

**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona

# PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON JUEGO PATOLÓGICO

**Irene Ramos Grille**

**TESIS DOCTORAL  
2015**



**Directora:  
Dra. Montserrat Gomà i Freixanet**

Estudios de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud (RD1393/2007)  
Departamento de Psicología Clínica y de Salud









## **TESIS DOCTORAL**

2015

# **PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON JUEGO PATOLÓGICO**

**Tesis presentada por Irene Ramos Grille**

**Directora: Prof. Dr. Montserrat Gomà i Freixanet**

**Departamento de Psicología Clínica y de la Salud**

**Universitat Autònoma de Barcelona**

**Estudios de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud  
(RD1393/2007)**









*A Javi e ós meus pais, por todo o que fixéchedes por min, por estar sempre aí incondicionalmente,  
demostrándome sempre o especial que son para vós,  
e apoiándome en todo momento sen esperar nada a cambio.  
Sen vós, nin este, nin outros obxectivos conseguidos serían posibles nin terían sentido.*



## Agradecimientos.

En primer lugar a **Montse Gomà** por toda tu ayuda, tiempo y dedicación, por tu entusiasmo y rigurosidad trabajando y transmitiéndome tus conocimientos. Pero sobre todo, por algo difícil de encontrar y describir con palabras: tu generosidad y “calidad personal”. Muchas gracias por cómo me has tratado durante todo este camino y yo también espero “*continuar nuestra relación científico-amical más allá de la tesis*” (email MGF, 5 julio 2013).

A **Núria Aragay** por toda tu ayuda y trabajo, por darme la oportunidad de iniciar y hacer este proyecto contigo y por todos los buenos momentos compartidos, muchas gracias.

A **Sergi Valero** por tu eficacia y eficiencia máxima, por tu paciencia y disponibilidad ante miles de dudas.

A **Vicenç Vallès** y a **todos** los compañeros del **Consorti Sanitari de Terrassa** por todas las facilidades, todo lo que me habéis enseñado y por “adoptarme” desde el 2006.

A los nuevos amigos y a los que siguen estando a pesar de la distancia, gracias a mis “**Saras**”, “**Javis**”, **Gemma** y **Neli**, a las **Psicos**, a las **noias del ...**, los **Paranas** y los **Pica-Pica...**





## Índice de contenido

<b>ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO Y REFERENCIAS DE LAS PUBLICACIONES DEL COMPENDIO.....</b>	<b>9</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN. ....</b>	<b>15</b>
1.1. <i>JUEGO PATOLÓGICO Y CLASIFICACIONES DE JUGADORES.....</i>	19
1.1.1. Definición y criterios diagnósticos del Juego Patológico.....	19
1.1.2. Clasificaciones de jugadores.....	21
1.1.3. Bases biológicas del JP.....	22
1.1.4. Heterogeneidad en el JP: subtipos de jugadores patológicos.....	23
1.1.5. Tratamiento psicológico en JP.....	25
1.2. <i>PERSONALIDAD Y LOS MODELOS FACTORIALES.....</i>	26
1.2.1. Modelo de los Cinco Grandes y el NEO Personality Inventory–Revised (NEO PI-R). ....	28
1.2.2. Modelo alternativo de los Cinco Grandes y el Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ).....	30
1.3. <i>JUEGO PATOLÓGICO Y PERSONALIDAD.....</i>	32
1.3.1. Juego Patológico y NEO PI-R.....	35
1.3.2. Juego Patológico y ZKPQ. ....	36
1.3.3. Personalidad y respuesta al tratamiento en JP. ....	37
<b>2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....</b>	<b>41</b>
<b>3. RESULTADOS: PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.....</b>	<b>47</b>
3.1. <i>ESTUDIO 1. The Role of Personality in the Prediction of Treatment Outcome in Pathological Gamblers: A Follow-Up Study.....</i>	49
3.2. <i>ESTUDIO 2. Predicting treatment failure in Pathological Gambling: The role of personality traits.....</i>	59

<b>4. DISCUSIÓN.....</b>	<b>67</b>
4.1. ESTUDIO 1. <i>The role of personality in the prediction of treatment outcome in pathological gamblers: A follow-up study.....</i>	69
4.2. ESTUDIO 2. <i>Predicting treatment failure in Pathological Gambling: The role of personality traits. ....</i>	71
4.3. CONVERGENCIAS ENTRE AMBOS ESTUDIOS. ....	73
<b>5. APORTACIONES Y APLICABILIDAD CLÍNICA .....</b>	<b>77</b>
<b>6. CONCLUSIONES Y DIRECCIONES FUTURAS .....</b>	<b>81</b>
<b>7. INVESTIGACIONES EN CURSO. ....</b>	<b>85</b>
<b>8. REFERENCIAS .....</b>	<b>89</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>99</b>
9.1. NEO PI-R.....	101
9.2. ZKPQ .....	101

**LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS**

A	Agreeableness
Act	Activity
AFFM	Alternative Five Factor Model
AggHost	Aggression-Hostility
AISS	Arnett Inventory of Sensation Seeking
APA	American Psychological Association
C	Conscientiousness
DSM-III	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3 <sup>rd</sup> Edition
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4 <sup>th</sup> Edition
DSM-IV-TR	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4 <sup>th</sup> Edition, Text Revised
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5 <sup>th</sup> Edition
E	Extraversion
EPI	Eysenck Personality Inventory
HSM	Hierarchical Structural Model
ImpSS	Impulsive Sensation Seeking
IVE	Impulsiveness-Venturesomeness-Empathy Questionnaire
N	Neuroticism
N-Anx	Neuroticism-Anxiety
NIMH	National Institute of Mental Health
NRC	National Research Council
NEO PI-R	Neuroticism-Extroversion-Openness Personality Inventory– Revised
JP	Juego Patológico

JPs	Jugadores Patológicos
O	Openness to Experience
P	Psicoticismo
RMf	Resonancia Magnética Funcional
Sy	Sociability
TCC	Terapia Cognitivo-Conductual
TCI-R	Temperament and Character Inventory-Revised
UPPS	Urgency, Premeditation, Perseverance and Sensation Seeking model
ZKPQ	Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire
5-HT	Serotonina









**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO Y REFERENCIAS DE LAS  
PUBLICACIONES DEL COMPENDIO**



## **ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO Y REFERENCIAS DE LAS PUBLICACIONES DEL COMPENDIO.**

Esta tesis doctoral está constituida por un compendio de 2 artículos publicados en revistas internacionales con factor de impacto incluidas en el *Social Science Citation Index* y en el *Journal Citation Reports*. El documento de la misma se estructura en siete apartados generales: introducción, objetivos e hipótesis, resultados, discusión, aplicabilidad clínica, conclusiones y direcciones futuras y finalmente, referencias. Por último, en el anexo, se adjuntan los links para acceder a información más detallada sobre los cuestionarios de personalidad utilizados en cada una de las investigaciones.

En el primer apartado, la introducción, se hace una breve contextualización de los aspectos claves y principales de las dos investigaciones realizadas. Por un lado, se describe el trastorno en el que se centra la tesis - Juego Patológico - y por otro, se describe el concepto de Personalidad, explicando tanto los dos modelos utilizados, como el conocimiento actual respecto a la relación entre las características de personalidad y el juego patológico.

Posteriormente se presentan los objetivos y las hipótesis de los dos estudios que componen la tesis doctoral, se incluyen los artículos empíricos y a continuación los resultados obtenidos en las dos investigaciones. Seguidamente, en la discusión, inicialmente se hace una aproximación por separado para cada estudio y se finaliza relacionando y comentando de forma conjunta los resultados obtenidos. Se señalan además la aplicabilidad clínica de nuestros resultados y las principales conclusiones a las cuales hemos llegado una vez finalizadas ambas investigaciones.

Finalmente en el apartado de direcciones futuras describimos una investigación en curso que estamos llevando a cabo. Dicha investigación sigue la misma línea de trabajo de esta tesis, teniendo como objetivo identificar qué variables de personalidad predicen la respuesta al tratamiento en pacientes con

trastorno depresivo que asisten a tratamiento psicológico cognitivo-conductual grupal. Aunque no formará parte del compendio de la tesis, dicha investigación nos aportará información relevante puesto que si encontramos que las mismas variables de personalidad predicen los resultados terapéuticos en dos trastornos diferentes sería indicativo de una posible existencia de factores de personalidad relacionados a nivel general con la respuesta terapéutica, independientemente de la patología. Por el contrario, si los resultados muestran una relación con variables de personalidad distintas, apuntaría a la necesidad de establecer cuáles son los perfiles diferenciales de personalidad que se relacionan con la respuesta al tratamiento en los diferentes trastornos mentales.

Los estudios que componen dicha tesis doctoral por compendio de publicaciones son los siguientes:

### Artículo 1:

---

Ramos-Grille, I., Gomà-i-Freixanet, M., Aragay, N., Valero, S., & Vallès, V. (2013). The Role of Personality in the Prediction of Treatment Outcome in Pathological Gamblers: A Follow-Up Study. *Psychological Assessment*, 25(2), 599-605.  
doi:10.1037/a0031930

<b>Revista</b>	<b>Psychological Assessment</b>
<b>ISSN</b>	<b>1040-3590</b>
<b>Editorial</b>	<b>American Psychological Association</b>
<b>Base:</b>	<b>SSCI</b>
<b>Área:</b>	<b>PSYCHOLOGY, CLINICAL</b>
<b>Índice de impacto:</b>	<b>2.994</b>
<b>Posición de la revista en el área</b>	<b>18</b>
<b>Número de revistas en el área</b>	<b>114</b>
<b>Tercil/ Cuartil:</b>	<b>1 / Q1</b>





**Artículo 2:**

Ramos-Grille, I., Gomà-i-Freixanet, M., Aragay, N., Valero, S., & Vallès, V. (2015). Predicting treatment failure in Pathological Gambling: The role of personality traits. *Addictive Behaviors*, 43, 54-59.  
doi: 10.1016/j.addbeh.2014.12.010.

<b>Revista</b>	<b>Addictive Behaviors</b>
<b>ISSN</b>	<b>0306-4603</b>
<b>Editorial</b>	<b>Elsevier</b>
<b>Base</b>	<b>SSCI</b>
<b>Área</b>	<b>SUBSTANCE ABUSE</b>
<b>Índice de impacto</b>	<b>2.441</b>
<b>Posición de la revista en el área</b>	<b>6</b>
<b>Número de revistas en el área</b>	<b>35</b>
<b>Tercil/ Cuartil</b>	<b>1 / Q1</b>





## PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON JUEGO PATOLÓGICO

### INTRODUCCIÓN



## 1. INTRODUCCIÓN.

El juego es una de las actividades más frecuentes en el ser humano y desempeña un papel importante en su desarrollo, tanto como medio de aprendizaje de habilidades, como de modo de socialización e interacción con el entorno. Igualmente, el juego puede constituir una actividad lúdica, incorporando elementos como el azar y la posibilidad de apostar que llevan a distinguir dos tipos diferentes de conductas asociadas al juego, en función de la presencia o no de incentivos económicos directos: 1) el juego como pasatiempo o entretenimiento en sí mismo; y 2) el juego con apuesta, cuando conlleva de forma implícita la posibilidad de arriesgar para obtener alguna ganancia. Este segundo tipo de juego, en el que se asumen riesgos económicos, ha facilitado la aparición de conductas problemáticas categorizadas como juego patológico (JP) o trastorno de juego<sup>1</sup>. Nuestra tesis doctoral se centra en este segundo tipo de juego.

El inicio de este trastorno, juego patológico, puede ocurrir durante la adolescencia, pero también puede manifestarse en la edad adulta media o incluso más tarde. Generalmente, se desarrolla a lo largo del curso de años, aunque la progresión parece ser más rápida en mujeres que en hombres. En la mayoría de personas que desarrollan el trastorno se evidencia un patrón de juego en el que aumenta gradualmente la frecuencia y el importe económico de las apuestas. La mayoría de los individuos informa de que uno o dos tipos de juegos de azar son los más problemáticos para ellos, aunque algunos individuos participan en muchas formas de juegos de azar. Por otro lado, la frecuencia puede estar más relacionada con el tipo de juego que con la gravedad del trastorno. Del mismo modo, las cantidades de dinero gastadas en las apuestas no son en sí mismas indicativas de trastorno de juego (DSM-5; APA, 2013).

Las cifras de prevalencia del juego patológico en la población de adultos varía en los diferentes estudios, oscilando entre el 0,4% y el 7,6% en todo el mundo (Becoña, 2009; Petry, Stinson, & Grant, 2005; Sussman, Lisha, & Griffiths, 2011), con una prevalencia de vida en población general del 0.4% al

<sup>1</sup>Tanto en el título de la tesis como a lo largo del contenido de la misma utilizamos en la mayoría de las ocasiones la nomenclatura de juego patológico (JP), puesto que los estudios que la componen fueron realizados utilizando los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR, antes de la publicación del actual DSM-5.

1.0% (DSM-5; APA, 2013). En cuanto a la prevalencia española todavía no se han realizado estudios epidemiológicos nacionales (Jiménez-Murcia, Fernández-Aranda, Granero, & Menchón, 2014), pero sí disponemos de estudios regionales llevados a cabo en Cataluña, Andalucía y Galicia (Becoña, 2009).

Durante el periodo 2007-2008 en Cataluña se realizó un estudio epidemiológico (González & Volberg, 2008) mediante una entrevista telefónica acerca de los hábitos de juego y apuestas a una muestra representativa de la población general, consistente en 3.000 residentes en Cataluña con una edad superior a los 18 años (49% hombres). En este estudio se identificaron las siguientes prevalencias de vida del juego: 2% jugadores de riesgo, 0,5% jugadores problema y 0.2% jugadores patológicos; siendo los tipos de juego de azar más comunes: loterías (84,6%), quinielas (53,7%), máquinas tragaperras (24%) y grupos privados que apuestan en competiciones deportivas. El perfil del jugador medio en Cataluña es un hombre de bajo nivel económico, con una edad comprendida entre los 35 y 54 años, educación secundaria y un trabajo a tiempo completo. Además, el estudio encontró que los jugadores problema y patológicos eran principalmente varones, con edades entre 18 y 34 años y con inicio de la conducta de juego alrededor de los 18 años.

En relación al género, este trastorno es más frecuente en hombres que en mujeres. Los hombres, en comparación con las mujeres, son más propensos a iniciarse en el juego más temprano y por tanto tener una edad de inicio menor. Éstas por su lado, suelen comenzar a jugar más tarde y desarrollan el trastorno en un espacio de tiempo más corto, buscando tratamiento antes. No obstante, entre las personas con trastorno de juego la tasa de búsqueda de tratamiento es baja (<10%), independientemente del género (DSM-5; APA, 2013).

Por otro lado, los resultados de un meta-análisis reciente (Lorains, Cowlishaw, & Thomas, 2011) indicaron que los sujetos con problemas con el juego suelen presentar comorbilidad con uno o más trastornos, siendo los más frecuentes los siguientes: 57,5% trastornos por uso de sustancias, 37,9% trastornos del estado de ánimo y el 37,4% trastornos de ansiedad.

## 1.1. JUEGO PATOLÓGICO Y CLASIFICACIONES DE JUGADORES.

### 1.1.1. Definición y criterios diagnósticos del Juego Patológico.

El juego patológico fue incluido por primera vez en 1980 en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su tercera edición (DSM-III; APA, 1980), publicado por la Asociación Americana de Psiquiatría. Se incluía este trastorno en el apartado “*Trastornos del control de los impulsos no clasificados en otros apartados*”, considerándose como síntoma nuclear la pérdida de control de la conducta de juego que configuraba un cuadro clínico caracterizado por una serie de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos. Se contemplaban siete criterios más, extraídos de la experiencia clínica de profesionales que habían tratado este problema y se añadía que dicho trastorno no debía ser causado por un trastorno antisocial de la personalidad.

En el DSM-IV (APA, 1994) se intentó definir operativamente este trastorno, incluyendo diez criterios centrados en tres dimensiones específicas características del juego patológico: deterioro en diferentes áreas de la vida del sujeto, pérdida de control y dependencia. Además de ello se añadió como criterio de exclusión la presencia de un episodio maníaco, cambios que se mantuvieron en la versión revisada (DSM-IV-TR; APA, 2000). En ambos manuales diagnósticos se define el JP como aquel comportamiento de juego desadaptativo, persistente y recurrente, conformado por al menos cinco de los siguientes criterios:

1. Preocupación por el juego (e.g. preocupación por revivir experiencias pasadas de juego, compensar ventajas entre competidores o planificar la próxima “aventura”/ “apuesta” o pensar formas de conseguir dinero con el que jugar).
2. Necesidad de jugar con cantidades crecientes de dinero para conseguir el grado de excitación deseado.
3. Fracaso repetido de los esfuerzos para controlar, interrumpir o detener el juego.
4. Inquietud o irritabilidad cuando intenta interrumpir o detener el juego.

5. El juego se utiliza como estrategia para escapar de los problemas o para aliviar la disforia (e.g. sentimientos de desesperanza, culpa, ansiedad, depresión).
6. Después de perder dinero en el juego, se vuelve otro día para intentar recuperarlo (tratando de “cazar”/“recuperar” las propias pérdidas).
7. Se engaña a los miembros de la familia, terapeutas u otras personas para ocultar el grado de implicación con el juego.
8. Se cometen actos ilegales, como falsificación, fraude, robo o abuso de confianza para financiar el juego.
9. Se han arriesgado o perdido relaciones interpersonales significativas, trabajo y oportunidades educativas o profesionales debido al juego.
10. Se confía en que los demás proporcionen dinero que alivie la desesperada situación financiera causada por el juego.

Aunque inicialmente el JP se clasificaba como un trastorno del control de los impulsos, la evidencia científica ha demostrado similitudes clínicas, fenomenológicas, genéticas y neurobiológicas entre el juego patológico y los trastornos por uso de sustancias (Clark, 2014; Potenza, 2014); mostrando que las conductas de juego activan sistemas de recompensa similares a las activadas por las drogas de abuso y producen algunos síntomas de comportamiento comparables a los producidos por los trastornos por uso de sustancias. Teniendo en cuenta los datos que respaldan las similitudes entre el JP y los trastornos adictivos, en la versión actual del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5; APA, 2013) se han incluido varias modificaciones en el diagnóstico de juego patológico: (a) el nombre del trastorno se ha cambiado, pasando de “*Pathological Gambling*” a “*Gambling Disorder*”, (b) se ha trasladado del apartado “*Trastornos del control de los impulsos no clasificados en otros apartados*” al capítulo “*Substance-Related and Addictive Disorders*”, (c) el umbral para el diagnóstico se ha reducido de cinco a cuatro criterios, y (d) uno de los criterios se ha eliminado: “*Se cometen actos ilegales, como falsificación, fraude, robo o abuso de confianza para financiar el juego*”. Además de estas modificaciones, en esta nueva versión se recogen las siguientes especificaciones: “*episódico*” (en caso de cumplir los criterios diagnósticos en más de una ocasión, con remisión de síntomas del



trastorno de juego durante al menos varios meses), “*persistente*” (en caso de presentar los síntomas de forma continua, cumpliendo los criterios diagnósticos durante varios años); “*en remisión temprana*” (después de haber cumplido los criterios del trastorno, no ha presentado ninguno de los criterios en un periodo mayor a 3 meses pero inferior a 12 meses), “*en remisión sostenida*” (después de haber cumplido los criterios del trastorno, no ha presentado ninguno de los criterios en un periodo de 12 meses o más); “*leve*” (4-5 criterios), “*moderado*” (6-7 criterios) o “*severo*” (8-9 criterios).

