



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Personality in patients with dual diagnosis: The influence of severe mental illness

Julia E. Marquez Arrico

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

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

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



# **Personality in patients with dual diagnosis: The influence of severe mental illness**

PhD Dissertation

**Julia E. Marquez Arrico**

Director: Ana Adan

PhD Programme in Clinical and Health Psychology  
University of Barcelona, 2017



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA





UNIVERSITAT<sub>DE</sub>  
BARCELONA

---

**Personality in patients with dual diagnosis:  
The influence of severe mental illness**

---

**Thesis presented by:  
Julia E. Marquez Arrico**

**Supervised by:  
Dr. Ana Adan**

**PhD Program in Clinical and Health Psychology  
Department of Clinical Psychology and Psychobiology  
University of Barcelona, 2017**



*A mis padres, Washington y Loreley,  
mi hermana Cecilia y mi marido Fernando*



*“Behind the mask there is more than just flesh.  
Beneath the mask is an idea, Mr. Creedy,  
and ideas are bulletproof”*

Alan Moore, V de Vendetta





**This thesis was developed at the Department of Clinical Psychology and Psychobiology, at the University of Barcelona and it was supported by the following grants and institutions: Spanish Ministry of Science and Innovation (project PSI2009-12300); Spanish Ministry of Economy, Industry, and Competitiveness (project PSI2012-32669 and project PSI2015-65026-MINECO/FEDER/UE); and a Pre-doctoral fellowship to Julia E. Marquez Arrico from the Spanish Ministry of Education, Culture, and Sport (AP2010-1636).**



## **AGRADECIMIENTOS**

---

Esta tesis doctoral, en la cual figuro como autora, es el resultado del apoyo, la colaboración y el trabajo de muchas personas más, a quienes me gustaría dedicar este apartado de agradecimientos.

El inicio de todo este trabajo aquí presentado tiene lugar en el año 2012, cuando terminando el máster en Psicología Clínica y de la Salud de la Facultad de Psicología en la Universitat de Barcelona, la Dra. Ana Adan confió en mí y me acogió en su proyecto de investigación sobre patología dual. El Ministerio de Educación me concedió una beca Predoctoral FPU, que me permitió iniciar mi formación como investigadora y así, comenzamos a recorrer el camino del doctorado. A mi directora, le agradezco su guía, sus enseñanzas y, sobre todo, su paciencia. Me ha enseñado a exigirme más a mí misma, a esforzarme por aportar mi granito de arena a la ciencia y a no tirar la toalla. Gracias Ana por todo ello.

Quiero agradecer a todos y cada uno de los pacientes que han formado parte de los estudios que componen esta tesis doctoral y también a los siguientes centros colaboradores: Proyecto Hombre Cataluña, Hospital de Valle Hebrón, Hospital de Mataró, Grupo ATRA, Can Roselló y a la División de Salud Mental de la Fundación Althaia. En estos centros además de registrar sujetos para la muestra, he aprendido aspectos prácticos del manejo del paciente con adicciones y trastorno mental, y he estado en contacto con las diferentes situaciones por la que pasan estos pacientes durante su tratamiento. Quiero dar las gracias a todos los profesionales de estos centros, por la colaboración y por su tiempo. Todos los pacientes y profesionales sanitarios que han colaborado con nosotros son también una parte esencial de esta investigación.

Durante el año 2015, una parte de mi formación como investigadora tuvo lugar en Londres, en el Departamento de Adicciones del King's College London. Allí, durante tres meses formé parte del grupo de la Dra. Gail Gilchrist a quien le estoy muy agradecida por haber confiado en mí y por darme la oportunidad de unirme a su equipo. Además de haber aprendido un montón de cosas durante mi estancia en este centro, conocí a unas

compañeras encantadoras. A todas ellas les agradezco su ayuda, su tiempo, y sobre todo su amistad. A Davina Swan, Maggie Boreham, y especialmente a Kidesh Widyaratna y Daria Panebianco, muchas gracias a cada una de vosotras.

Durante todo este largo camino recorrido, he contado con el incondicional apoyo de mis padres, Washington Marquez y Loreley Arrico, quienes siempre me han enseñado a ser perseverante y luchadora, y me han alentado a que haga aquello que me hace feliz. También he tenido el apoyo de mi hermana Cecilia, quien es mi mejor amiga, mi compañera y mi consejera. A ella, quien seguro será una excelente dentista, y que está por dar sus primeros pasitos en el mundo de la investigación, le deseo lo mejor en este camino que es difícil pero muy reconfortante.

Quiero mencionar también a mi marido, Fernando Gori, gracias a él puedo presentar esta tesis doctoral. Me ha dado una enorme cantidad de apoyo, instrumental y emocional, sobre todo durante este último año en el que he tenido que compatibilizar la actividad profesional como psicóloga con la elaboración de la tesis. Toda su ayuda y su comprensión han sido imprescindibles. Me ha tenido (y tiene) infinita paciencia y siempre me ayuda a levantarme y seguir cuando tropiezo. Mis suegros, Silvia González y Carlos Gori, también merecen una mención especial, siempre me han apoyado a seguir con este proyecto y me han dado toda la ayuda que he necesitado. Gracias a todos vosotros.

Otra de las personas a quien le estoy muy agradecida es a mi compañera de doctorado Ana Belén Serrano. Con ella he trabajado durante todo este proyecto, hemos compartido los viajes en tren, el frío en las comunidades terapéuticas, experiencias personales, aprendizajes, preocupaciones, frustraciones, y como no, muchas risas y buenos momentos. Sobre todo, gracias por la complicidad y los consejos.

Mis amigas y compañeras de profesión también son una parte importante de este trabajo. He recibido mucho ánimo y comprensión por parte de Amalia Muñoz, Elena Abad y Jordina Tor. Todas ellas son unas excelentes compañeras y estoy muy agradecida por tenerlas a mi lado, he aprendido y seguiré aprendiendo mucho de ellas, tanto a nivel profesional como personal. A mi amiga y también compañera de profesión Pilar Jerez que es

un ejemplo de superación y lucha, y me inspira cada vez que me enfrento a adversidades. A Gimena Asenjo y Anais Calleros, quienes, desde la distancia, me apoyan y me han acompañado durante todos estos años en los que he trabajado en la tesis. A mis amigas y amigos Alejandra Rivera, Esther Baena, Amador Ferrándiz, Pablo Paladini y a Jimena Grande que me hizo tanta compañía durante mi estancia en Londres. Os agradezco mucho los ánimos, la confianza y las risas compartidas. Y también, por qué no, quiero darle las gracias a Ozzy, mi compañero y amigo incondicional, quien tuvo paciencia mientras elaboraba mi trabajo de fin de máster, pero que ahora mismo, está bastante cansado de que mi tiempo en casa lo dedique a escribir y no a ir al parque con él.

Finalmente quiero mencionar también a otras personas que han realizado un trabajo imprescindible para que esta tesis sea posible. Me refiero a Gemma Prat, María del Mar Capella, Susana Fernández y Laura Río. Gracias a todas ellas por su colaboración. Y también, quiero darle las gracias a Julio Santiago de Torres, quien despertó en mí el interés por la investigación cuando estaba estudiando la licenciatura en la Universidad de Granada.

Gracias a todos y cada uno de vosotros por acompañarme en este camino,

Julia

*“Power is only given to those who are prepared  
to lower themselves to pick it up”*

Ragnar Lothbrok



## **ÍNDICE**

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTADO DE ABREVIACIONES EN CASTELLANO</b> .....	<b>9</b>
<b>LISTADO DE ABREVIACIONES EN INGLÉS</b> .....	<b>10</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>11</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>11</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
1.1. Definición de patología dual .....	15
1.2. Diagnóstico y epidemiología de la patología dual .....	16
1.3. Perfil sociodemográfico y clínico del paciente con patología dual .....	23
1.3.1. Características clínicas de los pacientes duales según su trastorno mental .....	24
1.4. Modelos explicativos y mecanismos etiopatogénicos en patología dual .....	27
1.5. Tratamiento del paciente con patología dual .....	30
<b>2. FACTORES IMPLICADOS EN LA PATOLOGÍA DUAL: LA RELEVANCIA DE LA PERSONALIDAD</b> .....	<b>32</b>
2.1. El estudio de las características de personalidad en pacientes con patología dual .....	34
2.2. Modelos psicobiológicos de personalidad .....	37
2.2.1. El modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger .....	37
2.2.2. El modelo de los Cinco Factores Alternativos de Zuckerman .....	40
2.3. Personalidad y variables clínicas asociadas a la patología dual .....	42
2.4. Características de personalidad en pacientes duales según su trastorno mental severo .....	43
2.4.1. Trastorno por uso de sustancias y esquizofrenia comórbida .....	43
2.4.2. Trastorno por uso de sustancias y trastorno bipolar comórbido .....	43
2.4.3. Trastorno por uso de sustancias y trastorno depresivo mayor comórbido .....	44
2.5. La personalidad en situaciones de estrés: estrategias de afrontamiento .....	44
2.5.1. El estudio del afrontamiento y sus diferentes tipologías .....	45
2.5.2. Estrategias adaptativas vs. estrategias desadaptativas .....	47
2.5.3. Estrategias de afrontamiento y consumo de sustancias .....	48



2.5.4. Estrategias de afrontamiento en pacientes con trastorno mental severo .....	49
2.5.5. Estrategias de afrontamiento en patología dual .....	50
<b>3. JUSTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS Y OBJETIVOS DE LA TESIS .....</b>	<b>53</b>
3.1. Justificación de los estudios realizados .....	53
3.2. Objetivos de la tesis doctoral .....	54
3.2.1. Estudiar las diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido .....	54
3.2.2. Estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida .....	55
<b>4. ESTUDIOS REALIZADOS .....</b>	<b>57</b>
4.1. Método .....	57
4.1.1. Estudios sobre diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido .....	57
4.1.1.1. Participantes .....	57
4.1.1.2. Procedimiento .....	57
4.1.2. Estudio sobre estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida .....	61
4.1.2.1. Participantes .....	61
4.1.2.2. Procedimiento .....	62
4.2. Resultados/Results .....	66
4.2.1. Estudio 1: Patología dual y rasgos de personalidad: situación actual y líneas futuras de trabajo .....	67
4.2.2. Study 2. Temperament and character dimensions in male patients with substance use disorders: Differences relating to psychiatric comorbidity .....	84
4.2.3. Study 3. Personality in patients with substance use disorders according to the co-occurring severe mental illness: A study using the Alternative Five Factor Model .....	107
4.2.4. Study 4. Strategies to cope with treatment in substance use disorder male patients with and without schizophrenia .....	125
<b>5. DISCUSIÓN .....</b>	<b>148</b>
5.1. Principales diferencias sociodemográficas y clínicas en pacientes con patología dual según el trastorno mental severo comórbido .....	148
5.2. Personalidad y patología dual en relación con el trastorno mental severo comórbido .....	152

5.3. Estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida .....	161
5.4. Relevancia clínica de los resultados e implicaciones terapéuticas .....	163
<b>6. FORTALEZAS, LIMITACIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS .....</b>	<b>167</b>
<b>7. CONCLUSIONS .....</b>	<b>172</b>
<b>8. REFERENCIAS .....</b>	<b>177</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>210</b>
9.1. Consentimiento informado.....	211
9.2. Entrevista clínica del proyecto de investigación .....	214



## **RESUMEN**

---

El concepto de Patología Dual (PD) hace referencia a la concurrencia de un Trastorno Mental (TM) y un Trastorno por Uso de Sustancias (TUS) en una misma persona. La prevalencia conjunta de estos dos diagnósticos es muy frecuente, siendo los tres TM severos comórbidos más prevalentes en pacientes con TUS la Esquizofrenia (SZ), el Trastorno Bipolar (TB) y el Trastorno Depresivo Mayor (TDM). La coexistencia del TUS y estos TMs conlleva una serie de características clínicas, de evolución y pronóstico, que dificultan la recuperación del paciente en ambos trastornos. Sin embargo, en la actualidad existe una necesidad evidente de realizar estudios que aporten tanto conocimiento teórico como trasladable al manejo clínico de los pacientes con PD.

El presente trabajo se propuso, como primer objetivo, estudiar las características de personalidad en una muestra de pacientes con TUS atendiendo al diagnóstico de TM severo comórbido. Evaluamos una muestra de 104 pacientes hombres en tratamiento para el TUS, considerados en tres grupos según el diagnóstico de TM severo comórbido: Grupo SZ+ (TUS y SZ; N=37), Grupo TB+ (TUS y TB; N=32) y Grupo TDM+ (TUS y TDM; N=35). Se utilizaron dos instrumentos de medición de la personalidad, el *Temperament and Character Inventory-Revised* (TCI-R) de Cloninger y el *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ), ambos basados en modelos psicobiológicos. Además, se exploró la influencia del TM en la relación entre personalidad y variables clínicas tanto del TUS como del TM.

Nuestro segundo objetivo consistió en explorar la influencia de la PD en las estrategias de afrontamiento utilizadas en relación al tratamiento de la adicción. El tratamiento para el TUS representa un desafío para todos los pacientes, pero dadas las complicaciones clínicas de la PD se estudió el posible perfil diferencial de las estrategias de afrontamiento entre pacientes con SZ+ (diagnóstico más prevalente en nuestra muestra) y con sólo TUS. Para elucidar la influencia de la comorbilidad, se incluyó una muestra de 89 pacientes hombres en tratamiento para la adicción considerados en dos grupos: Grupo SZ+ (TUS y SZ; N=39) y Grupo TUS (N=43), a quienes se les aplicó el *Coping Strategies Inventory* (CSI) de Tobin junto con una exhaustiva evaluación clínica.

Los principales resultados sobre personalidad indican que los pacientes con SZ+ destacan por una mayor ansiedad y temor a la incertidumbre (elevada Evitación del Riesgo del TCI-R), dificultad para perseverar ante la frustración y la fatiga (menor Persistencia del TCI-R) y preferencia por actividades en solitario o en grupos pequeños (menor Sociabilidad del ZKPQ). Nuestros hallazgos sugieren que los pacientes con SZ+ son quienes necesitarían especialmente de estrategias de manejo de expectativas negativas y ansiedad, de estrategias motivacionales y, siempre que sea posible, una incorporación paulatina a las sesiones grupales utilizadas durante el tratamiento para el TUS.

Respecto a las características de personalidad de los pacientes con TB+, éstos destacan por la excitación frente a estímulos novedosos, ser más impulsivos, aburrirse fácilmente y poseer una necesidad de experimentar sensaciones fuertes por el mero hecho de vivirlas (elevadas Búsqueda de Novedad del TCI-R e Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones del ZKPQ). Además, el diagnóstico de TB+ destaca por un mayor nivel de preocupaciones, miedos, tensión y malestar general (elevado Neuroticismo-Ansiedad del ZKPQ). Por tanto, serían especialmente los pacientes con TB+ quienes requieren de un énfasis terapéutico en el manejo de la impulsividad y en la búsqueda de la activación y estimulación que necesitan.

Finalmente atendiendo a pacientes con TDM+, éstos se caracterizan por ser más pragmáticos, realistas, poseer una imagen más inestable de sí mismos y una visión más errática del mundo (menor Trascendencia del TCI-R). Considerando además que en estudios previos se ha relacionado una menor Trascendencia con peor bienestar general y con el abandono del tratamiento para el TUS, cabe sugerir que las intervenciones con estos pacientes se podrían beneficiar de incluir estrategias terapéuticas que incrementen la creatividad y la espiritualidad, ambas asociadas a una mayor Trascendencia.

Respecto a las principales relaciones encontradas entre personalidad y variables clínicas del TUS y del TM, observamos que éstas también se hallan influenciadas por el tipo de TM severo comórbido. Los resultados del TCI-R indican que las puntuaciones superiores en Búsqueda de Novedad de los pacientes con TB+ se asocian a una mayor gravedad de la adicción. La Evitación del Riesgo sólo se relacionó con variables clínicas en pacientes con SZ+, siendo ésta más elevada cuanto mayor es la presencia de síntomas psicóticos negativos y de

psicopatología general. Mientras que la Persistencia no mostró relaciones con variables clínicas en ningún grupo, la Trascendencia sólo mostró implicaciones clínicas en el grupo con TDM+, en el cual, una mayor edad de inicio del TUS se asoció a una menor Trascendencia. Respecto a los datos aportados por el ZKPO, observamos una relación positiva entre el Neuroticismo-Ansiedad y la presencia de síntomas maníacos en pacientes con TB+, así como con la cantidad de intentos de suicidio en pacientes con SZ+. Finalmente, una mayor Sociabilidad se relaciona con una edad más tardía de inicio del TUS en pacientes con SZ+ y de inicio del TM en pacientes con TDM+.

El estudio de estrategias de afrontamiento mediante el CSI en pacientes con SZ+ mostró que éstos utilizan con menor frecuencia estrategias de Manejo Adecuado del problema (Resolución de Problemas y Apoyo Social), y perciben que tienen menor capacidad para afrontar el tratamiento respecto a pacientes con sólo TUS. En pacientes con SZ+ un mayor uso de la estrategia de Resolución de Problemas se relaciona con una edad de inicio de TUS más tardía, y la capacidad para afrontar el tratamiento se asocia negativamente a la gravedad de la adicción y a los síntomas psicóticos positivos. Según baremos normativos ambos grupos (TUS y SZ+) recurrían muy frecuentemente a la estrategia de Manejo Inadecuado de Autocrítica, aunque su uso era menor en pacientes con SZ+. Además, una mayor Autocrítica se relaciona con más cantidad diaria de medicación en SZ+. Por tanto, la presencia de PD se vincula a un afrontamiento del tratamiento para la adicción menos activo y apunta a la necesidad de entrenar a los pacientes con SZ+ en el uso de estrategias de resolución de problemas y búsqueda de apoyo social durante su tratamiento para el TUS, pudiendo ello mejorar tanto la adherencia como la respuesta terapéutica.

Como conclusión, los hallazgos de esta tesis muestran que los pacientes con PD difieren en las características de personalidad según su diagnóstico de TM severo comórbido. Además, la relación entre la personalidad y las variables clínicas del TUS y TM también se halla modulada por el tipo de TM. Nuestros resultados extienden al ámbito de la PD los datos previos sobre dimensiones de personalidad como posibles endofenotipos de la SZ (elevada Evitación del Riesgo) y del TB (elevada impulsividad). Así mismo, los posibles endofenotipos de personalidad para el desarrollo de la adicción (elevadas Búsqueda de

Novedad e Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones, que se sugieren especialmente para el TUS por alcohol) los observamos en pacientes policonsumidores, con independencia del tipo de sustancia principal del TUS, añadiendo matices según el TM severo comórbido. Por otra parte, el menor uso de estrategias de afrontamiento activas en relación al tratamiento de la adicción en pacientes con SZ+ extiende al ámbito de la PD observaciones previas realizadas en pacientes con TUS y con SZ. Los datos apuntan a la posible utilidad de trabajar aspectos diferenciales, relacionados con la personalidad y el afrontamiento, durante el tratamiento de la PD atendiendo al TM severo comórbido. Sin embargo, para poder progresar en esta área y superar las limitaciones de nuestros estudios, se requieren futuras investigaciones que junto con la evaluación clínica, de personalidad y afrontamiento, incluyan registros longitudinales y medidas objetivas como polimorfismos genéticos y de neuroimagen funcional.

## **ABSTRACT**

---

Dual Diagnosis (DD) refers to the co-existence of a Severe Mental Illness (SMI) and a Substance Use Disorder (SUD) in the same individual. The comorbid prevalence of these two diagnoses is very common, with Schizophrenia (SZ), Bipolar Disorder (BD), and Major Depressive Disorder (MDD) as the three most prevalent SMI among patients with SUD. The co-existence of SUD and these SMIs includes several clinical characteristics, related to evolution and prognosis, which may complicate a patient's recovery from both disorders. However, nowadays there is an evident need to carry out studies that provide both theoretical and practical knowledge transferable to the clinical management of patients with DD.

The present study aimed, as the first objective, to study personality characteristics in a sample of patients with SUD taking into account their comorbid SMI. We evaluated a sample of 104 male patients undergoing SUD treatment, considered in three groups according to the comorbid SMI: SZ+ Group (SUD and SZ; N=37), BD+ Group (SUD and BD, N=32), and MDD+ Group (SUD and MDD; N=35). Two instruments were used to measure personality, the Cloninger's Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R) and the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ), both based on psychobiological models. In addition, we explored the influence of the SMI in the relationship among personality and clinical variables related to both SUD and SMI diagnoses.

Our second objective was to explore the influence of DD in the coping strategies used in relation to addiction treatment. SUD treatment represents a challenging situation for all patients, but given DD clinical complications, we studied the possible differential profile in the coping strategies used between patients with SZ+ (the most prevalent diagnosis in our sample) and SUD only. To elucidate the influence of comorbidity, a sample of 89 male patients undergoing treatment for addiction was included and distributed in two groups: SZ+ Group (SUD and SZ; N=39) and SUD Group (SUD only; N=43); these patients were assessed using the Coping Strategies Inventory (CS) from Tobin and completed an exhaustive clinical evaluation as well.



The main personality results indicate that patients with SZ+ are characterized by an increased anxiety and fear of uncertainty (high Harm Avoidance from the TCI-R), difficulties in persevering when facing frustration and fatigue (lower Persistence from TCI-R), and the preference for solitary activities or small groups (lower Sociability from ZKPQ). Our findings suggest that patients with SZ+ are the ones who would especially need strategies to manage negative expectations and anxiety, motivational strategies, and if possible, a gradual incorporation to the group therapy sessions used during SUD treatment.

Regarding personality characteristics for patients with BD+, these are characterized by an exploratory activity in response to novel stimulation, being more impulsive, getting easily bored, and by the willingness to experiment strong emotions for the sake of these types of experiences (high Novelty Seeking from the TCI-R and Impulsivity-Sensation Seeking from the ZKPQ). In addition, BD+ diagnosis is highlighted by a higher level of worries, fears, tension, and general emotional upset (high Neuroticism-Anxiety from the ZKPQ). Therefore, patients with BD+ are the ones who would require a therapeutic approach which emphasizes impulsivity management, as well as, achieving the general activity and stimulation they require.

Finally, considering patients with MDD+, these are characterized by being more pragmatic, realistic, having an unstable self-image, and an erratic world-view (lower Self-transcendence from the TCI-R). Taking also into account that in previous studies a lower Self-transcendence is linked to worse general well-being and dropping-out SUD treatment, it may be suggested that interventions with MDD+ patients could benefit from therapeutic strategies that aim to increase creativity and spirituality, which are both associated with a higher Self-transcendence.

With regards to the main relationships founded among personality and SUD and SMI clinical variables, we observed that such relationships are also influenced by the type of comorbid SMI. Results from the TCI-R indicate that higher scores in Novelty Seeking for patients with BD+ are related to a higher severity of addiction. Harm Avoidance is only linked to clinical variables for patients with SZ+, with a higher Harm Avoidance in patients having a greater presence of negative symptoms and general psychopathology. While Persistence did

not show any clinical implications for none of the groups, Self-transcendence only showed clinical implications for the MDD+ group, in which a later age of SUD onset is associated with a lower Self-transcendence. Regarding results from the ZKPQ, we observed a positive relationship between Neuroticism-Anxiety and manic symptoms for patients with BD+, and the number of suicide attempts for patients with SZ+. Lastly, a higher Sociability is related to a later age of SUD onset for patients with SZ+, and to a later age of SMI onset for patients with MDD+.

The study about coping strategies using the CSI in patients with SZ+, revealed that they are less likely to employ Engagement Strategies (Problem Solving and Social Support) and they have a lower self-perceived capacity to cope with treatment, compared with patients with SUD only. Among patients with SZ+, a major use of the Problem Solving strategy is related to a later age of SUD onset, and the self-perceived capacity to cope with treatment is negatively linked to severity of addiction and to positive symptoms. According to normative data, both groups (SUD and SZ+) use the Disengagement Strategy of Self-Criticism frequently; although the use of Self-Criticism was lower for patients with SZ+. Additionally, a higher use of Self-Criticism is related to a higher daily amount of medications for the SZ+ group. Hence, the presence of DD is associated with a lower use of active coping strategies and points to the need of training problem solving strategies, as well as, abilities to seek for social support during SUD treatment of patients with SZ+. Working on these two strategies could potentially improve treatment adherence and therapeutic outcomes.

In conclusion, the findings of this thesis showed that patients with DD have different personality characteristics depending on their comorbid SMI diagnosis. Moreover, the relationship among personality and SUD and SMI clinical variables is also influenced by the type of SMI. Our findings extend to the DD field previous data about personality dimensions as potential endophenotypes for SZ (high Harm Avoidance) and BD (high impulsivity). Likewise, we observed the potential endophenotypes for developing an addiction (high Novelty Seeking and Impulsivity-Sensation Seeking, which are suggested especially for alcohol SUD) in polydrug users, regardless of the main SUD's substance and adding nuances according to the comorbid SMI. On the other hand, a lower use of active coping strategies in

relation to addiction treatment for patients with SZ+ extends to the DD field previous observations done in patients with SUD only and with SZ. Our data point to the potential usefulness of working different aspects, related to personality and coping, during DD treatment considering the comorbid SMI. However, future research is needed to advance in those lines of research, as well as, to overcome the limitations of our work. Additional studies should include a clinical, personality, and coping assessment, and longitudinal measures combined with objective data such as genetic polymorphisms and functional neuroimaging.

## **LISTADO DE ABREVIACIONES EN CASTELLANO**

---

Act: Actividad

AD: Autodirección

Agg-Host: Agresión-Hostilidad

BN: Búsqueda de Novedad

BS: Búsqueda de Sensaciones

CIE-10: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y otros Problemas de Salud. Décima versión

CO: Cooperación

CSI: Inventario de Estrategias de Afrontamiento

DR: Dependencia de Recompensa

ER: Evitación del Riesgo

Imp: Impulsividad

ImpSS: Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones

Inf: Infrecuencia

Isol: Intolerancia al aislamiento

N-Anx: Neuroticismo-Ansiedad

PD: Patología Dual

PR: Persistencia

Sy: Sociabilidad

SZ: Esquizofrenia

SZ+: Trastorno por Uso de Sustancias y Esquizofrenia comórbida

TB: Trastorno Bipolar

TB+: Trastorno por Uso de Sustancias y Trastorno Bipolar comórbido

TCl-R: Inventario de Temperamento y Carácter Revisado de Cloninger

TDM: Trastorno Depresivo Mayor

TDM+: Trastorno por Uso de Sustancias y Trastorno Depresivo Mayor comórbido

TM: Trastorno Mental

TR: Trascendencia

TUS: Trastorno por Uso de Sustancias

## **LISTADO DE ABREVIACIONES EN INGLÉS**

---

AFFM: Alternative Five Factor Model

BD: Bipolar Disorder

BD+: Substance Use Disorder and comorbid Bipolar Disorder

CMD: Comorbid Mental Disorder

CO: Cooperativeness

DD: Dual Diagnosis

DSM IV-TR: Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders. Fourth Edition-Revised

DSM-5: Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders. Fifth version

ECA: Epidemiologic Catchment Area

EMCDDA: European Monitor Centre for Drugs and Drug Addiction

GenAct: General Activity

HA: Harm Avoidance

MDD: Major Depressive Disorder

MDD+: Substance Use Disorder and comorbid Major Depressive Disorder

NCS: National Comorbidity Survey

NEO-PI-R: NEO Personality Inventory-Revised

NS: Novelty Seeking

Part: Parties and Friends

PR: Persistence

PRISM: Psychiatric Research Interview for Substance and Mental Disorders

RD: Reward Dependence

SCID-I: Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders

SD: Self-directedness

SS: Sensation Seeking

ST: Self-transcendence

SUD: Substance Use Disorder

SZ: Schizophrenia

SZ+: Substance Use Disorder and comorbid Schizophrenia

TCI-R: Temperament and Character Inventory-Revised

WorkAct: Work Activity

ZKPQ: Zuckerman-Kulhman Personality Questionnaire

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1: Posibles diagnósticos en pacientes con síntomas clínicos y consumo de sustancias según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000) .....	19
Figura 2. Dimensiones que componen el Modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger.....	37
Figura 3. Pacientes incluidos en estudios sobre diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido.....	58
Figura 4. Protocolo de las sesiones de evaluación en los estudios sobre diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido .....	61
Figura 5. Pacientes incluidos en el estudio sobre estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida .....	62
Figura 6. Protocolo de las sesiones de evaluación en el estudio sobre estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida .....	63
Figure 7. Percentile scores for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia, N=37; BD: Bipolar Disorder, N=30; MDD: Major Depressive Disorder, N=35) for the Temperament and Character Inventory Revised according to population norms .....	94
Figure 8. T scores according to population norms for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI) for the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ) scales and subscales .....	117
Figure 9. Coping Strategies Inventory (CSI). Percentile scores according to Spanish norms in the primary subscales .....	135

## ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1. Tasas de comorbilidad observadas entre Trastorno por Uso de Sustancias (TUS) y Trastorno Mental (TM) en población general y población clínica según diferentes estudios .....	21
Tabla 2. Sustancias principales de consumo en pacientes con patología dual .....	24
Tabla 3. Dimensiones, modelos de personalidad e instrumentos de evaluación más utilizados para el estudio de la personalidad en pacientes con patología dual.....	36
Tabla 4. Aspectos de la personalidad que mide cada una de las dimensiones del Inventario de Temperamento y Carácter Revisado (TCI-R; Cloninger, 1999) .....	39

Tabla 5. Aspectos de la personalidad que mide cada rasgo y faceta del <i>Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire</i> (ZKPQ; Zuckerman, 2000) .....	41
Tabla 6. Escalas primarias, secundarias y terciarias medidas por el Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI; Tobin, Holroyd, Reynolds, & Wigal, 1989) .....	64
Tabla 7. Resultados de los trabajos publicados sobre patología dual y características de personalidad atendiendo a las características de la muestra, el consumo de sustancias y diagnóstico, así como a los instrumentos de evaluación utilizados.....	80
Table 8. Sociodemographic and clinical characteristics for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (CMD; SZ: Schizophrenia; BD: Bipolar Disorder; MDD: Major Depressive Disorder). Means, standard deviation, and statistical contrast .....	91
Table 9. Results on the clinical measures for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia; BD: Bipolar Disorder; MDD: Major Depressive Disorder). Means, standard error, percentile scores, and ANOVA results.....	92
Table 10. Results for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia; BD: Bipolar Disorder; MDD: Major Depressive Disorder) for Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R) dimensions. Mean scores, standard error and MANCOVA results .....	93
Table 11. Multiple linear regressions models for the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R) for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with and comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia, N=37; BD: Bipolar Disorder, N=30; MDD: Major Depressive Disorder, N=35) .....	96
Table 12. Sociodemographic characteristics for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI). Mean scores, standard error, and statistical analyses performed .....	113
Table 13. Clinical characteristics for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI). Mean scores, standard error, and statistical analyses performed .....	114
Table 14. Clinical measures for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI). Means, standard error, percentile scores, and ANOVA results .....	115

Table 15. Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ) scales and subscales for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) with co-occurring severe mental illness (SMI). Means, standard error and MANCOVA (age as a covariate) results .....	116
Table 16. Sociodemographic and clinical data. Means and standard deviation or percentages, and statistical contrasts .....	132
Table 17. Results in DAST-20 (Drug Abuse Screening Test) and PANNS (Positive and Negative Syndrome Scale). Means, standard deviation, and percentiles in PANSS according to Spanish norms .....	133
Table 18. Coping Strategies Inventory (CSI) subscales. Means, standard error and Spanish norms (with standard deviation) for the primary subscales .....	134





## **1. MARCO TEÓRICO**

---

### **1.1. Definición de patología dual**

El concepto de Patología Dual (PD) hace referencia a la concurrencia de un Trastorno Mental (TM) y un Trastorno por Uso de Sustancias (TUS) en una misma persona (Drake, 2007). Es un término que surgió en torno a la década de los 90 (Stowell & Estroff, 1992) y en un sentido estricto se refiere a aquellos casos en los que el TM y el TUS ocurren a la misma vez en la misma persona, siendo ambas entidades primarias y etiológicamente independientes (Mueser, Drake, & Wallach, 1998). A día de hoy el término de PD ha adoptado un sentido más amplio, ya que, es muy difícil saber si el consumo de drogas y el trastorno psiquiátrico son entidades independientes o no (Szerman et al., 2013; Torrens, 2008). No obstante, se suele acotar el diagnóstico de PD para aquellos casos en los que coexiste un TUS con un TM grave o severo, de la esfera psicótica o afectiva.

La PD ha despertado el interés de los profesionales sanitarios e investigadores debido a las características sociodemográficas y clínicas con la que suele estar asociada. Se trata de un fenómeno muy heterogéneo que presenta dificultades tanto en la fase de diagnóstico, como a la hora de establecer su pronóstico y tratamiento (Szerman & Martínez-Raga, 2015). Los casos de PD suelen ser difíciles de diagnosticar, principalmente porque en el paciente coexisten diferentes síntomas, que pueden deberse tanto al TUS como al TM y también porque se requiere de instrumentos de evaluación que permitan realizar un exhaustivo diagnóstico diferencial (EMCDDA, 2016).

De manera general, los pacientes con PD muestran diversas complicaciones clínicas como altas tasas de recaídas tanto en el TUS (Drake, 2004; McGovern, Wrisley, & Drake, 2005) como en el TM (Mueser et al., 1998; Olivares, Sermon, Hemels, & Schreiner, 2013), comportamientos suicidas (Szerman et al., 2012; Youssef, Fahmy, Haggag, Mohamed, & Baalash, 2016), enfermedades médicas (Benaiges, Prat, & Adan, 2012; Dickey, Azeni, Weiss, & Sederer, 2000), abandono del tratamiento (Ball, Carroll, Canning-Ball, & Rounsaville, 2006; Mueser et al., 1998; Preti et al., 2015; Szerman, Alavarez Vara, & Casas, 2007), encarcelamiento (Casares-López et al., 2011; Igoumenou & Critchlow, 2013) y baja calidad de vida (Astals et al., 2008; Benaiges et al., 2012; Bizzarri et al., 2005; Chahua et al., 2015;

Colpaert, De Maeyer, Broekaert, & Vanderplasschen, 2013). Todas éstas son las características más frecuentemente asociadas a la PD que suelen dificultar la recuperación del paciente, haciendo que se trate de un problema que requiere personal sanitario altamente especializado (Abou-Saleh, 2004; Szerman & Martinez-Raga, 2015). Así mismo, tales características hacen que el abordaje de la PD requiera programas de tratamientos integrales de los que no siempre se dispone en el sistema público de salud (Bergly, Grawe, & Hagen, 2014; Goldsmith & Garlapati, 2004; Schulte, Meier, Stirling, & Berry, 2008; Szerman et al., 2014).

## **1.2. Diagnóstico y epidemiología de la patología dual**

Los profesionales que trabajan con pacientes que presentan un TUS y un TM comórbido, se enfrentan a una tarea difícil a la hora de realizar el diagnóstico. Existen dificultades en los sistemas de diagnóstico categoriales como el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (última versión DSM-5; American Psychiatric Association, 2014) y la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y otros Problemas de Salud (última versión CIE-10; Organización Mundial de la Salud, 1992). Estas clasificaciones diagnósticas evalúan los trastornos a partir de conjuntos de síntomas que pueden compartir sustratos neuronales y etiológicos variados. Por tanto, es el profesional clínico quien debe diferenciar y, a su vez, integrar los diferentes síntomas y síndromes de cada uno de los trastornos que componen la PD.

Para el desarrollo de esta tesis doctoral, se utilizó el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su cuarta versión revisada (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000), debido a que ésta era la última versión de la clasificación disponible al inicio de nuestra investigación. El DSM-IV-TR, considera dos tipos de trastornos, los primarios y secundarios, y posee un sistema de diagnóstico multiaxial. Mientras que los trastornos primarios son aquellos que no se deben ni al consumo de sustancias ni a una enfermedad o condición médica, los trastornos secundarios son aquellos que sí pueden ser atribuidos o explicados por la presencia de una enfermedad o condición médica.

Específicamente, en lo que se refiere al diagnóstico de PD, siguiendo el DSM-IV-TR se realizan dos diagnósticos, el diagnóstico de TUS que puede ser por abuso o dependencia y el diagnóstico de TM. Los criterios para el diagnóstico de TUS por abuso establecen que se ha de cumplir durante 12 meses con al menos un síntoma de cuatro que se incluyen, y no se contempla la posibilidad de que exista ni tolerancia ni abstinencia. En el TUS por abuso se considera que durante 12 meses se mantiene un consumo que bien por su cantidad, frecuencia o consecuencias es nocivo para el sujeto y/o su entorno; y a pesar de tales consecuencias la persona sigue consumiendo. Además, es un criterio excluyente para el diagnóstico de abuso de una determinada sustancia, haber sido diagnosticado previamente de dependencia para esa misma sustancia.

Por otro lado, en los criterios diagnósticos para el TUS por dependencia, se establece que durante 12 meses el sujeto tiene que cumplir con al menos tres de siete síntomas enumerados. Entre estos síntomas sí encontramos la tolerancia y la abstinencia, aunque ninguno de ambos es un requisito imprescindible para realizar el diagnóstico. Así, en el TUS por dependencia el individuo manifiesta una conducta claramente prioritaria y favorable hacia la obtención de la sustancia y el consumo de la misma; suele existir un deseo persistente y/o intentos fracasados de controlar el consumo; se observa una importante reducción en las actividades laborales, sociales o recreativas a causa del consumo; y la persona puede continuar consumiendo a pesar de que existen problemas psicológicos y/o físicos persistentes o recurrentes, que son causados o exacerbados por el consumo.

La última versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, el DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), introduce cambios en el sistema diagnóstico de los TUS eliminando las categorías de abuso o dependencia, pasando a considerar un diagnóstico único de TUS de carácter dimensional. Desde esta perspectiva, si se observan en el paciente dos o tres síntomas del Trastorno por Consumo estaríamos frente a un trastorno por consumo leve; cuatro o cinco síntomas indicarían un trastorno moderado; y seis o más síntomas señalarían un trastorno grave. A diferencia del DSM-IV-TR, el DSM-5 agrupa en su categoría de “Trastornos Relacionados con Sustancias y Otros Trastornos Adictivos” los diferentes diagnósticos posibles para cada sustancia de consumo. Definiendo por tanto, lo que constituye el Trastorno por Consumo, la intoxicación, la abstinencia y otros

diagnósticos relacionados, para cada una de las siguientes sustancias: alcohol, cafeína, cannabis, alucinógenos, inhalantes, opiáceos, sedantes-hipnóticos-ansiolíticos, estimulantes, tabaco y otras. Las diferencias entre el DSM-IV-TR y DMS-5 no serán abordadas en mayor profundidad ya que escapan al objeto de estudio de la presente tesis doctoral.

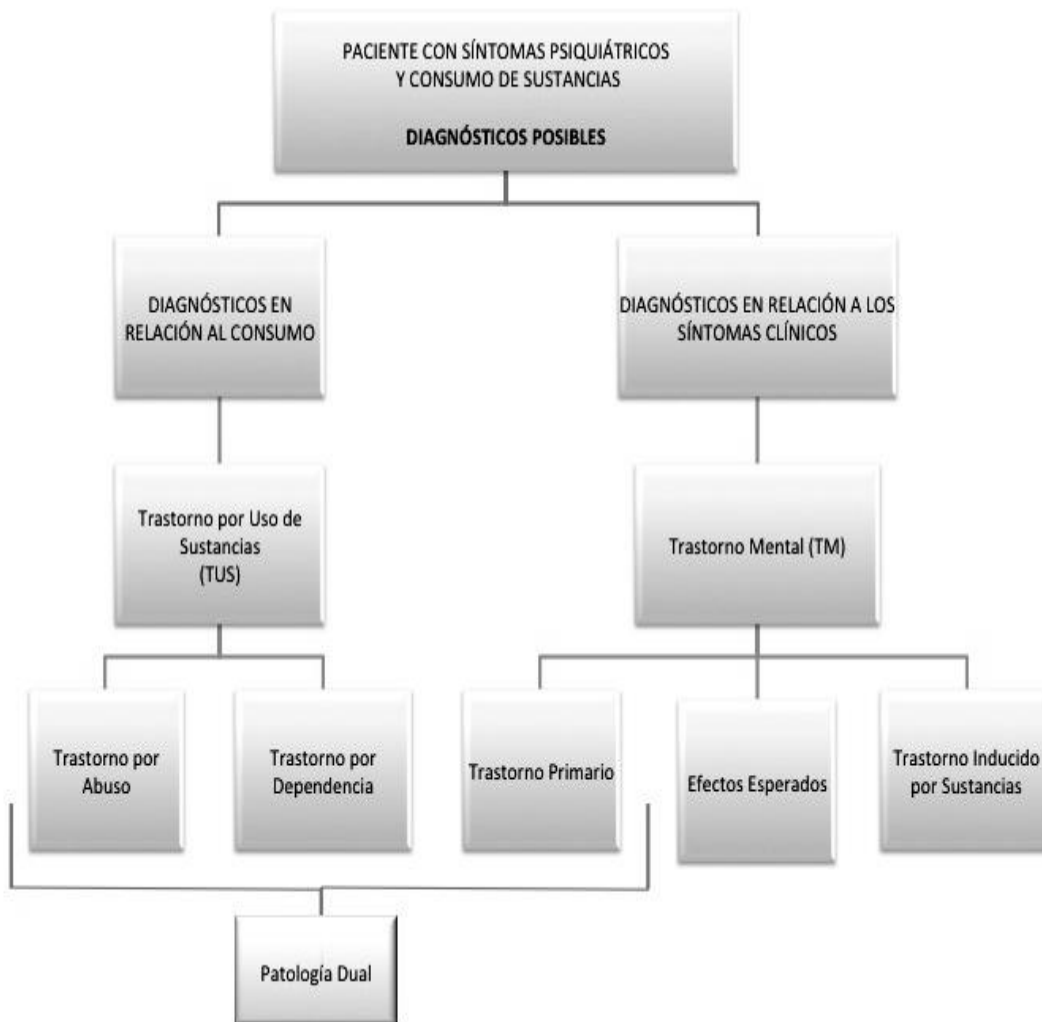
Por otra parte, atendiendo al diagnóstico de TM, los síntomas (anímicos, psicóticos, ansiosos) y episodios que puede experimentar el paciente consumidor según el DSM-IV-TR se clasifican como trastornos primarios, efectos esperados y trastornos inducidos por sustancias. Se considera que se trata de un trastorno primario si: (1) el episodio de síntomas tiene lugar dentro de un período de abstinencia prolongado o de consumo ocasional, en el que la cantidad consumida no es suficiente como para provocar la sintomatología observada, (2) el inicio de los síntomas tiene lugar dos semanas antes del inicio del consumo de sustancias o (3) si los síntomas se originan dentro de un período de consumo excesivo pero permanecen durante cuatro semanas o más, una vez terminado el consumo.

Los efectos esperados son los síndromes de intoxicación y abstinencia. El DSM-IV-TR describe en detalle ambos síndromes para las principales sustancias, como por ejemplo el alcohol, la cocaína y los opioides. Finalmente, en los trastornos inducidos por sustancias se observan síntomas que cumplen los criterios diagnósticos para un trastorno del DSM-IV-TR, por ejemplo, Trastorno Depresivo Mayor (TDM), pero que además cumplen con los siguientes aspectos:

- Los síntomas ocurren en su totalidad dentro de un período de consumo de sustancias excesivo o dentro de las cuatro semanas posteriores a tal consumo.
- La sustancia consumida puede provocar síntomas idénticos a los que componen el trastorno.
- Se observan síntomas que son excesivos respecto a los efectos esperados de la intoxicación o abstinencia.

Excepto por la eliminación del sistema de diagnóstico multiaxial, las directrices para el diagnóstico de los diferentes TMs del DSM-IV-TR se mantienen bastante similares en la versión DSM-5. En la Figura 1 puede observarse un resumen de los diagnósticos que pueden ser identificados en pacientes con PD.

**Figura 1.** Posibles diagnósticos en pacientes con síntomas clínicos y consumo de sustancias según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000).



Otra de las dificultades a la hora de realizar el diagnóstico de la PD se encuentra en las características clínicas del fenómeno en sí mismo, ya que, el consumo de sustancias y la patología psiquiátrica comparten manifestaciones clínicas y sintomatológicas (Roncero et al., 2017; Volkow, 2010). Pueden encontrarse casos en los que el paciente primero es diagnosticado de TUS y con el desarrollo de éste comienzan a manifestarse síntomas anímicos (depresivos o maníacos) o síntomas de la esfera psicótica. El principal desafío en estas situaciones es lograr que el paciente se mantenga abstinente durante un período de tiempo suficiente como para delimitar si los síntomas psiquiátricos componen un TM independiente del consumo de sustancias (Assanangkornchai & Edwards, 2012; Torrens, 2008). Por otro lado, pueden encontrarse pacientes que en un primer momento son

diagnosticados de un TM y posteriormente se les añade el diagnóstico de TUS. Éstos suelen ser casos en los que se maneja información retrospectiva, con dificultades para identificar cuándo comenzó la sintomatología relacionada con el consumo de sustancias y si ésta es diferente a las manifestaciones del TM (Arias et al., 2013). Así mismo, una de las situaciones más frecuentes y complicadas en las que se diagnostica la PD es aquella en la que el paciente entra en el sistema de salud a través del servicio de urgencias donde habitualmente no se dispone de su historia clínica y presenta consumo de sustancias junto con síntomas que podrían pertenecer también a un TM (Curran et al., 2003; Martín-Santos et al., 2006; Minassian, Vilke, & Wilson, 2013). Por lo tanto, se trata de situaciones muy complejas que dificultan el establecimiento de un diagnóstico fiable y certero.

Como resultado de dichas dificultades en el momento de realizar el diagnóstico de PD, en la última década han surgido instrumentos específicamente desarrollados para su detección (Mestre-Pintó, Domingo-Salvany, Martín-Santos, & Torrens, 2014; Torrens, Serrano, Astals, Pérez-Domínguez, & Martín-Santos, 2004). De manera general, se utilizan instrumentos de evaluación para delimitar el TUS, otros para delimitar el TM, junto con escalas o entrevistas que valoran el perfil sociodemográfico y clínico del paciente. Los instrumentos diagnósticos más utilizados en el ámbito de la PD suelen ser la *Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders* (SCID-I) (First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 2002) y la *Psychiatric Research Interview for Substance and Mental Disorders* (PRISM-IV) (Hasin et al., 1996). Ambas entrevistas se basan en los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR (la versión de la SCID correspondiente al DSM-5 no está aún disponible en castellano) y requieren personal específicamente entrenado para su correcta utilización. La SCID-I es una entrevista ampliamente utilizada en diferentes áreas de salud mental, incluidas las áreas relacionadas con los TMs y las drogodependencias, y aunque no es una entrevista diseñada específicamente para el diagnóstico de PD abarca todas las categorías diagnósticas contempladas en el DSM-IV-TR. Por su parte, la entrevista PRISM-IV sí está diseñada en concreto para realizar un diagnóstico diferencial de los TMs primarios, trastornos inducidos por sustancias, efectos esperados de la intoxicación y síntomas de abstinencia en sujetos con consumo elevado de alcohol y otras sustancias. Esta entrevista también dispone de una versión traducida al castellano y validada en población española (Torrens et al., 2004).

Atendiendo a los datos epidemiológicos que se tienen en relación a la PD (ver Tabla 1), cabe destacar que tanto en población general como en población clínica existen altas tasas de comorbilidad entre los diagnósticos de TM y TUS (Hasin & Kilcoyne, 2012; Kessler, 2004). Unos de los primeros y principales datos sobre la epidemiología de la PD provienen de dos estudios realizados en población general en la década de los 90: el *Epidemiologic Catchment Area* (ECA) (Regier et al., 1990) y el *National Comorbidity Survey* (NCS) (Kessler et al., 1994). Ambas investigaciones encontraron tasas elevadas de comorbilidad entre TUS y diferentes TMs en las muestras estudiadas. Recientemente, el Observatorio Europeo de las Drogas y las Toxicomanías (*European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*; EMCDDA) ha explicado en sus informes que a pesar de la heterogeneidad de las muestras analizadas y de la metodología empleada por los estudios epidemiológicos, la prevalencia de la PD se sitúa en torno al 50 % (EMCDDA, 2015).

**Tabla 1.** Tasas de comorbilidad observadas entre Trastorno por Uso de Sustancias (TUS) y Trastorno Mental (TM) en población general y población clínica según diferentes estudios.

Diagnóstico de TM	Prevalencia TUS	Estudio de referencia
Trastornos de la esfera Psicótica	78 %	Kessler et al. (1994)
	81,2 %	Rodríguez-Jiménez et al. (2008)
Esquizofrenia	47 %	Regier et al. (1990)
	47,7 %	Farris et al. (2003)
	11,4 %	Arias et al. (2013)
	30-66 %	EMCDDA (2015)
Trastorno Bipolar (Tipo I y Tipo II)	>60 %	Regier et al. (1990)
	40-60 %	EMCDDA (2015)*
	31,3 %	Arias et al. (2013)*
Tipo I	62 %	Arias et al. (2016)*
	60.7 %	Kessler et al. (1994)
Tipo 2	48.1 %	Kessler et al. (1994)
Trastorno Depresivo Mayor	32 %	Regier et al. (1990)
	23 %	Kessler et al. (1994)
	30 %	Compton, Thomas, Stinson, & Grant (2007)
	30,9 %	Arias et al. (2013)
	10,9 %	Nesvåg et al. (2015)
	12-80 %	EMCDDA (2015)

EMCDDA: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

\* Estudio que no presenta prevalencias para el tipo de Trastorno Bipolar por separado.

Los resultados del estudio ECA mostraron que un 22 % de las personas con un TM también tenían abuso o dependencia de alcohol, mientras que un 15 % presentaba abuso o dependencia de sustancias ilegales (Regier et al., 1990). De forma similar, si se tomaba como referencia una muestra de personas con dependencia de alcohol un 37 % tenían también un



TM y esta comorbilidad se elevaba a un 53 % en personas con dependencia de otras sustancias. Los TMs más prevalentes en personas con TUS fueron los trastornos de ansiedad, afectivos y de la esfera psicótica, siendo la cocaína la sustancia que mostraba la tasa de comorbilidad más alta con diferentes TMs (Regier et al., 1990).

En la misma línea del estudio ECA, el estudio NCS identificó que el 42,7 % de los sujetos que cumplían criterios para un TM también los cumplían para un trastorno por abuso de alcohol u otras drogas (Kessler et al., 1994). Además, el NCS encontró una tasa de comorbilidad entre TUS y trastornos de la esfera psicótica del 78 %, superior por tanto, a la tasa del estudio ECA.

Por otro lado, si se tienen en cuenta los estudios epidemiológicos realizados en población clínica pueden observarse de manera consistente tasas de comorbilidad superiores al 50 %; tanto si se toma el TUS o el TM como diagnóstico principal para definir la muestra (Arias et al., 2013; EMCDDA, 2015; Hasin & Kilcoyne, 2012). Casi el 40 % de los pacientes con un diagnóstico de trastorno por uso de alcohol y más del 50 % de los diagnosticados por consumo de otras drogas, en algún momento de su vida son diagnosticados además de un TM (García-Campayo & Sanz, 2001). Si se atiende específicamente al tipo de TM severo comórbido al TUS, los tres diagnósticos más prevalentes (excluyendo los trastornos de personalidad) en una muestra de pacientes hospitalizados fueron: Trastornos del Espectro Psicótico con un 81,2 %, TDM con un 7,8 % y Trastorno Bipolar (TB) con un 4,7 % (Rodríguez-Jiménez et al., 2008). Considerando los Trastornos del Espectro Psicótico, las tasas más elevadas de comorbilidad se han observado entre Esquizofrenia (SZ) y TUS con valores entre 40-50 % de prevalencia (Farris et al., 2003; Negrete, 2003; Zhornitsky et al., 2012).

Cabe destacar que las tasas de comorbilidad entre TUS y diferentes tipos de TM suelen variar debido a razones metodológicas como la selección de los sujetos, los criterios diagnósticos que se utilizan para delimitar el TUS y el TM y las características de las muestras estudiadas (EMCDDA, 2015). No obstante, existe un vínculo extensamente documentado entre los TMs severos, como la SZ, el TB y el TDM, y el consumo problemático de drogas tanto legales como ilegales (Hasin & Grant, 2015; Nesvåg et al., 2015).

### **1.3. Perfil sociodemográfico y clínico del paciente con patología dual**

Los pacientes con PD presentan características sociodemográficas y clínicas que suscitan la preocupación de los profesionales de la salud debido a que están asociadas a un peor pronóstico, dificultando la recuperación del paciente (Morojele, Saban, & Seedat, 2012). El perfil sociodemográfico del paciente con PD se caracteriza por ser hombre y soltero (Carrà et al., 2015; Margolese, Negrete, Tempier, & Gill, 2006), con estudios primarios (Arias et al., 2013; Benaiges et al., 2012; Rodríguez-Jiménez et al., 2008) y estar desempleado o tener una pensión por discapacidad debido al TM (Arias et al., 2013; Benaiges et al., 2012; Fernández-Mondragón & Adan, 2015). Comparados con quienes sólo tienen un TUS o un TM severo, los pacientes duales suelen tener antecedentes familiares de TUS y/o de conducta delictiva (Lukasiewicz et al., 2009; Peters, Wexler, & Lurigio, 2015; Rodríguez-Jiménez et al., 2008; Torrens et al., 2011) y refieren más conductas de riesgo en relación con su salud (Pilowsky, Wu, Burchett, Blazer, & Ling, 2011; Torrens, Gilchrist, & Domingo-Salvany, 2011; Torrens, 2008).

Por otra parte, el perfil clínico del paciente dual se caracteriza por tener más recaídas y de duración mayor (Baena-Luna & López-Delgado, 2006), realizar un uso más frecuente de los servicios de urgencias, mayores tasas de abandono del tratamiento y una peor respuesta al mismo (Compton, Cottler, Jacobs, Ben-Abdallah, & Spitznagel, 2003; Timko, Sutkowi, & Moos, 2010), así como presentar más hospitalizaciones psiquiátricas (Martín-Santos et al., 2006) en comparación con quienes sólo tienen un TUS o un TM severo. Además, la PD se asocia a la presencia de comorbilidad con enfermedad médica (Han, Olfson, & Mojtabai, 2017; Roncero, Barral, et al., 2016), un mayor riesgo suicida (Szerman et al., 2012; Youssef et al., 2016), peor calidad de vida (Benaiges et al., 2012; Bizzarri et al., 2005; Chahua et al., 2015; Lozano, Rojas, & Fernandez Calderon, 2016), deterioro neuropsicológico (Benaiges, Prat, & Adan, 2010; Benaiges, Serra-Grabulosa, Prat, & Adan, 2013), un inicio temprano del TM y síntomas psicóticos graves en SZ y TB (Henquet et al., 2005; Ringen et al., 2008). Éstas son las principales características clínicas vinculadas a la PD que hacen que el tratamiento de estos pacientes sea un desafío para los servicios asistenciales y los profesionales que les atienden.

Respecto a las principales sustancias de consumo en pacientes con PD (ver Tabla 2) se ha observado que las más prevalentes, excluyendo la nicotina, son siguiendo este orden: alcohol y cannabis, cocaína y otros estimulantes (Rodríguez-Jiménez et al., 2008). Aunque de manera general puede afirmarse que las sustancias consumidas con mayor frecuencia por los pacientes con PD son el alcohol y el cannabis (Drake, 2004; Toftdahl, Nordentoft, & Hjorthøj, 2016), existen estudios que encuentran tasas de consumo muy similares entre alcohol y cocaína (Arias et al., 2013; Szerman et al., 2011). Sin embargo, el patrón de consumo más frecuente en PD es el policonsumo, con tasas superiores al 50 % (EMCDDA, 2015; Youssef et al., 2016).

**Tabla 2.** Sustancias principales de consumo en pacientes con patología dual.

Sustancia de consumo	Prevalencias y estudios de referencia		
	N=64 Rodríguez-Jiménez et al. (2008)	N=136 Szerman et al. (2011)	N=517 Arias et al. (2013)
Alcohol	78,1 %	57,3 %	50,9 %
Cannabis	62,5 %	No indicada	19,9 %
Cocaína	51,6 %	52,94 %	53 %
Opioides	18,7 %	33,8 %	13 %
Otros	12,5 %	No indicada	5,8 %

### **1.3.1. Características clínicas de los pacientes duales según su trastorno mental**

A pesar de poder esbozar el perfil clínico de los pacientes con PD, pueden observarse diferencias entre ellos en relación a la sustancia principal de consumo y al diagnóstico de TM severo. Explorar las características clínicas asociadas a la PD atendiendo a la sustancia principal de consumo es una tarea muy difícil, ya que el policonsumo en estos pacientes es predominante y ello impide identificar qué características clínicas específicas se relacionan con qué sustancia. Por otra parte, pocos estudios hasta la fecha han elucidado las características clínicas de los pacientes con TUS según el diagnóstico de TM severo comórbido. La mayoría de publicaciones comparan un grupo de pacientes con PD respecto a un grupo de pacientes con sólo TUS y/o sólo TM. En esta línea de investigación, si

atendemos a los tres TMs severos más prevalentes en pacientes con TUS (SZ, TB y TDM) encontramos algunos trabajos de gran interés que identifican características clínicas específicas vinculadas al diagnóstico de TM.

➤ Características clínicas asociadas a pacientes con TUS y SZ

Una de las muestras más estudiadas en PD ha sido la de los pacientes con diagnóstico de TUS y SZ comórbida (SZ+). Estos pacientes presentan tasas elevadas de consumo de alcohol y/o cannabis (EMCDDA, 2015; Green, Drake, Brunette, & Noordsy, 2007), refieren una mayor cantidad de síntomas positivos (D'Souza et al., 2005; Talamo et al., 2006) y un inicio más temprano de la enfermedad (Donoghue et al., 2014) respecto a quienes sólo tienen el diagnóstico de SZ. Los pacientes con SZ+ muestran una elevada resistencia al tratamiento y poca adherencia al mismo (Dickey et al., 2000; Green et al., 2007), suelen tener déficits cognitivos más severos (Adan, Arredondo, et al., 2017), una peor calidad de vida (Benaiges et al., 2012) y un comportamiento más violento (Bo, Abu-Akel, Kongerslev, Haahr, & Simonsen, 2011; Fazel, Gulati, Linsell, Geddes, & Grann, 2009; Haddock, Eisner, Davies, Coupe, & Barrowclough, 2013). Además, de manera consistente presentan un mayor riesgo suicida comparados con quienes sólo tienen SZ (Popovic et al., 2014; Togay, Noyan, Tasdelen, & Ucok, 2015). Todas éstas, son características asociadas a un peor pronóstico y a un mayor coste económico del tratamiento (Kerfoot et al., 2011; Morojele et al., 2012; Negrete, 2003; Roncero et al., 2011).

➤ Características clínicas asociadas a pacientes con TUS y TB

La combinación entre un TUS y un TB comórbido (TB+) es una de las más prevalentes en PD (Arias et al., 2016; Grant et al., 2015). Los pacientes con TB+ refieren como sustancias principales de consumo el alcohol, cannabis y la cocaína (Drake, Xie, McHugo, & Shumway, 2004; Hunt, Malhi, Cleary, Lai, & Sitharthan, 2016; Maremmani et al., 2016), manifiestan síntomas afectivos maníacos y depresivos más graves (Mazza et al., 2009), tienen una mayor tendencia a ser cicladores rápidos (Ostacher et al., 2010) y un riesgo suicida más elevado (Carrà, Bartoli, Crocamo, Brady, & Clerici, 2014; Costa et al., 2015) que quienes sólo tienen TB. El TB+ también se relaciona con un mayor deterioro neurocognitivo (Balanza-Martinez, Crespo-Facorro, Gonzalez-Pinto, & Vieta, 2015) y con una peor calidad de vida en comparación al TB sin historia de TUS (Singh, Mattoo, Sharan, & Basu, 2005).

➤ Características clínicas asociadas a pacientes con TUS y TDM

Otra de las condiciones más frecuentes en PD es la de TUS y TDM comórbido (TDM+) (Grant et al., 2015; Nesvåg et al., 2015). Los pacientes con TDM+ tienen episodios depresivos más graves (Boschloo, van den Brink, Penninx, Wall, & Hasin, 2012) y muestran una mayor resistencia al tratamiento que quienes sólo tienen TDM (Nunes & Levin, 2004; Torrens, Martínez-Sanvisens, et al., 2011). La sustancia de consumo más prevalente en pacientes con TDM+ suele ser el alcohol (Kessler, 2004; Torrens & Rossi, 2015); siendo el diagnóstico de TDM predictivo de una peor respuesta al tratamiento para la dependencia de alcohol (Lejoyeux & Lehert, 2011; Pettinati, O'Brien, & Dundon, 2013). Además, diferentes estudios explican que el consumo de alcohol es un factor de riesgo para el desarrollo de un TDM (Boden & Fergusson, 2011; Marmorstein, 2009; Oo, Aung, Jenkins, & Win, 2016). La coexistencia entre consumo de alcohol y TDM ha sido ampliamente demostrada (Foulds, Adamson, Boden, Williman, & Mulder, 2015; Klimkiewicz, Klimkiewicz, Jakubczyk, Kieres-Salomoński, & Wojnar, 2015).

