instruments according to the categories, constructs, functions and metacognitive goals they address. The second objective was, based on the instruments tracked, to identify outcome measures used and the possible processes or domains of metacognition that were grouped together, elaborating a provisional index. To guide our effort, we adopted a global definition of metacognition that encompasses several domains and functions related to cognition, emotions and behaviour. This inclusive perspective views metacognition as an umbrella term, ranging from immediate awareness of judgmental accuracy to more complex processes involving the integration of multiple pieces of information into self-representations.

In pursuit of our first aim, we meticulously reviewed 42 texts detailing versions and adaptations of 31 scales assessing metacognition in psychosis. In particular, the Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) emerged as the most used instrument, followed by the Beliefs about Paranoia Scale (BaPS) and the Metacognition Assessment Scale & Abbreviated (MAS-A). Our findings highlighted the diversity of tools available to assess metacognition in psychosis, with measures used in both clinical and research settings. Although we strived to be inclusive, we were discerning in our approach, choosing to include only those tools that aligned closely with our agreed definition of metacognition. Clinical insight is a domain that we have seen through its assessment instruments, which focuses on content or knowledge about illness-related processes rather than reflection on them, although we humbly maintain that this can be reviewed and discussed through future larger studies, such as the use of an expert panel.

Regarding the second aim, our analysis identified four distinct domains of metacognitive processes in psychosis: *Metacognitive Awareness* (Reflection about thinking styles, reflexive processes, type of thought content, connection with the present, metacognitive beliefs/beliefs about thinking, metacognitive strategies), *Metacognitive Capacity* (Reflection on the self, Metacognitive skills), *Neurometacognition* (Reflection about neurocognitive function performance, performance), *Social Metacognition* (Reflection about emotional regulation processes, social performance, biases in social interactions in conjunction with personality traits, strategies used in learning).

Based on Pinkham's characterisation⁶⁹, we acknowledge the various perspectives on the organisation of metacognition in psychosis, including a model that encompasses discrete to integrated processes and a deficit-focused approach that targets specific metacognitive impairments. In this direction, both the scales tracked, and the index provided possess characteristics ranging from the assessment of discrete processes, such as scales assessing neurometacognition, social metacognition, metacognitive awareness, to more integrative processes, such as scales comprising metacognitive ability. Thus, we would have two types of perspectives on the assessment of metacognition in psychosis and metacognition itself that are complementary: one process-based (a graded, or dimensional, perspective) and the other domain-based (presence or absence of a deficit, or a

categorical view). The first approach is to consider metacognition as a series of mental activities, ranging from discrete to more complex and integrated processes. *At the discrete point are activities such as knowledge of cognitive processes, focusing on specific metacognitive deficits (e.g., in reasoning, autobiographical memory, memory biases or cognitive beliefs)^{47,67,70}; and, in the more integrated point are processes that allow individuals to combine multiple pieces of information into an idea or representation about the self (e.g. the assessment of metacognitive ability which focuses on assessing integrative processes disrupted by psychosis)⁷¹.*

This view is consistent with the third wave perspective of cognitive-behavioural therapies or process-based therapy, which brings together techniques and components of theoretical models, promoting an integration across psychological processes that exist in all people, problems and treatments, such as emotion, mindfulness, acceptance, sense of self, metacognition, relatedness, attentional flexibility and values. This perspective is also shared by the different treatments for metacognitive deficits in psychosis, such as Metacognitive Therapy, MCT, MERIT and Metacognitive Interpersonal Therapy (Dimaggio et al., 2007; 2015) adapted for Psychosis (MIT-P; Salvatore et al., 2016; 2018) and then add the other ones I included in the other text which each have their own approach and theoretical framework, but all aim to improve metacognitive functioning and promote better self-management.

Overall, organising the domains of metacognition in psychosis involves considering the range of metacognitive processes, their relationship to symptoms and the specific focus of different treatment approaches. In this line, and in relation to clinical implications of the results, depending on the domain or reflective process we want to evaluate, we can choose those tools that are more in line with our objectives, characteristics of the clinical settings in which we work or peculiarities of the patients. That is, to the extent that we have limited consultation time, we can consider evaluating shorter or self-administered tools, such as BCIS^{72,73}, The Metacognitions Questionnaire-30 (MCQ-30)³⁵. To the extent that we have more consultation time, we can choose more integrative and complex scales for administration, such as the conjunction between the interview Metacognition Evaluation Scale-A (EEM-A)³² and the Metacognition Assessment Scale (MAS)³⁸. As for

research-related settings, we can choose experimental tasks that assess confidence in decisions such as Typical post-decision wagering (PDW) task or Computerized Metacognition Version of the Wisconsin Cars Sorting Test (WCST)⁴⁸, or social perception, such as Muthesius et al. 2022 Modified version of a social perception task. Beyond these examples, the results shown in the tables, organized by domains and reflective processes, aim to facilitate the work when it comes to knowing the tools available to assess metacognition in psychosis, considering that there are different clinical and academic contexts with their peculiarities and specific needs.

To conclude, the importance of this systematic review lies in the fact that it is a first approach that considers different approaches, and the detection of tools to assess metacognition in psychosis. From this work we look for new lines of work that seek the examination of the psychometric properties of the different scales and expert panels that seek consensus.

Limitations

It should be noted that the present work has important limitations. On the one hand, we did not use a panel of experts, which we consider to be the most appropriate methodology for obtaining more solid results. Also, although we cautiously analysed results via reviews from several researchers of the team, reviewing the same scales at different times, we consider that a qualitative analysis with software dedicated to finding themes or topics, such as thematic analysis, would have provided more construct validity. However, as the present work is intended to be a first approach and not a final research contribution, we understand that the findings are of such scope that they serve to generate a basis for future research^{74,75}.

Further directions

We recommend that future research should advance the work of evaluating each of the tools found in the present review, and that independent systematic reviews of each instrument, with their corresponding risk of bias assessments, should be conducted in order to produce a recommendation index based on the best psychometric properties of each instrument for the assessment of metacognition in psychosis. We also recommend that future projects address expert consensus through neutral methodologies, such as

RAND panel. Future studies can analyse the components of the proposed index through factor analyses and by including other related constructs (such as social cognition) to increase validity^{76,77}.

Other information

5. Registration and protocol

The present project is registered in PROSPERO international prospective registry of systematic reviews under number CRD42020198821.

6. Conflict of interest statement

Dr. Steffen Moritz is the developer of metacognitive training for psychosis and Dr. Paul Lysaker was the developer of the MERIT approach for psychosis. However, since the present systematic review is based on synthesizing tools for assessing metacognition in psychosis, and not on evaluating metacognition-based psychological therapies, we declare that we have no conflicts of interest with the present work. Giancarlo Dimaggio is one of the developers of the original MAS and contributed to the construction of MAS-A. He is also the principal developer of MIT and one of the creators of MOSST.

7. Funding

LDC is beneficiary of two grants from the Instituto de Salud Carlos III (Government of Spain). The first one is a Predoctoral Training Grant in Health Research in this project, research grant number FI19/00062 ('Ayudas para la contratación de personal predoctoral') and a Grant for the mobility of research staff (Modalidad M-AES) 2021, number MV21/00009, title of the proposal: 'Cognitive biases, metacognition and social cognition in psychosis', through which she made a predoctoral mobility stay between August and October 2021.

8. Acknowledgements

We would like to thank Yolanda Pardo from IMIM for her selfless advice on bias risk assessment and for giving us expert advice on the best way to intervene. We would also like to thank Marcos Catalán for his help in resolving

any doubts that arose during the updating of the bibliographic searches. Finally, we would like to thank the support, listening and comments that the UKE team offered to LDC when she presented this work during her pre-doctoral mobility stay.

Credit author statement

LD-C: conceptualization, methodology, investigation, resources, data curation, writing - Original Draft, project administration

MV-R: data curation, investigation

MF-Q: data curation, investigation

RM: data curation, investigation

SM: Writing - Review and Editing, supervision

PL: Writing - Review and Editing, supervision

GD: Writing - Review and Editing, supervision

CP-S: Writing - Review and Editing, supervision

RL-C: Writing - Review and Editing

ML: data curation, Review and English revision

VE: data curation

RF: Review and editing

HG-M: Writing - Review and Editing, supervision

SO: Writing - Review and Editing, supervisión, Funding acquisition

References

- Aali, G., Kariotis, T. y Shokraneh, F. (2020). Avatar Therapy for people with schizophrenia or related disorders. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(5). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011898.pub2>
- Achim, A. M., Sutliff, S., Samson, C., Montreuil, T. C. y Lecomte, T. (2016). Attribution bias and social anxiety in schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 4, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2016.01.001>

- Ackerman, R. y Thompson, V. A. (2017). Meta-Reasoning: Monitoring and Control of Thinking and Reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(8), 607-617. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.05.004>
- Addington, J., Saeedi, H. y Addington, D. (2006a). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85(1-3), 142-150. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2006.03.028>
- Addington, J., Saeedi, H. y Addington, D. (2006b). Influence of social perception and social knowledge on cognitive and social functioning in early psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 189(OCT.), 373-378. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.105.021022>
- Adolphs, R. (1999). Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 469-479. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01399-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01399-6)
- American Psychiatric Association (APA). (2013). Statistical Manual of Mental Disorders. In *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association. <https://doi.org/doi:10.1176/appi.books.9780890425596.dsm02>
- Amminger, G. P., Schäfer, M. R., Papageorgiou, K., Klier, C. M., Schlögelhofer, M., Mossaheb, N., Werneck-Rohrer, S., Nelson, B. y McGorry, P. D. (2012). Emotion recognition in individuals at clinical high-risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(5), 1030-1039. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr015>
- Andreou, C., Balzan, R. P., Jelinek, L. y Moritz, S. (2018). Letter to the Editor: Metacognitive training and metacognitive therapy. A reply to Lora Capobianco and Adrian Wells. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 162-163. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2018.01.006>
- Arbuzova, P., Maurer, L. K. y Filevich, E. (2023). Metacognitive Domains Are Not Aligned along a Dimension of Internal-External Information Source. *Psychonomic Bulletin and Review*, 30(3), 1125-1135. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02201-1>

- Arrieta, M., Fernández, M., Bengochea, R., Santacoloma, I. y Gil, D. (2018). Adaptación al español de la forma abreviada de la Self-esteem Rating Scale. *MLS Psychology Research*, 1(1), 61-78. <https://www.mlsjournals.com/Psychology-Research-Journal/article/view/112>
- Balzan, R. P., Woodward, T. S., Delfabbro, P. y Moritz, S. (2016). Overconfidence across the psychosis continuum: a calibration approach. *Cognitive Neuropsychiatry*, 21(6), 510-524. <https://doi.org/10.1080/13546805.2016.1240072>
- Barajas, A. (2021). *Beneficios de combinar el entrenamiento metacognitivo (EMC) con la rehabilitación cognitiva (rc) en la recuperación de pacientes con trastornos del espectro psicótico*. <https://Portalrecerca.Uab.Cat/En/Projects/Beneficios-de-Combinar-El-Entrenamiento-Metacognitivo-Emc-Con-La--2>.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. y Jolliffe, T. (1997). Is there a «language of the eyes»? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger Syndrome. *Visual Cognition*. <https://doi.org/10.1080/713756761>
- Beck, A. T., Baruch, E., Balter, J. M., Steer, R. A. y Warman, D. M. (2004). A new instrument for measuring insight: The Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia Research*, 68(2-3), 319-329. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(03\)00189-0](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(03)00189-0)
- Beck, A. T. y Rector, N. A. (2005). Cognitive Approaches to Schizophrenia: Theory and Therapy. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1 1), 577-606. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144205>
- Benedet, M.J., Alexandre, M. A. (1998). TAVEC: Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (Spain-Complutense Verbal Learning Test). In *TEA Ediciones, Madrid*.
- Ben-Zeev, D., Morris, S., Swendsen, J. y Granholm, E. (2012). Predicting the occurrence, conviction, distress, and disruption of different delusional experiences in the daily life of people with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 826-837. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq167>
- Bertrand, M. C., Sutton, H., Achim, A. M., Malla, A. K. y Lepage, M. (2007). Social cognitive impairments in first episode psychosis.

- Schizophrenia Research*, 95(1-3), 124-133. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.05.033>
- Birchwood, M., Smith, J., Drury, V., Healy, J., Macmillan, F. y Slade, M. (1994). A self-report Insight Scale for psychosis: reliability, validity and sensitivity to change. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89(1), 62-67. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1994.tb01487.x>
- Blackwood, N. J., Howard, R. J., Bentall, R. P. y Murray, R. M. (2001). Cognitive Neuropsychiatric Models of Persecutory Delusions. *Am J Psychiatry*, 158, 527-539. <https://doi.org/10.4324/9780203508633-1>
- Bliksted, V., Fagerlund, B., Weed, E., Frith, C. y Videbech, P. (2014). Social cognition and neurocognitive deficits in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 153(1-3), 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.01.010>
- Bora, E. y Pantelis, C. (2013). Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: Systematic review and. *Schizophrenia Research*, 144(1-3), 31-36. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.12.013>
- Bora, E., Yucel, M., Pantelis, C. (2010). Cognitive impairment in schizophrenia and affective psychoses: implications for DSM-V criteria and beyond. *Schizophrenia Bulletin*, 36(1), 36-42.
- Breitborde, N. J. K., Srihari, V. H. y Woods, S. W. (2009). Review of the operational definition for first-episode psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, 3(4), 259-265. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2009.00148.x>
- Brett-Jones, J., Garety, P. y Hemsley, D. (1987). Measuring delusional experiences: A method and its application. *British Journal of Clinical Psychology*. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1987.tb01359.x>
- Bright, M., Parker, S., French, P., Morrison, A. P., Tully, S., Stewart, S. L. K. y Wells, A. (2018). Assessment of metacognitive beliefs in an at risk mental state for psychosis: A validation study of the Metacognitions Questionnaire-30. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 25(5), 710-720. <https://doi.org/10.1002/cpp.2301>

- Bröcker, A. L., Bayer, S., Stuke, F., Giemsa, P., Heinz, A., BERPohl, F., Lysaker, P. H. y Montag, C. (2017). The Metacognition Assessment Scale (MAS-A): Results of a pilot study applying a German translation to individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 90(3), 401-418. <https://doi.org/10.1111/papt.12122>
- Broome, M. R., Johns, L. C., Valli, I., Woolley, J. B., Tabraham, P., Brett, C., Valmaggia, L., Peters, E., Garety, P. A. y McGuire, P. K. (2007). Delusion formation and reasoning biases in those at clinical high risk for psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 191(51), 138-142.
- Bucci, P., Galderisi, S., Rossi, A., Rocca, P., Bertolino, A., Giordano, G. M., Mucci, A. y Maj, M. (2022). Gender differences in clinical and psychosocial features in a large sample of Italian patients with schizophrenia. *European Psychiatry*, 65(S1), S796-S796. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.2057>
- Buck, K. D., Warman, D. M., Huddy, V. y Lysaker, P. H. (2012). The Relationship of Metacognition with Jumping to Conclusions among Persons with Schizophrenia Spectrum Disorders. *Psychopathology*, 45(5), 271-275. <https://doi.org/10.1159/000330892>
- Cafferkey, K., Murphy, J. y Shevlin, M. (2014). Jumping to conclusions: The association between delusional ideation and reasoning biases in a healthy student population. *Psychosis*, 6(3), 214.
- Capobianco, L. y Wells, A. (2018). Letter to the editor: Metacognitive therapy or metacognitive training: What's in a name? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 161. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2017.12.003>
- Caponni, R. (1987). *Psicopatología y semiología psiquiátrica*. . Universitaria.
- Catalan, A., Simons, C. J. P., Bustamante, S., Olazabal, N., Ruiz, E., Gonzalez de Artaza, M., Penas, A., Maurotolo, C., González, A., van Os, J. y Gonzalez-Torres, M. A. (2015). Data Gathering Bias: Trait Vulnerability to Psychotic Symptoms? *PLOS ONE*, 10(7), e0132442. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132442>

- Catalan, A., Tognin, S., Kempton, M. J., Stahl, D., Salazar De Pablo, G., Nelson, B., Pantelis, C., Riecher-Rössler, A., Bressan, R., Barrantes-Vidal, N., Krebs, M. O., Nordentoft, M., Ruhrmann, S., Sachs, G., Rutten, B. P. F., Van Os, J., De Haan, L., Van Der Gaag, M., Valmaggia, L. R. y McGuire, P. (2022). Relationship between jumping to conclusions and clinical outcomes in people at clinical high-risk for psychosis. *Psychological Medicine*, 52(8), 1569. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003396>
- Cella, M., Reeder, C. y Wykes, T. (2015). Lessons learnt? The importance of metacognition and its implications for Cognitive Remediation in schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01259>
- Chadwick, P., Hember, M., Symes, J., Peters, E., Kuipers, E. y Dagnan, D. (2008). Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: Reliability and validity of the Southampton mindfulness questionnaire (SMQ). *British Journal of Clinical Psychology*, 47(4), 451-455. <https://doi.org/10.1348/014466508X314891>
- Chang, W. C., Wong, C. S. M., Or, P. C. F., Chu, A. O. K., Hui, C. L. M., Chan, S. K. W., Lee, E. M. H., Suen, Y. N. y Chen, E. Y. H. (2020). Inter-relationships among psychopathology, premorbid adjustment, cognition and psychosocial functioning in first-episode psychosis: A network analysis approach. *Psychological Medicine*, 50(12), 2019-2027. <https://doi.org/10.1017/S0033291719002113>
- Charlson, F. J., Ferrari, A. J., Santomauro, D. F., Diminic, S., Stockings, E., Scott, J. G., McGrath, J. J. y Whiteford, H. A. (2018). Global epidemiology and burden of schizophrenia: Findings from the global burden of disease study 2016. *Schizophrenia Bulletin*, 44(6), 1195-1203. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby058>
- Cheli, S., Cavalletti, V., Lysaker, P. H., Dimaggio, G., Petrocchi, N., Chiarello, F., Enzo, C., Velicogna, F., Mancini, F. y Goldzweig, G. (2023). A pilot randomized controlled trial comparing a novel compassion and metacognition approach for schizotypal personality disorder with a combination of cognitive therapy and psychopharmacological treatment. *BMC Psychiatry*, 23(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04610-5>

- Cheli, S., Enzo, C., Chiarello, F. y Cavalletti, V. (2021). Metacognitive assessment scale – abbreviated and indiana psychiatric illness interview: Psychometric validation in two italian clinical and non-clinical samples. *BPA Applied Psychology Bulletin*, 290, 4-13. <https://doi.org/10.26387/bpa.290.1>
- Cleary, S. D., Bhatti, S., Broussard, B., Cristofaro, S. L., Wan, C. R. y Compton, M. T. (2014). Measuring insight through patient self-report: An in-depth analysis of the factor structure of the Birchwood Insight Scale. *Psychiatry Research*, 216(2), 263-268. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.01.043>
- Comparelli, A., Corigliano, V., De Carolis, A., Mancinelli, I., Trovini, G., Ottavi, G., Girardi, P., Dehning, J., Tatarelli, R., Brugnoli, R. y Girardi, P. (2013). Emotion Recognition Impairment Is Present Early and Is Stable Throughout the Course of Schizophrenia. *Schizophr Res*, 143(1), 65-69. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.11.005>
- Conners, C. K. , S. M. H. S. , C. V. , C. S. , M. M. , y B. J. (2000). *Conners' continuous performance Test II* (CPT II v. 5); pp. 175-196). Multi-Health Syst Inc.
- Corcoran, R., Mercer, G. y Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: Investigating «theory of mind» in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17(1), 5-13. [https://doi.org/10.1016/0920-9964\(95\)00024-G](https://doi.org/10.1016/0920-9964(95)00024-G)
- Corriveau, D. P. y Sousa, S. (2013). Levels of Recovery Scale (LORS): Psychometric Properties of a New Instrument to Assess Psychotic Symptoms and Patient Awareness. *Psychological Reports*, 113(2), 435-440. <https://doi.org/10.2466/03.07.02.PR0.113x20z0>
- Craig, T. K., Rus-Calafell, M., Ward, T., Leff, J. P., Huckvale, M., Howarth, E., Emsley, R. y Garety, P. A. (2018). AVATAR therapy for auditory verbal hallucinations in people with psychosis: a single-blind, randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 5(1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30427-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30427-3)
- Cullen, A. E., Labad, J., Oliver, D., Al-Diwani, A., Minichino, A. y Fusar-Poli, P. (2024). The Translational Future of Stress Neurobiology

- and Psychosis Vulnerability: A Review of the Evidence. *Current Neuropsychopharmacology*, 22(3), 350-377. <https://doi.org/10.2174/1570159X21666230322145049>
- D., F. (2008). Studying and treating schizophrenia using virtual reality: a new paradigm. *Schizophr Bull.*, Jul;34(4), 605-610.
- De Jong, S., Van Donkersgoed, R. J. M., Timmerman, M. E., Aan Het Rot, M., Wunderink, L., Arends, J., Van Der Gaag, M., Aleman, A., Lysaker, P. H. y Pijnenborg, G. H. M. (2019). Metacognitive reflection and insight therapy (MERIT) for patients with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 49(2), 303-313. <https://doi.org/10.1017/S0033291718000855>
- de León, P. P., Gerretsen, P., Shah, P., Saracco-Alvarez, R., Graff-Guerrero, A. y Fresán, A. (2018). Cross-cultural psychometric assessment of the VAGUS insight into psychosis scale - Spanish version. *Psychiatry Research*, 259, 450-454. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.046>
- Díaz-Cutraro, L., García-mieres, H., López-carrilero, R., Ferrer, M., Verdaguer-rodriguez, M., Barrigón, M. L., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Ruiz-delgado, I., González-higueras, F., Cid, J., Palma-sevillano, C., Moritz, S., Group, S. M. y Ochoa, S. (2021). Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: An exploratory study in first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 228, 357-359. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.037>
- Díaz-Cutraro, L., García-mieres, H., López-carrilero, R., Ferrer-quintero, M., Moritz, S., Lysaker, P., Dimaggio, G., Palma-sevillano, C. y Ochoa, S. (2021). How we assess metacognition in psychosis? *2021 Congress of the Schizophrenia International Research Society (SIRS)*.
- Díaz-Cutraro, L., Garcia-Mieres, H., Lopez-Carrilero, R., Ochoa, S., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodriguez, M., Montserrat-Jovellar, R., Moritz, S., Lysaker, P. y Dimaggio Assessment, G. (n.d.). *PROSPERO International prospective register of systematic reviews Assessment of metacognition in people with psychosis: a systematic review of self-reported and clinician-rated based measures Citation*. https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020198821

- Díaz-Cutraro, L., López-Carrilero, R., García-Mieres, H., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodríguez, M., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Barrigón, M. L., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Mas-Expósito, L., Corripio, I., Birulés, I., Pélaez, T., Luengo, A., Beltran, M., ... Ochoa, S. (2022). The relationship between jumping to conclusions and social cognition in first-episode psychosis. *Schizophrenia*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41537-022-00221-3>
- Dimaggio, G., Montano, A., Popolo, R. y Salvatore, G. (2015). *Metacognitive interpersonal therapy for personality disorders: A treatment manual*. Routledge.
- Dimaggio, G., Nicolo, G. y Procacci, M. (2007). *Psychotherapy of Personality Disorders. Metacognition, states of mind and interpersonal cycles* (1st ed.). Routledge/Taylor y Francis Group.
- Donohoe, G., Spoletini, I., McGlade, N., Behan, C., Hayden, J., O'Donoghue, T., Peel, R., Haq, F., Walker, C., O'Callaghan, E., Spalletta, G., Gill, M. y Corvin, A. (2008). Are relational style and neuropsychological performance predictors of social attributions in chronic schizophrenia? *Psychiatry Research*, 161(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.10.001>
- Dudley, R., Daley, K., Nicholson, M., Shaftoe, D., Spencer, H., Cavanagh, K. y Freeston, M. (2013). «Jumping to conclusions» in first-episode psychosis: A longitudinal study. *British Journal of Clinical Psychology*, 52(4), 380-393. <https://doi.org/10.1111/bjc.12023>
- Dudley, R., Taylor, P., Wickham, S. y Hutton, P. (2016). Psychosis, delusions and the «Jumping to Conclusions» reasoning bias: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(3), 652-665. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv150>
- Eichner, C. y Berna, F. (2016). Acceptance and efficacy of metacognitive training (mct) on positive symptoms and delusions in patients with schizophrenia: A meta-analysis taking into account important moderators. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv225>

Endicott J, Spitzer R. L., Fleiss J. L., C. J. (1976). The Global Assessment Scale: A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Archives of General Psychiatry*, 33, 766-771.

Escala de evaluación de la metacognición ...revistagpu.cl/2016/GPU_junio_2016_PDF/PSI_Escala_de...escalas de la EEM-A. Finalmente, en el cuarto se ofrecen instrucciones detalladas - [PDF Document]. (n.d.). Retrieved June 30, 2023, from <https://fdocuments.ec/document/escala-de-evaluacin-de-la-metacognicin-de-la-eem-a-finalmente-en-el-cuarto.html?page=4>

Espinosa, V., Arin-González, P., Jiménez-Lafuente, A., Pardo, N., López-Carrilero, R., Birulés, I., Barajas, A., Pélaez, T., Díaz-Cutrarro, L., Verdaguer-Rodríguez, M., Gutiérrez-Zotes, A., Palma-Sevillano, C., Varela-Casals, P., Salas-Sender, M., Aznar, A., Ayesa-Arriola, R., Pousa, E., Canal-Rivero, M., Garrido-Torres, N., ... Ochoa, S. (2024). Family Metacognitive Training (MCT-F): Adapting MCT to Mothers with Psychosis and Their Adolescent Children. *Behavioral Sciences*, 14(2), 97. <https://doi.org/10.3390/bs14020097>

Falcone, M. A., Murray, R. M., O'connor, J. A., Hockey, L. N., Gardner-Sood, P., Forti, M. Di, Freeman, D. y Jolley, S. (2015). Jumping to conclusions and the persistence of delusional beliefs in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 165, 243-246. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.04.019>

Falcone, M. A., Murray, R. M., Wiffen, B. D. R., O'Connor, J. A., Russo, M., Kolliakou, A., Stilo, S., Taylor, H., Gardner-Sood, P., Paparelli, A., Jichi, F., Di Forti, M., David, A. S., Freeman, D. y Jolley, S. (2015). Jumping to Conclusions, Neuropsychological Functioning, and Delusional Beliefs in First Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 41(2), 411-418. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbu104>

Faustino, B., Branco Vasco, A., Oliveira, J., Lopes, P. y Fonseca, I. (2021). Metacognitive self-assessment scale: psychometric properties and clinical implications. *Applied Neuropsychology:Adult*, 28(5), 596-606. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1671843>

Ferrer-Quintero, M., Green, M. F., Horan, W. P., Penn, D. L., Kern, R. S. y Lee, J. (2021). The effect of sex on social cognition and functioning

- in schizophrenia. *Npj Schizophrenia*, 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41537-021-00188-7>
- Fett, A. K. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M. de G., Penn, D. L., van Os, J. y Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35 (3), 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
- Fischer, R., Nagel, M., Schöttle, D., Lüdecke, D., Lassay, F., Moritz, S. y Scheunemann, J. (2023). Metacognitive training in the acute psychiatric care setting: feasibility, acceptability, and safety. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1247725>
- Fitch, K., Bernstein María, S. J., Aguilar, D., Burnand, B., Lacalle, J. R., Lázaro, P., Van Het Loo, M., McDonnell, J., Vader, J. P., Kahan, J. P., Europe, R. y Health, R. (2001). *The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual*. <http://www.rand.org>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Santarén-Rosell, M., Lemos-Giráldez, S. y Muñiz, J. (2012). Psychometric properties of the Peters et al Delusions Inventory 21 in college students. *Comprehensive Psychiatry*, 53(6), 893-899. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.01.007>
- Fornells-Ambrojo, M. y Garety, P. A. (2009). Understanding attributional biases, emotions and self-esteem in «poor me» paranoia: Findings from an early psychosis sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 48(2), 141-162. <https://doi.org/10.1348/014466508X377135>
- Freeman, D., Garety, P. A., Kuipers, E., Fowler, D. y Bebbington, P. E. (2002). A cognitive model of persecutory delusions. *British Journal of Clinical Psychology*, 41, 331-347. www.bps.org.uk
- Freeman, D., Pugh, K. y Garety, P. (2008). Jumping to conclusions and paranoid ideation in the general population. *Schizophrenia Research*, 102(1-3), 254-260. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.03.020>

- Freudenreich, O. (2020). *First-Episode Psychosis* (pp. 137-156). https://doi.org/10.1007/978-3-030-29450-2_11
- Frith, C. (2017). *What is metacognition ? Cognition about cognition*.
- García-Herrera, Pérez-Bryan, Hurtado-Lara, González-Quemada, Noguerras-Morillas, Bordallo-Aragón, García-Martí, Carrasco-Millán, Rivas-Guerrero, y Morales-Asencio. (2019). Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia. Manejo en Atención Primaria y en Salud Mental. Plan Integral de Salud Mental. In *Servicio Andaluz de Salud*. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005256>
- Garety, P. A. y Freeman, D. (2013). The past and future of delusions research: From the inexplicable to the treatable. *British Journal of Psychiatry*, 203(5), 327-333. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.126953>
- Garety, P. A., Hemsley, D. R. y Wessely, S. (1991a). Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients biases in performance on a probabilistic inference task. In *Journal of Nervous and Mental Disease*, 179(4), 194-201). <https://doi.org/10.1097/00005053-199104000-00003>
- Garety, P. A., Ward, T., Freeman, D., Fowler, D., Emsley, R., Dunn, G., Kuipers, E., Bebbington, P., Waller, H., Greenwood, K., Rus-Calafell, M., McGourty, A. y Hardy, A. (2017). SlowMo, a digital therapy targeting reasoning in paranoia, versus treatment as usual in the treatment of people who fear harm from others: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 18 (1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2242-7>
- Garety, P., Freeman, D., Jolley, S., Bebbington, P., Kuipers, E., Dunn, G., Fowler, D. y Dudley, R. (2005). Reasoning, emotions, and delusional conviction in psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 114 (3), 373-384. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.3.373>
- Garety, P., Freeman, D., Jolley, S., Ross, K., Waller, H. y Dunn, G. (2011). Jumping to conclusions: The psychology of delusional reasoning. *Advances in Psychiatric Treatment*, 17(5), 332-339. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.109.007104>
- Garety, P., Joyce, E., Jolley, S., Emsley, R., Waller, H., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Dunn, G. y Freeman, D. (2013). Neuropsychological

- functioning and jumping to conclusions in delusions. *Schizophrenia Research*, 150 (2-3), 570-574. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.08.035>
- Garety, P., Kuiper, E., Fowler, D., Freeman, D. y Bebbington, P. E. (2001). A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. *Psychological Medicine*, 31(02), 189-195. <https://doi.org/10.1017/S0033291701003312>
- Garety, P., Ward, T., Emsley, R., Greenwood, K., Freeman, D., Fowler, D., Kuipers, E., Bebbington, P., Rus-Calafell, M., McGourty, A., Sacadura, C., Collett, N., James, K. y Hardy, A. (2021). Effects of SlowMo, a Blended Digital Therapy Targeting Reasoning, on Paranoia among People with Psychosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 78(7), 714-725. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.0326>
- Garety PA, Freeman D, Jolley S, Waller H, D. G. (2011). Jumping to conclusions: the psychology of delusional reasoning. *Adv Psych Treat.*, 17, 332-339.
- Gerretsen, P., Remington, G., Borlido, C., Quilty, L., Hassan, S., Polsinelli, G., Teo, C., Mar, W., Simon, R., Menon, M., Pothier, D. D., Nakajima, S., Caravaggio, F., Mamo, D. C., Rajji, T. K., Mulsant, B. H., Deluca, V., Ganguli, R., Pollock, B. G. y Graff-Guerrero, A. (2014). The VAGUS insight into psychosis scale - Self-report and clinician-rated versions. *Psychiatry Research*, 220(3), 1084-1089. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.08.005>
- Gil, D., Fernández-Modamio, M., Bengochea, R. y Arrieta, M. (2012). Adaptación al español de la prueba de teoría de la mente. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(2), 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2011.11.004>
- Goh, C. y Agius, M. (2010). The stress-vulnerability model how does stress impact on mental illness at the level of the brain and what are the consequences? *Psychiatria Danubina*, 22(2), 198-202.
- González, L. E., López-Carrilero, R., Barrigón, M. L., Grasa, E., Barajas, A., Pousa, E., González-Higueras, F., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Lorente-Rovira, E., Pélaez, T. y Ochoa, S. (2018). Neuropsychological functioning

- and jumping to conclusions in recent onset psychosis patients. *Schizophrenia Research*, 195, 366-371. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.09.039>
- González-Blanch, C., Medrano, L. A., O'Sullivan, S., Bell, I., Nicholas, J., Chambers, R., Gleeson, J. F. y Alvarez-Jimenez, M. (2022). Psychometric properties of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) in a first-episode psychosis sample. *Psychological Assessment*, 34(2), 188-196. <https://doi.org/10.1037/pas0001077>
- Gonzalez-Blanch, C., Perez-Iglesias, R., Rodriguez-Sanchez, J. M., Pardo-Garcia, G., Martinez-Garcia, O., Vazquez-Barquero, J. L. y Crespo-Facorro, B. (2011). A Digit Symbol Coding Task as a Screening Instrument for Cognitive Impairment in First-Episode Psychosis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26 (1), 48-58. <https://doi.org/10.1093/arclin/acq086>
- Grant, D. A. y Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38 (4), 404-411. <https://doi.org/10.1037/h0059831>
- Green, M. F., Bearden, C. E., Cannon, T. D., Fiske, A. P., Helleman, G. S., Horan, W. P., Kee, K., Kern, R. S., Lee, J., Sergi, M. J., Subotnik, K. L., Sugar, C. A., Ventura, J. yee, C. M. y Nuechterlein, K. H. (2012). Social cognition in schizophrenia, part 1: Performance across phase of illness. *Schizophrenia Bulletin*, 38 (4), 854-864. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq171>
- Grossman, M. J. y Bowie, C. R. (2020). Jumping to social conclusions?: The implications of early and uninformed social judgements in first episode psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 129(1), 131-141. <https://doi.org/10.1037/abn0000490>
- Gustavsson, A., Svensson, M., Jacobi, F., Allgulander, C., Alonso, J., Beghi, E., Dodel, R., Ekman, M., Faravelli, C., Fratiglioni, L., Gannon, B., Jones, D.H., Jennum, P., Jordanova, A., Jönsson, L., Karampampa, K., Knapp, M., Kobelt, G., Kurth, T., Lieb, R., Linde, M., Ljungcrantz, C., Maercker, A., Melin, B., Moscarelli, M., Musayev, A., Norwood, F., Preisig, M., Pugliatti, M., Rehm, J., Salvador-Carulla, L., Schlehofer, B., Simon, R., Steinhausen, H.-C., Stovner, L.J., Vallat, J.-M., den Bergh, P.V., van Os, J., Vos, P., Xu, W.,

- Wittchen, H.-U., Jönsson, B. y Olesen, J. (2011). Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21(665), 718-779.
- Gutiérrez-Zotes, Valero, Cortés, Labad, Ochoa, Ahuir, Carlson, Bernardo, Cañizares, Escartin, Cañete, Gallo, y Salamero. (2012). Spanish Adaptation of the Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) for Schizophrenia. *Actas Esp. Psiquiatr*, 40(1), 2-9. <http://www.actaspsiquiatria.es/repositorio//14/75/ENG/14-75-ENG-2-9-842182.pdf>
- Hamm, J. A., Renard, S. B., Fogley, R. L., Leonhardt, B. L., Dimaggio, G., Buck, K. D. y Lysaker, P. H. (2012). Metacognition and Social Cognition in Schizophrenia: Stability and Relationship to Concurrent and Prospective Symptom Assessments. *Journal of Clinical Psychology*, 68(12), 1303-1312. <https://doi.org/10.1002/jclp.21906>
- Hardy, A., Wojdecka, A., West, J., Matthews, E., Golby, C., Ward, T., Lopez, N. D., Freeman, D., Waller, H., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Emsley, R., Dunn, G. y Garety, P. (2018). How Inclusive, User-Centered Design Research Can Improve Psychological Therapies for Psychosis: Development of SlowMo. *JMIR Mental Health*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/11222>
- Hasson-Ohayon, I., Goldzweig, G., Lavi-Rotenberg, A., Luther, L. y Lysaker, P. H. (2018). The centrality of cognitive symptoms and metacognition within the interacting network of symptoms, neurocognition, social cognition and metacognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 202, 260-266. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.07.007>
- Healey, K. M., Bartholomeusz, C. F. y Penn, D. L. (2016). Deficits in social cognition in first episode psychosis: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, 50, 108-137. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.001>
- Henquet, C., van Os, J., Pries, L. K., Rauschenberg, C., Delespaul, P., Kenis, G., Luykx, J. J., Lin, B. D., Richards, A. L., Akdede, B., Binbay, T., Altinyazar, V. yalınçetin, B., Gümüş-Akay, G., Cihan, B., Soygür, H., Ulaş, H., Cankurtaran, E. S., Kaymak, S. U., ... Gülöksüz, S. (2022). A replication study of JTC bias, genetic liability for psychosis and delusional ideation.