### 1.1.2. Clasificaciones de jugadores.

Teniendo en cuenta que el grado en el que los individuos juegan o apuestan se puede analizar desde diferentes perspectivas, se han utilizado distintos términos para clasificar los patrones de juegos. En esta línea, el *National Research Council* (NRC, 1999) y Shaffer, Hall y Vander Bilt (1999) adaptaron una conceptualización en la que describen el juego a lo largo de un continuo, con un número de niveles que indican el grado de participación o implicación en el juego: “Nivel 0” estarían aquellos individuos que nunca han jugado; “Nivel 1” para jugadores “sociales” o “recreativos” en un grado que no implica ningún problema; “Nivel 2”, sería el nivel utilizado para referirse a “jugadores de riesgo” o “jugadores problema” y finalmente en el “Nivel 3” se situarían aquellos sujetos cuyo grado de juego involucra problemas significativos e interferencia en su funcionamiento diario. Este último nivel, se utilizaría para jugadores que cumplen los criterios de juego patológico del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su cuarta edición (DSM-IV; APA, 1994).

En cuanto a las clasificaciones en el ámbito nacional, una de las más utilizadas es la propuesta inicialmente por González (1989) que diferencia *jugador social*, *profesional* y *patológico*, y la de Ochoa y Labrador (1994) que añade una cuarta categoría: *jugador problema*. Según estos autores, el *jugador social* sería el que juega ocasional o regularmente a juegos populares o legalmente permitidos, siempre por entretenimiento, diversión, etc.; siendo su característica principal el control sobre dicha conducta de juego, es decir, puede interrumpirla cuando lo desee. Las personas que juegan *profesionalmente* serían las que viven del juego, que apuestan de forma racional, intentando no

dejar nada al azar, para lo que participan en juegos o competiciones donde es importante la habilidad o hacen trampas para ganar. El *jugador problema* se caracterizaría por jugar frecuente o diariamente, con un gasto habitual de dinero y tendría menos control de sus impulsos que el jugador social, aunque suele llevar una vida normal, tanto familiar como laboral. Suelen ser personas con alto riesgo de convertirse en jugadores patológicos. Por último, el *jugador patológico* sería aquel que tiene una dependencia del juego, con pérdida de control con respecto a esta conducta y una interferencia en su funcionamiento de la vida diaria. Según estos autores, en los jugadores patológicos, la frecuencia de juego así como la cantidad de tiempo y dinero invertidos suelen ser muy altas, presentando una necesidad subjetiva de jugar para recuperar lo perdido y un fracaso continuo en el intento de resistir los impulsos de jugar, así como también manifiestan diferentes distorsiones cognitivas y pensamientos irracionales relacionados con la conducta de juego.

### 1.1.3. Bases biológicas del JP.

Leeman y Potenza (2013) en un trabajo reciente hacen una revisión de las bases biológicas de las “adicciones comportamentales” (juego patológico, uso compulsivo de internet o videojuegos, compras compulsivas, conducta sexual compulsiva y cleptomanía), y comparan dichas bases con las implicadas en los trastornos por uso de sustancias. Estos autores indican que aunque en el momento actual todavía se desconocen aspectos importantes, sobre todo en algunas de las adicciones comportamentales menos estudiadas, los datos disponibles indican una disfunción neurobiológica tanto en las adicciones comportamentales como en los trastornos por uso de sustancias, encontrándose paralelismos entre ambos.

En el JP, muchos estudios de neuroimagen indican una afectación en áreas tales como el córtex prefrontal y el estriado, permaneciendo sin clarificar la naturaleza de dicha afectación. En cuanto al córtex prefrontal, las discrepancias en los resultados obtenidos en diferentes estudios (mayor vs. menor activación de esta área) pueden estar justificadas por el diseño de las tareas y los análisis realizados. Por otro lado, en algunos estudios de RMf (Resonancia Magnética Funcional) centrados en el estriado, se ha encontrado

que los sujetos con JP presentaban una menor activación en el estriado ventral y mayor a nivel dorsal, comparado con controles sanos. Recientemente, en un meta-análisis de los estudios de RMf se concluye que los sujetos con JP presentan una activación significativa en el núcleo lenticular derecho y en la circunvolución occipital media izquierda, comparado con controles sanos (Meng et al., 2014). En otros estudios se apunta también a una hipoactividad en la ínsula así como una baja integridad de la materia blanca en sujetos con este trastorno. En la misma línea, en los jugadores patológicos, se han encontrado diferencias tanto en la densidad como en el volumen de la materia gris tanto en áreas implicadas en el procesamiento emocional como en el refuerzo (Leeman & Potenza, 2013). Estos últimos resultados son muy similares a los que presentan los sujetos con trastornos por uso de sustancias.

Respecto a los posibles neurotransmisores implicados, son dos los que se obtienen de forma repetida en los diferentes estudios: la dopamina y la serotonina (5-HT). Aunque también aquí los hallazgos son dispares, y en algunos estudios se apunta la implicación de otros posibles neurotransmisores. En líneas generales, en relación a la dopamina se señala una disminución de los receptores D2 en el estriado dorsal (Leeman & Potenza, 2013).

Finalmente, en cuanto a la heredabilidad, estudios de genética (concretamente de genética molecular) y de historia familiar, apuntan que ésta tiene un peso importante. Estudios realizados en gemelos muestran cifras de heredabilidad que oscilan entre el 50 y el 60% (Lobo & Kennedy, 2009).

#### **1.1.4. Heterogeneidad en el JP: subtipos de jugadores patológicos.**

A nivel etiológico se defiende la influencia de factores biopsicosociales en el juego patológico, y aunque inicialmente se presentaba dicho trastorno como una entidad patológica homogénea, líneas de investigación convergentes en esta área, sugieren que el JP puede constituir un grupo heterogéneo compuesto por subtipos cualitativamente diferenciados (Álvarez-Moya et al., 2010; Blaszczynski & Nower, 2002; Ledgerwood & Petry, 2010; Milosevic & Ledgerwood, 2010; Nower, Martins, Lin, & Blanco, 2012).

Blaszczynski y Nower describieron en 2002 su *“Pathways model”* que tenía como objetivo integrar la información relativa a los factores relacionados

con la conducta de juego tales como: biológicos, de personalidad, de desarrollo, cognitivos, de aprendizaje y ecológicos. Teniendo en cuenta estas variables, dichos autores defienden que se pueden identificar tres subgrupos diferentes de jugadores patológicos y problema: (a) el “conductualmente condicionado” (*“behaviourally conditioned problem gamblers”*); (b) el “emocionalmente vulnerable” (*“emotionally vulnerable problem gamblers”*) y (c) el “antisocial e impulsivo” (*“antisocial, impulsivist problem gamblers”*). El primero de ellos es el que presenta menor severidad y lo compondrían aquel grupo de jugadores que cumplen los criterios de juego patológico y no tienen ningún otro tipo de antecedente psicopatológico premórbido. En este subgrupo el trastorno sería el resultado de un aprendizaje condicionado, de unas distorsiones cognitivas respecto a la probabilidad de ganancias, así como de una toma de decisiones inadecuada. Estos sujetos pueden presentar sintomatología ansiosa o depresiva reactiva a las consecuencias negativas del juego y no como causantes del mismo, así como un consumo excesivo de alcohol. El segundo subtipo (*“emocionalmente vulnerable”*) estaría formado por aquellos jugadores que de forma premórbida presentaban ansiedad y/o depresión, dificultades en la resolución de problemas y acontecimientos vitales negativos a nivel familiar o en su desarrollo. En este grupo, la conducta de juego estaría motivada por un deseo de modulación del estado de ánimo y/o unas carencias psicológicas específicas, utilizando esta conducta como una estrategia de evasión. Finalmente, el tercer subtipo (*“antisocial e impulsivo”*), sería el que presenta mayor severidad e interferencia y estaría constituido por jugadores con elevada vulnerabilidad psicosocial y biológica, y que conlleva un inicio temprano del trastorno. A diferencia de los dos grupos anteriores, en estos jugadores destacaría además una marcada impulsividad y déficits atencionales junto con rasgos de personalidad antisociales y conductas desadaptativas y disruptivas (consumo de sustancias, autolesiones, descontroles de ira, conductas criminales, etc...) que afectaría de forma marcada al funcionamiento psicosocial del sujeto. Estos autores describen su modelo conceptual como preliminar, a falta de investigaciones en las que se sometan a estudio sus hipótesis. No obstante, apuntan las implicaciones de dicho modelo a nivel clínico, puesto que el manejo, las estrategias de tratamiento y los resultados terapéuticos esperables variarían en función del subtipo de jugador (Blaszczynski & Nower, 2002).

Posteriormente, otros trabajos se han centrado en el estudio de la heterogeneidad dentro del JP y los posibles subtipos existentes. Milosevic y Ledgerwood (2010) realizaron un trabajo de revisión de los estudios acerca de los subtipos en JP en función de la psicopatología, personalidad y/o motivaciones para el juego. Estos autores concluyen que existen tres subtipos que aparecen de forma reiterada en la literatura empírica y que estos han de ser el foco de atención de estudios futuros. A nivel general estos tres subgrupos convergen con los propuestos por el “*Pathways model*” que acabamos de mencionar. Posteriormente, Nower et al. (2012) en una muestra de 581 jugadores patológicos, identifican a nivel estadístico también tres “clases” de jugadores similares en líneas generales a los tres subtipos defendidos por Blaszczynski y Nower (2002).

#### 1.1.5. Tratamiento psicológico en JP.

Respecto al tratamiento psicológico en juego patológico, se han realizado diferentes ensayos controlados aleatorizados con diversos tipos de terapias psicológicas. En un estudio realizado por *Cochrane Database System Reviews* (Cowlshaw et al., 2012) se resume la evidencia obtenida hasta el momento acerca de los diferentes tipos de tratamiento psicológico utilizados tanto en jugadores patológicos como en jugadores problema. En dicha revisión se incluyen aquellos 14 estudios de mayor rigurosidad, en los que el tipo de terapia (once estudios con terapia cognitivo-conductual (TCC); cuatro con entrevista motivacional; dos con “terapia integrativa”, y uno con otra terapia psicológica) fue comparada con condiciones tales como “*controles sin tratamiento*” o “*Jugadores Anónimos*”. En los estudios revisados, la respuesta al tratamiento se valoraba mediante algunos de los siguientes criterios: severidad de los síntomas de juego; pérdidas económicas en el juego; frecuencia de juego, y como indicadores secundarios, la sintomatología ansiosa y la depresiva.

Estos mismos autores concluyen que la evidencia actual sustenta la utilización de la TCC como tratamiento de elección del juego patológico, en la misma línea, por tanto, que las indicaciones previas. Apuntan además que teniendo en cuenta los datos actuales, dicha intervención debe ser considerada como la mejor opción en la práctica clínica de dicho trastorno. No obstante, señalan varios aspectos que se deben tener en cuenta: (a) una gran parte de la

evidencia con la que se cuenta procede de estudios con limitaciones metodológicas que pueden implicar una sobreestimación de la eficacia de esta intervención; (b) la evidencia solo muestra beneficios de la terapia a corto plazo, sin disponer de estudios adecuados con seguimientos longitudinales largos; (c) la literatura disponible sugiere beneficios potenciales mediante otras terapias psicológicas tales como la entrevista motivacional y la “terapia integrativa” (combinación TCC con entrevista motivacional). Sin embargo, tal como señalan Rash y Petry (2014), teniendo en cuenta las limitaciones metodológicas de las publicaciones actuales sobre el tema serían necesarios estudios empíricos más controlados antes de enunciar unas conclusiones firmes.

## 1.2. PERSONALIDAD Y LOS MODELOS FACTORIALES.

El término personalidad hace referencia a un constructo complejo del que históricamente se han propuesto numerosas definiciones alternativas. Inicialmente el estudio de la personalidad se centró en las tipologías temperamentales, apareciendo posteriormente los modelos factoriales de la personalidad en base al concepto *rasgo*.

Dentro de los modelos factoriales se puede diferenciar, por un lado, una tradición léxica y por otro, una tradición psicobiológica. La primera de ellas se centra en el análisis de descriptores de la personalidad en el lenguaje natural, partiendo de la suposición de que todas las conductas relevantes para la comprensión de la personalidad de los individuos ya se encuentran recogidas en el lenguaje. La tradición léxica comenzó con un análisis de los adjetivos calificativos encontrados en lengua inglesa, defendiendo que analizando factorialmente todos estos adjetivos sería posible descubrir la estructura de los rasgos de personalidad. A través de una serie de estudios, esta línea de investigación condujo a la identificación de cinco factores de personalidad y como representante más emblemático tiene el actualmente denominado “*Big Five Model*” o “*Modelo de los Cinco Grandes*” (Costa & McCrae, 1985).

La tradición psicobiológica por su parte, se centra en el estudio de las características de la personalidad y sus bases biológicas. En esta aproximación, una de las principales aportaciones contemporáneas es el modelo biológico de la

personalidad de Eysenck (1967). Este autor postula una de las definiciones de personalidad que ha recibido un mayor consenso. Considera la personalidad como *“Una organización más o menos estable y duradera del carácter, temperamento, intelecto y físico de una persona que determina su adaptación única al entorno. El carácter denota el sistema más o menos estable y duradero de la conducta conativa (voluntad) de una persona; el temperamento, su sistema más o menos estable y duradero de la conducta afectiva (emoción); el intelecto, su sistema más o menos estable y duradero de la conducta cognitiva (inteligencia); el físico, su sistema más o menos estable y duradero de la configuración corporal y de la dotación neuroendocrina”* (Eysenck & Eysenck, 1985, p. 9). Del mismo modo define los rasgos como *“factores disposicionales que determinan nuestra conducta regular y persistente en muchos tipos de situaciones diferentes”* (Eysenck & Eysenck, 1985, p. 17). Las dimensiones básicas de personalidad según Eysenck son tres: Extraversión (E), Neuroticismo (N) y Psicoticismo (P), configurando su modelo jerárquico y factorial de rasgos y dimensiones que se conoce como *“Los Tres Grandes”* o *“PEN”*, y es uno de los modelos más heurísticos, consistentes y replicados en la historia de la Psicología de la Personalidad. Según este modelo las personas pueden ser descritas en función del grado de manifestación de estas tres dimensiones. De este modo, un sujeto no es simplemente “extravertido” sino que tiene algún grado de Extraversión; y las tres dimensiones deben ser tratadas como categorías no excluyentes, de ahí que todo sujeto pueda ubicarse en el continuo representado por las mismas. Dentro del modelo de Eysenck, una persona con alta E se definiría como sociable, vivaz, activa, asertiva, buscadora de sensaciones socializadas, despreocupada, dominante, espontánea y aventurera. Un individuo con alto N sería ansioso, depresivo, tenso, irracional, tímido, triste, emotivo, con baja autoestima y sentimientos de culpa. Por su parte, un sujeto con alto P se describiría como agresivo, hostil, frío, egocéntrico, impersonal, impulsivo, antisocial, creativo, rígido y poco empático (Eysenck, 1990). Eysenck afirmaba que las variables de personalidad tienen una clara determinación genética, incluyen estructuras fisiológicas y hormonales concretas, y son contrastables por medio de procedimientos experimentales (Eysenck y Eysenck, 1985).

Dado que en los estudios de esta tesis se utilizan estos dos modelos de aproximación al estudio de la personalidad, el modelo léxico y el modelo biológico, a continuación describimos ambos modelos y los instrumentos desarrollados para su contrastación.

### 1.2.1. Modelo de los Cinco Grandes y el NEO Personality Inventory–Revised (NEO PI-R).

Uno de los modelos de personalidad normal utilizados con mayor frecuencia en la actualidad es el “*Big Five Model o Modelo de los Cinco Grandes*” (Costa & McCrae, 1985), desarrollado, como acabamos de mencionar, bajo la perspectiva de una concepción léxica que considera que como la personalidad es un elemento principal en la interacción entre humanos, cualquier rasgo debería estar codificado en el lenguaje natural. Uno de los instrumentos de medida que sustenta este modelo es el *NEO Personality Inventory–Revised* (NEO PI-R) que evalúa los siguientes factores básicos de personalidad:

- **Neuroticismo (N).** Evalúa la tendencia general a experimentar sentimientos negativos, tales como miedo, melancolía, vergüenza, ira, culpabilidad y repugnancia.
- **Extraversión (E).** Evalúa sociabilidad, vinculación con la gente, preferencia por grupos y reuniones. También valora asertividad, actividad y búsqueda de emociones positivas.
- **Apertura a la Experiencia (O).** Evalúa imaginación activa, la sensibilidad estética, la atención a las vivencias internas, gusto por la variedad, curiosidad intelectual e independencia de juicio. El individuo abierto es original e imaginativo, curioso por el medio externo e interno, interesado por ideas nuevas y valores no convencionales.



- **Amabilidad (A).** Evalúa propensión al altruismo, consideración, confianza y solidaridad, así como empatía y cordialidad hacia los demás; preocupación por las necesidades y bienestar de los otros.
- **Responsabilidad (C).** Esta dimensión tiene sus bases en el autocontrol, no sólo de impulsos sino también en la planificación, organización y ejecución de tareas. También se la ha denominado "voluntad de logro", ya que implica una planificación cuidadosa y persistencia en sus metas. Está asociada además con la puntualidad y la escrupulosidad.

Cada uno de estos factores está formado por grupos de seis rasgos que intercorrelacionan entre ellos y que reciben el nombre de facetas (**Tabla 1**), lo que permite obtener 35 puntuaciones diferentes para un análisis de la personalidad más detallado.