En resumen, las complicaciones de tener un TUS y un TM comórbido se encuentran bien documentadas. Los pacientes duales pueden compartir características clínicas de evolución y pronóstico posiblemente relacionadas con el TUS (por ejemplo: más recaídas y peor respuesta al tratamiento y calidad de vida) y, a su vez, pueden mostrar diferencias que son coherentes con las características del TM que padecen. No obstante, esta línea de investigación ha sido escasamente abordada siendo necesario en el momento actual indagar acerca de las posibles diferencias en pacientes con PD según su TM severo comórbido. Esta información sería útil para poder diseñar intervenciones adaptadas a las dificultades y necesidades específicas de las diferentes comorbilidades entre TUS y TM.

#### **1.4. Modelos explicativos y mecanismos etiopatogénicos en patología dual**

El análisis de la relación entre el consumo de sustancias y otros trastornos psiquiátricos ha resultado en el desarrollo de teorías explicativas que plantean diferentes mecanismos etiopatogénicos. Las teorías que explican dichas relaciones pueden organizarse dentro de cuatro modelos: el de los factores comunes, TUS como trastorno secundario a la patología psiquiátrica, patología psiquiátrica como trastorno secundario al TUS y los bidireccionales.

➤ Modelo de los factores comunes

Este modelo plantea que tanto el TUS como el TM comparten una vulnerabilidad común que podría deberse a factores de naturaleza biológica, psicológica o social. La mayoría de las investigaciones pertenecientes al modelo de los factores comunes se han centrado en el papel de la vulnerabilidad biológica, explorando variantes genéticas de riesgo y el peso de diferentes neurotransmisores en ambos trastornos. Una menor cantidad de estudios se han centrado en el análisis de variables psicológicas (personalidad antisocial, experiencias traumáticas en la infancia) o sociales (estatus socioeconómico) como factores de vulnerabilidad común para el TUS y el TM (Mueser et al., 1998).

Así, se han identificado factores genéticos de riesgo para el desarrollo de SZ (Hoenicka et al., 2006; Lawford et al., 2005) y de TUS (Adan, 2013; Kraschewski et al., 2009) como el polimorfismo C957T del gen DRD2 encargado de codificar la proteína receptorial D2 o polimorfismos en los genes reloj. También se ha identificado el polimorfismo 5HTTLPR como un factor común de vulnerabilidad para desarrollar un TDM y dependencia de alcohol (Oo et al., 2016). Sin embargo, ni en estudios longitudinales con pacientes diagnosticados de SZ y/o TUS ni en estudios de heredabilidad con gemelos se ha podido respaldar adecuadamente esta hipótesis de los factores comunes (Rodríguez-Jímenez, Bagney, Peñas, Gómez, & Aragüés, 2010).

➤ TUS como trastorno secundario a la patología psiquiátrica

El consumo de sustancias en pacientes con patología psiquiátrica es altamente prevalente y una gran proporción de ellos termina desarrollando un TUS (Dixon, 1999; Lev-Ran, Imtiaz, Rehm, & Le Foll, 2013). Desde el modelo que considera el TUS como secundario al TM se entiende que la patología psiquiátrica genera una serie de condiciones psicológicas y sociales

desfavorables, que llevan al individuo a buscar medios y estrategias para mejorarlas. Uno de los posibles medios o estrategias que se utilizan para mejorar tales condiciones desfavorables sería el consumo de sustancias.

La consideración del consumo como medio para mejorar la situación clínica del paciente dio lugar a la *Hipótesis de la Automedicación* (Khantzian, 1985). En ésta se explica el consumo de sustancias como un intento de compensar los efectos producidos por la patología psiquiátrica. Con la evolución del TM y el consumo de sustancias, se desarrollaría el TUS mediante mecanismos de reforzamiento negativo (alivio de la sintomatología). Esta hipótesis plantea que según los síntomas que el sujeto quisiera modificar se buscaría una sustancia determinada. Por ejemplo, en pacientes con SZ el consumo de sustancias estimulantes podría realizarse para compensar la sintomatología psicótica negativa (Potvin, Sepehry, & Stip, 2006). No obstante, la hipótesis de la automedicación no cuenta con suficiente apoyo a día de hoy, ya que no se ha encontrado una relación clara entre los síntomas que se querrían modificar y los efectos de la sustancia consumida (Lembke, 2012).

➤ Patología psiquiátrica como trastorno secundario al TUS

Este modelo plantea que las sustancias psicoactivas provocan una serie de cambios neuroadaptativos en el sistema nervioso que podrían estar en la base del origen del TM. Las sustancias psicoactivas alteran sistemas de neurotransmisión implicados en diferentes trastornos mentales; hablamos principalmente de los sistemas de neurotransmisión dopaminérgica, glutamatérgica, serotoninérgica y cannabinoide (Volkow & Morales, 2015).

Diferentes estudios han explorado la relación entre el consumo de alcohol y el TDM, encontrando una fuerte asociación entre éstos (Boden & Fergusson, 2011; Conner, Piquart, & Gamble, 2009) junto con sustratos biológicos compartidos por ambos trastornos (Oo et al., 2016). Además, se ha demostrado que el consumo de cannabis incrementa hasta tres veces el riesgo de desarrollar un trastorno psicótico (Di Forti et al., 2015; Moore et al., 2007); siendo este riesgo más alto cuanto mayor es la cantidad y potencia del cannabis consumido y menor es la edad del consumidor (Di Forti et al., 2015; Le Bec, Fatséas, Denis, Lavie, & Auriacombe, 2009).

La *Teoría de la Neurotoxicidad* hace referencia a los efectos del consumo de sustancias psicoactivas en el sistema nervioso y las consecuencias de la neuroadaptación (Volkow, Koob, & McLellan, 2016). Las patologías psiquiátricas más frecuentemente asociadas al consumo de cannabis, alcohol y cocaína suelen ser la depresión mayor, la ansiedad y las crisis psicóticas (Torrens, Mestre-Pintó, Montanari, Vicente, Domingo-Salvany, 2017). De manera general, el consumo de sustancias es un factor de riesgo para experimentar episodios psicóticos incluso en población normal (Rognli, Bramness, Skurtveit, & Bukten, 2017). Sin embargo, una de las principales limitaciones de esta teoría es que no explica la presencia de TMs previos al consumo de sustancias (Rodríguez-Jímenez et al., 2010; Rubio, 2000).

➤ Modelos bidireccionales

Los dos modelos explicativos previos no resultan suficientes para explicar la etiología de la PD en una gran diversidad de casos, por lo que se han elaborado modelos bidireccionales que enfatizan la interacción entre el TM y el TUS. Desde los modelos bidireccionales, se entiende que un TM favorece la aparición de un TUS, y que un TUS también favorece la aparición y el mantenimiento de un TM. Es decir, en algunas personas la presencia de un TM favorecería el desarrollo de un TUS, mientras que en otros casos el TUS podría precipitar el desarrollo de un TM en sujetos vulnerables. Los modelos bidireccionales explican de manera más satisfactoria el curso, pronóstico y la evolución peculiar que tienen los pacientes con PD. Aunque son empíricamente inespecíficos (Mueser et al., 1998), estos modelos serían más útiles a nivel clínico ya que aportan una mejor respuesta a la relación dinámica que existe entre TUS y TM (Baena-Luna & López-Delgado, 2006; Roncero et al., 2017).

En conclusión, establecer el mecanismo o modelo etiopatogénico de la PD es una cuestión bastante difícil que una sola teoría no puede resolver. Existe una gran diversidad de factores que influyen en el inicio y/o el mantenimiento tanto del TUS como del TM. Estos factores además, muestran una importante variabilidad interindividual que genera dificultades a la hora de determinar cómo se conforma la PD como fenómeno clínico (Rubio, 2000; Volkow et al., 2016).



## **1.5. Tratamiento del paciente con patología dual**

El tratamiento del paciente con PD es un tema de gran interés tanto a nivel clínico como científico ya que transcurre con dificultades especiales, principalmente por dos motivos: el perfil sociodemográfico y clínico asociado a la PD, y la falta de recursos en la red sanitaria asistencial para el tratamiento de los pacientes duales.

Una de las dificultades más importantes a las que se enfrentan los profesionales de la salud que trabajan en PD es el abordaje terapéutico y el manejo del paciente (Roncero, Szman, et al., 2016). Se trata de pacientes con unas características que empeoran el curso y pronóstico tanto del TUS como del TM, en comparación con quienes sólo presentan un diagnóstico. La combinación de los dos diagnósticos genera particularidades que requieren de profesionales altamente cualificados para su correcto manejo. Por otro lado, nos encontramos con las dificultades que se derivan de la red sanitaria asistencial, ya que, los recursos para el tratamiento de la PD son escasos. A nivel asistencial existen, a grandes rasgos, tres enfoques de intervención: tratamiento secuencial, tratamiento en paralelo y tratamiento integral.

### ➤ Tratamiento secuencial

En este caso el abordaje de la PD comienza con el tratamiento del TUS (en la red asistencial de drogodependencias) y cuando el consumo de sustancias y los síntomas asociados a éste están controlados se inicia el tratamiento del TM (en la red asistencial de salud mental). Este es el modelo que suele seguirse en la red sanitaria pública española, e incluso, en algunos centros asistenciales el abordaje previo del TUS es un requisito para acceder al tratamiento del TM. Es un enfoque de tratamiento que permite a los profesionales establecer con la mayor claridad posible qué síntomas se deben al consumo de sustancias y cuáles se deben al TM. Siguiendo este enfoque, la PD se trata de manera secuencial e independiente, y en la mayoría de los casos por dos equipos profesionales distintos (atención a las drogodependencias y atención a la salud mental).

### ➤ Tratamiento en paralelo

En este caso el TM y el TUS se tratan a la misma vez pero por equipos diferentes, es decir,

es una intervención en paralelo. El paciente acude al servicio de salud mental en donde se trabaja con él para conseguir un adecuado manejo del TM, mientras que desde el servicio de atención al TUS se realiza una labor de control de la abstinencia y prevención de recaídas. Así, se utilizan estrategias terapéuticas para abordar el TUS y estrategias para abordar el TM a la misma vez, pero de forma independiente por los dos servicios asistenciales.

➤ Tratamiento integral

Este tipo de intervención permite atender a las necesidades específicas que presentan los pacientes con PD. Tanto las intervenciones secuenciales como las intervenciones en paralelo suelen dificultar la mejoría del paciente porque se requiere de una coordinación entre equipos profesionales y estrategias terapéuticas que muchas veces no es posible (Roncero, Szerman, et al., 2016). Los equipos de profesionales no suelen tener facilidades para realizar una intervención coordinada debido a que se encuentran en sitios diferentes o parten de modelos explicativos del TUS/TM distintos.

Una intervención integral permite abordar las necesidades del paciente y adecuar la intervención a objetivos específicos independientemente de si están relacionados con el TM o con el TUS (van Wamel, van Rooijen, & Kroon, 2015). Es decir, se entiende la PD como resultado de la relación dinámica entre el TUS y el TM. Las intervenciones integrales suelen ser multicomponentes, si bien destaca la búsqueda de la estabilización de los dos trastornos. Para ello, trabajan aspectos del manejo del TM tomando en consideración el consumo de sustancias que ha efectuado la persona y abordan la prevención de recaídas teniendo en cuenta el curso clínico del TM (McKee, Harris, & Cormier, 2013; Roncero et al., 2011; van Wamel et al., 2015).

Dadas las características de la PD como entidad clínica se aboga por la utilización de un tratamiento integral (Murthy & Chand, 2012; van Wamel et al., 2015). Así mismo, se recomienda que sea un tratamiento continuado y extendido en el tiempo, ya que, el contacto con los profesionales sanitarios o con el tratamiento en sí mismo se relaciona con un mejor pronóstico y mejores resultados terapéuticos (McCallum, Mikocka-Walus, Turnbull, & Andrews, 2015).

## **2. FACTORES IMPLICADOS EN LA PATOLOGÍA DUAL: LA RELEVANCIA DE LA PERSONALIDAD**

---

La personalidad, entendida tanto desde un punto de vista categorial como dimensional, es un factor relevante a la hora de explicar un TUS (Amodeo, 2015; Saint-Lèbes, Rodgers, Birmes, & Schmitt, 2012). Ciertos rasgos de personalidad pueden incluso considerarse como endofenotipos de la adicción, ya que éstos se hallan presentes de forma premórbida y suponen un indicador de gran peso específico en la vulnerabilidad para desarrollar un TUS (Adan, Navarro, & Forero, 2016; Belcher, Volkow, Moeller, & Ferré, 2014; Orelan et al., 2017). En esta línea, destacan especialmente las dimensiones de Búsqueda de Novedad/Búsqueda de Sensaciones (Arenas et al., 2016; Wingo, Nesil, Choi, & Li, 2016) y la Impulsividad (Ersche, Turton, Pradhan, Bullmore, & Robbins, 2010; Perry & Carroll, 2008; Verdejo-García, Lawrence, & Clark, 2008) como las más consistentemente asociadas al consumo de sustancias y a la vulnerabilidad para el desarrollo de la adicción. Por ello, el análisis de la personalidad en pacientes con TUS es clave para comprender la relación que existe entre el individuo, la sustancia y el ambiente en el que se desarrolla la conducta adictiva (Orelan et al., 2017; Pedrero Pérez & Rojo Mota, 2008).

Más específicamente, los rasgos o dimensiones de personalidad también funcionan como variables moduladoras del curso clínico y pronóstico del TUS (Ball, 2005; Mitrovic, Hadzi-Pesic, Stojanovic, & Milicevic, 2014; Pedrero Pérez & Rojo Mota, 2008; Spalletta, Bria, & Caltagirone, 2007). Por ejemplo, una elevada Búsqueda de Sensaciones e Impulsividad están relacionadas con un mayor *craving*, las recaídas en el TUS (Evren, Durkaya, Evren, Dalbudak, & Cetin, 2012; Shin, Hong, & Jeon, 2012), la gravedad de la adicción (Rodríguez-Cintas et al., 2016; Staiger, Dawe, Richardson, Hall, & Kambouropoulos, 2014) y la progresión del consumo hacia la dependencia de alcohol (Shin et al., 2012). Además, puntuaciones inferiores en Dependencia de Recompensa, Persistencia, Cooperación y Trascendencia se asocian al abandono del tratamiento en pacientes con TUS (Zoccali et al., 2007). Así, las características de personalidad de los pacientes con TUS deberían ser consideradas a la hora de diseñar y desarrollar su tratamiento (Evren et al., 2012; Pedrero-Pérez, 2008; Wong & Cloninger, 2010). Conocer la personalidad de cada paciente permite orientar el abordaje terapéutico hacia la

modificación de características desadaptativas que pueden interferir con la recuperación y ayuda a establecer metas realistas e individualizadas durante el tratamiento para la adicción (Conrod, 2016).

Por otro lado, las características de personalidad también son un elemento crucial en la comprensión de diferentes TMs. Se ha concluido en dos trabajos de meta-análisis que puntuaciones altas en Neuroticismo y Evitación del Riesgo y bajas en Autodirección se asocian a la presencia de psicopatología y son predictoras del curso clínico y la respuesta al tratamiento (Fassino, Amianto, Sobrero, & Abbate Daga, 2013; Kotov, Gamez, Schmidt, & Watson, 2010).

Si atendemos a la relación entre características de personalidad y determinados TMs severos, encontramos que en pacientes con SZ las puntuaciones elevadas en Evitación del Riesgo y bajas en Auto-dirección y Cooperación se asocian a comportamientos suicidas y mayor sintomatología clínica (Miralles et al., 2014). Así también, encontramos publicaciones que han señalado a la Evitación del Riesgo como posible endofenotipos de la SZ (Fresán et al., 2015; Smith, Cloninger, Harms, & Csernansky, 2008) y la relacionan con una mayor presencia de síntomas psicóticos (Cortés et al., 2009; Nitzburg, Malhotra, & DeRosse, 2014).

En pacientes con TB la Evitación del Riesgo y la Autodirección correlacionan con los síntomas depresivos residuales, de manera positiva y negativa, respectivamente; mientras que las puntuaciones en Persistencia se relacionan con los síntomas maníacos (Loftus, Garno, Jaeger, & Malhotra, 2008). Además, una peor recuperación funcional del primer episodio maníaco en pacientes con TB se ha asociado a puntuaciones altas en Búsqueda de Novedad (Strakowski, Stoll, & Tohen, 1993). Por otro lado, investigaciones recientes también apuntan a que la Impulsividad puede considerarse un endofenotipo del TB (Lombardo et al., 2012; Wessa, Kollmann, Linke, Schönfelder, & Kanske, 2015).

Por último, en pacientes con TDM se han encontrado puntuaciones más altas en Evitación del Riesgo (Kampman et al., 2012; Zaninotto et al., 2015) y más bajas en Persistencia, Autodirección y Cooperación (Hansenne & Bianchi, 2009) respecto a sujetos controles sanos. Mientras que la Evitación del Riesgo correlaciona positivamente con la gravedad del TDM, la

Autodirección y la Cooperación correlacionan con ésta de manera negativa (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 2006; Hansenne, Reggers, & Pinto, 1999). En pacientes con TDM, una baja puntuación en Dependencia de Recompensa se vincula a un mayor beneficio del tratamiento (Raby et al., 2006) mientras que una alta puntuación en Evitación del Riesgo se relaciona con una peor respuesta al tratamiento farmacológico (Kampman et al., 2012; Pelissolo & Corruble, 2002). Finalmente, investigaciones recientes señalan que el Neuroticismo podrían considerarse un endofenotipo del TDM (de Moor et al., 2015; Wang et al., 2016).

Por lo tanto, aunque existen evidencias que apoyarían la hipótesis de que la personalidad es un factor modulador en el curso clínico del TUS y del TM, los datos acerca de qué relación existe entre dimensiones de personalidad y variables clínicas en pacientes con PD son prácticamente inexistentes. El análisis de la relación entre personalidad y variables clínicas en PD debe estudiarse con mayor profundidad, dado su indudable interés en aportar nuevo conocimiento trasladable a la práctica clínica. Conocer esta relación puede facilitar un acercamiento más holístico al paciente, vinculando sus tendencias de comportamiento a su evolución clínica particular.

## **2.1. El estudio de las características de personalidad en pacientes con patología dual**

Hasta la fecha la mayoría de las investigaciones sobre personalidad en pacientes con PD se han realizado con fines epidemiológicos y de diagnóstico clínico, determinando la presencia de trastornos de personalidad en estos pacientes. Los trabajos publicados sobre esta temática analizan la relación entre los trastornos de personalidad y el consumo de sustancias, centrándose en cómo influye la presencia de un trastorno de personalidad en el curso clínico y pronóstico del paciente. De manera general, los datos indican que los trastornos de personalidad del Clúster B son los más prevalentes en pacientes con TUS (Colpaert, Vanderplasschen, De Maeyer, Broekaert, & De Fruyt, 2012). Se han observado prevalencias en torno al 31,8 % y al 41,6 % de un trastorno de personalidad del Clúster B, siendo los diagnósticos más frecuentes el Trastorno Borderline y el Trastorno Antisocial de la personalidad (James & Taylor, 2007; Skinstad & Swain, 2001; Trull, Waudby, & Sher, 2004). El

diagnóstico de un trastorno de personalidad se ha relacionado con una mayor gravedad de la adicción en pacientes con TUS (Colpaert et al., 2012; Reno, 2004), comportamientos violentos en pacientes con SZ (Moran & Hodgins, 2004), episodios maníacos más largos en TB (Latalova, Prasko, Kamaradova, Sedlackova, & Ociskova, 2013) y una recaída más rápida en pacientes con TDM (Grilo et al., 2010).

Los estudios sobre las dimensiones, rasgos o características de personalidad en pacientes con PD son realmente escasos, siendo ésta un área de conocimiento que requiere de una mayor investigación. Una perspectiva dimensional en el estudio de la personalidad en PD permitirá una aproximación más específica e individualizada hacia el paciente y apuntará a la consideración de posibles estrategias terapéuticas necesarias para beneficiar su recuperación (Pedrero-Pérez, 2008; Verheul, 2001).

Desde una perspectiva dimensional de la personalidad y teniendo en cuenta los tres TMs severos comórbido más prevalentes en pacientes con TUS (SZ, TB y TDM), las investigaciones publicadas se han concentrado en ciertas dimensiones, modelos e instrumentos de evaluación de la personalidad (ver Tabla 3). En primer lugar, los trabajos que analizan dimensiones específicas de personalidad suelen estudiar la Búsqueda de Sensaciones con la Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (Zuckerman, Eysenck, & Eysenck, 1978) y la Impulsividad con la Escala de Impulsividad de Barratt (Barratt, 1965).

En segundo lugar, cuando se analizan varias dimensiones de personalidad en PD suelen seleccionarse para la evaluación modelos de personalidad de base psicobiológica. Uno de los más utilizados es el Modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger (Cloninger et al., 1993), compuesto por siete dimensiones principales medidas con el Inventario de Temperamento y Carácter (*Temperament and Character Inventory*; TCI) y en especial con su versión revisada (TCI-R) (Cloninger, 1999). Como se trata de uno de los modelos de personalidad más utilizados en PD, en esta tesis lo hemos seleccionado para evaluar posibles diferencias de personalidad, distinguiendo las de temperamento y las de carácter, según el diagnóstico de TM severo comórbido al TUS (ver Estudio 2).

Por otro lado, tenemos el Modelo de los Cinco Factores Alternativos de Zuckerman

(*Alternative Five Factor Model*; AFFM) del cual no conocemos ninguna publicación en la actualidad sobre pacientes con PD. Su correspondiente instrumento de medida, el Cuestionario de Personalidad de Zuckerman-Kulhman (*Zuckerman-Kulhman Personality Questionnaire*; ZKPQ) (Zuckerman, 2002), se ha mostrado como una aproximación válida y fiable para el análisis de la personalidad tanto en TUS (Adan et al., 2016; Ball, 1995; Hyphantis, Goulia, & Carvalho, 2013; Mitrovic et al., 2014; Roncero et al., 2014) como en TM (Gomà-i-Freixanet, Valero, Muro, & Albiol, 2008; Martínez Ortega, Gomà-I-Freixanet, & Valero, 2016; Xu et al., 2015). Ello nos ha motivado a escoger este modelo para explorar, por primera vez, las características de personalidad en pacientes duales (ver Estudio 3).

Finalmente, las investigaciones que no utilizan modelos de tipo psicobiológico suelen escoger una aproximación léxica con el Modelo de los Cinco Factores (*Big Five*), cuyo instrumento de medición es el Inventario de Personalidad NEO Revisado (*NEO Five Factor Inventory-Revised*; NEO-PI-R) (Costa & McCrae, 1992). Con menor frecuencia, se encuentran trabajos que siguen la Teoría del Aprendizaje Biosocial de la Personalidad de Millon y que utilizan el Inventario Clínico Multiaxial de Millon (*Millon Clinical Multiaxial Inventory-III*; MCMI-III) (Millon & Meagher, 2004). El MCMI-III evalúa patrones clínicos de personalidad y tiene una perspectiva categorial de la personalidad similar a la del DSM-IV-TR y sus versiones anteriores.

**Tabla 3.** Dimensiones, modelos de personalidad e instrumentos de evaluación más utilizados para el estudio de la personalidad en pacientes con patología dual.

<b>Dimensiones de personalidad</b>	<b>Instrumentos de medida</b>
Búsqueda de Sensaciones	Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman Zuckerman et al. (1978)
Impulsividad	Escala de Impulsividad de Barratt. Barratt (1965)
<b>Modelos de personalidad</b>	
Modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger, Cloninger et al. (1993)	Inventario de Temperamento y Carácter (TCI y TCI-R) Cloninger et al. (1994); Cloninger (1999)
Modelo de los Cinco Factores ( <i>Big Five</i> ), Costa & McCrae (1992)	<i>NEO Five Factor Inventory</i> (NEO-FFI) y <i>NEO Personality Inventory-Revised</i> (NEO-PI-R) Costa & McCrae (1992)
Teoría del Aprendizaje Biosocial de la Personalidad de Millon, Millon (1976)	Inventario Clínico Multiaxial Millon (MCMI-III) Millon & Meagher (2004)

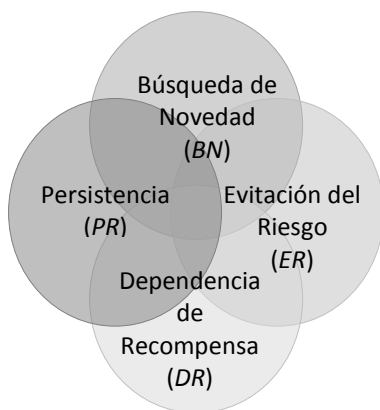
## 2.2. Modelos psicobiológicos de personalidad

### 2.2.1. El modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger

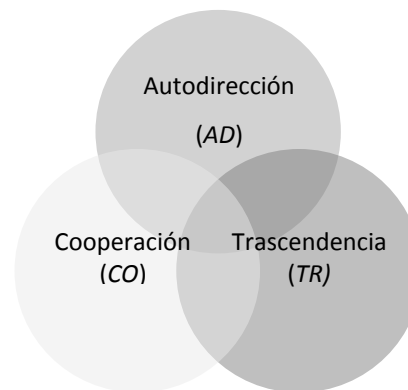
El modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger es uno de los más utilizados en el estudio de la personalidad en pacientes que tienen o han tenido el diagnóstico de TUS. Se trata de un modelo psicobiológico que explica la personalidad a través de siete dimensiones principales, de las cuales cuatro son de temperamento y tres son de carácter (ver Figura 2). La personalidad según el modelo de Cloninger es resultado de la relación bidireccional entre el temperamento y el carácter, dando lugar a la interacción entre éstos, a las características que diferencian a cada individuo (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993). Un resumen de los principales aspectos de la personalidad que mide cada una de las dimensiones de temperamento y carácter del TCI-R puede observarse en la Tabla 4.

**Figura 2:** Dimensiones que componen el Modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger.

#### TEMPERAMENTO



#### CARÁCTER



Las cuatro dimensiones de temperamento del modelo de Cloninger son la Búsqueda de Novedad, Evitación del Riesgo, Dependencia de Recompensa y Persistencia. Éstas poseen un peso genético, se relacionan con el núcleo emocional de la personalidad y se corresponden con las respuestas automáticas que se producen frente a estímulos simples (Bayón, 2006). El temperamento se conceptualiza como un grupo de tendencias heredables en la emocionalidad y en el aprendizaje, que subyacen a la adquisición de las emociones básicas,



rasgos de comportamientos automáticos y hábitos observables adquiridos en las primeras etapas de la vida (Cloninger et al., 1993).

Las características de temperamento permanecerían relativamente estables a lo largo de la vida y se relacionan con las diferencias individuales en las emociones básicas que modifican el procesamiento de la información sensorial y de los primeros aprendizajes; especialmente el condicionamiento asociativo de las respuestas incondicionadas (Svrakic & Cloninger, 2005). Además, las dimensiones de temperamento se suelen distribuir de manera normal en la población, son heredables en un 50 % aproximadamente (Bayón, 2006), se observan repetidamente en muestras de diferentes culturas y países y están relacionadas con sistemas de neurotransmisión (Cloninger, 2009; Cloninger & Kedia, 2011).

Por otra parte, las tres dimensiones de carácter son la Autodirección, Cooperación y Trascendencia y comprenden las diferencias individuales en el autoconcepto, los objetivos y los valores individuales de cada sujeto. Se trata de las dimensiones que se desarrollan sobre la base biológica preexistente y se moldean mediante la interacción continua entre estructuras neurobiológicas y el ambiente en el que se desarrolla el individuo (Cloninger, Pryzbeck, Svrakic, & Wetzel, 1994). Así, el carácter implica las emociones secundarias y más sociales, junto al resultado de las experiencias personales en interacción con el temperamento. Las dimensiones de carácter reflejarían aquello que las personas hacen de manera más racional e intencionada (Bayón, 2006).

Finalmente, el carácter se puede describir como la capacidad de dirigirse a uno mismo, influyendo en funciones cognitivas superiores como la interpretación simbólica, la abstracción y el razonamiento (Cloninger, 2009; Cloninger & Kedia, 2011). Las dimensiones de carácter también tienen una base biológica heredada, pero ésta es menor que en el caso de las dimensiones de temperamento (Bayón, 2006). Son resultado del aprendizaje social y hacen referencia a conceptos relacionados con el individuo, la sociedad y el universo (Cloninger et al., 1993).

**Tabla 4.** Aspectos de la personalidad que mide cada una de las dimensiones del Inventario de Temperamento y Carácter Revisado (TCI-R; Cloninger, 1999).

Dimensiones de Temperamento	Aspectos de la personalidad medidos por la dimensión
<b>Búsqueda de Novedad</b> (BN; NS: <i>Novelty Seeking</i> )	<p>Es la tendencia a responder intensamente a estímulos novedosos o señales de recompensa. Moviliza al sujeto a tener conductas exploratorias en persecución de recompensas, o bien, a evitar, eliminar o cambiar situaciones monótonas, aburridas, desagradables o dolorosas.</p> <p>Las personas con una <b>alta BN</b> tienden a mostrarse irascibles, curiosas, susceptibles al aburrimiento, impulsivas, extravagantes y desordenadas.</p> <p>Las personas con <b>baja BN</b> se muestran tranquilas, reflexivas, estoicas, frugales, reservadas, tolerantes a la monotonía y ordenadas. Su forma de ser es reflexiva, resiliente, esforzada y meticulosa.</p>
<b>Evitación del Riesgo*</b> (ER; HA: <i>Harm Avoidance</i> )	<p>Refleja la predisposición del individuo a responder de forma intensa a estímulos posiblemente aversivos y a desarrollar inhibición aprendida para evitar, de forma pasiva, el castigo y la incertidumbre.</p> <p>Las personas con <b>alta ER</b> tienden a inhibir su conducta en respuesta a señales de castigo, novedad y ausencia de recompensa. Se caracterizan por el miedo a la incertidumbre, timidez, inhibición social y preocupación pesimista ante la anticipación de problemas.</p> <p>Las personas con <b>baja ER</b> se caracterizan por ser despreocupadas, valientes, energéticas y optimistas, incluso en situaciones que generarían preocupación en muchas personas.</p>
<b>Dependencia de Recompensa</b> (DR; RD: <i>Reward Dependence</i> )	<p>Es la predisposición al sentimentalismo, la sensibilidad social, el apego y la dependencia de la aprobación de los demás.</p> <p>Las personas con <b>alta DR</b> tienden a ser cariñosas, sensibles, dependientes y sensibles hacia los signos sociales.</p> <p>Las personas con <b>baja DR</b> tienden a ser prácticas, frías y menos sensibles a las señales sociales.</p>
<b>Persistencia</b> (PR; <i>Persistence</i> )	<p>Se trata de la tendencia heredada al mantenimiento de la conducta a pesar de la frustración y la fatiga.</p> <p>Las personas con <b>alta PR</b> se caracterizan por ser trabajadoras, perseverantes y ambiciosas. Tienden a intensificar su esfuerzo en respuesta a la anticipación de refuerzo y perciben la frustración y la fatiga como un reto personal.</p> <p>Las personas con <b>baja PR</b> tienden a ser inactivas, inestables y erráticas. Tienden a renunciar ante la frustración y muestran dificultades para mantener las conductas frente a la fatiga.</p>
<b>Dimensiones de Carácter</b>	
<b>Autodirección</b> (AD; SD: <i>Self-directedness</i> )	<p>Es la capacidad que tienen las personas para controlar y regular su conducta con el fin de ajustarla a sus principios, metas y creencias personales.</p> <p>Una <b>alta AD</b> se relaciona con la capacidad de ser autosuficiente, responsable, seguro de sí mismo, realista y efectivo en los comportamientos.</p> <p>Una <b>baja AD</b> se relaciona con la ineficacia personal, irresponsabilidad, inseguridad y dificultad para establecer una guía interna que dirija a objetivos.</p>

<b>Cooperación (CO; Cooperativeness)</b>	<p>Esta dimensión mide la capacidad de aceptar a los demás tal y como son, adaptarse a la vida en grupo e identificarse con otras personas del entorno.</p> <p>Una <b>alta CO</b> se observa en las personas que se conceptualizan a sí mismas como una parte integral de la sociedad en la que viven. Tienden a ser personas empáticas, tolerantes y compasivas.</p> <p>Una <b>baja CO</b> se relaciona con la tendencia a mostrarse intolerante, egoísta, oportunista y menos sensible a las necesidades personales de los demás.</p>
<b>Trascendencia (TR; ST: Self-transcendence)</b>	<p>Representa la identificación del individuo con un todo, del cual procede y del que es una parte esencial. Se trata de la tendencia a poseer creencias espirituales y abstractas.</p> <p>Las personas con <b>alta TR</b> tienden a ser perspicaces, espirituales, ausentes de pretensiones y humildes. Son personas con importantes gustos por el arte y la estética.</p> <p>Las personas con <b>baja TR</b> tienden a ser objetivas, pragmáticas, materialistas y controladoras.</p>

---

\* En algunas publicaciones la dimensión de *Harm Avoidance* es traducida como Evitación del Daño

### **2.2.2. El modelo de los Cinco Factores Alternativos de Zuckerman**

Se trata de un modelo de personalidad que se enmarca dentro de los modelos psicobiológicos-factoriales. El AFFM plantea que la personalidad puede ser descrita por un número reducido de dimensiones o factores a los que se llega a través de un exhaustivo análisis factorial. Es un modelo que no se basa en el análisis léxico como punto de partida, de ahí su denominación de “alternativo”, sino que se fundamenta en la idea de que la relevancia de los rasgos de personalidad en los lenguajes naturales no tiene porqué ser proporcional a su importancia conductual (Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, & Kraft, 1993). Por ello, parte de la idea de que los rasgos básicos de personalidad han de tener una base biológica-evolutiva consistente y estar adecuadamente representados en diferentes poblaciones y culturas (Zuckerman & Kuhlman, 2000). Para Zuckerman (1991) existen tres criterios que tienen que cumplir los rasgos de personalidad para ser incluidos en su modelo:

1. Los rasgos tienen que tener un porcentaje de heredabilidad.
2. Se han de identificar tipos de conducta similares en especies no humanas, especialmente en especies que viven en grupos sociales o colonias.
3. Cada rasgo debe corresponderse con un marcador de tipo biológico.

Para la construcción del cuestionario ZKPQ como instrumento de medida del AFFM, se utilizaron diferentes escalas que miden rasgos de personalidad que cumplirían con tales

criterios y, que además, ya habían sido utilizadas en investigaciones de corte psicobiológico. En esta línea de trabajo y tras diversos análisis factoriales, el AFFM quedó constituido por cinco rasgos de personalidad que son replicables utilizando diversos métodos, para ambos sexos y en diferentes edades y culturas (Zuckerman, 2002).

En la Tabla 5 se encuentran descritos los cinco rasgos de personalidad del AFFM, las facetas que los componen y los principales aspectos de la personalidad que se miden en cada caso. Los rasgos medidos por el ZKPQ son: Neuroticismo-Ansiedad, Actividad, Sociabilidad, Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones y Agresión-Hostilidad. Además de estos cinco rasgos de personalidad, el ZKPQ también brinda una puntuación en una escala llamada Infrecuencia, la cual no es un rasgo de personalidad, sino que constituye una medida de control de las respuestas inadecuadas. La escala de Infrecuencia tiene como objetivo la detección de sujetos que tienden a responder según la deseabilidad social, o bien, prestando poca atención a la tarea. El ZKPQ no proporciona un punto de corte estricto para esta escala, no obstante en muestras españolas se ha establecido que las puntuaciones en Infrecuencia superiores a cuatro indican que la validez de las respuestas del sujeto es cuestionable (Gomà-i-Freixanet, Valero, Puntí, & Zuckerman, 2004).

**Tabla 5.** Aspectos de la personalidad que mide cada rasgo y faceta del *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ; Zuckerman, 2002).

Rasgos y facetas que componen el ZKPQ	Aspectos de la personalidad que se miden
<b>Neuroticismo-Ansiedad (N-Anx)</b>	Tendencia a la preocupación y malestar emocional, tensión, miedos, indecisiones y sensibilidad a las críticas.
<b>Actividad (Act)</b>	
Actividad General ( <i>GenAct: General Activity</i> )	Necesidad de actividad general, dificultad para relajarse o para no hacer nada cuando es posible.
Esfuerzo por el trabajo ( <i>WorkAct: Work Activity</i> )	Preferencia por los trabajos duros, activos, de gran consumo de energía y que supongan una vida ocupada.
<b>Sociabilidad (Sy)</b>	
Familia y Amigos ( <i>Part: Parties and Friends</i> )	Se refiere al número de amigos, las ganas de estar con ellos y asistir a fiestas.
Intolerancia al aislamiento ( <i>Isol</i> )	Preferencia por realizar actividades con otros en contraposición a realizarlas a solas.

**Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones (ImpSS)**

Impulsividad (*Imp*)

Mide la capacidad de planificación y la tendencia a actuar impulsivamente sin valorar las consecuencias.

Búsqueda de Sensaciones (*SS: Sensation Seeking*)

Se relaciona con la búsqueda activa de experiencias nuevas que supongan excitación y riesgo.

**Agresión-Hostilidad (*Agg-Host*)**

Es la predisposición a expresar agresividad verbal, rudeza o desconsideración hacia los demás. Se relaciona con las conductas de tipo antisocial.

### 2.3. Personalidad y variables clínicas asociadas a la patología dual

Diferentes investigaciones realizadas hasta la fecha ponen en evidencia que los pacientes con PD muestran puntuaciones más altas en Búsqueda de Sensaciones o Búsqueda de Novedad respecto a quienes sólo tienen un TM severo (Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Liraud & Verdoux, 2000; Lukasiewicz et al., 2009). Ello se ha observado en pacientes duales con SZ+ (Dervaux et al., 2001; Dervaux, Goldberger, et al., 2010; Dervaux, Laqueille, Bourdel, Olié, & Krebs, 2010; Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Kim, Kim, Park, Lee, & Chung, 2007; Zhornitsky et al., 2012), TB+ (Bizzarri et al., 2009; Haro et al., 2007; Mandelli et al., 2012) y TDM+ (Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Paavonen et al., 2016; Rae, Joyce, Luty, & Mulder, 2002). Una puntuación elevada en Búsqueda de Sensaciones o Búsqueda de Novedad indica una importante necesidad general de aventura y excitación, la preferencia por situaciones de riesgo y emociones fuertes por el mero hecho de vivirlas junto a la susceptibilidad al aburrimiento y la desinhibición (Cloninger, 1999; Zuckerman, 2002).

Los pacientes con PD también muestran puntuaciones elevadas en Impulsividad en comparación con quienes sólo tienen un TM. La alta impulsividad en PD se ha observado en pacientes duales con SZ+ (Dervaux et al., 2001; Dervaux, Goldberger, et al., 2010; Dervaux, Laqueille, et al., 2010; Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Zhornitsky et al., 2012), TB+ (Liraud & Verdoux, 2000; Nery et al., 2013; Swann, Dougherty, Pazzaglia, Pham, & Moeller, 2004) y TDM+ (Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Liraud & Verdoux, 2000). Una marcada tendencia a la impulsividad adquiere relevancia clínica a raíz de que esta característica se ha relacionado con un *craving* más grave (Evren et al., 2012; Rodríguez-Cintas et al., 2016), mayor riesgo de conductas suicidas (Dvorak, Lamis, & Malone, 2013; Wang, Jiang, Cheung, Sun, & Chan, 2015) y una peor recuperación de la adicción (Staiger et al., 2014).

Finalmente, en pacientes duales también se han observado puntuaciones superiores en Neuroticismo (Boschloo et al., 2013; Reno, 2004) e inferiores en Persistencia, Autodirección y Cooperación (Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Lukasiewicz et al., 2009; Rae et al., 2002; Reno, 2004) respecto a quienes sólo tienen un TUS o un TM severo. Las puntuaciones altas en Neuroticismo se han vinculado a psicopatología más grave (Kotov et al., 2010; Lozano & Johnson, 2001), mayor sintomatología clínica (Wang, Du, & Wang, 2004) y peor respuesta al tratamiento psiquiátrico (Bock, Bukh, Vinberg, Gether, & Kessing, 2010; Quilty, Meusel, & Bagby, 2008). Además, puntuaciones bajas en Persistencia y Cooperación se han relacionado con el abandono del tratamiento en pacientes adictos a los opiáceos (Zoccali et al., 2007).

## **2.4. Características de personalidad en pacientes duales según su trastorno mental severo**

### **2.4.1. Trastorno por uso de sustancias y esquizofrenia comórbida**

En general, los pacientes con SZ+ muestran puntuaciones más elevadas en Impulsividad y Búsqueda de Sensaciones que quienes sólo tienen SZ. Tanto la Impulsividad como la Búsqueda de Sensaciones se han asociado al consumo problemático de alcohol y cannabis en SZ+ (Dervaux et al., 2001; Dervaux, Goldberger, et al., 2010; Kim et al., 2007; Peritogiannis, 2015; Zhornitsky et al., 2012). Así mismo, respecto a pacientes con sólo TUS o sólo SZ y a población normal, los pacientes con SZ+ muestran puntuaciones muy bajas en las dimensiones del NEO-PI-R de Extraversión, Afabilidad y Responsabilidad, y puntuaciones especialmente altas en la dimensión de Neuroticismo (Reno, 2004).

### **2.4.2. Trastorno por uso de sustancias y trastorno bipolar comórbido**

El TB+ se asocia a puntuaciones superiores en los rasgos de personalidad de Impulsividad (Nery et al., 2013; Swann, Dougherty, Pazzaglia, Pham, & Moeller, 2004), Búsqueda de Sensaciones (Bizzarri et al., 2007, 2009; Henry et al., 2001) y Búsqueda de Novedad (Haro et al., 2007; Mandelli et al., 2012; Nery et al., 2008) en comparación con aquellos pacientes que sólo tienen el diagnóstico de TB. Mientras que una alta puntuación en Búsqueda de Novedad se ha relacionado con un peor pronóstico del episodio maníaco en TB (Strakowski et al.,

1993), una elevada puntuación en Evitación del Riesgo se ha asociado a una peor recuperación de los síntomas depresivos en pacientes con TB+ (Mandelli et al., 2012). Aunque se encuentra una relación entre determinadas características de personalidad y el curso clínico de los pacientes con TB+, estamos frente a una línea de investigación que no se ha examinado en profundidad hasta el momento.

### **2.4.3. Trastorno por uso de sustancias y trastorno depresivo mayor comórbido**

A pesar de la alta comorbilidad que existe entre TUS y TDM, muy pocos estudios han analizado la relación entre características de personalidad y el curso clínico de estos pacientes. Respecto a quienes sólo tienen un diagnóstico, los pacientes con TDM+ presentan valores superiores en Neuroticismo (Boschloo et al., 2013), Búsqueda de Novedad (Paavonen et al., 2016; Rae et al., 2002) y Evitación del Riesgo (Fernández-Mondragón & Adan, 2015), e inferiores en Persistencia, Auto-dirección (Paavonen et al., 2016) y Cooperación (Rae et al., 2002). Las puntuaciones altas en Evitación del Riesgo, cobran especial importancia ya que se han relacionado con una mayor disforia (Rosenström et al., 2014) y una peor respuesta al tratamiento farmacológico en pacientes con TDM (Kampman et al., 2012).

Como conclusión general, los pacientes con PD tienen características de personalidad más desadaptativas que la población general y que los pacientes con sólo un diagnóstico, ya sea de TUS o de TM. Sin embargo, no se han explorado en profundidad las características de personalidad de los pacientes duales según su diagnóstico de TM severo, ni tampoco la relación entre éstas y las variables clínicas asociadas tanto al TUS como al TM comórbido. Este conocimiento puede aportar datos relevantes a nivel teórico, y también, aplicables al manejo clínico de los pacientes duales.

## **2.5. La personalidad en situaciones de estrés: estrategias de afrontamiento**

El afrontamiento, puede ser entendido como la personalidad en acción bajo estrés (Bolger, 1990). Se trata de un concepto que hace referencia a los mecanismos que cada persona pone en marcha para manejar un desafío, un problema o una amenaza (Lazarus &

Folkman, 1984). Dicho de otro modo, el afrontamiento es un constructo psicológico que incluye los esfuerzos conductuales y cognitivos que se generan como consecuencia de demandas específicas que exceden a la capacidad de respuesta del individuo (Roth & Cohen, 1986). La personalidad y el afrontamiento se relacionan, siendo la primera un elemento organizador del segundo (Carver & Connor-Smith, 2010; Derryberry, Reed, & Pilkenton-Taylor, 2003).

Las características de personalidad influyen directa e indirectamente en aspectos clave del afrontamiento (Vollrath & Torgersen, 2000). En primer lugar, la personalidad modula de manera indirecta el afrontamiento porque influye en la exposición a estresores, la naturaleza del problema y el nivel de amenaza percibida en diferentes situaciones. En segundo lugar, la personalidad influye de manera directa en el tipo de estrategias de afrontamiento escogidas, la flexibilidad y eficacia de las mismas (Bolger & Zuckerman, 1995; Derryberry et al., 2003; Hundt, Williams, Mendelson, & Nelson-Gray, 2013; Williams, Hundt, & Nelson-Gray, 2014).

Las características de personalidad dificultan o facilitan el uso de estrategias específicas, moviendo a la persona hacia estrategias más o menos adaptativas según el estresor (Afshar et al., 2015). Por ejemplo, un rasgo como la Evitación del Riesgo facilitaría el uso de estrategias de escape o evitación (Connor-Smith & Flachsbart, 2007) mientras que rasgos como la Autodirección y la Persistencia se relacionan con el uso de estrategias de aproximación (Gárriz, Gutiérrez, Peri, Baillés, & Torrubia, 2015). Así mismo, el Neuroticismo está vinculado a una mayor percepción de amenaza, inseguridad y estrategias desadaptativas (Panayiotou, Kokkinos, & Kapsou, 2013; Vollrath & Torgersen, 2000), y la Extraversión y la Responsabilidad se asocian al uso de estrategias más adaptativas y a un menor impacto de los estresores en la vida cotidiana (Vollrath & Torgersen, 2000).

### **2.5.1. El estudio del afrontamiento y sus diferentes tipologías**

Existen dos perspectivas a la hora de entender el afrontamiento, como estilo (perspectiva disposicional) o como un conjunto de estrategias (perspectiva contextual). Ambas son complementarias, ya que el estilo sería una tendencia consistente y estable de enfrentarse



al estrés, mientras que las estrategias serían las acciones específicas que se ponen en marcha para lidiar con el estresor (Pelechano-Barberá, 2000). Entender el afrontamiento como estrategias, presentaría ventajas respecto a entenderlo como un estilo. Las estrategias permiten una aproximación más flexible, modificable y relevante a nivel de intervención clínica, ya que, definen los esfuerzos cognitivos y conductuales específicos que la persona escoge para hacer frente a un determinado estresor (Cano-García, Rodríguez-Franco, & Martínez, 2007).

Desde que surgió el concepto de afrontamiento, diferentes investigadores han trabajado para examinar sus mecanismos y clasificarlos según el tipo de estrategia utilizada. De manera general, en un primer momento se identificaron dos grandes categorías: el afrontamiento centrado en el problema y el afrontamiento centrado en la emoción (Lazarus, 1993). Mientras que el afrontamiento centrado en el problema abarca los esfuerzos y las decisiones prácticas que toma el sujeto para modificar aquello que le causa estrés; el afrontamiento centrado en la emoción implica la regulación de las emociones que provoca el estresor (Lazarus, 2000).

➤ Estrategias de aproximación vs. estrategias evitativas

Actualmente, trabajos recientes realizan una distinción importante entre dos categorías de afrontamiento, las estrategias de aproximación y las estrategias evitativas (Carver & Connor-Smith, 2010; Dijkstra & Homan, 2016). Las estrategias de aproximación tienen como objetivo afrontar el estresor o las emociones que éste conlleva, mientras que las estrategias evitativas buscan escapar de la amenaza o de las emociones que provoca el estresor (Skinner, Edge, Altman, & Sherwood, 2003).

Más específicamente, las estrategias de aproximación incluyen el afrontamiento centrado en el problema y el afrontamiento centrado en la emoción. Constituyen un tipo de afrontamiento en el cual el sujeto tiene un papel más activo y experimenta un cierto grado de control sobre la situación. Las estrategias de aproximación son conductas y cogniciones que buscan modificar el estrés y el malestar, ya sea, actuando sobre el estresor o regulando las emociones. Así, las principales estrategias dentro en esta categoría son la resolución de problemas, la búsqueda de ayuda o apoyo, la expresión emocional y la reestructuración

cognitiva (Carver & Connor-Smith, 2010; Skinner et al., 2003; Tobin, Holroyd, Reynolds, & Wigal, 1989).

Respecto al afrontamiento por evitación, éste hace referencia a conductas y cogniciones que se ponen en marcha para distanciarse del estresor. Es decir, esta categoría incluye los esfuerzos realizados para evitar o escapar del problema. La persona no cree tener control en la situación y pasa a tener un papel más pasivo de espectador, tanto frente al problema como frente a las emociones que éste le provoca (Carver & Connor-Smith, 2010; Dijkstra & Homan, 2016). Las principales estrategias evitativas son el escape, la negación, la distracción y el pensamiento desiderativo (Skinner et al., 2003; Tobin et al., 1989).

### **2.5.2. Estrategias adaptativas vs. estrategias desadaptativas**

A pesar de que se han identificado diferentes categorías de afrontamiento y de que existe una importante cantidad de publicaciones sobre este tema, no está claro qué tipo es más adaptativo o beneficioso. Ello, se relaciona directamente con una de las principales dificultades de investigar sobre afrontamiento: la definición de qué estrategias se consideran adaptativas o desadaptativas. A priori, las estrategias de afrontamiento no son malas o buenas en sí mismas, ya que el éxito de éstas depende de la naturaleza del estresor, la modificabilidad y el control que se tenga sobre el problema (Folkman & Moskowitz, 2004). Es decir, el tipo de problema o la naturaleza del estresor, es un elemento clave para establecer qué estrategia es la más beneficiosa (Folkman & Moskowitz, 2004; Lazarus, 1993; Roth & Cohen, 1986). En algunas situaciones puede ser más efectivo un afrontamiento activo y de aproximación, mientras que en otras situaciones puede ser más beneficioso un afrontamiento evitativo. Por lo tanto, es necesario que las investigaciones sobre afrontamiento delimiten claramente el estresor al que se circunscriben las estrategias examinadas.

También cabe destacar, que existen trabajos que explican cómo un afrontamiento más activo y por aproximación se relaciona con emociones positivas y un mayor bienestar, mientras que estrategias evitativas se relacionan con una mayor disforia, ansiedad y con el consumo de sustancias (Chao, 2011; Coriale et al., 2012; Hasking, Lyvers, & Carlopio, 2011).

Existe un cuerpo significativo de publicaciones que concluyen de manera general que el afrontamiento activo por aproximación suele ser más beneficioso, aunque no establecen que se trate de un afrontamiento adaptativo para todos los estresores (Carver & Connor-Smith, 2010; Moos & Holahan, 2003; Wingo, Baldessarini, & Windle, 2015).

### **2.5.3. Estrategias de afrontamiento y consumo de sustancias**

Uno de los temas más explorados en la investigación sobre afrontamiento ha sido el rol del consumo de sustancias como estrategia para afrontar el estrés. Diferentes estudios concluyen que el consumo de sustancias se utilizaría en un contexto de déficits de estrategias de afrontamiento para manejar el estrés y regular o mejorar el estado de ánimo (Blevins, Stephens, Walker, & Roffman, 2014; Khantzian, 2003). De esta manera, los síntomas ansiosos y depresivos son los que más se han asociado al consumo de sustancias, legales y/o ilegales, como estrategia de afrontamiento (Gillen, Barry, & Bater, 2016; Scott, Hides, Allen, & Lubman, 2013; Tait, Brinker, Moller, & French, 2014; Williams et al., 2014).

Los pacientes con diagnóstico de TUS además de utilizar el consumo como mecanismo de afrontamiento, utilizan más estrategias desadaptativas, evitativas y pasivas en comparación con la población general (Adan, Antúnez, & Navarro, 2017; Kronenberg, Goossens, van Etten, van Achterberg, & van den Brink, 2015; Sorsdahl, Stein, Carrara, & Myers, 2014). Considerando que el consumo de sustancias es una estrategia desadaptativa, el afrontamiento más beneficiosos en pacientes con TUS sería el activo, directo y centrado en el problema, porque ayudaría a prevenir las recaídas y la recurrencia del trastorno (Anderson, Ramo, & Brown, 2006; Kiluk, Nich, & Carroll, 2011; Shafiei, Hoseini, Parsaeian, Heidarinejad, & Azmal, 2016; Yokoyama et al., 2015). De manera general, el afrontamiento evitativo está relacionado con una mayor gravedad de la adicción (Adan, Antúnez, et al., 2017; Hasking, et al., 2011) y con un peor pronóstico del paciente al año de seguimiento (Andó et al., 2012; Chung, Langenbucher, Labouvie, Pandina, & Moos, 2001; Forys, McKellar, & Moos, 2007).

#### **2.5.4. Estrategias de afrontamiento en pacientes con trastorno mental severo**

Respecto a las estrategias de afrontamiento en pacientes con un TM severo, se ha examinado cómo afectan las estrategias utilizadas al curso clínico del paciente. En el caso de los pacientes con SZ, se ha observado que el consumo de sustancias para afrontar el estrés se asocia a un mayor afecto negativo y desinhibición (Blanchard et al., 1999; Blanchard, Brown, Horan, & Sherwood, 2000). Las estrategias de afrontamiento más presentes en pacientes con SZ son las desadaptativas y de evitación (Cooke et al., 2007; Lysaker, Bryson, Marks, Greig, & Bell, 2004; Moritz et al., 2016; Rossi et al., 2016). Además, los pacientes con SZ tienen una menor flexibilidad a la hora de escoger entre estrategias de aproximación o evitación (van den Bosch & Rombouts, 1997; Wilder-Willis, Shear, Steffen, & Borkin, 2002) y recurren pocas veces a la resolución de problemas cuando se enfrentan a emociones negativas (Bellack, Mueser, Wade, Sayers, & Morrison, 1992; Cooke et al., 2007).

Por otro lado, los trabajos publicados sobre afrontamiento en pacientes con TB apuntan a que éstos tienden a utilizar más estrategias pasivas y evitativas en comparación con sujetos controles sanos (Schouws, Paans, Comijs, Dols, & Stek, 2015). El TB se vincula al consumo de alcohol y otras drogas como estrategia de evitación o escape frente a diversos estresores (Çuhadar, Savaş, Ünal, & Gökpınar, 2015; Moon et al., 2014). Ello, puede relacionarse con las dificultades para pedir ayuda (Fletcher, Parker, & Manicavasagar, 2013) y la menor búsqueda de apoyo social observada en pacientes bipolares respecto a sujetos controles sanos (Moon et al., 2014). En esta misma línea, varios trabajos publicados enfatizan la importancia de un adecuado afrontamiento de los estresores cotidianos en pacientes con TB. Éstos requieren de estrategias de aproximación, resolución de problemas y de manejo del estresor para identificar los pródromos y elaborar un plan de acción y automanejo que evite las recaídas (Goossens, Knoppert-van der Klein, & van Achterberg, 2008; Lam, Wong, & Sham, 2001; Lam & Wong, 2005).

En el caso de los pacientes con TDM, los estudios hallan que éstos se caracterizan por un mayor uso de estrategias orientadas hacia la búsqueda de información y apoyo emocional comparados con sujetos controles sanos (Coyne, Aldwin, & Lazarus, 1981; Roy-Byrne et al., 1992). También se ha observado en pacientes depresivos una importante tendencia hacia

estrategias desadaptativas como la rumiación y la culpabilización (Lei et al., 2014; Wirtz, Radkovsky, Ebert, & Berking, 2014) y hacia el consumo de sustancias como estrategia de regulación del afecto negativo (Dunkley et al., 2016; Kahler, Ramsey, Read, & Brown, 2002; Kenney, Merrill, & Barnett, 2017; Thornton et al., 2012). Además, los pacientes con TDM refieren más estresores cotidianos y utilizan la expresividad emocional y la búsqueda de apoyo social como estrategias de afrontamiento (Diedrich, Grant, Hofmann, Hiller, & Berking, 2014; Ravindran, Matheson, Griffiths, Merali, & Anisman, 2002). El análisis de los mecanismos de afrontamiento en TDM adquiere especial relevancia porque un menor uso de estrategias centradas en el problema se ha asociado a una mayor gravedad de los síntomas depresivos (Rafnsson, Jonsson, & Windle, 2006; Rosenberg, Peterson, & Hayes, 1987; Wingo et al., 2015).

A modo de conclusión, podría entenderse el consumo de sustancias como una estrategia de afrontamiento desadaptativa que se centra en evitar o escapar del problema y/o en regular las emociones negativas que provoca el estresor (Connor-Smith & Flachsbart, 2007; Gárriz et al., 2015; Nadkarni et al., 2013; Shafiei et al., 2016). El consumo de sustancias sería una de las estrategias de afrontamiento más frecuentemente utilizadas para manejar los síntomas afectivos, las preocupaciones y el malestar general (Dunkley et al., 2016; Hasking & Oei, 2007; Hasking et al., 2011). Atendiendo a los datos que se tienen hasta la fecha, puede concluirse que las principales estrategias utilizadas por pacientes con TUS o TM severo frente a estresores cotidianos o a los síntomas que experimentan por su trastorno, suelen ser desadaptativas y están relacionadas tanto con la gravedad de su sintomatología como con la respuesta al tratamiento de la adicción (Blevins et al., 2014; Crouch, DiClemente, & Pitts, 2015) y del TM (Kommescher et al., 2016).

### **2.5.5. Estrategias de afrontamiento en patología dual**

Teniendo en cuenta las estrategias de afrontamiento en TUS y en TM, y la influencia de éstas en la evolución del paciente, examinar el afrontamiento en PD puede aportar información significativa para mejorar la comprensión de la comorbilidad y del trabajo clínico que se realiza con estos pacientes. Sin embargo, son muy pocas las publicaciones sobre afrontamiento en muestras con PD. Los datos hasta la fecha, indican que los pacientes

duales utilizan menos estrategias adaptativas o de aproximación y más estrategias evitativas respecto a pacientes con sólo TUS (Adan, Antúnez, et al., 2017; Blanchard et al., 1999; Boden & Moos, 2009; van den Bosch, Van Asma, Rombouts, & Louwerens, 1992).

También se ha señalado que el uso de más estrategias de aproximación y menos de evitación, tanto para mantener la abstinencia como para afrontar los síntomas del TM, se relaciona con una mejor evolución del paciente con PD (Boden & Moos, 2009; Gregg, Haddock, Emsley, & Barrowclough, 2014; Moggi, Ouimette, Moos, & Finney, 1999). Otro trabajo enfatiza la importancia del tipo de afrontamiento utilizado por los pacientes duales para el mantenimiento de la abstinencia al año de seguimiento (Moggi et al., 1999). Ya que, los mecanismos adaptativos de afrontamiento, especialmente frente al estrés interpersonal, funcionan como factor protector del consumo en PD (Anderson et al., 2006). Por lo tanto, aunque son escasas las publicaciones sobre afrontamiento en PD, puede considerarse que los pacientes duales utilizan más estrategias evitativas respecto a pacientes sólo con diagnóstico de TUS, y que los mecanismos más adaptativos de afrontamiento en PD serían los activos y de aproximación.

Por otro lado, merece especial atención uno de los principales estresores a los que se enfrentan los pacientes duales: el mantenimiento de la abstinencia. La PD se asocia a una elevada tasa de recaídas (Drake, 2004; McGovern et al., 2005) y a un mayor abandono del tratamiento (Ball et al., 2006; Di Pierro, Preti, Vurro, & Madeddu, 2014), siendo el mantenimiento de la abstinencia una de las principales dificultades a las que se enfrentan los pacientes. Puesto que el consumo de sustancias exacerba los síntomas del TM y empeora la evolución del paciente (Cardoso et al., 2015; Ostacher et al., 2010; Schmidt, Hesse, & Lykke, 2011), desde la red asistencial sanitaria se enfatiza la importancia del mantenimiento total de la abstinencia. Por ello, estos pacientes suelen estar en tratamiento por el TUS repetidas veces a lo largo de su vida, realizan diferentes abordajes terapéuticos para su adicción (Green & Drake, 2015), tienen varias experiencias de abandono del tratamiento y sensación de fracaso ante el mismo (Murthy & Chand, 2012; Schulte, Meier, & Stirling, 2011).