- Psychological Medicine*, 52 9), 1777-1783. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003578>
- Ho-wai So, S., Freeman, D. y Garety, P. (2008). Impact of State Anxiety on the Jumping to Conclusions Delusion Bias. *Australian y New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(10), 879-886. <https://doi.org/10.1080/00048670802345466>
- Howes, O. D. y Murray, R. M. (2014). Schizophrenia : an integrated sociodevelopmental-cognitive model. *Lancet*, 383(9929), 1677-1687. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62036-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62036-X)
- Huerta-Ramos, E., Ferrer-Quintero, M., Gómez-Benitoh, J., González-Higuerasg, F., Cuadras, D., Rey-Mejías, Á. L. del, Usall, J. y Ochoa, S. (2020). Translation and validation of Baron Cohen's Face Test in a general population from Spain. *Actas Españolas de Psiquiatría*, in press.
- Hutton, P., Morrison, A. P., Wardle, M. y Wells, A. (2014). Metacognitive Therapy in Treatment-Resistant Psychosis: A Multiple-Baseline Study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42, 166-185. <https://doi.org/10.1017/S1352465812001026>
- Iacono, W. G. , y B. M. (1992). Where Are the Women in First-Episode Studies of Schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 18(3), 471-480.
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V, Ballesteros-Prados, A., Ortuño-Sierra, J., Sánchez-Reales, S., Prado-Abril, J., Aldaz-Armendáriz, J. A., Mole, J., Dimaggio, G., Ottavi, P. y Fonseca-Pedrero, E. (2018). The Effects of Metacognition-Oriented Social Skills Training on Psychosocial Outcome in Schizophrenia-Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Schizophrenia Bulletin*, 44(6), 1235-1244. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx168>
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V, Prado-Abril, J., Ortuño-Sierra, J. y Gaínza-Tejedor, I. (2017). Entrenamiento En Habilidades Sociales Orientado a La Metacognición (Mosst): Marco Teórico, Metodología De Trabajo y Descripción Del Tratamiento Para Pacientes Con Esquizofrenia Metacognition-Oriented Social Skills Training (Mosst): Theoretical Framework, . *Psychologist Papers*, 38(3), 204-215. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2840>

- John, F. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34, 906-911. <https://doi.org/10.1093/nq/CLVII.dec14.424-a>
- Kaney, S. y Bentall, R. P. (1989). Persecutory delusions and attributional style. *British Journal of Medical Psychology*, 62(2), 191-198. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1989.tb02826.x>
- Kay, S. R., Fiszbein, A. y Opler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale for schizophrenia. *Schizophr Bull.*, 13(2), 261-276. <https://doi.org/10.1093/schbul/13.2.261>
- Keepers, G. A., Fochtmann, L. J., Anzia, J. M., Benjamin, S., Lyness, J. M., Mojtabai, R., Servis, M., Walaszek, A., Buckley, P., Lenzenweg, M. F. young, A. S. y Degenhardt, A. (2020). The american psychiatric association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia Guideline. *American Psychiatric Association*.
- Kinderman, P. y Bentall, R. P. (1996). The development of a novel measure of causal attributions: The Internal Personal and Situational Attributions Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 20(2), 261-264.
- Kircher, T. T. J., Koch, K., Stottmeister, F. y Durst, V. (2007). Metacognition and reflexivity in patients with schizophrenia. *Psychopathology*, 40(4), 254-260. <https://doi.org/10.1159/000101730>
- Knudsen, C. B., Hemager, N., Jepsen, J. R. M., Gregersen, M., Greve, A. N., Andreassen, A. K., Veddem, L., Brandt, J. M., Krantz, M. F., Søndergaard, A., Burton, B. K., Thorup, A. A. E., Nordentoft, M., Lambek, R., Mors, O. y Bliksted, V. F. (2023). Early Childhood Neurocognition in Relation to Middle Childhood Psychotic Experiences in Children at Familial High Risk of Schizophrenia or Bipolar Disorder and Population-Based Controls: The Danish High Risk and Resilience Study. *Schizophrenia Bulletin*, 49(3), 756-767. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbac198>
- Kolavarambath, R., Sudhir, P., Prathyusha, P. y Thirthalli, J. (2020). Emotion recognition, emotion awareness, metacognition, and social functioning in persons with schizophrenia. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 42(2), 147-154. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_149_19

- Koren, D., Seidman, L. J., Goldsmith, M. y 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. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj035>
- Kręzolek, M., Pionke, R., Banaszak, B., Kokoszka, A. y Gawęda, Ł. (2019). The relationship between jumping to conclusions and neuropsychological functioning in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 273(August 2018), 443-449. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.035>
- Kubota, R., Okubo, R., Ikezawa, S., Matsui, M., Adachi, L., Wada, A., Fujimaki, C., Yamada, Y., Saeki, K., Sumiyoshi, C., Kikuchi, A., Omachi, Y., Takeda, K., Hashimoto, R., Sumiyoshi, T. y Yoshimura, N. (2022). Sex Differences in Social Cognition and Association of Social Cognition and Neurocognition in Early Course Schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.867468>
- Kucharska-Pietura, K., David, A. y Masiak. (2005). Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *British Journal of Psychiatry*, 187, 523-8.
- Kühl, M., Lüdtke, T., Mehl, S. y Moritz, S. (2021). Evaluation of an Internet-based metacognitive training for individuals who hear voices. *Schizophrenia Research*, 228, 256-259. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.035>
- Kuipers, E., Garety, P., Fowler, D., Freeman, D., Dunn, G. y Bebbington, P. (2006). Cognitive, emotional, and social processes in psychosis: Refining cognitive behavioral therapy for persistent positive symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 32(S1), S24-S31. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbl014>
- Lane, R. D. y Smith, R. (2021). Levels of emotional awareness: Theory and measurement of a socio-emotional skill. *Journal of Intelligence*, 9 (3). <https://doi.org/10.3390/jintelligence9030042>
- Langdon, R., Still, M., Connors, M. H., Ward, P. B. y Catts, S. V. (2014). Jumping to delusions in early psychosis. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(3), 241-256. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.854198>

- Lange-Küttner, C. (2017). Sex Differences as a Statistical Variable. In *Gender Differences in Different Contexts*. InTech. <https://doi.org/10.5772/66433>
- Li, A. W. Y., Hui, C. L. M., Lee, E. H. M., Chang, W. C., Chan, S. K. W. y Chen, E. Y. H. (2019). Gender differences in correlates of cognition in first-episode psychosis. *Psychiatry Research*, 271, 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.011>
- Liddle, P. F. y Barnes, T. R. E. (1988). The Subjective Experience of Deficits in Schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 29 (2), 157-164. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(88\)90009-0](https://doi.org/10.1016/0010-440X(88)90009-0)
- Lim, M. H., Gleeson, J. F. y Jackson, H. J. (2012). The Jumping-to-Conclusions Bias in New Religious Movements. *Journal of Nervous y Mental Disease*, 200(10), 868-875. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31826b6eb4>
- Lipner, E., O'Brien, K. J., Pike, M. R., Ered, A. y Ellman, L. M. (2022). *Environmental Risk Factors and Cognitive Outcomes in Psychosis: Pre-, Perinatal, and Early Life Adversity* (pp. 205-240). https://doi.org/10.1007/7854_2022_378
- López-Ilundain, J.M., Pérez-Nievas, E., Otero, M., Mata, I. (2006). Peter's delusions inventory in Spanish general population: internal reliability, factor structure and association with demographic variables (dimensionality of delusional ideation). *Actas Esp. Psiquiatr.*, 34 (2), 94-104.
- Lund, A. E., Maria Costa Corrêa, C., Fardo, F., Fleming, S. M. y Allen, M. (2023). *Domain Generality in Metacognitive Ability: A Confirmatory Study Across Visual Perception, Memory, and General Knowledge*. <https://osf.io/jm47b>
- Lunt, L., Bramham, J., Morris, R. G., Bullock, P. R., Selway, R. P., Xenitidis, K. y David, A. S. (2012). Prefrontal cortex dysfunction and «Jumping to Conclusions»: Bias or deficit? *Journal of Neuropsychology*, 6(1), 65-78. <https://doi.org/10.1111/j.1748-6653.2011.02005.x>
- Lysaker, P. H., Cheli, S., Dimaggio, G., Buck, B., Bonfils, K. A., Huling, K., Wiesepape, C. y Lysaker, J. T. (2021). Metacognition, social cognition, and mentalizing in psychosis: are these distinct constructs when it comes to subjective experience or are we just splitting hairs? *BMC Psychiatry*, 21(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03338-4>

- Lysaker, P. H., Gagen, E., Moritz, S. y Schweitzer, R. D. (2018). Metacognitive approaches to the treatment of psychosis: A comparison of four approaches. *Psychology Research and Behavior Management, 11*, 341-351. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S146446>
- Lysaker, P. H., Hasson-Ohayon, I., Wiesepepe, C., Huling, K., Musselman, A. y Lysaker, J. T. (2021). Social Dysfunction in Psychosis Is More Than a Matter of Misperception: Advances From the Study of Metacognition. *Frontiers in Psychology, 12*(October), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.723952>
- Lysaker, P. H. y Klion, R. E. (2017). *Recovery, meaning-making, and severe mental illness: A comprehensive guide to metacognitive reflection and insight therapy*. Routledge/Taylor y Francis Group.
- Ma, X. yang, W. F. Z., Zheng, W., Li, Z., Tang, J. yuan, L., Ouyang, L., Wang, Y., Li, C., Jin, K., Wang, L., Bearden, C. E., He, Y. y Chen, X. (2023). Neuronal dysfunction in individuals at early stage of schizophrenia, A resting-state fMRI study. *Psychiatry Research, 322*, 115123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115123>
- Mazza, M., Costagliola, C., Di Michele, V., Magliani, V., Pollice, R., Ricci, A., Di Giovanbattista, E., Roncone, R., Casacchia, M. y Galzio, R. J. (2007). Deficit of social cognition in subjects with surgically treated frontal lobe lesions and in subjects affected by schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 257*(1), 12-22. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0676-0>
- Mcevoy, J. P., Hartman, M., Gottlieb, D., Godwin, S., Apperson, L. J. y Wilson, W. (1996). *Common Sense, Insight, and Neuropsychological Test Performance in Schizophrenia Patients* (Vol. 4). <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article/22/4/635/1938960>
- McKay R. y Langdon R. C. M. (2006). Need for closure, jumping to conclusions, and decisiveness in delusion-prone individuals. *J Nerv Ment Dis, 194*, 422-426.
- McLean, B.F., Mattiske, J.K. y Balzan, R.P. (2018). Towards a reliable repeated-measures beads task for assessing the jumping to conclusions bias. *Psychiatry Research, 265*(April), 200-207. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.043>

- Menon, M., Addington, J. y Remington, G. (2013). Examining cognitive biases in patients with delusions of reference. *European Psychiatry*, 28(2), 71-73. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2011.03.005>
- Menon, M., Catherine Quilty, L., Anthony Zawadzki, J., Stephen Woodward, T., Moriah Sokolowski, H., Shirley Boon, H. y Hung Choy Wong, A. (2012). The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation) The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(3), 208-218. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.692873>
- Menon, M., Mizrahi, R. y Kapur, S. (2008). «Jumping to conclusions» and delusions in psychosis: Relationship and response to treatment. *Schizophrenia Research*, 98(1-3), 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.08.021>
- Menon, M., Quilty, L. C., Zawadzki, J. A., Woodward, T. S., Sokolowski, H. M., Boon, H. S. y Wong, A. H. C. (2013). The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(3), 208-218. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.692873>
- Moe, A., Wastler, H., Pine, J. y Breitborde, N. (2020). Metacognitive Skills Training for First-Episode Psychosis Enhances Social Cognitive Gains From Computerized Cognitive Remediation. *Biological Psychiatry*, 87(9), S307-S308. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.02.792>
- Moritz, S., Andreou, C., Schneider, B. C., Wittekind, C. E., Menon, M., Balzan, R. P. y Woodward, T. S. (2014). Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 34, Issue 4, pp. 358-366). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.004>
- Moritz, S., Bentall, R. P., Kolbeck, K. y Roesch-Ely, D. (2018). Monocausal attribution and its relationship with reasoning biases in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 193, 77-82. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.06.057>
- Moritz, S., Kerstan, A., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F., Schmidt, C., Heise, M. y Woodward, T. S. (2011). Further evidence for the efficacy

- of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 151-157. <http://www.elsevier.com/copyright>
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H. y Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 309-317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Moritz, S. y Lysaker, P. H. (2018a). *Investigación sobre la esquizofrenia Metacognición - Qué dijo realmente James H. Flavell y las implicaciones para la conceptualización y el diseño de intervenciones metacognitivas.*
- Moritz, S. y Lysaker, P. H. (2018b). Metacognition - What did James H. Flavell really say and the implications for the conceptualization and design of metacognitive interventions. *Schizophrenia Research*, 201, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.06.001>
- Moritz, S., Lysaker, P. H., Hofmann, S. G. y Hautzinger, M. (2018). Going meta on metacognitive interventions. In *Expert Review of Neurotherapeutics* (Vol. 18, Issue 10, pp. 739-741). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/14737175.2018.1520636>
- Moritz, S., Mahlke, C. I., Westermann, S., Ruppelt, F., Lysaker, P. H., Bock, T. y Andreou, C. (2017). Embracing Psychosis: A Cognitive Insight Intervention Improves Personal Narratives and Meaning-Making in Patients With Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 1-10. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx072>
- Moritz, S., Van Quaquebeke, N. y Lincoln, T. M. (2012). Jumping to Conclusions Is Associated with Paranoia but Not General Suspiciousness: A Comparison of Two Versions of the Probabilistic Reasoning Paradigm. *Schizophrenia Research and Treatment*, 2012, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2012/384039>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Andreou, C., Bohn, F., Hottenrott, B., Leighton, L., Köther, U., Woodward, T. S., Treszl, A., Menon, M., Schneider, B. C., Pfueller, U. y Roesch-Ely, D. (2014). Sustained and «sleeper» effects of group metacognitive training for schizophrenia a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71(10), 1103-1111. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1038>

- Moritz, S., Veckenstedt, R., Bohn, F., Hottenrott, B., Scheu, F., Randjbar, S., Aghotor, J., Köther, U., Woodward, T. S., Treszl, A., Andreou, C., Pfueller, U. y Roesch-Ely, D. (2013). Complementary group Metacognitive Training (MCT) reduces delusional ideation in schizophrenia. *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.10.007>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F. y Woodward, T. S. (2011). Antipsychotic treatment beyond antipsychotics: metacognitive intervention for schizophrenia patients improves delusional symptoms. *Psychological Medicine*. <https://doi.org/10.1017/S00332917110002618>
- Moritz, S., Vitzthum, F., Randjbar, S. y Woodward, T. S. (n.d.). *International Encyclopedia of Rehabilitation Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to intervention*. <http://cirrie.buffalo.edu>
- Morrison, A. P., Gumley, A. I., Schwannauer, M., Campbell, M., Gleeson, A., Griffin, E. y Gillan, K. (2005). The beliefs about paranoia scale: Preliminary validation of a metacognitive approach to conceptualizing paranoia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 33(2), 153-164. <https://doi.org/10.1017/S1352465804001900>
- Morrison, A. P., Pyle, M., Chapman, N., French, P., Parker, S. K. y Wells, A. (2014). Metacognitive therapy in people with a schizophrenia spectrum diagnosis and medication resistant symptoms: A feasibility study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.11.003>
- Morrison, A. P., Turkington, D., Pyle, M., Spencer, H., Brabban, A., Dunn, G., Christodoulides, T., Dudley, R., Chapman, N., Callcott, P., Grace, T., Lumley, V., Drage, L., Tully, S., Irving, K., Cummings, A., Byrne, R., Davies, L. M. y Hutton P. (2014). Cognitive therapy for people with schizophrenia spectrum disorders not taking antipsychotic drugs: a single-blind randomised controlled trial. *Lancet*, 1395-1403.
- Nelson, T. O. (1990). *Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings* (pp. 125-173). [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)
- Nelson, T. O., Stuart, R. B., Howard, C. y Crowley, M. (1999). Metacognition and clinical psychology: a preliminary framework for research

and practice. *Clinical Psychology y Psychotherapy*, 6(2), 73-79. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199905\)6:2<73::AID-CPP187>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199905)6:2<73::AID-CPP187>3.0.CO;2-7)

Nittel C. M., Lincoln T. M., Lamster F., Leube D., Rief W., Kircher T. y Mehl, S. (2018). Expressive suppression is associated with state paranoia in psychosis: An experience sampling study on the association between adaptive and maladaptive emotion regulation strategies and paranoia. *Br J Clin Psychol.*, Sep;57 (3), 291-312.

Nudelman, J. y Waltz, J. (2022). Acute and Lifetime Stress and Psychotic Illness: The Roles of Reward and Salience Networks. *Journal of Psychiatry and Brain Science*, 7 (6). <https://doi.org/10.20900/jpbs.20220012>

Ochoa, S., Haro, J. M., Huerta-Ramos, E., Cuevas-Esteban, J., Stephan-Otto, C., Usall, J., Nieto, L. y Brebion, G. (2014). Relation between jumping to conclusions and cognitive functioning in people with schizophrenia in contrast with healthy participants. *Schizophrenia Research*, 159(1), 211-217. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.07.026>

Ochoa, S., Haro, J. M., Torres, J. V., Pinto-Meza, A., Palacín, C., Bernal, M., Brugha, T., Prat, B., Usall, J., Alonso, J. y Autonell, J. (2008). What is the relative importance of self reported psychotic symptoms in epidemiological studies? Results from the ESEMeD-Catalonia Study. *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.04.010>

Ochoa, S., López-Carrilero, R., Barrigón, M. L., Pousa, E., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., González-Higueras, F., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Birulés, I., Esteban-Pinos, I., Casañas, R., Luengo, A., Torres-Hernández, P., Corripio, I., Montes-Gámez, M., Beltran, M., De Apraiz, A., ... Moritz, S. (2017). Randomized control trial to assess the efficacy of metacognitive training compared with a psycho-educational group in people with a recent-onset psychosis. *Psychological Medicine*, 47(9), 1573-1584. <https://doi.org/10.1017/S0033291716003421>

Ochoa, S., Usall, J., Us Cobo, J., Labad, X. y Kulkarni, J. (2012). Gender Differences in Schizophrenia and First-Episode Psychosis: A Comprehensive Literature Review. *Schizophrenia Research and Treatment*. <https://doi.org/10.1155/2012/916198>

- Organización mundial de la Salud. (2024, April 27). *Esquizofrenia*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:Text=A%20escala%20mundial%2C%20la%20esquizofrenia,%2C45%25\)%20\(2\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:Text=A%20escala%20mundial%2C%20la%20esquizofrenia,%2C45%25)%20(2).).
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. y Elmagarmid, A. (2016, December 5). *Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews*. *Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*, *18*(3), 1-15. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1003583>
- Palma-Sevillano, Cañete-Crespillo, Farriols-Hernando, Soler-Llobet, y Julià-Zapata. (2005). Primeros episodios psicóticos: Características clínicas y patrones de consumo de sustancias en pacientes ingresados en una unidad de agudos. *Anales de Psicología*, *21* (2), 286-293. <https://ezp.lib.cam.ac.uk/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2006-01978-009&site=ehost-live&scope=site%0Ahttp://carolinaps@blanquerna.url.es>
- Peralta, V. y Cuesta, M. J. (1994). Psychometric properties of the positive and negative syndrome scale (PANSS) in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *53* (1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(94\)90093-0](https://doi.org/10.1016/0165-1781(94)90093-0)
- Peters, E. y Garety, P. A. (2006). Cognitive functioning in delusions: A longitudinal analysis. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(4), 481-514. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.008>
- Peters, E., Joseph, S. A. y Garety, P. A. (1999). Measurement of delusional ideation in the normal population: Introducing the PDI (Peters et al. Delusions Inventory). *Schizophrenia Bulletin*, *25*(3), 553-576. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033401>
- Peters, E. R., Moritz, S., Schwannauer, M., Wiseman, Z., Greenwood, K. E., Scott, J., Beck, A. T., Donaldson, C., Hagen, R., Ross, K., Veckenstedt,

- R., Ison, R., Williams, S., Kuipers, E. y Garety, P. A. (2014). Cognitive biases questionnaire for psychosis. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs199>
- Philipp, R., Kriston, L., Kühne, F., Härter, M. y Meister, R. (2020). Concepts of Metacognition in the Treatment of Patients with Mental Disorders. *Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy*, 38(2), 173-183. <https://doi.org/10.1007/s10942-019-00333-3>
- Pinkham, A. (2018). Metacognition in psychosis: from evidence to treatment - International Congress on Schizophrenia Research S36 61 . 3 Group and individualized metacogni. In Schizophrenia International Research Society Congress (Ed.), *Concurrent Symposia Presentations S61* (Issue January, pp. 35-36). *Schizophrenia Bulletin*.
- Pinkham, A. E. (2019). Metacognition in psychosis. *Journal of Experimental Psychopathology*, 10(2), 204380871984114. <https://doi.org/10.1177/2043808719841146>
- Pinkham, A. E., Harvey, P. D. y Penn, D. L. (2018). Social Cognition Psychometric Evaluation: Results of the Final Validation Study. *Schizophrenia Bulletin*, 44(4), 737-748. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx117>
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F., Buck, B., Healey, K. y Harvey, P. D. (2014). The social cognition psychometric evaluation study: Results of the expert survey and RAND Panel. *Schizophrenia Bulletin*, 40(4), 813-823. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbt081>
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F. y Harvey, P. D. (2016). Social cognition psychometric evaluation: Results of the initial psychometric study. *Schizophrenia Bulletin*, 42(2), 494-504. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv056>
- Pinkham, A. E., Shasteen, J. R. y Ackerman, R. A. (2019). Metaperception of personality in schizophrenia. *Journal of Experimental Psychopathology*, 10(2), 204380871984091. <https://doi.org/10.1177/2043808719840915>
- Popolo, R., Vinci, G., D'Amato, F., Buonocore, L., Balbi, A., Dimaggio, G. y Salvatore, G. (2015). The metacognitive functioning in schizophrenia: A proposal for assessment. *Journal of Psychopathology*, 21(2), 133-140.

- Pousa, E., Duñó, R., Brébion, G., David, A., Ruiz, A. y Obiols, J. (2008). Theory of mind deficits in chronic schizophrenia: evidence for state dependence. *Psychiatry Research*, *158* (1), 1-10.
- Prochwicz, K., Kłosowska, J. y Dembińska, A. (2020). The Mediating Role of Stress in the Relationship Between Attention to Threat Bias and Psychotic-Like Experiences Depends on Coping Strategies. *Frontiers in Psychiatry*, *11*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00307>
- Quiles, C., Prouteau, A. y Verdoux, H. (2020). Assessing metacognition during or after basic-level and high-level cognitive tasks? A comparative study in a non-clinical sample. *Encephale*, *46*(1), 3-6. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.05.007>
- Rauschenberg, C., Reininghaus, U., TenHave, M., DeGraaf, R., VanDorselaer, S., Simons, C. J. P., Gunther, N., Henquet, C., Pries, L. K., Guloksuz, S., Bak, M. y Van Os, J. (2021). The jumping to conclusions reasoning bias as a cognitive factor contributing to psychosis progression and persistence: Findings from NEMESIS-2. *Psychological Medicine*, *51*(10), 1696-1703. <https://doi.org/10.1017/S0033291720000446>
- Reeder, C., Rexhepi-Johansson, T. y Wykes, T. (2010). Different components of metacognition and their relationship to psychotic-like experiences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *38* (1), 49-57. <https://doi.org/10.1017/S1352465809990403>
- Riecher-Rössler, A., Butler, S. y Kulkarni, J. (2018). Sex and gender differences in schizophrenic psychoses—a critical review. *Archives of Women's Mental Health*, *21*(6), 627-648. <https://doi.org/10.1007/s00737-018-0847-9>
- Rodier, M., Prévost, M., Renoult, L., Lionnet, C., Kwann, Y., Dionne-Dostie, E., Chapleau, I. y Debrulle, J. B. (2011). Healthy people with delusional ideation change their mind with conviction. *Psychiatry Research*, *189*(3), 433-439. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.06.018>
- Rodriguez, V., Ajnakina, O., Stilo, S. A., Mondelli, V., Marques, T. R., Trotta, A., Quattrone, D., Gardner-Sood, P., Colizzi, M., Wiffen, B. D., Dazzan, P., Di Forti, M., Falcone, M. A., David, A. S. y Murray, R. M. (2019). Jumping to conclusions at first onset of psychosis predicts longer admissions, more

- compulsory admissions and police involvement over the next 4 years: the GAP study. *Psychological Medicine*, 49(13), 2256-2266. <https://doi.org/10.1017/S0033291718003197>
- Rodriguez-Jimenez, R., Bagney, A., Garcia-Navarro, C., Aparicio, A. I., Lopez-Anton, R., Moreno-Ortega, M., Jimenez-Arriero, M. A., Santos, J. L., Lobo, A., Kern, R. S., Green, M. F., Nuechterlein, K. H. y Palomo, T. (2012). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB): Conorming and standardization in Spain. *Schizophrenia Research*, 134(2-3), 279-284. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.11.026>
- Rokita, K. I., Dauvermann, M. R., Mothersill, D., Holleran, L., Holland, J., Costello, L., Cullen, C., Kane, R., McKernan, D., Morris, D. W., Kelly, J., Gill, M., Corvin, A., Hallahan, B., McDonald, C. y Donohoe, G. (2021). Childhood trauma, parental bonding, and social cognition in patients with schizophrenia and healthy adults. *Journal of Clinical Psychology*, 77(1), 241-253. <https://doi.org/10.1002/jclp.23023>
- Rössler W., Salize H. J., Van Os, J. y Riecher-Rössler, A. (2005). Size of burden of schizophrenia and psychotic disorders. *European Neuropsychopharmacology*, 15, 399-409.
- Ruiz, A., Pousa, E., Duñó, R., Crosas, J., Cuppa, S. y García, C. (2008). [Spanish adaptation of the Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD)]. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 36 (2), 111-1198.
- Salas-Sender, M., López-Carrilero, R., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., Pousa, E., Barrigón, M. L., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Aznar, A., Pélaez, T., Birulés, I., Moritz, S., The Spanish Metacognition Study Group, y Ochoa, S. (2020). Gender differences in response to metacognitive training in people with first-episode psychosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(6), 516-525. <https://doi.org/10.1037/ccp0000468>
- Salvatore, G., Buonocore, L., Ottavi, P., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2018). Metacognitive Interpersonal Therapy for Treating Persecutory Delusions in Schizophrenia. *American Journal of Psychotherapy*, 71(4), 164-174. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.20180039>
- Salvatore, G., Ottavi, P., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2016). Metacognitive Interpersonal Therapy for Treating Auditory Verbal Hallucinations in

- First-onset Schizophrenia. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 46(4), 235-243. <https://doi.org/10.1007/s10879-016-9336-5>
- Sánchez-Cubillo, I., Periañez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. y Barceló, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(3), 438-450. <https://doi.org/10.1017/S1355617709090626>
- Sanford, N., Lecomte, T., Leclerc, C., Wykes, T. y Woodward, T. S. (2013). Change in jumping to conclusions linked to change in delusions in early psychosis. In *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.02.042>
- Sanz, J., Perdigon, A. L. y Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y Salud*, 14(3), 249-280.
- Sastre-Buades, A., Ochoa, S., Lorente-Rovira, E., Barajas, A., Grasa, E., López-Carrilero, R., Luengo, A., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., González-Higueras, F., Sánchez-Alonso, S., Baca-García, E., Barrigón, M. L., Acevedo, A., Anglès, J., Argany, M. A., Barajas, A., Barrigón, M. L., Beltrán, M., ... Vilellas, R. (2021). Jumping to conclusions and suicidal behavior in depression and psychosis. *Journal of Psychiatric Research*, 137, 514-520. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.03.024>
- Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L. y Twamley, E. W. (2013). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, 39 (5), 979-992. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs080>
- Scheunemann, J., Fischer, R. y Moritz, S. (2021). Probing the Hypersalience Hypothesis—An Adapted Judge-Advisor System Tested in Individuals With Psychotic-Like Experiences. *Frontiers in Psychiatry*, 12(March). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.612810>
- Scheunemann, J., Gawęda, Ł., Reininger, K. M., Jelinek, L., Hildebrandt, H. y Moritz, S. (2020). Advice weighting as a novel measure for belief flexibility in people with psychotic-like experiences. *Schizophrenia Research*, 216, 129-137. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.12.016>

- Schnakenberg Martin, A. M. y Lysaker, P. H. (2021). Metacognition, Adaptation, and Mental Health. *Biological Psychiatry*, 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.09.028>
- Schneider, B. C., Cludius, B., Lutz, W., Moritz, S. y Rubel, J. A. (2018). An Investigation of Module-Specific Effects of Metacognitive Training for Psychosis. *Zeitschrift Fur Psychologie / Journal of Psychology*, 226(3), 164-173. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000336>
- Sellers, R., Wells, A. y Morrison, A. P. (2018). Are experiences of psychosis associated with unhelpful metacognitive coping strategies? A systematic review of the evidence. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 25(1), 31-49. <https://doi.org/10.1002/cpp.2132>
- Sellers, R., Wells, A., Parker, S. y Morrison, A. P. (2018). Do people with psychosis engage in unhelpful metacognitive coping strategies? A test of the validity of the Cognitive Attentional Syndrome (CAS) in a clinical sample. *Psychiatry Research*, 259, 243-250. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.032>
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., Falcone, M., Nicolò, G., Procacci, M. y Alleva, G. (2003). How to evaluate metacognitive functioning in psychotherapy? The metacognition assessment scale and its applications. *Clinical Psychology y Psychotherapy*, 10(4), 238-261. <https://doi.org/10.1002/cpp.362>
- Silberstein, J. y Harvey, P. D. (2019). Impaired introspective accuracy in schizophrenia: an independent predictor of functional outcomes. *Cognitive Neuropsychiatry*, 24(1), 28-39. <https://doi.org/10.1080/13546805.2018.1549985>
- Silberstein, J., Pinkham, A. E., Penn, D. L., Harvey, P. D., Sciences, B., Sciences, B. y Hill, C. (2019). Self Assessment of Social Cognitive Ability in Schizophrenia: Association with Social Cognitive Test Performance, Informant Assessments of Social Cognitive Ability, and Everyday Outcomes. *Schizophr Res*, 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.04.015>.Self
- So, S. H., Freeman, D., Dunn, G., Kapur, S., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D. y Garety, P. A. (2012). Jumping to conclusions, a lack of