**Tabla 1**

*Factores y facetas medidos por el NEO PI-R.*

FACTORES	FACETAS
<b>Neurocitismo</b>	N1 Ansiedad N2 Hostilidad N3 Depresión N4 Ansiedad Social N5 Impulsividad N6 Vulnerabilidad
<b>Extraversión</b>	E1 Cordialidad E2 Gregarismo E3 Asertividad E4 Actividad E5 Búsqueda de emociones E6 Emociones Positivas
<b>Apertura</b>	O1 Fantasía O2 Estética O3 Sentimientos O4 Acciones O5 Ideas O6 Valores
<b>Amabilidad</b>	A1 Confianza A2 Franqueza A3 Altruismo A4 Actitud conciliadora A5 Modestia A6 Sensibilidad a los demás
<b>Responsabilidad</b>	C1 Competencia C2 Orden C3 Sentido del deber C4 Necesidad de logro C5 Autodisciplina C6 Deliberación

### 1.2.2. Modelo alternativo de los Cinco Grandes y el Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ).

Continuando con la tradición biológica, se desarrolló el “*Alternative Five Factor Model (AFFM) o Modelo Alternativo de los Cinco Grandes*” (Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, & Kraft, 1993). Este modelo, propuesto por Zuckerman et al. (1993), es uno de los modelos de personalidad fundamentado en la evidencia empírica y basado en una aproximación

psicobiológica y en la función evolutiva de las dimensiones de personalidad. En este modelo el instrumento de evaluación utilizado es el *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ) elaborado a partir del análisis factorial de escalas utilizadas en investigación psicobiológica (Zuckerman, Kuhlman, & Camac, 1988; Zuckerman, Kuhlman, Thornquist, & Kiers, 1991) y tomando como presupuesto básico el modelo de Eysenck (1967) y sus “*Tres Grandes*” (Extraversión, Neuroticismo, Psicoticismo).

El desarrollo del ZKPQ se inició en 1980, antes de la expansión del NEO PI-R, siendo la definición de los 5 factores diferente en cada uno de los dos modelos aunque presentando fuerte convergencia en algunos de ellos (Zuckerman et al., 1993). La investigación inicial de Zuckerman se centró en la Búsqueda de Sensaciones y la Impulsividad, puesto que ambos constructos contaban con una tradición amplia y demostrada en la investigación psicobiológica. Por este mismo motivo, incluyó los rasgos Agresividad y Actividad, diferenciando el primero de ellos del rasgo Ansiedad puesto que sus bases biológicas son diferentes. El modelo de Zuckerman y por tanto el ZKPQ incluye variables de personalidad que puedan ser potencialmente replicadas en diferentes especies, considerando que si un rasgo es relevante en términos de personalidad, éste debería poder ser contextualizado en términos de su arraigo evolutivo y biológico (Zuckerman & Kuhlman, 2000). Teniendo en cuenta los resultados de los análisis factoriales, finalmente las escalas incluidas en el ZKPQ y por ello los rasgos básicos de personalidad defendidos por el Modelo Alternativo de los Cinco Grandes son:

- **Neuroticismo-Ansiedad (N-Anx).** Evalúa la tendencia a la preocupación, tensión, disgusto, miedos, indecisión, falta de autoconfianza y gran sensibilidad a las críticas.
- **Actividad (Act).** Esta escala se divide en dos subescalas: la primera, **Actividad General**, describe la necesidad de tener una actividad general continua e incapacidad para descansar cuando no hay nada que hacer. La segunda subescala, **Esfuerzo por el Trabajo**, mide la preferencia por trabajos desafiantes y difíciles, así como un alto grado de energía para trabajar y hacer varias tareas a la vez.

- **Sociabilidad (Sy).** Esta escala también se divide en dos. La primera subescala, **Fiestas y Amigos**, pregunta sobre los amigos que se tienen, el tiempo que se pasa con ellos y las preferencias por asistir a fiestas y reuniones sociales. La segunda, **Intolerancia al Aislamiento**, indica la preferencia por la compañía de otros en contraste a estar solo y realizar actividades en solitario.
- **Impulsividad y Búsqueda de Sensaciones (ImpSS).** Es la suma de dos subescalas. La subescala **Impulsividad** se refiere a la falta de planificación y a la tendencia a actuar sin pensar. La subescala **Búsqueda de Sensaciones** describe la necesidad general de aventura y excitación, la preferencia por situaciones y amigos impredecibles y la búsqueda activa de experiencias nuevas que impliquen excitación y riesgo. El contenido de dicha escala es general y no describe actividades específicas tales como la bebida, el sexo o deportes de riesgo.
- **Agresividad-Hostilidad (AggHost).** Manifiesta la predisposición a expresar agresividad verbal, un comportamiento grosero y descuidado con los demás, conducta antinormativa, disposición a la venganza e impaciencia con los otros.
- **Infrecuencia (Infreq).** Esta escala no mide personalidad. Se utiliza para detectar falta de atención o descuido al responder y se considera como una medida de control de las respuestas al cuestionario.

### 1.3. JUEGO PATOLÓGICO Y PERSONALIDAD.

La evidencia científica apunta que las diferencias individuales en las características de personalidad pueden tener un rol importante tanto a nivel etiológico, en la explicación del riesgo de desarrollar juego patológico, así como en su mantenimiento (Bagby et al., 2007). En esta línea existen algunos estudios

que analizan el perfil de personalidad de jugadores patológicos y jugadores problema en muestras clínicas o en muestras comunitarias, así como la posible existencia de comorbilidad de JP con trastornos de personalidad.

MacLaren, Fugelsang, Harrigan y Dixon (2011) realizaron un meta-análisis de todos los estudios de JP y personalidad, contando con un total de 44 trabajos, los cuáles incluían un tamaño muestral de 2.134 jugadores patológicos y 5.321 controles no jugadores. Para la realización de sus análisis utilizaron dos aproximaciones: el “*Hierarchical Structural Model (HSM)*” de Markon, Krueger y Watson (2005) y el “*Urgency, Premeditation, Perseverance and Sensation Seeking model (UPPS)*” de Whiteside y Lynam (2001). El “*Hierarchical Structural Model (HSM)*” intenta integrar varios de los modelos más importantes de personalidad, buscando ampliar su ámbito de aplicación para abarcar tanto el comportamiento patológico como el normal. Este modelo tiene cuatro niveles de análisis (véase **Figura 1**). El primero de ellos incluye dos factores: *Alpha* y *beta*. *Alpha* se divide en “*Emotividad Negativa*” (“*Negative Emotionality*”) y en “*Desinhibición*” (“*Desinhibition*”), mientras *beta* se corresponde con “*Emotividad Positiva*” (“*Positive Emotionality*”) en el segundo nivel. En el tercer nivel, la *Emotividad Negativa* y *Emotividad Positiva* se mantienen como factores, mientras que *Desinhibición* se divide en “*Desinhibición Desadaptativa*” (“*Disagreeable Desinhibition*”) y “*Desinhibición Irresponsable*” (“*Unconscientious Desinhibition*”). Finalmente, ya en el cuarto nivel del modelo, se recogen las correlaciones que estos presentan con los dominios del NEO PI-R: la *Emotividad Negativa* presenta alta correlación positiva con *Neuroticismo* y la *Emotividad Positiva* con *Extraversión* y *Apertura*; por su lado la *Desinhibición Desadaptativa* correlaciona negativamente con *Amabilidad* y la *Desinhibición Irresponsable* correlaciona negativamente con *Responsabilidad*.

**Figura 1.** Hierarchical Structural Model. Correlación entre factores.

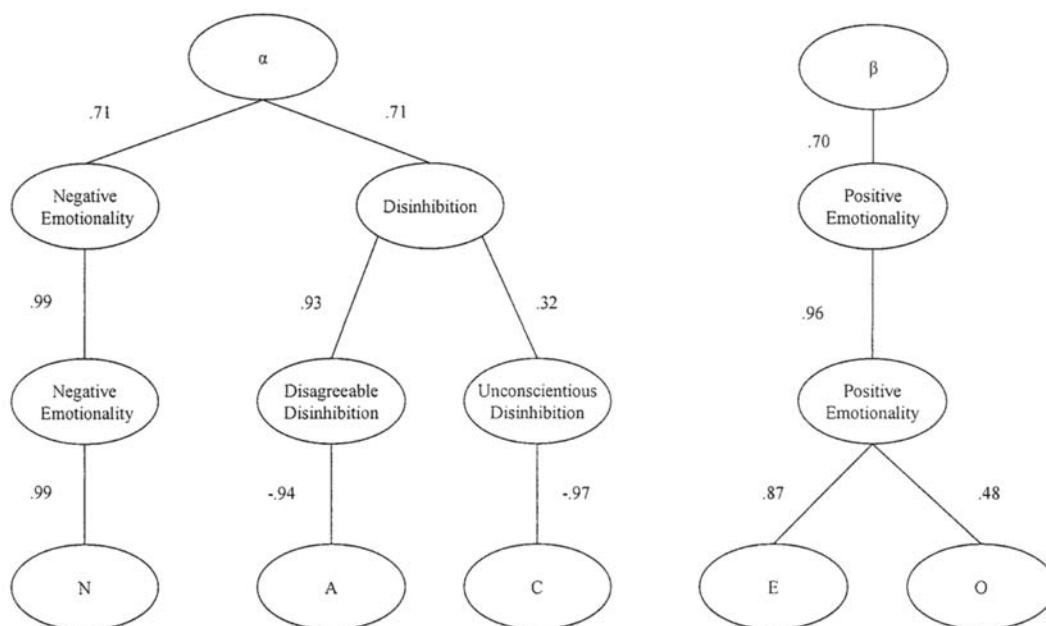


Figura 1. Esquema de las correlaciones entre los factores. N = Neuroticism, E = Extraversión, O = Openness to experience, A = Agreeableness, C = Conscientiousness. Adaptado de: “Delineating the Structure of Normal and Abnormal Personality: An Integrative Hierarchical Approach”, por K. E. Markon, R. F. Krueger y D. Watson, 2005, *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, p. 23. Copyright 2005 por la American Psychological Association.

La segunda aproximación utilizada, en el meta-análisis mencionado, es el modelo de impulsividad de Whiteside y Lynam (2001) conocido como el “*Urgency, Premeditation, Perseverance and Sensation Seeking model (UPPS)*”. Estos autores defienden que la impulsividad está formada por cuatro factores: “*Urgencia Negativa*” (tendencia hacia la toma de decisiones precipitadas y con elevada carga emocional); “*Baja Premeditación*” (tendencia a actuar sin una consideración adecuada de las consecuencias); “*Baja Perseverancia*” (tendencia a la rápida extinción de aquellas conductas no reforzadas); y finalmente, “*Búsqueda de Sensaciones*” (tendencia hacia conductas novedosas que proporcionen estimulación sensorial variada y arousal psicomotor).

Los resultados de este meta-análisis encontraron una asociación entre el JP y los factores “*Emotividad Negativa*”, “*Desinhibición Desadaptativa*” y “*Desinhibición Irresponsable*” del HSM, por un lado; y con “*Urgencia*

*Negativa*” y *“Baja Premeditación”* del modelo UPPS, por otro. Estos autores concluyen que estas características de personalidad son un factor de riesgo no solo para el JP, sino también para los trastornos de personalidad (e.g. trastorno límite de personalidad) y para los trastornos por uso de sustancias. Afirman por tanto, que el trastorno de JP va más allá de un déficit de control de impulsos y lo categorizan como una adicción comportamental, sugiriendo que puede formar parte de un clúster más amplio al que denominan “patología externalizante” (*“externalizing psychopathology”*). A la vista de sus análisis, señalan que los jugadores patológicos no son un grupo homogéneo; y por lo tanto los resultados variarían en función de la representación de cada uno de los subtipos que haya en la muestra estudiada. En esta línea, podrían hallarse diferentes resultados dependiendo del tipo de muestra del estudio (comunitaria, clínica, estudiantes,...). Por ejemplo, los jugadores que buscan tratamiento, los cuales son una minoría dentro de la población con JP, típicamente tienen puntuaciones más altas en Neuroticismo y menores en Responsabilidad, pudiendo estar más representado en este tipo de muestra el subtipo *“emocionalmente vulnerable”*, por lo que el perfil de personalidad obtenido no podría ser generalizado a toda la población de jugadores.

### 1.3.1. Juego Patológico y NEO PI-R.

En el ámbito del juego patológico, la mayoría de las investigaciones que se interesan por el estudio de las características de personalidad como posible factor de vulnerabilidad para desarrollar el trastorno, utilizan el NEO PI-R u otras versiones reducidas del mismo, como instrumentos de evaluación. Algunos de estos estudios comparan jugadores patológicos con no patológicos, aquellos que buscan tratamiento con los que no, o jugadores patológicos con grupos control. Bagby et al. (2007) compararon jugadores patológicos que no buscaban tratamiento con jugadores no patológicos, encontrando en los primeros puntuaciones más elevadas en Neuroticismo y menores en Responsabilidad, así como en una de las facetas de Amabilidad (*Franqueza*). En otro estudio de Kaare, Mõttus y Konstabel (2009), dichos autores compararon 33 jugadores patológicos que buscaban tratamiento con 42 no jugadores, encontrando en los primeros mayor Neuroticismo y menor Responsabilidad. En

un estudio similar, Myrseth, Pallesen, Molde, Johnsen y Lorvik (2009) encuentran también mayor Neuroticismo y menor Responsabilidad, Amabilidad, Extraversión y Apertura en jugadores patológicos que buscan tratamiento, en comparación con el grupo control. Por otro lado, MacLaren, Best, Dixon y Harrigan (2011) en una muestra de estudiantes vieron que los resultados en “*conducta potencialmente adictiva*” en una escala de juego, correlacionaba positivamente con alto Neuroticismo y baja Amabilidad y Responsabilidad.

Todos estos estudios llevados a cabo con el NEO PI-R señalan que el perfil de personalidad de los jugadores patológicos parece caracterizarse por un alto Neuroticismo, baja Responsabilidad y una tendencia a puntuaciones bajas en Amabilidad o en alguna de sus facetas.

### 1.3.2. Juego Patológico y ZKPQ.

El Modelo Alternativo de los Cinco Grandes ha sido utilizado en diferentes contextos aplicados, tales como en la evaluación del perfil de personalidad de diferentes muestras clínicas: pacientes con trastorno límite de la personalidad (Gomà-i-Freixanet, Soler, Valero, Pascual, & Pérez, 2008; Pascual et al., 2007); trastorno por déficit de atención e hiperactividad (Martínez et al., 2010; Valero et al., 2012); pacientes con fatiga crónica (Sáez-Francàs et al., 2014); con fibromialgia (Albiol, Gomà-i-Freixanet, Valero, Vega, & Muro, 2014); pacientes quemados (Giannoni-Pastor et al., 2015) o en sujetos con consumo de sustancias y la predicción de su evolución clínica (Ball, 1995; Ball & Schottenfeld, 1997; Nieva et al., 2011; Valero et al., 2014). Sin embargo, solo hemos encontrado tres estudios relacionados con el juego que lo utilicen. En la publicación de Zuckerman (2002), se menciona un estudio (McDaniel & Zuckerman, no publicado) en el que se utiliza la escala ImpSS en una muestra no clínica, obteniendo una relación significativa entre las puntuaciones de dicha escala y el interés por el juego. ImpSS correlacionaba con la presencia de apuestas deportivas y póker *online*, tanto en hombres como en mujeres; con juego en máquinas tragaperras y apuestas *online* en mujeres, y con juego en loterías en hombres. Breen y Zuckerman (1999), en una muestra de estudiantes, examinaron el papel de la Impulsividad en una tarea de juego de laboratorio



utilizando dinero real. Este estudio se centró en el fenómeno denominado “*chasing*”, definido como la conducta de seguir jugando, normalmente incrementando las apuestas con la intención de recuperar lo perdido a pesar de las pérdidas continuadas y hasta terminar todo el dinero disponible. Estos autores encontraron que la puntuación en Impulsividad era significativamente mayor en los sujetos que presentaban este fenómeno, respecto a los que no; sin embargo, no encontraron diferencias en la escala Búsqueda de Sensaciones.

Posteriormente, en un estudio de neuroimagen de Potenza et al. (2003), de forma paralela al objetivo principal del trabajo, se administró el ZKPQ a un grupo de 10 jugadores patológicos (no buscadores de tratamiento) y se comparó su perfil con 11 controles. Los resultados mostraron diferencias significativas entre ambos grupos en ImpSS y en Act, aunque con menor significación en la segunda, presentando los jugadores puntuaciones mayores en ambas escalas.

### 1.3.3. Personalidad y respuesta al tratamiento en JP.

Dos factores importantes a tener en cuenta en el juego patológico en relación a los resultados terapéuticos serían, por un lado, las recaídas y por otro, los abandonos. Revisiones sistemáticas apuntan prevalencias altas de recaídas (Ledgerwood & Petry, 2006), y porcentajes de abandono que oscilan entre el 14 - 50% con una media del 26% (Melville, Casey, & Kavanagh, 2007) en pacientes que realizan tratamiento. A pesar de su marcada importancia, la no existencia de una única definición operacional tanto de recaída como de abandono limita su estudio y la replicación de los resultados obtenidos. Ambas revisiones señalan, además de la ausencia de una definición, que los estudios realizados en este campo cuentan con muestras muy pequeñas, no hacen un seguimiento longitudinal y solo se ha estudiado su relación con un número reducido de posibles variables influyentes, tales como: variables sociodemográficas, edad de inicio, distorsiones cognitivas o niveles de ansiedad entre otras. Por estos motivos acabados de mencionar, dichos autores hacen hincapié en que son necesarios estudios de mayor rigurosidad metodológica que aporten información más detallada al respecto.

Del mismo modo, a pesar del papel importante de las características de personalidad en el mantenimiento del JP (Bagby et al., 2007), en la actualidad

se cuenta con muy pocos estudios que se centren en la relación entre dichas características de personalidad y la respuesta al tratamiento de pacientes con este trastorno. Concretamente, en un estudio llevado a cabo por Echeburúa, Fernández-Montalvo, y Báez (2001) los resultados apuntan que un alto neuroticismo se relacionaría con la presencia de recaídas. Por otro lado en un estudio reciente de Aragay et al. (in press) encuentran que puntuaciones altas en evitación del daño predicen el riesgo de recaída. Siguiendo también en la línea de estudio de hallar la relación entre las características de personalidad y la recaída, Smith et al. (2013) no encuentran que la búsqueda de sensaciones medida con el *Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS)* prediga la recaída en jugadores problema.