Considerando tales aspectos, el tratamiento del TUS en los pacientes duales suele representar un estresor de gran importancia y es vivido como un desafío que excede sus capacidades. Mantener la abstinencia, adherirse adecuadamente al tratamiento y prevenir las recaídas requiere de estrategias de aproximación, activas y centradas en el problema, las cuales suelen ser escasas en pacientes con TUS, TM severo o PD. Dada la influencia del afrontamiento tanto en la evolución clínica del paciente con TUS y/o TM como en los resultados alcanzados por el tratamiento, la presente tesis doctoral explora por primera vez las estrategias de afrontamiento utilizadas por una muestra de pacientes duales con SZ comórbida, en relación a su tratamiento de la adicción (ver Estudio 4).

### **3. JUSTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS Y OBJETIVOS DE LA TESIS**

---

#### **3.1. Justificación de los estudios realizados**

Con las investigaciones realizadas hasta la fecha puede afirmarse que los pacientes con PD presentan características de personalidad que los distinguen de quienes sólo tienen un TUS o un TM. Se ha documentado que existen relaciones entre diferentes dimensiones o rasgos de personalidad y características clínicas como un peor curso y pronóstico en pacientes con TUS, TM severo y PD. Sin embargo, la mayoría de los trabajos publicados sobre características sociodemográficas, clínicas y de personalidad en PD examinan un grupo de pacientes duales respecto a grupos con sólo TUS y/o sólo TM, sin explorar las posibles diferencias determinadas por el tipo de TM severo comórbido al TUS. Ningún estudio precedente ha abordado las diferencias en personalidad y sus relaciones con las características clínicas en pacientes con PD, atendiendo al diagnóstico de TM.

El trabajo desarrollado en la presente tesis doctoral (ver Estudios 1-3) queda totalmente fundamentado por la ausencia de estudios precedentes que analicen los diferentes perfiles sociodemográficos, clínicos y de características de personalidad en pacientes duales, atendiendo al diagnóstico de TM severo comórbido, así como a las relaciones entre la personalidad y variables clínicas. La información aportada desde esta perspectiva dimensional en el estudio de la personalidad, puede facilitar un mejor entendimiento de diversas condiciones psicopatológicas en PD y también ser un elemento para los profesionales de la salud, que revierta en mejorar la atención clínica con intervenciones terapéuticas ajustadas a las especificidades de la comorbilidad que padezcan los pacientes.

Por otra parte, el afrontamiento en PD es otra línea de investigación que prácticamente no ha sido explotada, a pesar de que las estrategias de afrontamiento influyen en la evolución clínica del paciente con TUS y/o TM severo y en los resultados del tratamiento. Al tratarse de pacientes que tienden a tener recaídas y abandonar las intervenciones terapéuticas, puede resultar muy beneficioso contar con datos que expliquen cómo estos pacientes se implican en el tratamiento del TUS, el cual supone un importante estresor a lo



largo de su vida. La presente tesis doctoral incluye también un estudio pionero sobre las estrategias que ponen en marcha los pacientes duales con SZ+, en comparación con aquellos con sólo diagnóstico de TUS, frente al tratamiento para la adicción (ver Estudio 4). Estudiar la manera en que los pacientes con SZ+ se enfrentan al tratamiento para el TUS puede facilitar ideas clave respecto a qué estrategias se han de potenciar y trabajar durante todo el abordaje terapéutico.

### **3.2. Objetivos de la tesis doctoral**

La presente tesis doctoral persigue dos objetivos principales, los cuales establecen dos líneas diferenciadas de investigación. El primer objetivo consiste en elucidar las posibles características diferenciales de personalidad en pacientes con PD en relación al TM severo comórbido y analizar cómo se relaciona la personalidad con el estado clínico del paciente. El segundo objetivo se propone explorar el peso de la SZ comórbida en pacientes con TUS en relación a las estrategias de afrontamiento y estudiar la implicación clínica de éstas en el TUS y/o el TM. A continuación, se explica en detalle los objetivos específicos de estas dos líneas de trabajo.

#### **3.2.1. Estudiar las diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido**

El primer objetivo principal de la tesis fue conocer las características sociodemográficas, clínicas y de personalidad en una muestra de pacientes con PD atendiendo a las posibles diferencias según su diagnóstico de TM. Para alcanzar este objetivo se estudió una muestra de pacientes con TUS, considerando la comorbilidad con tres TMs severos de elevada prevalencia e interés clínico (SZ+, TB+ y TDM+). No conocemos de la existencia de ningún estudio previo con este diseño.

Los objetivos específicos planteados en nuestro trabajo fueron los siguientes:

- Conocer el estado actual de las investigaciones sobre personalidad en PD, sintetizar los principales datos publicados y sugerir líneas futuras de trabajo (revisión bibliográfica; Estudio 1).

- Describir las diferentes características sociodemográficas y clínicas de la muestra de pacientes con TUS según su diagnóstico de TM comórbido (ver Estudios 2 y 3).
- Identificar las posibles diferencias en personalidad de la muestra atendiendo al TM comórbido al TUS, considerando dos modelos de personalidad:
  - El Modelo de Temperamento y Carácter de Cloninger, evaluado mediante el TCI-R (Cloninger, 1999) (ver Estudio 2).
  - El Modelo de los 5 Factores Alternativos de Zuckerman, evaluado con el ZKPQ (Zuckerman, 2002) (ver Estudio 3).
- Comparar las características de personalidad de cada grupo (SZ+, TB+ y TDM+) con la población de referencia según baremos normativos del TCI-R y del ZKPQ (ver Estudios 2 y 3).
- Explorar las relaciones entre las dimensiones de personalidad y las características clínicas asociadas tanto con el TUS como con el TM comórbido (ver Estudios 2 y 3).

### **3.2.2. Estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida**

El segundo objetivo principal de nuestro trabajo consistió en identificar las estrategias de afrontamiento en relación al tratamiento para la adicción utilizadas por pacientes duales con SZ+ y sus posibles diferencias respecto a aquellos que sólo tienen diagnóstico de TUS (ver Estudio 4). El estudio viene motivado porque el diagnóstico de SZ+ era el más prevalente en los centros donde se recogió la muestra y las derivaciones de estos pacientes eran superiores. Además, cabe mencionar que las publicaciones que componen esta tesis doctoral pertenecen a un proyecto más amplio de investigación, del cual la autora ha formado parte como investigadora y en el que se incluía el estudio de pacientes con sólo TUS. Por ello, se decidió acotar el análisis de las estrategias de afrontamiento a pacientes duales con SZ+ comparados con un grupo de pacientes con sólo TUS, siendo este trabajo el primero que se desarrolló considerando la secuencia temporal de nuestros estudios.

Los objetivos específicos de este estudio fueron los siguientes:

- Explorar el peso de la comorbilidad en las estrategias de afrontamiento en relación al tratamiento para la adicción en una muestra de pacientes diagnosticados de TUS, con y sin diagnóstico de SZ comórbida.
- Identificar las diferencias en las estrategias de afrontamiento escogidas por los grupos (TUS vs. SZ+) frente a un mismo estresor (el tratamiento para el TUS) utilizando el Inventario de Estrategias de Afrontamiento (*Coping Strategies Inventory*; CSI) (Tobin et al., 1989).
- Comparar las estrategias de afrontamiento utilizadas por los grupos de pacientes (TUS vs. SZ+) con la población de referencia según baremos normativos.
- Examinar la existencia de posibles relaciones entre las estrategias de afrontamiento consideradas por el CSI y las variables clínicas del TUS y el TM en los pacientes con SZ+.

## **4. ESTUDIOS REALIZADOS**

---

### **4.1. Método**

Vamos a exponer aquí las principales características de los participantes incluidos y el procedimiento general seguido en los estudios realizados. El detalle de otros aspectos metodológicos como criterios de inclusión, instrumentos utilizados o el análisis estadístico se presentarán en profundidad en cada uno de los estudios que componen esta tesis doctoral.

#### **4.1.1. Estudios sobre diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido**

##### **4.1.1.1. Participantes**

La muestra quedó constituida por un total de 104 pacientes a partir de una muestra más amplia derivada por los distintos centros colaboradores (N=144) que por diversos motivos supuso la exclusión de algunos de ellos (ver Figura 3). Los pacientes se repartieron en tres grupos según el diagnóstico de TM severo comórbido al TUS: SZ+ (N=37), BD+ (N=32) y TDM+ (N=35). Todos los pacientes de la muestra eran hombres, de entre 18 y 55 años de edad, bajo tratamiento para la adicción en diferentes centros asistenciales públicos y privados de la provincia de Barcelona. El tratamiento para el TUS que recibían los pacientes seguía un modelo de intervención en paralelo, no hemos contado con pacientes de unidades especializadas en el tratamiento integral de la PD. Aunque cada vez se reconoce más la importancia de este tipo de unidad en la que se lleva a cabo una intervención integral, éstas son aún muy escasas en nuestro medio asistencial.

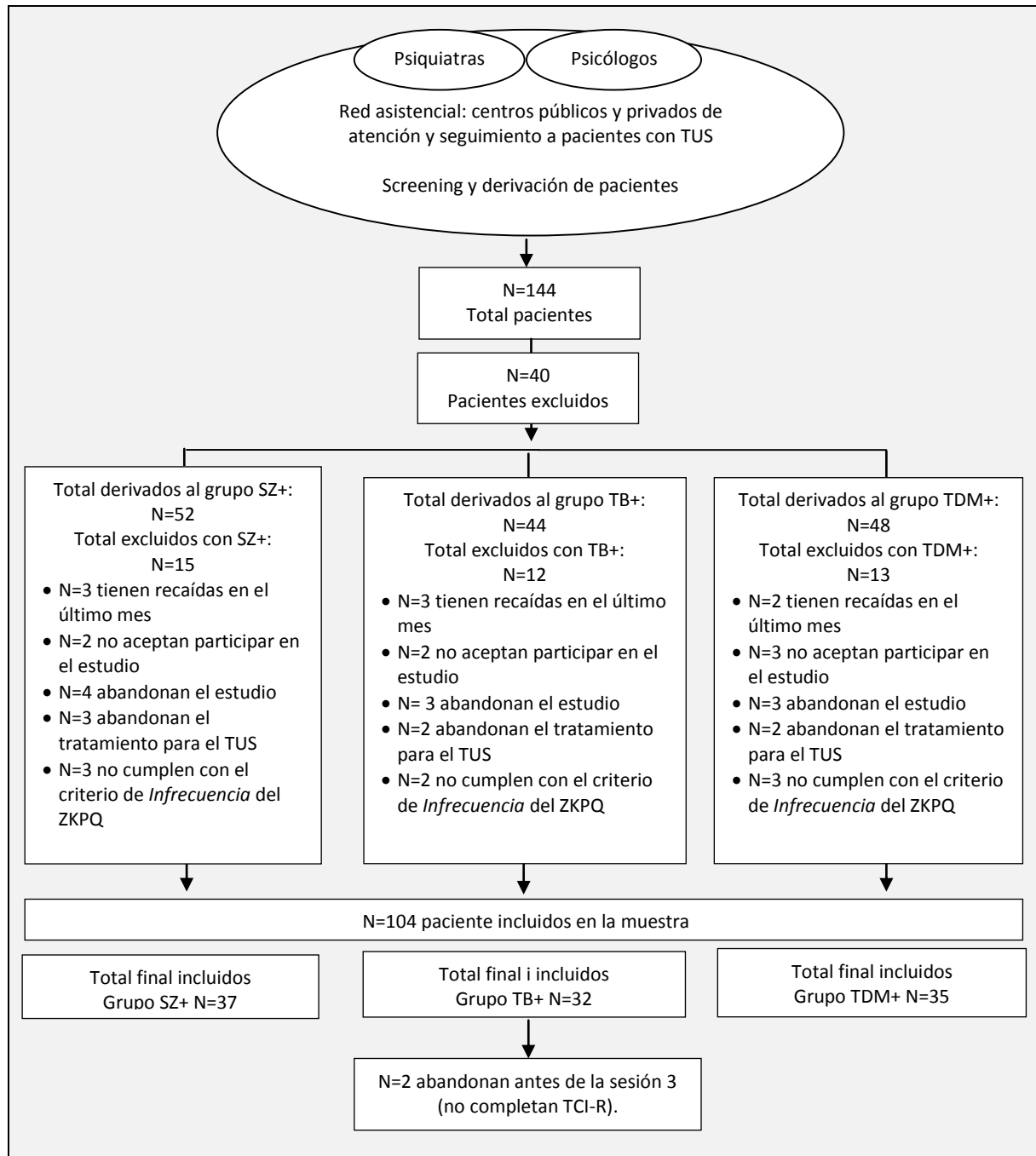
##### **4.1.1.2. Procedimiento**

###### **➤ Selección de la muestra**

Tal y como puede observarse en la Figura 3, los pacientes eran derivados como posibles candidatos para nuestra investigación a través del profesional de referencia del centro al que pertenecían. Este profesional era el enlace entre nuestro estudio y los pacientes, realizaba un breve screening de los posibles candidatos atendiendo a criterios de

inclusión/exclusión que estipulamos, nos facilitaba el diagnóstico y los principales datos clínicos, así como el contacto con el paciente.

**Figura 3.** Pacientes incluidos en estudios sobre diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido.



TB+: trastorno por uso de sustancias y trastorno bipolar comórbido; TCI-R: Inventario de Temperamento y Carácter de Cloninger; TDM+: trastorno por uso de sustancias y trastorno depresivo mayor comórbido; TUS: trastorno por uso de sustancias; ZKPQ: Cuestionario de Personalidad de Zuckerman-Kulhman; SZ+: trastorno por uso de sustancias y esquizofrenia comórbida.

➤ Toma de contacto con los pacientes

Una vez contactado el paciente, si cumplía con los criterios de inclusión y accedía a participar en la investigación, se concertaban con él las sesiones de evaluación que pueden observarse en la Figura 4. En la primera sesión se corroboraban los datos aportados por el profesional del centro y se le explicaba al paciente el procedimiento de nuestro estudio. Posteriormente, si el paciente daba su visto bueno y firmaba el consentimiento informado (ver Anexo 9.1), se comenzaba con la administración de los instrumentos de evaluación. Cada uno de los pacientes pasaba por tres sesiones de evaluación y una de devolución de resultados; suponiendo un total aproximado de 5 horas por paciente. Según el diagnóstico de TM se utilizaban diferentes escalas clínicas para valorar la sintomatología que podía presentar cada paciente.

➤ Contenido de las sesiones de evaluación de los estudios sobre características sociodemográficas, clínicas y de personalidad

*Sesión 1. Recogida de datos sociodemográficos, clínicos y valoración de la gravedad de la adicción*

En esta primera sesión se confirmaban los datos facilitados por el profesional de referencia del centro al que pertenecía el paciente; se explicaban los objetivos del estudio, el procedimiento y se firmaba el consentimiento informado. Posteriormente, se procedía a la recogida de datos sociodemográficos y clínicos mediante la entrevista SCID-I y una entrevista clínica específicamente diseñada para el proyecto de investigación al que se circunscribe esta tesis (ver Anexo 9.2). Finalmente se le pasaba al paciente el *Drug Abuse Screening Test* (DAST-20) (Skinner, 1992) con el que se valoraba la gravedad del TUS.

*Sesión 2. Valoración de sintomatología clínica según el TM y evaluación de personalidad con el ZKPQ*

En esta sesión, se valoraban en primer lugar los síntomas clínicos relacionados con el TM. Para el grupo con SZ+ se utilizó la Escala de los Síndromes Positivo y Negativo (*Positive and Negative Syndrome Scale*; PANSS) (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987) en su versión Española (Peralta & Cuesta, 1994). En el grupo con TB+ se aplicó la Escala de Manía de Young (*Young Mania Rating Scale*; YMRS) (Young, Biggs, Ziegler, & Meyer, 1978) en su versión Española

(Colom et al., 2002), la cual es una escala heteroaplicada que mide la presencia de síntomas maníacos. Finalmente, para valorar la presencia de síntomas depresivos tanto en el grupo con TB+ como en el grupo con TDM+, se utilizó la Escala de Depresión de Hamilton (*Hamilton Depression Rating Scale; HDRS*) (Hamilton, 1960) en su versión Española de 17 ítems (Ramos-Brieva & Cordero-Villafafila, 1988).

Tras la valoración de la sintomatología clínica, se entregaba al paciente el cuestionario de personalidad ZKPQ en su versión española en papel, formado por 99 ítems con opción de respuesta verdadero/falso (Gomà-i-Freixanet et al., 2008). El investigador estaba presente durante la cumplimentación del cuestionario y si el paciente tenía alguna pregunta o duda sobre algún término se lo podía preguntar.

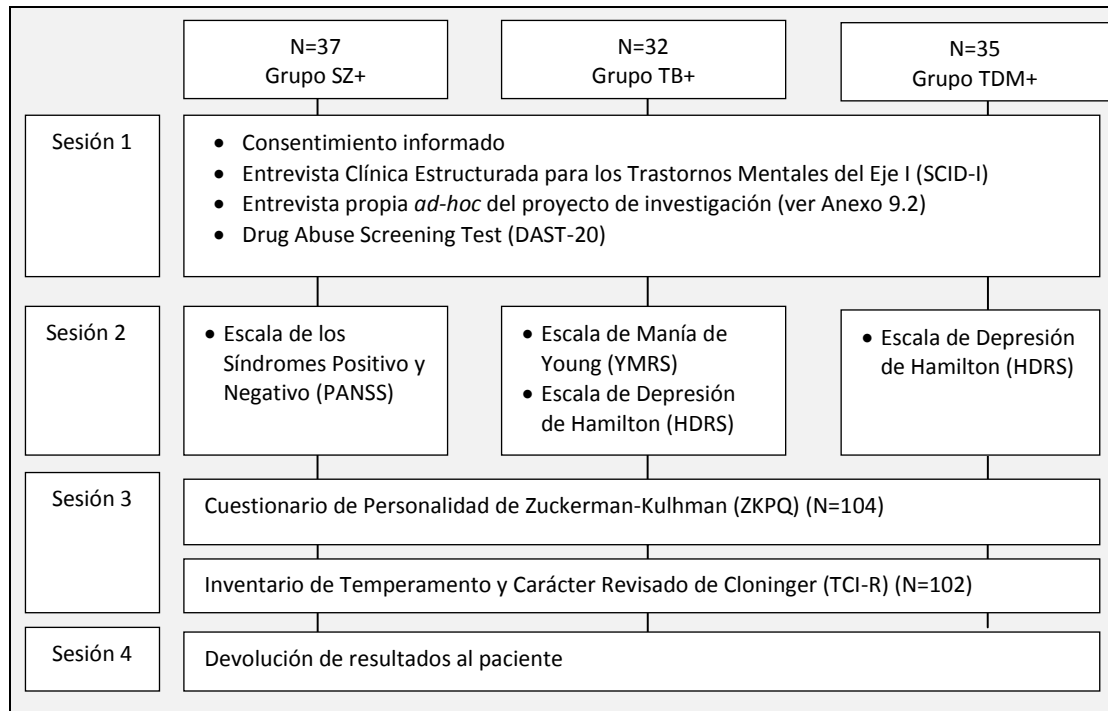
### *Sesión 3. Evaluación de personalidad con el TCI-R*

La tercera sesión de evaluación se dedicaba al completo a responder el inventario de personalidad TCI-R, formado por 240 ítems con una opción de respuesta en escala tipo Likert (5 puntos). El paciente completaba individualmente el TCI-R, con la ayuda del investigador siempre que fuera necesario. Las puntuaciones directas en cada una de las siete dimensiones que componen el TCI-R se obtenían mediante la aplicación informática con el programa de corrección (Cloninger, 1999). Esta aplicación también facilita directamente los valores percentiles para cada dimensión del cuestionario según baremos.

### *Sesión 4. Devolución de resultados*

Una vez que finalizaban las sesiones de evaluación, durante la semana siguiente se acudía al centro donde realizaba tratamiento el paciente y se procedía a la devolución de resultados. Se elaboraba un informe por escrito con los resultados de personalidad y la interpretación del perfil del paciente. El informe se entregaba al profesional de referencia del centro y una vez que éste daba su visto bueno, se realizaba la devolución verbal de resultados al paciente.

**Figura 4.** Protocolo de las sesiones de evaluación en los estudios sobre diferencias sociodemográficas, clínicas y de personalidad en patología dual según el trastorno mental severo comórbido.



TB+: trastorno por uso de sustancias y trastorno bipolar comórbido; TDM+: trastorno por uso de sustancias y trastorno depresivo mayor comórbido; SZ+: trastorno por uso de sustancias y esquizofrenia comórbida.

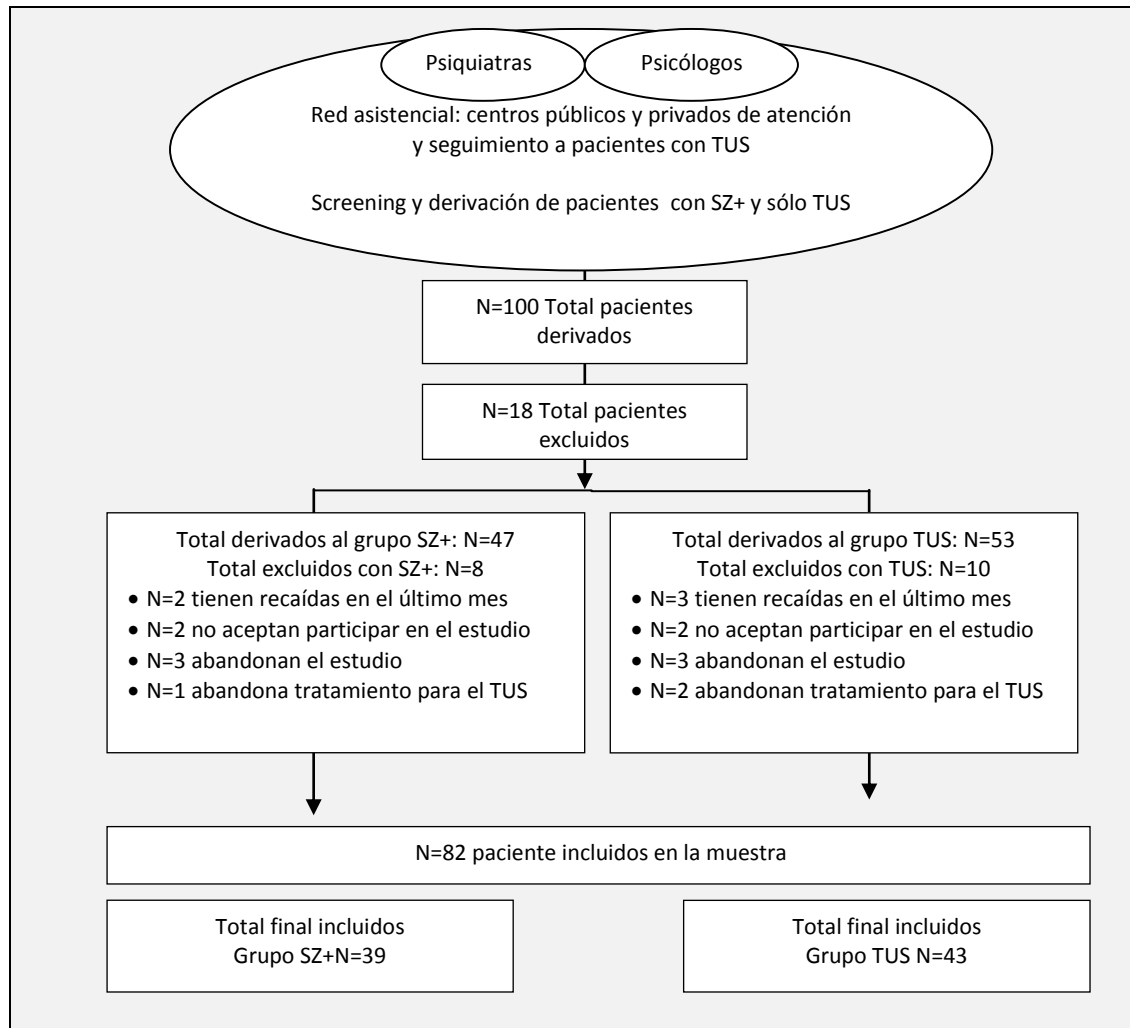
#### 4.1.2. Estudio sobre estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida

##### 4.1.2.1. Participantes

Para el estudio de las estrategias de afrontamiento en PD, se contó con una muestra final de 82 pacientes a partir de una muestra inicial derivada más amplia (N=100; ver Figura 5). Los pacientes se repartieron en dos grupos según tuvieran diagnóstico de SZ+ (N=39; grupo PD) o de sólo TUS (N=43; grupo TUS). Todos los pacientes eran hombres de 18 y 55 años de edad y estaban en tratamiento para el TUS (Estudio 4). El tratamiento para la SZ+ seguía un modelo de intervención en paralelo, ya que los pacientes eran derivados por los mismos centros que en los estudios sobre personalidad.



**Figura 5.** Pacientes incluidos en el estudio sobre estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida.

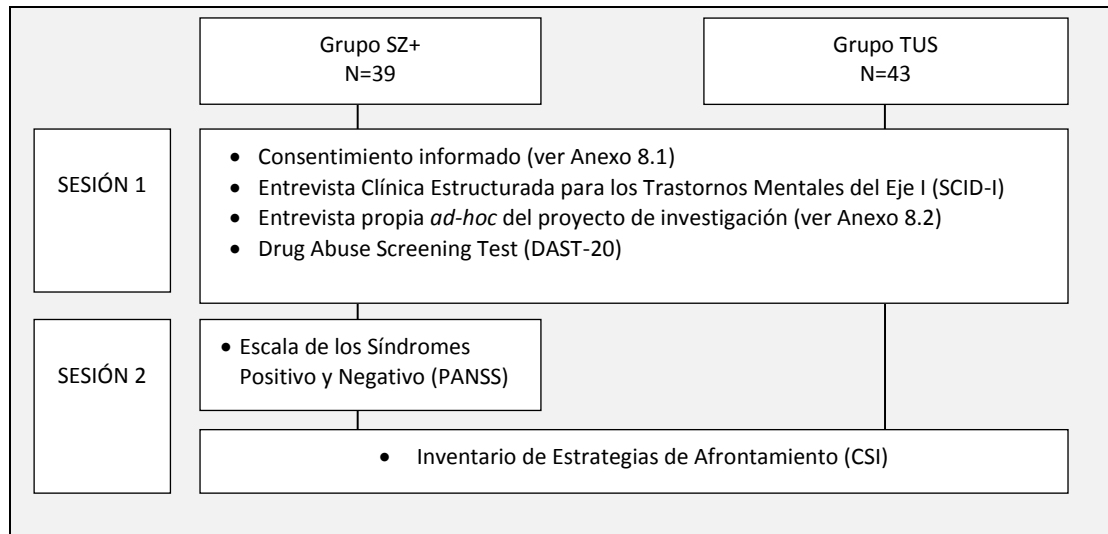


TUS: Trastorno por uso de sustancias; SZ+: pacientes con trastorno por uso de sustancias y esquizofrenia comórbida.

#### 4.1.2.2. Procedimiento

En la Figura 6 se resume el procedimiento seguido en este estudio, cuyo protocolo de derivación y selección de pacientes coincide con el utilizado para los estudios descritos previamente (ver Figura 3). La única diferencia radica en el tipo de diagnóstico de los grupos considerados.

**Figura 6.** Protocolo de las sesiones de evaluación en el estudio sobre estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida.



TUS: Trastorno por uso de sustancias; SZ+: pacientes con trastorno por uso de sustancias y esquizofrenia comórbida.

➤ Contenido de las sesiones de evaluación estudio sobre estrategias de afrontamiento

Las sesiones de evaluación realizadas para el estudio de las estrategias de afrontamiento en pacientes duales con SZ+ respecto a pacientes con sólo TUS fueron:

*Sesión 1. Recogida de datos sociodemográficos, clínicos y valoración de la gravedad de la adicción*

En esta primera sesión se recogieron los datos sociodemográficos y clínicos coincidentes con los descritos en los estudios previos.

*Sesión 2. Valoración de sintomatología psiquiátrica y evaluación de las estrategias de afrontamiento con el CSI*

En la segunda sesión se evaluó la sintomatología psiquiátrica en los pacientes con SZ+ mediante la escala PANSS y las estrategias de afrontamiento en ambos grupos (TUS y SZ+). Para ello, los pacientes completaron el CSI en su adaptación española (Cano-García et al., 2007). Hemos escogido el CSI porque es un instrumento que evalúa estrategias y éstas constituyen un enfoque muy interesante desde la perspectiva de la intervención terapéutica (Pelechano-Barberá, 2000). Además, con este inventario se pueden obtener indicadores

cuantitativos y cualitativos respecto a la manera en que un individuo maneja un estresor, en un período de tiempo significativamente corto.

El CSI posee una estructura jerárquica compuesta por ocho escalas primarias, cuatro secundarias y dos terciarias (ver Tabla 6), a partir de la respuesta a 72 ítems con opción de respuesta en escala tipo Likert de cinco puntos. El inventario considera un ítem adicional acerca de la autoeficacia percibida en el afrontamiento del estresor. Para las ocho estrategias primarias existen datos normativos que nos permiten transformar la puntuación directa a percentil según la adaptación española (Cano-García et al., 2007).

**Tabla 6.** Escalas primarias, secundarias y terciarias medidas por el Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI; Tobin, Holroyd, Reynolds, & Wigal, 1989) .

<b>Escalas primarias</b>	<b>Características y definición de la escala</b>
Resolución de Problemas	Son esfuerzos cognitivos y conductuales encaminados a eliminar el estrés modificando la situación que lo produce.
Reestructuración Cognitiva	Estrategias cognitivas que modifican el significado de la situación estresante.
Apoyo Social	Comportamientos destinados a la búsqueda de apoyo emocional.
Expresión Emocional	Son estrategias encaminadas a liberar las emociones que acontecen en el proceso de estrés.
Evitación de Problemas	Comportamientos y cogniciones que persiguen la negación y evitación de pensamientos o actos relacionados con el acontecimiento estresante.
Pensamiento Desiderativo	Planteamientos cognitivos que reflejan el deseo de que la realidad no fuera estresante.
Retirada Social	Son comportamientos relacionados con el aislamiento social. Es una estrategia que busca que el sujeto se retire de amigos, familiares, compañeros y personas significativas en los momentos en que se siente afectado por el estresor.
Autocrítica	Engloba la autoinculpación y la autocrítica por la ocurrencia de la situación estresante o su inadecuado manejo.

<b>Escalas secundarias</b>	<b>Definición y escalas primarias que se incluyen</b>
Manejo Adecuado centrado en el problema	Incluye las escalas de Resolución de Problemas y Reestructuración Cognitiva, indicando un afrontamiento adaptativo centrado en el problema, bien modificando la situación o bien su significado.
Manejo Adecuado centrado en la emoción	Agrupar las escalas de Apoyo Social y Expresión Emocional, reflejando un afrontamiento adaptativo centrado en el manejo de las emociones que afloran en el proceso estresante.
Manejo Inadecuado centrado en el problema	Incluye las escalas de Evitación de Problemas y Pensamiento Desiderativo, indicando un afrontamiento desadaptativo centrado en el problema, bien porque se evitan las situaciones estresantes o porque se fantasea sobre realidades alternativas pasadas, presentes o futuras.
Manejo Inadecuado centrado en la emoción	Esta escala está compuesta por las escalas primarias de Retirada Social y Autocrítica. Así, refleja un afrontamiento desadaptativo centrado en las emociones porque se basa en el aislamiento, la autocrítica y la autoinculpación.
<b>Escalas terciarias</b>	<b>Definición y escalas secundarias que se incluyen</b>
Manejo Adecuado	Agrupar las dos escalas secundarias de Manejo Adecuado. Compuesta por Resolución de Problemas, Reestructuración Cognitiva, Apoyo Social y Expresión Emocional. Se refiere a los esfuerzos activos y adaptativos por compensar la situación estresante.
Manejo Inadecuado	Engloba las dos escalas secundarias de Manejo Inadecuado. Se refiere así, a la Evitación de Problemas, Pensamiento Desiderativo, Retirada Social y Autocrítica, sugiriendo un afrontamiento pasivo y desadaptativo.

---

## **4.2. Resultados/Results**

Los resultados que se presentan en esta tesis doctoral han sido publicados en los siguientes artículos:

*Estudio 1.* Marquez-Arrico, J. E., & Adan, A. (2013). Patología dual y rasgos de personalidad: situación actual y líneas futuras de trabajo. *Adicciones*, 25(3), 195-202.

Factor de Impacto (JCR): 1,167 (año 2013).

Categoría: Substance Abuse, Social Sciences Citation Index; Cuartil 3 (Q3).

*Study 2.* Marquez-Arrico, J. E., López-Vera, S., Prat, G., & Adan, A. (2016). Temperament and character dimensions in male patients with substance use disorders: Differences relating to psychiatric comorbidity. *Psychiatry Research*, 237, 1-8.

Factor de Impacto (JCR): 2,467 (año 2015).

Categoría: Psychiatry, Social Sciences Citation Index; Cuartil 2 (Q2).

*Study 3.* Marquez-Arrico, J. E., & Adan, A. (2016). Personality in patients with substance use disorders according to the co-occurring severe mental illness: A study using the Alternative Five Factor Model. *Personality and Individual Differences*, 97, 76-81.

Factor de Impacto (JCR): 1,946 (año 2015).

Categoría: Social Psychology, Social Sciences Citation Index; Cuartil 2 (Q2).

*Study 4.* Marquez-Arrico, J. E., Benaiges, I., & Adan, A. (2015). Strategies to cope with treatment in substance use disorder male patients with and without schizophrenia. *Psychiatry Research*, 228(3), 752-759.

Factor de Impacto (JCR): 2,467 (año 2015).

Categoría: Psychiatry, Social Sciences Citation Index; Cuartil 2 (Q2).

#### **4.2.1. Estudio 1: Patología dual y rasgos de personalidad: situación actual y líneas futuras de trabajo**

##### **Resumen**

La patología dual (PD) es la concurrencia de un trastorno mental (TM) y un trastorno por uso de sustancias (TUS) en una misma persona. En la actualidad, el estudio de la personalidad en PD se realiza mayoritariamente desde una visión categorial, centrándose en la detección de los trastornos de personalidad y no en los rasgos asociados y el posible perfil diferencial de los pacientes respecto a aquellos sólo con TM o sólo con TUS. Los trabajos que analizan los rasgos de personalidad de los pacientes con PD y el posible perfil diferencial respecto a aquellos sólo con TM o sólo con TUS son realmente escasos. Pero los datos existentes señalan que los pacientes con PD muestran mayor Búsqueda de Sensaciones, Impulsividad, Evitación del Daño y Neuroticismo; y menor Persistencia, Autodirección, Auto-trascendencia y Cooperación. Por tanto, la PD se asocia a características de personalidad que sugieren conductas más desadaptativas, menos recursos de cara a la recuperación y el mantenimiento de la abstinencia y peor pronóstico, en comparación a quienes sólo tienen un trastorno. Avanzar en la caracterización de los rasgos de personalidad en PD, teniendo en cuenta aspectos metodológicos a mejorar, podría permitir una mejor adecuación del tratamiento integrado de estos pacientes en el futuro.

**Palabras clave:** patología dual, comorbilidad, trastorno por uso de sustancias, rasgos de personalidad, características de personalidad, esquizofrenia, trastorno bipolar, depresión.

***Dual diagnosis and personality traits: Current situation and future research directions***

**Abstract**

Dual diagnosis (DD) is the co-occurrence, in the same person, of a mental disorder (MD) and a substance use disorder (SUD). Nowadays, the study of the personality with DD is realized mainly from a categorical view, focusing on the detection of personality disorders and not on the traits associated to DD and the possible differential profile compared to those patients with only MD or SUD. Studies analyzing personality traits of patients with DD and their possible differential profile are very limited. However, existing data indicates that DD patients show higher levels of Sensation Seeking, Impulsivity, Harm Avoidance and Neuroticism; and lower levels of Persistence, Self-Direction, Self-Transcendence and Cooperation. Therefore, DD is associated to personality characteristics that suggest more disruptive behaviors, fewer resources for recovering and keeping abstinent and worse prognosis compared to those with only one disorder. Progress in the characterization of personality traits in DD, taking into consideration the methodological aspects to be improved could allow better adaptation of the integrated treatment of these patients in the future.

**Key words:** dual diagnosis, comorbidity, substance use disorder, personality traits, personality characterization, schizophrenia, bipolar disorder, depression.

## **Introducción**

Cuando se hace referencia al concepto de Patología Dual (PD) se está aludiendo a la concurrencia de un trastorno mental (TM) y un Trastorno por Uso de Sustancias (TUS) en una misma persona. En un sentido estricto se refiere a aquellos casos en los que el TM y el TUS ocurren a la misma vez en la misma persona, son ambas entidades primarias y etiológicamente independientes. Pero a día de hoy el término PD ha adoptado un sentido más amplio ya que es muy difícil saber si el consumo de drogas y el otro trastorno psiquiátrico, son entidades independientes o no (Torrens, Gilchrist y Domingo-Salvany, 2011).

La comorbilidad entre TM y TUS es elevada tanto en población general como clínica (Kessler, 2004), encontrando tasas de prevalencia que oscilan entre el 18-50 % (Rodríguez-Llera et al., 2006). Los tres TM más prevalentes encontrados en una muestra de pacientes ingresados por TUS fueron: Trastornos del Espectro Psicótico con un 81,2 %, Trastorno Depresivo Mayor (TDM) con un 7,8 % y Trastorno Bipolar (TB) con un 4,7 % (Rodríguez-Jiménez et al., 2008). Las características clínicas que muestran los pacientes con PD hacen que se trate de un tema de interés tanto para los investigadores como para los profesionales de la salud mental. Estos pacientes presentan un mal pronóstico y suelen mostrar una cantidad elevada de recaídas, de duración mayor, en comparación con los pacientes que sólo tienen TUS (Baena y López-Delgado, 2006). Realizan un uso más frecuente de los servicios de urgencias y mayor cantidad de hospitalizaciones psiquiátricas (Martín-Santos et al., 2006); muestran un aumento en el riesgo y comportamientos suicidas (Szerman et al., 2012); policonsumo (Casares-López et al., 2011; Rodríguez-Jiménez et al., 2008); peor calidad de vida (Benaiges, Prat y Adan, 2012) y deterioro neuropsicológico (Benaiges, Serra-Grabulosa, Prat y Adan, 2013a; Benaiges, Serra-Grabulosa, Prat y Adan, 2013b).

La personalidad, tanto considerada de forma categórica como dimensional, es un factor importante a la hora de explicar el TUS (Saint-Lèbes, Rodgers, Birmes y Schimitt, 2012), pero una visión dimensional puede facilitar más aspectos clave a abordar en el tratamiento del paciente que una visión categorial de la misma. En la actualidad, puede decirse que la investigación en personalidad y PD se realiza principalmente con fines epidemiológicos, ya que se centra en la detección de los trastornos de personalidad; siendo realmente escasos los trabajos que analizan los rasgos de personalidad de los pacientes duales y el posible



perfil diferencial respecto a aquellos sólo con TM o sólo con TUS. Los trastornos de personalidad más prevalentes en PD son aquellos que pertenecen al Clúster B con un 41,6% (Skinstad y Swain, 2001), principalmente el Trastorno Borderline y el Trastorno Antisocial de la Personalidad (Skinstad y Swain, 2001; James y Taylor, 2007; Torgensen, Kringlen y Cramer, 2001). Profundizar en el conocimiento de las dimensiones de personalidad implicadas en PD sería coherente con una perspectiva multiaxial en el entendimiento de los procesos psicológicos (Pedrero-Pérez, 2008) y permitiría una aproximación etiológica al TUS del paciente en concreto, incluyendo en el tratamiento estrategias de manejo de las características de personalidad más desadaptativas con la finalidad de mejorar el abordaje terapéutico (Verheul, 2001).

El propósito de este trabajo es obtener una visión global acerca de cuáles son los rasgos de personalidad más característicos en pacientes con PD, respecto a aquellos con sólo TM o TUS, atendiendo específicamente a los tres TM más prevalentes: esquizofrenia, TDM y TB. A partir de ello se sugieren aspectos conceptuales y metodológicos que deberían abordarse en el futuro para progresar tanto a nivel teórico como con aplicabilidad clínica.

### **Dimensiones de personalidad implicadas en patología dual**

Los estudios que exploran las dimensiones de personalidad en pacientes con PD son bastante escasos, en la Tabla 7 se presentan los principales datos existentes. Las dimensiones más estudiadas en PD son la Búsqueda de Sensaciones principalmente medida con la Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (SSS; Zuckerman, Eysenck y Eysenck, 1978) y la Impulsividad, mediante la Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Barratt, 1965). En la mayoría de los trabajos se sigue el Modelo de Personalidad de Cloninger utilizando el Inventario de Temperamento y Carácter (TCI y TCI-R; Cloninger, Przybeck, Svrakic y Wetzel, 1994; Cloninger, 2000). Cuando no se utiliza un modelo biológico de personalidad, el instrumento de medición elegido es principalmente el Inventario de Personalidad de los 5 factores NEO-FFI (Costa y McRae, 1992) seguido por el Inventario Clínico Multiaxial de Personalidad de Millon (MCMI-III; Millon, 1994).

El hallazgo más consistente en el estudio de los rasgos de personalidad en PD es la presencia de puntuaciones elevadas en Búsqueda de Sensaciones (Arpana, Neale, Prescott y

Kendler, 2004; Trull, Sher, Minks-Bown, Drubin y Burr, 2000; Sher, Batholow y Wood, 2000). Ello se ha observado en pacientes duales con TB (Bizzarri et al., 2007; Mandelli et al., 2012; Haro et al., 2007), con esquizofrenia (Dervaux et al., 2001; Dervaux et al., 2010a; Dervaux, Laqueille, Bourdel, Olié y Krebs, 2010b; Kim, Kim, Park, Bin y Chung, 2007; Zhornitsky et al., 2012), con trastornos de la esfera psicótica (Bizzarri et al., 2009) y con TDM (Rae, Joyce, Luty y Mulder, 2002) comparados con los que sólo presentaban el TM. Una puntuación elevada en Búsqueda de Sensaciones indica una importante necesidad general de aventura y excitación, la preferencia por situaciones de riesgo y emociones fuertes por el mero hecho de vivirlas, la susceptibilidad al aburrimiento y la desinhibición (Zuckerman, 2002).

Los pacientes con PD también presentan puntuaciones elevadas en Impulsividad. La Impulsividad entendida como la tendencia a actuar con falta de previsión y sin evaluar las consecuencias que puedan derivarse (Adan, 2012), es un rasgo que explica parte del proceso de vulnerabilidad para el uso de drogas, los patrones de consumo, la progresión hacia la adicción (Belin, Mar, Dalley, Robbins y Everitt, 2008) y el *craving* más severo (Evren, Durkaya, Evren, Dalbudak y Cetin, 2012). Ello se observa con independencia de que el trastorno comórbido sea esquizofrenia (Dervaux et al., 2010 a,b; Zhornitsky et al., 2012), TB (Liraud y Verdoux, 2000; Swann, Dougherty, Pazzaglia, Pham y Moeller, 2004) o, TDM (Liraud y Verdoux, 2000) en comparación a los que sólo tienen el TM. Además, los pacientes duales con esquizofrenia puntúan más alto en las dimensiones Impulsividad Cognitiva y Actividad no Planificada de la Escala de Impulsividad de Barratt en comparación a los que no tenían historia de TUS, lo que se ha relacionado con la mayor tasa de intentos de suicidio (Gut-Fayand, Dervaux, Olié, Loo, Poirier y Krebs, 2001).

Respecto a las dimensiones de temperamento medidas por el TCI, Rae et al. (2002) han hallado niveles inferiores en Persistencia en los pacientes duales con TDM en comparación a los que sólo tenían el TM. Una baja puntuación en Persistencia implica una menor capacidad para continuar hacia una meta frente a la fatiga o la dificultad, bajos niveles de esfuerzo y perfeccionismo (Cloninger et al., 1994); aspectos que podrían estar implicados en el mantenimiento de la abstinencia y el cumplimiento con el tratamiento. También en la dimensión de Evitación del Daño, entendida como la tendencia a las preocupaciones, el temor a la incertidumbre y la timidez social (Cloninger et al., 1994), se han observado

puntuaciones superiores de los pacientes con PD respecto a aquellos que sólo tenían TM, sólo TUS o ningún diagnóstico (Lukasiewicz et al., 2009). Así mismo, los pacientes con TB y TUS comórbido muestran puntuaciones superiores en dicha dimensión en comparación a los que sólo tenían TUS y ello resulta predictor de la mala recuperación durante el tratamiento de episodios depresivos del TB (Mandelli et al., 2012).

El Neuroticismo, entendido como emocionalidad negativa o tendencia a experimentar tensión, inseguridad, preocupaciones, disgusto, miedo y gran sensibilidad a las críticas (Zuckerman, 2002), es otro de los rasgos de personalidad relacionado con la PD. Se han encontrado puntuaciones altas en la Subescala Neuroticismo del NEO-FFI en pacientes duales con esquizofrenia (Reno, 2004) y con TDM o trastorno de ansiedad y dependencia de alcohol (Boschloo, Vogelzangs, Brink, Smit, Beekman y Penninx, 2013), respecto a los que sólo tenían el TM o sólo el TUS. Ello indicaría que son los pacientes duales quienes experimentan con más frecuencia e intensidad emociones negativas, siendo posible que se hallen relacionadas con la peor calidad de vida de estos pacientes.

Reno (2004) también observó que pacientes duales con esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo puntuaban más bajo en las dimensiones Extraversión, Agradabilidad y Conciencia del NEO-FFI respecto a los que no tenían historia de TUS. Tales puntuaciones indicarían que los pacientes con PD son menos sociables, y tienen más dificultades para ser empáticos y adecuarse a metas o normas (Costa y McCrae, 1992). En este mismo estudio utilizando el Inventario de Personalidad MCMI-III se observa que los pacientes con PD tienen puntuaciones superiores en las Escalas de Personalidad Evitativa, Depresiva, Esquizotípica, Paranoide, Agresiva y Borderline respecto a aquellos que sólo tenían TM. No obstante, el autor alerta de que las diferencias podrían explicarse en parte por el efecto de la edad.

En cuanto a las dimensiones de carácter evaluadas por el TCI, Lukasiewicz et al. (2009) encuentran que los pacientes con PD mostraban las puntuaciones más bajas en las dimensiones de carácter Auto-Trascendencia y Autodirección en comparación a aquellos que sólo tenían un diagnóstico. La baja Auto-Trascendencia se considera como un indicador de una visión caótica del mundo, sensación de vacío, escasa sensibilidad a lo que les rodea e imagen inestable de sí mismo y los niveles inferiores en Autodirección se relacionan con un

bajo sentimiento de autoeficacia, proyección de culpabilidad hacia uno mismo, falta de hábitos personales congruentes y baja autoestima (Cloninger et al., 1994). Ambas características podrían estar explicando dificultades para asumir responsabilidades durante el tratamiento y percibirse a sí mismo con recursos para afrontar el mismo. También se han observado puntuaciones inferiores de Cooperación en pacientes duales con TDM (Rae et al., 2002) y con TB (Mandelli et al., 2012). Ello se relaciona con la tendencia a mostrarse distante, egoísta u hostil en las relaciones interpersonales y con dificultades para ser empático (Cloninger et al., 1994).

### **Limitaciones metodológicas**

Son varias las dificultades y limitaciones metodológicas que se tendrían que considerar tanto en la interpretación de resultados como en el planteamiento de futuras investigaciones. Una de las principales es el tipo de tratamiento que recibe o ha recibido la muestra y la procedencia de la misma. Los trabajos analizados utilizan indistintamente muestras de pacientes ambulatorios o residentes y con diversas modalidades de tratamiento. Una parte de los resultados podría estar influenciada por las características del tratamiento que se está llevando a cabo y los cambios que el mismo ha podido provocar en el paciente.

Otras limitaciones metodológicas son la sustancia de consumo, la severidad de la adicción y el tiempo de abstinencia de los pacientes incluidos. Prácticamente la totalidad de los trabajos incluyen indistintamente a pacientes con diferentes patrones de consumo. Controlar el tipo de sustancia es una de las principales dificultades a las que se enfrentan los investigadores, máxime cuando el patrón de consumo más prevalente en PD es el policonsumo. La severidad de la adicción es una variable que en general no consideran las investigaciones revisadas y podría ser también un factor mediador entre las características de personalidad y algunas variables clínicas. En relación al tiempo de abstinencia, los estudios revisados no suelen llevar a cabo un análisis en función a éste y es evidente que la duración del período sin consumir podría influir en el estado general del paciente y los resultados obtenidos.

La edad y el sexo de la muestra también son algunas de las limitaciones metodológicas que pueden observarse. Prácticamente la totalidad de los trabajos analizados incluyen

participantes con un rango muy extenso de edad y a día de hoy se cuenta con datos que ponen en evidencia el efecto de la edad en las dimensiones de personalidad (Soto, John, Gosling y Potter, 2011). Respecto al sexo, la mayoría de los trabajos se centran sólo en hombres, en concordancia con la prevalencia de PD y de TUS, o no realizan un análisis de datos en función del sexo por lo que los resultados no pueden generalizarse a ambos sexos. El análisis de las posibles diferencias en función del sexo y la edad en PD es un aspecto que deberían abordar investigaciones futuras.

## **Conclusiones**

La situación en la que se encuentra el campo de estudio de la personalidad y la PD en la actualidad requiere un trabajo intenso en el futuro inmediato. Considerar los aspectos dimensionales de la personalidad, como patrón complejo de rasgos psicológicos, puede añadir información útil y aplicable en el manejo clínico de estos pacientes. Los trabajos existentes con este objetivo son escasos, aunque todos ellos obtienen datos significativos que diferencian entre los pacientes con diagnóstico de PD, TM y TUS. Pueden destacarse los niveles superiores en Búsqueda de Sensaciones, Impulsividad, Evitación del Daño y Neuroticismo; e inferiores en Persistencia, Autodirección, Auto trascendencia y Cooperación en los pacientes con PD si se los compara con aquellos con TM y/o TUS. Por tanto, la PD se asocia a características de personalidad más desadaptativas que dificultarían el tratamiento y la recuperación. La caracterización de los pacientes con PD es un aspecto que puede permitir una mejor adecuación y personalización del abordaje terapéutico, facilitando el cumplimiento con las normas actuales de excelencia terapéutica que recomiendan un tratamiento integrado, según el cual las dos patologías deben ser tratadas conjuntamente, dentro de un programa unificado, por un equipo multidisciplinario debidamente capacitado para efectuar ambas intervenciones. Continuar en este campo de investigación y superar las dificultades metodológicas existentes es una labor fundamental que los profesionales de la salud no deben descuidar.

**Conflicto de intereses.** Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

**Agradecimientos.** Este trabajo ha contado con la subvención de los proyectos de investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación (PSI2009-12300) y del Ministerio de

Economía y Competitividad (PSI2012-32669) y una beca de Formación de Profesorado Universitario otorgada a J. E. Marquez-Arrico (AP2010-1636) del Ministerio de Educación Cultura y Deporte.

## Referencias

- Adan, A. (2012). Impulsividad funcional y disfuncional en jóvenes con consumo intensivo de alcohol (*binge drinking*). *Adicciones*, *24*, 17-22. doi: 10.20882/adicciones.113
- Arpana, A., Neale, M. C., Prescott, A. C. y Kendler, K. (2004). A twin study of early cannabis use and subsequent use and abuse/dependence of other illicit drugs. *Psychological Medicine*, *34*, 1227–1237. doi: 10.1017/S0033291704002545
- Baena, M. R. y López-Delgado, J. (2006). Trastornos duales. Mecanismos etiopatogénicos. *Trastornos Adictivos*, *8*, 176-181. doi: 10.1016/S1575-0973(06)75118-2
- Barratt, E. S. (1965). Factor analysis of some psychometric measures of impulsiveness and anxiety. *Psychological Reports*, *16*, 547-554. doi:10.2466/pr0.1965.16.2.547
- Belin, D., Mar, A. C., Dalley, J. W., Robbins, T. W. y Everitt, B. J. (2008) High impulsivity predicts the switch to compulsive cocaine-taking. *Science*, *320*, 1352–1355. doi: 10.1126/science.1158136
- Benaiges, I., Prat, G. y Adan, A. (2012). Health-related quality of life in patients with dual diagnosis: Clinical correlates. *Health and Quality of Life Outcomes*, *10*, 106. doi: 10.1186/1477-7525-10-106
- Benaiges, I., Serra-Grabulosa, J. M., Prat, G. y Adan, A. (2013a). Executive functioning in individuals with schizophrenia and/or cocaine dependence. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, *28*, 29-39. doi:10.1002/hup.2279
- Benaiges, I., Serra-Grabulosa, J. M. y Adan, A. (2013b). Neuropsychological functioning and age-related changes in schizophrenia and/or cocaine dependence. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *40*, 298–305. doi: 10.1016/j.pnpbp.2012.10.016
- Bizzarri, J. V., Sbrana, A., Rucci, P., Ravani, L., Massei, J. G., Gonnelli, C.,... y Cassano, G. B. (2007). The spectrum of substance abuse in bipolar disorder: Reasons for use, sensation seeking and substance sensitivity. *Bipolar Disorders*, *9*, 213–220. doi: 10.1111/j.1399-5618.2007.00383.x
- Bizzarri, J. V., Rucci, P., Sbrana, A., Miniati, M., Raimondi, F., Ravani, L.,... y Cassano, G. B.

- (2009). Substance use in severe mental illness: Self-medication and vulnerability factors. *Psychiatry Research*, *165*, 88-95. doi:10.1016/j.psychres.2007.10.009
- Boschloo, L., Vogelzangs, N., Brink, W., Smit, J. H., Beekman, A. T. F. y Penninx, B. W. J. H. (2013). The role of negative emotionality and impulsivity in depressive/anxiety disorders and alcohol dependence. *Psychological Medicine*, *43*, 1241-1253. doi: 10.1017/S0033291712002152
- Casares-López, M. J., González-Menéndez, A., Bobes-Bascarán, M. T., Secades, R., Martínez-Cordero, A. y Bobes, J. (2011). Necesidad de evaluación de la patología dual en contexto penitenciario. *Adicciones*, *23*, 37-44. doi: 10.20882/adicciones.165
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M. y Wetzel, R. D. (1994). *The temperament and character inventory (TCI): A guide to its development and use*. St. Louis: Washington University Center for Psychobiology of Personality.
- Cloninger, C. R. (2000). Biology of personality dimensions. *Current Opinions in Psychiatry*, *13*, 611-616. doi: 10.1097/00001504-200011000-00024
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Dervaux, A., Bayle, F. J., Laqueille, X., Bourdel, M. C., LeBorgne, M. H., Olié, J. P. y Krebs, M. O. (2001). Is substance abuse in schizophrenia related to impulsivity, sensation seeking, or anhedonia? *The American Journal of Psychiatry* *158*, 492-494. doi: 10.1176/appi.ajp.158.3.492
- Dervaux, A., Goldberger, C., Gourion, D., Bourdel, M. C., Laqueille, X., Loo, H.,... y Krebs, M. O. (2010a). Impulsivity and sensation seeking in cannabis abusing patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *123*, 278-280. doi: 10.1016/j.schres.2010.08.029
- Dervaux, A., Laqueille, X., Bourdel, M. C., Olié, J. P. y Krebs, M. O. (2010b). Impulsivity and sensation seeking in alcohol abusing patients with schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, *1*, 135. doi: 10.3389/fpsy.2010.00135
- Evren, C., Durkaya, M., Evren, B., Dalbudak, E. y Cetin, R. (2012). Relationship of relapse with impulsivity, novelty seeking and craving in male alcohol-dependent inpatients. *Drug and Alcohol Review*, *31*, 81-90. doi:10.1111/j.1465-3362.2011.00303.x

- Gut-Fayand, A., Dervaux, A., Olié, J. P., Loo, H., Poirier, M. F. y Krebs, M. O. (2001). Substance abuse and suicidality in schizophrenia: A common risk factor linked to impulsivity. *Psychiatry Research*, *102*, 65-72. doi:10.1016/S01651781(01)00250-5
- Haro, G., Calabrese, J. R., Larsson, C., Shirley, E. R., Martín, E., Leal, C. y Delgado, P.L. (2007). The relationship of personality traits to substance abuse in patients with bipolar disorder. *European Psychiatry*, *22*, 305-308. doi:10.1016/j.eurpsy.2007.03.009
- Kessler, R. C. (2004). Impact of substance abuse on the diagnosis, course and treatment of mood disorders. The Epidemiology of Dual Diagnosis. *Biological Psychiatry*, *56*, 730-737. doi: 10.1016/j.biopsych.2004.06.034
- Kim, J., Kim, D., Park, S., Bin, H. y Chung, E. (2007). Novelty-seeking among schizophrenia patients with comorbid alcohol use. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *195*, 622-624. doi: 10.1097/NMD.0b013e318093f425
- James, L. y Taylor, J. (2007). Impulsivity and negative emotionality associated with substance use problems and cluster B personality in college students. *Addictive Behaviors*, *32*, 714-727. doi: 10.1016/j.addbeh.2006.06.012
- Liraud, F. y Verdoux, H. (2000). Which temperamental characteristics are associated with substance use in subjects with psychotic and mood disorders? *Psychiatry Research*, *93*, 63-72. doi: 10.1016/S0165-1781(99)00120-1
- Lukasiewicz, M., Blecha, L., Falissard, B., Neveu, X., Benyamina, A., Reynaud, M. y Gasquet, I. (2009). Dual diagnosis: Prevalence, risk factors and relationship with suicide risk in a nationwide sample of French prisoners. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, *33*, 160-168. doi: 10.1111/j.1530-0277.2008.00819.x
- Mandelli, L., Mazza, M., Di Nicola, M., Zaninotto, L., Harnic, D., Catalano, V.,... y Serretti, A. (2012). Role of substance abuse comorbidity and personality disorder: Harm Avoidance influences medium-term treatment outcome. *Psychopathology*, *45*, 174-178. doi: 10.1159/000330364
- Martín-Santos, R., Fonseca, F., Domingo-Salvany, A., Ginés, J. M., Imaz, M. L., Navinés, R.,... y Torrens, M. (2006). Dual diagnosis in the psychiatric emergency room in Spain. *The European Journal of Psychiatry*, *20*, 147-156. doi: 10.4321/S0213-61632006000300002
- Millon, T. (1994). *Manual for the MCMI-III*. Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Pedrero-Pérez, E. J. (2008). El tratamiento de la dependencia de la cocaína guiado por la personalidad. *Trastornos Adictivos*, *10*, 226-41. doi: 10.1016/S1575-0973(08)76372-4



- Rae, A. M., Joyce, P. R., Luty, S. E. y Mulder, R. T. (2002). The effect of a history of alcohol dependence in adult major depression. *Journal of Affective Disorders, 70*, 281-290. doi: 10.1016/S0165-0327(01)00365-2
- Reno, R. M. (2004). Personality characterizations of outpatients with schizophrenia, schizophrenia with substance abuse, and primary substance abuse. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 192*, 672-681. doi:10.1097/01.nmd.0000142030.44203.63
- Rodríguez-Jiménez, R., Aragüés, M., Jiménez-Arriero, M. A., Ponce, G., Muñoz, A., Bagney, A.,... y Palomo, T. (2008). Patología dual en pacientes psiquiátricos hospitalizados: prevalencia y características generales. *Investigación Clínica, 49*, 195-20. Recuperado de: <http://ref.scielo.org/wxt24m>
- Rodríguez-Llera, M. C., Domingo-Salnany, A., Brugal, M. T., Silva, T.C., Sánchez-Niubó, A. y Torrens, M. (2006). Psychiatric comorbidity in young heroin users. *Drug and Alcohol Dependence, 84*, 48-55. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.11.025
- Saint-Lèbes, J., Rodgers, R., Birmes, P. y Schimitt, L. (2012). Personality differences between drug injectors and non-injectors among substance-dependent patients in substitution treatment. *The American Journal of Drug and alcohol Abuse, 38*, 135-139. doi: 10.3109/00952990.2011.643982
- Sher, K. J., Batholow, B. D. y Wood, M. D. (2000). Personality and substance use disorders: A prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*, 818-829. doi: 10.1037/0022-006X.68.5.818
- Skinstad, A.H. y Swain, A. (2001). Comorbidity in a clinical sample of substance abusers. *American Journal of Drug Alcohol Abuse, 27*, 45-64. doi: 10.1081/ADA-100103118
- Soto, C. J., John, O. P., Gosling, S. D. y Potter, J. (2011). Age differences in personality traits from 10 to 65: Big Five domains and facets in a large cross-sectional sample. *Personality and Social Psychology, 100*, 330-348. doi: 10.1037/a0021717
- Swann, A. C., Dougherty, D. M., Pazzaglia, P. J., Pham, M. y Moeller, F. G. (2004). Impulsivity: A link between bipolar disorder and substance abuse. *Bipolar Disorders, 6*, 204-212. doi: 10.1111/j.1399-5618.2004.00110.x
- Szerman, N., Lopez-Castroman, L., Arias, F., Morant, C., Babín, F., Mesías, B.,... y Baca-García, E. (2012). Dual diagnosis and suicide risk in a Spanish outpatient sample. *Substance Use and Misuse, 47*, 383-389. doi: 10.3109/10826084.2011.636135
- Torgensen, S., Kringlen, E. y Cramer, V. (2001). The prevalence of personality disorders in a

- community sample. *Archives of General Psychiatry*, 58, 590-596. doi: 10.1001/archpsyc.58.6.590
- Torrens, M., Gilchrist, G. y Domingo-Salvany, A., the psyCoBarcelona Group. (2011). Psychiatric comorbidity in illicit drug users: Substance-induced versus independent disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, 113, 147-156. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2010.07.013
- Trull, T. J., Sher, K. J., Minks-Bown, C., Drubin, J. y Burr, R. (2000). Borderline personality disorder and substance use disorders: A review and integration. *Clinical Psychology Review*, 20, 2, 235-253. doi: 10.1016/S0272-7358(99)00028-8
- Verheul, R. (2001). Comorbidity of personality disorders in individuals with substance use disorders. *European Psychiatry*, 16, 274-282. doi: 10.1016/S0924-9338(01)00578-8
- Zhornitsky, S., Rizkallah, E., Pampoulova, T., Chiasson, J. P., Lipp, O., Stip, E. y Potvin, S. (2012). Sensation-seeking, social anhedonia, and impulsivity in substance use disorder patients with and without schizophrenia and in non-abusing schizophrenia patients. *Psychiatry Research*, 198, 1-5. doi: 10.1016/j.psychres.2012.07.046
- Zuckerman, M., Eysenck, S. B. J. y Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 139-149. doi: 10.1037/0022-006X.46.1.139
- Zuckerman, M. (2002). Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ): An alternative five-factor model. En De Raad, B. y Perugini, M. (Eds), *Big five assessment* (pp.377-396). Seattle, WA: Hogrefe & Huber.