- belief flexibility and delusional conviction in psychosis: A longitudinal investigation of the structure, frequency, and relatedness of reasoning biases. *Journal of Abnormal Psychology*, 121 (1), 129-139. <https://doi.org/10.1037/a0025297>
- So, Tang, y Leung. (2015). Dimensions of Delusions and Attribution Biases along the Continuum of Psychosis. *PLoS ONE*, 10(12), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144558>
- Soriano-Barceló, J. , L.-M. J. D. , R.-R. R. , R.-Z. E. A. , y D. A. S. (2016). Insight assessment in psychosis and psychopathological correlates: validation of the Spanish version of the Schedule for Assessment of Insight-Expanded Version. . *The European Journal of Psychiatry*, 30(1), 55-65.
- Springfield, C. R. y Pinkham, A. E. (2020). Introspective accuracy for social competence in psychometric schizotypy. *Cognitive Neuropsychiatry*, 25(1), 57-70. <https://doi.org/10.1080/13546805.2019.1683524>
- Startup, H., Freeman, D. y Garety, P. A. (2008). Jumping to conclusions and persecutory delusions. *European Psychiatry*, 23(6), 457-459. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2008.04.005>
- Stip, E., Caron, J., Renaud, S., Pampoulova, T. y Lecomte, Y. (2003). Exploring cognitive complaints in schizophrenia: the subjective scale to investigate cognition in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 44(4), 331-340. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00086-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00086-5)
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Sullivan, S., Lewis, G., Mohr, C., Herzig, D., Corcoran, R., Drake, R. y Evans, J. (2014). The longitudinal association between social functioning and theory of mind in first-episode psychosis. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(1), 58-80. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.799463>
- Takeda, T., Nakataki, M., Ohta, M., Hamatani, S., Matsuura, K. y Ohmori, T. (2018). Effect of cognitive function on jumping to conclusion in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 12(April), 50-55. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2018.04.002>

- Thomas, Ward. , E. Peters. , E. Peters. , M. Jackson. , M. Jackson. , F. Day., P. Garety., P. Garety. (2018). Data-Gathering, Belief Flexibility, and Reasoning Across the Psychosis Continuum. . *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx029>
- Thorup, A., Petersen, L., Jeppesen, P., Ohlenschläger, J., Christensen, T., Krarup, G., Jorgensen, P. y Nordentoft, M. (2007). Gender Differences in Young Adults With First-Episode Schizophrenia Spectrum Disorders at Baseline in the Danish OPUS Study. *Journal of Nervous y Mental Disease*, 195(5), 396-405. <https://doi.org/10.1097/01.nmd.0000253784.59708.dd>
- Tien, A. Y., Spevack, T. V., Jones, D. W., Pearlson, G. D., Schlaepfer, T. E. y Strauss, M. E. (1996). (1996). Computerized Wisconsin Card Sorting Test: comparison with manual administration. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 12(8), 479-485.
- Tranulis, C., Lepage, M. y Malla, A. (2008). Insight in first episode psychosis: who is measuring what? *Early Intervention in Psychiatry*, 2(1), 34-41. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2007.00054.x>
- Tripoli, G., Loi, E., Sartorio, C., La Cascia, C., Seminerio, F., Sideli, L., Marinaro, A. M., Ferraro, L., Mulè, A. y La Barbera, D. (2015). Working Memory, Jumping to Conclusions and Emotion Recognition: a Possible Link in First Episode Psychosis (Fep). *European Psychiatry*, 30, 918. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(15\)31965-9](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(15)31965-9)
- Tripoli, G., Quattrone, D., Gayer-Anderson, C., Rodriguez, V., Benzi-olsson, N., Ferraro, L., La Cascia, C., Crocettarachele, S., Sideli, L., Seminerio, F., La Barbera, D., Craig, M., Sham, P., Di Forti, M. y Murray, R. (2018). S77. Jumping to conclusions and facial emotion recognition impairment in first episode psychosis across Europe. *Sixth Biennial Conference Schizophrenia International Research Society (SIRS)*, S354-S355. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby018.864>
- Tschentscher, N., Woll, C. F. J., Tafelmaier, J. C., Kriesche, D., Bucher, J. C., Engel, R. R. y Karch, S. (2023). Neurocognitive Deficits in First-Episode and Chronic Psychotic Disorders: A Systematic Review from 2009 to 2022. *Brain Sciences*, 13(2), 299. <https://doi.org/10.3390/brainsci13020299>

- Uhl, K. y Marts, S. (2008). Assessing sex differences: methodological considerations. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 1(5), 585-587. <https://doi.org/10.1586/17512433.1.5.585>
- Ussorio, D., Giusti, L., Wittekind, C. E., Bianchini, V., Malavolta, M., Pollice, R., Casacchia, M. y Roncone, R. (2016). Metacognitive training for young subjects (MCT young version) in the early stages of psychosis: Is the duration of untreated psychosis a limiting factor? *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 89(1), 50-65. <https://doi.org/10.1111/papt.12059>
- Van Dael, F., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., Van Os, J. y Krabbendam, L. (2006). Data gathering: Biased in psychosis? *Schizophrenia Bulletin*, 32(2), 341-351. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj021>
- van Hooren, S., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., à Campo, J., Mengelers, R., van Os, J. y Krabbendam, L. (2008). Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research*, 103(1-3), 257-265. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.02.022>
- Van Oosterhout, B., Smit, F., Krabbendam, L., Castelein, S., Staring, A. B. P. y Van Der Gaag, M. (2016). Metacognitive training for schizophrenia spectrum patients: A meta-analysis on outcome studies. *Psychological Medicine*, 46(1), 47-57. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001105>
- Vázquez Valverde, C., Díez-Alegría Gálvez, C., Nieto-Moreno, M., Valiente Ots, C. y Fuentenebro de Diego, F. (2006). Atribuciones causales explícitas e implícitas en el delirio: estudio de su especificidad en delirios paranoides y no paranoides. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(1), 21-36. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.11.num.1.2006.4016>
- Vázquez-Morejón, y Bellido-Zanin, V.-M.-J. (2013). Fiabilidad y validez de la Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR) en pacientes con diagnóstico de psicosis Antonio. *Apuntes de Psicología*, 31(1), 37-43.
- Ventura, J., Ered, A., Gretchen-Doorly, D., Subotnik, K. L., Horan, W. P., Helleman, G. S. y Nuechterlein, K. H. (2015). Theory of mind in the early course of schizophrenia: Stability, symptom and neurocognitive

- correlates, and relationship with functioning. *Psychological Medicine*, 45 (10), 2031–2043. <https://doi.org/10.1017/S0033291714003171>
- Vila-Badia, R., Butjosa, A., Del Cacho, N., Serra-Arumí, C., Esteban-Sanjusto, M., Ochoa, S. y Usall, J. (2021). Types, prevalence and gender differences of childhood trauma in first-episode psychosis. What is the evidence that childhood trauma is related to symptoms and functional outcomes in first episode psychosis? A systematic review. *Schizophrenia Research*, 228, 159–179. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.11.047>
- Vohs, J. L., Lysaker, P. H., Francis, M. M., Hamm, J., Buck, K. D., Olesek, K., Outcalt, J., Dimaggio, G., Leonhardt, B., Liffick, E., Mehdiyoun, N. y Breier, A. (2014). Metacognition, social cognition, and symptoms in patients with first episode and prolonged psychoses. *Schizophrenia Research*, 153(1-3), 54–59. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.01.012>
- Wechsler, D. (1999). *WAIS-III: Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. TEA (TEA Edicio).
- Weiss, E. M., Kohler, C. G., Brensinger, C. M., Bilker, W. B., Loughhead, J., Delazer, M. y Nolan, K. A. (2007). Gender differences in facial emotion recognition in persons with chronic schizophrenia. *European Psychiatry*, 22(2), 116–122. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2006.05.003>
- White LO, M. W. (2009). Failing to ponder? Delusion-prone individuals rush to conclusions. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 16, 111–124.
- Woodward, T. S., Mizrahi, R., Menon, M. y Christensen, B. K. (2009). Correspondences between theory of mind, jumping to conclusions, neuropsychological measures and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 170(2-3), 119–123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.018>
- Woodward, T. S., Munz, M., LeClerc, C. y Lecomte, T. (2009). Change in delusions is associated with change in «jumping to conclusions.» *Psychiatry Research*, 170(2-3), 124–127. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.020>
- World Health Organization. (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0* (T. B. (Ed.) Üstün, Ed.).

- Wunderink, L., Sytema, S., Nienhuis, F. J. y Wiersma, D. (2009). Clinical Recovery in First-Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 362-369. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbn143>
- Wykes T, Steel C, Everitt B, T. N. (2008). Cognitive behavior therapy for schizophrenia: effect sizes, clinical models, and methodological rigo. *Schizophr Bull.*, 34, 523-537.
- Zubin, J. y Spring, B. (1977). Vulnerability: A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 86(2), 103-126. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.86.2.103>

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN

4. DISCUSIÓN

La presente tesis doctoral abordó diferentes objetivos a través de cinco artículos estudios (tres de ellos publicados en revistas científicas y dos en proceso de revisión). En el primer eje temático, se encuentran los primeros tres estudios que abordan el sesgo *JTC*, y el estudio de su relación con constructos centrales en los enfoques terapéuticos existentes, como es la SC, la NC y variables de relevancia clínica como la sintomatología psicótica y depresiva, la autoestima, y las diferencias de género en personas con primeros episodios psicóticos. En el segundo eje temático, se incluyen los dos últimos estudios que abordan, por un lado, la necesidad de sentar las bases conceptuales para una denominación común de los diferentes componentes, dominios y procesos metacognitivos para tener en cuenta en psicosis. En el último estudio, se revisan las maneras existentes de evaluar la metacognición en psicosis, ofreciendo un índice de medidas para facilitar el acceso a clínicos e investigadores/as al momento de elegir escalas.

Al momento de elegir el campo de interés en el cual se suscribe mi tesis doctoral, junto a mis directoras nos propusimos evaluar cuáles eran los conocimientos poco explorados o inexistentes y que los hallazgos que realizara tuvieran repercusión tanto a nivel de investigación como de transferencia en la práctica clínica. Por este motivo, a continuación, se exponen y discuten los objetivos y las hipótesis propuestas, como también los resultados obtenidos no solo con relación a la evidencia disponible, sino también considerando la utilidad y de los hallazgos para la práctica clínica.

EJE TEMÁTICO I: JUMPING TO CONCLUSIONS EN FEP

4.1. *Jumping to conclusions* y subtipos de experiencias delirantes

El objetivo 1 se basó en analizar los subtipos de delirios más frecuentemente relacionados con la presencia de *JTC* en personas con FEP. Si bien existían diversos reportes que asociaban el *JTC* con delirios de referencia y paranoides (D., 2008; Freeman et al., 2008; Garety falcone 2015 et al., 2011; Startup et al., 2008), no existían resultados concluyentes

en FEP (Falcone et al., 2015; Falcone et al., 2015; Langdon et al., 2014), como tampoco estudios exploratorios con otros subtipos delirantes (Ben-Zeev et al., 2012; Menon et al., 2013; Moritz et al., 2012). Nuestra hipótesis fue que las personas que realizan JTC tendrán una relación significativa con subtipos de delirios de estilo paranoide y autorreferencial. Por estos motivos, realizamos un análisis exploratorio entre personas con FEP que hacen y no hacen JTC y encontramos que, contrario a lo esperado, el JTC está vinculado con delirios de influencia y pensamiento mágico, observándose solo una tendencia con ideas de referencia y ninguna asociación con otros delirios anteriormente reportados como el subtipo paranoide en personas con primeros episodios psicóticos. Por ende, la hipótesis fue refutada y los resultados nos invitan a pensar que, si tuviéramos un continuo delirante entre plausibilidad e implausibilidad de los contenidos delirantes, contrario a lo que sabíamos, en FEP observamos que el JTC se asocia más a delirios más bizarros e implausibles. En esta dirección, la recomendación clínica es explorar diferentes tipos de delirios, dirigiendo las entrevistas a preguntar sobre los diferentes contenidos delirantes en las personas que hacen JTC, pudiendo trabajar de manera conjunta el contenido de los delirios. Por ejemplo, al evaluar y notar que la persona toma decisiones de relevancia para sí mismo/a de manera precipitada considerar realizar preguntas como: «¿Tiene alguna vez la sensación de ser como un robot o un zombi, como si su cuerpo no obedeciera a su propia voluntad?», «¿Tiene alguna vez la sensación de que algunos aparatos eléctricos, como los ordenadores, pueden influenciar a distancia su forma de pensar? «o «¿Cree usted en el poder de la brujería, del vudú y de las fuerzas ocultas?», «¿Ha llegado usted a pensar que la gente se puede comunicar por telepatía?» (E. R. Peters et al., 1999). Desde el punto de vista semiológico, en palabras del Dr. Caponni, este tipo de contenido delirante está relacionado con las pseudoalucinaciones, que son representaciones que no tiene base en una percepción real externa, sino en una «percepción» imaginaria, subjetiva e interna, y cumplen con las características que definimos para las representaciones normales: «*son imaginarias, subjetivas, de diseño poco nítido, no tienen la frescura sensorial de las percepciones, no son retenidas con facilidad, son influenciables por la voluntad, y producidas con un sentimiento de actividad y no de pasividad*» (Caponni, 1987). Con los resultados obtenidos se pone en evidencia la necesidad de no centrarnos exclusivamente en delirios de tipo referencial-

paranoide o ideas de perjuicio y considerar explorar el amplio rango de subtipos delirantes existentes en FEP (Ben-Zeev et al., 2012).

4.2. *Jumping to conclusions* y cognición social

El segundo objetivo de la tesis consistió en analizar la relación entre JTC y tres dominios de la SC (Estilo atribucional, reconocimiento emocional y teoría de la mente) en personas con FEP. Particularmente nos propusimos explorar las características de las personas con FEP que hacen JTC, analizar las relaciones entre JTC y SC teniendo en cuenta factores confusores (cociente intelectual premórbido estimado, síntomas positivos y depresivos) y crear un modelo con las variables de SC más relevantes que explican la presencia de JTC en FEP. La hipótesis por contrastar fue que las personas con FEP que presentan JTC tienen alteraciones en al menos un dominio de la SC en comparación con las personas que no hacen JTC. En esta dirección, hemos encontrado que las personas que hacen JTC, presentan un peor reconocimiento emocional y más atribuciones internas negativas que aquellas personas que no hacen JTC, no encontrándose un vínculo entre JTC y ToM. Estos resultados coinciden con los de Tripoli (Tripoli et al., 2015; 2018), que encontraron una asociación entre JTC y ER en FEP. Además, van en la línea de los resultados de Woodward (Woodward, Mizrahi, et al., 2009) y Takeda (Takeda et al., 2018) que observaron que el JTC y la ToM se presentan como factores diferenciales en personas con esquizofrenia. Los resultados y enfatizan la importancia de trabajar conjuntamente el sesgo JTC y la cognición social de manera diferenciada, destacando el incluir ejercicios terapéuticos orientados a encontrar explicaciones a los sucesos cotidianos de una manera más balanceada y flexible, y menos sesgada unilateralmente, como también al no tomar decisiones precipitadas al momento de interpretar emociones faciales de otras personas, por ejemplo, la sorpresa, el enfado o la curiosidad. Intervenciones como el Entrenamiento Metacognitivo (Kühl et al., 2021; Moritz et al., 2013; Moritz et al., 2011; Ochoa et al., 2017; Van Oosterhout et al., 2016) o la terapia SlowMo (Garety et al., 2021; Garety et al., 2017; Hardy et al., 2018) para psicosis pueden favorecer el tratamiento tanto del sesgo de procesamiento de la información JTC como la SC, a nivel grupal y/o individual, pudiendo enfatizar en la importancia de recolectar suficiente información social antes de tomar decisiones importantes que involucran a otras personas. Debido a que no se encontraron asociaciones entre JTC

y ToM tanto en nuestro estudio como en otros trabajos con personas en estadios más avanzados de la psicosis, se sugiere el trabajo paralelo de ambos mecanismos a la vez, con la idea de potenciar ambos dominios. Por ejemplo, trabajar la capacidad de mentalizar o teorizar sobre los pensamientos de otras personas basándonos en la necesidades específicas que estos juicios requieren: tener en cuenta las diferentes señales sociales, incluir una visión empática de las emociones de los demás, como también ejercicios relacionados con «ponerse en los zapatos del otro», y por otra parte el sesgo JTC como hemos mencionado anteriormente, intentando remarcar la importancia de tomar decisiones con la suficiente información, sobre todo en el reconocimiento de las emociones de los demás y las atribuciones que se realizan.

4.3. *Jumping to conclusions* en mujeres y hombres

Con relación al tercer objetivo, el último vinculado a estudiar las particularidades del JTC, nos propusimos estudiar la prevalencia del JTC, la relación entre JTC y la SC, la NC, la metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos y autoestima) de manera específica en hombres y mujeres y, encontrar un modelo explicativo según el sexo que explique la presencia de JTC. Nuestra hipótesis fue que las mujeres y los hombres presentan patrones diferenciales en la vinculación entre JTC y SC, NC, Metacognición y variables clínicamente relevantes (síntomas psicóticos, depresivos, autoestima). En esta dirección encontramos que la hipótesis se confirmó, debido a que existen diferencias entre mujeres y hombres, que hacen y no hacen JTC en diversos dominios cognitivo-sociales, neurocognitivos, metacognitivos y clínicos. Gracias a la metodología utilizada, pudimos explorar las diferencias entre hombres y mujeres, tanto en aquellos que practicaban como en los que no practicaban el salto a conclusiones (JTC), obteniendo hallazgos exploratorios novedosos y pormenorizados. Como primer señalamiento, cabe destacar que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre sexos en la muestra descriptiva. Al momento de analizar las diferencias entre el JTC, su interacción con el sexo y las variables independientes, se observaron diferentes perfiles que sugieren que las mujeres que hacen JTC tienen más asociación con un peor desempeño en estilo atribucional (SC) mientras que los hombres tienen menor funcionamiento neurocognitivo en el aprendizaje

verbal, la memoria con respecto a las mujeres. Asimismo, encontramos que los hombres que hacen JTC presentan mayor certeza metacognitiva y mayor autoestima en comparación con los hombres que no hacen JTC. Del mismo modo, los análisis de regresión identificaron diferentes variables independientes relevantes que explican la presencia de JTC en hombres y mujeres. En mujeres, el JTC se asoció con el estilo atribucional interno negativo y la velocidad visuoespacial, mientras que, en hombres se explicó principalmente por variables neuropsicológicas, como errores en funciones ejecutivas y memoria. Estos resultados destacan la necesidad de analizar separadamente interacciones entre el JTC y otros constructos relevantes según el sexo como también sugerir intervenciones terapéuticas con módulos conjuntos y separados según las necesidades de acuerdo con el sexo de las personas (Lange-Küttner, 2017; Riecher-Rössler et al., 2018; Uhl y Marts, 2008). Cabe destacar que la recomendación primera es evaluar a las personas minuciosamente para poder arribar a una conceptualización del caso singular, y seguidamente, poder pensar intervenciones grupales que impliquen sesiones de refuerzo orientadas a mejorar la neurocognición en hombres, como la SC en mujeres, sobre todo el estilo atribucional (Fett et al., 2011; van Hooren et al., 2008). En términos de implicaciones para el tratamiento, se sugiere adaptar las intervenciones psicológicas disponibles para abordar el JTC, los sesgos cognitivos, la memoria y el estilo atribucional (Moritz, Lysaker, et al., 2018). Específicamente, se propone enfocarse en intervenciones que aborden el estilo atribucional y el JTC en mujeres, haciendo hincapié en atribuciones equilibradas (Achim et al., 2016; Kaney y Bentall, 1989; Kinderman y Bentall, 1996; Moritz et al., 2018). También se destaca la necesidad de trabajar en módulos y tareas dirigidas a ejercitar diferentes subtipos de memoria, especialmente en hombres que no practican JTC, así como en abordar la autoestima en función de las diferencias de género relacionadas con el JTC (Barajas, 2021).

EJE TEMÁTICO II: METACOGNICIÓN EN PSICOSIS

4.4. La metacognición en la psicosis

Como primer paso de este segundo eje temático de la tesis doctoral y a raíz de la primera estancia internacional de la doctoranda junto al Dr. Steffen Moritz, se decidió que sería necesario un paso previo antes de la publicación de la revisión sistemática que teníamos incluida en el plan de investigación sobre cómo evaluar la metacognición en psicosis (Diaz-Cutraro et al., n.d.). El estudio de la metacognición en psicosis conlleva ciertas dificultades para el consenso acerca de qué es y qué no es metacognición (Andreou et al., 2018; Capobianco y Wells, 2018), por ese motivo, antes de avanzar con la revisión sistemática, se decidió publicar una carta al editor con expertos/as internacionales para clarificar nuestra intención de generar un consenso que parta de una macro definición que incluya a las diferentes visiones del concepto de metacognición.

En este contexto, en el cuarto estudio de esta tesis expusimos diferentes puntos importantes. El primer punto fue destacar la importancia de investigar en metacognición, debido a que es un aspecto central en la psicopatología de la psicosis y un objetivo clave de los tratamientos psicológicos en esta población (Frith, 2017; John, 1979; Lysaker, Cheli, et al., 2021; Pinkham, 2019). Seguido de exponer que la definición compartida de metacognición incluye el conjunto de procesos cognitivos que nos permiten ser conscientes, reflexionar, controlar y regular nuestros estados mentales (pensamientos y sentimientos) para influir en nuestras experiencias y comportamientos, y cambiar nuestras mentes según una comprensión de orden superior de los procesos psicológicos (Flavell, 1979; John, 1979). La importancia de la metacognición en la psicosis radica precisamente en las funciones regulatorias y correctivas implicadas en formas de pensar, hacer y sentir, vinculadas a mejores resultados clínicos, adaptación al entorno y comprensión de experiencias cotidianas (Pinkham, 2018; Pinkham, 2019). Por otro lado, los fallos y disfuncionalidades en la metacognición podrían comprometer diferentes contextos en los que vivimos, como las relaciones sociales y afectivas, el trabajo y la educación, y la capacidad para realizar tareas de la vida diaria (Hasson-Ohayon et al., 2018; Schnakenberg y Lysaker, 2021; Vohs et al., 2014). A partir de allí,

expusimos que la investigación y el interés clínico en la metacognición en la psicosis han crecido en las últimas décadas, junto al crecimiento de la evaluación y medición de la metacognición, con diferentes procesos o dominios de metacognición abordados por diferentes enfoques teóricos y medidas. Estas medidas varían en la cantidad y complejidad de entrenamiento requerido, la duración de la administración, el número de ítems y el campo de aplicación (Cella et al., 2015; Philipp et al., 2020; Reeder et al., 2010; Semerari et al., 2003). Considerando lo antes expuesto, el propósito principal de este proyecto fue revisar las medidas más utilizadas y los dominios y funciones metacognitivas más explorados para generar un índice que ofrezca a clínicos/as e investigadores/as una forma simplificada de conocer y decidir qué medidas de metacognición utilizar en diferentes dominios de aplicación. Este paso inicial buscó proporcionar consenso y orientación sobre cómo operacionalizar y medir la metacognición en la psicosis, con la expectativa de conectar a colegas de investigación y personal clínico en el campo de la metacognición de todo el mundo.

4.5. La evaluación de la metacognición en psicosis

En cuanto al último estudio que compone el segundo eje temático relacionado con la metacognición, revisa las medidas disponibles hasta la actualidad para evaluar la metacognición en la psicosis. Específicamente, el primer objetivo fue llevar a cabo una revisión sistemática para identificar una amplia gama de herramientas, entrevistas y modelos dedicados a evaluar la metacognición en psicosis, organizando estos instrumentos según las categorías, constructos, funciones y metas metacognitivas que abordan. Nuestra perspectiva inclusiva considera la metacognición como un término general que abarca desde la conciencia inmediata de la precisión del juicio hasta procesos más complejos que involucran la integración de múltiples piezas de información en autorrepresentaciones. En la búsqueda de nuestro primer objetivo, revisamos meticulosamente 42 artículos que detallan versiones y adaptaciones de 31 escalas que evalúan la metacognición en psicosis. Observamos que la Escala de Insight Cognitivo de Beck (BCIS) es el instrumento más utilizado (Beck et al., 2004), seguido por la Escala de Creencias sobre la Paranoia (BaPS) (Morrison et al., 2005) y la Escala de Evaluación de la Metacognición y su Versión Abreviada (MAS-A (Faustino et al., 2021; Semerari et al., 2003). Nuestros hallazgos destacaron

la diversidad de herramientas disponibles para evaluar la metacognición en la psicosis, con medidas utilizadas tanto en entornos clínicos como de investigación.

En cuanto al segundo objetivo, nuestro análisis identificó cuatro dominios distintos de procesos metacognitivos en psicosis. El primero de ellos es la Conciencia Metacognitiva que tiene que ver con el estilo de pensamiento sobre el pensamiento, procesos reflexivos, contenido del pensamiento, creencias metacognitivas, estrategias metacognitivas, decisiones tomadas. El segundo de ellos es la Capacidad Metacognitiva que consiste en la reflexión sobre el yo y las habilidades metacognitivas). El tercero es la Neurometacognición que consiste en el pensamiento sobre el rendimiento de las funciones neurocognitivas y el desempeño de estas. Finalmente, el cuarto es la Metacognición Social que incluye el pensamiento sobre procesos de regulación emocional, desempeño social, sesgos en interacciones sociales junto con rasgos de personalidad, estrategias utilizadas en el aprendizaje. Basados en la caracterización de Pinkham (A. E. Pinkham, 2019), reconocemos las diversas definiciones de la metacognición en la psicosis, incluyéndolas en un modelo de continuidad que abarca procesos discretos a integrados y un enfoque centrado en el déficit que se dirige a deficiencias metacognitivas específicas. La revisión de las escalas nos ha proporcionado dos tipos de perspectivas complementarias sobre la evaluación de la metacognición en la psicosis: una basada en procesos y otra basada en dominios.

LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS

LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS

LIMITACIONES

Deben tenerse en cuenta algunas limitaciones en los métodos de esta tesis doctoral.

Algunas de las limitaciones tienen relación con las medidas de evaluación. En primer lugar, en cuanto a la evaluación del JTC, no medimos la confianza en las decisiones. Si lo hubiéramos evaluado nos hubiera provisto de una visión más compleja del fenómeno. En cuanto a la medición de la SC, la tarea utilizada para evaluar la ER, la evalúa en un nivel básico, por lo cual solo hemos podido detectar aquellos/as pacientes que tenían un deterioro más marcado. Los síntomas depresivos se han medido con la BDI que, si bien ha sido utilizada en psicosis, la Calgary Depression Scale es más adecuada para esta población.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta el bajo porcentaje de personas que JTC en comparación con otros estudios lo que puede haber llevado a un efecto suelo; una posible explicación podría estar relacionada con el estadio temprano de la enfermedad de la muestra (destacando que algunos estudios han encontrado niveles más bajos de JTC en estadios tempranos que en estadios crónicos). Teniendo en cuenta que un criterio de inclusión era que las personas tuvieran síntomas positivos, los resultados podrían ser generalizables solo a la población con más presencia de síntomas psicóticos.

LÍNEAS FUTURAS

Las líneas futuras que se proponen a continuación pueden mejorar y expandir el conocimiento que se obtuvo en la presente tesis doctoral.

La primera sugerencia, en cuanto al JTC, es realizar estudios comparativos entre distintos estadios de evolución de la psicosis, y en estudios longitudinales que analicen la relación entre JTC y las variables estudiadas. Además, sería interesante poder evaluar los perfiles de JTC en distintos momentos temporales de la enfermedad. Finalmente, otra aportación de

futuro es comparar las variables estudiadas en esta tesis entre personas con psicosis y controles sanos/as. En cuanto a los análisis estadísticos, sería interesante analizar el posible efecto mediador del JTC y las diversas variables independientes analizadas, como también la interacción entre las mismas a través de análisis en red (Chang et al., 2020). Futuros estudios que buscan evaluar eficazmente las diferencias de sexo podrían incluir un plan prospectivo que permita alcanzar una potencia estadística adecuada para realizar análisis de subgrupos válidos (Lange-Küttner, 2017). En nuestro caso poder mitigar el reflejo de la realidad clínica que obtuvimos al haber localizado una muestra de mujeres más pequeña que de hombres.

En cuanto a la metacognición, si bien creemos que nos hemos animado a intentar generar un consenso sobre un término poco específico pero muy utilizado, futuros estudios podrían analizar los instrumentos localizados y realizar revisiones sistemáticas (y en la medida de lo posible, metaanálisis) que logren sintetizar las propiedades psicométricas de las diversas versiones rastreadas.

Teniendo en cuenta los dos ejes temáticos de la tesis, futuros estudios podrían elaborar modelos que, de manera conjunta midan y trabajen la toma de decisiones de manera precipitada y la reflexión metacognitiva a través de enfoques terapéuticos interesantes para las nuevas generaciones, como lo son aquellos basadas en nuevas tecnologías, con propuestas gamificadas y atractivas. En la misma línea ya existen terapéuticas orientadas a trabajar problemas prevalentes en personas con psicosis a través del uso de las nuevas tecnologías (Aali et al., 2020; Craig et al., 2018; P. Garety et al., 2021; Garety et al., 2017). Sin embargo, una propuesta basada exclusivamente en la toma de decisiones cotidiana, en formato aplicación móvil, que sea de fácil acceso, gamificada y que ayude a resolver exclusivamente problemas en la toma de decisiones tipo JTC en la vida cotidiana a través de su reflexión sería un avance en formato de aplicación clínica que contribuya a mejorar la funcionalidad de los pacientes.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En conclusión, nuestros resultados sugieren que:

1. El JTC está vinculado con delirios de influencia y pensamiento mágico, observándose solo una tendencia con ideas de referencia y ninguna asociación con otros delirios anteriormente reportados como el subtipo paranoide en personas con FEP.
2. EL JTC se relaciona con los subdominios de la SC, RE y EA, y no con ToM.
3. Existe un patrón diferencial entre hombres y mujeres que hacen JTC. Los hombres tienen rendimientos más bajos en tareas neurocognitivas, mientras que las mujeres tienen peor rendimiento en SC.
4. Existe una definición de metacognición que puede reunir el amplio espectro de definiciones existentes en el estudio de la metacognición en psicosis. Esta implica un meta-nivel, supraordinario que implica reflexión sobre el pensamiento, las emociones o las conductas.
5. Existen diversas maneras de evaluar la metacognición en psicosis, la revisión sistemática nos muestra un total de 28 escalas que incluyen dominios o procesos metacognitivos desde más amplios a más concretos. Asimismo, se plantean cuatro posibles dominios de la metacognición: *Metacognitive Awareness*, *Metacognitive Capacity*, *Neurometacognition*, *Social Metacognition*

CONCLUSIONS

In conclusion, our results suggest that:

1. JTC is linked with delusions of influence and magical thinking, with only a trend observed with ideas of reference and no association with other previously reported delusions such as the paranoid subtype in people with FEP.
2. JTC is related to the SC, ER and EA subdomains, and not to ToM.
3. There is a differential pattern between men and women who do JTC. Men perform lower on neurocognitive tasks, while women perform worse on SC.
4. There is a definition of metacognition that can bring together the broad spectrum of existing definitions in the study of metacognition in psychosis. It implies a meta-level, supra-ordinary level that involves reflection on thinking, emotions or behaviours.
5. There are several ways of assessing metacognition in psychosis, obtaining 28 scales that include domains or metacognitive processes from broader to more concrete. There are also four possible domains of metacognition: Metacognitive Awareness, Metacognitive Capacity, Neurometacognition, Social Metacognition, and Social Metacognition.