Por otro lado, respecto a la relación entre las diferencias individuales en personalidad y el abandono del tratamiento en JP, algunos estudios han apuntado el papel de la impulsividad (Álvarez-Moya et al., 2011; Leblond, Ladouceur, & Blaszczynski, 2003), otros respaldan su relación con rasgos como la búsqueda de novedad (Jiménez-Murcia et al., 2012, Aragay et al., in press) o la búsqueda de sensaciones (Smith et al., 2010). Finalmente, el ya mencionado estudio de Echeburúa et al. (2001), encontró que los niveles de ansiedad-estado diferenciaba a los jugadores que completaban el tratamiento de aquellos que lo abandonaban, siendo estos niveles mayores en los últimos.

Es importante mencionar que estos estudios se realizaron utilizando diferentes instrumentos de evaluación de las características de personalidad tales como: el *Eysenck Personality Inventory (EPI)*; Eysenck & Eysenck, 1964); el *Impulsiveness-Venturesomeness-Empathy Questionnaire (IVE)*; Eysenck & Eysenck, 1978); el *Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R)*; Cloninger, 1999) o el *Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS)*; Arnett, 1994).

Como hemos recogido aquí, aunque existen varios estudios que evalúan el perfil de personalidad de los jugadores patológicos bajo la perspectiva de diferentes modelos teóricos, son muy pocas las investigaciones centradas en valorar la influencia o el posible papel predictivo de los rasgos individuales en la respuesta al tratamiento en esta patología. Señalar en esta línea, que a pesar del importante papel de la personalidad tanto en el desarrollo como en el mantenimiento de este trastorno, no hemos encontrado estudios que evalúen

esta relación entre personalidad y respuesta al tratamiento utilizando como instrumentos de medida el NEO PI-R o el ZKPQ, siendo ambos, dos de los cuestionarios más difundidos y utilizados tanto a nivel clínico como en investigación básica en psicología de la personalidad. Disponer de esta información permitiría un ajuste terapéutico más individualizado, adecuando el tratamiento psicológico a las individualidades de cada jugador, consiguiendo así, en último término, mejorar la eficacia y la eficiencia de las intervenciones realizadas.





**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**OBJETIVOS E HIPÓTESIS**



## 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

Uno de los objetivos defendidos por el *Plan Estratégico* del *National Institute of Mental Health* (NIMH, 2008) para optimizar la eficacia y la eficiencia de los tratamientos en salud mental es la necesidad de desarrollar y adaptar éstos a las diversas condiciones y características de las personas con enfermedades mentales (Chambers, Wang, & Insel, 2010). La investigación clínica no sólo debe evaluar las diferencias globales del grupo, sino también los patrones individuales y predictores de respuesta a la intervención. Determinar qué factores predicen la respuesta al tratamiento es un aspecto primordial puesto que puede permitir un mayor ajuste de las diferentes intervenciones a las características de cada paciente, mejorando consecuentemente la eficacia y eficiencia de las intervenciones, aspecto fundamental en pacientes con juego patológico, dadas las altas tasas de recaídas y abandonos. En esta línea, el **objetivo principal** del presente trabajo consiste en identificar qué variables de personalidad pueden predecir la respuesta al tratamiento psicológico cognitivo-conductual en pacientes con juego patológico. En el **Estudio 1** las características de personalidad se evalúan mediante el NEO PI-R y en el **Estudio 2** utilizando el ZKPQ. El hecho de utilizar dos instrumentos de evaluación de la personalidad procedentes de dos modelos teóricos diferentes nos permitirá, además de comparar los resultados, dar mayor robustez a los mismos.

A continuación se define tanto los objetivos principales de la tesis como los objetivos específicos de cada uno de los estudios, así como las hipótesis formuladas:

### **Objetivos principales de la tesis:**

- Identificar qué características de personalidad pueden predecir la respuesta al tratamiento psicológico cognitivo-conductual en pacientes ambulatorios con juego patológico.

- Contrastar si las características de personalidad halladas coinciden en ambos instrumentos de evaluación de la personalidad procedentes de dos modelos teóricos diferentes.

## Estudio 1

---

### Objetivos específicos:

- Determinar qué dominios de personalidad caracterizan a los pacientes ambulatorios con juego patológico que recaen y a aquellos que abandonan el tratamiento.
- Determinar qué dominios de personalidad, utilizando el NEO PI-R, predecirán los resultados del tratamiento definidos como recaída o abandono, a los 12 meses de seguimiento.

### Hipótesis:

1. Los jugadores que recaen y/o abandonan presentarían puntuaciones más elevadas en Neuroticismo.
2. Puntuaciones bajas en Responsabilidad predecirán tanto el abandono como la recaída.

## Estudio 2

---

### Objetivos específicos:

- Evaluar el perfil de personalidad de pacientes ambulatorios con juego patológico y compararlos bajo la perspectiva del Modelo Alternativo de los Cinco Grandes con un grupo control apareado por edad y sexo.



- Determinar qué variables de personalidad, utilizando el ZKPQ, predecirán los resultados del tratamiento definido como fallo terapéutico, a los 12 meses de seguimiento.

**Hipótesis:**

1. Los jugadores patológicos comparados con los controles, obtendrían puntuaciones más elevadas en Neuroticismo-Ansiedad.
2. Los jugadores patológicos comparados con los controles, obtendrían puntuaciones más elevadas en Impulsividad, junto con tendencia a puntuaciones más altas en Agresión-Hostilidad.
3. El rasgo Impulsividad predeciría el riesgo de fallo terapéutico (recaída o abandono).





**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**RESULTADOS:  
PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**



### 3. RESULTADOS: PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.

#### 3.1. ESTUDIO 1. The Role of Personality in the Prediction of Treatment Outcome in Pathological Gamblers: A Follow-Up Study.

Ramos-Grille, I., Gomà-i-Freixanet, M., Aragay, N., Valero, S., & Vallès, V. (2013). The Role of Personality in the Prediction of Treatment Outcome in Pathological Gamblers: A Follow-Up Study. *Psychological Assessment, 25*(2), 599-605.

doi:10.1037/a0031930



## The Role of Personality in the Prediction of Treatment Outcome in Pathological Gamblers: A Follow-Up Study

Irene Ramos-Grille  
Consorci Sanitari de Terrassa and Universitat Autònoma de  
Barcelona

Montserrat Gomà-i-Freixanet  
Universitat Autònoma de Barcelona

Núria Aragay  
Consorci Sanitari de Terrassa

Sergi Valero  
Hospital Universitari Vall d'Hebron and Universitat Autònoma  
de Barcelona

Vicenç Vallès  
Consorci Sanitari de Terrassa

The aim of the present study was to determine which domains in NEO Personality Inventory–Revised would predict relapse and dropout in treatment-seeking slot-machine pathological gamblers after 1-year follow-up. The NEO PI-R was completed by 73 consecutive treatment-seeking outpatients before they began an open program of individual cognitive-behavioral therapy. Twelve months after starting treatment, patients were categorized in groups as abstinent versus relapsed or completers versus dropouts. At 1-year follow-up, 29% of patients were abstinent, and 48% had completed treatment. Those who had relapsed showed higher significant scores on Neuroticism and lower scores on Conscientiousness. The dropout group scored significantly higher on Neuroticism and lower on Agreeableness and Conscientiousness than the completer group. Low scores on Conscientiousness emerged as a significant predictor of relapse; while low scores on Conscientiousness and Agreeableness were significant predictors of dropout. It seems as if low Conscientiousness could be considered as a predictor of treatment failure measured by either relapses or dropouts, whereas, low Agreeableness seems to be a prognostic domain specifically for dropouts. Pathological gamblers with lower Conscientiousness and lower Agreeableness seem to be at risk of prematurely dropping out of treatment. Our findings support the importance of individual differences in personality on therapy outcomes. The NEO PI-R may constitute an important tool to identify treatment-seeking pathological gamblers who may be at risk of relapsing or dropping out of treatment.

**Keywords:** personality, pathological gambling, relapse, dropout, NEO PI-R

Pathological gambling (PG) is a disorder characterized by being unable to resist impulses to gamble that can lead to severe personal and social consequences. It is categorized as an impulse control disorder in the *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders* (4th ed., text rev.; *DSM-IV-TR*; American Psychiatric Association, 2000). Estimates indicate that 70%–90% of North

Americans have engaged in some form of gambling activity (Raylu & Oei, 2002), but epidemiological surveys place the prevalence rate of PG at 1%–2% of the general population (Petry, 2005), suggesting that the majority of individuals who gamble do not develop PG. The discrepancy between those who gamble and do not develop PG and those who gamble and do has led researchers to search for vulnerability factors related to this disorder. Individual differences in personality may play an important role in explaining the risk of developing and maintaining PG, as personality traits are stable and enduring characteristics of behavior.

A few studies have focused on personality variables as a possible vulnerability in PG, comparing pathological gamblers (PGs) with nonpathological gamblers (NPGs), or those who seek treatment with those who do not, or pathological gamblers with other control groups. The majority of these few studies have been conducted with the five-factor model of personality (FFM) using the Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R; Costa & McCrae, 1992) as the assessment instrument. Bagby et al. (2007) in a nontreatment-seeking group compared PGs with NPGs, finding that PGs had higher Neuroticism, lower Conscientiousness,

This article was published Online First April 1, 2013.

Irene Ramos-Grille, Department of Psychiatry, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, Barcelona, Catalonia, Spain, and Department of Clinical and Health Psychology, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Catalonia, Spain; Montserrat Gomà-i-Freixanet, Department of Clinical and Health Psychology, Universitat Autònoma de Barcelona; Núria Aragay, Department of Psychiatry, Consorci Sanitari de Terrassa; Sergi Valero, Department of Psychiatry, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Catalonia, Spain, and Universitat Autònoma de Barcelona; Vicenç Vallès, Department of Psychiatry, Consorci Sanitari de Terrassa.

Correspondence concerning this article should be addressed to Irene Ramos-Grille, Department of Psychiatry, Consorci Sanitari de Terrassa, C. Torrebónica s/n, 08221 Terrassa, Barcelona, Spain. E-mail: iramos@cst.cat

and lower scores on the Trust facet of Agreeableness. In another study, Kaare, Mõttus, and Konstabel (2009) compared PGs with NPGs in a treatment-seeking group and found that the former scored higher on Neuroticism and lower on Conscientiousness. Myrseth, Pallesen, Molde, Johnsen, and Lorvik (2009) compared treatment-seeking PGs to NPGs, once again finding higher scores on Neuroticism and lower scores on Conscientiousness, Agreeableness, Extraversion, and Openness. Finally, in a recent study with university students, MacLaren, Best, Dixon, and Harrigan (2011) found that the scores for *potential addictive self-defeating behavior* on a gambling scale correlated positively with high Neuroticism and low Agreeableness and Conscientiousness. All of these studies conducted with the NEO PI-R point out that the personality profile of PGs seems to be characterized by high Neuroticism, low Conscientiousness, and a tendency toward low scores on Agreeableness or its facets.

Few studies have focused on the personality profile of PGs. However, still fewer have focused on which personality traits would predict treatment outcome. Although the *DSM-IV-TR* characterizes PG as a progressive and chronic disorder, with relapses and dropouts being considered an important issue, research into these topics is scarce (Ledgerwood & Petry, 2006; Melville, Casey, & Kavanagh, 2007). Systematic revisions on treatment outcome have found that the prevalence of relapses in pathological gambling is very high (Ledgerwood & Petry, 2006) and that dropouts from psychological treatments identified percentages ranging from 14%–50% with a median of 26% (Melville et al., 2007). These data are of great importance if we consider that treatment-seeking PGs represent less than 2% of the PGs found in community samples (Slutske, 2006; Wallisch, 1996). Knowing which personality traits predict those who will continue their treatment or those who will abstain is of great importance in maximizing the effectiveness and outcome of treatment interventions as clinicians can personalize treatments according to individual characteristics.

Ledgerwood and Petry (2006) and Melville et al. (2007) reviewed the literature on treatment outcome, with the former focusing on relapse and the later on dropout. Both studies agreed on several points: (a) No consistent operational definition exists regarding what constitutes relapse or dropout in PG, (b) the field is characterized by a failure to replicate results, (c) to date, only a small number of variables have been studied in the association between PG and treatment outcome, and (d) individual differences in personality may play an important role in explaining the risk of dropping out or relapsing. These two articles could hardly identify a handful of studies that specifically addressed the relationship between personality and treatment failure. Echeburúa, Fernández-Montalvo, and Báez (2001) examined baseline predictors of relapse and dropout in a sample of slot-machine gamblers and concluded that patients in the therapeutic failure group evidenced poor treatment satisfaction, more alcohol use, and higher levels of Neuroticism assessed by the Eysenck Personality Inventory (EPI; H. J. Eysenck & Eysenck, 1964) than patients who completed treatment and did not relapse in the follow-up period. In a study with PGs receiving outpatient cognitive treatment, Leblond, Ladouceur, and Blaszczynski (2003) found that Impulsiveness from the Impulsiveness–Venturesomeness–Empathy Questionnaire (S. B. G. Eysenck & Eysenck, 1978) was a significant predictor of dropout. A further study by Smith et al. (2010) with a

cohort of treatment-seeking problem gamblers analyzed potential predictors of dropout including perceived social support (Multidimensional Scale of Perceived Social Support; Zimet, Dahlem, Zimet, & Farley, 1988), trait anxiety (State–Trait Anxiety Inventory: Form Y; Spielberg, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983), and sensation seeking (Arnett Inventory of Sensation Seeking; Arnett, 1994). The only significant predictor of treatment dropout was the sensation-seeking trait. Recently, Álvarez-Moya et al. (2011) in a study with treatment-seeking PGs found that only Impulsiveness, one of the four subscales of the Novelty-Seeking Scale of the Temperament and Character Inventory (Cloninger, 1999), was a significant predictor of treatment dropout. From the aforementioned studies, it is difficult to draw any firm conclusion as the same assessment instrument has not been used, participants did not share the same diagnosis, and the definition of treatment outcome was not the same in all studies.

In their review, Ledgerwood and Petry (2006) also posited that the differentiation between lapse and relapse is one of the most useful concepts for the study of PG. When abstinence has been the goal of the treatment, lapse is considered as a single gambling episode after a period of abstinence that does not involve an ongoing or prolonged loss of control beyond the episode. In our study, we used an operationalization of the concept of loss of control, adding a quantitative criterion: a total expense higher than a week of gambling prior to entering treatment.

In the current research, we tried to overcome some of the limitations of the previous literature by (a) assessing personality with the FFM as one of the models that has received most consensus, (b) using an operational definition of treatment outcome, and (c) assessing participants who were categorized under the same type of gambling. The aim of the present study was to determine which NEO PI-R personality domains would predict relapse and dropout in treatment-seeking slot-machine PGs after 1-year follow-up. To our knowledge, no study has to date investigated the relationship between the NEO PI-R domains and treatment outcome in PG. Our specific objectives were, first, to determine which personality domains were characteristic of those who relapsed and those who dropped out and, second, to establish which personality domains predicted treatment outcome defined as relapse or as dropout.

## Method

### Participants

The convenience sample consisted of 73 consecutive adult slot-machine PG outpatients (94.5% men) who sought treatment at the Pathological Gambling Unit of the Consorci Sanitari de Terrassa during the period from January 2007 to October 2010. Patients were White and ranged in age from 21 to 73 years ( $M_{age} = 39.32$  years,  $SD = 10.34$ ). PG was diagnosed with a semistructured interview (45 min) in accordance to *DSM-IV-TR* diagnostic criteria for PG. The mean number of *DSM-IV-TR* criteria for PG met during the previous 3 months was 7.1 ( $SD = 1.46$ ). In addition to slot machines, participants engaged in others forms of gambling: 19.2% bingo; 12.3% table games played at casinos; 9.6% lotteries; and 2.8% Internet gambling. More than half of the sample (63.6%) presented comorbid psychopathology: 22.3% had a mood disorder



(12.5% primarily dysthymic disorder); 7% had an anxiety disorder and 5.6% abused or were dependent on alcohol.

### Instruments

Before beginning treatment, participants filled in a sociodemographic questionnaire (age, gender, race, employment and marital status, and years of education) and a lifetime history of gambling (age of onset, duration of the gambling problem, frequency of gambling, and money invested in gambling). Other clinical variables of interest such as use or abuse of illegal substances and pharmacological treatment were also assessed. In addition, in every treatment session and throughout the 12-month follow-up, we collected other clinical variables: Money invested in gambling, lapse (an isolated episode of pathological gambling) or relapse, number of sessions attended and number of times the participant had dropped out.

Personality was assessed using the Spanish version of the NEO PI-R (Costa & McCrae, 1999). This questionnaire is an empirically derived self-report test that assesses five personality domains: Neuroticism, Extraversion, Openness to Experience, Agreeableness, and Conscientiousness. It consists of 240 items in Likert-type scale of five options (A = *strongly disagree*; E = *strongly agree*). NEO PI-R ratings were converted to *T* scores using the Spanish community norms. In the original study by Costa and McCrae (1992), Cronbach's alphas ranged from 0.86 (Agreeableness) to 0.92 (Neuroticism), and those of the Spanish adaptation ranged from 0.82 (Openness) to 0.90 (Neuroticism; Costa & McCrae, 1999; p. 84).<sup>1</sup>

### Procedure

In this naturalistic follow-up study, the criteria for admission were: (a) meeting diagnostic criteria of PG according to the *DSM-IV-TR*, (b) being 18 years or older, (c) not suffering from any acute or severe psychotic disorder (i.e., acute psychosis, manic episodes, or schizophrenia), and (d) gambling primarily with slot machines. Patients completed the assessment instruments before beginning treatment. All patients attended a protocolized open program treatment consisting of individual cognitive-behavioral therapy for PG aimed at achieving abstinence from gambling. The program was conducted by a clinical psychologist with wide experience in cognitive-behavioral therapy for PGs. Sessions lasted 40 min each, and the techniques used were psychoeducation, motivational interviewing, stimulus control, cognitive restructuring, and relapse prevention.

Twelve months after starting treatment, patients were categorized as abstinent versus relapsed. Relapse was defined as more than two isolated episodes of gambling during the 12-month follow-up or one episode with a loss of control quantified as a total expense higher than that of a week of gambling prior to entering treatment (Echeburúa et al., 2001; Ledgerwood & Petry, 2006). Within the category of those who relapsed, relapses and dropouts were included. Another two categories were generated: PGs who had completed treatment (completers) versus those who had dropped out (dropouts). *Premature termination* and *dropout* are used interchangeably in the literature to indicate patients who terminate before the completion of the treatment (Melville et al., 2007). Therefore, *dropout* was defined as client-initiated termina-

tion occurring without discussion with the therapist or when the therapist believes the client is in need of further therapy but the client quits (Sylvain, Ladouceur, & Boisvert, 1997). This approach is generally applied when the treatment program is of an open or unspecified duration. In our PG unit, we used the therapist's judgment of appropriate termination or a period of abstinence of at least 9 months.