**Tabla 7.** Resultados de los trabajos publicados sobre patología dual y características de personalidad atendiendo a las características de la muestra, el consumo de sustancias y diagnóstico, así como a los instrumentos de evaluación utilizados.

<b>Autores</b>	<b>Muestra, sexo y edad media en años</b>	<b>Consumo de sustancias</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>Instrumentos evaluación personalidad</b>	<b>Resultados</b>
<b>Bizzarri et al., 2007.</b>	N = 104 87 H y 17 M  PD 33,43 ± 9,13 TM 37,43 ± 11,04 TUS 38,6 ± 7,0 SD 30,7 ± 10,8	Abuso/Dependencia: Alcohol N=55 Cannabis N =58 Sedantes N=23 Cocaína N=32 Alucinógenos N= 12 Estimulantes N= 17 Opioides N=43	Diagnóstico DSM-IV: PD 57 (TB tipo I y TUS) TM N=47 (TB) TUS N=35 SD N=50	Entrevista Clínica Estructurada para el Espectro de Uso de Sustancias (SCI-SUBS; Sbrana et al., 2003)	<b>PD &gt; TM y SD</b> Búsqueda de Sensaciones
<b>Bizzarri et al., 2009.</b>	N=108 H y M  PD 31,8 ± 9,2 TM 34,7 ± 10,1	Abuso/Dependencia: Alcohol N=22 Cannabis N=41 Sedantes N=14 Cocaína N=11 Alucinógenos N=7 Estimulantes N=6 Opioides N=5	Diagnóstico DSM-IV: PD N=47 (Trastorno Esfera Psicótica e historia de TUS) TM N=61 (Trastorno Esfera Psicótica sin historia de TUS)	Entrevista Clínica Estructurada para el Espectro de Uso de Sustancias (SCI-SUBS; Sbrana et al., 2003)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones
<b>Boschloo et al., 2012.</b>	N=2248 752 H y 1496 M 46,4 ± 13,11	Dependencia de Alcohol	Diagnóstico DSM-IV: PD N=358 (TDM/TA y TUS) TM N=1398 (TDM/TA sin TUS) SD N=460	Subescala Neuroticismo, Inventario de los cinco Factores NEO (Costa & McRae, 1992, 1995)  Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (SSS; Zuckerman, 1994; Roberti et al., 2003)	<b>PD &gt; TM</b> Neuroticismo

*Personality in patients with dual diagnosis: The influence of severe mental illness*

<b>Dervaux et al., 2001.</b>	N=100 H y M  PD 31,3 ± 7,1 TM 37,1 ± 12,3	Abuso/Dependencia: Cannabis Alcohol Cocaína	Diagnóstico DSM-III-R: PD N=41 (ESQ/TESQ e historia de TUS) TM N=59 (ESQ/ TESQ sin historia de TUS)	Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (SSS; Zuckerman et al., 1978)  Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Barratt, 1965)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones Impulsividad
<b>Dervaux et al., 2010a.</b>	N=109 H  PD 29,4 ± 7,5 TM 31,3 ± 8,0	Abuso/Dependencia: Cannabis (sustancia principal de consumo)	Diagnóstico DSM-IV: PD N=45 (ESQ y TUS; TUS actual N=27) TM N=64 (ESQ sin historia TUS)	Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (SSS; Zuckerman et al., 1978)  Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Barratt, 1965)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones Impulsividad
<b>Dervaux et al., 2010b.</b>	N=100 H y M  PD 34,1 ± 7,7 TM 37,0 ± 12,7	Alcohol (sustancia principal de consumo) Abuso N= 4 Dependencia N=30	Diagnóstico DSM-III-R PD N=34 (ESQ/TESQ e historia TUS) TM N=66 (ESQ/ TESQ sin historia TUS)	Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (SSS; Zuckerman et al., 1978)  Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Barratt, 1965)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones Impulsividad
<b>Gut-Fayland et al., 2001.</b>	N=40 H y M  PD 32,2 ± 8,8 TM 33,7 ± 8,1	Abuso: Alcohol N=3 Cannabis N=8 Sedantes N=1  Dependencia: Alcohol N=4 Cannabis N=1 Sedantes N= 4	Diagnóstico DSM-III-R: PD N=18 (ESQ/ TESQ y TUS) TM N=32 (ESQ/ TESQ sin TUS)	Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Barratt, 1965)	<b>PD &gt; TM</b> Impulsividad (Impulsividad Cognitiva y Actividad no Planificada)
<b>Haro et al., 2007.</b>	N=59  57,6% H 37,8 ± 10,7	No se especifica sustancias de consumo	Diagnóstico DSM-IV: PD N=39 (TB tipo I/tipo II e historia o diagnóstico actual TUS) TM N=20 (TB tipo I/tipo II sin historia TUS)	Inventario de Temperamento y Carácter (TCI; Cloninger et al., 1993)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones

*Personality in patients with dual diagnosis: The influence of severe mental illness*

<b>Kim et al., 2007.</b>	N=102 H  PD 35,2 ± 5,7 TM 35,3 ± 5,8	Diagnóstico principal: Abuso de Alcohol	Diagnóstico DSM-IV: PD N=51 (ESQ y TUS) TM N=51 (ESQ sin TUS)	Inventario de Temperamento y Carácter (TCI; Cloninger et al., 1993)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Novedad
<b>Liraud &amp; Verdoux, 2000.</b>	N=103  41 H y 62 M 36 ± 10	Abuso/Dependencia: Alcohol 25,2% Cannabis 23,3% Otras sustancias 3,9% (heroína, cocaína, anfetaminas, etc.)	Diagnóstico DSM-IV-TR: PD N=40 (ESQ, Trastorno Esfera Psicótica, TEA e historia TUS) TM N=63 (ESQ, Trastorno Esfera Psicótica, TEA sin historia de TUS)	Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman (SSS; Zuckerman et al., 1978)  Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Barratt, 1965)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones  Impulsividad (Mayor Actividad no planificada en consumidores Cannabis vs. Alcohol)
<b>Lukasiewicz et al., 2009.</b>	N=998 H y M  Rango edad: 18 a 60 años o más  80 % menos de 50 años	Sustancia más prevalente de consumo: Cannabis	Diagnóstico DSM-IV: PD N=262 (TEA = 73,9%; TA=79,7%; Trastorno Psicótico=30,9% y TUS comórbido) TM N=427 (sólo TM) TUS N=89 (sólo TUS) ND N=220 (sin diagnóstico)	Inventario de Temperamento y Carácter (TCI; Cloninger, 2000)	<b>PD &gt; TM y ND</b> Búsqueda de Novedad  <b>PD &gt; TUS y ND</b> Evitación del Daño  <b>PD &lt; TM y ND</b> Autodirección  <b>PD &lt; TUS y ND</b> Auto-trascendencia
<b>Mandelli et al., 2012.</b>	N=139  64 H y 75 M 44,4 ± 12,7	No se especifica sustancias de consumo  Diagnóstico TUS más frecuente: Abuso de Alcohol n = 44	Diagnóstico DSM-IV: PD N=56 (TB tipo I/tipo II y TUS comórbido) TM N=86 (TB tipo I/tipo II sin TUS comórbido)	Inventario Revisado de Carácter y Temperamento (TCI-R, Cloninger, 2000; Martinotti et al., 2008)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Novedad Evitación del Daño  <b>PD &lt; TM</b> Cooperación
<b>Rae et al., 2002.</b>	N=180 H y M  PD 32,1 ± 11,5 TM 32,0 ± 10,9	Dependencia: Alcohol (diagnóstico principal) Cannabis N=18	Diagnóstico DSM-III-R: PD N=54 (TDM e historia TUS) TM N=126 (TDM sin historia TUS)	Inventario Revisado de Carácter y Temperamento (TCI; Cloninger et al., 1993)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Novedad  <b>PD &lt; TM</b> Persistencia Cooperación

*Personality in patients with dual diagnosis: The influence of severe mental illness*

<b>Reno, 2004.</b>	N=124 H  PD 45,43 ± 8,48 TM 51,81 ± 9,41 TUS 44,82 ± 8,48	Abuso/Dependencia: Cocaína Heroína Policonsumo	Diagnóstico DSM-IV: PD N=42 (ESQ /TESQ y TUS comórbido) TM N=39 (ESQ/TESQ sin TUS) TUS N=43 (Sin otro TM en el Eje I)	Inventario de Cinco Factores (NEO-FFI; Costa & McRae, 1992)  Inventario Clínico Multiaxial de Millon III (MCMII-III; Millon, 1994)	<b>PD &gt; TUS &gt; TM</b> Neuroticismo  Escalas Personalidad: Evitativa, Depresiva, Esquizotípica y Paranoide  <b>PD &gt; TM</b> Escalas de Personalidad Esquizoide, Agresiva y Borderline.  <b>PD &lt; TM &lt; TUS</b> Extraversión  <b>PD &lt; TM</b> Agradabilidad Conciencia
<b>Swann et al., 2004.</b>	N=141  102 H y 39 M  Rango edad: 20 a 51 años	Abuso/Dependencia: Alcohol Estimulantes Cannabis	Diagnóstico DSM-IV: PD N=23 (TB sin historia TUS) TM N=45 (TB sin TUS) TUS N=36 (TUS sin otro TM Eje I) SD N=37	Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Patton et al., 1995)	<b>PD &gt; TM</b> Impulsividad
<b>Zhornitsky et al., 2012.</b>	N=118 H y M  PD 30 ± 9,8 TM 39,9 ± 12,7 TUS 37,8 ± 11,9 SD 40 ± 12,5	Abuso/Dependencia: Alcohol N=40 Cannabis N=38 Estimulantes N=25	Diagnóstico DSM-IV: PD N=31 (ESQ y TUS) TM N=23 (ESQ sin TUS) TUS N=39 (TUS sin otro TM Eje I) SD N=25 (sujetos controles sanos)	Escala de Búsqueda de Sensaciones de Zuckerman, versión V (SSS; Zuckerman et al., 1978)  Escala de Impulsividad de Barratt (BIS; Patton et al., 1995)	<b>PD &gt; TM</b> Búsqueda de Sensaciones  Impulsividad

H: Hombres; M: Mujeres; PD: Patología Dual; TM: Trastorno Mental; TUS: Trastorno por Uso de Sustancias; ND: No diagnóstico; TB: Trastorno Bipolar; ESQ: Esquizofrenia; TEA: Trastorno del Estado de Ánimo; TDM: Trastorno Depresivo Mayor; TESQ: Trastorno Esquizoafectivo; TA: Trastorno de Ansiedad.

#### **4.2.2. Study 2. Temperament and character dimensions in male patients with substance use disorders: Differences relating to psychiatric comorbidity**

##### **Abstract**

Previous research has not considered the influence of the Comorbid Mental Disorder (CMD) among Substance Use Disorders (SUD) patients. We explored the possible differences in personality dimensions among SUD patients taking into account their CMD (Schizophrenia, SZ; Bipolar Disorder, BD; Major Depressive Disorder, MDD); and elucidated clinical factors related to personality dimensions according to the CMD. The Temperament and Character Inventory Revised was used to assess a sample of 102 SUD male patients, considered in three groups according to their CMD: SUD+SZ (N=37), SUD+BD (N=30) and SUD+MDD (N=35). SUD+BD patients had the highest levels of Novelty Seeking and Persistence, SUD+SZ patients showed the highest levels of Harm Avoidance, and SUD+MDD patients reported a lower level of Self-transcendence. Novelty Seeking was positively associated with severity of addiction for SUD+BD; Harm Avoidance was positively associated with psychiatric symptoms for SUD+SZ; and the age of SUD onset was positively linked to Cooperativeness for SUD+BD and to Self-transcendence for SUD+MDD. The different personality characteristics associated to the type of CMD among SUD patients are related to several clinical variables. Interventions in these patients should be tailored according the personality traits that could influence treatment outcomes and patients' prognoses.

**Key words:** Dual diagnosis; Temperament; Character; Personality; Comorbid mental disorder; Substance use disorder.

## **Introduction**

The presence of a Substance Use Disorder (SUD) and a Comorbid Mental Disorder (CMD) in the same individual is called Dual Diagnosis (DD). Scientific interest in DD is based on observations made in clinical samples which found patients with both SUD and mental disorders to clinically be more severe and treatment resistant than patients with only one disorder (Margolese et al., 2004; Kessler, 2004). Previous studies have consistently found that SUDs and mental disorders are very likely to co-occur (Drake and Mueser, 2000; Buckley, 2005; Lechner et al., 2013). In population-based surveys the lifetime prevalence of DD has been found to be 18-50% with higher rates have been found in clinical samples (Weaver et al., 2003; Kessler, 2004; Bizzarri et al., 2009; Arias et al., 2012). For instance research on a clinical sample in Spain found prevalence rates of 43.9% for Schizophrenia (SZ) and Schizophreniform Disorder, 16.3% for Major Depressive Disorder (MDD), and 14.0% for Bipolar Disorder (BD) among patients with a SUD (Rodríguez-Jiménez, 2008).

DD is commonly linked to multiple clinical features that demand a multidisciplinary approach from the psychopathological, medical, and social perspectives. Studies have shown that compared to patients with single diagnosis, DD patients are prone to adverse clinical characteristics such as increased symptom severity (Aharonovich and Liu, 2002; Szerman et al., 2012), more relapses (Kessler, 2004; Olivares et al., 2013), poorer prognosis (Fenton et al., 2012), more hospitalisations (Curran et al., 2003; Baena and López, 2006), higher suicide rates and suicide attempts (Aharonovich and Liu, 2002; Szerman et al., 2012), and poor treatment adherence (Dixon, 1999; Bergman et al., 2014; Casadio et al., 2014). In addition, DD patients report poorer quality of life (Astals et al., 2008; Benaiges et al., 2012), are more likely to have cognitive impairments (Benaiges et al., 2013), be unemployed, homeless, or marginalised (Farris et al., 2003; Torrens et al., 2011), and present history of violence or criminal acts (Godley et al., 2000; Durcan and Wilson, 2009; Lukasiewicz et al., 2009). Despite data showing personality traits/dimensions to be important factors in both SUD and DD conditions (Liraud and Verdoux, 2000; Ball, 2005; Zoccali et al., 2007; Kotov et al., 2010; Mandelli et al., 2012; Marquez-Arrico and Adan, 2013), little research has been conducted on this subject. To our knowledge, no previous research has explored possible personality differences among SUD patients considering their CMD. This data could potentially inform the development of treatment approaches and therapeutic tools for DD patients. The study



of personality from a dimensional perspective provides information that facilitates a deeper understanding of several psychopathological conditions and may lead to better clinical care (Liraud and Verdoux, 2000; Ball, 2005; Kotov et al., 2010).

Taking into account the three most severe and prevalent CMDs in patients with a SUD (schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder) (Ogloff et al., 2004; Rodríguez-Jiménez, 2008) some studies have assessed personality in DD vs. SUD only patients, or in DD vs. patients with one mental disorder. Such studies have found DD patients show higher levels of Sensation Seeking, Novelty Seeking, Impulsivity (Liraud and Verdoux, 2000; Dervaux et al., 2001, 2010b; Swann et al., 2004; Bizzarri et al., 2007, 2009; Kim et al., 2007; Zhornitsky et al., 2012), Harm Avoidance (Lukasiewicz et al., 2009; Mandelli et al., 2012) and Neuroticism (Reno, 2004; Boschloo et al., 2013); and lower levels of Persistence, Self-Directedness, Self-Transcendence and Cooperation (Reno, 2004; Lukasiewicz et al., 2009) compared to patients with single diagnosis. Thus, DD is associated with personality characteristics that suggest more disruptive behaviours, fewer resources for recovering and maintaining abstinence, and poorer prognosis (Marquez-Arrico and Adan, 2013).

Among SUD patients with SZ (SUD+SZ), high Novelty Seeking and Impulsivity are associated with alcohol and cannabis misuse (Kim et al., 2007; Dervaux et al., 2010a, 2010b; Zhornitsky et al., 2012), while higher Harm Avoidance, lower Self-directedness and Cooperation are associated with suicidal behaviours and more severe symptomatology (Miralles et al., 2014). SUD patients with BD (SUD+BD) reported high scores on Novelty Seeking which is associated with poorer recuperation (Strakowski et al., 1993), and high scores on Harm Avoidance and Self-directedness are associated with poorer medium-term treatment outcomes and residual depressive symptoms (Loftus et al., 2008; Mandelli et al., 2012). Despite the high comorbidity between SUDs and MDD (SUD+MDD) (Swendsen and Merikangas, 2000; Leventhal et al., 2007), very few studies have explored personality dimensions in these patients. Previous research has shown that compared to those with single diagnosis, SUD+MDD show higher levels of Neuroticism (Boschloo et al., 2013), higher levels of Harm Avoidance and lower levels of Self-directedness, Self-transcendence and

Cooperation which are related to greater dysphoria (Rosenström et al., 2014) and poorer emotional intelligence (Hansenne and Bianchi, 2009).

For all of these reasons, we established two aims for this study. First, to explore the possible differential profile in temperament and character dimensions in a sample of SUD patients considering their CMD (SUD+SZ, SUD+BD, SUD+MDD) and to compare such profiles with population norms. Second, to elucidate the SUD and psychiatric variables related to personality according to the CMD.

## **Materials and methods**

### **Subjects**

The sample consisted of 102 male patients with a SUD recruited from public and private SUD treatment centres in Barcelona, who were referred to our study by their treating psychiatrists and psychologists. Participants were divided into three groups based on their CMD: SUD+SZ (N=37), SUD+BD (N=30) and SUD+MDD (N=35). Participants providing informed consent and meeting the following criteria were included in the study: (1) current diagnosis of SUD in remission for at least three months but still receiving SUD treatment; (2) no SUD relapses for at least one month before their participation in the study; (3) male gender; (4) aged 18 to 55 years; (5) current diagnosis of SZ, BD or MDD. The exclusion criteria were: (1) meeting DSM-IV-TR criteria for a current substance-induced psychiatric disorder or a psychiatric disorder due to a medical condition; (2) unstable or uncontrolled psychiatric symptomatology and (3) inability to complete instruments

Sociodemographic and clinical assessment of the participants was performed by a trained psychology postgraduate during two sessions. Participants self-completed the Temperament and Character Inventory alone or with the help of the psychologist if required due to literacy skills. This study was approved by the University of Barcelona meeting the ethical principles of the declaration of Helsinki. Participants were not compensated for their participation in the study.

## **Measures**

### **Sociodemographic and clinical assessment**

Current diagnosis of SUD and CMD was obtained by the treatment providers of each respective patient and confirmed using the Structural Clinical Interview for DMS-IV-TR Axis I Disorders (SCID-I) (First et al., 2002). Sociodemographic (e.g., age, marital status, social class, education, and economic status) and clinical variables (e.g., diagnosis, age of onset of the disorder and/or substance use relapses, abstinence period, type of drugs used, suicide attempts, presence of organic pathology and medication) were collected with the SCID-I and a clinical interview designed for our study.

Severity of the SUD was assessed using the Drug Abuse Screening Test (DAST-20) (Skinner, 1992) in its Spanish version as it has shown good psychometric properties (Gálvez and Fernández, 2010). Besides, we observed an adequate reliability for this scale in the present sample (Cronbach's  $\alpha=0.817$ ). The DAST-20 provides a total score ranging from 0 to 20 (1-5 low; 6-10 intermediate; 11-15 substantial; 16-20 severe), with a higher score indicating higher severity and a more intensive recommended intervention. Psychotic symptomatology was measured in the SUD+SZ group using the Spanish version of the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) which is one of the most reliable instruments (Peralta and Cuesta, 1994). The PANSS scale measures four areas related to different symptomatology: Positive Syndrome, Negative Syndrome, Composite Scale (PANSS C), and General Psychopathology (PANSS PG). The internal reliability (Cronbach's  $\alpha$ ) for the present sample was adequate being 0.835 for Positive Syndrome, 0.866 for Negative Syndrome, and 0.880 for General Psychopathology. We applied the Spanish version of the Young Mania Rating Scale (YMRS) (Young et al., 1978) for SUD+BD patients as it is one of the instruments most widely used to assess severity of manic symptoms ( $\leq 6$  euthymic, 7-20 mixed episode and  $>20$  maniac episode) and it showed an adequate reliability in the present sample (Cronbach's  $\alpha=0.810$ ). The Spanish version of the Hamilton Depression Rating Scale (HDRS; 17 item) (Hamilton, 1960), which showed an adequate reliability in the present sample (Cronbach's  $\alpha=0.840$ ), was used to measure depressive symptoms (0-7 no depression, 8-13 low, 14-18 mild, 19-22 severe, and  $>23$  very severe) (Rush et al., 2008) for both SUD+BD and SUD+MDD patients.

## **Temperament and character assessment**

The Temperament and Character Inventory Revised (TCI-R), which is based on Cloninger's psychobiological model of personality (Cloninger, 1999; Strakowski et al., 1993), and has proved to be sensitive to SUDs and DD personality characteristics. All participants completed the 240-item Spanish TCI-R (Cloninger, 1999) (software version) in which each item is rated on a 5-point Likert-type scale. The TCI-R measures four higher order temperament dimensions, which are considered to be emotional and innate automatic responses to stimuli. These temperament dimensions are: Novelty Seeking, Harm Avoidance, Reward Dependence, and Persistence. The TCI-R also measures three higher order character dimensions that reflect conscious and cognitive processes that are associated with different aspects of the self-concept. These character dimensions are: Self-directedness, Cooperativeness, and Self-transcendence.

## **Statistical analyses**

Descriptive statistics and frequencies were calculated to describe the groups. Group differences in demographic and clinical variables were explored with analyses of variance (ANOVA) for continuous data and Chi-square ( $\chi^2$ ) tests for categorical data. Internal reliability (Cronbach's  $\alpha$ ) was calculated for each of the clinical and personality measures. Intergroup differences in the TCI-R dimensions were examined by multivariate analyses of covariance (MANCOVA) introducing group as an independent variable and age as a covariate as it could be a confounding factor (Al-Halabí et al., 2010; Milojev and Sibley, 2014) and post-hoc analyses were conducted to explore differences among the three groups. All analyses of variance were Bonferroni corrected; we estimated partial Eta-square ( $\eta_p^2$ ) to measure the effect size. In addition, percentile scores calculated through the TCI-R software were considered.

The relationships between clinical variables and TCI-R dimensions were measured with bivariate correlation analysis; only variables that were significantly associated entered the subsequent multiple linear stepwise regression analysis. Data was analysed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS/PC; version 17.0).

## **Results**

### **Sociodemographic and clinical characteristics**

The mean age of the total sample was 39.01 years ( $SD=8.02$ ). Groups were equivalent on all sociodemographic and clinical variables except for age, marital status, years of schooling, economic situation, medical disease comorbidity, daily number of medications, and age of CMD onset (see Table 8). Analyses revealed that SUD+MDD patients were older ( $p=0.001$ ) than SUD+SZ. The economic situation indicated a higher proportion of active employees in the SUD+MDD group, the highest rate of unemployment benefits in the SUD+SZ group and the highest rate of disability pension in the SUD+BD group ( $p<0.001$ ). In regards to clinical variables, the highest rate of medical disease comorbidity was observed in SUD+MDD patients, followed by SUD+SZ patients, and SUD+BD patients, which showed the lowest ( $p<0.001$ ). However, the highest amount of daily medication was observed in the SUD+SZ group ( $p<0.001$ ). The three groups of patients showed high rates of poly drug use. Finally, the lowest age of CMD onset was found in the SUD+SZ group followed by SUD+BD, while SUD+MDD showed a later development of the CMD ( $p<0.001$ ).

**Table 8.** Sociodemographic and clinical characteristics for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (CMD; SZ: Schizophrenia; BD: Bipolar Disorder; MDD: Major Depressive Disorder). Means, standard deviation, and statistical contrast.

	SUD+SZ (N=37)	SUD+BD (N=30)	SUD+MDD (N=35)	ANOVA and Chi-square
<b>Sociodemographic characteristics</b>				
Age (yr)	35.86 ± 8.04	38.60 ± 8.51	42.69 ± 7.04	$F_{(2,100)} = 6.829^{**}$
Marital status				$\chi^2_{(5)} = 150.465^{***}$
Single	75.7 %	56.7 %	50 %	
Stable partner	10.8 %	6.7 %	5.9%	
Married	0 %	6.7 %	17.6 %	
Separated/divorced	13.5 %	26.7 %	26.9 %	
Widower	0 %	3.3 %	0%	
Years of schooling	10.57 ± 2.29	12.63 ± 3.65	11.21 ± 2.28	$F_{(2,100)} = 4.75^*$
Economic situation				$\chi^2_{(4)} = 85.980^{***}$
Employed	10.8 %	6.7 %	29.4 %	
Unemployment benefit	24.3 %	16.7 %	20.6 %	
Disability pension	59.5 %	70 %	38.2%	
No income	5.4 %	6.7 %	11.8 %	
<b>Clinical characteristics</b>				
Medical disease comorbidity	35.1 %	26.7 %	46.6 %	$\chi^2_{(9)} = 39.693^{***}$
Hypercholesterolemia	16.2%	12.5%	11.4%	
Respiratory system	5.4%	7.1%	11.8%	
Discal herniation	2.7%	0%	5.9%	
Epilepsy	2.7%	7.1%	5.9%	
Hepatitis B/C HIV +	8.1%	0%	2.9%	
Hepatitis B/C	0%	0%	5.8%	
Obesity	0%	0%	2.9%	
Daily number of medications	2.59 ± 1.27	1.97 ± 0.98	1.88 ± 1.06	$F_{(2,100)} = 4.203^*$
Substance use <sup>a</sup>				
Cannabis	64.9%	43.3%	42.9%	$\chi^2_{(2)} = 4.480$
Alcohol	86.5%	90.0%	85.7%	$\chi^2_{(2)} = 0.298$
Cocaine	81.1%	70.0%	74.3%	$\chi^2_{(2)} = 1.141$
Opioids	5.4%	7.2%	10.8%	$\chi^2_{(2)} = 0.984$
Amphetamines	16.2%	20.0%	22.9%	$\chi^2_{(2)} = 0.507$
Poly drug use	51.9%	43.5%	41.2%	$\chi^2_{(2)} = 0.469$
Number of suicide attempts	1.14 ± 1.22	1.50 ± 3.09	1.06 ± 1.43	$F_{(2,100)} = 0.479$
Abstinence period (months)	5.86 ± 3.40	7.30 ± 4.73	5.32 ± 2.57	$F_{(2,100)} = 2.505$
Number of relapses in the last year	2.08 ± 1.86	2.33 ± 3.02	1.65 ± 1.82	$F_{(2,100)} = 0.474$
CMD onset (yr)	23.00 ± 5.90	26.31 ± 9.96	31.91 ± 8.75	$F_{(2,100)} = 10.366^{***}$
SUD onset (yr)	16.94 ± 4.62	18.19 ± 5.55	18.79 ± 7.71	$F_{(2,100)} = 0.820$

a Percentages will not equal 100 as each participant may take more than one substance

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

Results of the DAST-20 scale showed that the SUD+MDD group had the highest scores followed by the SUD+SZ and SUD+BD groups. PANSS scale results indicated that SUD+SZ patients were in a clinically stable condition, with scores in the low and very low percentiles compared to population norms. Comparison of mean HDRS scores showed that SUD+MDD patients had higher scores in depressive symptomatology compared to SUD+BD patients ( $p=0.003$ ) who were euthymic according to results of the YMRS scale (see Table 9).

**Table 9.** Results on the clinical measures for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia; BD: Bipolar Disorder; MDD: Major Depressive Disorder). Means, standard error, percentile scores, and ANOVA results.

Clinical measures	SUD+SZ (N=37)	SUD+BD (N=30)	SUD+MDD (N=35)	ANOVA	Post-hoc contrasts <sup>a</sup>
<b>DAST-20 total score</b>	12.16 ± 0.48	11.14 ± 0.48	14.90 ± 0.63	$F_{(2,100)} = 5.629^{**}$	1.02* (SUD+SZ > SUD+BD) 2.74* (SUD+SZ < SUD+MDD) 3.76** (SUD+BD < SUD+MDD)
<b>PANSS</b>	<b>Direct scores</b>	<b>Percentile scores</b>			
Positive	10.04 ± 1.19	5			
Negative	12.74 ± 1.59	10			
Composite	2.61 ± 3.79	45			
General	27.86 ± 2.75	5			
Psychopathology					
<b>HDRS total score</b>		6.12 ± 1.72	12.05 ± 0.88	$F_{(1,64)} = 10.061^{**}$	
<b>YMRS total score</b>		2.27 ± 0.61			

DAST-20: Drug Abuse Screening Test; PANSS: Positive and Negative Syndrome Scale; HDRS: Hamilton Depression Rating Scale; YMRS: Young Mania Rating Scale.

<sup>a</sup> Mean differences after Bonferroni correction.

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$

## Temperament and character dimensions

Internal reliability for all the temperament and character dimensions was adequate (Novelty Seeking  $\alpha=0.721$ ; Harm Avoidance  $\alpha=0.840$ ; Reward Dependence  $\alpha=0.809$ ; Persistence  $\alpha=0.871$ ; Self-directedness  $\alpha=0.771$ ; Cooperativeness  $\alpha=0.794$ ; Self-transcendence  $\alpha=0.800$ ). MANCOVA analysis showed differences among groups in the temperament dimensions of Novelty Seeking, Harm Avoidance, and Persistence (see Table 10). Results on Novelty Seeking showed that SUD+BD patients presented the highest scores

compared with both SUD+SZ ( $p=0.001$ ) and SUD+MDD patients ( $p<0.001$ ). Scores on Harm Avoidance were higher among patients in the SUD+SZ group compared with the SUD+BD group ( $p=0.001$ ), and higher levels of Persistence were found in SUD+BD patients compared to SUD+SZ patients ( $p=0.04$ ).

**Table 10.** Results for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia; BD: Bipolar Disorder; MDD: Major Depressive Disorder) for Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R) dimensions. Mean scores, standard error and MANCOVA results.

TCI-R dimensions	MANCOVA			Wilk's lambda	$F_{(2,100)}$	Partial square eta ( $\eta_p^2$ )
	SUD+SZ (N=37)	SUD+BD (N=30)	SUD+MDD (N=35)			
<b>Temperament</b>						
Novelty Seeking	104.43 ± 2.84	120.37 ± 3.06	102.92 ± 2.94	0.819***	10.496***	0.176
Harm Avoidance	117.10 ± 3.09	100.49 ± 3.34	109.81 ± 3.21	0.888**	6.723**	0.121
Reward Dependence	96.10 ± 3.05	92.93 ± 3.29	96.35 ± 3.16	0.992	0.353	0.007
Persistence	97.62 ± 4.57	114.20 ± 4.94	103.91 ± 4.74	0.943*	3.102*	0.060
<b>Character</b>						
Self-directedness	113.12 ± 4.22	117.37 ± 4.55	123.32 ± 4.37	0.956	1.332	0.026
Cooperativeness	123.14 ± 3.61	122.08 ± 3.90	123.21 ± 3.74	0.998	0.028	0.001
Self-transcendence	77.61 ± 2.67	77.62 ± 2.88	62.70 ± 2.77	0.841***	9.182***	0.158

\* $p<0.05$ ; \*\* $p<0.01$ ; \*\*\* $p<0.001$

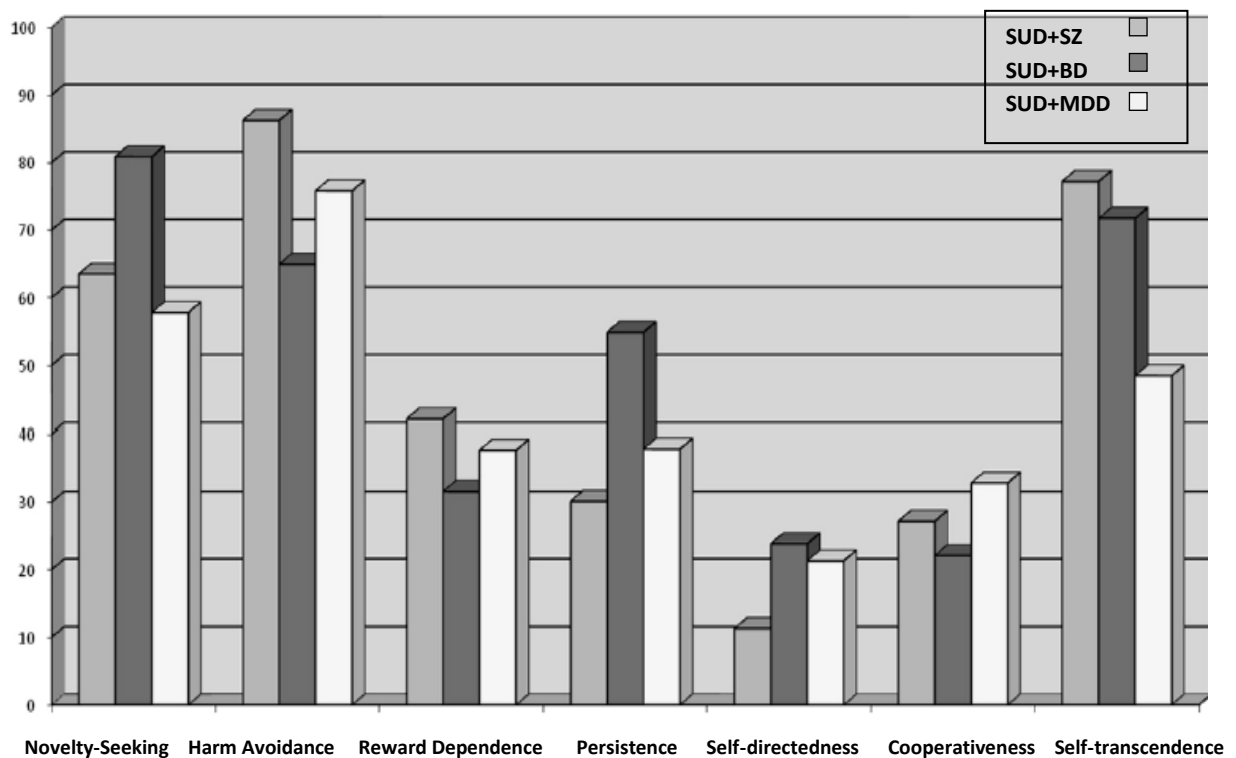
On the other hand, analysis of character dimensions revealed that the groups only differed on Self-transcendence, with SUD+MDD patients showing the lowest levels compared to SUD+SZ and SUD+BD ( $p=0.001$  in both cases) (see Table 10).

Percentile scores for temperament dimensions revealed Novelty Seeking presented at high levels in the three groups, especially in the SUD+BD group compared to population norms. Moreover, Harm Avoidance showed very high levels in the three groups but the highest percentile scores were observed in the SUD+SZ group. For the Reward Dependence



dimension, scores were low in the three groups but this was more remarkable in the SUD+BD group; while for Persistence the scores were very low in the SUD+SZ group, low in SUD+MDD group and similar to population norms in the SUD+BD group. Regarding percentile scores for character dimensions, the three groups presented very low levels of Self-directedness (especially SUD+SZ) and Cooperativeness compared to normative data. Finally, SUD+SZ and SUD+BD groups had very high percentile scores on Self-transcendence while SUD+MDD group percentiles were similar to population norms (see Figure 7).

**Figure 7.** Percentile scores for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia, N=37; BD: Bipolar Disorder, N=30; MDD: Major Depressive Disorder, N=35) for the Temperament and Character Inventory Revised according to population norms.



### **Clinical variables associated with personality dimensions**

Multiple regression analyses (Table 11) indicated that within the SUD+SZ group, PANSS C and PANSS PG scoring explained 48.8% of the variance in Harm Avoidance ( $F_{(1,35)}=11.496$ ;  $p<0.001$ ) and were positively related to this dimension. Age of SUD onset was positively

related to Reward Dependence explaining 14.7% of its variance ( $F_{(1,35)}=7.047$ ;  $p<0.05$ ) and suicide attempts were negatively related to Self-directedness accounting for the 11.2% of the variance ( $F_{(1,35)}=5.561$ ;  $p<0.05$ ). Likewise, 26.1% of the variance ( $F_{(1,35)}=7.172$ ;  $p<0.01$ ) in Cooperativeness was explained by suicide attempts, which were negatively related, and age of SUD, which was positively related to Cooperativeness in the SUD+SZ group. Regarding the SUD+BD group, only two SUD variables were related to TCI-R dimensions: Novelty Seeking was positively associated with DAST-20 score accounting for 33.2% of the variance ( $F_{(1,28)}=7.462$ ;  $p<0.05$ ) and the age of SUD onset was positively related to Cooperativeness explaining 15.1% of the variance ( $F_{(1,28)}=7.638$ ;  $p<0.05$ ). Finally, within the SUD+MDD group, two variables were related to scores on the TCI-R. SUD relapses were negatively related to Cooperativeness and explained 9.6% of the variance ( $F_{(1,33)}=4.503$ ;  $p<0.05$ ), while age of SUD onset was negatively related to Self-transcendence accounting for 13.2% of its variance ( $F_{(1,33)}=6.703$ ;  $p<0.05$ ). No variables were associated with Persistence in any group.

**Table 11.** Multiple linear regressions models for the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R) for the three groups of substance use disorder (SUD) patients with and comorbid mental disorder (SZ: Schizophrenia, N=37; BD: Bipolar Disorder, N=30; MDD: Major Depressive Disorder, N=35).

TCI-R Dimensions	Group	Adjusted R <sup>2</sup>	IV	β standardized	p Value	Tolerance	VIF	Durbin Watson
<b>Temperament</b>								
Novelty Seeking	SUD+BD	0.332	DAST-20 score	0.619	0.018	1.000	1.000	1.455
Harm Avoidance	SUD+SZ	0.488	PANSS C score	0.623	0.002	1.000	1.000	1.839
			PANSS PG score	0.570	0.001	1.000	1.000	
Reward Dependence	SUD+SZ	0.147	Age of SUD onset	0.414	0.012	1.000	1.000	2.218
<b>Character</b>								
Self-directedness	SUD+SZ	0.112	Suicide attempts	-0.370	0.024	1.000	1.000	2.524
Cooperativeness	SUD+SZ	0.261	Suicide attempts	-0.385	0.013	0.984	1.017	2.170
			Age of SUD onset	0.347	0.024	0.984	1.017	
	SUD+BD	0.151	Age of SUD onset	0.430	0.028	1.000	1.000	2.216
	SUD+MDD	0.096	SUD relapses	-0.351	0.042	1.000	1.000	1.833
Self-transcendence	SUD+MDD	0.132	Age of SUD onset	0.396	0.017	1.000	1.000	2.436

DAST-20: Drug Abuse Screening Test; PANSS C: Positive and Negative Syndrome Scale Composite; PANSS PG: Positive and Negative Syndrome Scale General Psychopathology; VIF: Variance Inflation Factor.

## **Discussion**

In this paper, we explored for the first time the possible differential profile regarding psychiatric comorbidity in a sample of SUD patients with SZ, BD, and MDD through Cloninger's psychobiological personality model. We observed differences among groups for the temperament dimensions of Novelty Seeking, Harm Avoidance, and Persistence, and for the character dimension of Self-transcendence. Different SUD and CMD variables were related to TCI-R dimensions depending on the CMD.

In keeping with previous findings, our sample of DD patients was characterized by being single, unemployed (Farris et al., 2003; Astals et al., 2008; Torrens et al., 2011; Fenton et al., 2012) or having a disability pension (Benaiges et al., 2012, 2013), and by high rates of poly drug use and medical disease comorbidity (Drake, 2004; Kessler, 2004; Arias et al., 2012; Evren et al., 2012). Concerning differences in temperament and character dimensions according to the CMD, SUD+BD patients were characterized by more excitement in response to novel stimuli, getting easily bored, being more impulsive, and showing more extravagant behaviours (highest levels of Novelty Seeking) compared with SUD+SZ, SUD+MDD, and with population norms. In addition, greater Novelty Seeking was related to a higher severity of addiction. These results are in line with previous findings (Liraud and Verdoux, 2000; Ogloff et al., 2004; Bizzarri et al., 2007; Kim et al., 2007; Dervaux et al., 2010b) and add new information supporting that interventions addressed to SUD+BD patients should aim to manage impulsivity, reward-seeking and boredom-susceptibility as these are prognosis-related factors (Rae et al., 2002; Leventhal et al., 2007; Lukasiewicz and Gerard, 2013; Miralles et al., 2014).

Consistent with previous studies, SUD+SZ patients tended to be more pessimistic and frequently anticipating what might go wrong, they are likely to be fearful, shy, anxious and easily fatigued (higher Harm Avoidance) (Mandelli et al., 2012; Lukasiewicz and Gerard, 2013) compared to SUD+BD patients and to population norms. As psychiatric symptomatology was linked to greater Harm Avoidance in our SUD+SZ patients, our findings suggest the importance of therapeutic strategies that help these patients to manage

negative-biased cognitions, anxiety and negative emotions, since these have been shown to be related to suicide attempts and illness severity (Miralles et al., 2014).

Likewise, SUD+SZ patients showed that they tend to experience more difficulties to persevere despite frustration and fatigue (lower Persistence) compared with SUD+BD patients and population norms. No SUD or CMD related variables were linked to Persistence in any of the groups. Some implications of a lower Persistence in SUD+SZ could be for interventions to consider these difficulties using motivational approaches, brief sessions, and training in skills needed for recovery.

In the case of SUD+MDD patients, they were characterized by tending toward an unstable self-image more frequently, having lesser spiritual beliefs, and being more likely to have an erratic world-view (lowest levels of Self-transcendence) compared to SUD+SZ and SUD+BD patients. These features were more remarkable for those SUD+MDD patients with lower age of SUD onset. The significance of a lower level of Self-transcendence comes from previous data indicating that this character dimension predicts future burden of dysphoric episodes (Rosenström et al., 2014) and limitations in emotional intelligence (Hansenne and Bianchi, 2009). However, when compared to population norms, the Self-transcendence levels were normal for the SUD+MDD group and high for the SUD+SZ and SUD+BD groups. Therefore, these particular observations may only take on relevance when comparing SUD patients according to their CMD.

Other findings indicate, compared to population norms, that the three groups of patients were characterized by being less sentimental and more resistant to social pressure (low Reward Dependence). In addition, lower Reward Dependence was linked to a lower age of SUD onset in SUD+SZ patients. Our DD patients tended to feel helpless, without general discipline and lacking in personal resources (low Self-directedness) and these limitations were linked to the number of suicide attempts in SZ patients. Likewise, the three groups have difficulties in getting along with people and working in a helpful manner as part of a group (low Cooperativeness) and these difficulties were linked to suicide attempts and age of SUD onset in SUD+SZ, age of SUD onset in SUD+BD, and SUD relapses in SUD+MDD. Such

observations are in line with previous studies (Rae et al., 2002; Zoccali et al., 2007; Lukasiewicz et al., 2009; Miralles et al., 2014) that did not consider differences according to the CMD among SUD patients. Thus, the type of CMD might explain some clinical aspects of DD such as the high rates of relapses (Dixon, 1999; Olivares et al., 2013; Casadio et al., 2014) and more hospitalisations (Curran et al., 2003; Baena and López, 2006). Our results suggest that among DD patients, those with BD are less likely to experience social attachment, dependence on approval of others, and capacity to be part of a group. Hence, they may end up isolated, without a social network that could foster and support recovery, and with a higher risk of dropping-out of treatment (Zoccali et al., 2007; Evren et al., 2012). With regard to low Self-directedness, which was more remarkable for SZ patients, DD treatment approaches could target skills that increase their personal resources, self-determination and self-esteem as low Self-directedness, is related to poorer prognosis (Zoccali et al., 2007; Evren et al., 2012) (Zoccali et al., 2007; Roncero et al., 2011; Rosenström et al., 2014).

The present study has several limitations. Sample characteristics such as the inclusion of male patients only, the large age range, and the relatively small size of our sample may have contributed to type-II error. Despite considering the age as covariate in our analysis and thus partially controlling its influence, we have not explored its possible role in the results obtained. Future studies should investigate in deep this issue according to the CMD of SUD patients, since the role of age in personality traits is known (Al-Halabí et al., 2010; Milojev and Sibley, 2014). Our study is based on a cross-sectional design comprised of non-randomized groups, and patient's SUDs were related to different and multiple substances. Hence, our design does not allow us to determine the manner in which substance use and the CMD interact or to analyse the possible independent effects of the different types of substances used by the patients. Further studies should be conducted with larger samples, use a longitudinal design, and include female patients to explore a possible gender effect on temperament and character dimensions according to the CMD. Despite these limitations, the current study is an important first step to understanding personality dimensions among SUD patients with different CMDs. Further studies are needed to deepen understanding of the specific characteristics observed in the DD patients according to CMD. This knowledge could improve treatment programmes by informing treatment objectives and the design of personality-targeted interventions that potentially benefit patients' prognoses.

## **Conclusions**

Based on our results, the type of CMD among patients with SUD could be linked to different personality characteristics related to different clinical variables. DD patients present with differences in temperament (Novelty Seeking, Harm Avoidance and Persistence) and character (Self-transcendence) dimensions according to their CMD. SUD+BD patients showed the highest levels of NS, while SUD+SZ patients showed lower Persistence and the highest levels of Harm Avoidance. Likewise, patients within the SUD+MDD group presented with the lowest levels of Self-transcendence compared to SUD+SZ and SUD+BD patients. Hence, the majority of the differences we observed among patients with SUD and a CMD are related to temperament dimensions that are considered to be emotional and more linked to biological factors. Clinical implications of our results are related mainly to the treatment received by DD patients, which should be tailored according to the CMD, given that patients tend to exhibit different personality characteristics that could affect treatment outcomes and patients' prognoses.

**Role of funding sources.** Funding for this study was provided by Grants from the Spanish Ministry of Science and Innovation (PSI2009-12300), the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (PSI2012-32669), the Spanish Ministry of Education, Culture, and Sport (AP2010-1636; University Teacher Training Program, Grant to J.M.A) and University of Barcelona (APIF-2011; Researcher Training Program Grant to S.L.V). These institutions had no role in the study design, collection, analysis, or interpretation of the data, writing of the manuscript, or the decision to submit the paper for publication.

**Contributors.** A.A. conceived the original idea for the study, sought funding, and wrote the protocol. J.M.A. and S.L.V. and collected the data of the sample and carried out all the analyses. A.A. and J.M.A. managed the day-to-day running of the study and wrote the manuscript, and all authors have approved the final manuscript.

**Conflict of interests.** All authors declare that they have no conflict of interest.

**Acknowledgments.** We wish to thank the following for their support and assistance with recruitment of study participants: The Mental Health division of Althaia Foundation, Man Project Foundation from Catalonia, ATRA group, Els Tres Turons Private Foundation, the Mental Health and Addictions Division of Mataró Hospital and Valle Hebrón Hospital. We also thank Ana Belen Serrano, Susana Fernández, and Maria del Mar Capella for collecting data.

## **References**

- Aharonovich, E., Liu, X., 2002. Suicide attempts in substance abusers: effects of major depression in relation to substance use disorders. *Am. J. Psychiatry* 159, 1600-1602.
- Al-Halabí S., Herrero, R., Saiz, P.A., Garcia-Portilla, M.P., Corcoran, P., Bascaran, M.T., Errasti, J.M., Lemos, S., Bobes, J. 2010. Sociodemographic factors associated with personality traits assessed through the TCI. *Personal. Individ. Differ.* 48, 809–814.
- Arias, F., Szerman, N., Vega, P., 2012. Abuso o dependencia a la cocaína y otros trastornos psiquiátricos. Estudio Madrid sobre la prevalencia de la patología dual. *Rev. Psiquiatr. Salud Ment.* 6, 121–128.
- Astals, M., Domingo-Salvany, A., Buenaventura, C.C., Tato, J., Vazquez, J.M., Martín-Santos, R., Torrens, M., 2008. Impact of substance dependence and dual diagnosis on the quality of life of heroin users seeking treatment. *Subst. Use Misuse* 43, 612–632.
- Baena, M.R., López, J., 2006. Trastornos duales. Mecanismos etiopatogénicos. *Trastor. Adict.* 8, 176-181.
- Ball, S.A., 2005. Personality traits, problems, and disorders: clinical applications to substance use disorders. *J. Res. Personal.* 39, 84–102.
- Benaiges, I., Prat, G., Adan, A., 2012. Health-related quality of life in patients with dual diagnosis: clinical correlates. *Health Qual. Life Outcomes* 10: 106.
- Benaiges, I., Serra-Grabulosa, J.M., Prat, G., Adan, A., 2013. Executive functioning in individuals with schizophrenia and/or cocaine dependence. *Hum. Psychopharmacol. Clin. Exp.* 28, 29–39.
- Bergman, B.G., Greene, M.C., Slaymaker, V., Hoepfner, B.B., Kelly, J.F., 2014. Young adults with co-occurring disorders: substance use disorder treatment response and outcomes. *J. Subst. Abus. Treat.* 46, 420–428.



- Bizzarri, J.V., Rucci, P., Sbrana, A., Miniati, M., Raimondi, F., Ravani, L., Massei, G.J., Milani, F., Milianti, M., Massei, G., Gonnelli, C., Cassano, G.B., 2009. Substance use in severe mental illness: self-medication and vulnerability factors. *Psychiatry Res.* 165, 88–95.
- Bizzarri, J. V, Sbrana, A., Rucci, P., Ravani, L., Massei, G.J., Gonnelli, C., Spagnolli, S., Doria, M.R., Raimondi, F., Endicott, J., Dell’Osso, L., Cassano, G.B., 2007. The spectrum of substance abuse in bipolar disorder: reasons for use, sensation seeking and substance sensitivity. *Bipolar Disord.* 9, 213–220.
- Boschloo, L., Vogelzangs, N., van den Brink, W., Smit, J.H., Beekman, A.T., Penninx, B.W., 2013. The role of negative emotionality and impulsivity in depressive/anxiety disorders and alcohol dependence. *Psychol. Med.* 43, 1241–1253.
- Buckley, P., 2005. Prevalence and consequences of the dual diagnosis of substance abuse and severe mental illness. *J. Clin. Psychiatry* 7, 5-9.
- Casadio, P., Olivoni, D., Ferrari, B., Pintori, C., Speranza, E., Bosi, M., Belli, V., Baruzzi, L., Pantieri, P., Ragazzini, G., Rivola, F., Atti, A.R., 2014. Personality disorders in addiction outpatients: prevalence and effects on psychosocial functioning. *Subst. Abus.* 8, 17–24.
- Cloninger, C.R., 1999. *The Temperament and Character Inventory-Revised*. Washington University, St. Louis, MO.
- Curran, G.M., Sullivan, G., Williams, K., Han, X., Collins, K., Keys, J., Kotrla, K.J., 2003. Emergency department use of persons with comorbid psychiatric and substance abuse disorders. *Ann. Emerg. Med.* 41, 659–667.
- Dervaux, A., Baylé, F.J., Laqueille, X., Bourdel, M.C., Le Borgne, M.H., Olié, J.P., Krebs, M.O., 2001. Is substance abuse in schizophrenia related to impulsivity, sensation seeking, or anhedonia? *Am. J. Psychiatry* 158, 492–494.
- Dervaux, A., Goldberger, C., Gourion, D., Bourdel, M.C., Laqueille, X., Lôo, H., Olié, J.P., Krebs, M.O., 2010a. Impulsivity and sensation seeking in cannabis abusing patients with schizophrenia. *Schizophr. Res.* 123, 278–280.
- Dervaux, A., Laqueille, X., Bourdel, M.C., Olié, J.P., Krebs, M.O., 2010b. Impulsivity and sensation seeking in alcohol abusing patients with schizophrenia. *Front. in Psychiatry* 1: 135.
- Dixon, L., 1999. Dual diagnosis of substance abuse in schizophrenia: prevalence and impact on outcomes. *Schizophr. Res.* 35, 93–100.

- Drake, R., Mueser, K., 2000. Psychosocial approaches to dual diagnosis. *Schizophr. Bull.* 26, 105–118.
- Drake, R.E., 2004. Dual diagnosis. *Psychiatry* 3, 60–63.
- Durcan, G., Wilson, J., 2009. Dual diagnosis for young people in the criminal justice system. *Adv. Dual Diagn.* 2, 27–33.
- Evren, C., Durkaya, M., Evren, B., Dalbudak, E., Cetin, R., 2012. Relationship of relapse with impulsivity, novelty seeking and craving in male alcohol-dependent inpatients. *DrugAlcohol Rev.* 31, 81–90.
- Farris, C., Brems, C., Johnson, M.E., Wells, R., Burns, R., Kletti, N., 2003. A comparison of schizophrenic patients with or without coexisting substance use disorder. *Psychiatr. Q.* 74, 205–222.
- Fenton, M.C., Keyes, K., Geier, T., Greenstein, E., Skodol, A., Krueger, B., Grant, B.F., Hasin, D.S., 2012. Psychiatric comorbidity and the persistence of drug use disorders in the United States. *Addiction* 107, 599–609.
- First, M.B., Spitzer, R.L., Gibbon, M., & Williams, J.B.W., 2002. Structured clinical interview for DSM-IV-TR Axis I disorders, Research Version, Patient Edition. (SCID-I/P). Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute, New York.
- Gálvez, B.P., Fernández, L.G., 2010. Validación española del Drug Abuse Screening Test (DAST-20 y DAST-10). *Health Addict.* 10, 35–50.
- Godley, S.H., Finch, M., Dougan, L., McDonnell, M., McDermeit, M., Carey, A., 2000. Case management for dually diagnosed individuals involved in the criminal justice system. *J. Subst. Abus. Treat.* 18, 137–148.
- Hamilton, M., 1960. A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurg. Psychiatry* 23, 56–62.
- Hansenne, M., Bianchi, J., 2009. Emotional intelligence and personality in major depression: trait versus state effects. *Psychiatry Res.* 166, 63–68.
- Kessler, R.C., 2004. The epidemiology of dual diagnosis. *Biol. Psychiatry* 56, 730–737.
- Kim, J.H., Kim, D., Park, S.H., Lee, H. Bin, Chung, E.K., 2007. Novelty-seeking among schizophrenia patients with comorbid alcohol abuse. *J. Nerv. Ment. Dis.* 195, 622–624.
- Kotov, R., Gamez, W., Schmidt, F., Watson, D., 2010. Linking “big” personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: a meta-analysis. *Psychol. Bull.* 136, 768–821.

- Lechner, W.V, Dahne, J., Chen, K.W., Pickover, A., Richards, J.M., Daughters, S.B., Lejuez, C.W., 2013. The prevalence of substance use disorders and psychiatric disorders as a function of psychotic symptoms. *Drug Alcohol Depend.* 131, 78–84.
- Leventhal, A.M., Waters, A.J., Boyd, S., Moolchan, E.T., Heishman, S.J., Lerman, C., Pickworth, W.B., 2007. Associations between Cloninger's temperament dimensions and acute tobacco withdrawal. *Addict. Behav.* 32, 2976–2989.
- Liraud, F., Verdoux, H., 2000. Which temperamental characteristics are associated with substance use in subjects with psychotic and mood disorders? *Psychiatry Res.* 93, 63–72.
- Loftus, S.T., Garno, J.L., Jaeger, J., Malhotra, A.K., 2008. Temperament and character dimensions in bipolar I disorder: a comparison to healthy controls. *J. of Psychiat. Res.* 42, 1131–1136.
- Lukasiewicz, M., Blecha, L., Falissard, B., Neveu, X., Benyamina, A., Reynaud, M., Gasquet, I., 2009. Dual diagnosis: prevalence, risk factors, and relationship with suicide risk in a nationwide sample of French prisoners. *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 33, 160–168.
- Lukasiewicz, M., Gerard, S., 2013. Young Mania Rating Scale: how to interpret the numbers? Determination of a severity threshold and of the minimal clinically significant difference in the EMBLEM cohort. *Int. J. Methods Psychiatry Res.* 22, 46–58.
- Mandelli, L., Mazza, M., Di Nicola, M., Zaninotto, L., Harnic, D., Catalano, V., Tedeschi, D., Martinotti, G., Bria, P., Janiri, L., Serretti, A., 2012. Role of substance abuse comorbidity and personality on the outcome of depression in bipolar disorder: harm avoidance influences medium-term treatment outcome. *Psychopathology* 45, 174–178.
- Margolese, H.C., Malchy, L., Negrete, J.C., Tempier, R., Gill, K., 2004. Drug and alcohol use among patients with schizophrenia and related psychoses: levels and consequences. *Schizophr. Res.* 67, 157–166.
- Marquez-Arrico, J.E., Adan, A., 2013. Patología dual y rasgos de personalidad: situación actual y líneas futuras de trabajo. *Adicciones* 25, 195–202.
- Milojev, P., Sibley, C.G., 2014. The stability of adult personality varies across age: evidence from a two-year longitudinal sample of adult New Zealanders. *J. Res. Personal* 51, 29–37.
- Miralles, C., Alonso, Y., Verge, B., Setó, S., Gaviria, A.M., Moreno, L., Cortés, M.J., Gutiérrez-Zotes, A., Vilella, E., Martorell, L., 2014. Personality dimensions of schizophrenia

patients compared to control subjects by gender and the relationship with illness severity. *BMC Psychiatry* 14: 151.

Ogloff, J.R., Lemphers, A., Dwyer, C., 2004. Dual diagnosis in an Australian forensic psychiatric hospital: prevalence and implications for services. *Behav. Sci. Law* 22, 543–562.

Olivares, J.M., Sermon, J., Hemels, M., Schreiner, A., 2013. Definitions and drivers of relapse in patients with schizophrenia: a systematic literature review. *Ann. Gen. Psychiatry* 12: 32.

Peralta, V., Cuesta, M.J., 1994. Validación de la escala de los síndromes positivo y negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Actas Luso-Españolas de Neurol. Psiquiatr. Cienc. Afines* 22, 171–177.

Rae, A.M., Joyce, P.R., Luty, S.E., Mulder, R.T., 2002. The effect of a history of alcohol dependence in adult major depression. *J. Affect. Disord.* 70, 281–290.

Reno, R.M., 2004. Personality characterizations of outpatients with schizophrenia, schizophrenia with substance abuse, and primary substance abuse. *J. Nerv. Ment. Dis.* 192, 672–681.