CONCLUSIONS

En conclusió, els nostres resultats suggereixen que:

1. JTC està vinculat amb deliris d'influència i pensament màgic, amb només una tendència observada amb idees de referència i sense associació amb altres deliris prèviament reportats com el subtipus paranoic en persones amb FEP.
2. JTC està relacionat amb els subdominis SC, ER i EA, i no amb ToM.
3. Hi ha un patró diferencial entre homes i dones que fan JTC. Els homes realitzen menys en tasques neurocognitives, mentre que les dones actuen pitjor en SC.
4. Hi ha una definició de metacognició que pot reunir l'ampli espectre de definicions existents en l'estudi de la metacognició en la psicosis. Implica un nivell meta-superordial que implica una reflexió sobre el pensament, les emocions o els comportaments.
5. Hi ha diverses maneres d'avaluar la metacognició en la psicosis, obtenint 28 escales que inclouen dominis o processos metacognitius de més ampli a més concret. També hi ha quatre possibles dominis de la metacognició: la consciència metacognitiva, la capacitat metacognitiva, la neurometacognició, la metacognició social i la metacognició social.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Aali, G., Kariotis, T. y Shokrane, F. (2020). Avatar Therapy for people with schizophrenia or related disorders. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2020, Issue 5). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011898.pub2>
- Achim, A. M., Sutliff, S., Samson, C., Montreuil, T. C. y Lecomte, T. (2016). Attribution bias and social anxiety in schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 4, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2016.01.001>
- Ackerman, R. y Thompson, V. A. (2017). Meta-Reasoning: Monitoring and Control of Thinking and Reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 21 (8), 607-617. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.05.004>
- Addington, J., Saeedi, H. y Addington, D. (2006a). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85(1-3), 142-150. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2006.03.028>
- Addington, J., Saeedi, H. y Addington, D. (2006b). Influence of social perception and social knowledge on cognitive and social functioning in early psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 189 (OCT.), 373-378. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.105.021022>
- Adolphs, R. (1999). Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 469-479. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01399-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01399-6)
- American Psychiatric Association (APA). (2013). Statistical Manual of Mental Disorders. In *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association. <https://doi.org/doi:10.1176/appi.books.9780890425596.dsm02>
- Amminger, G. P., Schäfer, M. R., Papageorgiou, K., Klier, C. M., Schölgerhofer, M., Mossaheb, N., Werneck-Rohrer, S., Nelson, B. y McGorry, P. D. (2012). Emotion recognition in individuals at clinical high-risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(5), 1030-1039. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr015>

- Andreou, C., Balzan, R. P., Jelinek, L. y Moritz, S. (2018). Letter to the Editor: Metacognitive training and metacognitive therapy. A reply to Lora Capobianco and Adrian Wells. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 162-163. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2018.01.006>
- Arbuzova, P., Maurer, L. K. y Filevich, E. (2023). Metacognitive Domains Are Not Aligned along a Dimension of Internal-External Information Source. *Psychonomic Bulletin and Review*, 30(3), 1125-1135. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02201-1>
- Arrieta, M., Fernández, M., Bengochea, R., Santacoloma, I. y Gil, D. (2018). Adaptación al español de la forma abreviada de la Self-esteem Rating Scale. *MLS Psychology Research*, 1(1), 61-78. <https://www.mlsjournals.com/Psychology-Research-Journal/article/view/112>
- Balzan, R. P., Woodward, T. S., Delfabbro, P. y Moritz, S. (2016). Overconfidence across the psychosis continuum: a calibration approach. *Cognitive Neuropsychiatry*, 21(6), 510-524. <https://doi.org/10.1080/13546805.2016.1240072>
- Barajas, A. (2021). *Beneficios de combinar el entrenamiento metacognitivo (EMC) con la rehabilitación cognitiva (RC) en la recuperación de pacientes con trastornos del espectro psicótico*. <https://Portalrecerca.Uab.Cat/En/Projects/Beneficios-de-Combinar-El-Entrenamiento-Metacognitivo-Emc-Con-La--2>.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. y Jolliffe, T. (1997). Is there a «language of the eyes»? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger Syndrome. *Visual Cognition*. <https://doi.org/10.1080/713756761>
- Beck, A. T., Baruch, E., Balter, J. M., Steer, R. A. y Warman, D. M. (2004). A new instrument for measuring insight: The Beck Cognitive Insight Scale. *Schizophrenia Research*, 68(2-3), 319-329. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(03\)00189-0](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(03)00189-0)
- Beck, A. T. y Rector, N. A. (2005). Cognitive Approaches to Schizophrenia: Theory and Therapy. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 577-606. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144205>

- Benedet, M.J., Alexandre, M. A. (1998). TAVEC: Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (Spain-Complutense Verbal Learning Test). In *TEA Ediciones, Madrid*.
- Ben-Zeev, D., Morris, S., Swendsen, J. y Granholm, E. (2012). Predicting the occurrence, conviction, distress, and disruption of different delusional experiences in the daily life of people with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 826-837. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq167>
- Bertrand, M. C., Sutton, H., Achim, A. M., Malla, A. K. y Lepage, M. (2007). Social cognitive impairments in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 95(1-3), 124-133. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.05.033>
- Birchwood, M., Smith, J., Drury, V., Healy, J., Macmillan, F. y Slade, M. (1994). A self-report Insight Scale for psychosis: reliability, validity and sensitivity to change. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 89(1), 62-67. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1994.tb01487.x>
- Blackwood, N.J., Howard, R. J., Bentall, R. P. y Murray, R. M. (2001). Cognitive Neuropsychiatric Models of Persecutory Delusions. *Am J Psychiatry*, 158, 527-539. <https://doi.org/10.4324/9780203508633-1>
- Bliksted, V., Fagerlund, B., Weed, E., Frith, C. y Videbech, P. (2014). Social cognition and neurocognitive deficits in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 153(1-3), 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.01.010>
- Bora, E. y Pantelis, C. (2013). Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: Systematic review and. *Schizophrenia Research*, 144(1-3), 31-36. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.12.013>
- Bora, E, Yucel, M, Pantelis, C. (2010). Cognitive impairment in schizophrenia and affective psychoses: implications for DSM-V criteria and beyond. *Schizophrenia Bulletin*, 36(1), 36-42.
- Breitborde, N.J.K., Srihari, V.H. y Woods, S.W. (2009). Review of the operational definition for first-episode psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, 3(4), 259-265. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2009.00148.x>

- Brett-Jones, J., Garety, P. y Hemsley, D. (1987). Measuring delusional experiences: A method and its application. *British Journal of Clinical Psychology*. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1987.tb01359.x>
- Bright, M., Parker, S., French, P., Morrison, A. P., Tully, S., Stewart, S. L. K. y Wells, A. (2018). Assessment of metacognitive beliefs in an at risk mental state for psychosis: A validation study of the Metacognitions Questionnaire-30. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 25(5), 710-720. <https://doi.org/10.1002/cpp.2301>
- Bröcker, A. L., Bayer, S., Stuke, F., Giemsa, P., Heinz, A., BERPohl, F., Lysaker, P. H. y Montag, C. (2017). The Metacognition Assessment Scale (MAS-A): Results of a pilot study applying a German translation to individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 90(3), 401-418. <https://doi.org/10.1111/papt.12122>
- Broome, M. R., Johns, L. C., Valli, I., Woolley, J. B., Tabraham, P., Brett, C., Valmaggia, L., Peters, E., Garety, P. A. y McGuire, P. K. (2007). Delusion formation and reasoning biases in those at clinical high risk for psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 191(51), 138-142.
- Bucci, P., Galderisi, S., Rossi, A., Rocca, P., Bertolino, A., Giordano, G. M., Mucci, A. y Maj, M. (2022). Gender differences in clinical and psychosocial features in a large sample of Italian patients with schizophrenia. *European Psychiatry*, 65(S1), S796-S796. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.2057>
- Buck, K. D., Warman, D. M., Huddy, V. y Lysaker, P. H. (2012). The Relationship of Metacognition with Jumping to Conclusions among Persons with Schizophrenia Spectrum Disorders. *Psychopathology*, 45(5), 271-275. <https://doi.org/10.1159/000330892>
- Cafferkey, K., Murphy, J. y Shevlin, M. (2014). Jumping to conclusions: The association between delusional ideation and reasoning biases in a healthy student population. *Psychosis*, 6(3), 214.
- Capobianco, L. y Wells, A. (2018). Letter to the editor: Metacognitive therapy or metacognitive training: What's in a name? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 59, 161. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2017.12.003>

- Caponni, R. (1987). *Psicopatología y semiología psiquiátrica*. Universitaria.
- Catalan, A., Simons, C. J. P., Bustamante, S., Olazabal, N., Ruiz, E., Gonzalez de Artaza, M., Penas, A., Maurotolo, C., González, A., van Os, J. y Gonzalez-Torres, M. A. (2015). Data Gathering Bias: Trait Vulnerability to Psychotic Symptoms? *PLOS ONE*, *10*(7), e0132442. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132442>
- Catalan, A., Tognin, S., Kempton, M. J., Stahl, D., Salazar De Pablo, G., Nelson, B., Pantelis, C., Riecher-Rössler, A., Bressan, R., Barrantes-Vidal, N., Krebs, M. O., Nordentoft, M., Ruhrmann, S., Sachs, G., Rutten, B. P. F., Van Os, J., De Haan, L., Van Der Gaag, M., Valmaggia, L. R. y McGuire, P. (2022). Relationship between jumping to conclusions and clinical outcomes in people at clinical high-risk for psychosis. *Psychological Medicine*, *52*(8), 1569. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003396>
- Cella, M., Reeder, C. y Wykes, T. (2015). Lessons learnt? The importance of metacognition and its implications for Cognitive Remediation in schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, *6*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01259>
- Chadwick, P., Hember, M., Symes, J., Peters, E., Kuipers, E. y Dagnan, D. (2008). Responding mindfully to unpleasant thoughts and images: Reliability and validity of the Southampton mindfulness questionnaire (SMQ). *British Journal of Clinical Psychology*, *47*(4), 451-455. <https://doi.org/10.1348/014466508X314891>
- Chang, W. C., Wong, C. S. M., Or, P. C. F., Chu, A. O. K., Hui, C. L. M., Chan, S. K. W., Lee, E. M. H., Suen, Y. N. y Chen, E. Y. H. (2020). Inter-relationships among psychopathology, premorbid adjustment, cognition and psychosocial functioning in first-episode psychosis: A network analysis approach. *Psychological Medicine*, *50*(12), 2019-2027. <https://doi.org/10.1017/S0033291719002113>
- Charlson, F. J., Ferrari, A. J., Santomauro, D. F., Diminic, S., Stockings, E., Scott, J. G., McGrath, J. J. y Whiteford, H. A. (2018). Global epidemiology and burden of schizophrenia: Findings from the global burden of disease study 2016. *Schizophrenia Bulletin*, *44*(6), 1195-1203. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby058>

- Cheli, S., Cavalletti, V., Lysaker, P. H., Dimaggio, G., Petrocchi, N., Chiarello, F., Enzo, C., Velicogna, F., Mancini, F. y Goldzweig, G. (2023). A pilot randomized controlled trial comparing a novel compassion and metacognition approach for schizotypal personality disorder with a combination of cognitive therapy and psychopharmacological treatment. *BMC Psychiatry*, 23(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04610-5>
- Cheli, S., Enzo, C., Chiarello, F. y Cavalletti, V. (2021). Metacognitive assessment scale – abbreviated and indiana psychiatric illness interview: Psychometric validation in two italian clinical and non-clinical samples. *BPA Applied Psychology Bulletin*, 290, 4–13. <https://doi.org/10.26387/bpa.290.1>
- Cleary, S. D., Bhatti, S., Broussard, B., Cristofaro, S. L., Wan, C. R. y Compton, M. T. (2014). Measuring insight through patient self-report: An in-depth analysis of the factor structure of the Birchwood Insight Scale. *Psychiatry Research*, 216(2), 263–268. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.01.043>
- Comparelli, A., Corigliano, V., De Carolis, A., Mancinelli, I., Trovini, G., Ottavi, G., Girardi, P., Dehning, J., Tatarelli, R., Brugnoli, R. y Girardi, P. (2013). Emotion Recognition Impairment Is Present Early and Is Stable Throughout the Course of Schizophrenia. *Schizophr Res*, 143(1), 65–69. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.11.005>
- Conners, C. K. , S. M. H. S. , C. V. , C. S. , M. M. , y B. J. (2000). *Conners' continuous performance Test II* (CPT II v. 5); pp. 175–196). Multi-Health Syst Inc.
- Corcoran, R., Mercer, G. y Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: Investigating «theory of mind» in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17(1), 5–13. [https://doi.org/10.1016/0920-9964\(95\)00024-G](https://doi.org/10.1016/0920-9964(95)00024-G)
- Corriveau, D. P. y Sousa, S. (2013). Levels of Recovery Scale (LORS): Psychometric Properties of a New Instrument to Assess Psychotic Symptoms and Patient Awareness. *Psychological Reports*, 113(2), 435–440. <https://doi.org/10.2466/03.07.02.PR0.113x20z0>

- Craig, T. K., Rus-Calafell, M., Ward, T., Leff, J. P., Huckvale, M., Howarth, E., Emsley, R. y Garety, P. A. (2018). AVATAR therapy for auditory verbal hallucinations in people with psychosis: a single-blind, randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 5(1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30427-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30427-3)
- Cullen, A. E., Labad, J., Oliver, D., Al-Diwani, A., Minichino, A. y Fusar-Poli, P. (2024b). The Translational Future of Stress Neurobiology and Psychosis Vulnerability: A Review of the Evidence. *Current Neuropharmacology*, 22(3), 350-377. <https://doi.org/10.2174/1570159X21666230322145049>
- D., F. (2008). Studying and treating schizophrenia using virtual reality: a new paradigm. *Schizophr Bull.*, Jul;34(4), 605-610.
- De Jong, S., Van Donkersgoed, R. J. M., Timmerman, M. E., Aan Het Rot, M., Wunderink, L., Arends, J., Van Der Gaag, M., Aleman, A., Lysaker, P. H. y Pijnenborg, G. H. M. (2019). Metacognitive reflection and insight therapy (MERIT) for patients with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 49(2), 303-313. <https://doi.org/10.1017/S0033291718000855>
- de León, P. P., Gerretsen, P., Shah, P., Saracco-Alvarez, R., Graff-Guerrero, A. y Fresán, A. (2018). Cross-cultural psychometric assessment of the VAGUS insight into psychosis scale - Spanish version. *Psychiatry Research*, 259, 450-454. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.046>
- Díaz-cutraro, L., García-mieres, H., López-carrilero, R., Ferrer, M., Verdaguer-rodriguez, M., Barrigón, M. L., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Ruiz-delgado, I., González-higueras, F., Cid, J., Palma-sevillano, C., Moritz, S., Group, S. M. y Ochoa, S. (2021). Jumping to conclusions is differently associated with specific subtypes of delusional experiences: An exploratory study in first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 228, 357-359. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.037>
- Díaz-Cutraro, L., García-mieres, H., López-carrilero, R., Ferrer-quintero, M., Moritz, S., Lysaker, P., Dimaggio, G., Palma-sevillano, C. y Ochoa, S. (2021). How we assess metacognition in psychosis? *2021 Congress of the Schizophrenia International Research Society (SIRS)*.
- Díaz-Cutraro, L., Garcia-Mieres, H., Lopez-Carrilero, R., Ochoa, S., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodriguez, M., Montserrat-Jovellar, R., Moritz,

- S., Lysaker, P. y Dimaggio Assessment, G. (n.d.). *PROSPERO International prospective register of systematic reviews Assessment of metacognition in people with psychosis: a systematic review of self-reported and clinician-rated based measures Citation*. https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020198821
- Díaz-Cutraró, L., López-Carrilero, R., García-Mieres, H., Ferrer-Quintero, M., Verdaguer-Rodríguez, M., Barajas, A., Grasa, E., Pousa, E., Lorente, E., Barrigón, M. L., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Mas-Expósito, L., Corripio, I., Birulés, I., Pélaez, T., Luengo, A., Beltran, M., ... Ochoa, S. (2022). The relationship between jumping to conclusions and social cognition in first-episode psychosis. *Schizophrenia*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41537-022-00221-3>
- Dimaggio, G., Montano, A., Popolo, R. y Salvatore, G. (2015). *Metacognitive interpersonal therapy for personality disorders: A treatment manual*. Routledge.
- Dimaggio, G., Nicolo, G. y Procacci, M. (2007). *Psychotherapy of Personality Disorders. Metacognition, states of mind and interpersonal cycles* (1st ed.). Routledge/Taylor y Francis Group.
- Donohoe, G., Spoletini, I., McGlade, N., Behan, C., Hayden, J., O'Donoghue, T., Peel, R., Haq, F., Walker, C., O'Callaghan, E., Spalletta, G., Gill, M. y Corvin, A. (2008). Are relational style and neuropsychological performance predictors of social attributions in chronic schizophrenia? *Psychiatry Research*, 161(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.10.001>
- Dudley, R., Daley, K., Nicholson, M., Shaftoe, D., Spencer, H., Cavanagh, K. y Freeston, M. (2013). «Jumping to conclusions» in first-episode psychosis: A longitudinal study. *British Journal of Clinical Psychology*, 52(4), 380-393. <https://doi.org/10.1111/bjc.12023>
- Dudley, R., Taylor, P., Wickham, S. y Hutton, P. (2016). Psychosis, delusions and the «Jumping to Conclusions» reasoning bias: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(3), 652-665. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv150>

- Eichner, C. y Berna, F. (2016). Acceptance and efficacy of metacognitive training (mct) on positive symptoms and delusions in patients with schizophrenia: A meta-analysis taking into account important moderators. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv225>
- Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, C. J. (1976). The Global Assessment Scale: A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Archives of General Psychiatry*, 33, 766-771.
- Escala de evaluación de la metacognición ...revistagpu.cl/2016/GPU_junio_2016_PDF/PSI_Escala_de...escalas de la EEM-A. Finalmente, en el cuarto se ofrecen instrucciones detalladas - [PDF Document]*. (n.d.). Retrieved June 30, 2023, from <https://fdocuments.ec/document/escala-de-evaluacin-de-la-metacognicin-de-la-eem-a-finalmente-en-el-cuarto.html?page=4>
- Espinosa, V., Arin-González, P., Jiménez-Lafuente, A., Pardo, N., López-Carrilero, R., Birulés, I., Barajas, A., Pélaez, T., Díaz-Cutraro, L., Verdaguer-Rodríguez, M., Gutiérrez-Zotes, A., Palma-Sevillano, C., Varela-Casals, P., Salas-Sender, M., Aznar, A., Ayesa-Arriola, R., Pousa, E., Canal-Rivero, M., Garrido-Torres, N., ... Ochoa, S. (2024). Family Metacognitive Training (MCT-F): Adapting MCT to Mothers with Psychosis and Their Adolescent Children. *Behavioral Sciences*, 14(2), 97. <https://doi.org/10.3390/bs14020097>
- Falcone, M. A., Murray, R. M., O'connor, J. A., Hockey, L. N., Gardner-Sood, P., Forti, M. Di, Freeman, D. y Jolley, S. (2015). Jumping to conclusions and the persistence of delusional beliefs in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 165, 243-246. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.04.019>
- Falcone, M. A., Murray, R. M., Wiffen, B. D. R., O'Connor, J. A., Russo, M., Kolliakou, A., Stilo, S., Taylor, H., Gardner-Sood, P., Paparelli, A., Jichi, F., Di Forti, M., David, A. S., Freeman, D. y Jolley, S. (2015). Jumping to Conclusions, Neuropsychological Functioning, and Delusional Beliefs in First Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 41(2), 411-418. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbu104>

- Faustino, B., Branco Vasco, A., Oliveira, J., Lopes, P. y Fonseca, I. (2021). Metacognitive self-assessment scale: psychometric properties and clinical implications. *Applied Neuropsychology:Adult*, 28(5), 596-606. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1671843>
- Ferrer-Quintero, M., Green, M. F., Horan, W. P., Penn, D. L., Kern, R. S. y Lee, J. (2021). The effect of sex on social cognition and functioning in schizophrenia. *Npj Schizophrenia*, 7(1). <https://doi.org/10.1038/s41537-021-00188-7>
- Fett, A. K. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M. de G., Penn, D. L., van Os, J. y Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
- Fischer, R., Nagel, M., Schöttle, D., Lüdecke, D., Lassay, F., Moritz, S. y Scheunemann, J. (2023). Metacognitive training in the acute psychiatric care setting: feasibility, acceptability, and safety. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1247725>
- Fitch, K., Bernstein María, S. J., Aguilar, D., Burnand, B., Lacalle, J. R., Lázaro, P., Van Het Loo, M., Mcdonnell, J., Vader, J. P., Kahan, J. P., Europe, R. y Health, R. (2001). *The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual*. <http://www.rand.org>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Santarén-Rosell, M., Lemos-Giráldez, S. y Muñoz, J. (2012). Psychometric properties of the Peters et al Delusions Inventory 21 in college students. *Comprehensive Psychiatry*, 53(6), 893-899. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.01.007>
- Fornells-Ambrojo, M. y Garety, P. A. (2009). Understanding attributional biases, emotions and self-esteem in «poor me» paranoia: Findings from an early psychosis sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 48(2), 141-162. <https://doi.org/10.1348/014466508X377135>

- Freeman, D., Garety, P. A., Kuipers, E., Fowler, D. y Bebbington, P. E. (2002). A cognitive model of persecutory delusions. *British Journal of Clinical Psychology*, 41, 331-347. www.bps.org.uk
- Freeman, D., Pugh, K. y Garety, P. (2008). Jumping to conclusions and paranoid ideation in the general population. *Schizophrenia Research*, 102(1-3), 254-260. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.03.020>
- Freudenreich, O. (2020). *First-Episode Psychosis* (pp. 137-156). https://doi.org/10.1007/978-3-030-29450-2_11
- Frith, C. (2017). *What is metacognition ? Cognition about cognition*.
- García-Herrera, Pérez-Bryan, Hurtado-Lara, González-Quemada, Nogueras-Morillas, Bordallo-Aragón, García-Martí, Carrasco-Millán, Rivas-Guerrero, y Morales-Asencio. (2019). Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia. Manejo en Atención Primaria y en Salud Mental. Plan Integral de Salud Mental. In *Servicio Andaluz de Salud*. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005256>
- Garety, P.A. y Freeman, D. (2013). The past and future of delusions research: From the inexplicable to the treatable. *British Journal of Psychiatry*, 203(5), 327-333. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.126953>
- Garety, P. A., Hemsley, D. R. y Wessely, S. (1991). Reasoning in deluded schizophrenic and paranoid patients biases in performance on a probabilistic inference task. In *Journal of Nervous and Mental Disease*, 179(4), 194-201. <https://doi.org/10.1097/00005053-199104000-00003>
- Garety, P. A., Ward, T., Freeman, D., Fowler, D., Emsley, R., Dunn, G., Kuipers, E., Bebbington, P., Waller, H., Greenwood, K., Rus-Calafell, M., McGourty, A. y Hardy, A. (2017). SlowMo, a digital therapy targeting reasoning in paranoia, versus treatment as usual in the treatment of people who fear harm from others: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2242-7>
- Garety, P., Freeman, D., Jolley, S., Bebbington, P., Kuipers, E., Dunn, G., Fowler, D. y Dudley, R. (2005). Reasoning, emotions, and delusional conviction in psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(3), 373-384. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.3.373>

- Garety, P., Freeman, D., Jolley, S., Ross, K., Waller, H. y Dunn, G. (2011). Jumping to conclusions: The psychology of delusional reasoning. *Advances in Psychiatric Treatment*, 17(5), 332-339. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.109.007104>
- Garety, P., Joyce, E., Jolley, S., Emsley, R., Waller, H., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Dunn, G. y Freeman, D. (2013). Neuropsychological functioning and jumping to conclusions in delusions. *Schizophrenia Research*, 150(2-3), 570-574. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.08.035>
- Garety, P., Kuiper, E., Fowler, D., Freeman, D. y Bebbington, P. E. (2001). A cognitive model of the positive symptoms of psychosis. *Psychological Medicine*, 31(02), 189-195. <https://doi.org/10.1017/S0033291701003312>
- Garety, P., Ward, T., Emsley, R., Greenwood, K., Freeman, D., Fowler, D., Kuipers, E., Bebbington, P., Rus-Calafell, M., McGourty, A., Sacadura, C., Collett, N., James, K. y Hardy, A. (2021). Effects of SlowMo, a Blended Digital Therapy Targeting Reasoning, on Paranoia among People with Psychosis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 78(7), 714-725. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.0326>
- Garety PA, Freeman D, Jolley S, Waller H, D. G. (2011). Jumping to conclusions: the psychology of delusional reasoning. *Adv Psych Treat.*, 17, 332-339.
- Gerretsen, P., Remington, G., Borlido, C., Quilty, L., Hassan, S., Polsinelli, G., Teo, C., Mar, W., Simon, R., Menon, M., Pothier, D. D., Nakajima, S., Caravaggio, F., Mamo, D. C., Rajji, T. K., Mulsant, B. H., Deluca, V., Ganguli, R., Pollock, B. G. y Graff-Guerrero, A. (2014). The VAGUS insight into psychosis scale - Self-report and clinician-rated versions. *Psychiatry Research*, 220(3), 1084-1089. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.08.005>
- Gil, D., Fernández-Modamio, M., Bengochea, R. y Arrieta, M. (2012). Adaptación al español de la prueba de teoría de la mente. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(2), 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2011.11.004>

- Goh, C. y Agius, M. (2010). The stress-vulnerability model how does stress impact on mental illness at the level of the brain and what are the consequences? *Psychiatria Danubina*, 22(2), 198-202.
- González, L. E., López-Carrilero, R., Barrigón, M. L., Grasa, E., Barajas, A., Pousa, E., González-Higueras, F., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Lorente-Rovira, E., Pélaez, T. y Ochoa, S. (2018). Neuropsychological functioning and jumping to conclusions in recent onset psychosis patients. *Schizophrenia Research*, 195, 366-371. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.09.039>
- González-Blanch, C., Medrano, L. A., O'Sullivan, S., Bell, I., Nicholas, J., Chambers, R., Gleeson, J. F. y Alvarez-Jimenez, M. (2022). Psychometric properties of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) in a first-episode psychosis sample. *Psychological Assessment*, 34(2), 188-196. <https://doi.org/10.1037/pas0001077>
- Gonzalez-Blanch, C., Perez-Iglesias, R., Rodriguez-Sanchez, J. M., Pardo-Garcia, G., Martinez-Garcia, O., Vazquez-Barquero, J. L. y Crespo-Facorro, B. (2011). A Digit Symbol Coding Task as a Screening Instrument for Cognitive Impairment in First-Episode Psychosis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26(1), 48-58. <https://doi.org/10.1093/arclin/acq086>
- Grant, D. A. y Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38 (4), 404-411. <https://doi.org/10.1037/h0059831>
- Green, M. F., Bearden, C. E., Cannon, T. D., Fiske, A. P., Helleman, G. S., Horan, W. P., Kee, K., Kern, R. S., Lee, J., Sergi, M. J., Subotnik, K. L., Sugar, C. A., Ventura, J. yee, C. M. y Nuechterlein, K. H. (2012). Social cognition in schizophrenia, part 1: Performance across phase of illness. *Schizophrenia Bulletin*, 38 (4), 854-864. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq171>
- Grossman, M. J. y Bowie, C. R. (2020). Jumping to social conclusions?: The implications of early and uninformed social judgements in first episode psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 129(1), 131-141. <https://doi.org/10.1037/abn0000490>

- Gustavsson, A., Svensson, M., Jacobi, F., Allgulander, C., Alonso, J., Beghi, E., Dodel, R., Ekman, M., Faravelli, C., Fratiglioni, L., Gannon, B., Jones, D.H., Jennum, P., Jordanova, A., Jönsson, L., Karampampa, K., Knapp, M., Kobelt, G., Kurth, T., Lieb, R., Linde, M., Ljungcrantz, C., Maercker, A., Melin, B., Moscarelli, M., Musayev, A., Norwood, F., Preisig, M., Pugliatti, M., Rehm, J., Salvador-Carulla, L., Schlehofer, B., Simon, R., Steinhausen, H.-C., Stovner, L.J., Vallat, J.-M., den Bergh, P.V., van Os, J., Vos, P., Xu, W., Wittchen, H.-U., Jönsson, B. y Olesen, J. (2011). Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21(665), 718-779.
- Gutiérrez-Zotes, Valero, Cortés, Labad, Ochoa, Ahuir, Carlson, Bernardo, Cañizares, Escartin, Cañete, Gallo, y Salamero. (2012). Spanish Adaptation of the Beck Cognitive Insight Scale (BCIS) for Schizophrenia. *Actas Esp. Psiquiatr*, 40(1), 2-9. <http://www.actaspsiquiatria.es/repositorio//14/75/ENG/14-75-ENG-2-9-842182.pdf>
- Hamm, J. A., Renard, S. B., Fogley, R. L., Leonhardt, B. L., Dimaggio, G., Buck, K. D. y Lysaker, P. H. (2012). Metacognition and Social Cognition in Schizophrenia: Stability and Relationship to Concurrent and Prospective Symptom Assessments. *Journal of Clinical Psychology*, 68(12), 1303-1312. <https://doi.org/10.1002/jclp.21906>
- Hardy, A., Wojdecka, A., West, J., Matthews, E., Golby, C., Ward, T., Lopez, N. D., Freeman, D., Waller, H., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Emsley, R., Dunn, G. y Garety, P. (2018). How Inclusive, User-Centered Design Research Can Improve Psychological Therapies for Psychosis: Development of SlowMo. *JMIR Mental Health*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/11222>
- Hasson-Ohayon, I., Goldzweig, G., Lavi-Rotenberg, A., Luther, L. y Lysaker, P. H. (2018). The centrality of cognitive symptoms and metacognition within the interacting network of symptoms, neurocognition, social cognition and metacognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 202, 260-266. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.07.007>
- Healey, K. M., Bartholomeusz, C. F. y Penn, D. L. (2016). Deficits in social cognition in first episode psychosis: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, 50, 108-137. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.001>

- Henquet, C., van Os, J., Pries, L. K., Rauschenberg, C., Delespaul, P., Kenis, G., Luykx, J. J., Lin, B. D., Richards, A. L., Akdede, B., Binbay, T., Altinyazar, V. yalınçetin, B., Gümüş-Akay, G., Cihan, B., Soygür, H., Ulaş, H., Cankurtaran, E. S., Kaymak, S. U., ... Gülöksüz, S. (2022). A replication study of JTC bias, genetic liability for psychosis and delusional ideation. *Psychological Medicine*, 52(9), 1777-1783. <https://doi.org/10.1017/S0033291720003578>
- Ho-wai So, S., Freeman, D. y Garety, P. (2008). Impact of State Anxiety on the Jumping to Conclusions Delusion Bias. *Australian y New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(10), 879-886. <https://doi.org/10.1080/00048670802345466>
- Howes, O. D. y Murray, R. M. (2014). Schizophrenia : an integrated sociodevelopmental-cognitive model. *Lancet*, 383(9929), 1677-1687. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62036-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62036-X)
- Huerta-Ramos, E., Ferrer-Quintero, M., Gómez-Benitoh, J., González-Higuerasg, F., Cuadras, D., Rey-Mejías, Á. L. del, Usall, J. y Ochoa, S. (2020). Translation and validation of Baron Cohen's Face Test in a general population from Spain. *Actas Españolas de Psiquiatría*, in press.
- Hutton, P., Morrison, A. P., Wardle, M. y Wells, A. (2014). Metacognitive Therapy in Treatment-Resistant Psychosis: A Multiple-Baseline Study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42, 166-185. <https://doi.org/10.1017/S1352465812001026>
- Iacono, W. G. , y B. M. (1992). Where Are the Women in First-Episode Studies of Schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 18(3), 471-480.
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V, Ballesteros-Prados, A., Ortuño-Sierra, J., Sánchez-Reales, S., Prado-Abril, J., Aldaz-Armendáriz, J. A., Mole, J., Dimaggio, G., Ottavi, P. y Fonseca-Pedrero, E. (2018). The Effects of Metacognition-Oriented Social Skills Training on Psychosocial Outcome in Schizophrenia-Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Schizophrenia Bulletin*, 44(6), 1235-1244. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx168>
- Inchausti, F., García-Poveda, N. V, Prado-Abril, J., Ortuño-Sierra, J. y Gaínza-Tejedor, I. (2017). Entrenamiento En Habilidades Sociales Orientado a La Metacognición (Mosst): Marco Teórico, Metodología De Trabajo

- y Descripción Del Tratamiento Para Pacientes Con Esquizofrenia Metacognition-Oriented Social Skills Training (Mosst): Theoretical Framework, . *Psychologist Papers*, 38(3), 204-215. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2840>
- John, F. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34, 906-911. <https://doi.org/10.1093/nq/CLVII.dec14.424-a>
- Kaney, S. y Bentall, R. P. (1989). Persecutory delusions and attributional style. *British Journal of Medical Psychology*, 62 (2), 191-198. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1989.tb02826.x>
- Kay, S. R., Fiszbein, A. y Opler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale for schizophrenia. *Schizophr Bull.*, 13(2), 261-276. <https://doi.org/10.1093/schbul/13.2.261>
- Keepers, G. A., Fochtmann, L. J., Anzia, J. M., Benjamin, S., Lyness, J. M., Mojtabai, R., Servis, M., Walaszek, A., Buckley, P., Lenzenweg, M. F. young, A. S. y Degenhardt, A. (2020). THE AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION PRACTICE GUIDELINE FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA Guideline. *AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION*.
- Kinderman, P. y Bentall, R. P. (1996). The development of a novel measure of causal attributions: The Internal Personal and Situational Attributions Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 20(2), 261-264.
- Kircher, T. T. J., Koch, K., Stottmeister, F. y Durst, V. (2007). Metacognition and reflexivity in patients with schizophrenia. *Psychopathology*, 40(4), 254-260. <https://doi.org/10.1159/000101730>
- Knudsen, C. B., Hemager, N., Jepsen, J. R. M., Gregersen, M., Greve, A. N., Andreassen, A. K., Veddem, L., Brandt, J. M., Krantz, M. F., Søndergaard, A., Burton, B. K., Thorup, A. A. E., Nordentoft, M., Lambek, R., Mors, O. y Bliksted, V. F. (2023). Early Childhood Neurocognition in Relation to Middle Childhood Psychotic Experiences in Children at Familial High Risk of Schizophrenia or Bipolar Disorder and Population-Based Controls: The Danish High Risk and Resilience Study. *Schizophrenia Bulletin*, 49(3), 756-767. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbac198>