This study was performed according to the Declaration of Helsinki guidelines (Rickham, 1964), and the protocol was approved by the Research Ethics Committee of the Consorci Sanitari de Terrassa. All participants provided written informed consent after receiving a detailed description of the anonymous study and were free to withdraw at any time.

### Data Analyses

Data analyses followed two steps: descriptive and predictive analyses. In the first step, analyses of frequencies, means, and standard deviations were performed. We tested differences between groups using two-tailed independent Student's *t* test and calculated Cohen's *d*. To identify significant associations among personality domains, we performed the Pearson correlation. Subsequently, in order to measure the specific contribution of personality domains to treatment outcome (relapse and dropout), we conducted two logistic regression analyses. All the statistical tests were bilateral, and the assumed risk alpha was 5%. We used the statistical package SPSS Version 19.0.

### Results

The final total sample consisted of 73 participants (94.5% men) fulfilling diagnostic criteria of pathological gambling. Patients had a mean of 9.27 years ( $SD = 2.67$ ) of education, and 68.5% were employed. Regarding marital status, 61.6% were married, 21.9% were single, and the remaining 16.5% were separated, divorced, or widowers. The mean duration of the gambling problem was 13.65 years ( $SD = 8.32$ ), and the mean age of onset was 24.64 years ( $SD = 8.7$ ). Only a few participants ( $n = 26$ ; 35.6%) were taking psychiatric medication (23.3% selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants and 20.5% benzodiazepines). One year after starting treatment, 29% of the patients were abstinent, and 48% had completed treatment.

Table 1 shows Pearson correlations among NEO PI-R domain scores. Neuroticism correlated significantly and negatively with Extraversion, Agreeableness, and Conscientiousness. Extraversion correlated significantly and positively with Openness and Conscientiousness. This pattern was similar to that obtained in the Spanish adaptation of the NEO PI-R (Costa & McCrae, 1999).

Age showed a statistically significant positive correlation with Conscientiousness,  $r = .30$ ,  $p < .01$ , and Agreeableness,  $r = .29$ ,  $p = .01$ . Abstinent versus relapsed differed on age,  $t = 2.00$ ,  $p = .05$ , Cohen's  $d = 0.52$ , with the abstinent group being older ( $M = 43.05$  years;  $SD = 10.04$ ) than those who had relapsed ( $M = 37.81$  years;  $SD = 10.17$ ). Completers versus dropouts did not differ on age,  $t = 1.83$ ,  $p = .07$ , Cohen's  $d = 0.43$ . Dropout and relapse were, respectively, independent of age of onset,  $t = 0.98$ ,  $p = .33$ ,

<sup>1</sup> The Cronbach's alphas of our sample could not be determined due to the method of scoring provided by the Spanish distributor.

**Table 1**  
*Pearson's Bivariate Correlations Among Personality Domains of the NEO Personality Inventory-Revised*

NEO PI-R	N	E	O	A	C
N	—	-.26*	-.10	-.40**	-.41**
E	-.32	—	.48**	-.06	.25*
O	-.09	.43	—	.01	.10
A	-.36	.19	.11	—	.14
C	-.59	.29	.04	.40	—

*Note.* Above the diagonal are correlations for pathological gamblers, and below the diagonal are correlations for Spanish adaptation. N = Neuroticism; E = Extraversion; O = Openness to Experience; A = Agreeableness; C = Conscientiousness. Reprinted from *Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R) Inventario y NEO Revisado de Cinco Factores (NEO-FFI) manual profesional* by P. T. Costa and R. R. McCrae, 1999, p. 118. Copyrighted 1999 by TEA Ediciones, Madrid, Spain.  
\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

and  $t = 1.66, p = .11$ ; duration of the gambling problem,  $t = 0.52, p = .60$ , and  $t = 0.13, p = .89$ ; use or abuse of illegal substances, Fisher exact test,  $p = .50$ , for both; psychopathological comorbidity,  $\chi^2(1) = 0.00, p = 1$ , and  $\chi^2(1) = 0.04, p = .88$ ; and pharmacological treatment,  $\chi^2(1) = 2.76, p = .10$ , and  $\chi^2(1) = 0.00, p = 1$ .

In relation to money invested in gambling by the completers ( $n = 34$ ) during the 12-month follow-up, none of the personality domains showed a statistically significant correlation. Finally, the ratio of nonattendance at treatment sessions (number of nonattended sessions vs. number of scheduled sessions) was negatively correlated with two personality domains: Agreeableness,  $r = -.23, p = .06$ , and Conscientiousness,  $r = -.27, p = .02$ .

Means, standard deviations,  $t$  tests,  $p$  values, and Cohen's  $d$  are reported in Table 2. In comparisons of relapsed with abstinent PGs, the former showed higher significant scores on Neuroticism ( $p = .02$ ) and lower scores on Conscientiousness ( $p < .01$ ). On the other hand, in comparisons of treatment completers with dropouts, the groups differed significantly on Neuroticism ( $p = .04$ ), Agreeableness ( $p = .02$ ), and Conscientiousness ( $p < .01$ ). The dropout group scored significantly higher on Neuroticism and lower on Agreeableness and Conscientiousness than the completer group.

Because of the significant differences observed between the treatment outcome groups, two logistic regression analyses were carried out in order to reduce the presence of probable false positives. In the first regression analysis (see Table 3), the depen-

dent variable examined was the risk of relapse (coded as 0 for abstinence group and 1 for relapse group); we included the five personality domains as predictors and used a conditional entrance to select the variables for the final model. The final model obtained was significant,  $\chi^2(1) = 11.44, p = .01$ . The only variable retained by the model was Conscientiousness ( $p < .01$ ). As abstinent and relapse groups differed on age, we controlled for this variable. To test for the impact of the variable age on the link between personality domains and relapse, we conducted another logistic regression analysis. On the first step, we included age in the logistic regression as an adjusting variable; and on the second step, and under the adjusting effect of age, we included the five personality domains as predictors. The same regression procedure applied previously was followed. Conscientiousness was again the only domain that remained significant after we adjusted for age. Low scores on Conscientiousness, even after the effect of age was controlled, were associated with a higher probability of being endorsed in the relapse group.

We conducted a second regression analysis (see Table 4) using the risk of dropout (coded as 0 for completer group and 1 for dropout group) as the dependent variable and personality domains as predictors. A conditional entrance to select the variables for the final model was established. The resulting model was significant,  $\chi^2(2) = 11.91, p = .01$ . Agreeableness ( $p = .04$ ) and Conscientiousness ( $p = .02$ ) were significant predictors of dropouts. Low scores on Agreeableness and Conscientiousness were associated with a higher probability of being endorsed in the dropout group.

**Discussion**

The purpose of this study was to determine which NEO PI-R personality domains would predict relapse and dropout in a sample of treatment-seeking slot-machine PGs after a 1-year follow-up. To our knowledge, no other studies have examined the association between NEO PI-R domains and treatment outcome in PG.

The clinical and sociodemographic characteristics of our sample were similar to those of samples in other studies conducted in Spain with PGs (Álvarez-Moya et al., 2011; Jiménez-Murcia et al., 2010). Age showed a statistically significant positive correlation with Conscientiousness and Agreeableness, with these associations being consistent with previous literature (Srivastava, John, Gosling, & Potter, 2003). Abstinent patients were on average almost 6 years older than those who had relapsed. Completers and dropouts did not differ on age, and dropout and relapse were

**Table 2**  
*Means, Standard Deviations, t Test, and Cohen's d for the Domains of the NEO Personality Inventory-Revised by Treatments Outcomes*

NEO PI-R domains	Abstinent (n = 21)		Relapsed (n = 52)		t	p	Cohen's d	Completers (n = 34)		Dropouts (n = 39)		t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD				M	SD	M	SD			
N	60.09	8.98	64.90	7.55	2.33	.023	0.58	61.38	8.83	65.38	7.25	2.12	.037	0.49
E	43.81	11.69	42.71	11.45	0.37	.713	0.09	43.70	11.38	42.43	11.62	0.47	.640	0.11
O	42.57	10.93	41.46	8.22	0.47	.637	0.10	42.18	9.47	41.43	8.71	0.35	.729	0.09
A	44.19	10.78	39.38	9.10	1.94	.057	0.48	43.65	10.49	38.26	8.47	2.43	.018	0.56
C	40.00	9.89	32.69	6.58	3.12	.004	0.89	37.53	9.17	32.41	6.72	2.74	.008	0.64

*Note.* N = Neuroticism; E = Extraversion; O = Openness to Experience; A = Agreeableness; C = Conscientiousness.

This document is copyrighted by the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

**Table 3**  
*Logistic Regression Analysis Output of Domains of the NEO Personality Inventory-Revised in the Abstinent Versus Relapsed Group*

Domains	B	p	Odds ratio	95% CI
Conscientiousness	-0.11	.01	0.90	[0.84, 0.96]
Constant	4.80	.01	121.18	

Note. Abstinent scored as 0; relapsed scored as 1. CI = confidence interval.

independent of age of onset. The results showed that the duration of the gambling problem, use or abuse of illegal substances, psychopathological comorbidity, and being under pharmacological treatment were not associated with relapse or with dropout.

On a bivariate analysis level, those who relapsed had significantly higher scores on Neuroticism and lower scores on Conscientiousness than those who remained completely abstinent. Likewise, comparing dropouts versus completers, the former scored higher on Neuroticism and lower on Agreeableness and Conscientiousness. Furthermore, the proportion of nonattendance at treatment sessions (unattended sessions vs. scheduled sessions) was significantly and negatively correlated with Agreeableness and Conscientiousness. It would appear that the personality profile of those who relapse is characterized by high scores on Neuroticism and low scores on Conscientiousness, and for those who dropout, we also have to add low scores on Agreeableness. Previous findings with the NEO PI-R (Bagby et al., 2007; Kaare et al., 2009; Myrseth et al., 2009) gave evidence that PG is consistently associated with high Neuroticism and low Conscientiousness and a tendency toward low scores on Agreeableness. The obtained results indicate that in a population of treatment-seeking PGs, those who score higher on Neuroticism and lower on Conscientiousness and Agreeableness would be those with less probability of benefiting from psychological treatments.

With regard to the results obtained from the prediction of treatment outcome, when we tested for the discriminant power of the NEO PI-R, the domains that best predicted outcome were Conscientiousness and Agreeableness. The results obtained suggest that low Conscientiousness but also low Agreeableness may predict treatment outcome. Low scores on Conscientiousness emerged as a significant predictor of relapse, even after adjusting for age. Low Conscientiousness and low Agreeableness were significant predictors of dropout. It is suggested that low Conscientiousness could be considered as a predictor of treatment failure measured by either relapses or dropouts, whereas low Agreeableness seems to be a prognostic domain specifically for dropouts. Although in our study Neuroticism differed significantly at the level of bivariate analysis, this domain dropped out at the multivariate level due to the statistical significance of those domains that remained in the model. Contrary to previous data from Echeburúa et al. (2001), Neuroticism was no longer significant in the logistic regressions analyses. Nevertheless, it is important to note that in Echeburúa et al.'s (2001) research, apart from other important methodological differences, Neuroticism was measured by the EPI. Unlike Neuroticism in the NEO PI-R, Neuroticism in the EPI does not include the trait of impulsiveness or that of hostility. Therefore, Neuroticism from the EPI and Neuroticism from the

NEO PI-R do not tap precisely the same conceptual construct. In relation to previous findings relating impulsivity to treatment outcome in PG (e.g., Álvarez-Moya et al., 2011; Leblond et al., 2003; Smith et al., 2010), it is important to mention that four of the 30 facet traits measured by the NEO PI-R—impulsiveness (Neuroticism), excitement-seeking (Extraversion), deliberation (Conscientiousness), and self-discipline (Conscientiousness)—account for two thirds of the variance in the nine most commonly used measures of impulsivity (Whiteside & Lynam, 2001). In our study, Conscientiousness was a predictor of treatment failure, but Neuroticism or Extraversion was not. Bagby et al. (2007) found that the Impulsiveness facet from Neuroticism and the Excitement-Seeking facet from Extraversion were associated with gambling behavior in general, rather than to PG specifically. On the other hand, both Deliberation and Self-Discipline are facets of Conscientiousness. Therefore, the Conscientiousness domain has the strongest conceptual links to impulse control as it captures the capacity to resist impulses, manage desires, and apply guiding principles to actively control behavior (Costa & McCrae, 1992). The results obtained in our study also indicated that the Agreeableness domain exclusively predicted dropouts.

All in all, it appears that low Conscientiousness could be considered as a predictor of treatment failure measured by either relapses or dropouts, whereas low Agreeableness seems to be a prognostic domain specifically for dropouts. Patients scoring low on Conscientiousness are less likely to make an effort to change their behavior or endure discomfort, although they recognize the benefit of doing so. In therapy, these patients are less likely to work hard, tolerate discomfort, and delay gratification of impulses and desires. Therefore, patients with such characteristics are less likely to benefit from psychotherapy, complete treatment, and have fewer relapses. On the other hand, low scores on Agreeableness may involve skepticism, competitiveness, and reluctance to help others. These attitudes may entail suspicion and an uncooperative attitude toward the treatment offered by the therapist and thus may lead the patient to question the effectiveness of the treatment approach or the competence of the therapist. This may interfere with the formation of a strong alliance, resulting in a greater risk of dropping out of treatment (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCullum, & Rosie, 2003). Recently, Hirsh, Quilty, Bagby, and McMain (2012) also found that Agreeableness was relevant to the development of alliance in a sample of patients with borderline personality disorder. In addition, individuals with lower scores on Agreeableness may be less concerned with the effects of their gambling on others, in particular family members, and therefore they see the requirement of treatment as less important.

**Table 4**  
*Logistic Regression Analysis Output of Domains of the NEO Personality Inventory-Revised in the Completers Versus Dropouts Group*

Domains	B	p	Odds ratio	95 % CI
Agreeableness	-0.06	.04	0.94	[0.89, 0.99]
Conscientiousness	-0.08	.02	0.92	[0.87, 0.99]
Constant	5.23	.01	186.21	

Note. Completers scored as 0; dropouts scored as 1. CI = confidence interval.

This document is copyrighted by the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

Our results need to be considered in light of some limitations. First, all participants were treatment-seeking slot-machine gamblers, which may affect the generalizability of our findings since PGs are not a homogeneous group. Second, most of the patients were men, making it advisable to check for the generalizability of these findings for female PGs. Third, comorbidity was assessed by a clinical interview; therefore, Axis II disorders were not specifically assessed. Finally, several potential confounding factors such as those related to social desirability, demographic differences, or context effects were not controlled.

Our findings support the views held by many clinicians regarding the importance of individual differences in personality on therapeutic outcome (e.g., Blaszczynski & Nower, 2002; Ledgerwood & Petry, 2010; Milosevic & Ledgerwood, 2010); hence, one cannot expect that theoretically derived treatments would be equally effective on all PGs irrespective of their personality profile. A better understanding of the personality characteristics that place particular individuals at risk of treatment failure is vital to the development of new treatments as well as to the modification of the existing ones. Therefore, an in-depth assessment of personality to identify those at risk would allow clinicians to intervene in the early stages of therapy by applying specific strategies. Furthermore, the tailoring of protocols to suit individual needs and vulnerabilities might provide additional tools to decrease this risk (Daughters, Lejuez, Lesieur, Strong, & Zvolensky, 2003). The NEO PI-R may constitute a tool that can identify those treatment-seeking PGs who may be at risk of relapsing or dropping out of treatment. Structuring treatment interventions, promoting treatment adherence, and helping PGs to identify individual risky situations may therefore improve the effectiveness of treatment interventions.

Clinicians might consider PGs with lower Conscientiousness and lower Agreeableness scores as being at risk of prematurely dropping out of treatment. Therefore, those patients with this personality profile would benefit from an increase in the number of sessions of psychological treatments strongly emphasizing motivational enhancement and dropout prevention (Myrseth et al., 2009). Future investigations addressing the issues we have raised are needed for therapists to understand and decrease treatment failure for PG. All of this knowledge may contribute to tailoring treatment programs to PGs with different personality profiles.