Rodríguez-Jiménez, R., 2008. Patología dual en pacientes psiquiátricos hospitalizados: prevalencia y características generales. *Investig. Clín.* 49, 195–205.

Roncero, C., Barral, C., Grau-Lopez, L., Bachiller, D., Szerman, N., Casas, M., Ruiz, P., 2011. Protocols of dual diagnosis intervention in schizophrenia. *Addict. Disord. Their Treat.* 10, 131-154.

Rosenström, T., Jylhä, P., Cloninger, C.R., Hintsanen, M., Elovainio, M., Mantere, O., Pulkki-Råback, L., Riihimäki, K., Vuorilehto, M., Keltikangas-Järvinen, L., Isometsä, E., 2014. Temperament and character traits predict future burden of depression. *J. Affect. Disord.* 158, 139–147.

Rush, A.J.J., First, M.B., Blacker, D., 2008. *Handbook of psychiatric measures* (2nd ed.). *Handbook of psychiatric measures* (2nd ed.). American Psychiatric Publishing, Inc., Washington, DC.

Skinner, H.A., 1992. The drug abuse screening test. *Addict. Behav.* 7, 363–371.

Strakowski, S., Stoll, A., Tohen, M., 1993. The Tridimensional Personality Questionnaire as a predictor of six-month outcome in first episode mania. *Psychiatry Res.* 48, 1–8.

- Swann, A.C., Dougherty, D.M., Pazzaglia, P.J., Pham, M., Moeller, F.G., 2004. Impulsivity: a link between bipolar disorder and substance abuse. *Bipolar Disord.* 6, 204–212.
- Swendsen, J., Merikangas, K., 2000. The comorbidity of depression and substance use disorders. *Clin. Psychology Rev.* 20, 173–189.
- Szerman, N., Lopez-Castroman, J., Arias, F., Morant, C., Babín, F., Mesías, B., Basurte, I., Vega, P., Baca-García, E., 2012. Dual diagnosis and suicide risk in a spanish outpatient sample. *Subst. Use Misuse* 47, 383-389.
- Torrens, M., Gilchrist, G., Domingo-Salvany, A., 2011. Psychiatric comorbidity in illicit drug users: substance-induced versus independent disorders. *Drug and Alcohol Depend.* 113, 147–156.
- Weaver, T., Madden, P., Charles, V., Stimson, G., Renton, A., Tyrer, P., Barnes, T., Bench, C., Middleton, H., Wright, N., Paterson, S., Shanahan, W., Seivewright, N., Ford, C., 2003. Comorbidity of substance misuse and mental illness in community mental health and substance misuse services. *The Br. J. of Psychiatry* 183, 304–313.
- Young, R.C., Biggs, J.T., Ziegler, V.E., Meyer, D.A., 1978. A rating scale for mania: reliability, validity and sensitivity. *Br. J. of Psychiatry* 133, 429–435.
- Zhornitsky, S., Rizkallah, E., Pampoulova, T., Chiasson, J.P., Lipp, O., Stip, E., Potvin, S., 2012. Sensation-seeking, social anhedonia, and impulsivity in substance use disorder patients with and without schizophrenia and in non-abusing schizophrenia patients. *Psychiatry Res.* 200, 237–241.
- Zoccali, R., Muscatello, M.R. a, Bruno, a, Bilardi, F., De Stefano, C., Felletti, E., Isgrò, S., Micalizzi, V., Micò, U., Romeo, a, Meduri, M., 2007. Temperament and character dimensions in opiate addicts: comparing subjects who completed inpatient treatment in therapeutic communities vs. incompleters. *Am. J. Drug Alcohol Abus.* 33, 707–715.

### **4.2.3. Study 3. Personality in patients with substance use disorders according to the co-occurring severe mental illness: A study using the Alternative Five Factor Model**

#### **Abstract**

Personality plays an important role in individuals with Substance Use Disorder (SUD) and co-occurring Severe Mental Illness (SMI). However, the possible personality differences in SUD patients considering their co-occurring SMI remain unknown. We explored the personality in a sample of 104 male patients with SUD and SMI: 35 had co-occurring Schizophrenia (SZ+), 32 had Bipolar Disorder (BD+), and 35 had Major Depressive Disorder (MDD+). We followed the Alternative Five Factor Model and used the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire. Moreover, we examined the relationship among SUD and SMI variables, and personality. The type of co-occurring SMI modulates the Neuroticism-Anxiety, Sociability, and Impulsivity Sensation-Seeking personality traits. BD+ patients were characterized by a higher Neuroticism-Anxiety than MDD+, and a higher Impulsivity Sensation-Seeking than SZ+ and MDD+. Manic symptoms were positively linked to Neuroticism-Anxiety for BD+. Patients with SZ+ showed a lower Sociability than BD+, and an older age of SUD onset was related to a higher sociability for SZ+. Overall, SUD treatment for BD+ patients should emphasize strategies to manage negative emotions and impulsivity. Our results underline the importance of a dimensional understanding of personality among patients with SUD and co-occurring SMI, which could inform of specific approaches to improve their treatment and prognosis.

**Key words:** Personality; ZKPO; Substance use disorder; Dual diagnosis; Severe mental illness.

## **Introduction**

A comprehensive evaluation of patients' personality represents a new approach to research on substance use disorders (SUDs), as the personality variables of substance dependent people could be crucial for prediction, prevention, and complex treatment (Amodeo, 2015). In addition, personality plays an important role in individuals with SUD and co-occurring severe mental illness (SMI) since it is one form of individual difference that may be linked to how patients experience emotions and express their illness (Amodeo, 2015), pursue their general well-being (Casadio et al., 2014) and engage in treatment (Casadio et al., 2014; Staiger, Kyrios, et al., 2014).

A high degree of comorbidity has been described between SUD and SMI, with rates that range from 18 to 50% (Swendsen & Merikangas, 2000), schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder being the most severe and frequent disorders among SUD patients (Cordeiro Vasconcelos, 2014). Such comorbidity, commonly known as dual diagnosis, has been associated with poor treatment response and outcomes (Bergman, Greene, Slaymaker, Hoepfner, & Kelly, 2014), high rates of relapses (Drake, 2007), hospitalizations (Curran et al., 2003), suicide attempts (Szerman et al., 2012), blood-borne infections (Drake, 2007) and quality of life impairments (Benaiges, Prat, & Adan, 2012).

Several lines of research have emerged attempting to identify variables that might explain clinical features linked to dual diagnosis and improve the treatment received by dual diagnosed patients. However, there is not any previous study examining the possible differences in personality, from a dimensional perspective, among dual diagnosis patients taking into account their co-occurring SMI. Such data may be helpful as some personality dimensions are linked to poor treatment outcomes and major clinical impairments (Marquez-Arrico & Adan, 2013).

Research has consistently demonstrated that individual differences in Novelty Seeking, Neuroticism and Impulsivity may be reliable predictors of sensitivity and initiation to drugs of abuse, as well as severity of addiction (Bizzarri et al., 2007; Dervaux, Goldberger, et al., 2010; Evren, Evren, Yancar, & Erkiran, 2007; Zhornitsky et al., 2012). For instance, patients

with SUD and co-occurring schizophrenia (SZ+) showed high levels of Novelty Seeking and Impulsivity, and these characteristics were associated to a higher drug dependence (Kim, Kim, Park, Lee & Chung, 2007; Dervaux, Laqueille, Bourdel, Olié, & Krebs, 2010; Dervaux, Goldberger, et al., 2010; Zhornitsky et al., 2012). Likewise, high scores in Harm Avoidance and low scores in Self-directedness, Self-transcendence and Cooperation were linked to suicide attempts and illness severity for SZ+ (Albayrak, Ekinci, & Cayköylü, 2012; Miralles et al., 2014).

Moreover, patients with SUD and co-occurring bipolar disorder (BD+) showed high levels of Impulsivity (Nery et al., 2013; Swann, Dougherty, Pazzaglia, Pham, & Moeller, 2004) while high levels of Sensation Seeking (Haro et al., 2007) and Harm avoidance (Mandelli et al., 2012) were associated to a worse recovery, greater depressive symptomatology and poorer prognosis (Loftus, Garino, Jaeger, & Malhotra, 2008).

Despite the high comorbidity between SUD and major depressive disorder (MDD+) very few studies have explored the clinical correlates of personality among these patients (Shi, 2014; Swendsen & Merikangas, 2000). Patients with MDD+ presented high levels of Neuroticism (Boschloo et al., 2013) and Harm Avoidance, and low levels of Self-directedness and Cooperation, which were related to greater dysphoria (Rosenström et al., 2014), worse emotional intelligence (Hansenne & Bianchi, 2009) and severe depressive symptomatology (Evren, Evren, & Dalbudak, 2009).

The influence of specific personality dimensions on addictive disorders and psychopathology conditions has accumulated sufficient scientific background to be worth considering (Chakroun, Johnson, & Swendsen, 2010). Therefore, we chose to explore personality dimensions in patients with SUD taking into account the co-occurring SMI diagnosis (SZ+, BD+, and MDD+) as there is not any published study made from this perspective. We chose to explore such issue using the Alternative Five Factor Model (AFFM) due to its theoretical background and cross-cultural validity (Zuckerman, 2002). The AFFM is the result of several factor analyses of a variety of personality scales that measure psychobiological dimensions, and its five basic personality factors relay on an evolutionary-biological basis. We believe that this approach could be better than other models based on



a lexical perspective (e.g. the Big Five Factor Model), which may not be proportionally reflecting the behavioral importance of personality factors (Zuckerman, 2002). For these reasons we consider the AFFM as an adequate model for the study of personality in patients with SUD and co-occurring SMI.

Thus, this is the first study that uses the AFFM to explore personality dimensions among dual diagnosis patients and examines the possible differences according to their co-occurring SMI (SZ+, BD+, and MDD+). Additionally, we aim to explore SUD and SMI variables related to personality among the SMI groups, as well as to compare their profiles with population norms.

## **Materials and methods**

### **Participants**

The total sample included 104 male patients ( $M=39.07$  y,  $SD=8.20$ ), undergoing treatment for SUD in public and private centers, divided in three groups regarding their co-occurring SMI: SZ+ ( $n=37$ ), BD+ ( $n=32$ ) and MDD+ ( $n=35$ ). Participants were referred to our study by their psychologist or psychiatrist; those providing informed consent were included in the study and assessed by an experienced postgraduate psychologist. The inclusion criteria were: (1) current diagnosis of SUD in remission for at least three months; (2) no SUD relapses for at least 1 month before the participation in the study; (3) male gender; (4) aged 18 to 55 y; (5) current diagnosis of schizophrenia, bipolar disorder or major depression disorder. The exclusion criteria were: (1) meeting DSM-IV-TR criteria for a current substance-induced psychiatric disorder or a psychiatric disorder due to medical condition; (2) unstable or uncontrolled psychiatric symptomatology; (3) inability to complete study instruments.

The University of Barcelona ethics committee approved this study in accordance with the ethical standards of the Helsinki declaration. Participants were not economically compensated for their participation.

## **Materials**

### **Demographic and clinical assessment**

Current diagnosis of SUD and SMI was referred by treatment providers of each patient and confirmed using the Structural Clinical Interview for DMS-IV-TR Axis I Disorders (SCID-I) (First, Spitzer, Gibbon, & Williams 2002). Demographic and clinical variables were collected within the SCID-I interview and a clinical interview designed for our study. Severity of the SUD was assessed using the Spanish version (Gálvez & Fernández, 2010) of the Drug Abuse Screening Test (DAST-20) (Skinner, 1992). For the assessment of the co-occurring SMI, psychotic symptomatology was measured in the SZ+ group using the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987) in its Spanish version (Peralta & Cuesta, 1994). The PANSS measures four areas related to different symptomatology: Positive Syndrome, Negative Syndrome, Composite Scale, and General Psychopathology. All PANSS direct scores were transformed to percentiles according to the Spanish normative data [41]. Current affective symptoms were assessed through both the Young Mania Rating Scale (YMRS) (Young, Biggs, Ziegler, & Meyer, 1978) and the Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) 17-item (Hamilton, 1960) in BD+, while only the HRDS was used in MDD+. Whereas the YMRS assesses the severity of manic symptoms, the HDRS measures the severity of depressive symptomatology.

### **Personality assessment**

Personality was assessed using the Spanish version of the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ) (Gomà-i-Freixanet, Valero, Muro, & Albiol, 2008). Five scales compose this questionnaire; firstly, Neuroticism-Anxiety (N-Anx, 19 items), which describes a tendency to negative emotions and sensitivity to criticism. The second scale is Activity (Act, 17 items), which describes the need for general activity and the preference for hard and challenging work. This scale has two different subscales: General Activity (GenAct, 9 items) and Work Activity (WorkAct, 8 items). The third scale is Sociability (Sy, 17 items), which measures the preference for having friends and spending time with them. Two subscales can also be obtained from Sy: Parties and Friends (Part, 9 items) and Isolation Intolerance (Isol, 8 items). The fourth scale is Impulsive Sensation-Seeking (ImpSS, 19 items), which assesses lack of planning, the tendency to act without thinking and looking for

excitement. This fourth scale has two subscales: Impulsivity (Imp, 8 items) and Sensation Seeking (SS, 11 items). The fifth scale is Aggression-Hostility (Agg-Hos, 17 items), which measures the tendency to express verbal aggression and being rude. Finally, the ZKPQ includes an Infrequency (Infreq, 10 items) scale used to detect inattention to the task, understood as a validity measure rather than a normative scale.

## **Statistical analysis**

Descriptive statistics and frequencies were calculated to describe each of the groups, and differences in demographic and clinical variables were explored with ANOVA or Chi-square ( $\chi^2$ ) test for continuous and categorical variables, respectively. Intergroup differences in the ZKPQ dimensions considering the SMI were examined by multivariate analyses of covariance (MANCOVA), introducing the type of group as an independent variable and age as a covariate, since it could be a confounding factor (Anusic, Lucas, & Brent Donnellan, 2012). We performed one MANCOVA for the scales and another one for the subscales. Post-hoc analyses were Bonferroni corrected and we estimated partial Eta-square ( $\eta_p^2$ ) to measure the effect size. Cronbach's alpha coefficient of internal consistency was calculated for the ZKPQ scales as well as T scores, according to the Spanish population norms (Gomà-i-Freixanet et al., 2008), for the scales and subscales.

The relationships between SUD and SMI variables and ZKPQ scales were examined with bivariate correlation analysis, while only variables significantly associated were entered in the subsequent multiple linear stepwise regression analysis. Data were analyzed using the SPSS/PC software, version 22.0.

## **Results**

### **Sociodemographic and clinical characteristics**

The main sociodemographic and clinical features of the sample are described in Tables 12 and 13. Concerning sociodemographic variables, groups were different in age ( $p=0.002$ ), marital status ( $p=0.022$ ), years of schooling ( $p=0.004$ ) and economic situation ( $p=0.04$ ). Analyses for clinical variables revealed that groups differed in the presence of medical

disease comorbidity ( $p=0.018$ ), daily amount of medications ( $p=0.017$ ) and age of SMI onset ( $p<0.001$ ).

According to the type of co-occurring SMI, SZ+ patients were the youngest, were more likely to be single, showed the least years of schooling, were more likely to have unemployment benefits, presented the highest daily amount of medications and the earliest age of SMI onset. Regarding BD+ patients, they showed the highest years of schooling and were more likely to have a disability pension. For MDD+ patients, we observed that they were the oldest, more likely to be married and employed, presented the highest rate of medical disease comorbidity, the least daily amount of medications and a latter SMI onset.

**Table 12.** Sociodemographic characteristics for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI). Mean scores, standard error, and statistical analyses performed.

Sociodemographic characteristics	SZ+ (N=37)	BD+ (N=32)	MDD+ (N=35)	ANOVA and Chi-square
Age ( $M_{yrs}$ )	35.95 ± 1.31	38.72 ± 1.46	42.69 ± 1.19	$F_{(2,102)} = 6.81^{**}$
Marital status				$\chi^2_{(10)} = 20.83^*$
Single	78.4%	59.4%	51.4%	
Stable partner	10.8%	6.3%	5.7%	
Married	0%	6.3%	17.1%	
Separated/divorced	10.8%	25%	25.8%	
Widower	0%	3.1%	0%	
Years of schooling	10.51 ± 0.37	12.75 ± 0.63	11.23 ± 0.38	$F_{(2,102)} = 5.91^{**}$
Economic situation				$\chi^2_{(8)} = 13.92^*$
Employed	10.8%	9.4%	28.5%	
Unemployment benefits	27%	15.6%	20%	
Disability pension	54.1%	68.8%	40%	
No income	5.4%	6.3%	11.4%	

SZ+ = substance use disorder and schizophrenia, BD+ = substance use disorder and bipolar disorder, MDD+ = substance use disorder and major depressive disorder.

\*  $p<0.05$ ; \*\*  $p<0.01$

**Table 13.** Clinical characteristics for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI). Mean scores, standard error, and statistical analyses performed.

Clinical characteristics	SZ+ (N=37)	BD+ (N=32)	MDD+ (N=35)	ANOVA and Chi-square
Medical disease comorbidity	37.1%	25%	54.2%	$\chi^2_{(2)} = 11.93^*$
Daily number of medication	2.59 ± 0.37	2.00 ± 0.18	1.86 ± 0.18	$F_{(2,102)} = 4.25^*$
Number of suicidal attempts	1.08 ± 0.20	1.41 ± 0.53	1.03 ± 0.24	$F_{(2,102)} = 0.35$
Primary drug of dependence				$\chi^2_{(2)} = 2.62$
Alcohol	37.8%	37.5%	37.1%	
Cannabis	29.7%	21.9%	22.9%	
Cocaine	21.6%	31.3%	25.7%	
Opioids	5.4%	6.2%	8.6%	
Other	5.5%	3.1%	5.7%	
Substances used <sup>a</sup>				
Alcohol	76.5%	81.3%	78.6%	$\chi^2_{(2)} = 0.97$
Cocaine	72.2%	62.5%	64.3%	$\chi^2_{(2)} = 0.82$
Cannabis	74.9%	62.5%	44.2%	$\chi^2_{(2)} = 0.68$
Amphetamines	15.2%	16%	18.9%	$\chi^2_{(2)} = 0.17$
Opioids	5.4%	7.2%	10.8%	$\chi^2_{(2)} = 0.98$
Polydrug users	51.9%	46.9%	41.2%	$\chi^2_{(2)} = 1.33$
Abstinence period ( $M_{months}$ )	5.62 ± 0.51	7.84 ± 1.97	6.40 ± 1.28	$F_{(2,102)} = 1.34$
Number of relapses	2.03 ± 0.31	2.10 ± 0.54	1.89 ± 0.39	$F_{(2,102)} = 0.69$
Age of SUD onset ( $M_{yrs}$ )	16.92 ± 0.77	18.19 ± 1.01	18.82 ± 1.30	$F_{(2,102)} = 0.91$
Duration of the SUD ( $M_{yrs}$ )	18.94 ± 1.38	20.53 ± 1.75	24.02 ± 1.68	$F_{(2,102)} = 2.80$
Age of SMI onset ( $M_{yrs}$ )	23.22 ± 1.00	25.90 ± 1.75	31.94 ± 1.46	$F_{(2,102)} = 10.46^{***}$
Duration of the SMI ( $M_{yrs}$ )	12.64 ± 1.34	12.87 ± 1.62	10.74 ± 1.49	$F_{(2,102)} = 0.63$

SZ+= substance use disorder and schizophrenia, BD+= substance use disorder and bipolar disorder, MDD+= substance use disorder and major depressive disorder.

\*  $p < 0.05$ . \*\*\*  $p < 0.001$ .

<sup>a</sup> Percentages will not equal 100 as participants may use more than one substance

DAST-20 scores among the groups indicated a higher SUD severity in MDD+ than in SZ+ ( $p=0.022$ ) and BD+ ( $p=0.002$ ), without differences between SZ+ and BD+. PANSS scores revealed that SZ+ patients were in a clinically stable situation as all their scores were in the low and very low percentiles compared to the Spanish norms. Additionally, HDRS scores pointed out that MDD+ patients had higher scores in depressive symptomatology than BD+ ( $p=0.001$ ), who were euthymic according to the YMRS scores (see Table 14).

**Table 14.** Clinical measures for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI). Means, standard error, percentile scores, and ANOVA results.

Clinical measures	SZ+ (N=37)	BD+ (N=32)	MDD+ (N=35)	ANOVA
DAST-20	12.00 ± 0.52	10.56 ± 1.29	14.80 ± 0.62	$F_{(2,102)} = 6.86^{**}$
PANSS	<b>Direct scores</b>	<b>Percentiles</b>		
Positive	10.04 ± 1.37	5		
Negative	12.43 ± 1.60	15		
Composite	3.00 ± 3.76	40		
General Psychopathology	27.95 ± 2.75	10		
HDRS		6.07 ± 1.55	12.16 ± 0.92	$F_{(1,65)} = 12.51^{**}$
YMRS		2.18 ± 0.62		

SZ+ = substance use disorder and schizophrenia, BD+ = substance use disorder and bipolar disorder, MDD+ = substance use disorder and major depressive disorder, DAST-20 = drug abuse screening test, PANSS = positive and negative syndrome scale, HDRS = Hamilton depression rating scale, YMRS = Young mania rating scale.

\*\*  $p < 0.01$ .

## Results in the ZKPQ scales

All the ZKPQ scales showed appropriate internal reliability; Cronbach's alpha coefficients for the total sample were: N-Anx 0.801, Act 0.721, Sy 0.804, ImpSS 0.798, and Agg-Host 0.722.

MANCOVA analyses for the ZKPQ scales revealed differences among the groups for N-Anx, Sy, and ImpSS. The subsequent MANCOVA analyses for the subscales indicated differences for Imp and SS only (see Table 15).

We observed a higher N-Anx for patients with BD+ compared to MDD+ ( $p=0.019$ ) while Sy was lower for SZ+ than for BD+ ( $p=0.032$ ) patients. ImpSS presented the highest scores in the BD+ group compared to SZ+ ( $p=0.007$ ) and MDD+ ( $p=0.002$ ). In this case, differences were observed in both subscales (Imp and SS). For Imp we observed the lowest scores for MDD+ compared to SZ+ ( $p=0.038$ ) and BD+ ( $p=0.001$ ), while the highest scores in SS were observed for BD+ compared to SZ+ ( $p=0.033$ ) and MDD+ ( $p=0.035$ ) patients.

**Table 15.** Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ) scales and subscales for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) with co-occurring severe mental illness (SMI). Means, standard error and MANCOVA (age as a covariate) results.

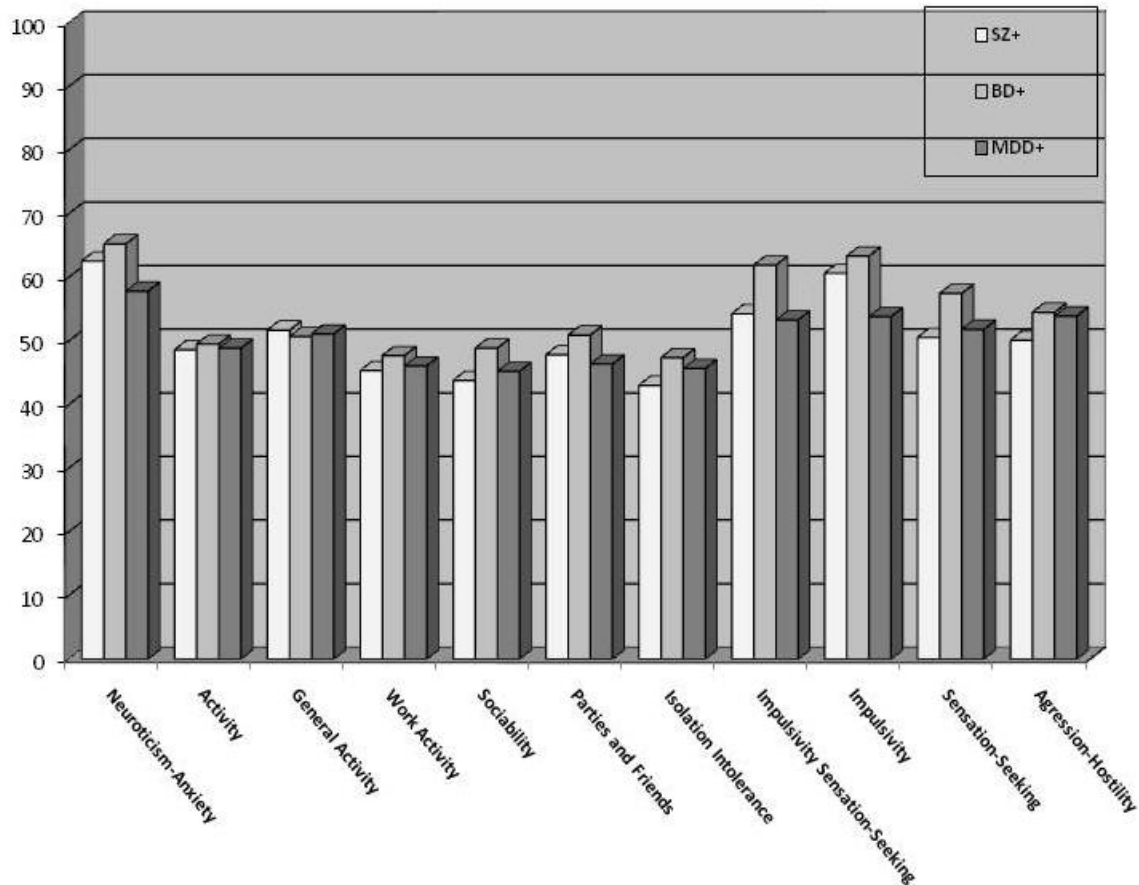
ZKPQ	MANCOVA			F	Partial square Eta ( $\eta_p^2$ )
	SZ+ (N=37)	BD+ (N=32)	MDD+ (N=35)		
Neuroticism-Anxiety	11.70 ± 0.78	12.62 ± 0.82	9.39 ± 0.81	4.099*	0.081
Activity	7.84 ± 0.57	8.32 ± 0.61	8.35 ± 0.58	0.213	0.013
General Activity	4.43 ± 0.37	4.27 ± 0.39	4.50 ± 0.38	0.081	0.004
Work Activity	3.53 ± 0.30	4.05 ± 0.32	8.85 ± 0.31	0.720	0.024
Sociability	4.59 ± 0.50	6.46 ± 0.51	5.38 ± 0.52	3.417*	0.121
Parties and Friends	2.30 ± 0.33	2.98 ± 0.34	2.21 ± 0.34	1.159	0.077
Isolation Intolerance	2.50 ± 0.29	3.48 ± 0.30	3.17 ± 0.30	2.909	0.097
Impulsive Sensation-Seeking	9.77 ± 0.70	12.90 ± 0.72	9.36 ± 0.72	7.403***	0.167
Impulsivity	4.98 ± 0.36	5.61 ± 0.38	3.66 ± 0.37	6.882***	0.171
Sensation Seeking	5.40 ± 0.50	7.23 ± 0.51	5.55 ± 0.51	4.127*	0.085
Aggression-Hostility	7.58 ± 0.49	8.37 ± 0.52	8.10 ± 0.51	0.614	0.013

SZ+ = substance use disorder and schizophrenia, BD+ = substance use disorder and bipolar disorder, MDD+ = substance use disorder and major depressive disorder.

\*  $p < 0.05$ .; \*\*\*  $p = 0.001$ .

The calculated T scores ( $M=50$ ;  $SD=10$ ) according to population norms for the ZKPQ scales and subscales showed that N-Anx was high (+1  $SD$ ) for BD+ patients; Sy and Isol were low (-1  $SD$ ) for SZ+ and ImpSS was high for BD+. In this case, Imp was high for both SZ+ and BD+, while MDD+ presented scores similar to norms. Finally, T scores for SS indicated high scores only for the BD+ group. (see Fig. 8).

**Figure 8.** T scores according to population norms for the three groups of patients with substance use disorder (SUD) and co-occurring severe mental illness (SMI) for the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ) scales and subscales.



SZ+ = substance use disorder and schizophrenia, BD+ = substance use disorder and bipolar disorder, MDD+ = substance use disorder and major depressive disorder.

Stepwise regression analyses for the ZKPQ scales showed that N-Anx was positively related to suicide attempts for SZ+ ( $\beta=0.857$ ;  $R^2=0.696$ ;  $t=4.395$ ;  $p=0.003$ ), and to manic symptoms for BD+ ( $\beta=0.532$ ;  $R^2=0.251$ ;  $t=0.259$ ;  $p=0.007$ ). Act was negatively linked to the abstinence period for BD+ ( $\beta=-0.429$ ;  $R^2=0.157$ ;  $t=-2.605$ ;  $p=0.014$ ). Moreover, Sy showed a positive relationship with the age of SUD onset for SZ+ ( $\beta=0.382$ ;  $R^2=0.121$ ;  $t=2.410$ ;  $p=0.022$ ) and with the age of SMI onset for MDD+ ( $\beta=0.379$ ;  $R^2=0.118$ ;  $t=2.355$ ;  $p=0.025$ ). Lastly, ImpSS was positively related to the DAST-20 score for SZ+ ( $\beta=0.548$ ;  $R^2=0.256$ ;  $t=2.619$ ;  $p=0.019$ ).



## **Discussion**

The current study aimed to explore the possible personality differences, using Zuckerman's AFFM, in a sample of patients with SUD taking into account their co-occurring SMI. Our findings indicated that the type of co-occurring SMI modulates personality, with the N-Anx, Sy, and ImpSS scales being the most sensitive ones.

Furthermore, N-Anx, Act, Sy, and ImpSS personality traits are related to different SUD (severity of addiction, abstinence period, age of SUD onset) and SMI (suicide attempts, age of SMI onset) variables, depending on the co-occurring SMI diagnosed.

The sociodemographic and clinical features observed in our sample are in line with previous studies that explored dual diagnosis patients' characteristics (Bergman et al., 2014; Cordeiro Vasconcelos, 2014). Patients in our sample tend to be single and have a disability pension (Benaiges et al., 2012), present high rates of polydrug use and medical disease comorbidity (Drake, 2007). On the other hand, we have presented new data indicating that, among dual diagnosis patients, more social and clinical impairments (being single, fewer years of schooling, highest daily amount of medications and youngest age of SMI onset) were observed among patients with SZ+. However, BD+ patients presented the highest rate of having a disability pension, while MDD+ had the highest rate of medical disease comorbidity (despite SZ+ showing the highest daily amount of medications).

We observed that some personality traits differed among patients with SUD regarding their co-occurring SMI. Firstly, a higher N-Anx was observed among patients with BD+ compared to both MDD+ and population norms. Hence, BD+ patients were more likely to be emotionally upset, worried, fearful, lacking self-confidence and more sensitive to criticism. Besides, a higher N-Anx was related to a higher manic symptomatology for BD+ and to more suicide attempts for SZ+. According to similar findings (Kotov et al., 2010; Mandelli et al., 2012; Marquez-Arrico & Adan, 2013), neuroticism is linked to major clinical impairments. This emphasizes that including specific strategies to manage negative emotions in SUD treatments may specially benefit patients with BD+.

Secondly, our results extend previous findings of higher impulsivity and sensation seeking observed in patients with BD+ (Bizzarri et al., 2007; Haro et al., 2007; Mandelli et al., 2012; Nery et al., 2013; Swann et al., 2004). These patients reported a higher lack of planning and acting quickly on impulse, a higher need for thrills, excitement and novelty (higher ImpSS) than SZ+, MDD+ and population norms. Therefore, SUD treatment addressed to patients with BD+ should especially consider strategies to manage impulsivity and neuroticism, as these traits are generally linked to poor treatment outcomes (Kotov et al., 2010; Mandelli et al., 2012), suicide attempts (Swann et al., 2004) and relapses (Staiger, Dawe, Richardson, Hall, & Kambouropoulos, 2014).

Thirdly, SZ+ patients informed about a preference for being alone or in small groups, while having difficulties to enjoy big parties and to interact with many people (lower Sy) compared to both BD+ and population norms. Such characteristics are similar to studies showing a lower social attachment (Ritsner & Susser, 2004), lesser use of social support (Marquez-Arrico, Benaiges, & Adan, 2015) and worse social functioning (Moore, Green, & Carr, 2012) in SZ+. Likewise, a higher Sy was linked to an older age of SUD onset for SZ+ and to an older age of SMI onset for MDD+ patients. The results in Sy could be especially relevant when choosing the psychotherapeutic approach received by SZ+ patients (e.g. individual vs. group intervention), since they could be more comfortable in small groups.

This study had several limitations that should be considered. Our sample is comprised of non-randomized groups and of relatively small size, a control group was not included, and we used a cross-sectional design. Thus, we could not determine the manner in which SUDs and SMIs interact with personality dimensions; longitudinal studies are needed to assess such interactions. We had male patients only, with a wide age range, and subgroups were of limited size. These may limit the generalizability of our findings. Personality assessment was based on self-report and the patients' perception of their personality may not completely reflect their true characteristics. However, previous studies addressing personality in patients with SUD and co-occurring SMI show such limitations as well, since they are likely to present small samples, comprised by men only and with a wide age range.

While further research is needed on this matter, our study could be considered as a first approach to the understanding of personality and clinically related variables in patients with SUDs and different SMI. The study of personality from a dimensional perspective is relevant because it may inform professionals to prioritize key clinical variables and treatment aims for therapeutic interventions.

## **Conclusions**

This is the first study that aimed to explore personality characteristics in a sample of patients with SUD taking into account their co-occurring SMI, using the AFFM. Our findings indicate that dual diagnosis patients differ in N-Anx, Sy, and ImpSS. Patients with BD+ presented higher N-Anx and ImpSS, while patients with SZ+ showed lower Sy. Several clinical variables (e.g. suicide attempts, manic symptomatology, age of SUD and SMI onset) were linked to different personality traits (N-Anx, Act, Sy, and ImpSS) depending on the co-occurring SMI. Our results highlight the importance of a dimensional personality assessment for patients with dual diagnosis, since their differences could inform of specific therapeutic strategies to improve their treatment and prognosis.

**Acknowledgments.** We gratefully acknowledge the Spanish Ministry of Science and Innovation (PSI2009-12300), the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (PSI2012-32669) and the Ministry of Education, Culture and Sports, Spain (AP2010-1636). We also want to thank the support and assistance with recruitment of study participants to the Mental Health division of Althaia Foundation, Man Project Foundation from Catalonia, ATRA group, Els Tres Turons Private Foundation, the Mental Health and Addictions Division of Mataró Hospital and Valle Hebrón Hospital.

## **REFERENCES.**

- Albayrak, Y., Ekinci, O., & Cayköylü, A. (2012). Temperament and character personality profile in relation to suicide attempts in patients with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 53, 1130–1136.
- Amodeo, M. (2015). The addictive personality. *Substance Use & Misuse*, 50, 1031-1036.

- Anusic, I., Lucas, R.E., & Brent Donnellan, M. (2012). Cross-sectional age differences in personality: Evidence from nationally representative samples from Switzerland and the United States. *Journal of Research in Personality*, 46, 116–120.
- Benaiges, I., Prat, G., & Adan, A. (2012). Health-related quality of life in patients with dual diagnosis: Clinical correlates. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10: 106.
- Bergman, B.G., Greene, M.C., Slaymaker, V., Hoepfner, B.B., & Kelly, J.F. (2014). Young adults with co-occurring disorders: Substance use disorder treatment response and outcomes. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 46, 420–428.
- Bizzarri, J.V., Sbrana, A., Rucci, P., Ravani, L., Massei, G.J., Gonnelli, C., ... Cassano, G.B. (2007). The spectrum of substance abuse in bipolar disorder: Reasons for use, sensation seeking and substance sensitivity. *Bipolar Disorders*, 9, 213–220.
- Boschloo, L., Vogelzangs, N., van den Brink, W., Smit, J.H., Beekman, A.T., & Penninx, B.W. (2013). The role of negative emotionality and impulsivity in depressive/anxiety disorders and alcohol dependence. *Psychological Medicine*, 43, 1241–1253.
- Casadio, P., Olivoni, D., Ferrari, B., Pintori, C., Speranza, E., Bosi, M., ... Atti, A.R. (2014). Personality disorders in addiction outpatients: Prevalence and effects on psychosocial functioning. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 8, 17–24.
- Chakroun, N., Johnson, E.I., & Swendsen, J. (2010). Mood and personality-based models of substance use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24, 129–136.
- Cordeiro Vasconcelos, S. (2014). Comorbid psychiatric in drug users: Integrative review on dual diagnosis. *American Journal of Nursing Science*, 3, 110-116.
- Curran, G.M., Sullivan, G., Williams, K., Han, X., Collins, K., Keys, J., & Kotrla, K.J. (2003). Emergency department use of persons with comorbid psychiatric and substance abuse disorders. *Annals of Emergency Medicine*, 41, 659–667.
- Dervaux, A., Goldberger, C., Gourion, D., Bourdel, M.C., Laqueille, X., Lôo, H., ... Krebs, M.O. (2010). Impulsivity and sensation seeking in cannabis abusing patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 123, 278–280.
- Dervaux, A., Laqueille, X., Bourdel, M.C., Olié, J.P., & Krebs, M.O. (2010). Impulsivity and sensation seeking in alcohol abusing patients with schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 1: 135.
- Drake, R.E. (2007). Dual diagnosis. *Psychiatry*, 6, 381–384.

- Evren, C., Evren, B., & Dalbudak, E. (2009). Alexithymia and personality dimensions in relation to depression and anxiety in male alcohol-dependent inpatients. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 13, 3–10.
- Evren, C., Evren, B., Yancar, C., & Erkiran, M. (2007). Temperament and character model of personality profile of alcohol- and drug-dependent inpatients. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 283–288.
- First M.B., Spitzer R.L., Gibbon, M., & Williams, J.B.W. (2002). Structured clinical interview for DSM-IV-TR Axis I disorders, research version, patient edition. (SCID-I/P). New York: Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute.
- Gálvez, B.P., & Fernández, L.G. (2010). Validación española del drug abuse screening test (DAST-20 y DAST-10). *Health and Addictions*, 10, 35–50.
- Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Muro, A., & Albiol, S. (2008). Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire: Psychometric properties in a sample of the general population. *Psychological Reports*, 103, 845–856.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 23, 56–62.
- Hansenne, M., & Bianchi, J. (2009). Emotional intelligence and personality in major depression: Trait versus state effects. *Psychiatry Research*, 166, 63–68.
- Haro, G., Calabrese, J.R., Larsson, C., Shirley, E.R., Martín, E., Leal, C., & Delgado, P.L. (2007). The relationship of personality traits to substance abuse in patients with bipolar disorder. *European Psychiatry*, 22, 305–308.
- Kay, S.R., Fiszbein, A., & Opler, L.A. (1987). The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13, 261–276.
- Kim, J.H., Kim, D., Park, S.H., Lee, H.B., & Chung, E.K. (2007). Novelty-seeking among schizophrenia patients with comorbid alcohol abuse. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195, 622–624.
- Kotov, R., Gamez, W., Schmidt, F., & Watson, D. (2010). Linking “big” personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136, 768–821.
- Loftus, S.T., Garno, J.L., Jaeger, J., & Malhotra, A.K. (2008). Temperament and character dimensions in bipolar I disorder: A comparison to healthy controls. *Journal of Psychiatric Research*, 42, 1131–1136.

- Mandelli, L., Mazza, M., Di Nicola, M., Zaninotto, L., Harnic, D., Catalano, V., ... Serretti, A. (2012). Role of substance abuse comorbidity and personality on the outcome of depression in bipolar disorder: Harm avoidance influences medium-term treatment outcome. *Psychopathology*, 45, 174–178.
- Marquez-Arrico, J.E., Benaiges, I., & Adan, A. (2015). Strategies to cope with treatment in substance use disorder male patients with and without schizophrenia. *Psychiatry Research*, 228, 752-759.
- Marquez-Arrico, J.E., & Adan, A. (2013). Patología dual y rasgos de personalidad: situación actual y líneas futuras de trabajo. *Adicciones*, 25, 196–202.
- Miralles, C., Alonso, Y., Verge, B., Setó, S., Gaviria, A.M., Moreno, L., ... Martorell, L. (2014). Personality dimensions of schizophrenia patients compared to control subjects by gender and the relationship with illness severity. *BMC Psychiatry*, 14: 151.
- Moore, E.A, Green, M.J., & Carr, V.J. (2012). Comorbid personality traits in schizophrenia: prevalence and clinical characteristics. *Journal of Psychiatric Research*, 46, 353–359.
- Nery, F.G., Hatch, J.P., Monkul, E.S., Matsuo, K., Zunta-Soares, G.B., Bowden, C.L., & Soares, J.C. (2013). Trait impulsivity is increased in bipolar disorder patients with comorbid alcohol use disorders. *Psychopathology*, 46, 145–152.
- Peralta, V., & Cuesta, M.J. (1994). Validación de la escala de los síndromes positivo y negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Actas Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 22, 171–177.
- Ritsner, M., & Susser, E. (2004). Temperament types are associated with weak self-construct, elevated distress and emotion-oriented coping in schizophrenia: Evidence for a complex vulnerability marker? *Psychiatry Research*, 128, 219–228.
- Rosenström, T., Jylhä, P., Cloninger, C.R., Hintsanen, M., Elovainio, M., Mantere, O., ... Isometsä, E. (2014). Temperament and character traits predict future burden of depression. *Journal of Affective Disorders*, 158, 139–147.
- Shi, Y. (2014). At high risk and want to quit: Marijuana use among adults with depression or serious psychological distress. *Addictive Behaviors*, 39, 761–767.
- Skinner, H.A. (1992). The drug abuse screening test. *Addictive Behaviors*, 7, 363–371.
- Staiger, P.K., Dawe, S., Richardson, B., Hall, K., & Kambouropoulos, N. (2014). Modifying the risk associated with an impulsive temperament: A prospective study of drug dependence treatment. *Addictive Behaviors*, 39, 1676–1681.

- Staiger, P.K., Kyrios, M., Williams, J.S., Kambouropoulos, N., Howard, A., & Gruenert, S. (2014). Improving the retention rate for residential treatment of substance abuse by sequential intervention for social anxiety. *BMC Psychiatry*, 14, 43.
- Swann, A.C., Dougherty, D.M., Pazzaglia, P.J., Pham, M., & Moeller, F.G. (2004). Impulsivity: A link between bipolar disorder and substance abuse. *Bipolar Disorders*, 6, 204–212.
- Swendsen, J., & Merikangas, K. (2000). The comorbidity of depression and substance use disorders. *Clinical Psychology Review*, 20, 173–189.
- Szerman, N., Lopez-Castroman, J., Arias, F., Morant, C., Babín, F., Mesías, B., ... Baca-García, E. (2012). Dual diagnosis and suicide risk in a Spanish outpatient sample. *Substance Use & Misuse*, 47, 383–389.
- Young, R.C., Biggs, J.T., Ziegler, V.E., & Meyer, D.A. (1978). A rating scale for mania: Reliability, validity and sensitivity. *British Journal of Psychiatry*, 133, 429–435.
- Zhornitsky, S., Rizkallah, E., Pampoulova, T., Chiasson, J.P., Lipp, O., Stip, E., & Potvin, S. (2012). Sensation-seeking, social anhedonia, and impulsivity in substance use disorder patients with and without schizophrenia and in non-abusing schizophrenia patients. *Psychiatry Research*, 200, 237–241.
- Zuckerman, M. (2002). Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire (ZKPQ): An alternative five-factorial model. In B. De Raad & M. Perugi (Eds.), *Big five assessment* (pp. 377–396). Gottingen: Hogrefe & Huber Publishers.

#### **4.2.4. Study 4. Strategies to cope with treatment in substance use disorder male patients with and without schizophrenia**

##### **Abstract**

Coping strategies (CS) are the efforts made by an individual to manage the internal and external demands of stressful situations. Studies showed that in patients with Substance Use Disorder (SUD), adaptive and problem-focused CS are related to fewer relapses and better treatment outcomes. Considering the high rates of comorbidity between SUD and schizophrenia (SZ), and the deficiencies observed in SZ patients in the use of active problem-focused CS, this study aims to explore CS used by SUD patients with and without SZ to deal with treatment. 82 males (18-55 yr.) under treatment for a SUD were considered in two groups: SUD without psychiatric comorbidity (SUD; N=43) and SUD with SZ (SZ+; N=39) and assessed through The Coping Strategies Inventory (CSI). Our results indicated that SUD and SZ+ patients only differed in the amount of Engagement strategies they used. Compared to SUD, SZ+ patients showed lesser use of Problem Solving, Social Support and Self-Criticism, and lower Self-Perceived Capacity to engage the Problem. Besides, compared to norms, SUD and SZ+ patients were less likely to use adaptive CS, although this was more remarkable for SZ+ group. Further studies are needed to explore possible benefits of improving CS as part of treatment outcomes.

**Keywords:** Coping strategies; Dual diagnosis; Schizophrenia; Substance Use Disorders; Engagement coping.



## **Introduction**

Coping with stressful situations and adverse life events, including mental disorders, is an important personality resource and a measure of one's adaptability (Ritsner et al., 2006). The cognitive-transactional theory of stress has defined coping strategies (CS) as one's cognitive and behavioral efforts to manage the internal and external demands of a person or environment (Lazarus and Folkman, 1984). Three categories of coping have been discussed in the literature: problem-focused strategies (e.g., problem solving behaviors, seeking social support), emotion-focused strategies (e.g., self-criticism, anxiety) and avoidance strategies (e.g., wishful thinking, denial of the problem). Generally, the latter two have been considered maladaptive and the use of problem-focused strategies is associated with a better adjustment to life stressors (Lazarus and Folkman, 1984).

A particularly important distinction is between engagement CS (approach coping), which is aimed at dealing with the stressor or related emotions, and disengagement CS (avoidance coping), which is aimed at escaping the threat or related emotions (Skinner et al., 2003; Carver and Connor-Smith, 2010). Engagement CS includes problem-focused coping and some forms of emotion-focused coping, whereas disengagement CS includes responses such as avoidance, denial, and wishful thinking (Tobin et al., 1989; Carver and Connor-Smith, 2010). In general, when the stressor needs to be targeted and requires an active participation, engagement CS are adaptive and successful, while disengagement CS are maladaptive or ineffective (Carver and Connor-Smith, 2010). Besides, while engagement CS are associated to positive affect (Blanchard et al., 1999; MacAulay and Cohen, 2013) disengagement CS increase negative mood and anxiety as they do not reduce distress in the long term (Coriale et al., 2012; Magee et al., 2012). However, coping processes are not inherently good or bad; the adaptive qualities of coping processes need to be evaluated in the specific stressful context in which they occur (Folkman and Moskowitz, 2004). Therefore, it remains unclear and there is no consensus among researchers regarding which CS are more effective (Zong et al., 2010).

The role of CS has been studied in disorders with psychological or physical symptoms and it has been found that they can influence both illness-related behaviors and treatment

outcomes (Zong et al., 2010). Regarding subjects with Substance Use Disorder (SUD), the self-medication hypothesis suggests that drugs are frequently used in the context of CS deficits (Khantjian, 2003) and maladaptive problem-solving styles in order to manage negative affect, stressful situations and depressive and anxiety symptoms (Scott et al., 2013; Blevins et al., 2014; Sorsdahl et al., 2014). Moreover, while successful CS are related to fewer relapses preventing the recurrent course of SUD (Anderson et al., 2006; Kiluk et al., 2011), unsuccessful CS can worsen the disorder leading to poor treatment outcomes and increased severity of dependence (Hruska et al., 2011; Bowen and Enkema, 2014). In this line, studies have found that more approaching and fewer avoidance strategies were also predictors of better substance use treatment outcomes, lower alcohol consumption and drug use at 1-year and long-term follow-ups (Chung et al., 2001; Forys et al., 2007; Hasking et al., 2011).

Importantly, high rates of comorbidity have been described between SUD and several mental disorders. This comorbidity is known as Dual Diagnosis, and it is consistently associated with adverse outcomes (Degenhardt and Hall, 2001; Healey et al., 2009). One of the most prevalent mental disorders among patients with a SUD is schizophrenia (SZ). In this case, approximately 40-50% of these patients have a lifetime of SUD (Blanchard et al., 2000) and drug use has been linked to reduced medication effectiveness and exacerbation of psychiatric symptoms (Ziedonis and Nickou, 2001). Besides, Dual Diagnosis is also associated to poorer prognosis, more hospitalizations, higher suicide rates and suicidal attempts, poor treatment adherence, major symptoms severity (Benaiges et al., 2013a; Green, Young, and Kavanagh, 2005; Olivares, Sermon, Hemels, and Schreiner, 2013), worse quality of life (Benaiges et al., 2012) and cognitive functioning impairments (Benaiges et al., 2013b), personality characteristics associated to more disruptive behaviors (Marquez-Arrico and Adan, 2013) and more relapses (Drake et al., 1991; Green et al., 2005; Linszen, et al., 1994; Olivares et al., 2013) compared to patients with one diagnosis only.

Despite the high comorbidity between SZ and SUD (SZ+) and the important role of CS in this problem, very little is known about CS in SZ+ patients. Previous data have shown maladaptive CS such as using alcohol and drugs to manage stress in SZ patients, being associated to high negative affect and disinhibition (Blanchard et al., 1999). Patients

endorsing this type of maladaptive CS were more likely to show a worse course of their comorbid SUD (Blanchard et al., 1999). Research on coping and SZ tends to focus on general CS used by these patients to deal with psychotic symptomatology and activities of daily life. Current data suggest that SZ patients are inflexible in their use of CS (Wilder-Willis et al., 2002). They have deficiencies in the use of active problem-focused CS (Van den Bosch, Van Asma, Rombouts, and Louwerens, 1992) and tend to use emotion-oriented CS (Higgins and Endler, 1995; Thornton et al., 2012; Van den Bosch and Rombouts, 1997; Wiedl, 1992). Moreover, these patients rely more on passive-avoidant strategies and less on active problem-solving (Lysaker et al., 2004), have a limited range of CS, which are commonly avoidant or passive (Dohrenwend et al., 1998; Jansen et al., 1998) and tend to show ineffective interpersonal problem-solving strategies (e.g., submissiveness, lying, denial) when confronted with negative emotions (Bellack, Mueser, Wade, Sayers, and Morrison, 1992; Cooke et al., 2007).

Considering the important role played by CS in SUDs, the high prevalence of substance use in SZ patients and the coping styles used by them, the current study aims to explore CS used by SUD male patients with and without comorbid SZ to deal with treatment. Furthermore, we explore relations between CS and SUD characteristics and psychiatric variables in both SZ+ and SUD groups.

## **Methods**

### **Participants**

Eighty-two Spanish male patients ( $36.37 \pm 8.32$ yr.) under treatment for SUD were enrolled in a cross-sectional design divided into two groups: one with SUD only (N=43) and another with SUD and SZ (SZ+; N=39). The treatment was provided by a multi-disciplinary clinical staff and consisted in: pharmacological treatment if needed; managing withdrawal and training skills for achieving abstinence; working on strategies for preventing relapses; and improving emotional management strategies.

## **Procedure**

Participants were included according to these inclusion criteria: (1) current diagnosis of a SUD in remission for at least three months but being under the first months (3-5) of treatment for SUD; (2) absence of relapses at least 1 month before participation in the study; (3) male gender; (4) aged 18-55; (5) Spanish as their native language. The SZ+ group had the additional inclusion criterion of schizophrenia as the current diagnosis. Exclusion criteria were: (1) meeting DSM-IV-TR criteria for a current substance-induced psychiatric disorder or a psychiatric disorder due to medical condition; (2) unstable or uncontrolled psychotic symptomatology.

Each participant was referred by their treating psychiatrist, who was blind to the aims of the study. Those who provided informed consent were required to complete the clinical and CS assessment in one session only. Assessment of both groups was performed by a trained psychology postgraduate. This study was approved by the University of Barcelona and the treatment centers' ethics committees, meeting the ethical principles of the declaration of Helsinki. Participants were not compensated for their participation in the study and they were part of a larger project on clinical characteristics, neuropsychological functioning, and personality traits in Dual Diagnosis patients.

## **Materials and measures**

### **Sociodemographic and clinical assessment**

Current diagnosis of SUD and SZ was obtained by treatment providers of each respective center and confirmed using the Structural Clinical Interview for DMS-IV-R Axis I Disorders (SCID-I; (First, Spitzer, Gibbon, and Williams, 2002). Sociodemographic (age, marital status, social class, schooling and economic status) as well as clinical variables (diagnosis, psychiatric and substance use family history, age of onset of the disorder and/or consumption, relapses, abstinence periods, type of drugs used, suicidal attempts, presence of organic pathology and medication) were also collected with the SCID-I.

Psychotic symptomatology was assessed using the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS; Kay et al., 1987) through the Spanish version (Peralta and Cuesta, 1994). Severity of

SUD was assessed using the Spanish version (Gálvez and Fernández, 2010) of the Drug Abuse Screening Test (DAST-20; Skinner, 1992). The DAST-20 provides a total scoring from 0 to 20 (1-5 low; 6-10 intermediate; 11-15 substantial; 16-20 severe), in which a higher score indicates higher severity and a more intensive recommended intervention.

### **Coping strategies assessment**

CS were assessed through the Coping Strategies Inventory (CSI; Tobin, Holroyd, Reynolds, and Wigal, 1989) in its Spanish version (Cano-García et al., 2007) since it was proved to be a valid and reliable measure of the CS used in many stressful situations. This version consists in 41 self-reported items in a Likert format designed to assess Engagement and Disengagement coping efforts. In this study, patients were required to describe retrospectively the CS they used to deal with SUD treatment. Each item in the CSI may be valued in a 5-point Likert format, and it has 8 primary subscales that compute in Higher Order Subscales (4 secondary and 2 tertiary).

The primary subscales of the CSI are: *Problem Solving*, *Self-Criticism*, *Express Emotions*, *Wishful Thinking*, *Social Support*, *Cognitive Restructuring*, *Problem Avoidance*, and *Social Withdrawal*. Besides, the Spanish adapted version includes one additional item designed to measure the general Self-Perceived Capacity to cope with the problem. The secondary subscales are: *Problem Focused Engagement* (Problem Solving and Cognitive Restructuring); *Emotion Focused Engagement* (Social Support and Express Emotions); *Problem Focused Disengagement* (Problem Avoidance and Wishful Thinking); and *Emotion Focused Disengagement* (Social Withdrawal and Self-Criticism).

Finally, the tertiary subscales are *Engagement* (Problem and Emotion Focused Engagement) and *Disengagement* (Problem and Emotion Focused Disengagement).

Given that SUD treatment requires an active and responsible participation by the patient, as well as changing situations, making action plans to follow and using social support to facilitate good treatment outcomes, we consider the Engagement CS as adaptive and the Disengagement ones as maladaptive.

## **Data analysis**

Descriptive statistics and frequencies were calculated to describe the total study sample. Group differences in demographic and clinical variables were explored with independent sample two-tailed *t*-test for continuous data, and Chi-square ( $\chi^2$ ) test in the case of categorical variables. Intergroup differences in the CSI subscales were examined by multivariate analyses of covariance (MANCOVA), introducing group as an independent variable and age as a covariate, since it could be a confounding factor. All the analyses of variance were Bonferroni corrected and we estimated the partial Eta-square ( $\eta^2$ ) to measure the effect size. Data were also compared to the Spanish norms and percentiles (Cano-García et al., 2007) which are only available for the Primary subscales. Cronbach's alpha coefficient of internal consistency was calculated for these subscales. We carried out correlational analyses between SUD characteristics (severity of SUD, number of relapses, abstinence period measured in months, and age of substance use onset) as well as other psychiatric variables (daily amount of medication and psychotic symptoms in the SZ+ group) and CS in each group. Finally, a multiple stepwise regression analysis was performed with SUD and psychiatric variables as independent variables and the tertiary subscales of CSI. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS; version 17.0). The tests were considered bilaterally with a type I error established at 5%.

## **Results**

### **Sample characteristics and clinical data**

Regarding sample characteristics and clinical data (see Table 16), the groups were equivalent in age, years of schooling, abstinence period, and SUD onset. They differed in marital status, economic situation, type of substances used, number of suicidal attempts ( $p < 0.001$ , in all cases), number of relapses in the last year ( $p < 0.01$ ) and daily number of medication ( $p < 0.05$ ). SUD patients were more likely to be married and employed compared to SZ+ patients, who were more likely to be single and receiving a disability pension. Compared to SUD, SZ+ patients also took a larger number of daily medications and had a higher number of suicidal attempts and relapses. Moreover, SZ+ patients were more likely to present medical disease comorbidity ( $p < 0.001$ ).

**Table 16.** Sociodemographic and clinical data. Means and standard deviation or percentages, and statistical contrasts.

	<b>SUD (N=43)</b>	<b>SZ+ (N=39)</b>	<b>Statistical contrasts</b>
<b>Sociodemographic data</b>			
Age (yr)	35.35 ± 8.42	37.49 ± 8.18	$t_{(1,80)} = 1.16$
Marital status			$\chi^2_{(3)} = 97.87^{***}$
Single	53.5%	74.4%	
Stable partner	16.2%	10.3%	
Married	16.3%	2.6%	
Separated/divorced	14%	12.7%	
Years of schooling	10.28 ± 2.17	10.30 ± 2.35	$t_{(1,80)} = 0.04$
Economic situation			$\chi^2_{(3)} = 46.04^{***}$
Active	30.3%	10.3%	
Unemployed	20.9%	23.1%	
Disability pension	20.9%	59%	
No income	25.6%	7.7%	
<b>Clinical data</b>			
Medical disease comorbidity			$\chi^2_{(1)} = 19.51^{***}$
Hypercholesterolemia	2.4%	18%	
Respiratory system disease	7%	7.7%	
Epilepsy	0%	2.6%	
Hepatitis (B or C)	2.3%	7.7%	
Diabetes	2.3%	0%	
Other	0%	2.6%	
Daily number of medication	0.26 ± 0.72	2.46 ± 0.96	$t_{(1,80)} = 11.72^*$
Substance use			$\chi^2_{(2)} = 107.27^{***}$
Alcohol and cocaine	54.1%	14.2%	
Alcohol and cannabis	8.6%	25.3%	
Alcohol, Cocaine and Cannabis	37.3%	60.5%	
Number of suicidal attempts	0.05 ± 0.21	1.21 ± 1.28	$t_{(1,80)} = -5.86^{***}$
Mean abstinence period (months)	3.91 ± 1.07	3.79 ± 1.19	$t_{(1,80)} = -0.47$
Number of relapses in the last year	0.74 ± 1.11	1.85 ± 1.91	$t_{(1,80)} = -3.22^{**}$
Age of Schizophrenia onset (yr)		23.17 ± 5.77	
Substance Use Disorder onset (yr)	18.36 ± 4.08	17.13 ± 4.49	$t_{(1,80)} = 1.28$

SUD: Substance Use Disorder patients. SZ+: Substance Use Disorder patients with comorbid Schizophrenia.

\*  $P < 0.05$ ; \*\*  $P < 0.01$ ; \*\*\*  $P < 0.001$ .

While in the SUD group the most frequent combination of substances was alcohol plus cocaine, in the SZ+ group the most frequent one was alcohol, cocaine, plus cannabis. A higher proportion of cannabis use was found in SZ+ patients compared to SUD. Moreover, results in the PANSS reflected that positive and negative symptomatology was low among

patients in the SZ+ group according to the Spanish norms, and no significant differences were found between the groups in the DAST-20 total scores (see Table 17).

**Table 17.** Results in DAST-20 (Drug Abuse Screening Test) and PANNS (Positive and Negative Syndrome Scale). Means, standard deviation, and percentiles in PANSS according to Spanish norms.

	SUD (N=43)	SZ+ (N=39)	Statistical contrasts
DAST-20 total scoring	9.87 ± 3.19	11.09 ± 3.08	$t_{(1,80)} = 1.10$
<b>PANSS scale</b>			<b>Percentiles SZ+ Group</b>
Positive		8.20 ± 5.02	5
Negative		15.31 ± 6.48	20
Composite		-4.19 ± 3.27	42
General Psychopathology		26.90 ± 8.01	5

SUD: Substance Use Disorder patients; SZ+: Substance Use Disorder patients with comorbid Schizophrenia.