- Kolavarambath, R., Sudhir, P., Prathyusha, P. y Thirthalli, J. (2020). Emotion recognition, emotion awareness, metacognition, and social functioning in persons with schizophrenia. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 42(2), 147-154. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_149_19
- Koren, D., Seidman, L. J., Goldsmith, M. y 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. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj035>
- Kręzolek, M., Pionke, R., Banaszak, B., Kokoszka, A. y Gawęda, Ł. (2019). The relationship between jumping to conclusions and neuropsychological functioning in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 273 (August 2018), 443-449. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.035>
- Kubota, R., Okubo, R., Ikezawa, S., Matsui, M., Adachi, L., Wada, A., Fujimaki, C., Yamada, Y., Saeki, K., Sumiyoshi, C., Kikuchi, A., Omachi, Y., Takeda, K., Hashimoto, R., Sumiyoshi, T. y Yoshimura, N. (2022). Sex Differences in Social Cognition and Association of Social Cognition and Neurocognition in Early Course Schizophrenia. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.867468>
- Kucharska-Pietura, K., David, A. y Masiak. (2005). Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *British Journal of Psychiatry*, 187, 523-8.
- Kühl, M., Lüdtke, T., Mehl, S. y Moritz, S. (2021). Evaluation of an Internet-based metacognitive training for individuals who hear voices. *Schizophrenia Research*, 228, 256-259. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.12.035>
- Kuipers, E., Garety, P., Fowler, D., Freeman, D., Dunn, G. y Bebbington, P. (2006). Cognitive, emotional, and social processes in psychosis: Refining cognitive behavioral therapy for persistent positive symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 32(S1), S24-S31. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbl014>
- Lane, R. D. y Smith, R. (2021). Levels of emotional awareness: Theory and measurement of a socio-emotional skill. *Journal of Intelligence*, 9 (3). <https://doi.org/10.3390/jintelligence9030042>

- Langdon, R., Still, M., Connors, M. H., Ward, P. B. y Catts, S. V. (2014). Jumping to delusions in early psychosis. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(3), 241-256. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.854198>
- Lange-Küttner, C. (2017). Sex Differences as a Statistical Variable. In *Gender Differences in Different Contexts*. InTech. <https://doi.org/10.5772/66433>
- Li, A. W. Y., Hui, C. L. M., Lee, E. H. M., Chang, W. C., Chan, S. K. W. y Chen, E. Y. H. (2019). Gender differences in correlates of cognition in first-episode psychosis. *Psychiatry Research*, 271, 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.011>
- Liddle, P. F. y Barnes, T. R. E. (1988). The Subjective Experience of Deficits in Schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 29(2), 157-164. [https://doi.org/10.1016/0010-440X\(88\)90009-0](https://doi.org/10.1016/0010-440X(88)90009-0)
- Lim, M. H., Gleeson, J. F. y Jackson, H. J. (2012). The Jumping-to-Conclusions Bias in New Religious Movements. *Journal of Nervous y Mental Disease*, 200(10), 868-875. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31826b6eb4>
- Lipner, E., O'Brien, K. J., Pike, M. R., Ered, A. y Ellman, L. M. (2022). *Environmental Risk Factors and Cognitive Outcomes in Psychosis: Pre-, Perinatal, and Early Life Adversity* (pp. 205-240). https://doi.org/10.1007/7854_2022_378
- López-Ilundain, J.M., Pérez-Nievas, E., Otero, M., Mata, I. (2006). Peter's delusions inventory in Spanish general population: internal reliability, factor structure and association with demographic variables (dimensionality of delusional ideation). *Actas Esp. Psiquiatr.*, 34(2), 94-104.
- Lund, A. E., Maria Costa Corrêa, C., Fardo, F., Fleming, S. M. y Allen, M. (2023). *Domain Generality in Metacognitive Ability: A Confirmatory Study Across Visual Perception, Memory, and General Knowledge*. <https://osf.io/jm47b>
- Lunt, L., Bramham, J., Morris, R. G., Bullock, P. R., Selway, R. P., Xenitidis, K. y David, A. S. (2012). Prefrontal cortex dysfunction and «Jumping to Conclusions»: Bias or deficit? *Journal of Neuropsychology*, 6(1), 65-78. <https://doi.org/10.1111/j.1748-6653.2011.02005.x>

- Lysaker, P. H., Cheli, S., Dimaggio, G., Buck, B., Bonfils, K. A., Huling, K., Wiesepepe, C. y Lysaker, J. T. (2021). Metacognition, social cognition, and mentalizing in psychosis: are these distinct constructs when it comes to subjective experience or are we just splitting hairs? *BMC Psychiatry*, 21(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03338-4>
- Lysaker, P. H., Gagen, E., Moritz, S. y Schweitzer, R. D. (2018). Metacognitive approaches to the treatment of psychosis: A comparison of four approaches. *Psychology Research and Behavior Management*, 11, 341-351. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S146446>
- Lysaker, P. H., Hasson-Ohayon, I., Wiesepepe, C., Huling, K., Musselman, A. y Lysaker, J. T. (2021). Social Dysfunction in Psychosis Is More Than a Matter of Misperception: Advances From the Study of Metacognition. *Frontiers in Psychology*, 12 (October), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.723952>
- Lysaker, P. H. y Klion, R. E. (2017). *Recovery, meaning-making, and severe mental illness: A comprehensive guide to metacognitive reflection and insight therapy*. Routledge/Taylor y Francis Group.
- Ma, X. yang, W. F. Z., Zheng, W., Li, Z., Tang, J. yuan, L., Ouyang, L., Wang, Y., Li, C., Jin, K., Wang, L., Bearden, C. E., He, Y. y Chen, X. (2023). Neuronal dysfunction in individuals at early stage of schizophrenia, A resting-state fMRI study. *Psychiatry Research*, 322, 115123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115123>
- Mazza, M., Costagliola, C., Di Michele, V., Magliani, V., Pollice, R., Ricci, A., Di Giovanbattista, E., Roncone, R., Casacchia, M. y Galzio, R. J. (2007). Deficit of social cognition in subjects with surgically treated frontal lobe lesions and in subjects affected by schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(1), 12-22. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0676-0>
- Mcevoy, J. P., Hartman, M., Gottlieb, D., Godwin, S., Apperson, L. J. y Wilson, W. (1996). *Common Sense, Insight, and Neuropsychological Test Performance in Schizophrenia Patients* (Vol. 4). <https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article/22/4/635/1938960>

- McKay R. y Langdon R. C. M. (2006). Need for closure, jumping to conclusions, and decisiveness in delusion-prone individuals. *J Nerv Ment Dis*, 194, 422-426.
- McLean, B. F., Mattiske, J. K. y Balzan, R. P. (2018). Towards a reliable repeated-measures beads task for assessing the jumping to conclusions bias. *Psychiatry Research*, 265(April), 200-207. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.043>
- Menon, M., Addington, J. y Remington, G. (2013). Examining cognitive biases in patients with delusions of reference. *European Psychiatry*, 28(2), 71-73. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2011.03.005>
- Menon, M., Catherine Quilty, L., Anthony Zawadzki, J., Stephen Woodward, T., Moriah Sokolowski, H., Shirley Boon, H. y Hung Choy Wong, A. (2012). The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation) The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(3), 208-218. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.692873>
- Menon, M., Mizrahi, R. y Kapur, S. (2008). «Jumping to conclusions» and delusions in psychosis: Relationship and response to treatment. *Schizophrenia Research*, 98(1-3), 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.08.021>
- Menon, M., Quilty, L. C., Zawadzki, J. A., Woodward, T. S., Sokolowski, H. M., Boon, H. S. y Wong, A. H. C. (2013). The role of cognitive biases and personality variables in subclinical delusional ideation. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(3), 208-218. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.692873>
- Moe, A., Wastler, H., Pine, J. y Breitborde, N. (2020). Metacognitive Skills Training for First-Episode Psychosis Enhances Social Cognitive Gains From Computerized Cognitive Remediation. *Biological Psychiatry*, 87(9), S307-S308. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.02.792>
- Moritz, S., Andreou, C., Schneider, B. C., Wittekind, C. E., Menon, M., Balzan, R. P. y Woodward, T. S. (2014). Sowing the seeds of doubt: A narrative review on metacognitive training in schizophrenia. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 34, Issue 4, pp. 358-366). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.004>

- Moritz, S., Bentall, R. P., Kolbeck, K. y Roesch-Ely, D. (2018). Monocausal attribution and its relationship with reasoning biases in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 193, 77-82. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.06.057>
- Moritz, S., Kerstan, A., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F., Schmidt, C., Heise, M. y Woodward, T. S. (2011). Further evidence for the efficacy of a metacognitive group training in schizophrenia. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 151-157. <http://www.elsevier.com/copyright>
- Moritz, S., Klein, J. P., Lysaker, P. H. y Mehl, S. (2019). Metacognitive and cognitive-behavioral interventions for psychosis: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21(3), 309-317. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/smoritz>
- Moritz, S. y Lysaker, P. H. (2018a). *Investigación sobre la esquizofrenia Metacognición - Qué dijo realmente James H. Flavell y las implicaciones para la conceptualización y el diseño de intervenciones metacognitivas.*
- Moritz, S. y Lysaker, P. H. (2018b). Metacognition - What did James H. Flavell really say and the implications for the conceptualization and design of metacognitive interventions. *Schizophrenia Research*, 201, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.06.001>
- Moritz, S., Lysaker, P. H., Hofmann, S. G. y Hautzinger, M. (2018). Going meta on metacognitive interventions. In *Expert Review of Neurotherapeutics* (Vol. 18, Issue 10, pp. 739-741). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/14737175.2018.1520636>
- Moritz, S., Mahlke, C. I., Westermann, S., Ruppelt, F., Lysaker, P. H., Bock, T. y Andreou, C. (2017). Embracing Psychosis: A Cognitive Insight Intervention Improves Personal Narratives and Meaning-Making in Patients With Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 1-10. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx072>
- Moritz, S., Van Quaquebeke, N. y Lincoln, T. M. (2012). Jumping to Conclusions Is Associated with Paranoia but Not General Suspiciousness: A Comparison of Two Versions of the Probabilistic Reasoning Paradigm. *Schizophrenia Research and Treatment*, 2012, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2012/384039>

- Moritz, S., Veckenstedt, R., Andreou, C., Bohn, F., Hottenrott, B., Leighton, L., Köther, U., Woodward, T. S., Treszl, A., Menon, M., Schneider, B. C., Pfueller, U. y Roesch-Ely, D. (2014). Sustained and «sleeper» effects of group metacognitive training for schizophrenia a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71(10), 1103-1111. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.1038>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Bohn, F., Hottenrott, B., Scheu, F., Randjbar, S., Aghotor, J., Köther, U., Woodward, T. S., Treszl, A., Andreou, C., Pfueller, U. y Roesch-Ely, D. (2013). Complementary group Metacognitive Training (MCT) reduces delusional ideation in schizophrenia. *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.10.007>
- Moritz, S., Veckenstedt, R., Randjbar, S., Vitzthum, F. y Woodward, T. S. (2011). Antipsychotic treatment beyond antipsychotics: metacognitive intervention for schizophrenia patients improves delusional symptoms. *Psychological Medicine*. <https://doi.org/10.1017/S0033291710002618>
- Moritz, S., Vitzthum, F., Randjbar, S. y Woodward, T. S. (n.d.). *International Encyclopedia of Rehabilitation Metacognitive training in schizophrenia: from basic research to intervention*. <http://cirrie.buffalo.edu>
- Morrison, A. P., Gumley, A. I., Schwannauer, M., Campbell, M., Gleeson, A., Griffin, E. y Gillan, K. (2005). The beliefs about paranoia scale: Preliminary validation of a metacognitive approach to conceptualizing paranoia. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 33(2), 153-164. <https://doi.org/10.1017/S1352465804001900>
- Morrison, A. P., Pyle, M., Chapman, N., French, P., Parker, S. K. y Wells, A. (2014a). Metacognitive therapy in people with a schizophrenia spectrum diagnosis and medication resistant symptoms: A feasibility study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.11.003>
- Morrison, A. P., Turkington, D., Pyle, M., Spencer, H., Brabban, A., Dunn, G., Christodoulides, T., Dudley, R., Chapman, N., Callcott, P., Grace, T., Lumley, V., Drage, L., Tully, S., Irving, K., Cummings, A., Byrne, R., Davies, L. M. Y Hutton P. (2014b). Cognitive therapy for people with schizophrenia spectrum disorders not taking antipsychotic drugs: a single-blind randomised controlled trial. *Lancet*, 1395-1403.

- Nelson, T. O. (1990). *Metamemory: A Theoretical Framework and New Findings* (pp. 125-173). [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60053-5](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60053-5)
- Nelson, T. O., Stuart, R. B., Howard, C. y Crowley, M. (1999). Metacognition and clinical psychology: a preliminary framework for research and practice. *Clinical Psychology y Psychotherapy*, 6 (2), 73-79. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199905\)6:2<73::AID-CPP187>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199905)6:2<73::AID-CPP187>3.0.CO;2-7)
- Nittel C. M., Lincoln T. M., Lamster F., Leube D., Rief W., Kircher T. y Mehl, S. (2018). Expressive suppression is associated with state paranoia in psychosis: An experience sampling study on the association between adaptive and maladaptive emotion regulation strategies and paranoia. *Br J Clin Psychol.*, Sep;57(3), 291-312.
- Nudelman, J. y Waltz, J. (2022). Acute and Lifetime Stress and Psychotic Illness: The Roles of Reward and Salience Networks. *Journal of Psychiatry and Brain Science*, 7(6). <https://doi.org/10.20900/jpbs.20220012>
- Ochoa, S., Haro, J. M., Huerta-Ramos, E., Cuevas-Esteban, J., Stephan-Otto, C., Usall, J., Nieto, L. y Brebion, G. (2014). Relation between jumping to conclusions and cognitive functioning in people with schizophrenia in contrast with healthy participants. *Schizophrenia Research*, 159(1), 211-217. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.07.026>
- Ochoa, S., Haro, J. M., Torres, J. V., Pinto-Meza, A., Palacín, C., Bernal, M., Brugha, T., Prat, B., Usall, J., Alonso, J. y Autonell, J. (2008). What is the relative importance of self reported psychotic symptoms in epidemiological studies? Results from the ESEMeD-Catalonia Study. *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.04.010>
- Ochoa, S., López-Carrilero, R., Barrigón, M. L., Pousa, E., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., González-Higueras, F., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., Birulés, I., Esteban-Pinos, I., Casañas, R., Luengo, A., Torres-Hernández, P., Corripio, I., Montes-Gámez, M., Beltran, M., De Apraiz, A., ... Moritz, S. (2017). Randomized control trial to assess the efficacy of metacognitive training compared with a psycho-educational group in people with a recent-onset psychosis. *Psychological Medicine*, 47(9), 1573-1584. <https://doi.org/10.1017/S0033291716003421>

- Ochoa, S., Usall, J., Us Cobo, J., Labad, X. y Kulkarni, J. (2012). Gender Differences in Schizophrenia and First-Episode Psychosis: A Comprehensive Literature Review. *Schizophrenia Research and Treatment*. <https://doi.org/10.1155/2012/916198>
- Organización mundial de la Salud. (2024, April 27). *Esquizofrenia*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:Text=A%20escala%20mundial%2C%20la%20esquizofrenia,%2C45%25\)%20\(2\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia#:~:Text=A%20escala%20mundial%2C%20la%20esquizofrenia,%2C45%25)%20(2)).
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. y Elmagarmid, A. (2016, December 5). *Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews*. *Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*, *18*(3), 1-15. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1003583>
- Palma-Sevillano, Cañete-Crespillo, Farriols-Hernando, Soler-Llobet, y Julià-Zapata. (2005). Primeros episodios psicóticos: Características clínicas y patrones de consumo de sustancias en pacientes ingresados en una unidad de agudos. *Anales de Psicología*, *21*(2), 286-293. <https://ezp.lib.cam.ac.uk/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2006-01978-009&site=ehost-live&scope=site%0Ahttp://carolinaps@blanquerna.url.es>
- Peralta, V. y Cuesta, M. J. (1994). Psychometric properties of the positive and negative syndrome scale (PANSS) in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *53*(1), 31-40. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(94\)90093-0](https://doi.org/10.1016/0165-1781(94)90093-0)
- Peters, E. y Garety, P. A. (2006). Cognitive functioning in delusions: A longitudinal analysis. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(4), 481-514. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.008>
- Peters, E., Joseph, S. A. y Garety, P. A. (1999). Measurement of delusional ideation in the normal population: Introducing the PDI (Peters et al.

- Delusions Inventory). *Schizophrenia Bulletin*, 25(3), 553-576. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033401>
- Peters, E. R., Moritz, S., Schwannauer, M., Wiseman, Z., Greenwood, K. E., Scott, J., Beck, A. T., Donaldson, C., Hagen, R., Ross, K., Veckenstedt, R., Ison, R., Williams, S., Kuipers, E. y Garety, P. A. (2014). Cognitive biases questionnaire for psychosis. *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs199>
- Philipp, R., Kriston, L., Kühne, F., Härter, M. y Meister, R. (2020). Concepts of Metacognition in the Treatment of Patients with Mental Disorders. *Journal of Rational - Emotive and Cognitive - Behavior Therapy*, 38(2), 173-183. <https://doi.org/10.1007/s10942-019-00333-3>
- Pinkham, A. (2018). Metacognition in psychosis: from evidence to treatment - International Congress on Schizophrenia Research S36 61 . 3 group and individualized metacognl. In Schizophrenia International Research Society Congress (Ed.), *Concurrent Symposia Presentations S61* (Issue January, pp. 35-36). *Schizophrenia Bulletin*.
- Pinkham, A. E. (2019). Metacognition in psychosis. *Journal of Experimental Psychopathology*, 10(2), 204380871984114. <https://doi.org/10.1177/2043808719841146>
- Pinkham, A. E., Harvey, P. D. y Penn, D. L. (2018). Social Cognition Psychometric Evaluation: Results of the Final Validation Study. *Schizophrenia Bulletin*, 44(4), 737-748. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx117>
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F., Buck, B., Healey, K. y Harvey, P. D. (2014). The social cognition psychometric evaluation study: Results of the expert survey and RAND Panel. *Schizophrenia Bulletin*, 40(4), 813-823. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbt081>
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F. y Harvey, P. D. (2016). Social cognition psychometric evaluation: Results of the initial psychometric study. *Schizophrenia Bulletin*, 42(2), 494-504. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv056>
- Pinkham, A. E., Shasteen, J. R. y Ackerman, R. A. (2019). Metaperception of personality in schizophrenia. *Journal of Experimental Psychopathology*, 10(2), 204380871984091. <https://doi.org/10.1177/2043808719840915>

- Popolo, R., Vinci, G., D'Amato, F., Buonocore, L., Balbi, A., Dimaggio, G. y Salvatore, G. (2015). The metacognitive functioning in schizophrenia: A proposal for assessment. *Journal of Psychopathology*, *21*(2), 133-140.
- Pousa, E., Duñó, R., Brébion, G., David, A., Ruiz, A. y Obiols, J. (2008). Theory of mind deficits in chronic schizophrenia: evidence for state dependence. *Psychiatry Research*, *158* (1), 1-10.
- Prochwicz, K., Kłosowska, J. y Dembińska, A. (2020). The Mediating Role of Stress in the Relationship Between Attention to Threat Bias and Psychotic-Like Experiences Depends on Coping Strategies. *Frontiers in Psychiatry*, *11*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00307>
- Quiles, C., Prouteau, A. y Verdoux, H. (2020). Assessing metacognition during or after basic-level and high-level cognitive tasks? A comparative study in a non-clinical sample. *Encephale*, *46*(1), 3-6. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.05.007>
- Rauschenberg, C., Reininghaus, U., TenHave, M., DeGraaf, R., VanDorselaer, S., Simons, C. J. P., Gunther, N., Henquet, C., Pries, L. K., Guloksuz, S., Bak, M. y Van Os, J. (2021). The jumping to conclusions reasoning bias as a cognitive factor contributing to psychosis progression and persistence: Findings from NEMESIS-2. *Psychological Medicine*, *51*(10), 1696-1703. <https://doi.org/10.1017/S0033291720000446>
- Reeder, C., Rexhepi-Johansson, T. y Wykes, T. (2010). Different components of metacognition and their relationship to psychotic-like experiences. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *38*(1), 49-57. <https://doi.org/10.1017/S1352465809990403>
- Riecher-Rössler, A., Butler, S. y Kulkarni, J. (2018). Sex and gender differences in schizophrenic psychoses—a critical review. *Archives of Women's Mental Health*, *21*(6), 627-648. <https://doi.org/10.1007/s00737-018-0847-9>
- Rodier, M., Prévost, M., Renoult, L., Lionnet, C., Kwann, Y., Dionne-Dostie, E., Chapleau, I. y Debruille, J. B. (2011). Healthy people with delusional ideation change their mind with conviction. *Psychiatry Research*, *189*(3), 433-439. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.06.018>

- Rodriguez, V., Ajnakina, O., Stilo, S. A., Mondelli, V., Marques, T. R., Trotta, A., Quattrone, D., Gardner-Sood, P., Colizzi, M., Wiffen, B. D., Dazzan, P., Di Forti, M., Falcone, M. A., David, A. S. y Murray, R. M. (2019). Jumping to conclusions at first onset of psychosis predicts longer admissions, more compulsory admissions and police involvement over the next 4 years: the GAP study. *Psychological Medicine*, *49*(13), 2256-2266. <https://doi.org/10.1017/S0033291718003197>
- Rodriguez-Jimenez, R., Bagny, A., Garcia-Navarro, C., Aparicio, A. I., Lopez-Anton, R., Moreno-Ortega, M., Jimenez-Arriero, M. A., Santos, J. L., Lobo, A., Kern, R. S., Green, M. F., Nuechterlein, K. H. y Palomo, T. (2012). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB): Co-norming and standardization in Spain. *Schizophrenia Research*, *134*(2-3), 279-284. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.11.026>
- Rokita, K. I., Dauvermann, M. R., Mothersill, D., Holleran, L., Holland, J., Costello, L., Cullen, C., Kane, R., McKernan, D., Morris, D. W., Kelly, J., Gill, M., Corvin, A., Hallahan, B., McDonald, C. y Donohoe, G. (2021). Childhood trauma, parental bonding, and social cognition in patients with schizophrenia and healthy adults. *Journal of Clinical Psychology*, *77*(1), 241-253. <https://doi.org/10.1002/jclp.23023>
- Rössler W., Salize H. J., Van Os, J. y Riecher-Rössler, A. (2005). Size of burden of schizophrenia and psychotic disorders. *European Neuropsychopharmacology*, *15*, 399-409.
- Ruiz, A., Pousa, E., Duñó, R., Crosas, J., Cuppa, S. y García, C. (2008). [Spanish adaptation of the Scale to Assess Unawareness of Mental Disorder (SUMD)]. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, *36*(2), 111-1198.
- Salas-Sender, M., López-Carrilero, R., Barajas, A., Lorente-Rovira, E., Pousa, E., Barrigón, M. L., Grasa, E., Ruiz-Delgado, I., González-Higueras, F., Cid, J., Aznar, A., Pélaez, T., Birulés, I., Moritz, S., The Spanish Metacognition Study Group, y Ochoa, S. (2020). Gender differences in response to metacognitive training in people with first-episode psychosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *88*(6), 516-525. <https://doi.org/10.1037/ccp0000468>

- Salvatore, G., Buonocore, L., Ottavi, P., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2018). Metacognitive Interpersonal Therapy for Treating Persecutory Delusions in Schizophrenia. *American Journal of Psychotherapy*, 71(4), 164-174. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.20180039>
- Salvatore, G., Ottavi, P., Popolo, R. y Dimaggio, G. (2016). Metacognitive Interpersonal Therapy for Treating Auditory Verbal Hallucinations in First-onset Schizophrenia. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 46(4), 235-243. <https://doi.org/10.1007/s10879-016-9336-5>
- Sánchez-Cubillo, I., PeriÁñez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. y Barceló, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: Role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(3), 438-450. <https://doi.org/10.1017/S1355617709090626>
- Sanford, N., Lecomte, T., Leclerc, C., Wykes, T. y Woodward, T. S. (2013). Change in jumping to conclusions linked to change in delusions in early psychosis. In *Schizophrenia Research*. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.02.042>
- Sanz, J., Perdigón, A. L. y Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y Salud*, 14(3), 249-280.
- Sastre-Buades, A., Ochoa, S., Lorente-Rovira, E., Barajas, A., Grasa, E., López-Carrilero, R., Luengo, A., Ruiz-Delgado, I., Cid, J., González-Higueras, F., Sánchez-Alonso, S., Baca-García, E., Barrigón, M. L., Acevedo, A., Anglès, J., Argany, M. A., Barajas, A., Barrigón, M. L., Beltrán, M., ... Villellas, R. (2021). Jumping to conclusions and suicidal behavior in depression and psychosis. *Journal of Psychiatric Research*, 137, 514-520. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.03.024>
- Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L. y Twamley, E. W. (2013). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, 39 (5), 979-992. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs080>
- Scheunemann, J., Fischer, R. y Moritz, S. (2021). Probing the Hypersalience Hypothesis—An Adapted Judge-Advisor System Tested in Individuals

- With Psychotic-Like Experiences. *Frontiers in Psychiatry*, 12(March). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.612810>
- Scheunemann, J., Gawęda, Ł., Reiningger, K. M., Jelinek, L., Hildebrandt, H. y Moritz, S. (2020). Advice weighting as a novel measure for belief flexibility in people with psychotic-like experiences. *Schizophrenia Research*, 216, 129-137. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.12.016>
- Schnakenberg Martin, A. M. y Lysaker, P. H. (2021). Metacognition, Adaptation, and Mental Health. *Biological Psychiatry*, 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.09.028>
- Schneider, B. C., Cludius, B., Lutz, W., Moritz, S. y Rubel, J. A. (2018). An Investigation of Module-Specific Effects of Metacognitive Training for Psychosis. *Zeitschrift Fur Psychologie / Journal of Psychology*, 226(3), 164-173. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000336>
- Sellers, R., Wells, A. y Morrison, A. P. (2018). Are experiences of psychosis associated with unhelpful metacognitive coping strategies? A systematic review of the evidence. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 25(1), 31-49. <https://doi.org/10.1002/cpp.2132>
- Sellers, R., Wells, A., Parker, S. y Morrison, A. P. (2018). Do people with psychosis engage in unhelpful metacognitive coping strategies? A test of the validity of the Cognitive Attentional Syndrome (CAS) in a clinical sample. *Psychiatry Research*, 259, 243-250. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.032>
- Semerari, A., Carcione, A., Dimaggio, G., Falcone, M., Nicolò, G., Procacci, M. y Alleva, G. (2003). How to evaluate metacognitive functioning in psychotherapy? The metacognition assessment scale and its applications. *Clinical Psychology y Psychotherapy*, 10(4), 238-261. <https://doi.org/10.1002/cpp.362>
- Silberstein, J. y Harvey, P. D. (2019). Impaired introspective accuracy in schizophrenia: an independent predictor of functional outcomes. *Cognitive Neuropsychiatry*, 24(1), 28-39. <https://doi.org/10.1080/13546805.2018.1549985>
- Silberstein, J., Pinkham, A. E., Penn, D. L., Harvey, P. D., Sciences, B., Sciences, B. y Hill, C. (2019). Self Assessment of Social Cognitive

- Ability in Schizophrenia: Association with Social Cognitive Test Performance, Informant Assessments of Social Cognitive Ability, and Everyday Outcomes. *Schizophr Res*, 75-82. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.04.015>.Self
- So, S. H., Freeman, D., Dunn, G., Kapur, S., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D. y Garety, P. A. (2012). Jumping to conclusions, a lack of belief flexibility and delusional conviction in psychosis: A longitudinal investigation of the structure, frequency, and relatedness of reasoning biases. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(1), 129-139. <https://doi.org/10.1037/a0025297>
- So, Tang, y Leung. (2015). Dimensions of Delusions and Attribution Biases along the Continuum of Psychosis. *PLoS ONE*, 10(12), 1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144558>
- Soriano-Barceló, J., L.-M. J. D., R.-R. R., R.-Z. E. A., y D. A. S. (2016). . Insight assessment in psychosis and psychopathological correlates: validation of the Spanish version of the Schedule for Assessment of Insight-Expanded Version. . *The European Journal of Psychiatry*, 30(1), 55-65.
- Springfield, C. R. y Pinkham, A. E. (2020). Introspective accuracy for social competence in psychometric schizotypy. *Cognitive Neuropsychiatry*, 25(1), 57-70. <https://doi.org/10.1080/13546805.2019.1683524>
- Startup, H., Freeman, D. y Garety, P. A. (2008). Jumping to conclusions and persecutory delusions. *European Psychiatry*, 23(6), 457-459. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2008.04.005>
- Stip, E., Caron, J., Renaud, S., Pampoulova, T. y Lecomte, Y. (2003). Exploring cognitive complaints in schizophrenia: the subjective scale to investigate cognition in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 44(4), 331-340. [https://doi.org/10.1016/S0010-440X\(03\)00086-5](https://doi.org/10.1016/S0010-440X(03)00086-5)
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>
- Sullivan, S., Lewis, G., Mohr, C., Herzig, D., Corcoran, R., Drake, R. y Evans, J. (2014). The longitudinal association between social functioning and theory of mind in first-episode psychosis. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(1), 58-80. <https://doi.org/10.1080/13546805.2013.799463>

- Takeda, T., Nakataki, M., Ohta, M., Hamatani, S., Matsuura, K. y Ohmori, T. (2018). Effect of cognitive function on jumping to conclusion in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, 12(April), 50-55. <https://doi.org/10.1016/j.scog.2018.04.002>
- Thomas, Ward. , E. Peters. , E. Peters. , M. Jackson. , M. Jackson. , F. Day. , P. Garety. , P. Garety. (2018). Data-Gathering, Belief Flexibility, and Reasoning Across the Psychosis Continuum. . *Schizophrenia Bulletin*. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx029>
- Thorup, A., Petersen, L., Jeppesen, P., Ohlenschlæger, J., Christensen, T., Krarup, G., Jorgensen, P. y Nordentoft, M. (2007). Gender Differences in Young Adults With First-Episode Schizophrenia Spectrum Disorders at Baseline in the Danish OPUS Study. *Journal of Nervous y Mental Disease*, 195(5), 396-405. <https://doi.org/10.1097/01.nmd.0000253784.59708.dd>
- Tien, A. Y., Spevack, T. V., Jones, D. W., Pearlson, G. D., Schlaepfer, T. E. y Strauss, M. E. (1996). (1996). Computerized Wisconsin Card Sorting Test: comparison with manual administration. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 12(8), 479-485.
- Tranulis, C., Lepage, M. y Malla, A. (2008). Insight in first episode psychosis: who is measuring what? *Early Intervention in Psychiatry*, 2(1), 34-41. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7893.2007.00054.x>
- Tripoli, G., Loi, E., Sartorio, C., La Cascia, C., Seminerio, F., Sideli, L., Marinaro, A. M., Ferraro, L., Mulè, A. y La Barbera, D. (2015). Working Memory, Jumping to Conclusions and Emotion Recognition: a Possible Link in First Episode Psychosis (Fep). *European Psychiatry*, 30, 918. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(15\)31965-9](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(15)31965-9)
- Tripoli, G., Quattrone, D., Gayer-Anderson, C., Rodriguez, V., Benzi-anolsson, N., Ferraro, L., La Cascia, C., Crocettarachele, S., Sideli, L., Seminerio, F., La Barbera, D., Craig, M., Sham, P., Di Forti, M. y Murray, R. (2018). S77. Jumping to conclusions and facial emotion recognition impairment in first episode psychosis across Europe. *Sixth Biennial Conference Schizophrenia International Research Society (SIRS)*, S354-S355. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby018.864>

- Tschentscher, N., Woll, C. F. J., Tafelmaier, J. C., Kriesche, D., Bucher, J. C., Engel, R. R. y Karch, S. (2023). Neurocognitive Deficits in First-Episode and Chronic Psychotic Disorders: A Systematic Review from 2009 to 2022. *Brain Sciences*, 13(2), 299. <https://doi.org/10.3390/brainsci13020299>
- Uhl, K. y Marts, S. (2008). Assessing sex differences: methodological considerations. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 1 (5), 585-587. <https://doi.org/10.1586/17512433.1.5.585>
- Ussorio, D., Giusti, L., Wittekind, C. E., Bianchini, V., Malavolta, M., Pollice, R., Casacchia, M. y Roncone, R. (2016). Metacognitive training for young subjects (MCT young version) in the early stages of psychosis: Is the duration of untreated psychosis a limiting factor? *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 89(1), 50-65. <https://doi.org/10.1111/papt.12059>
- Van Dael, F., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., Van Os, J. y Krabbendam, L. (2006). Data gathering: Biased in psychosis? *Schizophrenia Bulletin*, 32(2), 341-351. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbj021>
- van Hooren, S., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., à Campo, J., Mengelers, R., van Os, J. y Krabbendam, L. (2008). Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research*, 103(1-3), 257-265. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2008.02.022>
- Van Oosterhout, B., Smit, F., Krabbendam, L., Castelein, S., Staring, A. B. P. y Van Der Gaag, M. (2016). Metacognitive training for schizophrenia spectrum patients: A meta-analysis on outcome studies. *Psychological Medicine*, 46(1), 47-57. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001105>
- Vázquez Valverde, C., Díez-Alegría Gálvez, C., Nieto-Moreno, M., Valiente Ots, C. y Fuentenebro de Diego, F. (2006). Atribuciones causales explícitas e implícitas en el delirio: estudio de su especificidad en delirios paranoides y no paranoides. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(1), 21-36. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.11.num.1.2006.4016>

- Vázquez-Morejón y Bellido-Zanin, V.-M.-J. (2013). Fiabilidad y validez de la Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR) en pacientes con diagnóstico de psicosis Antonio. *Apuntes de Psicología*, 31(1), 37-43.
- Ventura, J., Ered, A., Gretchen-Doorly, D., Subotnik, K. L., Horan, W. P., Helleman, G. S. y Nuechterlein, K. H. (2015). Theory of mind in the early course of schizophrenia: Stability, symptom and neurocognitive correlates, and relationship with functioning. *Psychological Medicine*, 45(10), 2031-2043. <https://doi.org/10.1017/S0033291714003171>
- Vila-Badia, R., Butjosa, A., Del Cacho, N., Serra-Arumí, C., Esteban-Sanjusto, M., Ochoa, S. y Usall, J. (2021). Types, prevalence and gender differences of childhood trauma in first-episode psychosis. What is the evidence that childhood trauma is related to symptoms and functional outcomes in first episode psychosis? A systematic review. *Schizophrenia Research*, 228, 159-179. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2020.11.047>
- Vohs, J. L., Lysaker, P. H., Francis, M. M., Hamm, J., Buck, K. D., Olesek, K., Outcalt, J., Dimaggio, G., Leonhardt, B., Liffick, E., Mehdiyoun, N. y Breier, A. (2014). Metacognition, social cognition, and symptoms in patients with first episode and prolonged psychoses. *Schizophrenia Research*, 153(1-3), 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.01.012>
- Wechsler, D. (1999). *WAIS-III: Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. TEA (TEA Edicio).
- Weiss, E. M., Kohler, C. G., Brensinger, C. M., Bilker, W. B., Loughhead, J., Delazer, M. y Nolan, K. A. (2007). Gender differences in facial emotion recognition in persons with chronic schizophrenia. *European Psychiatry*, 22(2), 116-122. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2006.05.003>
- White LO, M. W. (2009). Failing to ponder? Delusion-prone individuals rush to conclusions. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 16, 111-124.
- Woodward, T. S., Mizrahi, R., Menon, M. y Christensen, B. K. (2009). Correspondences between theory of mind, jumping to conclusions, neuropsychological measures and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 170(2-3), 119-123. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.018>

- Woodward, T. S., Munz, M., LeClerc, C. y Lecomte, T. (2009). Change in delusions is associated with change in «jumping to conclusions.» *Psychiatry Research*, 170(2-3), 124-127. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.10.020>
- World Health Organization. (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0*. Üstün.
- Wunderink, L., Sytema, S., Nienhuis, F. J. y Wiersma, D. (2009). Clinical Recovery in First-Episode Psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 362-369. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbn143>
- Wykes T, Steel C, Everitt B, T. N. (2008). Cognitive behavior therapy for schizophrenia: effect sizes, clinical models, and methodological rigour. *Schizophr Bull.*, 34, 523-537.
- Zubin, J. y Spring, B. (1977). Vulnerability: A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 86(2), 103-126. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.86.2.103>

APÉNDICE

APÉNDICE A: CARTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA



Informe Dictamen Favorable
Proyecto Investigación Biomédica

C.I. PIC-187-18

21 de enero de 2019

CEIm Fundació Sant Joan de Déu

Dr. Jesús Pineda Sánchez
Presidente del CEIm Fundació Sant Joan de Déu

CERTIFICA

1º. Que el CEIm Fundació Sant Joan de Déu ha evaluado la propuesta del promotor referida, en una reunión "ad hoc" en el día de hoy:

Título: "Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con primeros episodios psicóticos, esquizofrenia crónica y controles sanos"

Código Interno: PIC-187-18

IP: Sra. Susana Ochoa Güerre

Considera que:

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.
- La capacidad de los Investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

2º. Por lo que este CEIm emite un **DICTAMEN FAVORABLE**.