## References

- Álvarez-Moya, E. M., Ochoa, C., Jiménez-Murcia, S., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., Fernández-Aranda, F., . . . Menchón, J. M. (2011). Effect of executive functioning, decision-making and self-reported impulsivity on the treatment outcome of pathologic gambling. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, *36*, 165–175. doi:10.1503/jpn.090095
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*, *16*, 289–296. doi:10.1016/0191-8869(94)90165-1
- Bagby, R. M., Vachon, D. D., Bulmash, E. L., Toneatto, T., Quilty, L. C., & Costa, P. T. (2007). Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, *43*, 873–880. doi:10.1016/j.paid.2007.02.011
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, *97*, 487–499. doi:10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x
- Cloninger, C. R. (1999). *The Temperament and Character Inventory—Revised*. St. Louis, MO: Washington University Center for Psychobiology of Personality.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1999). *Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R) Inventario y NEO Revisado de Cinco Factores (NEO-FFI) manual profesional*. Madrid, Spain: TEA Ediciones.
- Daughters, S. B., Lejuez, C. W., Lesieur, H. R., Strong, D. R., & Zvolensky, M. J. (2003). Toward a better understanding of gambling treatment failure: Implications of translational research. *Clinical Psychology Review*, *23*, 573–586. doi:10.1016/S0272-7358(03)00037-0
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., & Báez, C. (2001). Predictors of therapeutic failure in slot-machine pathological gamblers following behavioural treatment. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, *29*, 379–383. doi:10.1017/S1352465801003113
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. (1964). *Manual of the Eysenck Personality Inventory*. London, England: University of London Press.
- Eysenck, S. B. G., & Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, *43*, 1247–1255. doi:10.2466/pr0.1978.43.3f.1247
- Hirsh, J. B., Quilty, L. C., Bagby, R. M., & McMain, S. F. (2012). The relationship between agreeableness and the development of the working alliance in patients with borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, *26*, 616–627. doi:10.1521/pedi.2012.26.4.616
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E. M., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Aymamí, N., . . . Menchón, J. M. (2010). Age of onset in pathological gambling: Clinical, therapeutic, and personality correlates. *Journal of Gambling Studies*, *26*, 235–248. doi:10.1007/s10899-009-9175-3
- Kaare, P. R., Möttus, R., & Konstabel, K. (2009). Pathological gambling in Estonia: Relationships with personality, self-esteem, emotional states, and cognitive ability. *Journal of Gambling Studies*, *25*, 377–390. doi:10.1007/s10899-009-9119-y
- Leblond, J., Ladouceur, R., & Blaszczynski, A. (2003). Which pathological gamblers will complete treatment? *British Journal of Clinical Psychology*, *42*, 205–209. doi:10.1348/014466503321903607
- Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2006). What do we know about relapse in pathological gambling? *Clinical Psychology Review*, *26*, 216–228. doi:10.1016/j.cpr.2005.11.008
- Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2010). Subtyping pathological gamblers based on impulsivity, depression, and anxiety. *Psychology of Addictive Behaviors*, *24*, 680–688. doi:10.1037/a0019906
- MacLaren, V. V., Best, L. A., Dixon, M. J., & Harrigan, K. A. (2011). Problem gambling and the five-factor model in university students. *Personality and Individual Differences*, *50*, 335–338. doi:10.1016/j.paid.2010.10.011
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, *27*, 944–958. doi:10.1016/j.cpr.2007.02.004
- Milosevic, A., & Ledgerwood, D. M. (2010). The subtyping of pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, *30*, 988–998. doi:10.1016/j.cpr.2010.06.013
- Myrseth, H., Pallesen, S., Molde, H., Johnsen, B. H., & Lorvik, I. M. (2009). Personality factors as predictors of pathological gambling. *Personality and Individual Differences*, *47*, 933–937. doi:10.1016/j.paid.2009.07.018
- Ogrodniczuk, J. S., Piper, W. E., Joyce, A. S., McCallum, M., & Rosie, J. S. (2003). NEO-Five Factor personality traits as predictors of response to two forms of group psychotherapy. *International Journal of Group Psychotherapy*, *53*, 417–442. doi:10.1521/ijgp.53.4.417.42832

## PERSONALITY AND PATHOLOGICAL GAMBLING

605

- Petry, N. M. (2005). *Pathological gambling: Etiology, comorbidity, and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/10894-000
- Raylu, N., & Oei, T. P. S. (2002). Pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review, 22*, 1009–1061. doi:10.1016/S0272-7358(02)00101-0
- Rickham, P. P. (1964). Human experimentation: Code of Ethics of the World Medical Association. Declaration of Helsinki. *British Medical Journal, 2*(5402), 177. doi:10.1136/bmj.2.5402.177
- Slutske, W. S. (2006). Natural recovery and treatment-seeking in pathological gambling: Results of two U.S. national surveys. *American Journal of Psychiatry, 163*, 297–302. doi:10.1176/appi.ajp.163.2.297
- Smith, D., Harvey, P., Battersby, M., Pols, R., Oakes, J., & Baigent, M. (2010). Treatment outcomes and predictors of drop out for problem gamblers in South Australia: A cohort study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 44*, 911–920. doi:10.3109/00048674.2010.493502
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Srivastava, S., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2003). Development of personality in early and middle adulthood: Set like plaster or persistent change? *Journal of Personality and Social Psychology, 84*, 1041–1053. doi:10.1037/0022-3514.84.5.1041
- Sylvain, C., Ladouceur, R., & Boisvert, J. M. (1997). Cognitive and behavioral treatment of pathological gambling: A controlled study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65*, 727–732. doi:10.1037/0022-006X.65.5.727
- Wallisch, L. S. (1996). *Gambling in Texas: 1995 surveys of adult and adolescent gambling behavior*. Austin, TX: Texas Commission on Alcohol and Drug Abuse.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five-factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences, 30*, 669–689. doi:10.1016/S0191-8869(00)00064-7
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment, 52*, 30–41. doi:10.1207/s15327752jpa5201\_2

Received July 13, 2012

Revision received January 14, 2013

Accepted January 16, 2013 ■



### 3.2. ESTUDIO 2. Predicting treatment failure in Pathological Gambling: The role of personality traits.

Ramos-Grille, I., Gomà-i-Freixanet, M., Aragay, N., Valero, S., & Vallès, V. (2015). Predicting treatment failure in Pathological Gambling: The role of personality traits. *Addictive Behaviors*, *43*, 54-59.  
doi: 10.1016/j.addbeh.2014.12.010.







## Predicting treatment failure in pathological gambling: The role of personality traits



Irene Ramos-Grille<sup>a,b,\*</sup>, Montserrat Gomà-i-Freixanet<sup>b</sup>, Núria Aragay<sup>a</sup>, Sergi Valero<sup>c</sup>, Vicenç Vallès<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Psychiatry, Consorci Sanitari de Terrassa, Catalonia, Spain

<sup>b</sup> Department of Clinical and Health Psychology, Universitat Autònoma de Barcelona, Catalonia, Spain

<sup>c</sup> Department of Psychiatry, Hospital Universitari Vall d'Hebron, CIBERSAM, Universitat Autònoma de Barcelona, Catalonia, Spain

### HIGHLIGHTS

- Impulsivity is a significant predictor of treatment failure.
- Pathological gamblers score higher on N-Anx compared to controls.
- The ZKPQ is a useful tool for identifying PGs at risk of treatment failure.
- Personality traits are useful in deciding the clinical approach to PG.

### ARTICLE INFO

Available online 16 December 2014

#### Keywords:

Personality  
Pathological gambling  
Treatment outcome  
Relapse  
Dropout  
ZKPQ

### ABSTRACT

**Introduction:** The aim of this study was twofold: First, to assess the personality profile of treatment-seeking adult outpatients with pathological gambling compared to a matched control group under the Alternative Five Factor Model perspective, and second, to determine which personality variables would predict treatment outcome.

**Methods:** The final total sample consisted of 44 consecutive treatment-seeking pathological gamblers (PGs) and 88 controls paired by age and sex who completed the Zuckerman–Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ). Twelve months after starting an open program of individual cognitive-behavioral therapy, PGs were categorized as abstinent or treatment failure.

**Results:** PGs scored significantly higher on Neuroticism–Anxiety. Those who had relapsed or dropped out showed higher Impulsivity and Sensation Seeking scores. Impulsivity emerged as a significant predictor of treatment failure. Treatment-seeking PGs scored higher on Neuroticism–Anxiety and Impulsivity appeared as a risk factor of relapsing or dropping out.

**Conclusions:** Our findings support the importance of individual differences in personality on therapy outcomes. The ZKPQ may constitute a useful tool to identify these individual differences that might be considered when making personalized treatment decisions to improve the effectiveness and quality of treatment interventions.

© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

### 1. Introduction

Pathological gambling (PG) is characterized by an inability to resist recurrent urges to gamble excessively, despite harmful consequences to the gamblers themselves, their families and the society. Estimates indicate that 70–90% of North Americans have engaged in some form of gambling activity (Raylu & Oei, 2002), although epidemiological surveys place the prevalence rate of PG at 1–2% of the general population

(Petry, 2005) suggesting that the majority of individuals who gamble do not develop PG. The discrepancy between those who gamble and do not develop PG, and those who gamble and do, has led researchers to search for vulnerability factors related to this disorder and its characteristics.

In this search for vulnerability factors, in a recent meta-analysis Maclaren, Fugelsang, Harrigan, and Dixon (2011) summarized studies on personality and pathological gambling concluding that the personality profile of pathological gamblers is similar to that of people with substance use disorders and as such, they should be treated as those having a behavioral addiction. In view of these empirical findings, the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; APA, 2013) has included several modifications to the diagnosis of pathological gambling: (a) The name of the disorder has been changed to Gambling Disorder, (b) the Gambling Disorder has been

\* Corresponding author at: Department of Psychiatry, Consorci Sanitari de Terrassa, C. Torrebònica s/n, 08221 Terrassa, Barcelona, Spain. Tel.: +34 937314771; fax: +34 937310959.

E-mail addresses: iramos@cst.cat (I. Ramos-Grille), montserrat.goma@uab.cat (M. Gomà-i-Freixanet), naragay@cst.cat (N. Aragay), svalero@vhebron.net (S. Valero), vvalles@cst.cat (V. Vallès).

moved to the chapter on “Substance-Related and Addictive Disorders”, (c) the threshold for diagnosing has been reduced from five criteria to four, and (d) one of the criteria has been removed: “Has committed illegal acts such as forgery, fraud, theft, or embezzlement to finance gambling”.

It is known that individual differences in personality may play an important role in explaining the risk of developing and maintaining PG. Most of the research on the association between personality and PG has been conducted under the Five Factor Model (FFM) of personality pointing out that the personality profile of PG seems to be characterized by high Neuroticism, low Conscientiousness and a tendency towards low scores on Agreeableness or its facets (Bagby et al., 2007; Kaare, Möttus, & Konstabel, 2009; Maclaren, Fugelsang, Harrigan, & Dixon, 2011; Myrseth, Pallesen, Molde, Johnsen, & Lørvik, 2009).

Although few studies have focused on the personality profile of pathological gamblers, still fewer have focused on which personality traits might predict treatment outcome (Ledgerwood & Petry, 2006). Systematic reviews on treatment outcome have found that the prevalence of relapses in pathological gambling is very high (Ledgerwood & Petry, 2006) and that dropouts from psychological treatment identified percentages ranging from 14–50% with a median of 26% (Melville, Casey, & Kavanagh, 2007). These findings are highly significant if we consider that PGs who seek treatment comprise a minority within those found in community samples (Slutske, 2006).

Reviewing the literature on treatment outcome, specifically on relapse and dropout, Ledgerwood and Petry (2006) and Melville et al. (2007) found that personality variables such as Neuroticism and Impulsivity were associated with treatment failure. Their reviews highlighted several points to consider: (a) There is no consistent operational definition regarding what constitutes relapse and dropout in PG, (b) the field is characterized by a failure to replicate results, (c) to date, only a small number of variables have been studied in relation to the association between PG and treatment outcome, and (d) individual differences in personality may play an important role in explaining the risk of relapsing and dropping out. These authors could hardly identify a handful of studies that specifically addressed the relationship between personality and relapse or dropout. In this sense, a recent study by Ramos-Grille, Gomà-i-Freixanet, Aragay, Valero, and Vallès (2013) addressed this question. The authors researched which personality domains would predict relapse and dropout after 1-year follow-up by administering the Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R; Costa & McCrae, 1992) to 73 treatment-seeking slot-machine PGs attending an open program of individual cognitive-behavioral therapy. This study identified low scores on Conscientiousness as a significant predictor of relapse; whereas low scores on Conscientiousness and Agreeableness were significant predictors of dropout. These findings support the importance of differential patterns of individual differences on treatment outcome.

Trait theories of personality have attempted to associate known psychobiological mechanisms with personality traits. One of the models of personality based on a psychobiological approach is the Alternative Five Factor Model (AFFM) proposed by Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, and Kraft (1993). Factor analyses using biological markers for each hypothesized trait yielded five reliable and identifiable factors across genders: Neuroticism–Anxiety (N–Anx), Activity (Act), Sociability (Sy), Impulsive Sensation Seeking (ImpSS), and Aggression–Hostility (Agg–Host). In this model, no measures of cultural interests or intellectual styles were included because of Zuckerman's (1984) conception that basic traits should be easily comparable to traits in other species and found throughout the human lifespan. Aggression rather than Agreeableness, and Impulsive Sensation Seeking rather than Conscientiousness were included. Furthermore, the broad dimension of Extraversion was divided into the separate factors of Activity and Sociability (Zuckerman, 2002). In this AFFM, the dimension of N–Anx does not include either Impulsivity or Hostility traits, as does the NEO PI-R; instead, specific scales for these two traits are included. This conceptual and empirical differentiation may be heuristic in the conceptualization of

PG as an addictive disorder, as Impulsivity is one of the most consistently associated traits with addictive disorders (Verdejo-García, Lawrence, & Clark, 2008).

The aim of this study is twofold: First, to assess the personality profile of treatment-seeking adult outpatients with PG compared to a matched control group under the AFFM perspective; and second, to determine which personality variables would predict treatment outcome, defined as relapsing or dropping out after 1-year follow-up. From the results obtained using other models of personality assessment and paralleling the FFM with the AFFM, we hypothesized that: (a) PGs, compared to a control group, would score higher on Neuroticism–Anxiety and Impulsivity, and would show a tendency towards high scores on Aggression–Hostility, and (b) Impulsivity would predict the risk of relapsing or dropping out.

To our knowledge, no studies have been conducted with the AFFM to identify the personality profile of treatment-seeking PGs and the personality variables that might predict treatment outcomes. Identifying the personality traits that will predict those who will abstain is of great importance in attempting to maximize the effectiveness and outcome of treatment interventions.

## 2. Material and methods

### 2.1. Participants

For the purposes of this study, we used two samples matched by age and sex. The age range for both samples was from 21 to 75 years ( $M_{age} = 39.84$ ;  $SD = 13.61$ ). 90.9% were men. The clinical sample consisted of 44 White consecutive adult pathological gambler outpatients who sought treatment at the Pathological Gambling Unit of Consorci Sanitari de Terrassa during the period January 2011–December 2012.

Pathological gambling was diagnosed with the National Opinion Research Center DSM-IV Screen for Gambling Problems (NODS; Gerstein et al., 1999) and the mean number of DSM-IV-TR criteria for pathological gambling met in the last three months before starting treatment was 6.9 ( $SD = 1.37$ ). Participants were engaged in the following forms of gambling: Slot machines 90.9%; bingo 15.9%; lotteries 13.7%; Internet gambling 9.2% and table games played at casinos 2.3%. More than half of the sample (52.3%) presented co-occurring psychopathology: 20.6% had a mood disorder; 18.2% abused or were dependent on alcohol and 16.1% had an anxiety disorder.

The control sample comprised 88 subjects extracted from a more comprehensive general population sample pool, stratified by sex and age, consisting of 570 males and 599 females ranging in age from 18 to 93 years. This general population sample, which formed part of a wider study designed to obtain the Spanish norms of the ZKPQ, matched the IDESCAT Census Projections in the distribution of age and sex groups (Gomà-i-Freixanet & Valero, 2008).

### 2.2. Instruments

Gambling behavior was assessed with the National Opinion Research Center DSM-IV Screen for Gambling Problems (NODS, Gerstein et al., 1999). The NODS questionnaire is based on DSM-IV criteria and contains 17 lifetime items. The test–retest reliability of this instrument is 0.99 (Gerstein et al., 1999).

Before beginning treatment, participants completed an extensive clinical history comprising sociodemographic data (age, gender, race, employment, marital status, and years of schooling), data regarding their lifetime history of gambling (age of onset, duration of the gambling problem, frequency of gambling, and time and money spent gambling) and other clinical variables of interest such as abuse or dependence on alcohol, use or abuse of illegal substances and pharmacological treatment were also considered. In addition, in every treatment session and throughout the follow-up, we registered additional clinical

variables: Money spent gambling, lapse (an isolated episode of pathological gambling) or relapse, number of sessions attended and number of dropouts.

We used the Zuckerman–Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ; Zuckerman et al., 1993) to assess personality. It consists of five content scales, plus an Infrequency scale. The ZKPQ has 99 dichotomous items, in sentence format and true–false response set. The five scales can be described in terms of their typical content: Neuroticism–Anxiety (N–Anx, 19 items) items describe frequent emotional upset, tension, lack of self-confidence and sensitivity to criticism. Activity (Act, 17 items) items describe the need for general activity, an inability to relax and a preference for hard and challenging work, and high energy level. Sociability (Sy, 17 items) items describe the number of friends one has and outgoingness at parties and a preference for being with others as opposed to being alone. Impulsive Sensation Seeking (ImpSS, 19 items) items involve a lack of planning and the tendency to act impulsively without thinking, and the seeking of excitement and novel experiences. The ImpSS items are general in content and do not describe specific activities such as risky sports, drinking, drugs, or having sex. These items were eliminated to avoid confusion in studies of individuals who actually engage in one or another of these activities. Aggression–Hostility (Agg–Host, 17 items) items describe a readiness to express verbal aggression; rude, thoughtless or antisocial behavior; vengefulness and spitefulness; having a quick temper and impatience with others. Three of these scales (Act, Sy and ImpSS) are divided into two subscales. The ZKPQ also includes an Infrequency scale (Infreq, 10 items). This scale, rather than being regarded as a scale in the normative sense, should only be used to detect inattention to the task or simply as a validity measure for the individual test-taker. The items are mostly exaggerated, true scored, socially desirable but unlikely to be completely true statements about anyone. This scale is highly skewed with most scores around 0 or 1.

In the present study, participants from both samples (PGs and controls) completed the Spanish version of the ZKPQ (Gomà-i-Freixanet, Valero, Puntí, & Zuckerman, 2004). This instrument has shown good psychometric properties in Spanish samples, with internal consistency alpha coefficients ranging from 0.67 to 0.84. The factorial structure has also been replicated in Spanish samples including the general population (Gomà-i-Freixanet, Valero, Muro, & Albiol, 2008) with congruence coefficients ranging from 0.84 to 0.96 (Gomà-i-Freixanet et al., 2004). This test has also demonstrated consensual validity between self- and hetero-reports (Gomà-i-Freixanet, Wismeijer, & Valero, 2005) and good discriminant validity in clinical samples meeting Borderline Personality Disorder, Attention Deficit Disorder, Substance Use Disorders or fibromyalgia (Albiol, Gomà-i-Freixanet, Valero, Vega, & Muro, 2014; Gomà-i-Freixanet, Soler, Valero, Pascual, & Pérez, 2008; Martínez et al., 2010; Valero et al., 2014). The ZKPQ also provides normative data for the general population (Gomà-i-Freixanet & Valero, 2008).

### 2.3. Procedure

In this naturalistic follow-up study, the criteria for admission were: (a) Meeting diagnostic criteria for PG according to the DSM-IV-TR (DSM-IV-TR; APA, 2000), (b) age  $\geq$  18 years, and (c) not suffering from any acute or severe psychotic disorder (i.e., acute psychosis, manic episodes or schizophrenia). Patients completed the assessment instruments before beginning treatment.

All PGs attended a protocolized program treatment consisting mainly of individual cognitive-behavioral therapy for pathological gambling aimed at achieving abstinence from gambling. The program was conducted by a clinical psychologist with wide experience in cognitive-behavioral therapy for PGs. Treatment lasted 6-months and consisted of 40-minute sessions on a weekly basis, each comprising psychoeducation, motivational interviewing, stimulus control, cognitive restructuring and relapse prevention. After treatment, there was a 6-month follow-up period consisting of a monthly session.

Once the follow-up was finished, patients were categorized into two categories: Abstinent or treatment failure. Within the category of treatment failure, relapses and dropouts were included. Relapse was defined as more than two isolated episodes of gambling during the 12-month follow-up or one episode with a loss of control quantified as a total expense higher than a week of gambling prior to entering treatment (Echeburúa, Fernández-Montalvo, & Báez, 2001; Ledgerwood & Petry, 2006; Ramos-Grille et al., 2013). Dropout was defined as client-initiated termination occurring without discussion with the therapist, or when the therapist believes the client is in need of further therapy but the client quits (Sylvain, Ladouceur, & Boisvert, 1997). Only a few number of participants relapsed ( $n = 8$ ; 18%) or dropped out from treatment ( $n = 14$ ; 32%), making not feasible to generate independent categories.