### Coping strategies inventory

Results in the primary subscales (see Table 18) indicated that SUD and SZ+ scores were similar in Express Emotions, Wishful Thinking, Cognitive Restructuring, Problem Avoidance and Social Withdrawal ( $F_{(1,80)} \leq 0.006$ ;  $p \geq 0.939$ ). However, SZ+ patients had lower scores in Problem Solving ( $F_{(1,80)} = 7.431$ ;  $p = 0.008$ ;  $\eta^2 = 0.086$ ), Self-Criticism ( $F_{(1,80)} = 4.190$ ;  $p = 0.044$ ;  $\eta^2 = 0.050$ ) and Social Support ( $F_{(1,80)} = 5.125$ ;  $p = 0.026$ ;  $\eta^2 = 0.061$ ) compared to SUD patients (see Table 3). Moreover, SZ+ patients also obtained lower scores in the item that reflects the Self-Perceived Capacity to engage in the problem ( $F_{(1,80)} = 21.731$ ;  $p < 0.001$ ;  $\eta^2 = 0.216$ ). Cronbach's alpha coefficients of internal consistency of these primary subscales were: 0.750 (Problem Solving), 0.634 (Self-Criticism), 0.776 (Express Emotions), 0.687 (Wishful Thinking), 0.731 (Social Support), 0.714 (Cognitive Restructuring), 0.523 (Problem Avoidance) and 0.535 (Social Withdrawal).

Regarding secondary subscales, SUD and SZ+ did not differ in the use of Problem and Emotion Focused Disengagement strategies, but they did differ in the Engagement strategies. Compared to SUD, SZ+ patients showed less Problem Focused ( $F_{(1,80)} = 6.833$ ;



$p=0.011$ ;  $\eta^2=0.080$ ) and Emotion Focused ( $F_{(1,80)}=4.190$ ;  $p=0.044$ ;  $\eta^2=0.050$ ) Engagement strategies to cope with treatment.

Finally, results in tertiary subscales showed that groups were similar in their use of Disengagement strategies, while patients in the SZ+ group had lower scores in Engagement strategies ( $F_{(1,80)}=8.394$ ;  $p=0.005$ ;  $\eta^2=0.096$ ).

**Table 18.** Coping Strategies Inventory (CSI) subscales. Means, standard error and Spanish norms (with standard deviation) for the primary subscales.

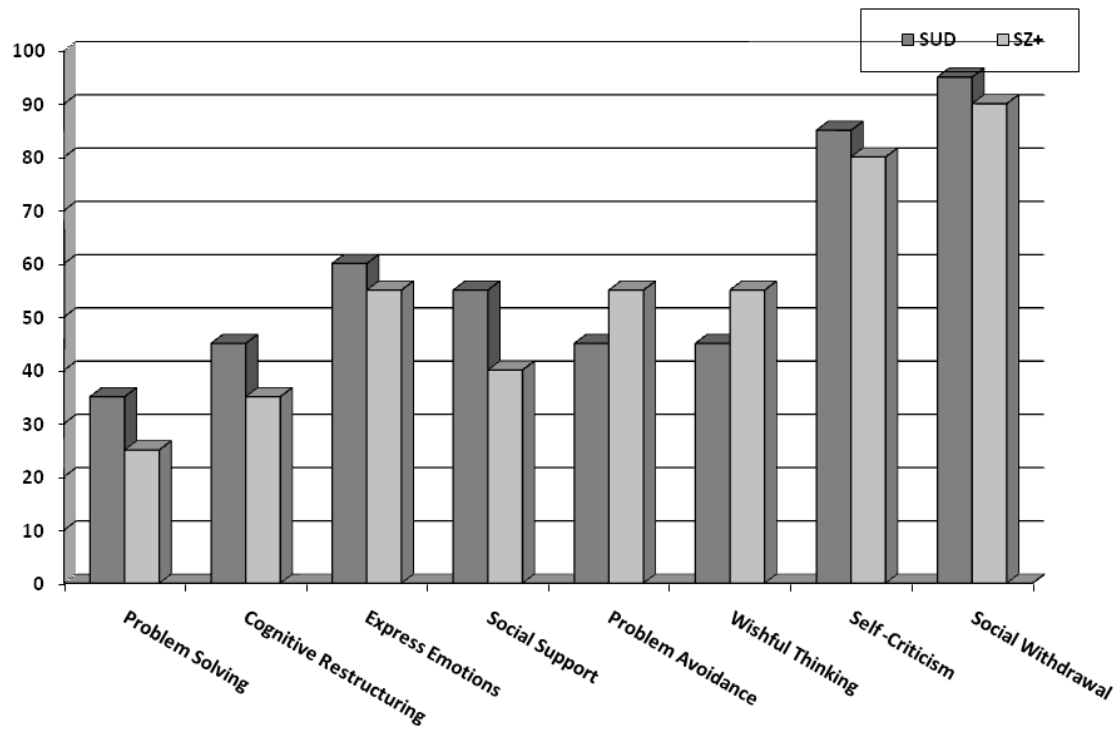
CSI	SUD (N=43)	SZ+ (N=39)	Spanish norms
<b>Primary subscales</b>			
Problem Solving	13.67 ± 0.67	10.99 ± 0.71	14.25 ± 5.01
Cognitive Restructuring	8.36 ± 0.74	9.52 ± 0.71	10.17 ± 4.94
Express Emotions	10.42 ± 0.70	9.81 ± 0.73	8.98 ± 5.05
Social Support	11.77 ± 0.76	9.25 ± 0.83	10.93 ± 5.12
Problem Avoidance	6.65 ± 0.63	5.43 ± 0.67	5.81 ± 3.89
Wishful Thinking	11.96 ± 0.77	13.52 ± 0.81	11.66 ± 5.05
Self-Criticism	13.35 ± 0.72	10.42 ± 0.70	5.11 ± 5.05
Social Withdrawal	10.86 ± 0.83	10.63 ± 0.79	3.93 ± 3.53
Capacity to Engage in the Problem	2.95 ± 0.16	1.86 ± 0.16	
<b>Secondary subscales</b>			
Problem Focused Engagement	23.24 ± 1.10	19.01 ± 1.16	
Emotion Focused Engagement	22.29 ± 1.06	19.13 ± 1.11	
Problem Focused Disengagement	18.63 ± 0.95	18.52 ± 1.00	
Emotion Focused Disengagement	24.11 ± 1.24	21.20 ± 1.30	
<b>Tertiary subscales</b>			
Engagement	45.53 ± 1.74	38.15 ± 1.83	
Disengagement	43.22 ± 1.58	39.73 ± 1.66	

SUD: Substance Use Disorder patients; SZ+: Substance Use Disorder patients with comorbid Schizophrenia.

The comparisons of group means with the Spanish normative data (see Table 18), as well as the calculated percentiles for each score in the CSI primary subscales (see Figure 9), showed that both groups had lower scores in Problem Solving and Cognitive Restructuring and higher scores in Express Emotions, Social Support, Self-Criticism and Social Withdrawal. The SUD group showed also higher scores in Social Support and Problem Avoidance, without differences in Wishful Thinking compared to the norms. On the other hand, the SZ+

group obtained lower scores in Social Support and Problem Avoidance but higher scores in Wishful Thinking compared to the norms.

**Figure 9.** Coping Strategies Inventory (CSI). Percentile scores according to Spanish norms in the primary subscales.



SUD: Substance Use Disorder patients; SZ+: Substance Use Disorder patients with comorbid Schizophrenia.

### Coping strategies, SUD clinical characteristics and psychiatric variables

Correlations between CS, SUD clinical characteristics, and psychiatric variables are shown in Table 19. In the SUD group, CS of Problem Avoidance, Social Withdrawal, Emotional Focused Disengagement, and Disengagement were positively correlated with higher SUD severity and negatively associated to the age of SUD onset. Moreover, less Self-Perceived Capacity to engage in the problem was associated to a longer abstinence period ( $p < 0.05$ , in all cases).

Concerning the SZ+ group, severity of SUD was positively associated to major Social Withdrawal and Emotion Focused Disengagement, and negatively associated to Self-Perceived Capacity to engage in the problem and Disengagement. Major rates of relapses to SUD were associated to more Social Withdrawal, Emotion Focused Disengagement, and less Problem Focused Disengagement. An earlier age of SUD onset was significantly associated to less Emotion Focused Disengagement. Regarding psychiatric variables, positive significant associations emerged between daily amount of medication and Self-Criticism, Problem Focused Engagement, Emotion Focused Disengagement, Engagement, and Disengagement. Significant positive associations also emerged between positive symptoms of SZ, Social Withdrawal and Emotion Focused Disengagement. Positive symptoms and general psychopathology were negatively related to Cognitive Restructuring and Self-perceived Capacity to engage in the problem.

Regression models with tertiary subscales as dependent variables showed that the daily amount of medication was the only significant independent variable, explaining 13% of the variance in Engagement ( $\beta=0.364$ ;  $R^2=0.133$ ;  $t=2.381$ ;  $p=0.023$ ) as well as in Disengagement ( $\beta=0.361$ ;  $R^2=0.130$ ;  $t=2.356$ ;  $p=0.024$ ) CS used by SZ+ patients. On the other hand, the model by the SUD group only reached significance in the Disengagement CS, where the severity of SUD explained 20% of the variance ( $\beta=0.475$ ;  $R^2=0.207$ ;  $t=3.455$ ;  $p=0.001$ ).

**Table 19.** Bivariate correlations between the Coping Strategies Inventory (CSI) subscales, SUD clinical variables in the SUD and SZ+ groups, and PANSS (Positive and Negative Syndrome Scale) scores in the SZ+ group.

CSI	DAST-20		Relapses		Abstinence period (months)		Age of substance use onset		Daily amount of medication		PANSS SZ+			
	SUD	SZ+	SUD	SZ+	SUD	SZ+	SUD	SZ+	SUD	SZ+	Positive	Negative	Composite	General Psychopathology
<b>Primary subscales</b>														
Problem Solving	-0.047	-0.130	-0.129	0.112	0.003	-0.170	0.306*	0.255	-0.033	0.009	-0.228	-0.084	0.092	-0.178
Cognitive Restructuring	0.142	0.315	-0.043	-0.173	0.146	-0.103	-0.013	0.074	-0.047	0.046	-0.408**	-0.261	0.158	-0.356*
Express Emotions	-0.011	0.276	-0.003	0.191	-0.051	-0.232	0.058	-0.154	0.226	0.274	0.146	0.198	-0.039	0.263
Social Support	-0.234	-0.135	-0.076	-0.154	-0.016	-0.083	0.013	0.065	-0.129	0.075	-0.249	-0.046	0.033	-0.165
Problem Avoidance	0.393**	-0.011	-0.063	0.056	-0.037	-0.122	-0.192	0.225	-0.097	-0.099	-0.169	0.079	0.025	-0.036
Wishful Thinking	-0.016	-0.042	-0.055	-0.200	-0.019	0.233	-0.108	-0.015	-0.101	0.166	-0.112	-0.080	0.154	-0.113
Self-Criticism	0.080	0.051	-0.083	0.084	0.099	0.006	-0.219	-0.313	-0.060	0.360*	0.134	-0.023	0.163	-0.072
Social Withdrawal	0.608**	0.385*	-0.089	0.441**	0.136	0.057	-0.327*	-0.258	0.108	0.165	0.430**	0.280	-0.006	0.286
Capacity to Engage in the Problem	-0.169	-0.337*	0.005	-0.164	-0.326*	0.099	0.277	0.061	-0.141	-0.218	-0.340*	-0.256	0.160	-0.338
<b>Secondary subscales</b>														
Problem Focused Engagement	0.067	-0.068	-0.106	-0.015	0.100	-0.060	0.175	0.277	-0.052	0.377*	0.111	0.029	-0.017	-0.064
Emotion Focused Engagement	-0.170	0.002	0.055	-0.007	-0.048	0.186	0.045	0.050	0.055	0.241	0.025	0.049	0.005	-0.016
Problem Focused Disengagement	0.275	-0.080	0.005	-0.318*	-0.041	0.162	-0.222	-0.126	-0.147	0.091	-0.263	-0.077	0.211	-0.187
Emotion Focused Disengagement	0.460**	0.417**	0.011	0.345*	0.163	-0.024	-0.354*	-0.318*	0.034	0.345*	0.451**	0.316	0.012	0.307
<b>Tertiary subscales</b>														
Engagement	-0.067	-0.040	-0.107	-0.013	0.035	-0.141	0.147	0.140	0.002	0.364*	0.081	0.045	-0.007	-0.048
Disengagement	0.460**	0.316*	0.001	0.101	0.055	0.082	-0.361*	-0.199	0.077	0.361*	0.229	0.228	0.144	0.151

DAST-20: Drug Abuse Screening Test; SUD: Substance Use Disorder patients; SZ+: Substance Use Disorder patients with comorbid Schizophrenia.

\*  $P < 0.05$ ; \*\*  $P < 0.01$ .

## **Discussion**

### **Coping strategies inventory**

To our knowledge, this is the first study that aims to elucidate the possible differential pattern of CS used by SUD and SZ+ patients to deal with treatment. Our findings are in agreement with previous studies showing a tendency to maladaptive coping with lesser use of active problem-solving strategies in patients with SUD (Scott et al., 2013; Blevins et al., 2014; Sorsdahl et al., 2014), as well as a limited amount of Problem Solving strategies used by SZ+ patients in order to change a stressful situation (Lysaker et al., 2004; Van den Bosch et al., 1992). Our results indicate that SUD and SZ+ patients differ only in the amount of Engagement CS. SZ+ patients showed a lower use of adaptive CS to deal with treatment, such as Problem Solving and Social Support. Besides, it should be highlighted that the most remarkable difference found between the groups was in the item that assessed the general capacity to cope with the situation. SZ+ patients had a lower Self-Perceived efficacy; they had the impression that they were not capable of coping with treatment properly.

Regarding Engagement CS, our results indicate that compared to SUD, SZ+ patients used fewer behavioral and cognitive strategies to change the treatment situation in order to make it less stressful. Thus, SZ+ patients showed difficulties to work on solving situations or making action plans to follow. The comparison between the groups and the Spanish norms and percentiles indicated that both groups used a lower amount of direct actions in order to make the treatment process less stressful; this characteristic was more remarkable in the SZ+ group. The use of Social Support CS was more frequent in the SUD group compared to SZ+. Therefore, SZ+ patients tended to engage treatment mainly by themselves, they did not seek emotional support very frequently, nor trusted in someone as a listener or asked for help. This characteristic of SZ+ patients could be possibly related to the poor treatment adherence (Benaiges et al., 2012) and fewer resources to recover (Marquez-Arrico and Adan, 2013) evidenced in these patients. Moreover, results observed in the PANSS scores of SZ+ patients could explain the Social Support data since they presented a predominance of negative symptomatology such as blunted affect and passive/apathetic social withdrawal. Compared to the Spanish norms, this tendency to cope with the treatment mainly by themselves was observed in SZ+ patients but not in the SUD group.

In the case of Disengagement CS, our findings point out that compared to SZ+, SUD patients were the ones who tended to blame and criticize themselves more frequently, with a higher use of Self-Criticism strategies to cope with treatment. Noteworthy, when compared to Spanish norms and percentiles both groups presented a very high frequency in the use of Self-Criticism as a coping mechanism. Thus, both groups were using a maladaptive CS very frequently. This difference between SUD and SZ+ patients in the use of Self-Criticism could be related to less insight observed in the SZ spectrum disorders (Cooke et al., 2007; Peralta and Cuesta, 1994) and it may be important to take it into account since a proper insight could be necessary for the patient to be implicated properly in the treatment process. Furthermore, no differences were found between the groups in Social Withdrawal CS, but it is important to consider that both groups showed a very high frequency in the use of these strategies compared to the norms. Hence, SUD and SZ+ patients preferred to spend time alone and avoided being with people when facing treatment. This could be considered as a maladaptive strategy since it prevents the patient from getting the help or support they need.

Two other characteristics were noticed in the SZ+ group compared to the Spanish percentiles. The SZ+ group showed fewer Cognitive Restructuring strategies, such as altering the meaning and looking at the problem as less threatening, and higher frequency in the use of Wishful-Thinking strategies, like hoping or thinking that things would get better.

Finally, results in the Secondary and Tertiary subscales indicated that the groups differ in the Engagement but not in the Disengagement CS they used. Patients in the SZ+ group presented more difficulties to use Problem-Focused and Emotion-Focused Engagement strategies. In line with previous studies (Blevins et al., 2014; Cooke et al., 2007; Ritsner et al., 2006), they had difficulties reorganizing the way they looked at the situation, working on solving the adverse circumstances, expressing their emotions or talking to someone about their feelings (Wilder-Willis et al., 2002).

## **Coping strategies, SUD clinical characteristics and psychiatric variables**

Our results suggest that maladaptive coping style focused on disengagement strategies is related to worse SUD clinical characteristics and psychiatric variables in both SZ+ and SUD groups when they face treatment. Regarding the SUD group, those individuals with higher severity of SUD and an earlier SUD onset tend to show major Disengagement CS such as Problem Avoidance, Social Withdrawal, and Emotional Focused Disengagement, this being consistent with previous studies (Bowen and Enkema, 2014; Chung et al., 2001; Hruska et al., 2011). Noteworthy, major Problem Solving was associated to later SUD onset, suggesting that Problem Solving could play a role in attenuating SUD onset. Less Self-Perceived capacity to engage in the problem was associated with a longer abstinence period, a counter-intuitive result. However, one possible explanation might be that patients do not trust their cognitive, emotional and behavioral resources in recovering from their SUD, and tend to show a major therapeutic adherence as an external helpful resource. Since we did not assess therapeutic adherence, further studies should be conducted in order to address this question properly.

Similarly, and in line with previous findings (Blanchard et al., 1999; 2000), higher severity of SUD and more relapses in SZ+ are associated to disengagement strategies such as Social Withdrawal, Emotional and Problem Focused Disengagement. Emotional focused Disengagement and lower Self-Capacity to engage in the problem are also related to higher severity of SUD and an earlier age of SUD onset. Regarding SZ, higher positive and general psychopathological symptoms are associated to general maladaptive CS. These results are in line with other works suggesting relations between SZ symptoms and less engagement problem focused approaches (Dohrenwend et al., 1998; Horan and Blanchard, 2003; Lysaker et al., 2004; Ritsner et al., 2006). Surprisingly, the daily amount of medication was associated to both general Engagement and Disengagement. This could be understood from the perspective that those SZ+ patients with problem focused engagement tend to show major therapeutic adherence or are more explicit when explaining their symptoms and general discomfort, receiving in turn more pharmacological prescriptions. However, higher daily amount of medication could contribute to a worse self-perception, thus increasing Self-Criticism, at least in those with a general disengagement coping. Although it is unknown

whether different CS preceded or followed the key discriminating factors, the data obtained suggest that higher severity of SUD is strongly related to more disengagement strategies in the SUD group while the daily amount of medication is related with general engagement and disengagement CS in the SZ+ group.

### **Limitations and future research**

There are several limitations in the present study. First, some sample characteristics such as the inclusion of only male patients, the large age range, method of recruitment and the relatively small size of our sample may have contributed to type-II error. Second, the cross-sectional nature of the study, and the lack of a post-treatment assessment in CS does not allow us to establish casual relationships among coping, substance disorders, the psychiatric condition and treatment outcomes. Third, this study relied on the retrospective self-report method, which is susceptible to recall bias; future research should be conducted closer in time to admission to minimize this bias. Fourth, patients were using multiple substances and the combinations were not the same in both groups, so we were not able to analyze the possible independent effects of the different type of substances used by the patients. Further studies should be conducted with larger samples and include patients with SZ only in order to obtain data regarding the different strategies in dealing with a problem when comparing people with and without schizophrenia. Although we established comparisons with the Spanish normative data, the conclusions on the different CS used by patients should be interpreted with caution due to the lack of a non-SUD psychiatric group. Besides, women should be included to explore the possible gender effect in CS and a longitudinal design is needed to study the possible relationships between CS and treatment outcomes. Despite these weaknesses, the current study is an important first step to understand coping styles differences in SUD patients with and without schizophrenia. A better understanding of the specific characteristics observed in the CS used by SUD patients with and without psychiatric comorbidity would be needed to improve treatment programs and clarify specific treatment targets.



## **Conclusions**

Overall, SUD and SZ+ patients showed different coping styles when facing SUD treatment. We observed differences in Problem Solving, Self-Criticism and Social Support and their Self-Perceived Capacity to cope with the treatment. Hence, SZ+ patients were less likely to use adaptive CS and this could give support to the notion that coexisting SZ and SUD should receive an integrated treatment, since these dually diagnosed patients have more difficulties to cope with treatment properly. SUD severity is associated to Disengagement CS in the SUD group while daily amount medication is associated with both Engagement and Disengagement CS in the SZ+ group. Further studies are needed to understand the possible relationship between CS and treatment outcomes, as well as to explore the possible benefits of improving adaptive coping in these patients.

**Role of Funding Sources** Funding for this study was provided by grants from the Spanish Ministry of Science and Innovation (PSI2009-12300), the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (PSI2012-32669) and the Spanish Ministry of Education, Culture and Sport (AP2010-1636; University Teacher Training Program, grant to J.M.A.). These institutions had no role in the study design, collection, analysis, or interpretation of the data, writing the manuscript, or the decision to submit the paper for publication.

**Contributors** A.A. conceived the original idea for the study, sought funding, and wrote the protocol. J.M.A. collected the data of the sample and carried out all the analyses. A.A. and J.M.A. managed the day-to-day running of the study, and all authors wrote the manuscript and have approved the final manuscript.

**Conflict of interests** All authors declare that they have no conflict of interest.

**Acknowledgments.** We want to thank for the support and for providing the patients to the Mental Health division of Althaia Foundation, Man Project Foundation from Catalonia, ATRA group and the Mental Health and Addictions Division of Mataró Hospital. We are grateful to Silvia López-Vera who assisted in collecting data.

## References

- Anderson, K.G., Ramo, D.E., Brown, S. A, 2006. Life stress, coping and comorbid youth: an examination of the stress-vulnerability model for substance relapse. *Journal of Psychoactive Drugs* 38, 255–262.
- Bellack, A.S., Mueser, K.T., Wade, J., Sayers, S., Morrison, R., 1992. The ability of schizophrenics to perceive and cope with negative affect. *British Journal of Psychiatry* 160, 473–480.
- Benaiges, I., Prat, G., Adan, A., 2012. Health-related quality of life in patients with dual diagnosis: clinical correlates. *Health and Quality of Life Outcomes* 10, 106
- Benaiges, I., Serra-Grabulosa, J.M., Adan, A., 2013a. Neuropsychological functioning and age-related changes in schizophrenia and/or cocaine dependence. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 40, 298–305.
- Benaiges, I., Serra-Grabulosa, J.M., Prat, G., Adan, A., 2013b. Executive functioning in individuals with schizophrenia and/or cocaine dependence. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental* 28, 29–39.
- Blanchard, J.J., Brown, S. A, Horan, W.P., Sherwood, A. R., 2000. Substance use disorders in schizophrenia: review, integration, and a proposed model. *Clinical Psychology Review* 20, 207–234.
- Blanchard, J.J., Squires, D., Henry, T., Horan, W.P., Bogenschutz, M., Lauriello, J., Bustillo, J., 1999. Examining an affect regulation model of substance abuse in schizophrenia. The role of traits and coping. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 187, 72–79.
- Blevins, C.E., Stephens, R.S., Walker, D.D., Roffman, R. A, 2014. Situational determinants of use and treatment outcomes in marijuana dependent adults. *Addictive Behaviors* 39, 546–552.
- Bowen, S., Enkema, M.C., 2014. Relationship between dispositional mindfulness and substance use: findings from a clinical sample. *Addictive Behaviors* 39, 532–537.
- Cano-García, F.J., Rodríguez-Franco, L., Martínez, J.G., 2007. Adaptación española del Inventario de Estrategias de Afrontamiento. *Actas Españolas de Psiquiatría* 35, 29–39.
- Carver, C.S., Connor-Smith, J., 2010. Personality and coping. *Annual Review of Psychology* 61, 679–704.

- Chung, T., Langenbucher, J., Labouvie, E., Pandina, R.J., Moos, R.H., 2001. Changes in alcoholic patients' coping responses predict 12-month treatment outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 69, 92–100.
- Cooke, M., Peters, E., Fannon, D., Anilkumar, A.P.P., Aasen, I., Kuipers, E., Kumari, V., 2007. Insight, distress and coping styles in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 94, 12–22.
- Coriale, G., Bilotta, E., Leone, L., Cosimi, F., Porrari, R., De Rosa, F., Ceccanti, M., 2012. Avoidance coping strategies, alexithymia and alcohol abuse: a mediation analysis. *Addictive Behaviors* 37, 1224–9.
- Degenhardt, L., Hall, W., 2001. The association between psychosis and problematical drug use among Australian adults: findings from the National survey of mental health and well-being. *Psychological Medicine* 31, 659–668.
- Dohrenwend, B.P., Shrout, P.E., Link, B.G., Skodol, A.E., Stueve, A., 1998. Life events and other possible psychosocial risk factors for episodes of schizophrenia and major depression: A case control study. In: Mazure, C.M. (Ed.), *Does Stress Cause Psychiatric Illness?* American Psychiatric Press, Washington, DC., pp. 43–65.
- Drake, R.E., Osher, F.C., Wallach, M.A., 1991. Homelessness and dual diagnosis. *The American Psychologist* 46, 1149–1158.
- First, M.B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., Williams, J.B.W., 2002. *Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Patient Edition (SCID-I/P)*, Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute., New York.
- Folkman, S., Moskowitz, J.T., 2004. Coping: pitfalls and promise. *Annual Review of Psychology* 55, 745–774.
- Forys, K., McKellar, J., Moos, R., 2007. Participation in specific treatment components predicts alcohol-specific and general coping skills. *Addictive Behaviors* 32, 1669–1680.
- Gálvez, B.P., Fernández, L.G., 2010. Validación española del Drug Abuse Screening Test (DAST-20 y DAST-10). *Health and Addictions* 10, 35–50.
- Green, B., Young, R., Kavanagh, D., 2005. Cannabis use and misuse prevalence among people with psychosis. *British Journal of Psychiatry* 187, 306–313.
- Hasking, P., Lyvers, M., Carlopio, C., 2011. The relationship between coping strategies, alcohol expectancies, drinking motives and drinking behaviour. *Addictive Behaviors* 36, 479–487.

- Healey, C., Peters, S., Kinderman, P., McCracken, C., Morriss, R., 2009. Reasons for substance use in dual diagnosis bipolar disorder and substance use disorders: a qualitative study. *Journal of Affective Disorders* 113, 118–126.
- Higgins, J.E., Endler, N.S., 1995. Coping, life stress and psychological and somatic distress. *European Journal of Personality* 9, 253–270.
- Horan, W.P., Blanchard, J.J., 2003. Emotional responses to psychosocial stress in schizophrenia: the role of individual differences in affective traits and coping. *Schizophrenia Research* 60, 271–283.
- Hruska, B., Fallon, W., Spoonster, E., Sledjeski, E.M., Delahanty, D.L., 2011. Alcohol use disorder history moderates the relationship between avoidance coping and posttraumatic stress symptoms. *Psychology of Addictive Behaviors* 25, 405–414.
- Jansen, L.M., Gispens-de Wied, C.C., Gademan, P.J., De Jonge, R.C., van der Linden, J. A, Kahn, R.S., 1998. Blunted cortisol response to a psychosocial stressor in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 33, 87–94.
- Kay, S.R., Fiszbein, A., Opler, L. A., 1987. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 13, 261–276.
- Khantzian, E.J., 2003. The self-medication hypothesis revisited: the dually diagnosed patient. *Primary Psychiatry* 10, 47–54.
- Kiluk, B.D., Nich, C., Carroll, K.M., 2011. Relationship of cognitive function and the acquisition of coping skills in computer assisted treatment for substance use disorders. *Drug and Alcohol Dependence* 114, 169–176.
- Lazarus, R.S., Folkman, S., 1984. *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company, New York.
- Linszen, D.H., Dingemans, P.M., Lenior, M.E., 1994. Cannabis abuse and the course of recent-onset schizophrenic disorders. *Archives of General Psychiatry* 51, 273–279.
- Lysaker, P.H., Bryson, G.J., Marks, K., Greig, T.C., Bell, M.D., 2004. Coping style in schizophrenia: associations with neurocognitive deficits and personality. *Schizophrenia Bulletin* 30, 113–121.
- MacAulay, R., Cohen, A.S., 2013. Affecting coping: does neurocognition predict approach and avoidant coping strategies within schizophrenia spectrum disorders? *Psychiatry Research* 209, 136–41.

- Magee, J.C., Harden, K.P., Teachman, B.A., 2012. Psychopathology and thought suppression: a quantitative review. *Clinical Psychology Review* 32, 189-201.
- Marquez-Arrico, J.E., Adan, A., 2013. Patología dual y rasgos de personalidad: situación actual y líneas futuras de trabajo. *Adicciones* 25, 195–202.
- Olivares, J.M., Sermon, J., Hemels, M., Schreiner, A., 2013. Definitions and drivers of relapse in patients with schizophrenia: a systematic literature review. *Annals of General Psychiatry* 12: 32.
- Peralta, V., Cuesta, M.J., 1994. Validación de la escala de los síndromes positivo y negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines* 22, 171–177.
- Ritsner, M.S., Gibel, A., Ponizovsky, A.M., Shinkarenko, E., Ratner, Y., Kurs, R., 2006. Coping patterns as a valid presentation of the diversity of coping responses in schizophrenia patients. *Psychiatry Research* 144, 139–152.
- Scott, R.M., Hides, L., Allen, J.S., Lubman, D.I., 2013. Coping style and ecstasy use motives as predictors of current mood symptoms in ecstasy users. *Addictive Behaviors* 38, 2465–2472.
- Skinner, E.A., Edge, K., Altman, J., Sherwood, H., 2003. Searching for the structure of coping: a review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin* 129, 216–269.
- Skinner, H.A., 1992. The drug abuse screening test. *Addictive Behaviors* 7, 363–371.
- Sorsdahl, K., Stein, D.J., Carrara, H., Myers, B., 2014. Problem solving styles among people who use alcohol and other drugs in South Africa. *Addictive Behaviors* 39, 122–126.
- Thornton, L.K., Baker, A.L., Lewin, T.J., Kay-lambkin, F.J., Kavanagh, D., Richmond, R., Kelly, B., Johnson, M.P., 2012. Addictive behaviors reasons for substance use among people with mental disorders. *Addictive Behaviors* 37, 427–434.
- Tobin, D.L., Holroyd, K.A., Reynolds, R. V., Wigal, J.K., 1989. The hierarchical factor structure of the coping strategies inventory. *Cognitive Therapy and Research* 13, 343-361
- Van den Bosch, R.J., Rombouts, R.P., 1997. Coping and cognition in schizophrenia and depression. *Comprehensive Psychiatry* 38, 341–344.
- Van den Bosch, R.J., Van Asma, M.J., Rombouts, R., Louwerens, J.W., 1992. Coping style and cognitive dysfunction in schizophrenic patients. *British Journal of Psychiatry* 161, 123–128.

- Wiedl, K.H., 1992. Assessment of coping with schizophrenia. Stressors, appraisals, and coping behaviour. *British Journal of Psychiatry* 18, 114–122.
- Wilder-Willis, K.E., Shear, P.K., Steffen, J.J., Borkin, J., 2002. The relationship between cognitive dysfunction and coping abilities in schizophrenia. *Schizophrenia Research* 55, 259–267.
- Ziedonis, D., Nickou, C., 2001. Substance abuse in patients with schizophrenia. In: Hwang, M.Y., Bermanzohn, P.C. (Eds.), *Schizophrenia and Comorbid Conditions: Diagnosis and Treatment*. American Psychiatric Press, Washington: pp. 187–222.
- Zong, J., Chan, R.C.K., Stone, W.S., Hsi, X., Cao, X., Zhao, Q., Shi, Y., Wang, Y., Wang, Y., 2010. Coping flexibility in young adults: comparison between subjects with and without schizotypal personality features. *Schizophrenia Research* 122, 185–192.

## **5. DISCUSIÓN**

---

### **5.1. Principales diferencias sociodemográficas y clínicas en pacientes con patología dual según el trastorno mental severo comórbido**

Nuestros resultados apuntan a que los pacientes con PD difieren en la mayoría de características sociodemográficas evaluadas cuando se los compara según el diagnóstico de TM. En primer lugar, extendiendo hallazgos de estudios previos (Benaiges et al., 2013; Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Margolese et al., 2006) los pacientes con SZ+ se caracterizaban por ser en su mayoría solteros y los más jóvenes en comparación con pacientes con TB+, TDM+ y con sólo TUS. Además, tenían la media más baja de años de escolarización y la tasa más elevada de pacientes cobrando una prestación por desempleo respecto a pacientes con TB+ y con TDM+. Un bajo nivel académico en pacientes con SZ+ es consistente con datos previos (Vreeker et al., 2016) y podría relacionarse con las limitaciones psicosociales, los síntomas que tiene un trastorno psicótico (Green, 2016) y con las consecuencias de la SZ a nivel de rendimiento académico y funcionamiento neuropsicológico (Adan, Arredondo, et al., 2017; Benaiges et al., 2013; Mosiołek, Gierus, Koweszko, & Szulc, 2016).

A nivel de características clínicas, los pacientes con SZ+ eran quienes tomaban la cantidad diaria de medicación más alta y los que tenían la edad más temprana de inicio del TM respecto a pacientes con TB+ y con TDM+. Una edad menor en el inicio del TM en SZ+ es coherente con estudios previos (De Hert et al., 2011; Ringen et al., 2008) y cobra especial relevancia a raíz de que la presencia de un TM incrementa la vulnerabilidad a desarrollar un TUS (Adan, Arredondo, et al., 2017; Dixon, 1999; Lev-Ran et al., 2013). Así mismo, los pacientes con SZ+ se encontraban en una condición clínica estable en lo que se refiere a la sintomatología positiva y negativa de la SZ. A las puntuaciones obtenidas por el grupo con SZ+ en la escala PANSS les correspondían percentiles bajos según baremos normativos. Ello puede deberse a que los pacientes de nuestra muestra se encontraban abstinentes y recibiendo dosis de mantenimiento de medicación antipsicótica. Sin embargo, nuestros pacientes no se encontraban asintomáticos y, en la línea de estudios previos (Fernández-Mondragón & Adan, 2015; Zhornitsky et al., 2012), observamos la puntuación más alta de la

PANSS en la escala de psicopatología general y una puntuación superior en la escala de síntomas psicóticos negativos respecto a los positivos.

Una puntuación superior en los síntomas negativos en pacientes abstinentes con SZ+ se ha obtenido en diversos estudios (Margolese et al., 2006; Potvin et al., 2006). En todos los casos, se evidencia que a medida que el paciente mantiene la abstinencia existe una tendencia a que predominen los síntomas negativos sobre los positivos. Este hallazgo puede dar lugar a dos posibles interpretaciones. La primera, se encuentra en la línea de la *Hipótesis de la Automedicación* (Khantzian, 1985), y es que el consumo de sustancias aliviaría los síntomas negativos y por ello, una vez que el paciente se mantiene abstinentemente estos síntomas aumentarían. La segunda, se relaciona con el incremento de los síntomas positivos observado en pacientes con SZ y un consumo activo de sustancias (D'Souza et al., 2005; Talamo et al., 2006). En este último caso, la predominancia de los síntomas negativos se explicaría por la disminución de los síntomas positivos como resultado de la abstinencia.

Respecto a las características sociodemográficas del grupo con TB+ destacamos que éste era el único con pacientes viudos aunque, de modo similar a estudios previos (Arias et al., 2016; Bizzarri et al., 2007) la mayoría de los pacientes con TB+ eran solteros. Contrariamente a datos publicados (Roncero, Barral, et al., 2016; Toftdahl et al., 2016), era el grupo con TB+, y no el grupo con SZ+, el que presentaba el mayor porcentaje de pacientes recibiendo una pensión por discapacidad por el TM. Por otra parte, a nivel clínico los pacientes con TB+ se encontraban eutímicos según los resultados de la YMRS y referían menos síntomas depresivos en la HDRS respecto a pacientes con TDM+. El grupo con TB+ se encontraba dentro del rango de puntuaciones de la HDRS que indican ausencia de depresión. Una menor presencia de síntomas depresivos en pacientes con TB respecto a pacientes con TDM es congruente con datos publicados previamente (Zaninotto et al., 2015) y, aunque no hemos realizado un análisis específico, esta diferencia podría estar modulada por la menor gravedad de la adicción del grupo con TB+; dada la relación positiva que existe entre síntomas depresivos y severidad de la adicción en pacientes con TUS (Coelho et al., 2000). Futuras investigaciones han de estudiar esta posible relación en mayor profundidad, así como explorar la persistencia de los síntomas depresivos en pacientes duales con TB+ y TDM+ bajo tratamiento para la adicción.



Finalmente, en relación a las características sociodemográficas de los pacientes con TDM+ encontramos que éstos destacaban por ser mayores que los del grupo con SZ+. Esta diferencia puede explicarse por la edad más tardía de desarrollo del TM del grupo con TDM+ y es consistente con datos epidemiológicos (Grant et al., 2015; Jones, 2013; Kessler, Chiu, Demler, & Walters, 2005) que indican diferencias entre SZ, TB y TDM en cuanto a su inicio y desarrollo. Tales diferencias pueden explicar que los pacientes con TDM+ entren en contacto con la red asistencial sanitaria más tarde que los pacientes con SZ+. Así también, extendiendo hallazgos previos sobre pacientes con TDM (Jylhä et al., 2011; Zaninotto et al., 2015) y con TDM+ (Fernández-Mondragón & Adan, 2015), el grupo con TDM+ tenía el mayor porcentaje de trabajadores en activo de toda la muestra. Aunque no hemos analizado esta característica en profundidad, es posible que ello se explique por el tipo de síntomas más frecuente y característico de un TDM. Es decir, el TDM destaca principalmente por la sintomatología afectiva y presenta diferencias respecto a la SZ (Evensen et al., 2016; Knapp, Mangalore, & Simon, 2004) y al TB (Mazzarini et al., 2010; Souery et al., 2012), las cuales, harían que estos dos últimos sean TMs más disruptivos a nivel laboral (Jonsdottir & Waghorn, 2015).

En relación a las características clínicas del grupo con TDM+, éste presentaba la tasa más alta de comorbilidad con enfermedad médica y era el único grupo con pacientes que tenían HIV y/o Hepatitis B/C. Este hallazgo es congruente con investigaciones anteriores sobre TDM+, en las que se asocia el diagnóstico de depresión a una tasa alta de comorbilidad con enfermedad médica (Adan, Antúnez, et al., 2017; Han et al., 2017) y a la presencia de enfermedades infecciosas (Pilowsky et al., 2011). Así mismo, la comparación entre grupos indicó diferencias en la gravedad de la adicción, evaluada con el cuestionario DAST-20, siendo el grupo de pacientes con TDM+ el que la presenta superior. Ello en parte podría explicarse por el porcentaje de pacientes consumidores de cocaína y, con mayor grado, de opioides del grupo TDM+. Aunque no encontramos diferencias significativas en relación al tipo de sustancia de consumo entre los grupos, es posible que la mayor adicción de los pacientes con TDM+ esté parcialmente explicada por la prevalencia de consumo de cocaína y, especialmente, de opioides ya que ambas sustancias poseen un potencial adictivo muy alto (Moss, Chen, & Yi, 2012; Ridenour, Maldonado-Molina, Compton, Spitznagel, & Cottler, 2005). Además, atendiendo a trabajos previos que encuentran una asociación entre el

diagnóstico de TDM y los comportamientos de riesgo en consumo de drogas inyectables (Pilowsky et al., 2011; Roncero, Barral, et al., 2016), el consumo de opioides también podría explicar que sea sólo el grupo con TDM+ el que tenga pacientes con VIH. No obstante, estas son posibles explicaciones que han de ser tenidas en cuenta con cautela porque no hemos realizado un análisis que las confirme.

Finalmente, es necesario mencionar las variables clínicas que no presentaron diferencias entre los grupos, ya que también nos aportan información relevante. En primer lugar, observamos que tal y como esperábamos atendiendo a estudios previos (Kessler 2004; Martín-Santos et al., 2006; Torrens, Martínez-Sanvisens, et al., 2011), en nuestra muestra de paciente duales es mayoritaria la soltería, los estudios primarios y la presencia de enfermedad médica comórbida. En la línea de trabajos publicados (EMCDDA, 2015; Youssef et al., 2016) el policonsumo fue el patrón más prevalente en nuestra muestra y no presentó diferencias entre los grupos. Tampoco hemos encontrado diferencias en el resto de variables clínicas como la cantidad de intentos de suicidio, el período de abstinencia, la cantidad de recaídas o la edad de inicio del TUS. En esta última variable, observamos que con independencia del TM severo comórbido, el inicio del TUS es anterior al del TM. Mientras que el inicio del TUS se encuentra entre los 16 y 19 años, el inicio del TM lo observamos entre los 23 y 32 años. Aunque nuestros estudios no permiten establecer relaciones causales ni hemos trabajado con medidas longitudinales, que el inicio del TUS sea anterior al inicio del TM es congruente con investigaciones previas que señalan al consumo de sustancias como un factor que incrementa la vulnerabilidad a desarrollar un TM (Boden & Fergusson, 2011; Di Forti et al., 2015; Hunt et al., 2016; Rognli et al., 2017). Si bien se requiere de un mayor estudio de los diferentes perfiles sociodemográficos en pacientes con PD según el TM severo comórbido, nuestro trabajo supone una primera aproximación que apunta a posibles líneas de trabajo para investigaciones futuras.

## **5.2. Personalidad y patología dual en relación con el trastorno mental severo comórbido**

La primera conclusión a la que llegamos con el Estudio 1 de revisión, es que la mayoría de las investigaciones sobre personalidad en PD abordaban la existencia/presencia de trastornos de personalidad. Los trabajos que exploraban rasgos o dimensiones de personalidad en PD lo hacían sin atender al tipo de TM comórbido al TUS y comparaban un grupo de pacientes con PD respecto a pacientes con sólo TUS o sólo TM, y/o respecto a sujetos controles sanos. Ningún estudio precedente había examinado las diferencias de personalidad en pacientes con TUS según el TM severo comórbido. Ello, nos confirmó la necesidad de enfocar esta investigación hacia la identificación de las posibles diferencias en la personalidad de los pacientes duales según el diagnóstico de TM.

A pesar de que las investigaciones sobre dimensiones de personalidad en PD son escasas, las publicaciones existentes aportan datos significativos. Del estudio de revisión se puede concluir que comparados con quienes sólo tienen diagnóstico de TUS o de TM severo, los pacientes duales puntúan más alto en Búsqueda de Sensaciones/Búsqueda de Novedad, Impulsividad, Evitación del Riesgo y Neuroticismo, y más bajo en Persistencia, Autodirección, Auto-trascendencia y Cooperación. Estas características cobran relevancia porque se relacionan con una mayor sintomatología clínica y un *craving* más alto (Evren et al., 2012; Rodríguez-Cintas et al., 2016), mayor riesgo suicida (Albayrak, Ekinci, & Cayköylü, 2012; Lukasiewicz et al., 2009; Wang et al., 2015) y comportamientos desadaptativos que pueden interferir en el tratamiento de la adicción (Ball, 2005; Peritogiannis, 2015; Zoccali et al., 2007).

Por otra parte, los resultados obtenidos en esta tesis nos permiten concluir que los pacientes duales en tratamiento para el TUS, superada la fase de desintoxicación, presentan diferencias en los rasgos de personalidad según su TM severo comórbido. Respecto a los datos aportados por el TCI-R (Estudio 2) las dimensiones de temperamento de Búsqueda de Novedad, Evitación del Riesgo y Persistencia, así como la dimensión de carácter de Trascendencia, fueron sensibles a las diferencias en el TM de nuestros pacientes duales. Así mismo, atendiendo a los resultados del ZKPQ (Estudio 3), las dimensiones de Neuroticismo-

Ansiedad, Sociabilidad e Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones también presentaron diferencias según el diagnóstico de TM comórbido. A continuación, se sintetizan las características asociadas a cada grupo, las relaciones entre éstas y diferentes variables clínicas, y se discuten las posibles implicaciones de nuestros hallazgos a nivel teórico y/o clínico. Las posibles implicaciones terapéuticas derivadas de los principales resultados de nuestros estudios se discuten en el apartado correspondiente (ver apartado 5.4 de esta discusión).

➤ Características de personalidad en pacientes con SZ+

El diagnóstico de SZ+ se relaciona con las dimensiones de temperamento de Evitación del Riesgo y Persistencia del TCI-R y con la dimensión de Sociabilidad del ZKPO. En primer lugar, los pacientes con SZ+ se caracterizan por puntuaciones elevadas en Evitación del Riesgo con diferencias significativas respecto a los pacientes con TB+ y a datos normativos. Ello indica una mayor tendencia a ser pesimistas, miedosos, tímidos, ansiosos y a cansarse con facilidad (Cloninger, 1999). A pesar de que la Evitación del Riesgo se asocia a la psicopatología general y a un peor curso clínico en diferentes TMs (Cloninger, Zohar, & Cloninger, 2010; Fassino et al., 2013), en nuestra muestra de pacientes duales esta dimensión sólo presenta relaciones con variables clínicas en el grupo con SZ+. Así, en pacientes con SZ+ esta dimensión se relaciona de manera positiva con la sintomatología psiquiátrica, medida por la escala PANSS. De manera similar a investigaciones previas (Cortés et al., 2009; Nitzburg et al., 2014) observamos que una mayor Evitación del Riesgo en SZ+ se asocia a más síntomas psicóticos negativos y a una mayor psicopatología general (por ejemplo: ansiedad, tensión motora y preocupación). Contrariamente a los datos publicados por Loftus et al. (2008), Nery et al. (2009) y Zaninotto et al. (2015) no encontramos una relación entre Evitación del Riesgo y síntomas depresivos en los grupos TB+ y TDM+.

Cabe destacar que, aunque los tres grupos de pacientes han aportado puntuaciones superiores a la norma en Evitación del Riesgo, es el grupo con SZ+ el que presenta el percentil más elevado. Mientras que este resultado es el esperado teniendo en cuenta que la elevada Evitación del Riesgo es una característica de personalidad vinculada al diagnóstico de SZ (Cortés et al., 2009; Smith et al., 2008), nuestras observaciones sugieren que en pacientes con TUS este rasgo podría estar modulado por el tipo de TM severo comórbido.

Extendiendo así, al ámbito de la PD los resultados de otros trabajos realizados en SZ (Miralles et al., 2014; Ohi et al., 2012; Song et al., 2013) y apuntando a la Evitación del Riesgo como posible endofenotipo de este TM (Fresán et al., 2015).

En la misma línea que los estudios realizados por Song et al. (2013) y Ohi et al. (2012), identificamos un nivel inferior en la dimensión de temperamento de Persistencia en SZ+ respecto a pacientes con TB+ y a la población de referencia. Este resultado apunta a que los pacientes con SZ+ tienen una mayor dificultad para perseverar en comportamientos frente a la frustración y la fatiga (Cloninger, 1999), pudiendo ello afectar su adherencia al tratamiento para el TUS. Una intervención terapéutica en drogodependencias supone un esfuerzo para el paciente en relación con el mantenimiento de la abstinencia, cambios en su estilo de vida y aprendizaje de nuevas formas de gestionar las emociones y los síntomas del TM. Por consiguiente, teniendo en cuenta que se trata de una característica de temperamento que tiende a mantenerse estable durante el tiempo (Wong & Cloninger, 2010) y considerando datos previos sobre pacientes bajo tratamiento para el TUS (Zoccali et al., 2007), el abordaje terapéutico de la adicción podría verse perjudicado por el nivel bajo de Persistencia en pacientes con SZ+ y sería un factor de mayor vulnerabilidad al abandono del tratamiento en éstos.

El diagnóstico de SZ+ se asocia también a una puntuación inferior en Sociabilidad evaluada con el ZKPQ respecto a pacientes con TB+ y a la población de referencia. Las puntuaciones inferiores en esta dimensión suponen una menor necesidad de participar en reuniones sociales y una mayor preferencia por actividades solitarias (Zuckerman, 2002). Atendiendo a investigaciones previas que han utilizado el ZKPQ en pacientes con TUS o con TM, encontramos que una menor Sociabilidad en SZ+ es consistente con los datos publicados por Hyphantis et al. (2013) y también con estudios previos que observan una menor necesidad de actividades sociales, junto con un mayor retraimiento social en pacientes con SZ (Goghari, 2017). Así mismo, nuestro hallazgo extiende al ámbito de la PD con SZ, los datos publicados por Ball (1995) sobre pacientes con TUS, en donde se relacionó una menor Sociabilidad del ZKPQ con la historia de tratamiento psiquiátrico y de problemas de atención/concentración, los cuales en nuestro caso podrían entrar dentro de la categoría de síntomas psicóticos negativos.

Finalmente, mientras que en el grupo con SZ+ la Sociabilidad se relaciona con la variable clínica edad de inicio del TUS, siendo ésta más elevada cuanto mayor es la Sociabilidad, en el grupo con TDM+ esta dimensión se asocia positivamente a la edad de inicio del TM. Teniendo en cuenta que el consumo de sustancias precipita la aparición de la SZ en sujetos vulnerables (De Hert et al., 2011; Henquet et al., 2005), desestabiliza al paciente y exagera sus síntomas (Dixon, 1999; Margolese et al., 2006), es coherente que cuanto más tarde se desarrolle el TUS más elevada sea la puntuación en Sociabilidad. Ya que cuanto más tiempo tarde la persona en desarrollar el trastorno adictivo, mejor se encontraría a nivel anímico y de síntomas psiquiátricos, y por consiguiente, se sentiría más cómoda en compañía de los demás y llevaría a cabo más actividades sociales.

➤ Características de personalidad en pacientes con TB+

El diagnóstico de TB+ se relaciona con la dimensión de temperamento de Búsqueda de Novedad del TCI-R y con las dimensiones de Neuroticismo-Ansiedad e Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones del ZKPQ. En primer lugar, encontramos una mayor Búsqueda de Novedad en pacientes con TB+ respecto a pacientes con SZ+, TDM+ y también respecto a baremos normativos. Ello implica que los pacientes con diagnóstico de TB+ se caracterizan por mostrar más excitación frente a estímulos novedosos, aburrirse con mayor facilidad, ser más impulsivos y tener más comportamientos extravagantes (Cloninger, 1999; Svrakic & Cloninger, 2005). Este hallazgo se encuentra en la línea de estudios realizados en pacientes con TB+ (Haro et al., 2007; Mandelli et al., 2012; Nery et al., 2008) y con sólo TB respecto a pacientes con TDM (Bensaeed, Ghanbari Jolfaei, Jomehri, & Moradi, 2014; Young et al., 1995). Por lo tanto, nuestro resultado extiende observaciones previas al ámbito de la PD y enfatiza una mayor Búsqueda de Novedad en el diagnóstico de TB+.

Así mismo, aunque la Búsqueda de Novedad se encuentra elevada en los tres grupos de nuestra muestra respecto a baremos normativos, probablemente a raíz de que todos son pacientes con TUS (Belcher et al., 2014; Orelan et al., 2017), es el grupo con TB+ el que la presenta más elevada. Indicando que esta característica de personalidad en pacientes con TUS está modulada por el diagnóstico de TM severo comórbido.

En cuanto a correlatos clínicos, sólo en el grupo con TB+ encontramos una asociación positiva entre la puntuación en Búsqueda de Novedad y la gravedad de la adicción, siendo ésta superior en quienes tienen una Búsqueda de Novedad más elevada. Este hallazgo es especialmente relevante porque implica una marcada presencia de una dimensión de temperamento que de manera consistente se ha relacionado con el consumo de sustancias (Arenas et al., 2016; Wingo et al., 2016) y que además en nuestro grupo con TB+, se vincula a una mayor gravedad de la adicción. Este resultado aporta evidencia en cuanto a que la Búsqueda de Novedad podría ser sensible al tipo de TM severo comórbido en PD y además hallarse implicada en la gravedad del TUS de los pacientes bipolares.

La elevada Búsqueda de Novedad en pacientes con TB+ junto con la implicación de esta dimensión en la gravedad de la adicción, sugiere una especial vulnerabilidad al desarrollo de un TUS en estos pacientes. Por otro lado, contrariamente al estudio realizado por Strakowski et al. (1993) en pacientes con TB, no encontramos una relación entre Búsqueda de Novedad y síntomas maníacos. Esta inconsistencia podría explicarse, entre otros factores, por el estado eutímico en el que se encontraban los pacientes de nuestra muestra.

En cuanto al resultado en Neuroticismo-Ansiedad del ZKPQ encontramos que, en comparación con los pacientes con TDM+ y con la población de referencia, el diagnóstico de TB+ presenta un mayor nivel de preocupaciones frecuentes, tensión, miedos, mayor indecisión y sensibilidad a las críticas (Zuckerman, 2002). Este resultado, no es el esperado atendiendo a investigaciones previas que indican la similitud entre la dimensión de Evitación del Riesgo del TCI-R y el Neuroticismo-Ansiedad del ZKPQ (García, Aluja, García, Escorial, & Blanch, 2012; Zuckerman & Cloninger, 1996). En base a ello, cabía esperar que fuera el grupo con SZ+ el que presentara las puntuaciones más elevadas en Neuroticismo-Ansiedad. No obstante, nuestro resultado es congruente con publicaciones en las que se observa un mayor Neuroticismo-Ansiedad en pacientes con TUS (Ball, 1995) y en pacientes con TB respecto a sujetos controles sanos (Gomà-i-Freixanet & Soler, 2008).

Atendiendo a los correlatos clínicos, en los que se observa que a mayor puntuación en Neuroticismo-Ansiedad del grupo TB+ mayor presencia de síntomas maníacos, nuestros resultados suman evidencia a la relación entre el neuroticismo y un peor estado clínico del

paciente (Hyphantis et al., 2013; Kotov et al., 2010; Lozano & Johnson, 2001). Además, mientras que un mayor Neuroticismo-Ansiedad se vincula a más intentos suicidas en pacientes con SZ+, no encontramos implicaciones clínicas de esta dimensión en pacientes con TDM+. Por lo tanto, aportamos nuevos datos de que la relación entre neuroticismo y variables clínicas podría estar modulada por el diagnóstico de TM severo comórbido al TUS.

Por otra parte, los pacientes con TB+ muestran las puntuaciones más elevadas en Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones del ZKPOQ, tanto en comparación con pacientes con SZ+ y TDM+, como con baremos normativos. Este resultado es consistente con trabajos previos sobre pacientes con TUS y altos niveles de Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones (Adan et al., 2016; Ball, 1995; Hyphantis et al., 2013) y extiende esta característica al ámbito de la PD. Una mayor Impulsividad en pacientes con TB+ indica que éstos presentan una marcada tendencia a actuar sin pensar y con falta de planificación (Zuckerman, 2002), y sigue la línea de estudios previos realizados en TB+ (Bizzarri et al., 2009, 2007; Henry 2001; Nery et al., 2013; Swann et al., 2004). Así mismo, nuestra observación sumaría evidencia a la conceptualización de la Impulsividad como posible endofenotipo del TB (Lombardo et al., 2012; Wessa et al., 2015).

De manera similar a datos existentes sobre pacientes bipolares sin TUS (Gomà-i-Freixanet & Soler, 2008; Xu et al., 2015) y con TUS (Bizzarri et al., 2007, 2009; Haro et al., 2007; Mandelli et al., 2012; Nery et al., 2013), hallamos una Búsqueda de Sensaciones superior en TB+ respecto a SZ+, TDM+ y datos normativos. Ello implica una importante tendencia a asumir riesgos, una necesidad superior de aventura y excitación, y una marcada preferencia por situaciones impredecibles (Zuckerman, 2002) en el grupo con TB+. Además, este resultado sugiere que en pacientes con TUS, la dimensión del AFFM de Búsqueda de Sensaciones podría estar modulada por el diagnóstico de TM severo comórbido y también apunta a una mayor vulnerabilidad para la adicción en pacientes con TB.

Contrariamente a lo que esperábamos, la dimensión de Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones, sólo se relaciona positivamente con la gravedad de la adicción en el grupo con SZ+, no habiéndose observado ninguna relación entre la Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones y variables clínicas en pacientes con TB+ o con TDM+. Atendiendo a la similitud



que existe entre la dimensión de Búsqueda de Novedad del TCI-R y la de Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones del ZKPQ (García et al., 2012; Zuckerman & Cloninger, 1996) esperábamos encontrar una asociación entre ésta y la gravedad de la adicción en el grupo TB+. Tampoco hallamos una relación entre Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones y los síntomas maníacos de los pacientes con TB+. Ello, contradice la teoría de que los síntomas maníacos estarían vinculados al rasgo de Búsqueda de Sensaciones (Zuckerman et al., 1993) y es inconsistente con hallazgos previos sobre esta dimensión como factor predictor de los síntomas maníacos en TB (Xu et al., 2015). No obstante, estas inconsistencias con datos previos podrían explicarse, entre otros factores, por el estado eutímico de nuestros pacientes con TB+. Para una mejor comprensión de nuestros hallazgos, se requiere de futuros estudios que analicen la implicación de los síntomas maníacos en pacientes con TB+ no eutímicos y/o que no hayan superado la fase de desintoxicación del tratamiento para el TUS en la Búsqueda de Sensaciones.

➤ Características de personalidad en pacientes con TDM+

El diagnóstico de TDM+ se relaciona con una puntuación inferior en la dimensión de carácter de Trascendencia del TCI-R. Comparados con pacientes con SZ+ y con TB+, aquellos con diagnóstico de TDM+ se distinguen por ser más pragmáticos, objetivos, realistas, poseer una imagen más inestable de sí mismos y una visión más errática del mundo (Cloninger, 1999; Cloninger et al., 2006). Una menor Trascendencia en el grupo con TDM+ extiende al ámbito de la PD datos presentados por estudios previos que comparan pacientes con TDM respecto a pacientes con TB (Bensaeed et al., 2014; Harley, Wells, Frampton, & Joyce, 2011; Jylhä et al., 2011; Zaninotto et al., 2015). Demostrando así, por primera vez, que también se observa una menor Trascendencia en pacientes duales con TDM+ respecto a pacientes con SZ+ y con TB+. Aunque no hallamos una relación entre Trascendencia y síntomas depresivos en pacientes con TDM+, es coherente que éstos tengan puntuaciones inferiores teniendo en cuenta que una elevada Trascendencia se relaciona con la fantasía, el bienestar general y las emociones positivas (Cloninger & Garcia, 2015), y nuestro grupo con TDM+ presenta depresión leve según los datos aportados por la escala HDRS.

En cuanto a la relación entre Trascendencia y variables clínicas, esta dimensión sólo mostró una relación significativa con la edad de inicio del TUS en pacientes con TDM+.

Contrariamente a datos previos (Spalletta et al., 2007) que observan una relación positiva entre Trascendencia y el consumo más severo de cannabis, no hallamos asociación entre ésta y la gravedad de la adicción en ninguno de los tres grupos. En nuestro estudio, encontramos una relación negativa entre Trascendencia y edad de inicio del TUS, siendo ésta mayor cuanto menor es la puntuación en Trascendencia. Ello puede sugerir que el consumo de sustancias en TDM+ modularía esta dimensión de carácter, posiblemente a raíz de que modifica la interacción del individuo con el ambiente, como resultado de los efectos psicoactivos de la sustancia y de los cambios que ésta genera en el entorno en el que se desenvuelve el paciente.

Por otra parte, considerando que el nivel de Trascendencia del grupo con TDM+ era similar al de los datos normativos poblacionales, la interpretación de resultados debe ser cautelosa y limitarse al ámbito de la PD en las condiciones clínicas evaluadas. Además, esta similitud de la Trascendencia del grupo con TDM+ respecto a la norma nos aporta un resultado no esperado, ya que no confirma las observaciones sobre una mayor Trascendencia en pacientes con TDM respecto a sujetos controles sanos (Hansenne & Bianchi, 2009; Hansenne et al., 1999; Nery et al., 2009). Ello, podría deberse a las características sociodemográficas y clínicas de nuestros pacientes, así como al reducido tamaño de nuestra muestra. Investigaciones futuras han de explorar en detalle la característica de Trascendencia en pacientes con TDM+ y su relación con variables clínicas.

A modo de síntesis global debemos enfatizar el hallazgo de varias diferencias en las dimensiones de personalidad medidas por el TCI-R y por el ZKPQ, atendiendo al TM severo comórbido al TUS. Además, las relaciones entre personalidad y variables clínicas también se hallan moduladas por el diagnóstico de TM. Así mismo, mientras que los diagnósticos de SZ+ y TB+ destacan por percentiles elevados en las dimensiones de temperamento de Evitación del Riesgo y Búsqueda de Novedad respectivamente, el diagnóstico de TDM+ destaca por percentiles inferiores en la dimensión de carácter de Trascendencia. De este modo, la PD tanto con SZ como con TB comórbido muestra una marcada presencia de rasgos con importante peso hereditario y biológico (Bayón, 2006), los cuales pertenecen al ámbito más emocional de la personalidad, se relacionan con los comportamientos más automáticos (Svrakic & Cloninger, 2005) y se mantienen significativamente estables durante el ciclo vital

(Josefsson et al., 2013). En cambio, en la PD con TDM comórbido destaca una dimensión que es resultado del aprendizaje y de la interacción de la persona con el medio, la cual además se relaciona con conceptos vinculados a sentimientos de vacío, culpabilidad y menor espiritualidad (Cloninger, 2004; Cloninger, 2006).