3º. Este CEIm acepta que dicho estudio sea realizado en los siguientes CEIm/Centros por los Investigadores:

- **PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU. Susana Ochoa Güerre.**

Lo que firmo en Esplugues de Llobregat, a 21 de enero de 2019

Fdo:

Dr. Jesús Pineda Sánchez
Presidente del CEIm Fundació Sant Joan de Déu

APÉNDICE B: HOJA DE INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO



HOJA DE INFORMACIÓN

“Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, esquizofrenia crónica y controles sanos/as”

Estimado Sr. / Sra
Le proponemos participar en el estudio de investigación: “Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, esquizofrenia crónica y controles sanos/as (FIS 18/00212 y PERIS 17/231)” Financiado por el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya y por el Instituto de Salud Carlos III. El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica correspondiente.

Antes de confirmar su participación en el estudio, es importante que entienda en qué consiste. Por favor, lea con atención este documento y haga todas las preguntas que considere oportunas.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del estudio son evaluar la relación entre el apego, la cognición social y los sesgos cognitivos en personas con psicosis de breve evolución, esquizofrenia de larga evolución, en comparación con personas sanas. La cognición social se trata de una serie de procesos cognitivos relacionados con la gestión de la información social que incluye cuatro dominios: Reconocimiento Emocional, Teoría de la Mente (ToM), Percepción Social y Estilo Atribucional.



PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Su participación es totalmente voluntaria. La negativa a participar en la investigación no tendría ninguna repercusión en su tratamiento. En cualquier caso, participe o no en el estudio, seguirá recibiendo las visitas y el tratamiento habitual.

PROCEDIMIENTOS Y DURACIÓN

Su psiquiatra o psicólogo/a de referencia le informará sobre el estudio y le pedirá su consentimiento informado por escrito. Si usted accede a colaborar en este estudio, debe saber que serán utilizados algunos datos sobre su salud. El estudio implica entre 2 y 3 sesiones de evaluación. Le serán administrados una serie de cuestionarios y escalas sobre los síntomas, el funcionamiento cognitivo, metacognición, el funcionamiento social y algunas variables clínicas y sociodemográficas. Además se realizará un seguimiento al cabo de un año. Ninguna de estas exploraciones es molesta ni dolorosa.

BENEFICIOS Y RIESGOS

Los beneficios de participar en el proyecto son que se le puede facilitar un informe con los resultados obtenidos en la evaluación en el caso de que esté interesado/a.

En el caso de que los datos pudieran proporcionarle un potencial beneficio le será comunicado siempre que antes no haya manifestado su deseo de no recibir este tipo de información. Debe saber que del estudio se obtendrá información de gran interés científico para mejorar el diagnóstico y/o tratamiento de la psicosis que repercutirá de manera indirecta en su tratamiento.



Usted no corre ningún riesgo esperado derivado de la participación en el estudio.

CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Se garantiza la confidencialidad de los datos personales. Los resultados del estudio se almacenarán en archivos específicos creados específicamente para este fin y estarán protegidos con las medidas de seguridad exigidas en la legislación vigente. Ningún dato médico personal que permita su identificación será accesible a ninguna persona que no sea su médico/a, ni podrán ser divulgados por ningún medio, conservando en todo momento la confidencialidad médico/a-paciente. Los resultados obtenidos podrán ser consultados por los y las investigadoras del estudio y ser presentados en congresos nacionales e internacionales, así como publicados en revistas científicas, sin que consten los datos personales de los y las participantes. Si usted desea, y una vez finalizado el estudio, le informaremos sobre los resultados obtenidos y el significado científico.

En cualquier momento podrá ejercer sus derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación / Supresión, Oposición (derechos ARCO) y cualquier otro derecho reconocido en los términos y condiciones establecidos por la legislación vigente en materia de Protección de Datos (LOPD vigente, Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, RGPD-UE, 679/2016), como por ejemplo solicitar sus datos personales, rectificarlos si fuera necesario, así como revocar la autorización de inclusión en el estudio. Para ejercer estos derechos debe dirigirse, personalmente o por escrito, al Investigador/a principal del estudio o en la Unidad de Atención al Usuario del Centro, indicando claramente su petición y adjuntando copia de documento identificativo (DNI / NIE). Dirección del Centro: Parc Sanitari San Joan de Déu (PSSJD), Dr. Antoni



Pujadas 42. 08830. Sant Boi de Llobregat. El Responsable de Tratamiento (Actividades de Tratamiento del área de "BÚSQUEDA") es PSSJD. En caso de disconformidad con el tratamiento de sus datos o con el ejercicio de sus derechos puede dirigirse por escrito al Delegado de Protección de Datos de PSSJD (oficina_dpd@pssjd.org) a la dirección indicada antes o reclamar directamente ante de las Autoridades de Control (Autoridad Catalana de Protección de Datos: <http://apdcat.gencat.cat/ca/contacte/> apdcat@gencat.cat o Agencia de Protección de Datos, <http://www.agpd.es/portalwebAGPD/CanalDelCiudadano/index-ides-idphp.php>).

Este documento y los datos personales recogidos y generados durante el estudio se conservarán bajo la custodia de PSSJD por un periodo no inferior a 10 años. Este estudio no genera decisiones automatizadas ni generación de perfiles, ni conlleva transferencia internacional de los datos personales recogidos y generados fuera del ámbito de protección legal de la Unión Europea.

PREGUNTAS / INFORMACIÓN

Si desea hacer alguna pregunta o aclarar algún tema relacionado con el estudio, o si precisa ayuda para cualquier problema de salud relacionado con el estudio, por favor, no dude en ponerse en contacto con el investigador/a principal el estudio:

Dra. .Susana Ochoa Güerre
Parc Sanitari Sant Joan de Deu.
Sant Boi de Llobregat. Barcelona
Teléfono 936406350 ext 12538

La investigadora principal le agradece su inestimable colaboración.



Consentimiento informado para estudio científico de investigación

Título del Proyecto “Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, esquizofrenia crónica y controles sanos/as”

Nombre _____ Apellidos _____

Edad [] años DNI _____

Nombre . _____ Apellidos || _____

Edad [] años | DNI _____

En calidad de* _____

***Familiar o allegado/a del/de la paciente, representante legal.**
***El orden de la relación para la autorización es el siguiente: paciente, cónyuge, padres, hijos/as, hermanos/as, familiares o personas allegadas y tutores/oras.**

DECLARO: El/la Investigador/a [] _____, colegiado/a número [] _____ me ha propuesto participar en el estudio de investigación Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, esquizofrenia crónica y controles sanos/as (FIS 18/00212 y PERIS 17/231) y tras recibir la información correspondiente, manifiesto que:

1. He recibido la hoja informativa sobre el estudio en el que participaré y he comprendido la información contenida.
2. He sido informado/a de las implicaciones derivadas de la participación.
3. Soy consciente de que mi participación es voluntaria y puedo retirarme en el momento que decida sin tener que dar explicaciones y sin que repercuta en mi atención.
4. He sido informado / a del tratamiento de datos del Parc Sanitari Sant Joan de Déu (PSSJD), de sus plazos de conservación y de su utilización para investigación por parte del investigador / a principal del proyecto y que en cualquier momento puedo ejercer mis derechos de Acceso, Rectificación, Supresión / Cancelación y Oposición en los términos y condiciones establecidos por la normativa vigente en materia de Protección de Datos (LOPD vigente, RGPD-UE 679/2016), como por ejemplo solicitar mis datos personales, rectificarlos si fuera necesario, así como revocar en cualquier momento la autorización de inclusión en el estudio. Para ejercer estos derechos hay que dirigirse, personalmente o por escrito, al Investigador/a principal o a la Unidad de Atención al Usuario del centro, indicando claramente la petición, refiriéndose a este estudio y adjuntando copia de documento identificativo (DNI / NIE) . Dirección del Centro: Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Dr. Antoni Pujadas 42. 08830 Sant Boi de Llobregat. Responsable de Tratamiento: PSSJD. En caso de disconformidad con el tratamiento de los datos o con el ejercicio del derechos correspondientes puedo dirigirme por escrito al Delegado de Protección de Datos de PSSJD (oficina_dpd@pssjd.org) a la dirección indicada antes o reclamar directamente ante las Autoridades de Control (Autoridad Catalana de Protección de Datos o la Agencia Española de Protección de Datos). Este documento y los datos recogidos en el estudio se conservarán bajo la custodia de PSSJD por un periodo no inferior a 10 años.

He entendido las explicaciones que me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el/la investigador/a que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que he planteado.

Y en tales condiciones, SI NO

DOY MI CONSENTIMIENTO para participar en el estudio de investigación Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con un primer episodio psicótico, esquizofrenia crónica y controles sanos/as
 Sant Boi de Llobregat, a [] de [] de 2018

Firma del/de la paciente
DNI

Firma representante/tutor/a
DNI

Firma del investigador/a
y núm. colegiado/a



APÉNDICE C: RESOLUCIÓN DEFINITIVA DE CONCESIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



RESULTADO EXPEDIENTE - PI18/00212

Centro Solicitante: FUNDACION PARA LA INVESTIGACION Y DOCENCIA SANT JOAN DE DEU

Centro Realizador: PARC SANITARI SANT JOAN DE DEU

Título: Influencia del estilo de apego en la cognición social y sesgos cognitivos en personas con primeros episodios psicóticos, esquizofrenia crónica y controles sanos.

RESOLUCIÓN PROVISIONAL DE CONCESIÓN

Estado de Resolución Provisional de Concesión : NO CONCEDIDO

RESOLUCIÓN PROVISIONAL DE CONCESIÓN

El órgano instructor, visto el informe emitido por la Comisión de selección, conforme a lo establecido en el art. 9 de la Convocatoria para el año 2018 de concesión de subvenciones por Proyectos de Investigación en salud, modalidad Proyectos de investigación en salud, de la Acción Estratégica en salud 2013-2016, de 28 de diciembre de 2017 (extracto publicado en el BOE 05/01/2018 - código BDNS 379091), en su reunión de 12 de julio de 2018 y, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias, propone la no financiación de su proyecto, al no haber alcanzado la priorización suficiente considerando el resto de solicitudes presentadas.

RESOLUCIÓN DEFINITIVA DE CONCESIÓN

Ayuda cofinanciada por el FEDER

Estado de Resolución Definitiva de Concesión : CONCEDIDO

PRESUPUESTO CONCEDIDO DEFINITIVO				
	1ª ANUALIDAD	2ª ANUALIDAD	3ª ANUALIDAD	TOTAL
BIENES/SRV	50.000,00	30.000,00	30.000,00	110.000,00
PERSONAL	0,00	0,00	0,00	0,00
VIAJES	0,00	1.000,00	1.000,00	2.000,00
SUBTOTALES	50.000,00	31.000,00	31.000,00	112.000,00
Costes ind. 21,00 %	10.500,00	6.510,00	6.510,00	23.520,00
TOTALES	60.500,00	37.510,00	37.510,00	135.520,00

PERSONAL CONCEDIDO DEFINITIVO CON CARGO AL PROYECTO

Personal con Cargo	Concedido Definitivo
Doctor	0
Master	0
Grado	0
Técnico Superior	0

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Tipo	Ded.
ALFONSO	GUTIERREZ	ZOTES	Colaborador	COMPARTIDA
SUSANA	OCHOA	GÜERRE	IP	UNICA
ESTHER	POUSA	TOMAS	Colaborador	COMPARTIDA
ANA	AZNAR	MARTINEZ	Colaborador	COMPARTIDA
EVA MARIA	GRASA	BELLO	Colaborador	COMPARTIDA
MARIA LUISA	BARRIGON	ESTEVEZ	Colaborador	COMPARTIDA
SERGIO	SANCHEZ	ALONSO	Colaborador	COMPARTIDA
MIREIA	VIDIELLA	ROIG	Colaborador	COMPARTIDA
FERMIN	GONZALEZ	HIGUERAS	Colaborador	COMPARTIDA
ISABEL	RUIZ	DELGADO	Colaborador	COMPARTIDA
PEDRO	TORRES	HERNANDEZ	Colaborador	COMPARTIDA
RAQUEL	LOPEZ	CARRILERO	Colaborador	COMPARTIDA
Mª ESTHER	SETIEN	SUERO	Colaborador	COMPARTIDA
NURIA	GRASES	MIRET	Colaborador	COMPARTIDA
JULIA	SEVILLA	LLEWELLYN-JONES	Colaborador	COMPARTIDA
MERITXELL	BELTRAN	FERNANDEZ	Colaborador	COMPARTIDA
CLARA	MONSERRAT	DIEZ	Colaborador	COMPARTIDA
TRINIDAD	PELAEZ	MARTINEZ	Colaborador	COMPARTIDA
IRENE	BIRULES	MUNTANE	Colaborador	COMPARTIDA

CAUSAS DEFINITIVAS DE DENEGACIÓN O CONTESTACIÓN A LAS ALEGACIONES

Una vez leídas las alegaciones recibidas, y habiendo revisado los informes de evaluación emitidos, la Comisión Técnica de Evaluación ha acordado estimarlas. El órgano instructor de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias, propone la financiación de la ayuda solicitada para la realización del proyecto, en los términos indicados anteriormente. La propuesta está ajustada al marco presupuestario de la presente convocatoria. El proyecto PI18/00212 pasa a ser un proyecto individual, al no haber sido financiado el resto de proyectos pertenecientes al coordinado/multicéntrico.

APÉNDICE D: RESOLUCIÓN DEFINITIVA DE CONCESIÓN CONTRATO PREDOCTORAL DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD (PFIS)

FIRMADO



MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



UNIÓN EUROPEA



Resolución de la Dirección del Instituto de Salud Carlos III, O.A., M.P. por la que se conceden Contratos predoctorales de formación en investigación en salud (Contratos PFIS) de la convocatoria 2019 de la Acción Estratégica en Salud 2017 – 2020.

En el BOE de 11/06/2013 se publicó la Orden ECC/1051/2013, de 7 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de subvenciones de la Acción Estratégica en Salud 2013-2016, del Programa Estatal de Investigación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, cuyo Capítulo II regula el procedimiento de gestión de las ayudas.

Por Resolución de la Directora del Instituto de Salud Carlos III, O.A., M.P., de 28 de diciembre de 2018 (Extracto publicado en el BOE 03/01/2019 - código BDNS 432481), se aprobó la convocatoria correspondiente al año 2019 mediante tramitación anticipada de concesión de subvenciones de la Acción Estratégica en Salud 2017-2020.

De acuerdo con lo establecido en los artículos 9 y 10 de la Resolución de la Directora del Instituto de Salud Carlos III, O.A., M.P., de 28 de diciembre de 2018, con fecha 20 de septiembre de 2019 se aprobó la propuesta de resolución provisional.

Una vez examinadas las alegaciones presentadas por los interesados y elevada propuesta definitiva de resolución por el órgano instructor al órgano concedente, según lo establecido en el artículo 11 de la Resolución de 28 de diciembre de 2018, esta Dirección

RESUELVE

PRIMERO. Conceder los *Contratos PFIS* de la convocatoria 2019 de la Acción Estratégica en Salud, del Subprograma Estatal de Formación, que se incluyen en el Anexo 1 a esta resolución, en los términos económicos señalados en el mismo, con cargo a la aplicación presupuestaria y con la distribución de anualidades que se indica a continuación:

Aplicación presupuestaria	Presupuesto 2019	Presupuesto 2020	Presupuesto 2021	Presupuesto 2022
28.107.465A.738	41.200,00	41.200,00	41.200,00	41.200,00
28.107.465A.748	20.600,00	20.600,00	20.600,00	20.600,00
28.107.465A.758	2.430.800,00	2.430.800,00	2.430.800,00	2.430.800,00
28.107.465A.788	247.200,00	247.200,00	247.200,00	247.200,00
Total	2.739.800,00	2.739.800,00	2.739.800,00	2.739.800,00

SEGUNDO. Desestimar la concesión de subvenciones a las solicitudes que figuran en los Anexos 2 y 3 a esta resolución, por las causas que se señalan en los mismos.

TERCERO. Aprobar la relación definitiva de suplentes contenida en el Anexo 4 de esta resolución, cuya vigencia se extiende hasta el 30 de junio de 2020, señalando que aquellos que excedan el número máximo de concesiones establecido para el centro al que pertenezcan, no podrán acceder a la concesión de una ayuda, aunque les corresponda por su orden de prelación, de no producirse previamente la renuncia de uno de los beneficiarios de dicho centro.

En todo caso, el nombramiento de suplentes quedará condicionado a la existencia de crédito adecuado y disponibilidad presupuestaria.

CUARTO. Hacer constar que han tenido entrada en el Registro Electrónico del ISCIII diversos escritos por los que se desiste de las solicitudes con código de expediente: FI19/00050, FI19/00137, FI19/00312 y FI19/00355.

YOTTI ALVAREZ RAOQUEL - 2019-11-25 14:56:16 CET
La autenticidad del documento puede ser comprobada mediante el CSV: OIP_VMUSPFIH5ZJKJUNTSOCTI23YBDAD en <http://www.pap.mihap.gob.es>

www.isciii.es
direccion@isciii.es

AVDA. MONFORTE DE LEMOS, 5
PABELLON, 5
28029 MADRID
TEL: 91.822.25.25



FIRMADO

QUINTO. Ordenar la publicación de esta resolución y sus anexos en la dirección <https://sede.isciii.gob.es>, en *Trámites más usados. Acción Estratégica en Salud. Ayudas y Subvenciones*.

SEXTO. Disponer que el plazo de incorporación de los adjudicatarios a los centros receptores será el mes de enero de 2020.

SÉPTIMO. Establecer que el plazo de ejecución de la actividad será de un año, prorrogable por periodos anuales hasta un máximo de cuatro, a partir de la fecha de incorporación de los adjudicatarios a los centros receptores. En todo caso, cuando el investigador en formación obtenga el título de doctor o finalice la permanencia en el programa de doctorado finalizará el periodo de ejecución de la misma. A estos efectos, se considera que se ha obtenido el título de doctor en la fecha del acto de defensa y aprobación de la tesis doctoral.

OCTAVO. Disponer que la justificación económica anual deberá efectuarse cada mes de mayo. La presentación de la memoria de seguimiento científico – técnico deberá efectuarse en el mes de mayo de los años 2021 y 2022. La memoria final, tanto de carácter económico como de carácter científico – técnico deberá presentarse dentro de los tres meses siguientes a la finalización del contrato.

Las memorias científicas y económicas, tanto anuales como finales, se realizarán y presentarán vía telemática a través de la aplicación de seguimiento, de acuerdo con las instrucciones que, a estos efectos y a los de seguimiento económico, sean dictadas por la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación y por la Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa.

NOVENO. La financiación en cada anualidad estará sujeta a la existencia de disponibilidad presupuestaria en los ejercicios económicos correspondientes y condicionada a la presentación en tiempo y forma de la justificación económica anual y memorias previstas en el apartado anterior, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 14 y 15 de la resolución de convocatoria.

En el caso de las anualidades en las que han de presentar memoria científico – técnica, según se recoge en el apartado anterior, el pago de la siguiente anualidad estará condicionado, asimismo, a la evaluación favorable de dichas memorias científicas.

DÉCIMO. Esta actuación podrá ser cofinanciada por el Programa Operativo de Empleo, Formación y Educación del Fondo Social Europeo para el periodo 2014-2020, enmarcándose los contratos predoctorales de formación en investigación en salud (Contratos PFIS) en el Eje 3, prioridad de inversión 10.2, objetivo específico 10.2.1 del mismo y resultando por tanto de aplicación las disposiciones contenidas en el Reglamento (UE) nº 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo al Fondo Social Europeo.

Además, se registrará por las disposiciones del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Agrícola de Desarrollo Rural y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, y por el que se establecen disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, con especial atención a las medidas de comunicación y publicidad contenidas en esta norma, y cuyo cumplimiento le corresponde en tanto beneficiario; así como por el Reglamento (UE, Euratom) nº 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de julio de 2018 sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, por el que se modifican los Reglamentos (UE) nº 1296/2013, (UE) nº 1301/2013, (UE) nº 1303/2013, (UE) nº 1304/2013, (UE) nº 1309/2013, (UE) nº 1316/2013, (UE) nº 223/2014 y (UE) nº 283/2014 y la Decisión nº 541/2014/UE y por el que se deroga el Reglamento (UE, Euratom) nº 966/2012.

FIRMADO



Los contratos que se formalicen al amparo de estas ayudas deberán hacer mención a la cofinanciación por el Fondo Social Europeo, incluyendo el emblema de la Unión Europea y el lema del Fondo Social Europeo “El Fondo Social Europeo invierte en tu futuro” y remitirse de acuerdo con las disposiciones contenidas en la convocatoria.

Junto con la justificación económica y científico – técnica será necesario cumplimentar, de manera obligatoria, tres formularios de recogida de datos sociodemográficos de los beneficiarios de ayudas de Recursos Humanos cofinanciadas por el Fondo Social Europeo (FSE). Los formularios se cumplimentarán una vez concedida la ayuda, a su finalización y, por último, seis meses después de haber finalizado la misma. La Unidad de Gestión del FSE de la Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa remitirá los formularios a los beneficiarios y adjudicatarios de las ayudas en el momento que sea necesario cumplimentarlos. Las dudas al respecto se remitirán a fse.isciii@isciii.es.

La aceptación de la ayuda por parte de los beneficiarios supone declarar que tienen capacidad administrativa, financiera y operativa suficiente para cumplir las condiciones de la misma.

Igualmente, esta Resolución supone la aceptación de los beneficiarios a ser incluidos en la lista de operaciones pública que se recoge en el artículo 115.2 y el Anexo XII del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, así como en la Base de Datos Nacional de Subvenciones.

Junto a esta resolución se publica el “Documento que establece las condiciones de la ayuda”, que incluye información relativa a las obligaciones que se asumen como beneficiarios de una ayuda susceptible de ser cofinanciada por el Fondo Social Europeo.

UNDÉCIMO. El incumplimiento total o parcial de las condiciones para el desarrollo del contrato financiado establecidas en esta resolución, en la convocatoria y demás normas aplicables, dará lugar, previa incoación del oportuno expediente, al reintegro de las cuantías indebidamente percibidas más los correspondientes intereses de demora.

Esta resolución pone fin a la vía administrativa. Contra la misma se puede interponer recurso potestativo de reposición ante esta Dirección en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a su publicación conforme a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Alternativamente podrá interponerse directamente recurso contencioso-administrativo ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso-Administrativo, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a su publicación, de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. En el caso de haber interpuesto recurso de reposición, no podrá interponerse recurso contencioso-administrativo hasta que aquél sea resuelto expresamente o se haya producido su desestimación presunta por silencio administrativo.

Madrid. La Directora del ISCIII. Raquel Yotti Álvarez








Unión Europea
Fondo Social Europeo

El FSE invierte en el futuro

Anexo 1) Financiación y la Realización de la Ejecución de trabajos de carácter de investigación en salud (Contratos FPI) de la convocatoria 2017 de la Acción Estratégica en Salud 2017 - 2020.

EFECTUANTE	LOCALIDAD	PERSONA CANDIDATA	CENTRO SOLICITANTE	MF	CENTRO DE REALIZACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TOTAL CAMBIADO	TOTAL PROYECTA	TOTAL INICIADO	IN DE CUBIERTA	IMPORTE 2017	IMPORTE 2018	IMPORTE 2019	IMPORTE 2020	IMPORTE 2021	IMPORTE 2022	IMPORTE TOTAL	APLICACIÓN PRESUPUESTARIA	
FI100001	Grupo Hospital	FELIX PERIO, MARIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR17223	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	12	24	42	78	30	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798	
FI100002	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	MARCULO RAMIREZ SABEL	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	11	22	37,9	71,6	102	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100003	Grupo Hospital	REVILLA ERREA, SANDRA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	11	26	42	78	60	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100008	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	CHECO DIBOLDI, LUCIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	10	20	41	79	63	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100013	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	CEBALLOS GARCIA, Mª	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	11	26	44	81	54	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100014	Grupo Hospital	CORTINA GONZALEZ, SANDRA BARCELONA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9	21	38	68	133	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100017	Grupo Hospital	MOUL BROSSET	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR17223	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	12	26	43	80	36	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100020	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	REYTA VICENTE, ANSEL	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR17223	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	14	28	48	88	4	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100021	Grupo Hospital	DIAS GARCIA, AUSTI	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	15	30	48	81,5	1	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100025	Grupo Hospital	GARCIA GARCIA, BELENE	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	12	26	43	79	81	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100028	Grupo Hospital	DEJA JAUREGUI, AURIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9	21	43	73	88	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100033	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	NEIRO SOLER, LUISA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	14	28	42,9	81,6	26	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100035	Grupo Hospital	OLMIL BARTOLOME	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	15	29	48	86	142	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100037	Grupo Hospital	REYES PASTOR, ANTONIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR17223	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9,5	22	43	74,5	79	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100041	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	REYES MARCO, Mª ANGELES	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	14	28	47	81	31	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100043	Grupo Hospital	GARCIA LOPEZ, MARTA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR17223	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	14,5	23	38	78,5	86	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100048	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	LUCIJA BALAZA, ANA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR17223	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	18	24	41	81	29	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100049	Grupo Hospital	CEPUENTES ROSALEE, ROSA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9	26	49	78	14	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100051	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	DE JULLA, MARIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	12	26	42	77	88	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100054	Grupo Hospital	REYES MARCO, ROSA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9	26	46	82	24	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100056	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	GARCIA SERRANO, CLAUDIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	14	27	38	71	108	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100060	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	REYES ALVAREZ, ISABEL	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	12,5	23	38	73,5	87	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100061	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	REYES ALVAREZ, ISABEL	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	15	29	36,8	79,9	38	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100062	Grupo Hospital por Incompatibilidad activa en I+D+i	DE JULLA, MARIA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	13	24	46	78	49	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100067	Grupo Hospital	DE MANTUEZ, MARTA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9	26	42	78	75	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798
FI100072	Grupo Hospital	REYES MARCO, ROSA	FUNDACION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (FIM)	GR10024	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS (IIM)	CATALUÑA	9	26	34	68	102	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	60.000	28 107 496A 798

APÉNDICE E: RESOLUCIÓN DE CONCESIÓN BECA DE MOVILIDAD M-AES. ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN EN UKE, HAMBURGO, ALEMANIA

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA</p>	 <p>MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES</p>	 <p>Instituto de Salud Carlos III</p>	RESULTADO EXPEDIENTE - MV20/00019
<p>Investigador Principal: LUCIANA BEATRIZ DIAZ CUTRARO</p> <p>Centro Solicitante: FUNDACION PARA LA INVESTIGACION Y DOCENCIA SANT JOAN DE DEU</p> <p>Centro Realizador: UNIVERSITAT HAMBURG</p> <p>Título: Sesgos cognitivos, metacognición y cognición social en Psicosis</p>			
RESOLUCIÓN PROVISIONAL DE CONCESIÓN			
<p> Criterios de evaluación M-AES</p> <p>Méritos del candidato: 6 Calidad científico-técnica: 23 Transferibilidad de resultados: 30 Subtotal interés de la propuesta: 53 Estructura de la unidad de investigación: 10 TOTAL EVALUACIÓN: 69 RESULTADO EVALUACIÓN: FAVORABLE RESULTADO CONCESIÓN: FINANCIABLE CAUSA/S POR LA/S QUE NO SE FINANCIA LA AYUDA: NOTA: Es posible que en el apartado correspondiente a la "Evaluación ISCIII" de la pestaña "Publicaciones CVN" no aparezcan todas sus publicaciones seleccionadas como "Revisadas". No obstante, los evaluadores han tenido en cuenta todas las publicaciones que seleccionaron para su valoración. Compruebe el resultado de la valoración en el apartado "valoración del candidato".</p>			
RESOLUCIÓN DEFINITIVA DE CONCESIÓN			
<p> Criterios de evaluación M-AES</p> <p>Méritos del candidato: 6 Calidad científico-técnica: 23 Transferibilidad de resultados: 30 Subtotal interés de la propuesta: 53 Estructura de la unidad de investigación: 10 TOTAL EVALUACIÓN: 69 RESULTADO EVALUACIÓN: FAVORABLE RESULTADO CONCESIÓN: FINANCIABLE CAUSA/S POR LA/S QUE NO SE FINANCIA LA AYUDA: NOTA: Es posible que en el apartado correspondiente a la "Evaluación ISCIII" de la pestaña "Publicaciones CVN" no aparezcan todas sus publicaciones seleccionadas como "Revisadas". No obstante, los evaluadores han tenido en cuenta todas las publicaciones que seleccionaron para su valoración. Compruebe el resultado de la valoración en el apartado "valoración del candidato".</p>			

APÉNDICE F: CARTA DE REALIZACIÓN DE LA ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN EN UKE, HAMBURGO, ALEMANIA



Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf | Martinistraße 52 | 20246 Hamburg
Institut Klinik Geschäftsbereich

Prof. Dr. med. J. Gallinat
Klinikdirektor

Zentrum für Psychosoziale Medizin

Martinistraße 52
20246 Hamburg

Prof. Dr. Steffen Moritz

Klinischer Neuropsychologe GNP
Gebäude West 37, Raum 04.14.1
Telefon: +49 (0) 40 7410-56565
Fax: +49 (0) 40 7410-57566
moritz@uke.de
www.uke.de
Hamburg, 02.11.2021

Hamburg, 22.10.2021

To whom it may concern

This letter is to confirm that Luciana Diaz Cutraro has been working as a visiting researcher at Clinical Neuropsychology Unit, Department of Psychiatry and Psychotherapy of University Medical Center Hamburg-Eppendorf from August 2 to November 2, 2021.