As stated above, to test for the clinical specificity of the dimensional personality profile, the PG sample was matched subject to subject with a normal-range sample which acted as a control group. We used a case-control design randomly selecting two controls for each case, matched by age and gender (Gomà-i-Freixanet, Soler, Valero, Pascual, & Pérez, 2008). Control subjects answered the questionnaires anonymously, and only demographic data such as age, gender and educational level were recorded. All respondents participated voluntarily in the study and did not receive any remuneration for their participation.

This study was performed in accordance with the Declaration of Helsinki guidelines (WMA, 2008) and the Research Ethics Committee of Consorci Sanitari de Terrassa approved the protocol. All participants provided written informed consent after receiving a detailed description of the study and were free to withdraw at any time.

### 2.4. Data analyses

Data analyses followed two steps: Descriptive and predictive analyses. In the first step, we performed means, standard deviations and Cronbach's alphas. We tested differences between groups using two-tailed independent Student's *t*-test and calculated Cohen's *d*. Subsequently, in order to calculate the specific contribution of each personality variable to treatment failure, we conducted a logistic regression analysis. All the statistical tests were bilateral and the assumed alpha risk was 5%. We used the statistical package SPSS Version 20.0.

## 3. Results

The final total sample consisted of 132 participants (44 PGs and 88 controls). Pathological gamblers had a mean of 10.09 years ( $SD = 3.23$ ) of schooling and 52.3% were employed. In line with other studies (e.g., Myrseth et al., 2009) PGs attained significantly lower levels of schooling ( $\chi^2 = 17.98$ ,  $p = .001$ ) than controls. Regarding marital status, 61.3% were married, 25% were single and the remaining 13.7% were separated, divorced or widowed. The mean duration of the gambling problem was 10.91 years ( $SD = 10.59$ ) and the mean age of onset was 24.73 years ( $SD = 8.62$ ). Few participants ( $n = 12$ ; 27.3%) were taking pharmacological treatment (20.4% selective serotonin reuptake inhibitor antidepressants and 15.9% benzodiazepines). One year after starting treatment, 50% of the patients were abstinent, and 68% had completed treatment.

Age, age of onset and duration of the gambling problem were not significantly correlated with any of the personality variables, with correlations ranging from  $r = -.01$  to  $r = .23$ . Treatment failure was independent of: Gender (Fisher's exact test,  $p = .61$ ), age ( $t = 0.43$ ;  $p = .671$ ), age of onset ( $t = 0.24$ ,  $p = .810$ ), duration of the gambling problem ( $t = 1.59$ ,  $p = .119$ ), used/abused illegal substances ( $\chi^2 = 1.20$ ,  $p = .273$ ), absence/presence of psychopathological co-occurrence ( $\chi^2 = 2.28$ ,  $p = .131$ ) and pharmacological treatment (Fisher's exact test,  $p = .721$ ).

Means, standard deviations, Cronbach's alphas, *t*-test and Cohen's *d* are reported in Table 1. Comparing the PG group to the control group,

**Table 1**  
Mean differences of the ZKPQ scales between PG and control group, Cronbach's alphas and Cohen's *d*.

ZKPQ scales	PG (n = 44)			Control (n = 88)			<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$			
N-Anx	9.16	5.22	.87	6.09	4.31	.81	3.37	.001	0.64
Act	8.07	2.98	.66	7.82	3.25	.71	0.43	.669	0.08
Sy	6.64	4.42	.79	6.48	3.38	.79	0.21	.834	0.04
ImpSS	9.27	5.01	.81	8.00	3.98	.83	1.47	.147	0.28
Imp	4.16	2.70	–	2.93	2.03	–	2.66	.010	0.51
SS	5.11	3.06	–	5.06	2.82	–	0.09	.933	0.02
Agg-Host	7.70	3.27	.71	7.17	3.21	.74	0.89	.373	0.16
Infreq	1.90	1.99	–	2.28	1.92	–	1.04	.298	0.19

Note: PG = pathological gambling; N-Anx = Neuroticism–Anxiety; Act = Activity; Sy = Sociability; ImpSS = Impulsive Sensation Seeking; Agg-Host = Aggression–Hostility; Infreq = Infrequency.

the former scored significantly higher on Neuroticism–Anxiety ( $t = 3.37, p = .001$ ) and on Impulsivity ( $t = 2.66, p = .010$ ). Neuroticism–Anxiety was the only dimension that remained significant after adjusting for the level of education. The absence of significant differences between the two groups on the Infrequency scale (measuring careless responding) and the low scores on this scale (around 0 or 1) gives additional validity to the obtained data in the PG group. Internal consistency alphas of the five scales of the ZKPQ for the PG sample ranged from 0.66 to 0.87, with a mean of 0.77. These reliability estimations were similar to those obtained in other clinical populations using the ZKPQ (Gomà-i-Freixanet, Soler, Valero, Pascual, & Pérez, 2008; Ball, 1995).

Regarding correlations among personality variables in the PG group, coefficients ranged from 0.04 to 0.42, with a mean correlation of 0.24.

Table 2 shows the means, standard deviations, *t*-tests and Cohen's *d* of the abstinent and treatment failure group of pathological gamblers. The abstinent group showed significant lower scores on Impulsive Sensation Seeking ( $p = .014$ ) and its Imp ( $p = .028$ ) and SS ( $p = .042$ ) subscales.

In view of the significant differences observed between the two treatment outcome groups, we carried out a logistic regression analysis in order to reduce the presence of probable false positives. In the regression analysis (see Table 3), the dependent variable examined was the risk of treatment failure (coded as 0 per abstinence group and 1 per treatment failure group), including the ZKPQ variables as predictors and using a conditional entrance to select the variables for the final model. The obtained final model was significant ( $\chi^2_{(1)} = 5.01, p = .025$ ). The only variable retained by the model was Impulsivity ( $p = .033$ ), with high scores being associated with a higher probability of being endorsed in the treatment failure group.

**Table 2**  
Means, standard deviations, *t*-test and Cohen's *d* of ZKPQ scales and subscales by treatment outcome.

ZKPQ scales	Abstinent (n = 22)		Treatment failure (n = 22)		<i>t</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
N-Anx	7.82	4.99	10.50	5.21	1.74	.089	0.53
Act	7.41	3.00	8.73	2.86	1.49	.144	0.45
Sy	6.86	4.30	6.41	4.62	0.34	.737	0.10
ImpSS	7.45	4.83	11.09	4.61	2.56	.014	0.77
Imp	3.27	2.90	5.05	2.21	2.28	.028	0.69
SS	4.18	2.72	6.05	3.15	2.10	.042	0.64
Agg-Host	6.82	3.02	8.59	3.35	1.85	.072	0.55
Infreq	1.86	1.61	1.95	2.34	0.15	.881	0.04

Note: N-Anx = Neuroticism–Anxiety; Act = Activity; Sy = Sociability; ImpSS = Impulsive Sensation Seeking; Imp = Impulsivity; SS = Sensation Seeking; Agg-Host = Aggression–Hostility; Infreq = Infrequency.

**Table 3**  
Logistic regression analysis output of ZKPQ scales in the abstinent vs. treatment failure group.

Scale	<i>B</i>	<i>p</i>	Odds ratio	95% CI
Impulsivity	0.27	0.033	1.30	1.02, 1.67
Constant	–1.11	0.071	0.33	

Note: Abstinent = 0, treatment failure = 1, CI = confidence interval.

#### 4. Discussion

The purpose of this study was twofold: First, to assess for the first time the personality profile of adult treatment-seeking PGs compared to normal-range controls under the AFFM and second, to determine which ZKPQ personality variables would predict treatment failure in treatment-seeking pathological gamblers after a 1-year follow-up. To our knowledge, no studies have ever been conducted using the AFFM to identify traits involved in treatment-seeking PGs and their influence on treatment outcomes.

The clinical and sociodemographic characteristics of our sample were similar to other studies conducted in Spain with PGs (Álvarez-Moya et al., 2011; Jiménez-Murcia et al., 2010; Ramos-Grille et al., 2013). Compared to the control group, PGs scored significantly higher on Neuroticism–Anxiety and Impulsivity, however Impulsivity dropped out after adjusting for the level of education. Our results corroborate those of other studies using the NEO PI-R (Kaare et al., 2009; Myrseth et al., 2009) comparing treatment-seeking PGs to a control group, pointing out that the personality profile of PGs seeking treatment seems to be mainly characterized by high scores on Neuroticism. The repeated finding of high scores on Neuroticism gives strength to the results of the meta-analysis by Maclaren, Fugelsang, Harrigan, and Dixon (2011), stating that PG is a symptom of psychopathology that goes beyond a simple deficit of impulse control. In our study, we did not find significant differences in Impulsive Sensation Seeking or in Aggression–Hostility, traits which seem to be more specific to externalizing forms of psychopathology and specifically of substance abuse (Ball, 2005). These different patterns of personality characterization may arise because PG is a heterogeneous disorder with great variability justifying a theoretically based classification into distinct subtypes (Blaszczynski & Nower, 2002; Ledgerwood & Petry, 2010). In this regard, within the PG population, those who seek treatment are a minority and typically score high on Neuroticism. It is plausible that in a treatment-seeking sample, subjects with mood and anxiety problems would be over-represented (i.e., the emotionally vulnerable subtype), while those showing high Impulsivity and antisocial traits (i.e., the antisocial-impulsivist subtype) would be under-represented (Maclaren, Best, Dixon, & Harrigan, 2011). This fact might explain the different patterns found depending on the sample characteristics (treatment-seeking vs. community samples).

Sociodemographic data such as age, age of onset and duration of the gambling problem were not significantly correlated with any of the personality scales. Regarding treatment outcome, no associations were found between treatment failure and the following variables: Gender, age, age of onset, duration of the gambling problem, used/abused illegal substances, psychopathological comorbidity and being under pharmacological treatment. On a bivariate analysis level, comparing abstinent vs. treatment failure group, the former scored significantly lower on ImpSS and on its two subscales Impulsivity and Sensation Seeking. Regarding results predicting treatment outcome, when we tested for the discriminant power of the ZKPQ, the subscale that best predicted treatment failure was Impulsivity. Comparing abstinent vs. treatment failure group, although Imp and SS differed significantly, at a multivariate level, SS dropped out due to the statistical significance of Imp that remained in the model. The obtained results indicate that high scores on Impulsivity emerge as a significant predictor of relapse or dropout. Assessing the degree of correspondence between the traits evaluated by the Five Factor Model (NEO PI-R) and the Alternative Five Factor Model (ZKPQ),

Conscientiousness and ImpSS loaded on the same factor with strong convergence between them (Zuckerman et al., 1993). This convergence is consistent with the results reported by Ramos-Grille et al. (2013) in that low scores on Conscientiousness (NEO PI-R) emerged as a significant predictor of relapse and dropout. Therefore, the results obtained in both studies with two different models of personality point in the same direction, indicating that Impulsivity is a prominent trait in predicting the risk of relapse or dropout in PG. These results appear to align PG to addictive disorders, given that high levels of self-reported Impulsivity are also found to be predictive of relapse in substance use disorders (Ball, 1995; Nieva et al., 2011; Rogers, Moeller, Swann, & Clark, 2010).

All in all, it appears that N-Anx scores are higher in treatment-seeking pathological gamblers compared to controls, and Impulsivity is a risk factor of treatment failure. Pathological gamblers with high scores on Impulsivity may be at a higher risk of relapsing and may make decisions on the spur of the moment (including the decision of when or how much to wager) without adequately weighing up all the options and consequences. For many gamblers, high Impulsivity may make it difficult to benefit from treatment because the excitement of gambling is immediate while the reward of treatment is long-term (Ledgerwood & Petry, 2006). Patients with these personality characteristics are less likely to complete treatment and to benefit from psychotherapy, and are therefore prone to dropout and/or relapse (Leblond, Ladouceur, & Blaszczynski, 2003; Smith et al., 2010).

Our results need to be considered in light of some limitations. Firstly, the small sample size did not allow generating relapsed and dropped out categories; and all participants were treatment-seeking which may affect the generalizability of our findings to PGs in the general population. Secondly, most of the patients were men, making it advisable to check for the applicability of these findings to female pathological gamblers. Finally, as comorbidity was assessed by a clinical interview, Axis-II was not specifically assessed.

## 5. Conclusions

Our findings stress the importance of individual differences in personality on PG and their influence on therapeutic outcome (e.g., Aragay et al., in press; Blaszczynski & Nower, 2002; Ledgerwood & Petry, 2010; Milosevic & Ledgerwood, 2010; Ramos-Grille et al., 2013). According to empirical findings and the new classification of DSM-5, behavioral addictions and substance dependence seem to have similarities at the phenotypic and genotypic level (Leeman & Potenza, 2012; Potenza, 2014; Tonioni et al., 2014). A better understanding of the personality characteristics that place particular individuals at risk of being endorsed with a diagnosis of addictive disorder and/or of treatment failure will be vital to develop new treatments as well as to tailor the existing ones. Therefore, an in-depth assessment of the personality profile to identify individuals at risk of treatment failure will allow more effective interventions at the early stages of therapy. Applying specific strategies and tailoring protocols to suit individual needs and vulnerabilities might provide additional tools to decrease the risk of relapsing and dropping out (Daughters, Lejuez, Lesieur, Strong, & Zvolensky, 2003). Our results indicate that the ZKPQ may constitute a useful tool to identify those treatment-seeking PGs who may be at risk of treatment failure. Personality traits might be considered when taking personalized treatment decisions to tailor interventions according to patients pre-existing personality traits in order to improve effectiveness and quality of treatment, and to reduce the high health care costs associated with the continued relapses, dropouts and chronicity. Clinicians might consider PGs with high scores in Imp as being at risk of prematurely dropping out of treatment or relapse. Therefore, those patients with this personality profile would benefit from an increase in the number of sessions of psychological treatments strongly emphasizing motivational enhancement and relapse prevention. Proactive action to address these issues would equip clinicians and patients with tools to cope with

treatment failure. Further investigations addressing the issues raised above are needed to understand and treat failure in pathological gambling.

## Role of funding sources

We didn't have financial support for the conduct of the research and/or preparation of the manuscript.

## Contributors

Irene Ramos Grille and Montserrat Gomà designed the study and wrote the protocol. Irene Ramos Grille, Núria Aragay and Vicenç Vallès conducted literature searches and provided summaries of previous research studies and they recollected the sample. Sergi Valero conducted the statistical analysis. Irene Ramos Grille and Montserrat Gomà wrote the first draft of the manuscript and all authors contributed to and have approved the final manuscript.

## Conflict of interest

No conflict of interest has been declared by the authors.

## References

- Albiol, S., Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Vega, D., & Muro, A. (2014). Rasgos de personalidad (ZKPQ) en pacientes con fibromialgia: un estudio de casos y controles. *Anales de Psicología*, 30(3), 937–943. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.153791>.
- Álvarez-Moya, E.M., Ochoa, C., Jiménez-Murcia, S., Aymami, M.N., Gómez-Peña, M., Fernández-Aranda, F., et al. (2011). Effect of executive functioning, decision-making and self-reported impulsivity on the treatment outcome of pathologic gambling. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 35(6), 165–175. <http://dx.doi.org/10.1503/jpn.090095>.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association (text rev.).
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Aragay, N., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Ramos-Grille, I., Cardona, S., et al. (2014s). Pathological gambling: Understanding relapses and dropouts. *Comprehensive Psychiatry*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.10.009> (in press).
- Bagby, R.M., Vachon, D.D., Bulmash, E.L., Toneatto, T., Quilty, L.C., & Costa, P.T. (2007). Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 43(4), 873–880. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2007.02.011>.
- Ball, S.A. (1995). The validity of an alternative five-factor measure of personality in cocaine abusers. *Psychological Assessment*, 7(2), 148–154. <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.7.2.148>.
- Ball, S.A. (2005). Personality traits, problems, and disorders: Clinical applications to substance use disorders. *Journal of Research in Personality*, 39(1), 84–102. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2004.09.008>.
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487–499. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x>.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). *Revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and NEO five-factor inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Daughters, S.B., Lejuez, C.W., Lesieur, H.R., Strong, D.R., & Zvolensky, M.J. (2003). Towards a better understanding of gambling treatment failure: Implications of translational research. *Clinical Psychology Review*, 23(4), 573–586.
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., & Báez, C. (2001). Predictors of therapeutic failure in slot-machine pathological gamblers following behavioural treatment. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29(3), 379–383. <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465801003113>.
- Gerstein, D., Murphy, S., Toce, M., Hoffmann, J., Palmer, A., Johnson, R., et al. (1999). *Gambling impact and behavior study*. Chicago, IL: National Opinion Research Center at the University of Chicago.
- Gomà-i-Freixanet, M., Soler, J., Valero, S., Pascual, J.C., & Pérez, V. (2008). Discriminant validity of the ZKPQ in a sample meeting BPD diagnosis vs. normal-range controls. *Journal of Personality Disorders*, 22(2), 178–190. <http://dx.doi.org/10.1521/pedi.2008.22.2.178>.
- Gomà-i-Freixanet, M., & Valero, S. (2008). Spanish normative data of the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire in a general population sample. *Psicothema*, 20(2), 324–330.
- 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. <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759.20.2.134>.
- Gomà-i-Freixanet, M., Wismeijer, A.A.J., & Valero, S. (2005). Consensual validity parameters of the Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire: Evidence from self-reports and spouse reports. *Journal of Personality Assessment*, 84(3), 279–286. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa8403\\_07](http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa8403_07).
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E.M., Stinchfield, R., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Aymami, N., et al. (2010). Age of onset in pathological gambling: Clinical, therapeutic