Es importante también mencionar que los resultados en Búsqueda de Novedad e Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones en los tres grupos de pacientes se hallan en la línea de datos previos sobre la personalidad como posible endofenotipo para el desarrollo de un TUS (Belcher et al., 2014), en especial si la sustancia principal de consumo es el alcohol (Adan et al., 2016; Orelan et al., 2017). Aunque nuestros pacientes son mayoritariamente policonsumidores, la conceptualización la personalidad como endofenotipo para el desarrollo de la adicción podría extenderse al ámbito de la PD con matices según el diagnóstico de TM severo comórbido e independientemente del tipo de sustancia principal de dependencia. En esta línea de trabajo, considerando los principales datos recabados en esta tesis, sería especialmente relevante estudiar como posibles endofenotipos las dimensiones de personalidad de Búsqueda de Novedad del modelo psicobiológico de Cloninger y de Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones del AFFM de Zuckerman. Para poder progresar en esta área, es esencial el diseño de nuevas investigaciones que junto con la evaluación clínica y de personalidad, incluyan registros longitudinales y medidas objetivas como polimorfismos genéticos y de neuroimagen funcional.

Finalmente, a pesar de que encontramos características diferenciales en nuestra muestra de pacientes con PD según el TM severo comórbido, ello debe considerarse una primera aproximación a la influencia que tiene el TM sobre diferentes dimensiones de personalidad en paciente con TUS y a la relevancia de la personalidad en variables clínicas vinculadas al TUS y al diagnóstico de SZ, TB y TDM. Además, los hallazgos aquí resumidos han de circunscribirse a las características de nuestra muestra y al contexto clínico y terapéutico en el que se encontraban nuestros pacientes. En este caso, destacamos que las diferencias observadas se limitan a pacientes hombres, que habían superado con éxito la fase de desintoxicación y se encontraban realizando tratamiento para la adicción.

### **5.3. Estrategias de afrontamiento en patología dual con esquizofrenia comórbida**

Los resultados obtenidos en el Estudio 4, nos permiten concluir que tanto respecto a pacientes con sólo TUS como a baremos normativos, los pacientes con SZ+ utilizan menos estrategias adaptativas para afrontar el tratamiento para la adicción. Observamos diferencias entre los grupos en el uso de las estrategias de Resolución de Problemas y Apoyo Social (Manejo Adecuado) y en la estrategia de Autocrítica (Manejo Inadecuado). Los hallazgos de nuestra investigación siguen la línea de publicaciones sobre afrontamiento tanto en SZ (Moritz et al., 2016; Rossi et al., 2016) como en SZ+ (Blanchard et al., 1999; Boden & Moos, 2009; Lysaker et al., 2004; van den Bosch et al., 1992).

En primer lugar, los pacientes con SZ+ utilizan la estrategia de Resolución de Problemas con menor frecuencia que los pacientes con sólo TUS y que la población de referencia. Ello implica que realizan menos esfuerzos cognitivos y/o conductuales para eliminar o modificar el estrés provocado por el tratamiento (Tobin et al., 1989). Así, nuestro estudio extiende hallazgos previos sobre un menor uso de estrategias orientadas a la resolución de problemas en pacientes con SZ (Ritsner et al., 2006) al ámbito de la PD con SZ comórbida. Por otra parte, la Resolución de Problemas sólo se relaciona con la variable clínica edad de inicio del trastorno adictivo en el grupo TUS. Observándose un mayor uso de esta estrategia cuanto mayor es la edad de inicio del TUS. Si bien esta relación debe estudiarse en detalle, nuestro hallazgo podría implicar que los pacientes sin comorbilidad psiquiátrica se esfuerzan activamente para eliminar o reducir el malestar y ello repercutiría en que tarden más tiempo en desarrollar el TUS que aquellos con SZ comórbida.

Atendiendo a que en ambos grupos (SZ+ y TUS) la Resolución de Problemas es una estrategia utilizada con menor frecuencia respecto a datos normativos, nuestras observaciones siguen la línea de publicaciones previas que vinculan un menor afrontamiento activo con el consumo de sustancias (Blevins et al., 2014; Kronenberg et al., 2015; Sorsdahl et al., 2014). Así también, la dificultad para emplear estrategias de resolución de problemas es congruente con las limitaciones en rendimiento ejecutivo que

presentan tanto los pacientes con SZ (Wilder-Willis et al., 2002) como aquellos con SZ+ (Adan, Arredondo, et al., 2017; Benaiges et al., 2013).

En segundo lugar, los pacientes con SZ+ recurren con menor frecuencia a la estrategia de Apoyo Social respecto a pacientes con sólo TUS y a los datos normativos. Este resultado es consistente con otros trabajos publicados (van den Bosch & Rombouts, 1997; Wilder-Willis et al., 2002) y apunta a que los pacientes con SZ+ suelen afrontar el tratamiento por sí mismos y sin el apoyo emocional de los demás (Tobin et al., 1989). Si bien la estrategia de Apoyo Social no se relacionó con ninguna variable clínica en ninguno de los dos grupos, esta observación nos enfatiza un posible factor de riesgo de menor adherencia al tratamiento en el grupo con SZ+. Ello se sustenta en que, la implicación del entorno más cercano al paciente y que éste recurra a sus familiares y amigos durante momentos de estrés son aspectos claves para la prevención de recaídas (Garmendia, Alvarado, Montenegro, & Pino, 2008) y la recuperación del trastorno adictivo (Dobkin, De Civita, Paraherakis, & Gill, 2002; Warren, Stein, & Grella, 2007).

En tercer lugar, otra de las estrategias que presentó diferencias entre los grupos fue la Autocrítica, siendo el grupo con SZ+ el que recurre con menor frecuencia a ella. Sin embargo, es necesario considerar que tanto el grupo SZ+ como el grupo TUS presentan percentiles muy elevados en Autocrítica. Ello implica que ambos grupos utilizan la autoinculpación y la autocrítica (Tobin et al., 1989) con mucha frecuencia, aunque esta estrategia es más utilizada por el grupo con sólo TUS. Además, la estrategia de Autocrítica se relaciona con la cantidad diaria de medicación en SZ+, siendo utilizada con mayor frecuencia por los pacientes que reciben más medicación. Si bien la diferencia en Autocrítica que encontramos entre los grupos podría relacionarse con un menor *insight* observado en pacientes con SZ (Benoit, Bowie, & Lepage, 2017; Cooke et al., 2007), el resultado debe estudiarse con mayor profundidad no sólo cuantificando la medicación sino evaluando el tipo de psicofármaco prescrito.

Finalmente, destacamos que la diferencia más robusta encontrada entre los grupos fue en el ítem del CSI que mide la capacidad percibida para afrontar el tratamiento. Este resultado es consistente con datos precedentes sobre autoeficacia en SZ (Ritsner et al.,

2006) e implica que los pacientes con SZ+ destacan por percibir que no son suficientemente capaces o no están preparados para afrontar el tratamiento para el TUS (Tobin et al., 1989). Así mismo, los pacientes con SZ+ que tienen una mayor capacidad percibida para afrontar el tratamiento son quienes presentan una menor gravedad de la adicción y menos síntomas psicóticos positivos medidos por la escala PANSS. Estos resultados son congruentes con la dificultad observada en pacientes con SZ para gestionar el estrés o las emociones de valencia negativa (Bellack et al., 1992; Blanchard et al., 2000; Ritsner et al., 2006) y con la relación encontrada entre afrontamiento por aproximación y un mejor estado clínico del paciente (Chao, 2011; Coriale et al., 2012; Hasking et al., 2011). Una posible interpretación de nuestros hallazgos es que si los pacientes con SZ+ perciben que son poco capaces para afrontar el tratamiento, podrían utilizar menos estrategias de aproximación al problema y, por tanto, presentar una mayor gravedad clínica y más dificultades para progresar en el tratamiento.

Aunque se requiere de investigaciones futuras que exploren el afrontamiento en pacientes con SZ+ en mayor profundidad, nuestro estudio representa un avance en la comprensión de cómo estos pacientes afrontan el tratamiento para la adicción. Además, hemos obtenido diferencias entre los diagnósticos de PD con SZ comórbida y de sólo TUS en los correlatos clínicos de diversas estrategias de afrontamiento con interés práctico y aplicado.

#### **5.4. Relevancia clínica de los resultados e implicaciones terapéuticas**

Las diferencias en personalidad que observamos entre pacientes con SZ+, TB+ y TDM+ reflejan distintas maneras de estructurar sus experiencias, relacionarse con el entorno y vivir su enfermedad (Pedrero-Pérez, 2008; Pelechano-Barberá, 2000; Wong & Cloninger, 2010). Nuestros hallazgos aportan datos trasladables a la práctica clínica para ser tenidos en cuenta a la hora de adaptar los programas de tratamiento al ritmo personal del paciente, establecer metas más ajustadas y abordar sus necesidades estructurales como individuo. A continuación, se discuten las posibles implicaciones y sugerencias terapéuticas derivadas de los principales datos recabados en esta tesis.

En relación a los pacientes con SZ+, nuestra observación de una mayor Evitación del Riesgo en éstos cobra especial relevancia al tratarse de una dimensión asociada a comportamientos suicidas en SZ (Albayrak et al., 2012; Miralles et al., 2014) y al estar vinculada a los síntomas psiquiátricos (medidos con la escala PANSS). Por tanto, los datos presentados en esta tesis apuntan a la necesidad de trabajar en los abordajes terapéuticos de los pacientes con SZ+ la adquisición de estrategias que les permitan manejar las expectativas negativas, el temor a la incertidumbre y la ansiedad. Así mismo, la menor Persistencia en los pacientes con SZ+ implica una mayor vulnerabilidad al abandono del tratamiento para el TUS, siendo especialmente relevante utilizar con ellos estrategias motivacionales. Teniendo en cuenta que la motivación del paciente con TUS y TM comórbido es un factor clave para su correcta adherencia al tratamiento (Mueser & Gingerich, 2013; Shields et al., 2014), sería beneficioso mejorar su motivación implicándolo activamente en el establecimiento de metas terapéuticas que sean bien definidas, específicas, a corto plazo y de dificultad leve/moderada.

La menor Sociabilidad hallada en pacientes con SZ+, sugiere que éstos requerirán de una incorporación más paulatina al tratamiento para el TUS y de una menor exigencia en relación a las sesiones de trabajo grupal, las cuales son tan frecuentes en los tratamientos para la adicción. Aunque no hemos realizado un análisis de los datos según la modalidad de tratamiento para el TUS, la menor Sociabilidad podría ser un factor clave a trabajar especialmente en los pacientes con SZ+ que reciben tratamiento en comunidad terapéutica. En esta modalidad de intervención, los pacientes con SZ+ podrían experimentar un mayor malestar al enfrentarse a la convivencia con los compañeros, realizar las tareas rutinarias en grupo y al participar en las sesiones terapéuticas de grupo.

Por otro lado, nuestro estudio sobre estrategias de afrontamiento en pacientes con SZ+ aporta datos novedosos y con utilidad clínica para su manejo en el tratamiento de la adicción. Dado que los pacientes con SZ+ recurrían con menor frecuencia a estrategias adaptativas como la Resolución de Problemas y el Apoyo Social, siendo ambas necesarias para la prevención de recaídas y el éxito del tratamiento (Chung et al., 2001; Hasking & Oei, 2007; Moggi et al., 1999; Shafiei et al., 2016), sería de especial relevancia que durante la intervención se incluyeran técnicas de resolución de problemas y de entrenamiento en

habilidades sociales. Con las técnicas de resolución de problemas se contribuye a que los pacientes con SZ+ mejoren sus estrategias de prevención de recaídas (Yokoyama et al., 2015), ya que son técnicas destinadas a identificar problemas, valorar la capacidad de modificación del estresor, diseñar y valorar las posibles soluciones. En cuanto al entrenamiento en habilidades sociales en SZ+, éste también puede contribuir a la prevención de recaídas porque ayuda a que el paciente sea capaz de solicitar el apoyo de los demás en situaciones estresantes (Bellack et al., 2006) o que implican un riesgo de consumo.

Respecto a los pacientes con TB+, nuestros resultados indican que presentan niveles especialmente elevados de Búsqueda de Novedad e Impulsividad-Búsqueda de Sensaciones. Estas características tienen implicaciones terapéuticas porque se relacionan con diferentes variables clínicas. Mientras que las puntuaciones superiores en Búsqueda de Novedad de los pacientes con TB+ se asocian a una mayor gravedad de la adicción, la mayor impulsividad es relevante porque es una característica implicada en el riesgo suicida (Dvorak et al., 2013), el nivel de *craving* y la cantidad de recaídas (Evren et al., 2012), y puede ser entendida como una variable predictora del éxito del tratamiento para el TUS (Staiger et al., 2014). Por ello, atendiendo a los correlatos clínicos de dichas dimensiones, sería especialmente importante trabajar con mayor intensidad en pacientes con TB+ las estrategias de prevención de recaídas durante el tratamiento para el TUS. Con este tipo de abordaje, se ayuda al paciente a que maneje correctamente las diferentes fases por las que pasará, como resultado de mantenerse abstinentes y se le entrena para superar con éxito diversas situaciones de riesgo en su vida cotidiana (Melemis, 2015).

También serían los pacientes con TB+ quienes necesitarían en mayor medida de un abordaje terapéutico que les ayude a obtener el grado de activación y estimulación que necesitan, y que enfatice el uso de técnicas de inhibición conductual para el manejo de la Impulsividad. Por ejemplo, para incrementar la activación del paciente los tratamientos para el TUS en TB+ podrían hacer hincapié en la práctica de ejercicios aeróbicos de intensidad media-alta, los cuales mejoran además el pronóstico del paciente con TUS (Wang, Wang, Wang, Li, & Zhou, 2014). En cuanto al manejo de la Impulsividad en TB+, lo recomendable sería entrenar al paciente en el uso de técnicas cognitivo-conductuales orientadas a



incrementar la autoobservación, la aceptación de pensamientos y la gestión adaptativa de emociones e impulsos (DeVito et al., 2012; Staiger et al., 2014).

Atendiendo a las recomendaciones derivadas de los hallazgos sobre personalidad en pacientes con TDM+, su menor Trascendencia indicaría, entre otras cosas, que tienden a un locus de control externo. Éste puede dificultar la recuperación (Wong & Cloninger, 2010) porque implica una tendencia a depositar la responsabilidad fuera de sí mismo y a no percibir una relación entre desempeño personal y resultados. Si bien el nivel de Trascendencia en TDM+ no difiere respecto a los baremos normativos, el hallazgo tiene implicaciones clínicas a raíz de la relación observada por trabajos previos entre esta dimensión de carácter y la gravedad del abuso de sustancias ilegales (Spalletta et al., 2007) y el abandono del tratamiento para la adicción (Zoccali et al., 2007). Por lo tanto, puede sugerirse que durante el tratamiento para el TUS de los pacientes con TDM+ sería útil la inclusión de estrategias terapéuticas orientadas a mejorar la imagen que éstos tienen de sí mismos y ayudarles a disminuir la visión errática que tienen del mundo. Para ello se pueden incluir en la intervención actividades que, por ejemplo, fomenten la creatividad y la espiritualidad (Cloninger, 2006; Wong & Cloninger, 2010), ya que éstas se asocian a una mayor Trascendencia.

## **6. FORTALEZAS, LIMITACIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS**

---

Una de las principales fortalezas de esta tesis es que los estudios llevados a cabo representan una primera aproximación a un área de conocimiento que, a pesar de tener implicaciones teóricas y prácticas indudables, no había sido explorada previamente. Además de haber analizado la personalidad desde una perspectiva dimensional en PD según el TM severo comórbido, considerando tres de los diagnósticos más prevalentes, aportamos datos sobre la relación entre características de personalidad y variables clínicas tanto del TUS como del TM. Otra de las fortalezas de nuestro trabajo es que utilizamos por primera vez el cuestionario ZKPQ en pacientes con PD, demostrando que algunas dimensiones del AFFM de Zuckerman son sensibles al diagnóstico de TM severo comórbido al TUS.

Otros puntos fuertes de nuestro trabajo derivan de las características de la muestra y la procedencia de la misma. Existen evidencias de diferencias en los rasgos de personalidad en PD según el sexo (Miquel, Roncero, López-Ortiz, & Casas, 2011) y nuestra muestra se hallaba compuesta sólo por pacientes hombres, lo que nos ha permitido controlar esta variable en los resultados presentados. Sin embargo, este aspecto también puede ser entendido como una limitación en la generalización de resultados a la población femenina con PD, la cual sigue siendo a día de hoy minoritaria en los centros de tratamiento (Carrà et al., 2015; Nesvåg et al., 2015) y éste era también el caso en los centros que nos derivaron los pacientes incluidos en nuestros trabajos. Por otra parte, de manera consistente con estudios recientes (Arias et al., 2016; EMCDDA, 2015; Thornton et al., 2012) el policonsumo es el patrón más frecuente en nuestra muestra, con independencia del TM comórbido. Aunque ello dificulta el análisis diferencial de los pacientes según el tipo de sustancia adictiva, supone la representatividad de la realidad actual de los pacientes en tratamiento para el TUS en nuestro país.

Otra de las fortalezas de nuestros estudios es que todos los pacientes se hallaban en tratamiento para el TUS, lo cual nos ha permitido establecer con seguridad el tiempo de abstinencia y la certeza de ésta mediante controles de orina realizados en sus respectivos centros de tratamiento. Además, los datos sociodemográficos y clínicos registrados en las entrevistas se pudieron corroborar con las historias clínicas que los centros ponían a nuestra

disposición. Ello, es un punto fuerte de cara al control de los posibles efectos del consumo en el estado clínico y general del paciente, o de los sesgos de la información aportada por los pacientes, debido meramente al olvido o al deseo de minimizar su historial psicopatológico. No obstante, la inclusión de pacientes adheridos al tratamiento, superada la fase desintoxicación y estables de su TM comórbido nos obliga a circunscribir nuestras conclusiones a estas circunstancias y no generalizarlas a las personas con PD sin tratamiento para el TUS.

La procedencia de la muestra de los pacientes incluidos en nuestros estudios puede considerarse también una limitación, ya que éstos pertenecían a diferentes centros de tratamiento para el TUS, públicos y privados, así como ambulatorios y residenciales, no habiéndose efectuado un análisis de la posible influencia de la modalidad de tratamiento. Además, todos los pacientes de la muestra habían superado con éxito la fase de desintoxicación y seguían un modelo de tratamiento en paralelo, no hemos contado con pacientes procedentes de unidades especializadas en el tratamiento integral de la PD. Aunque estas unidades tienen reconocida su importancia, aún son escasas en nuestro sistema sanitario. Así, cabe la posibilidad de que las características de personalidad asociadas a los grupos difieran en pacientes que reciban un tratamiento integral, ya que éste tiene mejores resultados y es más beneficioso para el paciente (Murthy & Chand, 2012; van Wamel et al., 2015). No obstante, las diferencias observadas entre los grupos se encuentran principalmente en dimensiones con importante base biológica y por ello las características asociadas a cada diagnóstico no tendrían por qué cambiar sustancialmente, mientras que sí podrían ser diferentes las características clínicas de cada grupo.

Por otra parte, respecto a las posibles diferencias en afrontamiento entre pacientes con SZ+ y con sólo TUS según la modalidad de tratamiento, datos recientes no encuentran que el tipo de tratamiento (ambulatorio/comunidad terapéutica) influya en las características de afrontamiento en pacientes con TUS y con TDM+ (Adan, Antúnez, et al., 2017). Sin embargo, en el futuro se debe profundizar en las posibles diferencias en las características clínicas, de personalidad y estrategias de afrontamiento en pacientes con PD según el TM severo comórbido, atendiendo al tipo de tratamiento y con más matices según éste sea público/privado o de alta/baja intensidad.

A nivel de análisis estadístico, hemos optado por la consideración de varios aspectos que fortalecen la robustez de los resultados obtenidos. Como en la muestra se incluyó a pacientes de un amplio rango de edad (18-55 años) y algunas dimensiones de personalidad se conoce que varían atendiendo a la edad (Al-Halabí et al., 2010; Anusic, Lucas, & Brent Donnellan, 2012; Milojev & Sibley, 2014), decidimos considerarla como covariable en todos los análisis de varianza efectuados. Por otro lado, el cálculo del tamaño del efecto en los análisis de MANCOVA y realizar la corrección de Bonferroni en los análisis *post-hoc* nos permite prevenir la ocurrencia de los errores tipo I y II. Si bien la mayoría de los valores de tamaño del efecto se sitúan en la categoría de elevados según Richardson (2011) (pequeño: 0.0099; moderado: 0.0588; elevado: 0.1379), en aquellos moderados debemos tener cierta cautela en la interpretación de las diferencias halladas por la posibilidad de falsos positivos.

Otra limitación de nuestro trabajo es el diseño *cross-sectional* de todos los estudios, que si bien nos permitió comparar entre grupos y valorar la contribución del TM en las características de personalidad y las estrategias de afrontamiento de los pacientes duales, no es adecuado para dilucidar relaciones causales. La falta de un grupo control de sujetos sanos también es una limitación que ha de ser considerada al interpretar nuestros datos. No obstante, hemos utilizado los datos normativos de cada cuestionario (TCI-R, ZKPQ y CSI) para obtener una referencia acerca de dónde se situaban los pacientes incluidos en nuestros estudios respecto a la población normal de referencia. Para el estudio con el ZKPQ no hemos realizamos comparaciones con los baremos de población psiquiátrica publicados por Martínez Ortega et al (2016), dado que éstos no estaban disponibles en el momento en que realizamos los análisis y la publicación. Además, tampoco hemos considerado datos de seguimiento clínico que nos permitan identificar determinados rasgos de personalidad o estrategias de afrontamiento con valor pronóstico sobre la adherencia al tratamiento a medio y largo plazo, el curso de la sintomatología del TUS y del TM, o el riesgo de recaídas.

También se ha de tener en cuenta que los datos recabados sobre personalidad y afrontamiento en esta tesis son autoinformados y en algunos casos, de carácter retrospectivo. Aunque el posible sesgo de los datos autoinformados y retrospectivos afecta prácticamente a todas las investigaciones sobre personalidad o afrontamiento en psicología, éstos son aspectos a tener en cuenta. Así, cuando la fuente de información es el mismo

paciente siempre existe la probabilidad de obtener datos erróneos si la imagen que la persona tiene de sí misma no es la más ajustada. Además, el posible sesgo de los datos retrospectivos ha de considerarse especialmente en la interpretación de los resultados del Estudio 4, sobre estrategias de afrontamiento en pacientes con SZ+. Mientras que haber delimitado el problema que afrontaron los pacientes en las estrategias empleadas es un aspecto positivo (la mayoría de investigaciones sobre afrontamiento no delimitan el factor estresante), hacerle recordar al paciente momentos en los que el tratamiento representó un desafío puede ser a la vez una limitación.

Finalmente, es necesario establecer recomendaciones para que las investigaciones futuras sobre personalidad y afrontamiento en PD puedan resultar en un avance en el conocimiento, tanto teórico como práctico. En primer lugar, y teniendo en cuenta nuestros resultados, es importante que se considere la influencia del tipo de TM severo comórbido en pacientes con TUS y que los estudios se desarrollen desde una perspectiva dimensional de la personalidad. Además, es importante que se explore el posible beneficio de incluir en el tratamiento de la PD estrategias terapéuticas específicas dirigidas a gestionar las características de personalidad que puedan ser desadaptativas o que interfieran en la recuperación del paciente mediante una adecuada evaluación. De igual modo, las investigaciones futuras sobre afrontamiento en pacientes con SZ+ han de considerar el peso específico de las distintas estrategias en los resultados del tratamiento para la adicción y el beneficio de incluir en las intervenciones, programas encaminados a la adquisición de estrategias adaptativas en los pacientes tanto con diagnóstico sólo de TUS como con PD.

Por otra parte, para superar las limitaciones identificadas en esta tesis, las investigaciones se han de realizar con muestras de pacientes más amplias, con un menor rango de edad o considerando el efecto de ésta en los resultados (por ejemplo, atendiendo a décadas en el ciclo vital) y con la inclusión de mujeres. Así, se avanzaría en el conocimiento sobre PD en población femenina, se podrían identificar diferencias atendiendo al TM comórbido asociadas al sexo o a la edad, y se mejoraría la posibilidad de generalización de los hallazgos. Así mismo, la inclusión de un grupo control de sujetos sanos junto al registro y análisis de datos de seguimiento ayudará a identificar variables de personalidad o estrategias de afrontamiento que puedan ser consideradas predictoras de la evolución del

paciente. Y, por último, todo ello incidirá en el progreso hacia la configuración del endofenotipo en PD, que probablemente difiera o requiera matices atendiendo al TM severo comórbido.

## **7. CONCLUSIONS**

---

Substance Use Disorders (SUD) and Severe Mental Illness (SMI) comorbidity is highly prevalent; this condition is commonly known as Dual Diagnosis (DD) and is consistently associated with major symptoms and a worse prognosis for both addictive and psychiatric disorders. Several studies indicate that the three most prevalent SMI among patients with SUD are Schizophrenia (SZ), Bipolar Disorder (BD) and Major Depressive Disorder (MDD). Among all the psychological factors playing an important role in the clinical course of patients with SUD and/or SMI, personality is one of the most interesting ones since it mediates the relationship among the individual, the substance, their symptoms and the environment. As a result, we decided to explore personality dimensions among male patients with SUD undergoing treatment for addiction, considering the three most prevalent comorbid SMI defining three groups: SUD with SZ (SZ+), SUD with BD (BD+), and SUD with MDD (MDD+).

In the first place, the comprehensive review of scientific publications conducted in Study 1 showed us that despite personality playing an important role in both SUD and SMI, we did not find any study comparing personality dimensions among DD patients taking into account their comorbid SMI. The majority of the research about personality in patients with DD is conducted from a categorical and epidemiological perspective, aiming to detect personality disorders, and do not consider the possible differences taking into account the type of SMI either. Thus, these observations demonstrated the importance of performing Studies 2 and 3, in which we explored personality dimensions through Cloninger's Temperament and Character Model using the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R), and through Zuckerman's Alternative Five Factor Model (AFFM) measured by the Zuckerman-Kulhman Personality Questionnaire (ZKPD), respectively.

Our main findings represent a first approach for understanding the sociodemographic, clinical, and personality characteristics of patients with SUD taking into account their psychiatric comorbidity. Although further research is needed, our results indicate that the type of SMI influences some personality dimensions in patients with SUD undergoing

treatment for addiction. Similarly, we may also conclude that the relationships between personality and clinical variables were influenced by psychiatric comorbidity as well.

We found that patients with SZ+ presented higher Harm Avoidance, and lower Persistence (TCI-R) and Sociability (ZKPQ), than patients with BD+ and population norms. These data suggest that patients with SZ+ are more likely to feel anxious or worried, they tend to give up easily and feel tired, and they are more likely to feel uncomfortable in parties or big groups of people. We also observed that for patients with SZ+, Harm Avoidance was positively related to negative symptoms and general psychopathology, while higher Sociability was linked to a later age of SUD onset. Despite all patients in our sample presenting high percentiles for Harm Avoidance, patients with SZ+ showed the highest ones and this temperament dimension only has clinical implications for the SZ+ group. In this sense, our findings are in line with previous research about Harm Avoidance as a potential endophenotype for SZ and suggest that this dimension could be influenced by the SMI in patients with SUD.

Our study about strategies to cope with treatment in patients with SZ+, compared with patients with SUD only, also represents an advance for coping research and knowledge as undergoing treatment for addiction and being abstinent, is one of the most stressful events for patients with DD, considering that they are highly vulnerable to relapses. Although further studies are required, our findings showed that patients with SZ+ are less likely to use Engagement Strategies such as Problem Solving and Social Support. Furthermore, they use the Self-Criticism strategy less frequently and perceive that they have less capacity to cope with treatment. These findings have clinical implications since in patients with SUD avoidance coping is highly frequent and it is associated with a worse prognosis, and problem solving strategies in patients with SMI are related to a better symptom management and general well-being. We also observed relationships between coping strategies and clinical variables for patients with SZ+; while a more frequent use of the Self-Criticism strategy was linked to a higher amount of daily medications, a greater capacity to engage in the problem was related to a lower severity of addiction and to lesser psychiatric symptomatology. Future studies are needed to explore relationships between coping strategies and treatment



outcomes, as well as, to elucidate the possible benefits of improving engagement strategies in patients with SZ+.

Regarding the main findings for patients with BD+, we observed that these patients had the highest scores in Novelty Seeking (TCI-R) and Impulsivity-Sensation Seeking (ZKPQ). Our data point out that BD+ patients are characterized by more excitement response to novel stimuli, getting easily bored, higher lack of planning and acting on impulse. Taking into account clinical variables, we found that severity of addiction was associated with a higher Novelty Seeking for patients with BD+ and with a higher Impulsivity-Sensation Seeking for patients with SZ+. Therefore, despite these two dimensions are consistently associated in previous research with substance use, our data suggest that the type of SMI influences these dimensions, as well as, their clinical correlates. Furthermore, our findings are in line with studies indicating impulsivity as a personality dimension that could be a potential endophenotype for BD; and as we are referring to psychobiological personality dimensions our results also suggest a higher vulnerability for developing a SUD in bipolar patients.

In addition, we found a higher Neuroticism-Anxiety (ZKPQ) for BD+ compared to MDD+ and population norms. This observation reveals that patients with BD+ are more likely to feel emotionally upset, worried and fearful. Furthermore, high scores in Neuroticism-Anxiety were related to manic symptoms for patients with BD+ and to suicide attempts for patients with SZ+. Although neuroticism is strongly linked to major symptoms and to a worse clinical course in both SUD and SMI conditions, this relationship appears to be mediated by psychiatric comorbidity among patients with SUD.

Regarding patients with MDD+, these were characterized by a lower Self-transcendence compared with SZ+ and BD+ patients. Hence, patients with MDD+ are more likely to have an unstable self-image, an erratic world-view, and less spiritual beliefs; they tend to feel guilty and to have feelings of emptiness. Moreover, this character dimension only showed clinical implications for patients with MDD+; Self-transcendence was negatively linked to the age of SUD onset, with patients with a younger SUD onset showing higher levels of Self-transcendence. In this line, our data suggest that this character dimension could be influenced by the type of SMI among patients with SUD and extends previous research

indicating that addiction impacts on the relationships among the individual, the environment, and their spiritual beliefs.

Overall, our results extend previous findings and suggest that certain personality dimensions could be influenced by the SMI of patients with DD; and that personality's clinical implications could also be mediated by the type of comorbid SMI. Taking into account our observations, some personality dimensions could be understood as psychopathological related endophenotypes or vulnerability factors, for psychiatric comorbidity and/or addictive disorders. Although further studies are needed, the data presented in this thesis extend recent publications and suggest that Novelty Seeking and Impulsivity-Sensation Seeking dimensions could be potential endophenotypes for drug addiction, regardless of the main substance of dependence, since our observations refer to a sample of polydrug users. Similarly, considering our results as well as previous studies, Harm Avoidance and impulsivity may be studied in detail as potential endophenotypes for SZ and BD respectively. For advancing in this line of research, future studies should include larger samples, longitudinal measures, as well as genetic polymorphism and functional neuroimaging measures.

The findings presented in this thesis have implications for practice as we provide information that could be considered when planning or developing interventions for patients with SUD and different comorbid SMIs. As the DD patients in our sample showed different personality characteristics depending on their psychiatric diagnosis, which involve diverse ways of relating to the environment, directing their behaviors, and living their emotions, it may be important to tailor interventions according to personality characteristics. Moreover, the low use of adaptive coping strategies we founded in patients with SZ+ when facing their SUD treatment, could inform clinicians about the need of increasing their ability to cope with stress.

There are certain limitations that have to be taken into account when reporting or generalizing the results from this thesis as a whole. We only had male patients in our sample, all were undergoing treatment for SUD, and we did not perform any statistical analysis to explore potential differences according to the type of treatment (public vs.

private centers and/or inpatient vs. outpatient). All patients in our sample had overcome the drug-abuse detoxification phase, they were in a clinical stable condition, and presented SUD remission for at least three months. To overcome the limitations of our studies, as well as helping to advance research on personality characteristics in patients with DD, future studies should be conducted among larger samples including women, collect data from patients who are not receiving SUD treatment, and study the potential influence of different modalities of treatment.

## **8. REFERENCIAS**

---

- Abou-Saleh, M. T. (2004). Dual diagnosis: Management within a psychosocial context. *Advances in Psychiatric Treatment, 10*(5), 352-360.
- Adan, A. (2013). A chronobiological approach to addiction. *Journal of Substance Use, 18*(3), 171-183.
- Adan, A., Antúnez, J., & Navarro, J. (2017). Coping strategies related to treatment in substance use disorder patients with and without comorbid depression. *Psychiatry Research, 251*, 325-332.
- Adan, A., Arredondo, A., Capella, M., Prat, G., Forero, D., & Navarro, J. (2017). Neurobiological underpinnings and modulating factors in schizophrenia spectrum disorders with a comorbid substance use disorder: A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 75*, 361-377.
- Adan, A., Navarro, J. F., & Forero, D. A. (2016). Personality profile of binge drinking in university students is modulated by sex. A study using the Alternative Five Factor Model. *Drug and Alcohol Dependence, 165*, 120-125.
- Afshar, H., Roohafza, H. R., Keshteli, A. H., Mazaheri, M., Feizi, A., & Adibi, P. (2015). The association of personality traits and coping styles according to stress level. *Journal of Research in Medical Sciences, 20*(4), 353-358.
- Al-Halabí, S., Herrero, R., Saiz, P. A., Garcia-Portilla, M. P., Corcoran, P., Bascaran, M. T., ... Bobes, J. (2010). Sociodemographic factors associated with personality traits assessed through the TCI. *Personality and Individual Differences, 48*(7), 809-814.
- Albayrak, Y., Ekinci, O., & Cayköylü, A. (2012). Temperament and character personality profile in relation to suicide attempts in patients with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry, 53*(8), 1130-1136.
- American Psychiatric Association. (2000). *DSM-IV-TR. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition Text Revision*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Amodeo, M. (2015). The addictive personality. *Substance Use & Misuse, 50* (8-9), 1031-

1036.

- Anderson, K. G., Ramo, D. E., & Brown, S. A. (2006). Life stress, coping and comorbid youth: An examination of the stress-vulnerability model for substance relapse. *Journal of Psychoactive Drugs*, 38(3), 255-262.
- Andó, B., Must, A., Kurgyis, E., Szkaliczki, A., Drótos, G., Rózsa, S., ... Álmos, P. Z. (2012). Personality traits and coping compensate for disadvantageous decision-making in long-term alcohol abstinence. *Alcohol and Alcoholism*, 47(1), 18-24.
- Anusic, I., Lucas, R. E., & Brent Donnellan, M. (2012). Cross-sectional age differences in personality: Evidence from nationally representative samples from Switzerland and the United States. *Journal of Research in Personality*, 46(1), 116-120.
- Arenas, M. C., Aguilar, M. A., Montagud-Romero, S., Mateos-García, A., Navarro-Francés, C. I., Miñarro, J., & Rodríguez-Arias, M. (2016). Influence of the novelty-seeking endophenotype on the rewarding effects of psychostimulant drugs in animal models. *Current Neuropharmacology*, 14(1), 87-100.
- Arias, F., Szerman, N., Vega, P., Mesias, B., Basurte, I., Morant, C., ... Babín, F. (2013). Madrid study on the prevalence and characteristics of outpatients with dual pathology in community mental health and substance misuse services. *Adicciones*, 25(2), 118-127.
- Arias, F., Szerman, N., Vega, P., Mesías, B., Basurte, I., & Rentero, D. (2016). Bipolar disorder and substance use disorders. Madrid study on the prevalence of dual disorders/pathology. *Adicciones*, doi:10.20882/adicciones.782
- Assanangkornchai, S., & Edwards, J. G. (2012). Clinical and epidemiological assessment of substance misuse and psychiatric comorbidity. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(3), 187-193.
- Astals, M., Domingo-Salvany, A., Buenaventura, C. C., Tato, J., Vazquez, J. M., Martín-Santos, R., & Torrens, M. (2008). Impact of substance dependence and dual diagnosis on the quality of life of heroin users seeking treatment. *Substance Use & Misuse*, 43(5), 612-632.
- Baena-Luna, M. R., & López-Delgado, J. (2006). Trastornos duales. Mecanismos etiopatogénicos. *Trastornos Adictivos*, 8(3), 176-181.
- Balanza-Martinez, V., Crespo-Facorro, B., Gonzalez-Pinto, A., & Vieta, E. (2015). Bipolar disorder comorbid with alcohol use disorder: Focus on neurocognitive correlates. *Frontiers in Physiology*, 6: 108.
- Ball, S. A. (1995). The validity of an alternative five-factor measure of personality in cocaine

- abusers. *Psychological Assessment*, 7(2), 148-154.
- Ball, S. A. (2005). Personality traits, problems, and disorders: Clinical applications to substance use disorders. *Journal of Research in Personality*, 39(1), 84-102.
- Ball, S. A., Carroll, K. M., Canning-Ball, M., & Rounsaville, B. J. (2006). Reasons for dropout from drug abuse treatment: Symptoms, personality, and motivation. *Addictive Behaviors*, 31(2), 320-330.
- Barratt, E. S. (1965). Factor analysis of some psychometric measures of impulsiveness and anxiety. *Psychological Reports*, 16, 547-554.
- Bayón, C. (2006). Modelo psicobiológico de personalidad de Cloninger: aproximación integradora en la evaluación de los trastornos de personalidad y proceso psicoterapéutico. *Psiquiatria.com*, 10: 1. Recuperado de:  
<http://www.psiquiatria.com/revistas/index.php/psiquiatriacom/article/viewFile/276/261>
- Belcher, A. M., Volkow, N. D., Moeller, F. G., & Ferré, S. (2014). Personality traits and vulnerability or resilience to substance use disorders. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(4), 211-217.
- Bellack, A. S., Mueser, K. T., Wade, J., Sayers, S., & Morrison, R. L. (1992). The ability of schizophrenics to perceive and cope with negative affect. *British Journal of Psychiatry*, 160, 473-480.
- Benaiges, I., Prat, G., & Adan, A. (2010). Neuropsychological aspects of dual diagnosis. *Current Drug Abuse Reviews*, 3(3), 175-188.
- Benaiges, I., Prat, G., & Adan, A. (2012). Health-related quality of life in patients with dual diagnosis: Clinical correlates. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10: 106.
- Benaiges, I., Serra-Grabulosa, J. M., Prat, G., & Adan, A. (2013). Executive functioning in individuals with schizophrenia and/or cocaine dependence. *Human Psychopharmacology Clinical and Experimental*, 28(1), 29-39.
- Benoit, A., Bowie, C. R., & Lepage, M. (2017). Is cognitive insight relevant to functional capacity in schizophrenia? *Schizophrenia Research*, doi:10.1016/j.schres.2016.12.009
- Bensaeed, S., Ghanbari Jolfaei, A., Jomehri, F., & Moradi, A. (2014). Comparison of temperament and character in major depressive disorder versus bipolar II disorder. *Iran Journal of Psychiatry Behavioral Sciences*, 8(3), 28-32.
- Bergly, T. H., Grawe, R. W., & Hagen, R. (2014). Domains and perceived benefits of treatment among patients with and without co-occurring disorders in inpatient

- substance use treatment. *Journal of Dual Diagnosis*, 10(2), 91-97.
- Bizzarri, J. V., Rucci, P., Vallotta, A., Girelli, M., Scandolari, A., Zerbetto, E., ... Dellantonio, E. (2005). Dual diagnosis and quality of life in patients in treatment for opioid dependence. *Substance Use & Misuse*, 40(12), 1765-1776.
- Bizzarri, J. V., Rucci, P., Sbrana, A., Miniati, M., Raimondi, F., Ravani, L., ... Cassano, G. B. (2009). Substance use in severe mental illness: Self-medication and vulnerability factors. *Psychiatry Research*, 165(1-2), 88-95.
- Bizzarri, J. V., Sbrana, A., Rucci, P., Ravani, L., Masei, G. J., Gonnelli, C., ... Cassano, G. B. (2007). The spectrum of substance abuse in bipolar disorder: Reasons for use, sensation seeking and substance sensitivity. *Bipolar Disorders*, 9(3), 213-220.
- Blanchard, J. J., Brown, S. A., Horan, W. P., & Sherwood, A. R. (2000). Substance use disorders in schizophrenia: Review, integration, and a proposed model. *Clinical Psychology Review*, 20(2), 207-234.
- Blanchard, J. J., Squires, D., Henry, T., Horan, W. P., Bogenschutz, M., Lauriello, J., & Bustillo, J. (1999). Examining an affect regulation model of substance abuse in schizophrenia. The role of traits and coping. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 187(2), 72-79.
- Blevins, C. E., Stephens, R. S., Walker, D. D., & Roffman, R. A. (2014). Situational determinants of use and treatment outcomes in marijuana dependent adults. *Addictive Behaviors*, 39(3), 546-552.
- Bo, S., Abu-Akel, A., Kongerslev, M., Haahr, U. H., & Simonsen, E. (2011). Risk factors for violence among patients with schizophrenia. *Clinical Psychology Review*, 31(5), 711-726.
- Bock, C., Bukh, J. D., Vinberg, M., Gether, U., & Kessing, L. V. (2010). The influence of comorbid personality disorder and neuroticism on treatment outcome in first episode depression. *Psychopathology*, 43(3), 197-204.
- Boden, J. M., & Fergusson, D. M. (2011). Alcohol and depression. *Addiction*, 106(5), 906-914.
- Boden, M. T., & Moos, R. (2009). Dually diagnosed patients' responses to substance use disorder treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 37(4), 335-345.
- Bolger, N. (1990). Coping as a personality process: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(3), 525-537.
- Bolger, N., & Zuckerman, A. (1995). A framework for studying personality in the stress process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 890-902.
- Boschloo, L., van den Brink, W., Penninx, B. W. J. H., Wall, M. M., & Hasin, D. S. (2012).

- Alcohol-use disorder severity predicts first-incidence of depressive disorders. *Psychological Medicine*, 42(4), 695-703.
- Boschloo, L., Vogelzangs, N., van den Brink, W., Smit, J. H., Beekman, T. F., & Penninx, B. W. J. H. (2013). The role of negative emotionality and impulsivity in depressive/anxiety disorders and alcohol dependence. *Psychological Medicine*, 43(6), 1241-1253.
- Cano-García, F. J., Rodríguez-Franco, L., & Martínez, J. G. (2007). Adaptación española del Inventario de Estrategias de Afrontamiento. *Actas Esp Psiquiatr*, 35(1), 29-39.
- Cardoso, T. D. A., Mondin, T. C., Souza, L. D. D. M., Da Silva, R. A., Magalhes, P. V. S., Kapczinski, F., & Jansen, K. (2015). Functioning in bipolar disorder with substance abuse/dependence in a community sample of young adults. *Journal of Affective Disorders*, 187, 179-182.
- Carrà, G., Bartoli, F., Crocamo, C., Brady, K. T., & Clerici, M. (2014). Attempted suicide in people with co-occurring bipolar and substance use disorders: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 167, 125-135.
- Carrà, G., Crocamo, C., Borrelli, P., Popa, I., Ornaghi, A., Montomoli, C., & Clerici, M. (2015). Correlates of dependence and treatment for substance use among people with comorbid severe mental and substance use disorders: Findings from the "Psychiatric and Addictive Dual Disorder in Italy (PADDI)" Study. *Comprehensive Psychiatry*, 58, 152-159.
- Carver, C. S., & Connor-Smith, J. (2010). Personality and coping. *Annual Review of Psychology*, 61, 679-704.
- Casares-López, M. J., González-Menéndez, A., Bobes-Bascarán, M. T., Secades, R., Martínez-Cordero, A., & Bobes, J. (2011). Need for the assessment of dual diagnosis in prisons. *Adicciones*, 23(1), 37-44.
- Chahua, M., Sánchez-Niubò, A., Torrens, M., Sordo, L., Bravo, M. J., Brugal, M. T., & Domingo-Salvany, A. (2015). Quality of life in a community sample of young cocaine and/or heroin users: The role of mental disorders. *Quality of Life Research*, 24(9), 2129-2137.
- Chao, R. C. L. (2011). Managing stress and maintaining well-being: Social support, problem-focused coping, and avoidant coping. *Journal of Counseling & Development*, 89(3), 338-348.
- Chung, T., Langenbucher, J., Labouvie, E., Pandina, R. J., & Moos, R. H. (2001). Changes in alcoholic patients' coping responses predict 12-month treatment outcomes. *Journal of*



- Consulting and Clinical Psychology*, 69(1), 92-100.
- Cloninger, C. R., & Kedia, S. (2011). The Phylogensis of human personality: Identifying the precursors of cooperation, altruism, and well-being. En C. R. Cloninger, & R. W. Sussman (Eds.), *Origins of Altruism and Cooperation* (pp. 63-110). New York: Springer
- Cloninger, C. R. (1999). *The temperament and character inventory-revised*. St Louis, MO: Washington University.
- Cloninger, C. R. (2004). *Feeling good: The science of well-being*. New York: Oxford University Press.
- Cloninger, C. R. (2006). The science of well-being: An integrated approach to mental health and its disorders. *World Psychiatry*, 5(2), 71-76.
- Cloninger, C. R. (2009). Evolution of human brain functions: The functional structure of human consciousness. *Australian and New Zeland Journal of Psychiatry*, 43(11), 994-1006.
- Cloninger, C. R., & Garcia, D. (2015). The heritability and development of positive affect and emotionality. En M. Pluess. (Ed.), *Genetics of psychological well-being. The role of heritability and genetics in positive psychology* (pp. 97-113). New York: Oxford University Press.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M., & Wetzel, R. D. (1994). *The temperament and character inventory (TCI): A guide to its development and use*. St. Louis, MO: Washington University.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50(12), 975-990.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (2006). Can personality assessment predict future depression? A twelve-month follow-up of 631 subjects. *Journal of Affective Disorders*, 92(1), 35-44.
- Cloninger, C. R., Zohar, A. H., & Cloninger, K. M. (2010). Promotion of well-being in person-centered mental health care. *Focus*, 8(2), 165-179.
- Coelho, R., Rangel, R., Ramos, E., Martins, A., Prata, J., & Barros, H. (2000). Depression and the severity of substance abuse. *Psychopathology*, 33(3), 103-109.
- Colom, F., Vieta, E., Martínez-Arán, A., García-García, M., Reinares, M., Torrent, C., ... Salamero, M. (2002). Versión española de una escala de evaluación de la manía: validez y fiabilidad de la Escala de Young. *Medicina Clínica*, 119(10), 366-371.

- Colpaert, K., De Maeyer, J., Broekaert, E., & Vanderplasschen, W. (2013). Impact of addiction severity and psychiatric comorbidity on the quality of life of alcohol, drug and dual dependent persons in residential treatment. *European Addiction Research, 19*(4), 173-183.
- Colpaert, K., Vanderplasschen, W., De Maeyer, J., Broekaert, E., & De Fruyt, F. (2012). Prevalence and determinants of personality disorders in a clinical sample of alcohol, drug, and dual dependent patients. *Substance Use & Misuse, 47*(6), 649-661.
- Compton, W. M., Thomas, Y. F., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2007). Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV drug abuse and dependence in the United States: Results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Archives of General Psychiatry, 64*(5), 566-576.
- Compton III, W. M., Cottler, L. B., Jacobs, J. L., Ben-Abdallah, A., & Spitznagel, E. L. (2003). The role of psychiatric disorders in predicting drug dependence treatment outcomes. *American Journal of Psychiatry, 160*(5), 890-895.
- Conner, K. R., Piquart, M., & Gamble, S. A. (2009). Meta-analysis of depression and substance use among individuals with alcohol use disorders. *Journal of Substance Abuse Treatment, 37*(2), 127-137.
- Connor-Smith, J. K., & Flachsbart, C. (2007). Relations between personality and coping: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 93*(6), 1080-1107.
- Conrod, P. J. (2016). Personality-targeted interventions for substance use and misuse. *Current Addiction Reports, 3*(4), 426-436.
- Cooke, M., Peters, E., Fannon, D., Anilkumar, A. P. P., Aasen, I., Kuipers, E., & Kumari, V. (2007). Insight, distress and coping styles in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 94*(1-3), 12-22.
- Coriale, G., Bilotta, E., Leone, L., Cosimi, F., Porrari, R., De Rosa, F., & Ceccanti, M. (2012). Avoidance coping strategies, alexithymia and alcohol abuse: A mediation analysis. *Addictive Behaviors, 37*(11), 1224-1229.
- Cortés, M. J., Valero, J., Gutiérrez-Zotes, J. A., Hernández, A., Moreno, L., Jarrod, M., ... Labad, A. (2009). Psychopathology and personality traits in psychotic patients and their first-degree relatives. *European Psychiatry, 24*(7), 476-482.
- Costa, L. D. S., Alencar, Á. P., Neto, P. J. N., Dos Santos, M. D. S. V., Da Silva, C. G. L., Pinheiro, S. D. F. L., ... Neto, M. L. R. (2015). Risk factors for suicide in bipolar disorder: A systematic

- review. *Journal of Affective Disorders*, 170, 237-254.
- Costa, P., & McCrae, R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: The NEO Personality Inventory. *Psychological Assessment*, 4(1), 5-13.
- Coyne, J. C., Aldwin, C., & Lazarus, R. S. (1981). Depression and coping in stressful episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 90(5), 439-447.
- Crouch, T. B., DiClemente, C. C., & Pitts, S. C. (2015). End of treatment abstinence self-efficacy, behavioral processes of change, and posttreatment drinking outcomes in Project MATCH. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(3), 706-715.
- Çuhadar, D., Savaş, H. A., Ünal, A., & Gökpinar, F. (2015). Family functionality and coping attitudes of patients with bipolar disorder. *Journal of Religion and Health*, 54(5), 1731-1746.
- Curran, G. M., Sullivan, G., Williams, K., Han, X., Collins, K., Keys, J., & Kotrla, K. J. (2003). Emergency department use of persons with comorbid psychiatric and substance abuse disorders. *Annals of Emergency Medicine*, 41(5), 659-667.
- D'Souza, D. C., Abi-Saab, W. M., Madonick, S., Forselius-Bielen, K., Doersch, A., Braley, G., ... Krystal, J. H. (2005). Delta-9-tetrahydrocannabinol effects in schizophrenia: Implications for cognition, psychosis, and addiction. *Biological Psychiatry*, 57(6), 594-608.
- De Hert, M., Wampers, M., Jendricko, T., Franic, T., Vidovic, D., De Vriendt, N., ... van Winkel, R. (2011). Effects of cannabis use on age at onset in schizophrenia and bipolar disorder. *Schizophrenia Research*, 126(1-3), 270-276.
- de Moor, M. H. M., van den Berg, S. M., Verweij, K. J. H., Krueger, R. F., Luciano, M., Arias Vasquez, A., ... Boomsma, D. I. (2015). Meta-analysis of genome-wide association studies for neuroticism, and the polygenic association with major depressive disorder. *JAMA Psychiatry*, 72(7), 642-650.
- Derryberry, D., Reed, M. A., & Pilkenton-Taylor, C. (2003). Temperament and coping: Advantages of an individual differences perspective. *Development and Psychopathology*, 15(4), 1049-1066.
- Dervaux, A., Baylé, F. J., Laqueille, X., Bourdel, M. C., Le Borgne, M. H., Olié, J. P., & Krebs, M. O. (2001). Is substance abuse in schizophrenia related to impulsivity, sensation seeking, or anhedonia? *American Journal of Psychiatry*, 158(3), 492-494.
- Dervaux, A., Goldberger, C., Gourion, D., Bourdel, M. C., Laqueille, X., Lôo, H., ... Krebs, M. O. (2010). Impulsivity and sensation seeking in cannabis abusing patients with

- schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 123(2-3), 278-280.
- Dervaux, A., Laqueille, X., Bourdel, M. C., Olié, J. P., & Krebs, M. O. (2010). Impulsivity and sensation seeking in alcohol abusing patients with schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, 1: 135.
- DeVito, E. E., Worhunsky, P. D., Carroll, K. M., Rounsaville, B. J., Kober, H., & Potenza, M. N. (2012). A preliminary study of the neural effects of behavioral therapy for substance use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, 122(3), 228-235.
- Di Forti, M., Marconi, A., Carra, E., Fraietta, S., Trotta, A., Bonomo, M., ... Murray, R. M. (2015). Proportion of patients in south London with first-episode psychosis attributable to use of high potency cannabis: A case-control study. *The Lancet Psychiatry*, 2(3), 233-238.
- Di Pierro, R., Preti, E., Vurro, N., & Madeddu, F. (2014). Dimensions of personality structure among patients with substance use disorders and co-occurring personality disorders: A comparison with psychiatric outpatients and healthy controls. *Comprehensive Psychiatry*, 55(6), 1398–1404.
- Dickey, B., Azeni, H., Weiss, R., & Sederer, L. (2000). Schizophrenia, substance use disorders and medical co-morbidity. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 3(1), 27-33.
- Diedrich, A., Grant, M., Hofmann, S. G., Hiller, W., & Berking, M. (2014). Self-compassion as an emotion regulation strategy in major depressive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 58, 43-51.
- Dijkstra, M. T. M., & Homan, A. C. (2016). Engaging in rather than disengaging from stress: Effective coping and perceived control. *Frontiers in Psychology*, 7: 1415.
- Dixon, L. (1999). Dual diagnosis of substance abuse in schizophrenia: Prevalence and impact on outcomes. *Schizophrenia Research*, 35 (suppl. 1), 93-100.
- Dobkin, P. L., De Civita, M., Paraherakis, A., & Gill, K. (2002). The role of functional social support in treatment retention and outcomes among outpatient adult substance abusers. *Addiction*, 97(3), 347-356.
- Donoghue, K., Doody, G. A, Murray, R. M., Jones, P. B., Morgan, C., Dazzan, P., ... Maccabe, J. H. (2014). Cannabis use, gender and age of onset of schizophrenia: Data from the AESOP study. *Psychiatry Research*, 215(3), 528-532.
- Drake, R. E. (2004). Dual diagnosis. *Psychiatry*, 3(10), 60-63.

- Drake, R. E. (2007). Dual diagnosis. *Psychiatry*, 6(9), 381-384.
- Drake, R. E., Xie, H., McHugo, G., & Shumway, M. (2004). Three-year outcomes of long-term patients with co-occurring bipolar and substance use disorders. *Biological Psychiatry*, 56(10), 749-756.
- Dunkley, D. M., Lewkowski, M., Lee, I. A., Preacher, K. J., Zuroff, D. C., Berg, J. L., ... Westreich, R. (2016). Daily stress, coping, and negative and positive affect in depression: Complex trigger and maintenance patterns. *Behavior Therapy*, in press.  
doi:10.1016/j.beth.2016.06.001
- Dvorak, R. D., Lamis, D. A., & Malone, P. S. (2013). Alcohol use, depressive symptoms, and impulsivity as risk factors for suicide proneness among college students. *Journal of Affective Disorders*, 149(1-3), 326-334.
- EMCDDA. (2015). *Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe*, EMCDDA Insights. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EMCDDA. (2016). *Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe*, EMCDDA Perspectives on Drugs. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ersche, K. D., Turton, A. J., Pradhan, S., Bullmore, E. T., & Robbins, T. W. (2010). Drug addiction endophenotypes: Impulsive versus sensation-seeking personality traits. *Biological Psychiatry*, 68(8), 770-773.
- Evensen, S., Wisløff, T., Lystad, J. U., Bull, H., Ueland, T., & Falkum, E. (2016). Prevalence, employment rate, and cost of schizophrenia in a high-income welfare society: A population-based study using comprehensive health and welfare registers. *Schizophrenia Bulletin*, 42(2), 476-483.
- Evren, C., Durkaya, M., Evren, B., Dalbudak, E., & Cetin, R. (2012). Relationship of relapse with impulsivity, novelty seeking and craving in male alcohol-dependent inpatients. *Drug and Alcohol Review*, 31(1), 81-90.
- Farris, C., Brems, C., Johnson, M. E., Wells, R., Burns, R., & Kletti, N. (2003). A comparison of schizophrenic patients with or without coexisting substance use disorder. *The Psychiatric Quarterly*, 74(3), 205-222.
- Fassino, S., Amianto, F., Sobrero, C., & Abbate Daga, G. (2013). Does it exist a personality core of mental illness? A systematic review on core psychobiological personality traits in mental disorders. *Panminerva Medica*, 55(4), 397-413.
- Fazel, S., Gulati, G., Linsell, L., Geddes, J. R., & Grann, M. (2009). Schizophrenia and violence:

- Systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 6(8): e1000120.
- Fernández-Mondragón, S., & Adan, A. (2015). Personality in male patients with substance use disorder and/or severe mental illness. *Psychiatry Research*, 228(3), 488-494.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (2002). *Structured clinical interview for DSM-IV-TR Axis I disorders, Research Version, Patient Edition. (SCID-I/P)*. New York: Biometrics Research, New York State Psychiatric Institute.
- Fletcher, K., Parker, G. B., & Manicavasagar, V. (2013). Coping profiles in bipolar disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 54(8), 1177-1184.
- Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2004). Coping: Pitfalls and promise. *Annual Review of Psychology*, 55, 745-774.
- Forys, K., McKellar, J., & Moos, R. (2007). Participation in specific treatment components predicts alcohol-specific and general coping skills. *Addictive Behaviors*, 32(8), 1669-1680.
- Foulds, J. A., Adamson, S. J., Boden, J. M., Williman, J. A., & Mulder, R. T. (2015). Depression in patients with alcohol use disorders: Systematic review and meta-analysis of outcomes for independent and substance-induced disorders. *Journal of Affective Disorders*, 185, 47-59.
- Fresán, A., León-Ortiz, P., Robles-García, R., Azcárraga, M., Guizar, D., Reyes-Madriral, F., ... de la Fuente-Sandoval, C. (2015). Personality features in ultra-high risk for psychosis: A comparative study with schizophrenia and control subjects using the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R). *Journal of Psychiatric Research*, 61, 168-173.
- García-Campayo, J., & Sanz, C. (2001). Epidemiología de la comorbilidad entre abuso de sustancias y otros trastornos psiquiátricos. En G. Rubio Valladolid, F. López-Muñoz, C. Alamo, & J. Santo-Domingo (Eds.), *Trastornos psiquiátricos y abuso de sustancias* (pp. 135-154). Madrid: Médica Panamericana.
- García, O., Aluja, A., García, L. F., Escorial, S., & Blanch, A. (2012). Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire (ZKA-PQ) and Cloninger's Temperament and Character Inventory Revised (TCI-R): A comparative study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 53(3), 247-257.
- Garmendia, M. L., Alvarado, M. E., Montenegro, M., & Pino, P. (2008). Social support as a protective factor of recurrence after drug addiction treatment. *Revista Médica de Chile*, 136(2), 169-178.
- Gárriz, M., Gutiérrez, F., Peri, J. M., Baillés, E., & Torrubia, R. (2015). Coping strategies within

- a personality space. *Personality and Individual Differences*, 80, 96-100.
- Gillen, C. T. A., Barry, C. T., & Bater, L. R. (2016). Anxiety symptoms and coping motives: Examining a potential path to substance use-related problems in adolescents with psychopathic traits. *Substance Use & Misuse*, 51(14), 1920-1929.
- Goghari, V. M. (2017). Personality dimensions in schizophrenia: A family study. *Psychiatry Research*, 251, 162-167.
- Goldsmith, R. J., & Garlapati, V. (2004). Behavioral interventions for dual-diagnosis patients. *Psychiatric Clinics of North America*, 27(4), 706-725.
- Gomà-i-Freixanet, M., & Soler, J. (2008). Discriminant validity of the ZKPQ in a sample meeting BPD diagnosis vs. normal-range controls. *Journal of Personality Disorders*, 22(2), 178-190.
- Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Muro, A., & Albiol, S. (2008). Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire: Psychometric properties in a sample of the general population. *Psychological Reports*, 103(3), 845-856.
- Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Puntí, J., & Zuckerman, M. (2004). Psychometric properties of the Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire in a spanish sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(2), 134-146.
- Goossens, P. J. J., Knoppert-van der Klein, E. A. M., & van Achterberg, T. (2008). Coping styles of outpatients with a bipolar disorder. *Archives of Psychiatric Nursing*, 22(5), 245-253.
- Grant, B. F., Saha, T. D., Ruan, W. J., Goldstein, R. B., Chou, S. P., Jung, J., ... Hasin, D. S. (2015). Epidemiology of DSM-5 Drug Use Disorder: Results from the national epidemiologic survey and related conditions-III. *JAMA Psychiatry*, 73(1), 39-47.
- Green, A. I., & Drake, R. E. (2015). Subtyping and tailoring treatment approaches. *Journal of Dual Diagnosis*, 11(1), 1-2.
- Green, A. I., Drake, R. E., Brunette, M. F., & Noordsy, D. L. (2007). Schizophrenia and co-occurring substance use disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 164(3), 402-408.
- Green, M. F. (2016). Impact of cognitive and social cognitive impairment on functional outcomes in patients with schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 7(suppl. 2), 8-11.
- Gregg, L., Haddock, G., Emsley, R., & Barrowclough, C. (2014). Reasons for substance use and their relationship to subclinical psychotic and affective symptoms, coping, and substance use in a nonclinical sample. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(1), 247-256.