During her stay, she obtained training on how to assess and conduct research on psychological treatments based on new technologies, and she attended and successfully passed our training on metacognitive training in psychosis (www.uke.de/e-mct).

She also started to conduct an online clinical trial on the COGITO mobile application in people with schizophrenia living in Spanish-speaking countries. This project will likely lead to at least two publications in leading journals in the field, and research collaborations on projects with his team in Spain. We thank Luciana Cutraro for her inspiring contributions to the lab.

Best regards,

Prof. Dr. Steffen Moritz

APÉNDICE G: CARTA DE CONCESIÓN BECA DE MOVILIDAD M-AES. ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN EN KING'S COLLEGE LONDON, UK



Sant Boi de Llobregat, October 12nd 2021

To whom it may concern,

This letter is to confirm that Ms. Luciana Díaz Cutraro has been granted with a M-AES fellowship from Instituto de Salud Carlos III.

This fellowship with reference number MV21/00009, is granted with a total amount of 11.040 € and will allow Ms. Luciana Díaz Cutraro to stay in King's College Hospital in London from February 28th to June 3rd 2022.

During the stay she will learn about new technology-based psychological therapies for people with schizophrenia spectrum disorders, together with the team led by Dr. Phillipa Garety. Specifically, she will work together with researchers involved in SlowMo therapy and AVATAR therapy (<http://slowmotherapy.co.uk/> and <https://www.avatartherapytrial.com/>).

In case of further information, do not hesitate to contact us.

Fundació Sant Joan de Déu
Research's Department

APÉNDICE H: CARTA DE REALIZACIÓN DE LA ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN EN KING'S COLLEGE LONDON, UK

Institute of Psychiatry,
Psychology &
Neuroscience (IoPPN)
Department of
Psychology

Professor Philippa Garety
Professor of Clinical Psychology

P077 Henry Wellcome Building
De Crespigny Park
London SE5 8AF

Telephone: +44 (0)20 7848 8530
Email: philippa.garety@kcl.ac.uk



6th June 2022

To whom it may concern

Luciana Díaz-Cutraró has finished the research stay carried out between 28/02/2022 and 5/6/2022 in the teams I lead at the Department of Psychology, Institute of Psychiatry, Psychology and Neurosciences of King's College.

Through this letter I would like to briefly detail the tasks performed according to each research project in which she has participated.

AVATAR Therapy

- Theoretical training on the whole research process and the Wellcome Trust funded multi-centre randomised controlled trial: design, execution, scientific production.
- Participation in PPI (Patient and Public Involvements) meetings.
- Participation in group supervision meetings of the clinical practice of Avatar therapy.

SlowMo Therapy

- Theoretical training on the entire research process of SlowMo 1 (efficacy Randomised controlled trial) and the transition to SlowMo 2 (implementation studies).
- Participation in meetings aimed at the design, implementation, and organization of the implementation (SlowMo 2).
- Perform a peer review of the functionality of the SlowMo1 platform and the SlowMo1 app.

Street Smart

- Theoretical training on the entire Street Smart research process.
- Data analysis

Luciana Díaz-Cutraró was exemplary in the way she engaged fully with our research teams and colleagues, and in her active participation in our research activities, throughout her stay with us. It was a delight to have her visiting us.

Philippa A Garety PhD CPsychol FBPSS

Professor of Clinical Psychology, King's College London, Institute of Psychiatry, Psychology & Neuroscience

ESTUDIO 5

Guía para la selección de los artículos por título y resumen, y texto completo

Selection by title/abstract and full text guideline

Abstract and full text review: How do we assess metacognition in psychosis?

Background: The overall aim of this review is to provide an overview of information on existing assessments that measure supra-ordinary or metacognitive cognitive processes in people at different stages of the progression of psychosis. To this aim, we use the PRISMA guide as a reference. Here are the suggested steps for the selection of full texts.

Please note

-if selection by abstract, focus on TI/AB.

-If selection by full text, read the full text. If any questions arise, please contact LD.

The steps are:

1. Is it in English, Spanish, Italian?

-Yes: see point 2)

-No: exclusion

2. Does it measure any of the following constructs?: Cognitive insight, Mentalizing, Self-regulatory executive function, Suppress thoughts, Meta-thinking, Reflective Function, Knowledge of mental states, Awareness, Self-reflectivity/ness, Introspective accuracy, Emotional intelligence, in the population

with psychosis (more than 80% in the population with schizophrenia spectrum disorders)?

-Yes: see point 3)

-No: exclusion

3. Do you describe any mechanism of supra-ordinary mental processes in psychosis?

-Yes: inclusion

-No: exclusion

4. Does it describe properties of validity, reliability, sensitivity, specificity? Or a translation, adaptation or validation?

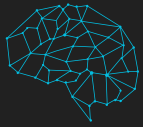
-Yes: include

-No: go to 5)

5. Do you describe or present any tools to assess metacognition (as defined in point 1 and/or 2) in psychosis? Or is it a qualitative assessment?

-Yes: include

-No: exclusion



ARTÍCULO ORIGINAL

ORIGINAL ARTICLE

Recibido: 10/01/2020. Aceptado: 03/03/2020

**LA RELACIÓN ENTRE EL APEGO Y LA COGNICIÓN SOCIAL
EN LA PSICOSIS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTACHMENT AND SOCIAL COGNITION
IN PSYCHOSIS: A SYSTEMATIC REVIEWS**

Luciana Díaz-Cutraro^{1,3,4}, Eugenia Amarfil², Susana Ochoa^{1,2}

¹Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat, Barcelona, España. ²Investigación Biomédica en Red de Salud Mental, CIBER-SAM, Madrid, España. ³Hospital Universitari Dexeus, Barcelona, España. ⁴Fundació Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España. ⁵Universitat Ramon Llull – FPCEE Blanquerna, Barcelona, España

Correspondencia: Luciana Díaz-Cutraro, Parc Sanitari Sant Joan de Déu, C/ Dr Pujades 42, 08330 Sant Boi de Llobregat, Barcelona, Spain.
Luciana.diaz@pssjd.org



ISSN 2565-0564

Psicosom. psiquiatr. 2020;12:17-29

17

www.psicosomaticaypsiquiatria.com

RESUMEN

Objetivo: La teoría del apego explica cómo las experiencias tempranas influyen a la conformación de representaciones mentales del sí mismo, de los otros y la relación entre estos. La cognición social explica los procesos involucrados en el entendimiento, reconocimiento, procesamiento y la adecuada utilización de los estímulos sociales. Este artículo tiene por objetivo revisar la evidencia disponible sobre el apego y sus correlatos clínicos con la cognición social en personas adolescentes y adultas con psicosis.

Métodos: La búsqueda se realizó a través de buscadores: PsycINFO y MEDLINE, usando los siguientes términos: parental bonding, attachment, social cognition, theory of mind, emotion* recognition, attribution* style, emotion* process*, social perception, affect perception, affect recognition, emotional identification, social cue recognition, social knowledge, mentalizing and psychosis o schizophrenia o paranoid. Un total de 182 estudios fueron encontrados, de los cuales 9 se seleccionaron para la revisión.

Resultados: La mayor parte de las investigaciones encontradas estudian al apego y la cognición social como variables mediadoras con síntomas psicóticos en muestras heterogéneas. Los estilos de apego inseguro se relacionan con peor Cognición Social en la mayor parte de los estudios.

Conclusiones: El apego es un constructo con relevancia clínica en el desempeño social de las personas con psicosis. La influencia de las relaciones tempranas con otros en la manera de manejar estímulos sociales en la edad adulta pueden ser de particular interés para el diseño de futuras intervenciones.

Palabras clave: Apego, cognición social, teoría de la mente, estilo atribucional, percepción social, psicosis, esquizofrenia.

ABSTRACT

Background: Attachment theory explains how early experiences influence the conformation of mental representations of oneself, of others, and the relationship between them. Social cognition explains the processes involved in the understanding, recognition, processing and correct use of social stimuli. This article aims to review the available evidence on attachment and its clinical correlates with social cognition in adolescents and adults with psychosis.

Methods: The search was carried out through search engines: PsycINFO and MEDLINE, using the following terms: parental bonding, attachment, social cognition, theory of mind, emotion * recognition, attribution * style, emotion * process *, social perception, affect perception, affect recognition, emotional identification, social cue recognition, social knowledge, mentalizing and psychosis or schizophrenia or paranoid. A total of 182 studies were found, of which 9 were selected for review.

Results: Most of the research found studies attachment and social cognition as mediating variables with psychotic symptoms in heterogeneous samples. Insecure attachment styles are related to worse Social Cognition in most studies.

Conclusions: Attachment is a construct with clinical relevance in the social performance of people with psychosis. The influence of early relationships with others on how to handle social stimuli in adulthood may be of particular interest for the design of future interventions.

Keywords: attachment, social cognition, mind theory, attributional style, social perception, psychosis, schizophrenia.

INTRODUCCIÓN

APEGO Y EXPERIENCIAS INFANTILES

El apego es un constructo basado en la Teoría del apego de Bowlby (1973) que propone que las experiencias tempranas influyen en la conformación de representaciones mentales de sí mismo, de los otros y la relación entre estos. Los primeros tres años de vida son un período muy sensible para el desarrollo de las relaciones de apego con figuras de crianza significativas y la exposición a eventos traumáticos, tiene efectos en el desarrollo cognitivo, social y emocional posterior (Simeonova, D. I., Nguyen, T., & Walker, 2014).

Los estilos de apego inseguros, conllevarían a la construcción de un modelo interno de relaciones que resulta poco flexible e inadecuado para la vida social y la vida autónoma adulta, como también una disfuncionalidad notable para regular emociones (Berry et al., 2012). Del mismo modo, el estilo de apego podría predecir el funcionamiento social, las dificultades interpersonales y la psicopatología en la edad adulta (Bartholomew, K., & Horowitz, 1991; Berry et al., 2007b).

Estilos de apego y psicosis

Existen varios modelos de conceptualización de los estilos en el apego adulto, tanto en términos dimensionales como categoriales.

El modelo de Bartholomew conceptualiza los estilos de apego en las dimensiones de alta-baja evitación y alta-baja dependencia con otros, dando como resultado cuatro posibles estilos de apego: el seguro (*secure*), el temeroso (*fearful*), el preocupado (*pre-occupied*) y el rechazante (*dismissing*). Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver (1998) resaltaron que la mayoría de los factores encontrados en las medidas de apego pueden organizarse a lo largo de las dimensiones de ansiedad y evitación. Las personas con altos niveles de estilo de apego ansioso necesitan la aprobación de los demás, es probable que experimenten ansiedad por separación y participen en un estilo interpersonal generalmente marcado por fijar la atención en estímulos angustiantes. Las personas con altos niveles de apego evitativo tienden a sentirse incómodas en la cercanía con los demás evitando el contacto social, valorando su autonomía y desviando la atención de los estímulos angustiantes (Berry et al., 2008; Smith et al., 2010; Fraley RC, 1998).

El apego adulto inseguro, preponderantemente el estilo evitativo, es más frecuente en personas con trastornos

psicóticos (Gumley et al., 2014; Surcinelli, P., Rossi, N., Montebanocci, O., & Baldaro, 2010) y se asocia con peor alianza terapéutica, con mayores disfunciones sociales (Gumley et al., 2014), y una peor recuperación (Drayton et al., 1998).

COGNICIÓN SOCIAL Y PSICOSIS

La cognición social (CS) puede ser definida como una serie de procesos orientados a entender, reconocer, procesar y el utilizar adecuadamente al contexto diversos estímulos sociales (Penn et al., 2007). Los déficits en la cognición social son una característica distintiva de los principales trastornos mentales y conllevan deterioro en el funcionamiento social y ocupacional (Horan & Green, 2019). Las personas con psicosis tienen alteraciones en los procesos mentales subyacentes a las interacciones sociales (Couture et al., 2006; A. K.J. Fett et al., 2016) recayendo en fallos en los vínculos sociales y dificultades en el funcionamiento social general (Berry et al., 2007a).

Pinkham et al. (2014) proponen que la CS está comprendida por cuatro dominios: la Teoría de la Mente (ToM; la capacidad de inferir los estados mentales propios y de los demás), el Procesamiento Emocional (PE; la capacidad de percibir y usar las emociones de manera apropiada), la Percepción social (PS; habilidad para decodificar e interpretar señales sociales en otros), y el Estilo Atribucional (EA; capacidad para explicar las causas o dar sentido a las interacciones y eventos sociales). A pesar de que existen diversas medidas para evaluar la cognición social, actualmente no hay consenso en el campo sobre qué medidas evalúan mejor cada dominio (Healey et al., 2016).

ToM y psicosis

La ToM es la capacidad de comprender estados mentales, como creencias, emociones e intenciones, de uno mismo y de otros (Bailey & Henry, 2010; Dumontheil et al., 2010)

La ToM se puede dividir en varios componentes: ToM cognitiva (inferencias sobre creencias, pensamientos o intenciones), ToM afectiva (inferencias sobre emociones o sentimientos), habilidades de primer orden (inferir los pensamientos / emociones de otra persona) y habilidades de segundo orden (deduciendo lo que una persona, además de la persona, piensa sobre los pensamientos / emociones de otra persona) (Brothers & Ring, 1992; Shamay-Tsoory et al., 2007).

Hay diversos estudios que abordan la relación entre ToM y psicosis. Algunos autores refieren que el dominio está alte-

rado en la esquizofrenia (Corcoran & Goertz, 1995) (Sprong et al., 2007; Versmissen et al., 2008) y se sugirió que esta discapacidad es más que dependiente del estado, debido a que las deficiencias se manifiestan tanto en la remisión sintomática, en grupos de (ultra) alto riesgo (C. E. L. Green et al., 2008; Yu Sun Chung et al., 2008) en primeros episodios (M. F. Green et al., 2012; Inoue et al., 2006; Thompson et al., 2012) y en familiares de pacientes con psicosis (de Achával et al., 2010; Janssen et al., 2003). Otros autores, sugieren que es una característica de estado más que una característica de rasgo. Corcoran & Goertz (1995) encontraron que el rendimiento de ToM en pacientes en remisión es comparable con el de los controles sanos. Frith & Corcoran (1996) proponen que los daños en la ToM se desarrollan a medida que el trastorno progresa. Hasta hoy existe evidencia contradictoria acerca del deterioro de este dominio (Bertrand MC, Sutton H, Achim AM, 2007; Kettle JW, 2008); aunque existe consenso sobre la influencia de la ToM en correlatos clínicos como peores medidas de funcionamiento, alta ideación paranoide, bajo nivel de búsqueda de ayuda y peor alianza terapéutica (Davis et al., 2011; Garety et al., 2001; Lysaker et al., 2005, 2013).

Procesamiento emocional y psicosis

El PE, también llamado reconocimiento emocional, reconocimiento del afecto o percepción del afecto, comprende dos niveles de procesamiento. En un nivel bajo, se trata de la identificación de expresiones faciales o vocalizaciones relativas a emociones (por ejemplo, la prosodia), o bien la combinación de estas dos (por ejemplo, vocalizaciones y visualizaciones implicadas en las conversaciones). En un nivel alto el manejo del contenido emocional, como el uso apropiado de la regulación emocional y el uso de la información relativa a las emociones (Couture et al., 2006).

La mirada es fundamental para la comunicación social, permitiendo codificar y transmitir emociones implicadas en las interacciones (Gobel et al., 2015; Itier & Batty, 2009). Se ha registrado que las personas con esquizofrenia se enfocan menos en los ojos cuando ven rostros y participan en interacciones sociales (Gordon et al., 1992; Loughland et al., 2002; Phillips & David, 1997). También tienden a juzgar mal dónde están mirando otras personas (Hooker & Park, 2005) y malinterpretan las señales emocionales de los ojos (Kington et al., 2000; Streit et al., 1997). Estas deficiencias se han asociado con los síntomas negativos (Tso et al., 2012) y los déficits cognitivos sociales (Choi et al., 2010; Roux et

al., 2014) que afectan negativamente el funcionamiento del mundo real (Couture et al., 2006; Penn et al., 2000). Además, otros a menudo perciben una mirada anormal de los ojos de las personas con esquizofrenia (Lavelle et al., 2014), lo que lleva a juicios negativos (Sasson et al., 2017) que contribuyen a la exclusión social y pueden exacerbar los síntomas psicóticos (Selten et al., 2017).

Percepción social y psicosis

La PS, también llamada como "inteligencia social", es la habilidad para decodificar e interpretar claves sociales en otros (Healey et al., 2016), e incluye el procesamiento del contexto social y el conocimiento social, que puede ser definido como el conocimiento sobre las reglas, los roles y los objetivos implicados en las interacciones sociales (Pinkham et al., 2016). Las personas con Esquizofrenia son menos sensibles a las claves interpersonales (Penn et al., 2000; P. W. Corrigan, 1997; W. Corrigan, 1996). Se han encontrado asociaciones de este dominio con bajo funcionamiento social (Couture et al., 2006; Anne Kathrin J. Fett et al., 2011; Savla et al., 2013; Sergi et al., 2007; Vauth et al., 2004). Más específicamente con funcionamiento en la comunidad, resolución de problemas, habilidades sociales (Couture et al., 2006; Anne Kathrin J. Fett et al., 2011) y deterioro cognitivo (Toomey et al., 1997) en personas con esquizofrenia.

Los déficits en la percepción social son evidenciados tanto en personas con primeros episodios como en pacientes con psicosis crónica, encontrándose de manera estable a través del tiempo. Resulta de especial importancia la comprensión, el estudio, como también los abordajes tempranos de la misma (M. F. Green et al., 2005).

Estilo atribucional y psicosis

El EA ha sido definido como la tendencia persistente para explicar la causa de acciones sociales en términos de factores internos o externos; es decir, atribuir la causa de los eventos a uno mismo, a otros o a factores situacionales (Kaney & Bentall, 1989; Kinderman & Bentall, 1996; Martin & Penn, 2002). Se ha estudiado la relación entre el estilo atribucional con síntomas clínicos tales como los delirios persecutorios donde se hipotetiza que las personas con psicosis evitan la activación de creencias negativas sobre sí mismos, y hacen atribuciones personalizadas o externalizadoras para los eventos negativos que puedan ocurrir (Bentall et al., 1994). El sesgo de personalización consta de la tendencia de culpar por

los eventos ocurridos a otros, más que a las situaciones o al azar. El sesgo externalizador, es la tendencia a sobretribuir más razones negativas que positivas a uno mismo, y se han relacionado con protectores de autoestima, particularmente en experiencias psicológicas difíciles. La IPSAQ (Personal and Situational Attributions Questionnaire) es la escala que usualmente se utiliza para medir el estilo atribucional internalizador, personalizador y externalizador (Kinderman and Bental, 1996). El sesgo de hostilidad es la tendencia a atribuir intenciones hostiles a otros (Combs et al., 2007) y estaría significativamente correlacionado con síntomas paranoides (An et al., 2010). La medida que suele utilizarse para detectar dicho sesgo es la AIHQ (Ambiguous Intentions and Hostility Questionnaire) (Combs et al., 2007). El sesgo personalizador y el externalizador se asociarían significativamente con la severidad del pensamiento delirante y la angustia en primeros episodios (So et al., 2015).

En resumen, explorar la relación entre el apego y la CS puede ser de gran utilidad clínica.

Objetivo de la búsqueda

El objetivo principal del presente artículo es revisar la literatura existente sobre la relación entre el Apego y la Cognición Social en población con psicosis, ya sea en sujetos de alto riesgo, primeros episodios o de larga evolución.

MATERIALES Y MÉTODOS

PROCESO DE SELECCIÓN

El proceso de selección de los artículos incluidos fue realizada por dos profesionales de la salud mental. La estrategia de selección de los artículos se focalizó en reunir aquellos que trabajaran el apego en conjunto con la cognición social (algún dominio o el constructo en su conjunto) en personas adolescentes y adultas con psicosis, siguiendo los siguientes criterios de inclusión:

Estudios que relacionen algún estilo de apego con algún dominio de la cognición social.

- Estudios realizados en población con psicosis.
- Estudios escritos en idioma inglés, español o catalán.

Los artículos que se incluyeron fueron aquellos publicados hasta el año de revisión, es decir previo e inclusive al 2019.

La búsqueda bibliográfica fue realizada en MEDLINE y PsycINFO. La búsqueda con operadores booleanos en ambas bases de datos fue: (parental bonding[Title/Abstract] OR attachment[Title/Abstract]) AND (social cognition[Title/Abstract] OR theory of mind[Title/Abstract] OR emotion* recognition[Title/Abstract] OR ToM[Title/Abstract] OR attribution* style[Title/Abstract] OR emotion* process*[Title/Abstract] OR social perception[Title/Abstract] OR affect perception[Title/Abstract] OR affect recognition[Title/Abstract] OR emotional identification[Title/Abstract] OR social cue recognition[Title/Abstract] OR social knowledge[Title/Abstract] OR attributions[Title/Abstract] OR mentalizing[Title/Abstract] OR mentalising[Title/Abstract]) AND (psychosis[Title/Abstract] OR psychoses[Title/Abstract] OR schizophrenia[Title/Abstract] OR paranoid[Title/Abstract])

Se obtuvieron 203 artículos, 21 de ellos fueron duplicados. Tras resolverlos, se obtuvieron 182 artículos, de los cuales se seleccionaron 16 por título y abstract. Los artículos relativos a otros trastornos mentales, poblaciones, constructos o enfoques teóricos no basados en la evidencia fueron excluidos. Los artículos que hacían foco en conceptos o constructos que aludieran a procesos psicológicos implicados en la comprensión de estados mentales y emocionales de otros que no estén especificados como cognición social, tales como mentalización o función reflexiva, han sido excluidos a los fines de circunscribir la búsqueda a los términos principales (Apego, cognición social) y serán estudiados en trabajos futuros (Figura 1).

Al revisarlos a texto completo, se sustrajeron 3, y cuando se realizó la revisión a cargo de una tercera evaluadora, se excluyeron 5 artículos más, y se agregó 1 encontrado durante el proceso de revisión bibliográfica. Quedaron un total de 9 artículos para la inclusión en la presente revisión.

Durante el proceso, se confeccionó una tabla con los artículos seleccionados, cuyo contenido indicaba los objetivos de cada uno, los métodos que utilizaron, sus resultados y conclusiones, y las palabras clave (Tabla I).

RESULTADOS

APEGO Y TEORÍA DE LA MENTE EN LA PSICOSIS

Hart et al (2017) estudiaron la seguridad del apego en relación con los síntomas psicóticos, teniendo a la ToM como posible mediadora, en adolescentes con síntomas psicóticos.

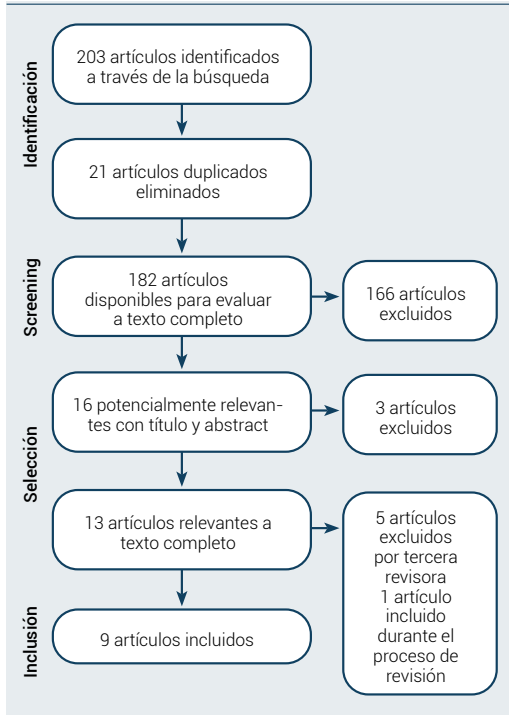


Figura 1. Diagrama de flujo de los artículos de la revisión sistemática.

Encontraron que las/los adolescentes con apegos menos seguros se desempeñaron peor en ToM, sugiriendo que la ToM media la relación entre el apego inseguro y los problemas de pensamiento en pacientes con síntomas psicóticos.

Pos et al (2014) encontraron asociaciones entre apego evitativo y ToM más afectivo que cognitivo. Niveles bajos y altos, pero no los intermedios en apego evitativo estuvieron vinculados con un mejor desempeño en la ToM. No se evidenció relación entre Apego y ToM en hermanos y hermanas, aunque sí en controles, donde altos niveles de apego evitativo se relacionaron con peor ToM. Tomados en conjunto, se encontraron algunas pruebas de que el estilo de apego inseguro modera la ToM y que el diagnóstico de trastorno psicótico contribuye de manera única a esta asociación.

Hannah Darrell-Berry et al., (2017b) encontraron una relación negativa entre el apego evitativo y la ToM, aunque no se encontraron relaciones significativas entre el estilo de apego ansioso y la ToM en pacientes con psicosis. Cabe destacar que las correlaciones fueron tomadas de la muestra que vincula pacientes y controles.

Palmier-Claus et al., (2016) no encontraron efectos mediadores del apego y la ToM entre adversidad en la infancia y el funcionamiento social. En el análisis de correlación se encontró una relación significativa entre ToM y apego ansioso.

Korver-Nieberg et al. (2013) no encontraron asociaciones entre deterioro de la ToM y los estilos de apego. Cabe destacar que la muestra de pacientes es más pequeña que los controles y está compuesta por pacientes con primeros episodios afectivos y no afectivos.

Ripoll et al., (2013) estudiaron la capacidad de empatizar, la cual consta del entender emociones, pensamientos o intenciones de otros. Específicamente se la define como el poder empatizar con estados mentales ajenos y guarda relación con la ToM. Los autores no encontraron correlaciones significativas entre los fallos en el empatizar con emociones negativas y los estilos de apego.

Olbert et al. (2016b) estudiaron la validez de constructo de la PAM, en relación con medidas de cognición y funcionamiento cognitivo-social. No encontraron relación entre ToM y los estilos de apego. No hubo relación con ninguna medida de cognición social (precisión empática aguda, sesgo atribucional de hostilidad, capacidad de negociación en situaciones difíciles y reconocimiento emocional).

APEGO Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN LA PSICOSIS

Se encontró 1 artículo que vincula el apego y el PE en psicosis.

Bradley et al., (2019) encontraron que no existen diferencias significativas entre pacientes con psicosis y controles sanos en cuanto a niveles de apego, aunque sí hallaron una respuesta diferenciada a la oxitocina entre controles y pacientes. Encontraron que los participantes con mayores niveles de apego ansioso respondieron mejor a la oxitocina. La respuesta positiva fue valorada porque los pacientes con mayor ansiedad en el apego, expuestos a oxitocina, presentaron mayor tiempo de fijación en la mirada. Sin embargo, el estilo de apego ansioso no explicó las diferencias de grupo en respuesta a la oxitocina, es decir, tanto la esquizofrenia

Tabla I.

AUTOR Y AÑO	OBJETIVOS	METODOLOGÍA			PALABRAS CLAVE
		MUESTRA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ¹	RESULTADOS Y CONCLUSIONES	
Darrell-Berry H (2017)	Examinar las relaciones entre ira y apego inseguro, paranoia y Cognición social (ToM y Sesgo Atribucional de Hostilidad) en las diferentes fases de la psicosis.	N=174 (14 UHR, 20 FEP, 20 EP, 120 controles sanos)	STAXI-2, PAM, GPTS, The Hinting Task, RMET, AIHQ, CDS, BIS-11	El apego evitativo, la paranoia y los sesgos atributivos hostiles se asociaron significativamente con la ira, aunque el apego ansioso y la teoría de la mente no. El sesgo de hostilidad no media la relación entre apego e ira.	Theory of mind, Attribution, Paranoia, Anger, Attachment, Psychosis
Nikie Korver-Nieberg (2013)	Investigar si la ToM cognitiva ya está deteriorada en FEP en comparación con controles. Examinar si la ToM y la paranoia están asociadas con el apego inseguro.	N= 32 FEP (13 y 18 años) N=78 controles sanos	PTT, CAPE, PANSS, GPTS, PAM y el test de vocabulario del WASI.	La ToM cognitiva no se ve afectada en FEP. No se encontraron asociaciones significativas entre la toma de perspectiva, la paranoia y el apego. El apego inseguro se relacionó significativamente con los pensamientos paranoides, después de controlar los síntomas relacionados con la enfermedad.	Attachment, Adult Attachment, Psychosis, Schizotypy and Schizophrenia
Olbert et al (2016)	Examinar la estructura latente de subescala autorreportada de 6 ítems de la PAM y su relación con procesos perceptuales y cognitivo-sociales.	N= 138 EP	PAM, SCAF (UPSA, MASC, RFS), SCID-I/P, BPRS, AIHQ, SETT, SANS.	La PAM no se correlacionó con las medidas cognitivo-sociales y mostró correlaciones débiles con algunas medidas de síntomas y con el funcionamiento social. La PAM no puede medir el apego en la psicosis o puede medir solo el apego ansioso, debido a que demuestra poca validez de constructo.	Attachment, Psychometrics, Psychosis, Schizophrenia, Social cognition
Hart, Jessica (2017)	Examinar el vínculo entre el apego y la ToM, como también la relación de éstos con los problemas de pensamiento de los adolescentes reportados por adolescentes y padres, en adolescentes hospitalizados. Por último, estudiar la ToM como mediadora del apego seguro y problemas de pensamiento de los adolescentes.	362=pacientes adolescentes ingresados con síntomas psicóticos	MASC, CAI, YSR y CBCL.	El apego seguro se correlacionó de manera significativa y positiva con las habilidades de ToM, y poca seguridad en el apego y el bajo rendimiento de la ToM se asociaron con un aumento de los problemas de pensamiento en los adolescentes ingresados. La ToM media la relación entre el apego inseguro y los problemas de pensamiento.	Not specified
Palmier-Claus (2016)	Investigar la asociación entre la adversidad en la infancia y el funcionamiento social, y los mediadores clínicos y cognitivos de esta relación.	N= 54 (20 EP, 20 FEP, 14 UHR) y 120 controles sanos	CTQ, PSP, PAM, The 'Hinting task', RMET, CDS, GPTS.	Depresión, paranoia y apego ansioso mediaron el efecto de la adversidad en la infancia con el funcionamiento social. Adversidad en la infancia no fue un predictor significativo de la ToM.	Adversity; Psychosis; Social functioning; Trauma

AUTOR Y AÑO	OBJETIVOS	METODOLOGÍA			
		MUESTRA	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ¹	RESULTADOS Y CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
Ripoll, Luis et al (2013)	Examinar sujetos con Trastorno Esquizotípico de la personalidad (SPD) y controles sanos sobre el paradigma de precisión empática (EA) y la prueba de lectura de la mente en los ojos (RMET), evaluando el impacto de la EA en el apoyo/funcionamiento social.	N=38 (19 SPD y 19 controles sanos).	SCID-I, SIDP-IV, ISEL, SNI, SPQ, BEES, ECRI, CTQ, EA, RMET, BEQ, WASI, DT.	Los pacientes con altos niveles apego ansioso y evitativo presentaron dificultades para entender estados emocionales relativos a emociones amenazantes, lo cual se asoció a un bajo soporte social, pero no al bajo desempeño en la EA. Los pacientes con SPD tienen fallos en la EA pero se debe probablemente al diagnóstico y no al apego.	schizotypal personality disorder. Empathy Personality Work memory Attachment Social support
Bradley, Ellen R 2019	Examinar el escaneo visual de rostros en hombres con esquizofrenia y controles para cuantificar los efectos de la oxitocina en la mirada.	N=72 (33 hombres con esquizofrenia y 39 controles).	PANSS, ECR-RS	La oxitocina se asoció con un aumento en el tiempo de fijación de la mirada entre los pacientes, pero una disminución en los controles. Mayor ansiedad de apego y mayor gravedad de los síntomas predijeron un mayor tiempo de fijación en los ojos con oxitocina en comparación con el placebo.	Schizophrenia Oxytocin Eye-tracking Social behavior Attachment
Pos, Karin (2015)	Estudiar la asociación entre estilos de apego inseguro y ToM en pacientes con esquizofrenia, sus hermanos y controles sanos.	N= 280 (111 pacientes con un diagnóstico en el espectro de esquizofrenia, 106 hermanos no afectados y 63 controles)	PAM, CBE, WAIS, PANSS, CAPE, CTQ, GPTS	Los pacientes no difirieron significativamente de los controles en el desempeño de la ToM. No se encontraron asociaciones significativas entre la ToM, la paranoia y el apego.	Attachment Schizophrenia Social cognition
Donohoe (2008)	Investigar si ese estilo atribucional puede predecirse por el estilo relacional o el funcionamiento neuropsicológico.	N=73 pacientes ambulatorios con Esquizofrenia N= 78 controles sanos emparejados por edad y sexo.	IPSAQ, BHRQ, WAIS, CANTAB, WMS-III, SAPS, SANS	El sesgo de externalización se predijo por la capacidad verbal tanto en pacientes como en controles. En el grupo de pacientes, el sesgo de personalización fue predicho por calificaciones más altas de apego seguro. El apego y el rendimiento neuropsicológico guardan relación con el estilo atribucional en la esquizofrenia.	Schizophrenia; Verbal IQ; Logical memory; Social cognition; IPSAQ; Social attributions; Relationship style

AHQ: Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire (Combs et al., 2007); BEES: Balanced Emotional Empathy Scale (Mehrabian and Epstein, 1972); BEQ: Berkeley Expressivity Questionnaire (Gross and John, 1995; Gross, 2000); BHRQ: Relationship Questionnaire (Bartholomew and Horowitz, 1991); BIS-11: Barratt Impulsivity Scale version 11 (Patton et al., 1995); BPRS: Brief Psychiatric Rating Scale (Ventura et al., 1993); CAI: Child Attachment Interview (Shmueli-Goetz et al., 2000); CANTAB: Paired associate learning task (PAL; Cambridge Cognition, 2003); CAPE: Community Assessment of Psychic Experiences (Stefanis et al., 2002); CBCL: The Child Behavior Checklist (Achenbach TM, 2001); CBE: Conflicting Beliefs and Emotions (Shaw et al., 2004; Swart et al., 2009); CDS: Calgary Depression Scale for Schizophrenia (Addington et al., 1993); CTQ: The Childhood Trauma Questionnaire (Bernstein et al., 2003); DT: Dot Test (Keefe et al., 1995, 1997); EA: Empathic Accuracy Task (Zaki et al., 2008; 2009); ECRI: Experiences in Close Relationships Inventory (Brennan et al., 1998; Fraley et al., 2000b); ECR-RS: Experiences in Close Relationships-Relationships Structures scale (Fraley et al., 2011); EP: Established Psychosis; FEP: First Episode psychosis; GPTS: Green Paranoid Thoughts Scale (Green et al., 2008); IRI: Interpersonal Reactivity Index (Davis, 1983; Kang et al., 2009); IPSAQ: Personal and Situational Attributions Questionnaire (Kinderman and Bentall, 1996a); ISEL: Interpersonal Support Evaluation List (Cohen and Hoberman, 1983; Cohen and Wills, 1985); MASC: Maryland Assessment of Social Competence (Bellack et al., 1994); PAM: Psychosis Attachment Measure (Berry et al., 2006); PANAS: Positive and Negative Affect Schedule (Watson et al., 1988); PANSS: Positive and Negative Syndrome Scale (Kay et al., 1987); PSP: The Personal and Social Performance Scale (Morosini et al., 2000); PTT: Perspective-taking (Dumontheil et al., 2010b); PTT: The perspective-taking task (Dumontheil et al., 2010b); RFS: Role Functioning Scale (McPheeters, 1984); RMET: Reading the Mind in the Eyes test (Baron-Cohen et al., 2001); RSQ: Relationship Style Questionnaires (Griffin and Bartholomew, 1994); SANS: Scale for the Assessment of Negative Symptoms (Andreasen, 1984); SAPS: Scale for the Assessment of Positive Symptoms (Andreasen, 1983); SCAF: Social Cognition and Functioning (Green et al., 2013); SCID: Structured Clinical Interview for DSM-IV (First et al., 1996); SCID-I: Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I disorders (First et al., 2012); SETT: Subtle Expression Training Tool (Ekman, 2004); SIDP-IV: Structured Interview for DSM-IV Personality Disorders (Pfohl et al., 1997); SMI: Severe and chronic mental illness; SNI: Social Network Index (Cohen et al., 1997); SPD: Schizotypal Personality Disorder; SPQ: Schizotypal Personality Questionnaire (Raine, 1991); STAXI-2: State-Trait Anger Expression Inventory-2 (Spielberger, 1999); UHR: Ultra High Risk Mental States; UPSA: USCD Performance-Based Skills Assessment (Patterson et al., 2001); VAS: visual analog scale; WAIS: Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (Wechsler, 1999); YSR: The Youth Self Report (Achenbach TM, 2001); WMS-III: Wechsler Memory Scale, 3rd edition (Wechsler, 1998).

como altos niveles de apego ansioso, predijeron independientemente la respuesta a la oxitocina.

APEGO Y PERCEPCIÓN SOCIAL EN LA PSICOSIS

No se han encontrado artículos que estudien apego y este dominio de la cognición social en personas con psicosis

APEGO Y ESTILO ATRIBUCIONAL EN LA PSICOSIS

Se encontraron 3 artículos que tratan el apego en la psicosis y EA.

Hannah Darrell-Berry et al. (2017b) encontraron que el sesgo atribucional hostil se relaciona significativamente con el apego evitativo, pero no con el apego ansioso. Aunque más de la mitad de los sujetos estudiados, incluidos en la muestra fueron controles sanos.

Olbert et al. (2016b) no encontraron relación entre estilo atribucional hostil y apego.

Donohoe et al. (2008) encontraron que el apego seguro en pacientes con esquizofrenia se correlacionó con bajo sesgo personalizador, menos atribuciones a otros tanto para eventos positivos como para eventos negativos y más atribuciones a factores situacionales, tanto para eventos positivos como negativos. Apego seguro no fue asociado con atribuciones internas de eventos positivos y negativos, el estilo preocupado-ansioso estuvo positivamente correlacionado con las atribuciones personalizadoras para eventos positivos en pacientes, no observándose otras correlaciones con estilos inseguros de apego. Sin embargo, en los controles no se encontraron asociaciones significativas entre estilo atribucional y el apego.

DISCUSIÓN

El objetivo de la revisión fue estudiar la literatura existente, para encontrar cómo se relaciona el apego y la cognición social en la psicosis. La revisión nos muestra que existe escasa bibliografía que relacione la CS y el apego. Algunos de estos estudios se centran en el papel moderador de estas variables, más que en la relación directa entre los dos conceptos. Los resultados van en la línea de sugerir una relación entre los diferentes dominios de CS y los diferentes tipos de apego. Parecería que el estilo de apego seguro se relaciona con mejor funcionamiento en ToM y atribucional; mientras que los estilos de apego evitativo y ansioso se relacionan

con peor funcionamiento en estos mismos dos dominios de la CS.

La ToM fue uno de los dominios que más se han relacionado con el apego, aunque sus resultados son heterogéneos y divergentes. Por un lado, se encontró que los adolescentes con estilos de apego más seguros, tienen mayores habilidades en ToM, y que aquellos que tienen estilos de apego más inseguros, refieren peor ToM (Hart et al., 2017). Es decir, aquellos adolescentes que tienden a tener mejor autoestima y perspectivas positivas acerca de los otros refieren poder interpretar mejor los estados mentales de otros. Del mismo modo, Hannah Darrell-Berry et al. (2017) encuentran una relación entre apego evitativo y ToM, es decir que aquellas personas que tienden evitar el contacto social, valoran más su autonomía y tienden a desviar la atención de los estímulos angustiantes, tenderían a decodificar peor los estados mentales ajenos. Sin embargo, en el estudio de Pos, Bartels-Velthuis, Simons, Korver-Nieberg, Meijer, de Haan, et al. (2015) encontraron que son los niveles bajos y altos, pero no intermedios de apego evitativo los que estuvieron vinculados con un mejor desempeño en la ToM, pudiendo observarse como efecto protector para la ToM al nivel alto de estilo evitativo (Pos, Bartels-Velthuis, Simons, Korver-Nieberg, Meijer, De Haan, et al., 2015). Los autores lo vinculan con la propuesta de Fonagy & Luyten (2009) sobre cómo el apego inseguro modera diferencialmente la capacidad de mentalización, al proponer que las estrategias de apego evitativo pueden asociarse con una ToM de funcionamiento más estable o persistente, y menos reactiva a las tareas emocionalmente exigentes. Estas discrepancias entre los dos estudios pueden estar debidas a las diferencias en las muestras, ya que el estudio de Hannah Darrell-Berry et al., (2017) gran parte de la muestra era población general. Por último, Hannah Darrell-Berry et al., (2017) encontraron una relación entre Apego ansioso y ToM afectiva, observando que las personas con altos niveles de estilo de apego ansioso necesitan la aprobación de los demás, es probable que experimenten ansiedad por separación y tengan un estilo interpersonal generalmente marcado por fijar la atención en estímulos angustiantes, con tendencia a interpretar peor los estados emocionales de otros. Continuando con la propuesta de Fonagy & Luyten, (2009), niveles altos de apego ansioso, se asociarían con un umbral más bajo de respuesta al estrés y una desactivación de la ToM/mentalización. Esto conllevaría a que las personas que presentan un estilo predominantemente ansioso de apego se sientan abrumadas por la información

social y las tareas emocionalmente exigentes, asociándose fuertemente con una peor tendencia a decodificar lo que otros piensan sobre otros. Tres de los estudios que estudiaron ToM y apego no encontraron relación (Korver-Nieberg, Fett, Meijer, Koeter, Shergill, De Haan, et al., 2013; Olbert et al., 2016; Ripoll et al., 2013). Alguna explicación posible puede tener que ver con las características de la muestra, así como por la valoración de ToM más centrada en la parte cognitiva y no tanto en la afectiva, que es la que parecería que guarda más relación con el apego.

En cuanto a los resultados obtenidos en la relación entre apego y reconocimiento emocional, encontramos sólo un estudio que sugiere que existe relación entre estos dos conceptos. Parecería que las personas con apego ansioso mejorarían el funcionamiento en esta área, a través de la mejora de la fijación en la mirada frente a la exposición a oxitocina inhalada. Dado que la mirada es una medida clínicamente relevante para la interacción social efectiva, dado que es un elemento clave para el procesamiento emocional (Combs et al., 2011; Dadds et al., 2008), consideramos estos resultados de especial importancia para el desarrollo de intervenciones futuras, dado que no se registran abordajes para el tratamiento de la mirada anormal en personas con esquizofrenia hasta el momento.

En relación con la percepción social y el apego no hemos encontrado ningún estudio, lo cual sugiere la necesidad de estudiar estos dos dominios. Cabe destacar que la percepción social es justamente uno de los dominios de CS menos explorado (Healey et al., 2016) y además en castellano no disponemos de herramientas de evaluación validadas.

Por último, parecería que existe relación entre el estilo atribucional y el apego. Por un lado, en el estudio de Hannah Darrell-Berry et al. (2017) encontraron una relación entre el estilo de apego evitativo y el estilo atributivo hostil, cabe señalar que la muestra estaba compuesta por población general y pacientes psicóticos. Parecería que un perfil de persona más aislada y que rechaza el contacto social frente a estímulos estresantes tiene una relación con los otros más alterada (percepción más peyorativa de los otros). Por otro lado, el estilo de apego seguro en contraposición con el ansioso se relaciona con menos sesgo personalizador, lo que indicaría que tiene un estilo atribucional más flexible y no centra las explicaciones a las causas de los eventos (tanto negativos como positivos) en los otros. Sin embargo, las personas con un estilo de apego más ansioso tienen la tendencia a atribuir la causa de los eventos a los otros (Donohoe et al., 2008).

Nos hemos encontrado con dos limitaciones a la hora de analizar los resultados. La primera está relacionada con la representatividad de las relaciones encontradas, dado que en 2 de los 9 estudios incluidos se tomaron las medidas de la muestra total, conformada en mayor parte por personas sanas (H. Darrell-Berry, 2017; Korver-Nieberg, Fett, Meijer, Koeter, Shergill, de Haan, et al., 2013), como también uno de los estudios se realizó en adolescentes ingresadas e ingresados con diagnósticos heterogéneos (Hart et al., 2017), aunque todos compartían la característica de tener síntomas psicóticos no podemos conocer el curso longitudinal para saber si se trababa de psicosis no afectivas (Hart et al., 2017). Es un factor a tener en cuenta, puesto que como hemos descrito previamente algunos estudios tienen resultados contradictorios en pacientes con psicosis y controles sanos (Donohoe et al., 2008; Pos, Bartels-Velthuis, Simons, Korver-Nieberg, Meijer, de Haan, et al., 2015). La segunda limitación fue encontrar evidencia sobre la pocas propiedades psicométricas que tiene la medida utilizada para medir el apego en la psicosis (Olbert et al., 2016), dado que 5 de los 9 estudios incluidos miden el estilo de apego con dicha escala, creemos que vale la pena repensar si la heterogeneidad de los resultados puede deberse a las diversas muestras o a la medida con la que fue detectado el apego y su correspondiente estilo. Dicho esto, creemos conveniente leer los resultados de nuestra revisión con cautela y señalar la importancia de continuar realizando investigaciones que aborden el apego y la cognición social en población con psicosis.

En conclusión, nuestra revisión sugiere que existe una relación entre el apego y la cognición social. La repercusión de las experiencias y vínculos tempranos en la vida adulta de las personas en general, y las personas con psicosis en particular tiene creciente interés científico. De la misma manera, en los últimos años, la CS está siendo estudiada en psicosis, sin embargo, existen diversas conceptualizaciones y tareas para medir los diferentes dominios. En los próximos estudios, deberíamos centrarnos en conocer el vínculo entre el apego y la cognición social de manera más amplia, ya que nos aportaría una mirada actualizada de la evidencia disponible como también contribuiría al desarrollo de terapéuticas más personalizadas.

DECLARACIÓN DE INTERÉS

Las autoras declaran no tener conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. An, S. K., Kang, J. I., Park, J. Y., Kim, K. R., Lee, S. Y., & Lee, E. (2010). Attribution bias in ultra-high risk for psychosis and first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *118*(1-3), 54-61. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.01.025>
2. Bailey, P. E., & Henry, J. D. (2010). Separating component processes of theory of mind in schizophrenia. *British Journal of Clinical Psychology*, *49*(1), 43-52. <https://doi.org/10.1348/014466509X425086>
3. Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: a test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *61*(2). <https://doi.org/10.4324/9781351153683-17>
4. Bentall, R. P., Kinderman, P., & Kaney, S. (1994). The self, attributional processes and abnormal beliefs: Towards a model of persecutory delusions. *Behaviour Research and Therapy*, *32*(3), 331-341. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)90131-7](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)90131-7)
5. Berry, K., Barrowclough, C., & Wearden, A. (2007a). A review of the role of adult attachment style in psychosis: unexplored issues and questions for further research. *Clinical Psychology Review*, *27*(4), 458-475. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.09.006>
6. Berry, K., Barrowclough, C., & Wearden, A. (2007b). A review of the role of adult attachment style in psychosis: Unexplored issues and questions for further research. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 27, Issue 4, pp. 458-475). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.09.006>
7. Berry, K., Barrowclough, C., & Wearden, A. (2008). Attachment theory: A framework for understanding symptoms and interpersonal relationships in psychosis. *Behaviour Research and Therapy*, *46*(12), 1275-1282. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.08.009>
8. Berry, K., Wearden, A., Barrowclough, C., Oakland, L., & Bradley, J. (2012). An investigation of adult attachment and the nature of relationships with voices. *British Journal of Clinical Psychology*, *51*(3), 280-291. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.2011.02027.x>
9. Bertrand MC, Sutton H, Achim AM, et al. (2007). Social cognitive impairments in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, *95*, 124-133.
10. Bowlby, J. (1973). Attachment and loss: Volume II: Separation, anxiety and anger. In T. H. P. and the I. of Psycho-Analysis (Ed.), *Beijing Gongye Daxue Xuebao/Journal of Beijing University of Technology: Vol. II* (Issue 5). <https://doi.org/10.11936/bjutxb2016050051>
11. Bradley, E. R., Seitz, A., Niles, A. N., Rankin, K. P., Mathalon, D. H., O'Donovan, A., & Woolley, J. D. (2019). Oxytocin increases eye gaze in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *212*, 177-185. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2019.07.039>
12. Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). *Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview*. Guilford Press.
13. Brothers, L., & Ring, B. (1992). A neuroethological framework for the representation of minds. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *4*(2). <https://doi.org/10.1162/jocn.1992.4.2.107>
14. Choi, S. H., Ku, J., Han, K., Kim, E., Kim, S. I., Park, J., & Kim, J. J. (2010). Deficits in eye gaze during negative social interactions in patients with schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *198*(11), 829-835. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181f97c0d>
15. Combs, D. R., Adams, S. D., Penn, D. L., Roberts, D., Tiegreen, J., & Stem, P. (2007). Social Cognition and Interaction Training (SCIT) for inpatients with schizophrenia spectrum disorders: Preliminary findings. *Schizophrenia Research*, *91*(1-3), 112-116. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2006.12.010>
16. Combs, D. R., Chapman, D., Waguspack, J., Basso, M. R., & Penn, D. L. (2011). Attention shaping as a means to improve emotion perception deficits in outpatients with schizophrenia and impaired controls. *Schizophrenia Research*, *127*(1-3), 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.05.011>
17. Corcoran, T., & Goertz, M. (1995). Instructional capacity and high performance schools. *Educational Researcher*, *24*(9), 27-31. <https://doi.org/10.3102/0013189X024009027>
18. Corrigan, P. W. (1997). The Social Perceptual Deficits of Schizophrenia. *Psychiatry*, *60*(4), 309-326. <https://doi.org/10.1080/00332747.1997.11024809>
19. Corrigan, W. (1996). *Construct validity of two tests of social cognition in schizophrenia*.
20. Corrigan, W., Psy, D., Green, F., & Ph, D. (n.d.). *and to Social Cues* : 589-594.
21. Couture, S. M., Penn, D. L., & Roberts, D. L. (2006). The functional significance of social cognition in schizophrenia: A review. *Schizophrenia Bulletin*, *32*(SUPPL.1). <https://doi.org/10.1093/schbul/sbl029>
22. Dadds, M. R., El Masry, Y., Wimalaweera, S., & Guastella, A. J. (2008). Reduced eye gaze explains "fear blindness" in childhood psychopathic traits. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *47*(4), 455-463. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e31816407f1>
23. Darrell-Berry, H. (2017). Predictors and mediators of trait anger across the psychosis continuum: The role of attachment style, paranoia and social cognition. *Psychiatry Research*, *249*, 132. <http://mendeley.csuc.cat/fixers/9daa3ec57205321d7909a9de8d17eb71>
24. Darrell-Berry, Hannah, Bucci, S., Palmier-Claus, J., Emsley, R., Drake, R., & Berry, K. (2017). Predictors and mediators of trait anger across the psychosis continuum: The role of attachment style, paranoia and social cognition. *Psychiatry Research*, *249*, 132-138. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.01.007>
25. de Achával, D., Costanzo, E. Y., Villarreal, M., Jáuregui, I. O., Chiodi, A., Castro, M. N., Fahrner, R. D., Leiguarda, R. C., Chu, E. M., & Guinjoan, S. M. (2010). Emotion processing and theory of mind in schizophrenia patients and their unaffected first-degree relatives. *Neuropsychologia*, *48*(5), 1209-1215. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.12.019>
26. Donohoe, G., Spoletini, I., McGlade, N., Behan, C., Hayden, J., O'Donoghue, T., Peel, R., Haq, F., Walker, C., O'Callaghan, E., Spalletta, G., Gill, M., & Corvin, A. (2008). Are relational style and neuropsychological performance predictors of social attributions in chronic schizophrenia? *Psychiatry Research*, *161*(1), 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.10.001>
27. Drayton, M., Birchwood, M., & Trower, P. (1998). Early attachment experience and recovery from psychosis. *British Journal of Clinical Psychology*, *37*(3), 269-284. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1998.tb01385.x>
28. Dumontheil, I., Apperly, I. A., & Blakemore, S. J. (2010). Online usage of theory of mind continues to develop in late adolescence. *Developmental Science*, *13*(2), 331-338. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00888.x>
29. Fett, A. K. J., Shergill, S. S., Korver-Nieberg, N., Yakub, F., Gromann, P. M., & Krabbendam, L. (2016). Learning to trust: Trust and attachment in early psychosis. *Psychological Medicine*, *46*(7), 1437-1447. <https://doi.org/10.1017/S0033291716000015>
30. Fett, Anne Kathrin J., Viechtbauer, W., Dominguez, M. de G., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *35*(3), 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
31. Fonagy, P., & Luyten, P. (2009). A developmental, mentalization-based approach to the understanding and treatment of borderline personality dis-

- order. *Development and Psychopathology*, **21**(4), 1355–1381. <https://doi.org/10.1017/S0954579409990198>
32. Fraley RC, D. K. and S. P. (1998). *Dismissing-avoidance and the defensive organization of emotion, cognition, and behavior*. (pp. 249–279). Guilford Press.
 33. Frith, C. D., & Corcoran, R. (1996). Exploring 'theory of mind' in people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, **26**(3), 521–530. <https://doi.org/10.1017/s0033291700035601>
 34. Gobel, M. S., Kim, H. S., & Richardson, D. C. (2015). The dual function of social gaze. *Cognition*, **136**, 359–364. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.11.040>
 35. Gordon, E., Coyle, S., Anderson, J., Healey, P., Cordaro, J., Latimer, C., & Meares, R. (1992). Eye movement response to a facial stimulus in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, **31**(6), 626–629. [https://doi.org/10.1016/0006-3223\(92\)90251-T](https://doi.org/10.1016/0006-3223(92)90251-T)
 36. Green, C. E. L., Freeman, D., Kuipers, E., Bebbington, P., Fowler, D., Dunn, G., & Garety, P. A. (2008). Measuring ideas of persecution and social reference: The Green et al. Paranoid Thought Scales (GPTS). *Psychological Medicine*, **38**(1), 101–111. <https://doi.org/10.1017/S0033291707001638>
 37. Green, M. F., Bearden, C. E., Cannon, T. D., Fiske, A. P., Helleman, G. S., Horan, W. P., Kee, K., Kern, R. S., Lee, J., Sergi, M. J., Subotnik, K. L., Sugar, C. A., Ventura, J., Yee, C. M., & Nuechterlein, K. H. (2012). Social cognition in schizophrenia, part 1: Performance across phase of illness. *Schizophrenia Bulletin*, **38**(4), 854–864. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbq171>
 38. Green, M. F., Olivier, B., Crawley, J. N., Penn, D. L., & Silverstein, S. (2005). Social cognition in schizophrenia: Recommendations from the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia New Approaches Conference. *Schizophrenia Bulletin*, **31**(4), 882–887. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbi049>
 39. Gumley, A. I., Taylor, H. E. F., Schwannauer, M., & MacBeth, A. (2014). A systematic review of attachment and psychosis: Measurement, construct validity and outcomes. In *Acta Psychiatrica Scandinavica* (Vol. 129, Issue 4, pp. 257–274). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/acps.12172>
 40. Hart, J. R., Venta, A., & Sharp, C. (2017). Attachment and thought problems in an adolescent inpatient sample: The mediational role of theory of mind. *Comprehensive Psychiatry*, **78**, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.07.002>
 41. Healey, K. M., Bartholomeusz, C. F., & Penn, D. L. (2016). Deficits in social cognition in first episode psychosis: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, **50**, 108–137. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.001>
 42. Hooker, C., & Park, S. (2005). You must be looking at me: The nature of gaze perception in schizophrenia patients. *Cognitive Neuropsychiatry*, **10**(5), 327–345. <https://doi.org/10.1080/13546800444000083>
 43. Horan, W. P., & Green, M. F. (2019). Treatment of social cognition in schizophrenia: Current status and future directions. *Schizophrenia Research*, **203**, 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.07.013>
 44. Inoue, Y., Yamada, K., Hirano, M., Shinohara, M., Tamaaki, T., Iguchi, H., Tonooka, Y., & Kanba, S. (2006). Impairment of theory of mind in patients in remission following first episode of schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, **256**(5), 326–328. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0608-z>
 45. Itier, R. J., & Batty, M. (2009). Neural bases of eye and gaze processing: The core of social cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, **33**(6), 843–863. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.02.004>
 46. Janssen, I., Krabbendam, L., Jolles, J., & Van Os, J. (2003). Alterations in theory of mind in patients with schizophrenia and non-psychotic relatives. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, **108**(2), 110–117. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2003.00092.x>
 47. Kaney, S., & Bentall, R. P. (1989). Persecutory delusions and attributional style. *British Journal of Medical Psychology*, **62**(2), 191–198. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1989.tb02826.x>
 48. Kettle JW, O.-S. L. and A. N. (2008). Impaired theory of mind in first-episode schizophrenia: comparison with community, university and depressed controls. *Schizophrenia Research*, **99**, 96–102.
 49. Kinderman, P., & Bentall, R. P. (1996). A new measure of causal locus: The internal, personal and situational attributions questionnaire. *Personality and Individual Differences*, **20**(2), 261–264. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(95\)00186-7](https://doi.org/10.1016/0191-8869(95)00186-7)
 50. Kington, J. M., Jones, L. A., Watt, A. A., Hopkin, E. J., & Williams, J. (2000). Impaired eye expression recognition in schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, **34**(4–5), 341–347. [https://doi.org/10.1016/S0022-3956\(00\)00029-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3956(00)00029-7)
 51. Korver-Nieberg, N., Fett, A.-K. J., Meijer, C. J., Koeter, M. W. J., Shergill, S. S., de Haan, L., & Krabbendam, L. (2013). Theory of mind, insecure attachment and paranoia in adolescents with early psychosis and healthy controls. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, **47**(8), 737–745. <https://doi.org/10.1177/0004867413484370>
 52. Korver-Nieberg, N., Fett, A. K. J., Meijer, C. J., Koeter, M. W. J., Shergill, S. S., De Haan, L., & Krabbendam, L. (2013). Theory of mind, insecure attachment and paranoia in adolescents with early psychosis and healthy controls. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, **47**(8), 737–745. <https://doi.org/10.1177/0004867413484370>
 53. Lavelle, M., Healey, P. G. T., & McCabe, R. (2014). Nonverbal behavior during face-to-face social interaction in schizophrenia: A review. *Journal of Nervous and Mental Disease*, **202**(1), 47–54. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000031>
 54. Loughland, C. M., Williams, L. M., & Gordon, E. (2002). Visual scanpaths to positive and negative facial emotions in an outpatient schizophrenia sample. *Schizophrenia Research*, **55**(1–2), 159–170. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(01\)00186-4](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(01)00186-4)
 55. Martin, J. A., & Penn, D. L. (2002). Attributional style in schizophrenia: An investigation in outpatients with and without persecutory delusions. *Schizophrenia Bulletin*, **28**(1), 131–141. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a006916>
 56. Olbert, C. M., Penn, D. L., Reise, S. P., Horan, W. P., Kern, R. S., Lee, J., & Green, M. F. (2016). Assessment of attachment in psychosis: A psychometric cause for concern. *Psychiatry Research*, **246**, 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.09.020>
 57. Palmier-Claus, J., Berry, K., Darrell-Berry, H., Emsley, R., Parker, S., Drake, R., & Bucci, S. (2016). Childhood adversity and social functioning in psychosis: Exploring clinical and cognitive mediators. *Psychiatry Research*, **238**, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.004>
 58. Penn, D. L., Kohlmaier, J. R., & Corrigan, P. W. (2000). Interpersonal factors contributing to the stigma of schizophrenia: Social skills, perceived attractiveness, and symptoms. *Schizophrenia Research*, **45**(1–2), 37–45. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(99\)00213-3](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(99)00213-3)
 59. Penn, D. L., Roberts, D. L., Combs, D., & Sterne, A. (2007). The development of the social cognition and interaction training program for schizophrenia spectrum disorders. *Psychiatric Services*, **58**(4), 449–451. <https://doi.org/10.1176/ps.2007.58.4.449>

60. Phillips, M. L., & David, A. S. (1997). Visual scan paths are abnormal in deluded schizophrenics. *Neuropsychologia*, *35*(1), 99–105. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(96\)00061-9](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(96)00061-9)
61. Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F., Buck, B., Healey, K., & Harvey, P. D. (2014). The social cognition psychometric evaluation study: Results of the expert survey and RAND Panel. *Schizophrenia Bulletin*, *40*(4), 813–823. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbt081>
62. Pinkham, A. E., Penn, D. L., Green, M. F., & Harvey, P. D. (2016). Social cognition psychometric evaluation: Results of the initial psychometric study. *Schizophrenia Bulletin*, *42*(2), 494–504. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv056>
63. Pos, K., Bartels-Velthuis, A. A., Korver-nieberg, N., Meijer, C. J., & Haan, L. De. (2014). *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1177/0004867414546386>
64. Pos, K., Bartels-Velthuis, A. A., Simons, C. J. P., Korver-Nieberg, N., Meijer, C. J., De Haan, L., Bruggeman, R., Cahn, W., Kahn, R. S., Myin-Germeys, I., Van Os, J., & Wiersma, D. (2015). Theory of Mind and attachment styles in people with psychotic disorders, their siblings, and controls. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *49*(2), 171–180. <https://doi.org/10.1177/0004867414546386>
65. Pos, K., Bartels-Velthuis, A. A., Simons, C. J. P., Korver-Nieberg, N., Meijer, C. J., de Haan, L., & GROUP. (2015). Theory of Mind and attachment styles in people with psychotic disorders, their siblings, and controls. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *49*(2), 171–180. <https://doi.org/10.1177/0004867414546386>
66. Ripoll, L. H., Zaki, J., Perez-Rodriguez, M. M., Snyder, R., Strike, K. S., Boussi, A., Bartz, J. A., Ochsner, K. N., Siever, L. J., & New, A. S. (2013). Empathic accuracy and cognition in schizotypal personality disorder. *Psychiatry Research*, *210*(1), 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.05.025>
67. Roux, P., Forgeot d'Arc, B., Passerieux, C., & Ramus, F. (2014). Is the Theory of Mind deficit observed in visual paradigms in schizophrenia explained by an impaired attention toward gaze orientation? *Schizophrenia Research*, *157*(1–3), 78–83. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.04.031>
68. Sasson, N. J., Faso, D. J., Nugent, J., Lovell, S., Kennedy, D. P., & Grossman, R. B. (2017). Neurotypical Peers are Less Willing to Interact with Those with Autism based on Thin Slice Judgments. *Scientific Reports*, *7*(December 2016), 1–10. <https://doi.org/10.1038/srep40700>
69. Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L., & Twamley, E. W. (2013). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin*, *39*(5), 979–992. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs080>
70. Selten, J.-P., Booij, J., Buwalda, B., & Meyer-Lindenberg, A. (2017). Biological Mechanisms Whereby Social Exclusion May Contribute to the Etiology of Psychosis: A Narrative Review. *Schizophrenia Bulletin*, sbw180. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw180>
71. Sergi, M. J., Rassovsky, Y., Widmark, C., Reist, C., Erhart, S., Braff, D. L., Marder, S. R., & Green, M. F. (2007). Social cognition in schizophrenia: Relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research*, *90*(1–3), 316–324. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2006.09.028>
72. Shamay-Tsoory, S. G., Shur, S., Barcai-Goodman, L., Medlovich, S., Harari, H., & Levkovitz, Y. (2007). Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *149*(1–3), 11–23. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.10.018>
73. Simeonova, D. I., Nguyen, T., & Walker, E. F. (2014). Psychosis risk screening in clinical high-risk adolescents: a longitudinal investigation using the Child Behavior Checklist. *Schizophrenia Research*, *159*, 7–13.
74. Smith, A. E. M., Msetfi, R. M., & Golding, L. (2010). Client self rated adult attachment patterns and the therapeutic alliance: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, *30*(3), 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.12.007>
75. So, S. H. W., Tang, V., & Leung, P. W. L. (2015). Dimensions of Delusions and Attribution Biases along the Continuum of Psychosis. *PLoS ONE*, *10*(12), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144558>
76. Sprong, M., Schothorst, P., Vos, E., Hox, J., & Van Engeland, H. (2007). Theory of mind in schizophrenia: Meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, *191*(JULY), 5–13. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.035899>
77. Streit, M., Wölwer, W., & Gaebel, W. (1997). Facial-affect recognition and visual scanning behaviour in the course of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *24*(3), 311–317. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(96\)00126-0](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(96)00126-0)
78. Surcinelli, P., Rossi, N., Montebanocci, O., & Baldaro, B. (2010). Adult attachment styles and psychological disease: Examining the mediating role of personality traits. *The Journal of Psychology*, *144*, 523–534.
79. Thompson, A., Pappas, A., Bartholomeusz, C., Allott, K., Amminger, G. P., Nelson, B., Wood, S., & Yung, A. (2012). Social cognition in clinical "at risk" for psychosis and first episode psychosis populations. *Schizophrenia Research*, *141*(2–3), 204–209. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.08.007>
80. Toomey, R., Wallace, C. J., Corrigan, P. W., Schulberg, D., & Green, M. F. (1997). Social Processing Correlates of Nonverbal Social Perception in Schizophrenia. *Psychiatry*, *60*(4), 292–300. <https://doi.org/10.1080/00332747.1997.11024807>
81. Tso, I. F., Mui, M. L., Taylor, S. F., & Deldin, P. J. (2012). Eye-contact perception in schizophrenia: Relationship with symptoms and socioemotional functioning. *Journal of Abnormal Psychology*, *121*(3), 616–627. <https://doi.org/10.1037/a0026596>
82. Vauth, R., Rüscher, N., Wirtz, M., & Corrigan, P. W. (2004). Does social cognition influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? *Psychiatry Research*, *128*(2), 155–165. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2004.05.018>
83. Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., Mengelers, R., Campo, J. a., van Os, J., & Krabbendam, L. (2008). Evidence for a relationship between mentalising deficits and paranoia over the psychosis continuum. *Schizophrenia Research*, *99*(1–3), 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.09.024>
84. Yu Sun Chung, Kang, D. H., Na Young Shin, So Young Yoo, & Jun Soo Kwon. (2008). Deficit of theory of mind in individuals at ultra-high-risk for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *99*(1–3), 111–118. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.11.012>