- Grilo, C. M., Stout, R. L., Markowitz, J. C., Sanislow, C. A., Ansell, E. B., Skodol, A. E., ... McGlashan, T. H. (2010). Personality disorders predict relapse after remission from an episode of major depressive disorder: A 6-year prospective study. *The Journal of Clinical Psychiatry, 71*(12), 1629-1635.
- Haddock, G., Eisner, E., Davies, G., Coupe, N., & Barrowclough, C. (2013). Psychotic symptoms, self-harm and violence in individuals with schizophrenia and substance misuse problems. *Schizophrenia Research, 151*(1-3), 215-220.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 23*, 56-62.
- Han, B., Olfson, M., & Mojtabai, R. (2017). Depression care among depressed adults with and without comorbid substance use disorders in the United States. *Depression and Anxiety, 34* (3), 291-300.
- Hansenne, M., & Bianchi, J. (2009). Emotional intelligence and personality in major depression: Trait versus state effects. *Psychiatry Research, 166*(1), 63-68.
- Hansenne, M., Reggers, J., & Pinto, E. (1999). Temperament and character inventory (TCI) and depression. *Journal of Psychiatric Research, 33*(1), 31-36.
- Harley, J. A, Wells, J. E., Frampton, C. M. A, & Joyce, P. R. (2011). Bipolar disorder and the TCI: Higher self-transcendence in bipolar disorder compared to major depression. *Depression Research and Treatment, 2011*: 529638.
- Haro, G., Calabrese, J., Larsson, C., Shirley, E. R., Martín, E., Leal, C., & Delgado, P. L. (2007). The relationship of personality traits to substance abuse in patients with bipolar disorder. *European Psychiatry, 22*(5), 305-308.
- Hasin, D. S., & Kilcoyne, B. (2012). Comorbidity of psychiatric and substance use disorders in the United States. *Current Opinion in Psychiatry, 25*(3), 165-171.
- Hasin, D. S., & Grant, B. F. (2015). The National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC) Waves 1 and 2: Review and summary of findings. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 50*(11), 1609-1640.
- Hasin, D. S., Trautman, K. D., Miele, G. M., Samet, S., Smith, M., & Endicott, J. (1996). Psychiatric Research Interview for Substance and Mental Disorders (PRISM): Reliability for substance abusers. *American Journal of Psychiatry, 153*(9), 1195-1201.
- Hasking, P. A., & Oei, T. P. S. (2007). Alcohol expectancies, self-efficacy and coping in an alcohol-dependent sample. *Addictive Behaviors, 32*(1), 99-113.



- Hasking, P., Lyvers, M., & Carlopio, C. (2011). The relationship between coping strategies, alcohol expectancies, drinking motives and drinking behaviour. *Addictive Behaviors, 36*(5), 479-487.
- Henquet, C., Krabbendam, L., Spauwen, J., Kaplan, C., Lieb, R., Wittchen, H. U., & van Os, J. (2005). Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people. *BMJ, 330*(7481): 11.
- Henry, C., Bellivier, F., Sorbara, F., Tangwongchai, S., Lacoste, J., Faure-Chaigneau, M., & Leboyer, M. (2001). Bipolar sensation seeking is associated with a propensity to abuse rather than to temperamental characteristics. *European Psychiatry, 16*(5), 289-292.
- Hoenicka, J., Aragüés, M., Rodríguez-Jiménez, R., Ponce, G., Martínez, I., Rubio, G., ... Palomo, T. (2006). C957T DRD2 polymorphism is associated with schizophrenia in Spanish patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 114*(6), 435-438.
- Hundt, N. E., Williams, A. M., Mendelson, J., & Nelson-Gray, R. O. (2013). Coping mediates relationships between reinforcement sensitivity and symptoms of psychopathology. *Personality and Individual Differences, 54*(6), 726-731.
- Hunt, G. E., Malhi, G. S., Cleary, M., Lai, H. M. X., & Sitharthan, T. (2016). Comorbidity of bipolar and substance use disorders in national surveys of general populations, 1990-2015: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 206*, 321-330.
- Hyphantis, T., Goulia, P., & Carvalho, A. F. (2013). Personality traits, defense mechanisms and hostility features associated with somatic symptom severity in both health and disease. *Journal of Psychosomatic Research, 75*(4), 362-369.
- Igoumenou, A., & Critchlow, G. (2013). Dual diagnosis in a local prison in UK. *European Psychiatry, 28*(suppl. 1): 1.
- James, L. M., & Taylor, J. (2007). Impulsivity and negative emotionality associated with substance use problems and Cluster B personality in college students. *Addictive Behaviors, 32*(4), 714-727.
- Jones, P. B. (2013). Adult mental health disorders and their age at onset. *British Journal of Psychiatry, 202*(suppl. 54), 5-10.
- Jonsdottir, A., & Waghorn, G. (2015). Psychiatric disorders and labour force activity. *Mental Health Review Journal, 20*(1), 13-27.
- Josefsson, K., Jokela, M., Cloninger, C. R., Hintsanen, M., Salo, J., Hintsanen, T., ... Keltikangas-Järvinen, L. (2013). Maturity and change in personality: Developmental trends of

- temperament and character in adulthood. *Development and Psychopathology*, 25(3), 713-727.
- Jylhä, P., Mantere, O., Melartin, T., Suominen, K., Vuorilehto, M., Arvilommi, P., ... Isometsä, E. (2011). Differences in temperament and character dimensions in patients with bipolar I or II or major depressive disorder and general population subjects. *Psychological Medicine*, 41(8), 1579-1591.
- Kahler, C. W., Ramsey, S. E., Read, J. P., & Brown, R. A. (2002). Substance-induced and independent major depressive disorder in treatment-seeking alcoholics: Associations with dysfunctional attitudes and coping. *Journal of Studies on Alcohol*, 63(3), 363-371.
- Kampman, O., Poutanen, O., Illi, A., Setälä-Soikkeli, E., Viikki, M., Nuolivirta, T., & Leinonen, E. (2012). Temperament profiles, major depression, and response to treatment with SSRIs in psychiatric outpatients. *European Psychiatry*, 27(4), 245-249.
- Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 261-276.
- Kenney, S. R., Merrill, J. E., & Barnett, N. P. (2017). Effects of depressive symptoms and coping motives on naturalistic trends in negative and positive alcohol-related consequences. *Addictive Behaviors*, 64, 129-136.
- Kerfoot, K. E., Rosenheck, R. A., Petrakis, I. L., Swartz, M. S., Keefe, R. S. E., McEvoy, J. P., & Stroup, T. S. (2011). Substance use and schizophrenia: Adverse correlates in the CATIE study sample. *Schizophrenia Research*, 132(2-3), 177-182.
- Kessler, R. C. (2004). The epidemiology of dual diagnosis. *Biological Psychiatry*, 56(10), 730-737.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-Month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62(6), 617-627.
- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., ... Kendler, K. S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 51(1), 8-19.
- Khantzian, E. J. (1985). The self-medication hypothesis of addictive disorders: Focus on heroin and cocaine dependence. *The American Journal of Psychiatry*, 142(11), 1259-1264.
- Khantzian, E. J. (2003). The self-medication hypothesis revisited: The dually diagnosed

- patient. *Primary Psychiatry*, 10, 47-54.
- Kiluk, B. D., Nich, C., & Carroll, K. M. (2011). Relationship of cognitive function and the acquisition of coping skills in computer assisted treatment for substance use disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, 114(2-3), 169-176.
- Kim, J. H., Kim, D., Park, S. H., Lee, H. B., & Chung, E. K. (2007). Novelty-seeking among schizophrenia patients with comorbid alcohol abuse. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 195(7), 622-624.
- Klimkiewicz, A., Klimkiewicz, J., Jakubczyk, A., Kieres-Salomoński, I., & Wojnar, M. (2015). Comorbidity of alcohol dependence with other psychiatric disorders. Part I. Epidemiology of dual diagnosis. *Psychiatria Polska*, 49(2), 265-275.
- Knapp, M., Mangalore, R., & Simon, J. (2004). The global costs of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 30(2), 279-293.
- Kommescher, M., Wagner, M., Pützfeld, V., Berning, J., Janssen, B., Decker, P., ... Bechdolf, A. (2016). Coping as a predictor of treatment outcome in people at clinical high risk of psychosis. *Early Intervention in Psychiatry*, 10(1), 17-27.
- Kotov, R., Gamez, W., Schmidt, F., & Watson, D. (2010). Linking "big" personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(5), 768-821.
- Kraschewski, A., Reese, J., Anghelescu, I., Winterer, G., Schmidt, L. G., Gallinat, J., ... Wernicke, C. (2009). Association of the dopamine D2 receptor gene with alcohol dependence: Haplotypes and subgroups of alcoholics as key factors for understanding receptor function. *Pharmacogenetics and Genomics*, 19(7), 513-527.
- Kronenberg, L. M., Goossens, P. J. J., van Busschbach, J., van Achterberg, T., & van den Brink, W. (2015). Coping styles in substance use disorder (SUD) patients with and without co-occurring attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) or autism spectrum disorder (ASD). *BMC Psychiatry*, 15: 159.
- Lam, D., & Wong, G. (2005). Prodromes, coping strategies and psychological interventions in bipolar disorders. *Clinical Psychology Review*, 25(8), 1028-1242.
- Lam, D., Wong, G., & Sham, P. (2001). Prodromes, coping strategies and course of illness in bipolar affective disorder-a naturalistic study. *Psychological Medicine*, 31(8), 1397-1402.
- Latalova, K., Prasko, J., Kamaradova, D., Sedlackova, J., & Ociskova, M. (2013). Comorbidity bipolar disorder and personality disorders. *Neuro Endocrinology Letters*, 34(1), 1-8.

- Lawford, B. R., Young, R. M., Swagell, C. D., Barnes, M., Burton, S. C., Ward, W. K., ... Morris, C. P. (2005). The C/C genotype of the C957T polymorphism of the dopamine D2 receptor is associated with schizophrenia. *Schizophrenia Research, 73*(1), 31-37.
- Lazarus, R. S. (1993). Coping theory and research: Past, present, and future. *Psychosomatic Medicine, 55*(3), 234-247.
- Lazarus, R. S. (2000). Toward better research on stress and coping. *The American Psychologist, 55*(6), 665-673.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Le Bec, P. Y., Fatséas, M., Denis, C., Lavie, E., & Auriacombe, M. (2009). Cannabis and psychosis: Search of a causal link through a critical and systematic review. *L'Encéphale, 35*(4), 377-385.
- Lei, H., Zhang, X., Cai, L., Wang, Y., Bai, M., & Zhu, X. (2014). Cognitive emotion regulation strategies in outpatients with major depressive disorder. *Psychiatry Research, 218*(1-2), 87-92.
- Lejoyeux, M., & Lehert, P. (2011). Alcohol-use disorders and depression: Results from individual patient data meta-analysis of the acamprosate-controlled studies. *Alcohol and Alcoholism, 46*(1), 61-67.
- Lembke, A. (2012). Time to abandon the self-medication hypothesis in patients with psychiatric disorders. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 38*(6), 524-529.
- Lev-Ran, S., Imtiaz, S., Rehm, J., & Le Foll, B. (2013). Exploring the association between lifetime prevalence of mental illness and transition from substance use to substance use disorders: Results from the National Epidemiologic Survey of Alcohol and Related Conditions (NESARC). *The American Journal on Addictions, 22*(2), 93-98.
- Liraud, F., & Verdoux, H. (2000). Which temperamental characteristics are associated with substance use in subjects with psychotic and mood disorders? *Psychiatry Research, 93*(1), 63-72.
- Loftus, S. T., Garno, J. L., Jaeger, J., & Malhotra, A. K. (2008). Temperament and character dimensions in bipolar I disorder: A comparison to healthy controls. *Journal of Psychiatric Research, 42*(13), 1131-1316.
- Lombardo, L. E., Bearden, C. E., Barrett, J., Brumbaugh, M. S., Pittman, B., Frangou, S., & Glahn, D. C. (2012). Trait impulsivity as an endophenotype for bipolar I disorder. *Bipolar Disorders, 14*(5), 565-570.

- Lozano, B. E., & Johnson, S. L. (2001). Can personality traits predict increases in manic and depressive symptoms? *Journal of Affective Disorders*, *63*(1-3), 103-111.
- Lozano, O. M., Rojas, A. J., & Fernandez Calderon, F. (2016). Psychiatric comorbidity and severity of dependence on substance users: How it impacts on their health-related quality of life? *Journal of Mental Health*, doi:10.1080/09638237.2016.1177771
- Lukasiewicz, M., Blecha, L., Falissard, B., Neveu, X., Benyamina, A., Reynaud, M., & Gasquet, I. (2009). Dual diagnosis: Prevalence, risk factors, and relationship with suicide risk in a nationwide sample of French prisoners. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, *33*(1), 160-168.
- Lysaker, P. H., Bryson, G. J., Marks, K., Greig, T. C., & Bell, M. D. (2004). Coping style in schizophrenia: Associations with neurocognitive deficits and personality. *Schizophrenia Bulletin*, *30*(1), 113-121.
- Mandelli, L., Mazza, M., Di Nicola, M., Zaninotto, L., Harnic, D., Catalano, V., ... Serretti, A. (2012). Role of substance abuse comorbidity and personality on the outcome of depression in bipolar disorder: Harm avoidance influences medium-term treatment outcome. *Psychopathology*, *45*(3), 174-178.
- Maremmani, A. G. I., Bacciardi, S., Gehring, N. D., Cambioli, L., Schutz, C., Jang, K., & Krausz, M. (2016). Substance use among homeless individuals with schizophrenia and bipolar disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *205*(3), 173-177.
- Margolese, H. C., Negrete, J. C., Tempier, R., & Gill, K. (2006). A 12-month prospective follow-up study of patients with schizophrenia-spectrum disorders and substance abuse: Changes in psychiatric symptoms and substance use. *Schizophrenia Research*, *83*(1), 65-75.
- Marmorstein, N. R. (2009). Longitudinal associations between alcohol problems and depressive symptoms: Early adolescence through early adulthood. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, *33*(1), 49-59.
- Martín-Santos, R., Fonseca, F., Domingo-Salvany, A., Ginés, J. M., Ímaz, M. L., Navinés, R., ... Torrens, M. (2006). Dual diagnosis in the psychiatric emergency room in Spain. *European Journal of Psychiatry*, *20*(3), 147-156.
- Martínez Ortega, Y., Gomà-I-Freixanet, M., & Valero, S. (2016). Psychometric Properties and normative data of the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire in a psychiatric outpatient sample. *Journal of Personality Assessment*, doi:10.1080/00223891.2016.1217419

- Mazza, M., Mandelli, L., Di Nicola, M., Harnic, D., Catalano, V., Tedeschi, D., ... Janiri, L. (2009). Clinical features, response to treatment and functional outcome of bipolar disorder patients with and without co-occurring substance use disorder: 1-year follow-up. *Journal of Affective Disorders*, *115*(1-2), 27-35.
- Mazzarini, L., Colom, F., Pacchiarotti, I., Nivoli, A. M. A., Murru, A., Bonnin, C. M., ... Vieta, E. (2010). Psychotic versus non-psychotic bipolar II disorder. *Journal of Affective Disorders*, *126*(1-2), 55-60.
- McCallum, S., Mikocka-Walus, A., Turnbull, D., & Andrews, J. M. (2015). Continuity of care in dual diagnosis treatment: Definitions, applications, and implications. *Journal of Dual Diagnosis*, *11*(3-4), 217-232.
- McGovern, M. P., Wrisley, B. R., & Drake, R. E. (2005). Relapse of substance use disorder and its prevention among persons with co-occurring disorders. *Psychiatric Services*, *56*(10), 1270-1273.
- McKee, S. A., Harris, G. T., & Cormier, C. A. (2013). Implementing residential integrated treatment for co-occurring disorders. *Journal of Dual Diagnosis*, *9*(3), 249-259.
- Melemis, S. M. (2015). Relapse prevention and the five rules of recovery. *Yale Journal of Biology and Medicine*, *88*(3), 325-332.
- Mestre-Pintó, J. I., Domingo-Salvany, A., Martín-Santos, R., & Torrens, M. (2014). Dual diagnosis screening interview to identify psychiatric comorbidity in substance users: Development and validation of a brief instrument. *European Addiction Research*, *20*(1), 41-48.
- Millon, T. (1976). *Psicopatología Moderna. Enfoque biosocial de los aprendizajes erróneos y de los disfuncionalismos*. Barcelona: Salvat Editores.
- Millon, T., & Meagher, S. E. (2004). The Millon Clinical Multiaxial Inventory-III (MCMI-III). En M. J. Hilsenroth, D. L. Segal, & M. Hersen (Eds.), *Comprehensive handbook of psychological assessment, Vol. 2: Personality assessment* (pp. 109-121). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Milojev, P., & Sibley, C. G. (2014). The stability of adult personality varies across age: Evidence from a two-year longitudinal sample of adult New Zealanders. *Journal of Research in Personality*, *51*, 29-37.
- Minassian, A., Vilke, G. M., & Wilson, M. P. (2013). Frequent emergency department visits are more prevalent in psychiatric, alcohol abuse, and dual diagnosis conditions than in

- chronic viral illnesses such as hepatitis and human immunodeficiency virus. *The Journal of Emergency Medicine*, 45(4), 520-525.
- Miquel, L., Roncero, C., López-Ortiz, C., & Casas, M. (2011). Diferencias de género epidemiológicas y diagnósticas según eje I en pacientes con patología dual. *Adicciones*, 23(2), 165-172.
- Miralles, C., Alonso, Y., Verge, B., Setó, S., Gaviria, A. M., Moreno, L., ... Martorell, L. (2014). Personality dimensions of schizophrenia patients compared to control subjects by gender and the relationship with illness severity. *BMC Psychiatry*, 14: 151.
- Mitrovic, M., Hadzi-Pesic, M., Stojanovic, D., & Milicevic, N. (2014). Personality traits and global self-esteem of alcohol addicts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 127, 255-259.
- Moggi, F., Ouimette, P. C., Moos, R. H., & Finney, J. W. (1999). Dual diagnosis patients in substance abuse treatment: Relationship of general coping and substance-specific coping to 1-year outcomes. *Addiction*, 94(12), 1805-1816.
- Moon, E., Chang, J. S., Choi, S., Ha, T. H., Cha, B., Cho, H. S., ... Ha, K. (2014). Characteristics of stress-coping behaviors in patients with bipolar disorders. *Psychiatry Research*, 218(1-2), 69-74.
- Moore, T. H. M., Zammit, S., Lingford-Hughes, A., Barnes, T. R. E., Jones, P. B., Burke, M., & Lewis, G. (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: A systematic review. *Lancet*, 370(9584), 319-328.
- Moos, R. H., & Holahan, C. J. (2003). Dispositional and contextual perspectives on coping: Toward an integrative framework. *Journal of Clinical Psychology*, 59(12), 1387-1403.
- Moran, P., & Hodgins, S. (2004). The correlates of comorbid antisocial personality disorder in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 30(4), 791-802.
- Moritz, S., Lüdtkke, T., Westermann, S., Hermeneit, J., Watroba, J., & Lincoln, T. M. (2016). Dysfunctional coping with stress in psychosis. An investigation with the Maladaptive and Adaptive Coping Styles (MAX) questionnaire. *Schizophrenia Research*, 175(1-3), 129-135.
- Morojele, N. K., Saban, A., & Seedat, S. (2012). Clinical presentations and diagnostic issues in dual diagnosis disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(3), 181-186.
- Mosiołek, A., Gierus, J., Koweszko, T., & Szulc, A. (2016). Cognitive impairment in schizophrenia across age groups: A case-control study. *BMC Psychiatry*, 16(1): 37.
- Moss, H. B., Chen, C. M., & Yi, H. Y. (2012). Measures of substance consumption among

- substance users, DSM-IV abusers, and those with DSM-IV dependence disorders in a nationally representative sample. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 73(5), 820-828.
- Mueser, K. T., Drake, R. E., & Wallach, M. A. (1998). Dual diagnosis: A review of etiological theories. *Addictive Behaviors*, 23(6), 717-734.
- Mueser, K. T., & Gingerich, S. (2013). Treatment of co-occurring psychotic and substance use disorders. *Social Work in Public Health*, 28(3-4), 424-439.
- Murthy, P., & Chand, P. (2012). Treatment of dual diagnosis disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 25(3), 194-200.
- Nadkarni, A., Dabholkar, H., McCambridge, J., Bhat, B., Kumar, S., Mohanraj, R., ... Patel, V. (2013). The explanatory models and coping strategies for alcohol use disorders: An exploratory qualitative study from India. *Asian Journal of Psychiatry*, 6(6), 521-527.
- Negrete, J. C. (2003). Clinical aspects of substance abuse in persons with schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry*, 48(1), 14-21.
- Nery, F. G., Hatch, J. P., Glahn, D. C., Nicoletti, M. A., Serap Monkul, E., Najt, P., ... Soares, J. C. (2008). Temperament and character traits in patients with bipolar disorder and associations with comorbid alcoholism or anxiety disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 42(7), 569-577.
- Nery, F. G., Hatch, J. P., Monkul, E. S., Matsuo, K., Zunta-Soares, G. B., Bowden, C. L., & Soares, J. C. (2013). Trait impulsivity is increased in bipolar disorder patients with comorbid alcohol use disorders. *Psychopathology*, 46(3), 145-152.
- Nery, F. G., Hatch, J. P., Nicoletti, M. A., Monkul, E. S., Najt, P., Matsuo, K., ... Soares, J. C. (2009). Temperament and character traits in major depressive disorder: Influence of mood state and recurrence of episodes. *Depression and Anxiety*, 26(4), 382-388.
- Nesvåg, R., Knudsen, G. P., Bakken, I. J., Høyve, A., Ystrom, E., Surén, P., ... Reichborn-Kjennerud, T. (2015). Substance use disorders in schizophrenia, bipolar disorder, and depressive illness: A registry-based study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(8), 1267-1276.
- Nitzburg, G. C., Malhotra, A. K., & DeRosse, P. (2014). The relationship between temperament and character and subclinical psychotic-like experiences in healthy adults. *European Psychiatry*, 29(6), 352-357.
- Nunes, E. V., & Levin, F. R. (2004). Treatment of depression in patients with alcohol or other



- drug dependence. *JAMA*, 291(15), 1887-1896.
- Ohi, K., Hashimoto, R., Yasuda, Y., Fukumoto, M., Yamamori, H., Iwase, M., ... Takeda, M. (2012). Personality traits and schizophrenia: Evidence from a case-control study and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 198(1), 7-11.
- Olivares, J. M., Sermon, J., Hemels, M., & Schreiner, A. (2013). Definitions and drivers of relapse in patients with schizophrenia: A systematic literature review. *Annals of General Psychiatry*, 12: 32.
- Oo, K. Z., Aung, Y. K., Jenkins, M. A., & Win, A. K. (2016). Associations of 5HTTLPR polymorphism with major depressive disorder and alcohol dependence: A systematic review and meta-analysis. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 50(9), 842-857.
- Oreland, L., Lagravinese, G., Toffoletto, S., Nilsson, K. W., Harro, J., Cloninger, C. R., & Comasco, E. (2017). Personality as an intermediate phenotype for genetic dissection of alcohol use disorder. *Journal of Neural Transmission*, doi:10.1007/s00702-016-1672-9
- Organización Mundial de la Salud. (1992). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Otros Problemas de la Salud. Décima revisión (CIE-10)*. Madrid: Meditor.
- Ostacher, M. J., Perlis, R. H., Nierenberg, A. A., Calabrese, J., Stange, J. P., Salloum, I., ... Sachs, G. S. (2010). Impact of substance use disorders on recovery from episodes of depression in bipolar disorder patients: Prospective data from the systematic treatment enhancement program for bipolar disorder (STEP-BD). *American Journal of Psychiatry*, 167(3), 289-297.
- Paavonen, V., Luoto, K., Koivukangas, A., Lassila, A., Leinonen, E., & Kampman, O. (2016). Temperament and character profiles associated with depression and treatment response in patients with or without comorbid substance abuse. *Psychiatry Research*, 245, 250-258.
- Panayiotou, G., Kokkinos, C. M., & Kapsou, M. (2013). Indirect and direct associations between personality and psychological distress mediated by dispositional coping. *The Journal of Psychology*, 148(5), 549-567.
- Pedrero-Pérez, E. J. (2008). El tratamiento de la dependencia de la cocaína «guiado por la personalidad». *Trastornos Adictivos*, 10(4), 226-241.
- Pedrero Pérez, E. J., & Rojo Mota, G. (2008). Diferencias de personalidad entre adictos a sustancias y población general. Estudio con el TCI-R de casos clínicos con controles

- emparejados. *Adicciones*, 20(3), 251-261.
- Pelechano-Barberá, V. (2000). *Psicología sistemática de la personalidad*. Barcelona: Ariel.
- Pelissolo, A., & Corruble, E. (2002). Personality factors in depressive disorders: Contribution of the psychobiologic model developed by Cloninger. *L'Encephale*, 28(4), 363-373.
- Peralta, V., & Cuesta, M. J. (1994). Validación de la escala de los síndromes positivo y negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Luso-Españolas de Neurología, Psiquiatría y Ciencias Afines*, 22, 171-177.
- Peritogiannis, V. (2015). Sensation/novelty seeking in psychotic disorders: A review of the literature. *World Journal of Psychiatry*, 22(51), 79-87.
- Perry, J. L., & Carroll, M. E. (2008). The role of impulsive behavior in drug abuse. *Psychopharmacology*, 200(1), 1-26.
- Peters, R. H., Wexler, H. K., & Lurigio, A. J. (2015). Co-occurring substance use and mental disorders in the criminal justice system: A new frontier of clinical practice and research, 38(1), 1-6.
- Pettinati, H. M., O'Brien, C. P., & Dundon, W. D. (2013). Current status of co-occurring mood and substance use disorders: A new therapeutic target. *The American Journal of Psychiatry*, 170(1), 23-30.
- Pilowsky, D. J., Wu, L. T., Burchett, B., Blazer, D. G., & Ling, W. (2011). Depressive symptoms, substance use, and HIV-related high-risk behaviors among opioid-dependent individuals: Results from the Clinical Trials Network. *Substance Use & Misuse*, 46(14), 1716-1725.
- Popovic, D., Benabarre, A., Crespo, J. M., Goikolea, J. M., González-Pinto, A., Gutiérrez-Rojas, L., ... Vieta, E. (2014). Risk factors for suicide in schizophrenia: Systematic review and clinical recommendations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 130(6), 418-426.
- Potvin, S., Sepehry, A. A., & Stip, E. (2006). A meta-analysis of negative symptoms in dual diagnosis schizophrenia. *Psychological Medicine*, 36(4), 431-440.
- Preti, E., Rottoli, C., Dainese, S., Di Pierro, R., Rancati, F., & Madeddu, F. (2015). Personality structure features associated with early dropout in patients with substance-related disorders and comorbid personality disorders. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13(4), 536-547.
- Quilty, L. C., Meusel, L. A. C., & Bagby, R. M. (2008). Neuroticism as a mediator of treatment response to SSRIs in major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 111(1), 67-73.

- Raby, W. N., Carpenter, K. M., Aharonovich, E., Rubin, E., Bisaga, A., Levin, F., & Nunes, E. V. (2006). Temperament characteristics, as assessed by the tridimensional personality questionnaire, moderate the response to sertraline in depressed opiate-dependent methadone patients. *Drug and Alcohol Dependence*, *81*(3), 283-292.
- Rae, A. M., Joyce, P. R., Luty, S. E., & Mulder, R. T. (2002). The effect of a history of alcohol dependence in adult major depression. *Journal of Affective Disorders*, *70*(3), 281-290.
- Rafnsson, F. D., Jonsson, F. H., & Windle, M. (2006). Coping strategies, stressful life events, problem behaviors, and depressed affect. *Anxiety, Stress & Coping*, *19*(3), 241-257.
- Ramos-Brieva, J. A., & Cordero-Villafafila, A. (1988). A new validation of the Hamilton rating scale for depression. *Journal of Psychiatric Research*, *22*(1), 21-28.
- Ravindran, A. V., Matheson, K., Griffiths, J., Merali, Z., & Anisman, H. (2002). Stress, coping, uplifts, and quality of life in subtypes of depression: A conceptual frame and emerging data. *Journal of Affective Disorders*, *71*(1-3), 121-130.
- Regier, D. A., Farmer, M. E., Rae, D. S., Locke, B. Z., Keith, S. J., Judd, L. L., & Goodwin, F. K. (1990). Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *JAMA*, *264*(19), 2511-2518.
- Reno, R. M. (2004). Personality characterizations of outpatients with schizophrenia, schizophrenia with substance abuse, and primary substance abuse. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *192*(10), 672-681.
- Richardson, J. T. E. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educational Research Review*, *6*(2), 135-147.
- Ridenour, T. A., Maldonado-Molina, M., Compton, W. M., Spitznagel, E. L., & Cottler, L. B. (2005). Factors associated with the transition from abuse to dependence among substance abusers: Implications for a measure of addictive liability. *Drug and Alcohol Dependence*, *80*(1), 1-14.
- Ringen, P. A., Lagerberg, T. V., Birkenæs, A. B., Engn, J., Færden, A., Jónsdóttir, H., ... Andreassen, O. A. (2008). Differences in prevalence and patterns of substance use in schizophrenia and bipolar disorder. *Psychological Medicine*, *38*(9), 1241-1249.
- Ritsner, M. S., Gibel, A., Ponizovsky, A. M., Shinkarenko, E., Ratner, Y., & Kurs, R. (2006). Coping patterns as a valid presentation of the diversity of coping responses in schizophrenia patients. *Psychiatry Research*, *144*(2-3), 139-52.
- Rodríguez-Cintas, L., Daigre, C., Grau-López, L., Barral, C., Pérez-Pazos, J., Voltes, N., ...

- Roncero, C. (2016). Impulsivity and addiction severity in cocaine and opioid dependent patients. *Addictive Behaviors, 58*, 104-109.
- Rodríguez-Jiménez, R., Aragüés, M., Jiménez-Arriero, M. A., Ponce, G., Muñoz, A., Bagney, A., ... Palomo, T. (2008). Dual diagnosis in psychiatric inpatients: Prevalence and general characteristics. *Investigación Clínica, 49*(2), 195-205.
- Rodríguez-Jiménez, R., Bagney, A., Peñas, J. M., Gómez, N., & Aragüés, M. (2010). Modelos etiopatogénicos de la patología dual. En G. Haro, J. Bobes, M. Casas, J. Didia, & G. Rubio (Eds.), *Tratado sobre patología dual: Reintegrando la salud mental* (pp. 187-207). Barcelona: Mra Médica.
- Rognli, E. B., Bramness, J. G., Skurtveit, S., & Bukten, A. (2017). Substance use and sociodemographic background as risk factors for lifetime psychotic experiences in a non-clinical sample. *Journal of Substance Abuse Treatment, 74*, 42-47.
- Roncero, C., Abad, A. C., Padilla-Mata, A., Ros-Cucurull, E., Barral, C., Casas, M., & Grau-Lopez, L. (2017). Psychotic symptoms associated with the use of dopaminergic drugs, in patients with cocaine dependence or abuse. *Current Neuropharmacology, 15*(2), 315-323.
- Roncero, C., Barral, C., Grau-Lopez, L., Bachiller, D., Szerman, N., Casas, M., & Ruiz, P. (2011). Protocols of dual diagnosis intervention in schizophrenia. *Addictive Disorders & Their Treatment, 10*(3), 131-154. .
- Roncero, C., Barral, C., Rodríguez-Cintas, L., Pérez-Pazos, J., Martínez-Luna, N., Casas, M., ... Grau-López, L. (2016). Psychiatric comorbidities in opioid-dependent patients undergoing a replacement therapy programme in Spain: The PROTEUS study. *Psychiatry Research, 243*, 174-181.
- Roncero, C., Daigre, C., Barral, C., Ros-Cucurull, E., Grau-López, L., Rodríguez-Cintas, L., ... Valero, S. (2014). Neuroticism associated with cocaine-induced psychosis in cocaine-dependent patients: A cross-sectional observational study. *PLoS ONE, 9*(9), 15–17.
- Roncero, C., Szerman, N., Teran, A., Pino, C., Vazquez, J. M., Velasco, E., ... Casas, M. (2016). Professionals' perception on the management of patients with dual disorders. *International Journal of Mental Health Systems, 8*: 35.
- Rosenberg, S. J., Peterson, R. A., & Hayes, J. R. (1987). Coping behaviors among depressed and nondepressed medical inpatients. *Journal of Psychosomatic Research, 31*(5), 653-658.

- Rosenström, T., Jylhä, P., Cloninger, C. R., Hintsanen, M., Elovainio, M., Mantere, O., ... Isometsä, E. (2014). Temperament and character traits predict future burden of depression. *Journal of Affective Disorders, 158*, 139-147.
- Rossi, A., Galderisi, S., Rocca, P., Bertolino, A., Mucci, A., Rucci, P., ... Sigaudó, M. (2016). The relationships of personal resources with symptom severity and psychosocial functioning in persons with schizophrenia: Results from the Italian Network for Research on Psychoses study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, doi:10.1007/s00406-016-0710-9
- Roth, S., & Cohen, L. J. (1986). Approach, avoidance, and coping with stress. *American Psychologist, 41*(7), 813-819.
- Roy-Byrne, P. P., Vitaliano, P. P., Cowley, D. S., Luciano, G., Zheng, Y., & Dunner, D. L. (1992). Coping in panic and major depressive disorder. Relative effects of symptom severity and diagnostic comorbidity. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 180*(3), 179–183.
- Rubio, G. (2000). ¿Qué es la patología dual? Alteraciones de conducta y abuso de sustancias. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria, 2*(3), 74-76.
- Saint-Lèbes, J., Rodgers, R., Birmes, P., & Schmitt, L. (2012). Personality differences between drug injectors and non-injectors among substance-dependent patients in substitution treatment. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 38*(2), 135-139.
- Schmidt, L. M., Hesse, M., & Lykke, J. (2011). The impact of substance use disorders on the course of schizophrenia-A 15-year follow-up study. Dual diagnosis over 15 years. *Schizophrenia Research, 130*(1–3), 228-233.
- Schouws, S. N. T. M., Paans, N. P. G., Comijs, H. C., Dols, A., & Stek, M. L. (2015). Coping and personality in older patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders, 184*, 67-71.
- Schulte, S. J., Meier, P. S., & Stirling, J. (2011). Dual diagnosis clients' treatment satisfaction - a systematic review. *BMC Psychiatry, 11*: 64.
- Schulte, S. J., Meier, P. S., Stirling, J., & Berry, M. (2008). Treatment approaches for dual diagnosis clients in England. *Drug and Alcohol Review, 27*, 650-658.
- Scott, R. M., Hides, L., Allen, J. S., & Lubman, D. I. (2013). Coping style and ecstasy use motives as predictors of current mood symptoms in ecstasy users. *Addictive Behaviors, 38*(10), 2465-2472.
- Shafiei, E., Hoseini, A., Parsaeian, F., Heidarinejad, A., & Azmal, M. (2016). Relapse coping

- strategies in young adults addicts: A quantitative study in Iran. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 38(1), 46-49
- Shields, A. H., Morrison, A. S., Conner, B. T., Urada, D., Anglin, M. D., & Longshore, D. (2014). Treatment motivation predicts substance use treatment retention across individuals with and without co-occurring mental illness. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 12(6), 795-805.
- Shin, S. H., Hong, H. G., & Jeon, S. M. (2012). Personality and alcohol use: The role of impulsivity. *Addictive Behaviors*, 37(1), 102-107.
- Singh, J., Mattoo, S. K., Sharan, P., & Basu, D. (2005). Quality of life and its correlates in patients with dual diagnosis of bipolar affective disorder and substance dependence. *Bipolar Disorders*, 7(2), 187-191.
- Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J., & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*, 129(2), 216-269.
- Skinner, H. A. (1992). The Drug Abuse Screening Test. *Addictive Behaviors*, 7, 363-371.
- Skinstad, A. H., & Swain, A. (2001). Comorbidity in a clinical sample of substance abusers. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 27(1), 45-64.
- Smith, M. J., Cloninger, C. R., Harms, M. P., & Csernansky, J. G. (2008). Temperament and character as schizophrenia-related endophenotypes in non-psychotic siblings. *Schizophrenia Research*, 104(1-3), 198-205.
- Song, Y. Y., Kang, J. I., Kim, S. J., Lee, M. K., Lee, E., & An, S. K. (2013). Temperament and character in individuals at ultra-high risk for psychosis and with first-episode schizophrenia: Associations with psychopathology, psychosocial functioning, and aspects of psychological health. *Comprehensive Psychiatry*, 54(8), 1161-1168.
- Sorsdahl, K., Stein, D. J., Carrara, H., & Myers, B. (2014). Problem solving styles among people who use alcohol and other drugs in South Africa. *Addictive Behaviors*, 39(1), 122-126.
- Souery, D., Zaninotto, L., Calati, R., Linotte, S., Mendlewicz, J., Sentissi, O., & Serretti, A. (2012). Depression across mood disorders: Review and analysis in a clinical sample. *Comprehensive Psychiatry*, 53(1), 24-38.
- Spalletta, G., Bria, P., & Caltagirone, C. (2007). Differences in temperament, character and psychopathology among subjects with different patterns of cannabis use.

*Psychopathology*, 40(1), 29-34.

- Staiger, P. K., Dawe, S., Richardson, B., Hall, K., & Kambouropoulos, N. (2014). Modifying the risk associated with an impulsive temperament: A prospective study of drug dependence treatment. *Addictive Behaviors*, 39(11), 1676-1681.
- Stowell, R. J. A., & Estroff, T. W. (1992). Psychiatric disorders in substance-abusing adolescent inpatients: A pilot study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(6), 1036-1040.
- Strakowski, S., Stoll, A., & Tohen, M. (1993). The Tridimensional Personality Questionnaire as a predictor of six-month outcome in first episode mania. *Psychiatry Research*, 48(1), 1-8.
- Svrakic, D., & Cloninger, C. R. (2005). Personality disorders. En K. V Kaplan B (Ed.), *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*. (Vol. II, pp. 2063-2104). Philadelphia, PA.: Lippincott Williams and Wilkins.
- Swann, A. C., Dougherty, D. M., Pazzaglia, P. J., Pham, M., & Moeller, F. G. (2004). Impulsivity: A link between bipolar disorder and substance abuse. *Bipolar Disorders*, 6(3), 204-212.
- Szerman, N., Alavarez Vara, C., & Casas, M. (Eds). (2007). *Patología dual en esquizofrenia: opciones terapéuticas*. Barcelona: Glosa.
- Szerman, N., Arias, F., Vega, P., Babín, F., Mesías, B., Basurte, I., ... Poyo Calvo, F. (2011). Estudio piloto sobre la prevalencia de patología dual en pacientes en tratamiento en la Comunidad de Madrid. *Adicciones*, 23(3), 249-255.
- Szerman, N., Lopez-Castroman, J., Arias, F., Morant, C., Babín, F., Mesías, B., ... Baca-García, E. (2012). Dual diagnosis and suicide risk in a Spanish outpatient sample. *Substance Use & Misuse*, 47(4), 383-389.
- Szerman, N., & Martinez-Raga, J. (2015). Dual disorders: Two different mental disorders? *Advances in Dual Diagnosis*, 8(2). doi:10.1108/ADD-03-2015-0004
- Szerman, N., Martinez-Raga, J., Peris, L., Roncero, C., Basurte, I., Vega, P., ... Casas, M. (2013). Rethinking dual disorders/pathology. *Addictive Disorders & Their Treatment*, 12(1), 1-10.
- Szerman, N., Vega, P., Grau-López, L., Barral, C., Basurte-Villamor, I., Mesías, B., ... Roncero, C. (2014). Dual diagnosis resource needs in Spain: A national survey of Professionals. *Journal of Dual Diagnosis*, 10(2), 84-90.

- Tait, R. J., Brinker, J., Moller, C. I., & French, D. J. (2014). Rumination, substance use, and self-harm in a representative Australian adult sample. *Journal of Clinical Psychology, 70*(3), 283-293.
- Talamo, A., Centorrino, F., Tondo, L., Dimitri, A., Hennen, J., & Baldessarini, R. J. (2006). Comorbid substance-use in schizophrenia: Relation to positive and negative symptoms. *Schizophrenia Research, 86*(1-3), 251-255.
- Thornton, L. K., Baker, A. L., Lewin, T. J., Kay-Lambkin, F. J., Kavanagh, D., Richmond, R., ... Johnson, M. P. (2012). Reasons for substance use among people with mental disorders. *Addictive Behaviors, 37*(4), 427-434.
- Timko, C., Sutkowi, A., & Moos, R. (2010). Patients with dual diagnoses or substance use disorders only: 12-step group participation and 1-year outcomes. *Substance Use & Misuse, 45*(4), 613-627.
- Tobin, D. L., Holroyd, K. A., Reynolds, R. V., & Wigal, J. K. (1989). The hierarchical factor structure of the coping strategies inventory. *Cognitive Therapy and Research, 13*(4), 343-361.
- Toftdahl, N. G., Nordentoft, M., & Hjorthøj, C. (2016). Prevalence of substance use disorders in psychiatric patients: A nationwide Danish population-based study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 51*(1), 129-140.
- Togay, B., Noyan, H., Tasdelen, R., & Uçok, A. (2015). Clinical variables associated with suicide attempts in schizophrenia before and after the first episode. *Psychiatry Research, 229*(1-2), 252-256.
- Torrens, M. (2008). Patología dual: situación actual y retos de futuro. *Adicciones, 20*(4), 315-320.
- Torrens, M., Gilchrist, G., & Domingo-Salvany, A. (2011). Psychiatric comorbidity in illicit drug users: Substance-induced versus independent disorders. *Drug and Alcohol Dependence, 113*(2-3), 147-156.
- Torrens, M., Martínez-Sanvisens, D., Martínez-Riera, R., Bulbena, A., Szerman, N., & Ruiz, P. (2011). Dual Diagnosis: Focusing on depression and recommendations for treatment. *Addictive Disorders & Their Treatment, 10*(2), 50-59.
- Torrens, M., Mestre-Pintó, J. I., Montanari, L., Vicente, J., & Domingo-Salvany, A. (2017). Dual diagnosis: A European perspective. *Adicciones, 29*(1), 3-5.
- Torrens, M., & Rossi, P. (2015). Mood Disorders and Addiction. En G. Dom & F. Moggi (Eds.),



- Co-occurring Addictive and Psychiatric Disorders* (pp. 103-117). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Torrens, M., Serrano, D., Astals, M., Pérez-Domínguez, G., & Martín-Santos, R. (2004). Diagnosing comorbid psychiatric disorders in substance abusers: Validity of the Spanish versions of the Psychiatric Research Interview for Substance and Mental Disorders and the Structured Clinical Interview for DSM-IV. *The American Journal of Psychiatry*, *161*(7), 1231-1237.
- Trull, T. J., Waudby, C. J., & Sher, K. J. (2004). Alcohol, tobacco, and drug use disorders and personality disorder symptoms. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *12*(1), 65-75.
- van den Bosch, R. J., & Rombouts, R. P. (1997). Coping and cognition in schizophrenia and depression. *Comprehensive Psychiatry*, *38*(6), 341-344.
- van den Bosch, R. J., Van Asma, M. J., Rombouts, R., & Louwerens, J. W. (1992). Coping style and cognitive dysfunction in schizophrenic patients. *The British Journal of Psychiatry*, *161*, 123-128.
- van Wamel, A., van Rooijen, S., & Kroon, H. (2015). Integrated treatment: The model and european experiences. En G. Dom & F. Moggi (Eds.), *Co-occurring Addictive and Psychiatric Disorders* (pp. 27-45). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Verdejo-García, A., Lawrence, A. J., & Clark, L. (2008). Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: Review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *32*(4), 777-810.
- Verheul, R. (2001). Co-morbidity of personality disorders in individuals with substance use disorders. *European Psychiatry*, *16*(5), 274-282.
- Volkow, N. D. (2010). Comorbidity: Addiction and other mental illnesses. *National Institute on Drug Abuse*. Recuperado de:  
<https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/comorbidity-addiction-other-mental-disorders>
- Volkow, N. D., Koob, G. F., & McLellan, A. T. (2016). Neurobiologic advances from the Brain disease model of addiction. *The New England Journal of Medicine*, *374*(4), 363-371.
- Volkow, N. D., & Morales, M. (2015). The brain on drugs: From reward to addiction. *Cell*, *162*(4), 712-725.

- Vollrath, M., & Torgersen, S. (2000). Personality types and coping. *Personality and Individual Differences, 29*(2), 367-378.
- Vreeker, A., Boks, M. P. M., Abramovic, L., Verkooijen, S., van Bergen, A. H., Hillegers, M. H. J., ... GROUP Investigators. (2016). High educational performance is a distinctive feature of bipolar disorder: A study on cognition in bipolar disorder, schizophrenia patients, relatives and controls. *Psychological Medicine, 46*(4), 807-818.
- Wang, D., Wang, Y., Wang, Y., Li, R., & Zhou, C. (2014). Impact of physical exercise on substance use disorders: A meta-analysis. *PloS One, 9*(10): e110728.
- Wang, W., Du, W., & Wang, Y. (2004). The relationship between the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire and traits delineating personality pathology. *Personality and Individual Differences, 36*(1), 155-162.
- Wang, Y., Jiang, N., Cheung, E. F. C., Sun, H., & Chan, R. C. K. (2015). Role of depression severity and impulsivity in the relationship between hopelessness and suicidal ideation in patients with major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders, 183*, 83-189.
- Wang, Y., Sun, N., Liu, Z., Li, X., Yang, C., & Zhang, K. (2016). Psychosocial mechanisms of serotonin transporter's genetic polymorphism in susceptibility to major depressive disorder: Mediated by trait coping styles and interacted with life events. *American Journal of Translational Research, 8*(2), 1281-1292.
- Warren, J. I., Stein, J. A., & Grella, C. E. (2007). Role of social support and self-efficacy in treatment outcomes among clients with co-occurring disorders. *Drug and Alcohol Dependence, 89*(2-3), 267-274.
- Wessa, M., Kollmann, B., Linke, J., Schönfelder, S., & Kanske, P. (2015). Increased impulsivity as a vulnerability marker for bipolar disorder: Evidence from self-report and experimental measures in two high-risk populations. *Journal of Affective Disorders, 178*, 18-24.
- Wilder-Willis, K. E., Shear, P. K., Steffen, J. J., & Borkin, J. (2002). The relationship between cognitive dysfunction and coping abilities in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 55*(3), 259-267.
- Williams, A. M., Hundt, N. E., & Nelson-Gray, R. (2014). BIS and cognitive appraisals in predicting coping strategies. *Personality and Individual Differences, 59*, 60-64.
- Wingo, A. P., Baldessarini, R. J., & Windle, M. (2015). Coping styles: Longitudinal development from ages 17 to 33 and associations with psychiatric disorders. *Psychiatry Research, 225*(3), 299-304.

- Wingo, T., Nesil, T., Choi, J. S., & Li, M. D. (2016). Novelty seeking and drug addiction in humans and animals: From behavior to molecules. *Journal of Neuroimmune Pharmacology, 11*(3), 456-470.
- Wirtz, C. M., Radkovsky, A., Ebert, D. D., & Berking, M. (2014). Successful application of adaptive emotion regulation skills predicts the subsequent reduction of depressive symptom severity but neither the reduction of anxiety nor the reduction of general distress during the treatment of major depressive disorder. *PLoS One, 9*(10): e108288.
- Wong, K. M., & Cloninger, C. R. (2010). A person-centered approach to clinical practice. *Focus, 8*(2), 199-215.
- Xu, S., Gao, Q., Ma, L., Fan, H., Mao, H., Liu, J., & Wang, W. (2015). The Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire in bipolar I and II disorders: A preliminary report. *Psychiatry Research, 226*(1), 357-360.
- Yokoyama, A., Matsushita, S., Toyama, T., Nakayama, H., Takimura, T., Kimura, M., ... Yokoyama, T. (2015). Relapse prevention program consisting of coping skills training, cue exposure treatment, and letter therapy for Japanese alcoholic men who relapsed after standard cognitive-behavioral therapy. *Japanese Journal of Alcohol Studies & Drug Dependence, 50*(2), 88-103.
- Young, L. T., Bagby, R. M., Cooke, R. G., Parker, J. D. A., Levitt, A. J., & Joffe, R. T. (1995). A comparison of Tridimensional Personality Questionnaire dimensions in bipolar disorder and unipolar depression. *Psychiatry Research, 58*, 139-143.
- Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A rating scale for mania: Reliability, validity and sensitivity. *British Journal of Psychiatry, 133*(11), 429-435.
- Youssef, I. M., Fahmy, M. T., Haggag, W. L., Mohamed, K. A., & Baalash, A. A. (2016). Dual diagnosis and suicide probability in poly-drug users. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 26*(2), 130-133.
- Zaninotto, L., Souery, D., Calati, R., Di Nicola, M., Montgomery, S., Kasper, S., ... Janiri, L. (2015). Temperament and character profiles in bipolar I, bipolar II and major depressive disorder: Impact over illness course, comorbidity pattern and psychopathological features of depression. *Journal of Affective Disorders, 184*, 51-59.
- Zhornitsky, S., Rizkallah, E., Pampoulova, T., Chiasson, J.-P., Lipp, O., Stip, E., & Potvin, S. (2012). Sensation-seeking, social anhedonia, and impulsivity in substance use disorder patients with and without schizophrenia and in non-abusing schizophrenia patients.

*Psychiatry Research*, 200(2-3), 237-241.

Zoccali, R., Muscatello, M. R. A., Bruno, A., Bilardi, F., De Stefano, C., Felletti, E., ... Meduri, M. (2007). Temperament and character dimensions in opiate addicts: Comparing subjects who completed inpatient treatment in therapeutic communities vs. incompleters. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 33(5), 707-715.

Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of Personality*. New York: Cambridge University Press.

Zuckerman, M. (2002). Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ): An alternative five-factor model. En B. De Raad & M. Perugini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 377–396). Seattle: Hogrefe & Huber Publishers.

Zuckerman, M., & Cloninger, C. R. (1996). Relationships between Cloninger's, Zuckerman's, and Eysenck's dimensions of personality. *Personality and Individual Differences*, 21(2), 283-285.

Zuckerman, M., Eysenck, S., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural, age, and sex comparisons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46(1), 139-149.

Zuckerman, M., & Kuhlman, D. (2000). Personality and risk-taking: Common bisocial factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999-1029.

Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., & Teta, P. (1993). A comparison of three structural models for personality: The Big Three, the Big Five, and the Alternative Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 754-768.

## **9. ANEXOS**

---

## 9.1. Consentimiento informado



Departamento de Psiquiatría y Psicobiología Clínica  
Laboratorio de Neuropsicología  
Facultad de Psicología  
Pg. Vall d'Hebron 171  
CP08035 Barcelona (España)

Proyecto de investigación

### **“Correlatos y valor predictivo clínico de la ritmicidad circadiana, el rendimiento cognitivo y la personalidad en pacientes con patología dual”**

Apreciado Sr/Sra.

Solicitamos su colaboración para participar en el proyecto de investigación “Correlatos y valor predictivo clínico de la ritmicidad circadiana, el rendimiento cognitivo y la personalidad en pacientes con patología dual”, perteneciente a la Facultad de Psicología de la Universidad de Barcelona.

Para considerar su participación es necesario que lea atentamente la siguiente información y nos plantee todas las cuestiones que crea necesarias.

#### **Justificación/Objetivo**

El objetivo de este estudio es el de profundizar en el conocimiento de las posibles características de funcionamiento rítmico, de rendimiento neuropsicológico y de rasgos de personalidad que se hallan presenten en los pacientes con patología dual. Los resultados podrán utilizarse para mejorar los abordajes tanto de prevención como de tratamiento de dichos pacientes.

#### **¿En qué consiste su participación en el estudio?**

En el transcurso del tratamiento o de la asistencia que recibe, se incluirán 4 días de exploración por parte de un profesional de la salud mental. En estas sesiones se le pasarán 7 cuestionarios que consisten en que le hagan algunas preguntas sobre su forma de pensar o actuar, así como el estado actual en que se encuentra. También deberá realizar 8 tareas de rendimiento, algunas de ellas presentadas en el ordenador y otras que se las pasará el profesional. El segundo día de exploración se le colocará un reloj que lleva incorporado un aparato de registro de la temperatura corporal periférica y la exposición a la luz así como un brazalete que registra su actividad motora, los cuales llevará durante dos días sin que ello le impida realizar todas sus actividades habituales (se los puede sacar para ducharse) y que devolverá el siguiente día de exploración. Es muy importante que, durante los días que

lleve el dispositivo, lo mantenga en óptimas condiciones y haga un uso responsable del mismo.

Se prevé que las sesiones de exploración duren entre 2,5h. y 3h., dependiendo de la rapidez con la que se responda o ejecuten las tareas.

Asimismo, la participación en el presente estudio implicará el registro de datos clínicos de interés para la investigación (tratamiento que recibe, ingresos hospitalarios, cambios en la pauta de medicación, etc.) por parte del profesional para poder así realizar un seguimiento a los 3, 6 y 12 meses posteriores a su participación.

### **Beneficios**

El hecho de participar en el estudio no implica ningún beneficio directo para Ud., pero permitirá mejorar su evaluación e incorporar mejoras en la atención no solo a su persona sino a todas las personas afectadas por esta patología.

### **Compromiso de confidencialidad**

Toda la información sobre usted y su enfermedad será tratada de forma confidencial y solo podrán tener acceso a ella los profesionales responsables de su atención relacionadas con el presente estudio.

*De conformidad con lo que establece la L.O. 15/1999, de 13 Diciembre y de Protección de Datos de Carácter Personal (artículo 3, punto 6 del Real Decreto 223/2007), declaro haber sido informado:*

- 1. De la existencia de un fichero o tratamiento de datos de carácter personal, de la finalidad de la recogida de éstos y de los destinatarios de la información.*
- 2. De la identidad y dirección del responsable del fichero de datos.*
- 3. De la disponibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación y oposición dirigiéndome por escrito al titular del fichero de datos.*

### **Voluntariedad**

La participación en este estudio es totalmente voluntaria y se puede retirar de él en cualquier momento sin que deba dar explicaciones a nadie.

### **Más información**

Si desea más información sobre este proyecto puede solicitarla a los profesionales de este estudio.

### Consentimiento Informado del paciente para participar en el estudio

#### “Correlatos y valor predictivo clínico de la ritmicidad circadiana, el rendimiento cognitivo y la personalidad en pacientes con patología dual”

El Sr./Sra. (nombre y apellidos) .....accedo a participar en la investigación “Correlatos y valor predictivo clínico de la ritmicidad circadiana, el rendimiento cognitivo y la personalidad en pacientes con patología dual”

y declaro que:

1. He recibido y comprendido la información sobre el estudio en el que me proponen participar.
2. He recibido una hoja informativa que explica las características del estudio.
3. He sido informado de los riesgos y beneficios derivados de la participación.
4. Soy consciente de que la participación es voluntaria y que puedo retirarme cuando lo desee sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

De conformidad con lo que establece la L.O. 15/1999, de 13 Diciembre y de Protección de Datos de Carácter Personal (artículo 3, punto 6 del Real Decreto 223/2004), declaro haber sido informado:

1. De la existencia de un fichero o tratamiento de datos de carácter personal, de la finalidad de la recogida de éstos y de los destinatarios de la información.
2. De la identidad y dirección del responsable del fichero de datos.
3. De la disponibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación y oposición dirigiéndome por escrito al titular del fichero de datos.

Y consiento que los datos clínicos referentes a mi enfermedad sean almacenados en un fichero automatizado, cuya información podrá ser manejada exclusivamente para fines científicos y referentes a este estudio.

Y he expresado estar de acuerdo en participar en el estudio.

(Firma del paciente)

(Firma del investigador)

A \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 201



## 9.2. Entrevista clínica del proyecto de investigación

Correlatos y valor predictivo clínico de la ritmicidad circadiana, el rendimiento cognitivo y la personalidad en pacientes con patología dual



### HISTORIA CLÍNICA

#### Datos sociodemográficos

Nombre: \_\_\_\_\_ NHC: \_\_\_\_\_  
Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Estado civil: Soltero/a Hijos: \_\_\_\_\_  
Casado/a Pareja estable: SI NO  
Divorciado/a  
Separado/a  
Viudo/a  
Convivencia: Sólo/a  
Acompañado/a de \_\_\_\_\_

Genograma:

Dominancia manual: Diestro Zurdo  
Clase socioeconómica: Clase I alta  
Clase II media-alta  
Clase III media  
Clase IV media-baja  
Clase V baja  
Condición académica: No escolarizado  
Estudios primarios incompletos  
Estudios primarios completos  
Estudios secundarios incompletos  
Estudios secundarios completos  
Estudios universitarios  
Situación laboral: Activo Profesión \_\_\_\_\_  
Inactivo En paro  
Pensionista  
ILT

## Antecedentes médicos y psiquiátricos

Concomitancia de patología orgánica (respiratoria, cardiovascular...): SI NO

Especificar \_\_\_\_\_

Antecedentes psiquiátricos personales: SI NO

Especificar \_\_\_\_\_

Intentos previos de suicidio: SI NO Especificar nº \_\_\_\_\_

Presencia de trastorno psiquiátrico en familiar de 1r grado: SI NO

Especificar \_\_\_\_\_

Presencia de trastorno por uso de sustancias en familiar de 1r grado: SI NO

Especificar \_\_\_\_\_

## Diagnóstico psiquiátrico (DSM/CIE)

Diagnóstico actual:

Inicio del trastorno:

Tratamiento farmacológico actual:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Tratamiento psicológico actual: \_\_\_\_\_

Tratamientos farmacológicos anteriores:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Nombre: Dosis diaria: Duración:

Tratamientos psicológicos anteriores: \_\_\_\_\_

## Diagnóstico relacionado con sustancias (DSM/CIE)

Diagnóstico actual:

Inicio del trastorno:

Tiempo de abstinencia:

Recaídas: SI NO Especificar nº: \_\_\_\_\_ ¿Cuánto hace? \_\_\_\_\_

Problemas legales: SI NO Especificar \_\_\_\_\_

Problemas familiares: SI NO Especificar \_\_\_\_\_

Problemas laborales: SI NO Especificar \_\_\_\_\_

Tratamiento farmacológico actual:

Nombre:	Dosis diaria:	Duración:
Nombre:	Dosis diaria:	Duración:
Nombre:	Dosis diaria:	Duración:
Nombre:	Dosis diaria:	Duración:

Tratamiento psicológico actual: \_\_\_\_\_

Tratamientos farmacológicos anteriores:

Nombre:	Dosis diaria:	Duración:
Nombre:	Dosis diaria:	Duración:
Nombre:	Dosis diaria:	Duración:

Tratamientos psicológicos anteriores: \_\_\_\_\_

## Consumo de otras sustancias

Consumo de nicotina SI NO Cantidad diaria:

Tiempo que hace que es fumador: \_\_\_\_\_

Consumo de café SI NO Cantidad diaria:

Consumo de te SI NO Cantidad diaria:

Consumo de cafeína SI NO Cantidad diaria:  
(Refrescos tipo coca-cola)

Consumo de alguna otra sustancia: \_\_\_\_\_

### Hábitos del ciclo sueño-vigilia

Hora de levantarse: \_\_\_\_\_ Hora de acostarse: \_\_\_\_\_

Siesta: SI NO Tiempo aprox.: \_\_\_\_\_

Horas totales diarias de sueño: \_\_\_\_\_

### Registro psicosocial y ambiental

Problemas relativos al grupo primario de apoyo SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Problemas relativos al ambiente social SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Problemas relativos a la enseñanza SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Problemas de vivienda SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Problemas económicos SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Problemas de acceso a los servicios de asistencia sanitaria SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Problemas relativos a la interacción con el sistema legal o crimen SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

Otros problemas psicosociales y ambientales SI NO

Especificar: \_\_\_\_\_

### Funcionamiento social actual

¿En qué emplea su tiempo libre? \_\_\_\_\_

¿Con quién? \_\_\_\_\_