- and personality correlates. *Journal of Gambling Studies*, 26(2), 235–248. <http://dx.doi.org/10.1007/s10899-009-9175-3>.
- Kaare, P.R., Möttus, R., & Konstabel, K. (2009). Pathological gambling in Estonia: Relationships with personality, self-esteem, emotional states and cognitive ability. *Journal of Gambling Studies*, 25(3), 377–390. <http://dx.doi.org/10.1007/s10899-009-9119-y>.
- Leblond, J., Ladouceur, R., & Blaszczynski, A. (2003). Which pathological gamblers will complete treatment? *British Journal of Clinical Psychology*, 42(2), 205–209. <http://dx.doi.org/10.1348/014466503321903607>.
- Ledgerwood, D.M., & Petry, N.M. (2006). What do we know about relapse in pathological gambling? *Clinical Psychology Review*, 26(2), 216–228. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2005.11.008>.
- Ledgerwood, D.M., & Petry, N.M. (2010). Subtyping pathological gamblers based on impulsivity, depression, and anxiety. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(4), 680–688. <http://dx.doi.org/10.1037/a0019906>.
- Leeman, F.R., & Potenza, M.N. (2012). Similarities and differences between pathological gambling and substance use disorders: A focus on impulsivity and compulsivity. *Psychopharmacology*, 219(2), 469–490. <http://dx.doi.org/10.1007/s00213-011-2550-7>.
- MacLaren, V.V., Best, L.A., Dixon, M.J., & Harrigan, K.A. (2011). Problem gambling and the five factor model in university students. *Personality and Individual Differences*, 50(3), 335–338. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2010.10.011>.
- MacLaren, V.V., Fugelsang, J.A., Harrigan, K.A., & Dixon, M.J. (2011). The personality of pathological gamblers: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1057–1067. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2011.02.002>.
- Martínez, Y., Bosch, R., Valero, S., Ramos-Quiroga, J.A., Nogueira, M., & Casas, M. (2010). Variables diferenciales de personalidad en los subtipos de TDAH en la edad adulta [Differential personality features in adult ADHD subtypes]. *Psicothema*, 22(2), 236–241.
- Melville, K.M., Casey, L.M., & Kavanagh, D.J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, 27(8), 944–958. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2007.02.004>.
- Milosevic, A., & Ledgerwood, D.M. (2010). The subtyping of pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 988–998. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2010.06.013>.
- Myrseth, H., Pallesen, S., Molde, H., Johnsen, B.H., & Lorvik, I.M. (2009). Personality factors as predictors of pathological gambling. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 933–937. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.018>.
- Nieva, G., Valero, S., Bruguera, E., Andiñon, O., Trasovares, M.V., Gual, A., et al. (2011). The alternative five-factor model of personality, nicotine dependence and relapse after treatment for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 36(10), 965–971. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.05.008>.
- Petry, N.M. (2005). *Pathological gambling: Etiology, comorbidity, and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Potenza, M.N. (2014). Non-substance addictive behaviors in the context of DSM-5. *Addictive Behaviors*, 39(1), 1–2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.09.004>.
- Ramos-Grille, I., Gomà-i-Freixanet, M., Aragay, N., Valero, S., & Vallès, V. (2013). The role of personality in the prediction of treatment outcome in pathological gamblers: A follow-up study. *Psychological Assessment*, 25(2), 599–605. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031930>.
- Raylu, N., & Oei, T.P.S. (2002). Pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22(7), 1009–1061. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358\(02\)00101-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358(02)00101-0).
- Rogers, R.D., Moeller, F.G., Swann, A.C., & Clark, L. (2010). Recent research on impulsivity in individuals with drug use and mental health disorders: Implications for alcoholism. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 34(8), 1319–1333. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1530-0277.2010.01216.x>.
- Slutske, W.S. (2006). Natural recovery and treatment-seeking in pathological gambling: Results of two U.S. national surveys. *American Journal of Psychiatry*, 163(2), 297–302. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.163.2.297>.
- Smith, D., Harvey, P., Battersby, M., Pols, R., Oakes, J., & Baigent, M. (2010). Treatment outcomes and predictors of drop out for problem gamblers in South Australia: A cohort study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(10), 911–920. <http://dx.doi.org/10.3109/00048674.2010.493502>.
- Sylvain, C., Ladouceur, R., & Boisvert, J.M. (1997). Cognitive and behavioral treatment of pathological gambling: A controlled study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), 727–732. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.65.5.727>.
- Tonioni, F., Mazza, M., Autullo, G., Cappelluti, R., Catalano, V., Marano, G., et al. (2014). Is Internet addiction a psychopathological condition distinct from pathological gambling? *Addictive Behaviors*, 39, 1052–1056. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.02.016>.
- Valero, S., Daigre, C., Rodríguez-Gintas, L., Gomà-i-Freixanet, M., Ferrer, M., & Roncero, C. (2014). Neuroticism and impulsivity: Their hierarchical organization in the personality characterization of drug-dependent patients from a decision tree learning perspective. *Comprehensive Psychiatry*, 55(5), 1227–1233. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.03.021>.
- 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 Biobehavioral Reviews*, 32, 777–810. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2007.11.003>.
- World Medical Association (2008). *World Medical Association Declaration of Helsinki ethical principles for medical research involving human subjects*. (Retrieved from: <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>).
- Zuckerman, M. (1984). Sensation seeking: A comparative approach to a human trait. *Behavioral and Brain Sciences*, 7(3), 413–471. <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X00018938>.
- Zuckerman, M. (2002). Zuckerman–Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ): An alternative five-factorial model. In B. de Raad, & M. Perugini (Eds.), *Big Five assessment* (pp. 376–392). Seattle, WA: Hogrefe & Huber Publishers.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D.M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (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), 757–768. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.65.4.757>.



## PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON JUEGO PATOLÓGICO

### DISCUSIÓN





## 4. DISCUSIÓN.

A continuación se presenta un resumen de la discusión de cada uno de los estudios realizados y un apartado donde se relacionan los resultados de ambos.

### 4.1. ESTUDIO 1. The Role of Personality in the Prediction of Treatment

#### Outcome in Pathological Gamblers: A Follow-Up Study.

Como acabamos de ver, en el **Estudio 1** se evaluaron mediante el NEO PI-R las características de personalidad de aquellos pacientes con juego patológico, mayoritariamente jugadores de máquinas tragaperras, que recaían y de aquellos que abandonaron el programa de tratamiento. Partiendo de aquellas características en las que se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, posteriormente se pasó a analizar cuáles de dichos rasgos de personalidad predecían la presencia de recaída y/o abandono, en un periodo de seguimiento de un año.

Se encontró que los pacientes que recaían presentaban puntuaciones significativamente más altas en Neuroticismo y menores en Responsabilidad en comparación con los que se mantuvieron abstinentes. Mientras que los que abandonaron el tratamiento mostraron mayor Neuroticismo y menor Responsabilidad y Amabilidad. Así pues, teniendo en cuenta estos resultados, el tipo de paciente con JP que posiblemente menos se beneficia de la terapia cognitivo-conductual es aquel con un perfil caracterizado por un alto Neuroticismo y una baja Responsabilidad y Amabilidad.

En cuanto a los dominios de personalidad que predicen los resultados terapéuticos, obtuvimos como factor predictor de recaída una puntuación baja en Responsabilidad, mientras que, el riesgo de abandono vino predicho por puntuaciones bajas en Responsabilidad y en Amabilidad. Así pues, a nivel general el predictor común de fracaso terapéutico, ya sea por recaída como por abandono, sería el factor de Responsabilidad, mientras que la Amabilidad predice específicamente el riesgo de abandono.

En nuestros resultados, a diferencia del estudio de Echeburúa et al. (2001), el neuroticismo no actuó como factor predictor. Una posible explicación, aparte

de otras discrepancias metodológicas, podría ser que el instrumento de medida utilizado en ambos estudios no era el mismo (EPI en el de Echeburúa, NEO PI-R en nuestro caso). Ambos instrumentos tienen aproximaciones conceptuales diferentes. En el EPI, el neuroticismo se describe como un factor bipolar (neuroticismo-estabilidad), indicando puntuaciones elevadas en este factor tendencia a la labilidad emocional y a las somatizaciones, hiperactividad, así como hipersensibilidad emocional y dificultades para recuperarse después de una situación emocional. Sin embargo, como hemos visto, el constructo de neuroticismo en el NEO PI-R, está compuesto por seis facetas, entre las que se incluye la impulsividad y la hostilidad, midiendo además la tendencia general a experimentar sentimientos negativos, tales como miedo, melancolía, vergüenza, ira y culpabilidad.

Estudios previos demostraron el papel predictivo de la impulsividad en la respuesta al tratamiento (e.g. Álvarez-Moya et al., 2011; Leblond et al., 2003). Uno de los modelos más conocidos respecto a los componentes de la impulsividad es el *UPPS* de Whiteside y Lynam (2001), y éste defiende, como mencionamos en la introducción, que dicho rasgo está formado por cuatro factores: “*Urgencia Negativa*”; “*Baja Premeditación*”; “*Baja Perseverancia*” y “*Búsqueda de Sensaciones*”. En el NEO PI-R existen varias facetas distribuidas en los diferentes factores que encajan dentro del constructo de impulsividad: Impulsividad (situada dentro de Neuroticismo), Búsqueda de emociones (situada dentro de Extraversión), Deliberación (situada dentro de Responsabilidad) y Autodisciplina (situada dentro de Responsabilidad). Como podemos ver, los dos últimos componentes de la impulsividad (Deliberación y Autodisciplina), se sitúan dentro del factor que el Modelo de los Cinco Grandes denomina Responsabilidad, siendo este factor del NEO PI-R el más relacionado conceptualmente con el control de impulsos. Por lo tanto nuestros resultados van en la misma línea que los encontrados en estudios realizados con anterioridad indicando que la impulsividad tiene un papel relevante en la respuesta al tratamiento.

Puntuaciones bajas en Responsabilidad implican dificultades a la hora de organizarse, presencia de conductas irreflexivas, así como una baja cooperación y ausencia de persistencia a la hora de intentar alcanzar las metas propuestas. Los individuos con baja responsabilidad son menos propensos a trabajar

arduamente, tolerar el malestar y/o retrasar la gratificación. Por todo ello, los jugadores patológicos con este perfil tendrían menos probabilidades de hacer un esfuerzo y persistir para cambiar su comportamiento, incluso cuando reconocen la conveniencia de hacerlo, presentando de este modo mayor riesgo tanto de recaída como de abandono del tratamiento.

Por su parte, una baja Amabilidad conlleva una tendencia a la desconfianza, al escepticismo y reticencia a recibir ayuda por parte de los demás, pudiendo interferir en la relación terapeuta-paciente y consecuentemente afectar a la alianza terapéutica. Además una baja Amabilidad en este tipo de pacientes puede implicar una ausencia de preocupación por los sentimientos de los demás y por cómo su conducta de juego les pueda afectar, no actuando la presión de los congéneres como un motivador suficientemente fuerte para el cambio. Así pues, un jugador patológico con estas características de personalidad tiene una alta probabilidad de no establecer una buena alianza terapéutica, lo cual redundaría en un abandono prematuro y/o en mostrar una mayor tasa de recaídas.

#### **4.2. ESTUDIO 2. Predicting treatment failure in Pathological Gambling:**

##### **The role of personality traits.**

En este segundo estudio se evaluó por primera vez en la literatura científica el perfil de personalidad de pacientes jugadores patológicos bajo la perspectiva del Modelo Alternativo de los Cinco Grandes, comparándolos con controles emparejados por edad y sexo. Posteriormente se identificó qué factores de personalidad evaluados con el ZKPQ podían predecir el fallo terapéutico, definido como recaída o abandono durante un periodo de seguimiento de doce meses en jugadores patológicos que recibieron tratamiento psicológico cognitivo-conductual a nivel ambulatorio.

Comparados con el grupo control, los jugadores patológicos obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en Neuroticismo-Ansiedad (N-Anx) y en Impulsividad (Imp). Sin embargo, cuando se ajustaba el análisis controlando el nivel de escolaridad, solo se mantenían diferencias significativas en N-Anx. Estos resultados van en la misma línea que los obtenidos con otros modelos de evaluación de la personalidad tales como el NEO PI-R (Kaare et al., 2009;

Myrseth et al., 2009) y corroboran tanto una de nuestras hipótesis de partida como una de las conclusiones del meta-análisis de personalidad y JP de MacLaren, Best, et al. (2011). Los resultados de este meta-análisis defienden que este trastorno va más allá de un simple déficit en el control de los impulsos, sugiriendo que forma parte de un clúster más amplio (*“patología externalizante”*) en que también se incluirían otras patologías como los trastornos por uso de sustancias. Sin embargo nuestra segunda hipótesis (*“los jugadores patológicos, respecto a los controles, tendrán puntuaciones más altas en Impulsividad, junto con tendencia a puntuaciones altas en Agresión-Hostilidad”*), no ha sido confirmada. Una posible explicación podría ser la existencia de subtipos y heterogeneidad dentro del JP (Blaszczynski & Nower, 2002), junto con el tipo de muestra con la que contamos: una muestra clínica en la que el 52.3% presenta comorbilidad psicopatológica. En la línea de lo que indica la literatura acerca de este tema (MacLaren, Best, et al., 2011) en una muestra que acude a consulta podría estar más representado el subtipo de jugador *“emocionalmente vulnerable”*, de ahí que las diferencias encontradas sean en N-Anx. Además, la relación entre neuroticismo y JP podría ser de naturaleza bidireccional, es decir, un alto neuroticismo incrementaría la posibilidad de desarrollar JP y a su vez, una vez desarrollado el trastorno, éste podría mantener incrementado el nivel de ansiedad (Miller et al., 2013).

Cuando se compararon los jugadores del grupo de fallo terapéutico (que presentaban recaída y/o abandono) con los que se mantenían abstinentes, los primeros puntuaron de forma significativamente más alta en Impulsividad y en Búsqueda de Sensaciones. La impulsividad y la búsqueda de sensaciones son dos rasgos de personalidad que juegan un papel importante en el trastorno por juego patológico. En esta línea, un instrumento de evaluación de la personalidad como el ZKPQ permite valorar dichas características en dos subescalas diferenciadas, presentando por tanto la ventaja de poder aportar información más detallada. Cuando analizamos la implicación de ambos rasgos (Imp y SS) en los resultados del tratamiento, solo apareció la Impulsividad como factor predictor de fallo terapéutico, confirmando la hipótesis de partida. La Búsqueda de Sensaciones podría estar relacionada de forma específica con el abandono del tratamiento (Smith et al. 2010), pero no ser un buen predictor de recaída (Smith et al. 2013). Dichas consideraciones podrían explicar tanto nuestros resultados,

ya que en nuestro estudio fallo terapéutico se definió como recaída y abandono, como los resultados de estudios previos. Breen y Zuckerman (1999), hallaron una mayor Impulsividad en aquellos sujetos que continuaban jugando a pesar de las pérdidas, y ausencia de diferencias significativas en la puntuación en Búsqueda de Sensaciones. Recientemente Smith et al., (2013), utilizando el Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS), tampoco encontraron que la Búsqueda de Sensaciones fuera un factor predictor de recaída en jugadores problema. Aunque evidentemente, es importante tener en cuenta las marcadas diferencias a nivel metodológico entre estos tres estudios. Por un lado, estos trabajos utilizan instrumentos de medida diferentes, por otra parte, el estudio de Breen y Zuckerman se llevó a cabo con estudiantes en un contexto de laboratorio, el de Smith et al., con jugadores problema y el nuestro con jugadores patológicos.

En resumen, nuestros resultados indican que la impulsividad es un factor predictor de fallo terapéutico. Una de las implicaciones importantes a nivel clínico de presentar elevadas puntuaciones en el rasgo de impulsividad es la falta de planificación, así como una infravaloración de los posibles riesgos asociados a las conductas a realizar. Todo ello conlleva un mayor riesgo de recaer o abandonar el tratamiento en personas con JP, las cuales pueden tomar decisiones o actuar de forma precipitada sin valorar adecuadamente las posibles consecuencias. Los jugadores con una alta impulsividad serían susceptibles de un menor beneficio terapéutico debido a que el refuerzo que obtienen del juego es inmediato mientras que el del tratamiento es a largo plazo.

#### **4.3. CONVERGENCIAS ENTRE AMBOS ESTUDIOS.**

Como ya mencionábamos anteriormente, cada estudio de esta tesis doctoral se realizó bajo la perspectiva de un modelo de personalidad marcadamente diferenciado el uno del otro. Aunque ambos modelos defienden la existencia de cinco factores básicos de personalidad, las concepciones que los fundamentan son distintas (léxica vs. psicobiológica).

A pesar de estas discrepancias, en un estudio realizado por Zuckerman et al. (1993) en el que compararon el Modelo de los Cinco Grandes (FFM), con el Modelo Alternativo de los Cinco Grandes (AFFM) y el Modelo de los Tres

Factores de Eysenck (PEN); los resultados de los análisis factoriales realizados apuntaron una elevada convergencia entre ellos, sobre todo entre los dos primeros modelos. Concretamente, comparando el Modelo de los Cinco Grandes con el Alternativo, la dimensión Neuroticismo se comporta de manera muy similar en ambos modelos; el factor Extraversión (FFM) correlaciona positiva y significativamente con la Actividad (AFFM) y la Sociabilidad (AFFM). Por su parte, la Responsabilidad (FFM) y la faceta Impulsividad del Neuroticismo (FFM) quedaría en el mismo factor que la ImpSS (AFFM); Amabilidad (FFM) correlaciona negativamente con Agg-Host (AFFM) y en un último factor estaría Apertura (FFM) que no correlaciona con ninguna de las dimensiones del Modelo Alternativo de Zuckerman (AFFM) ya que no está contemplada en él. A modo de resumen, estos datos respaldan la existencia de analogías en el contenido de los dominios que defienden cada uno de estos dos modelos de personalidad.

En los resultados de nuestro **Estudio 1**, utilizando el NEO PI-R, obtuvimos que las puntuaciones bajas en Responsabilidad aparecieron como un predictor significativo tanto del riesgo de recaída como del riesgo de abandono del tratamiento en jugadores patológicos. En el **Estudio 2**, utilizando el ZKPQ, las puntuaciones altas en Impulsividad fueron las que predecían ese mismo riesgo (el constructo estudiado *fallo terapéutico* incluía tanto recaída como abandono). Por consiguiente, teniendo en cuenta lo que acabamos de mencionar más arriba, estos resultados son equivalentes, puesto que Responsabilidad e Impulsividad correlacionan de forma negativa (Zuckerman et al., 1993). Así pues, utilizando el modelo FFM, la variable predictora de fallo terapéutico ha sido una baja Responsabilidad; mientras que en el modelo AFFM, ha sido una alta Impulsividad. A pesar de que ambas medidas están inversamente relacionadas, desde el punto de vista conceptual resulta más esclarecedora la utilización de la Impulsividad ya que es un rasgo “puro” no contaminado por otros constructos; mientras que la Responsabilidad del FFM está conformada por seis facetas (Competencia, Orden, Sentido del deber, Necesidad de logro, Autodisciplina, Deliberación). Por ello, la Impulsividad del ZKPQ nos da una información con mayor utilidad epistemológica.

A modo de resumen, debemos destacar que en dos estudios metodológicamente muy similares, con dos modelos de personalidad distintos,

encontramos resultados paralelos respecto a qué características de personalidad están implicadas en la respuesta terapéutica a un año de seguimiento en el trastorno por juego patológico, aportando este hecho mayor robustez a nuestros hallazgos y conclusiones.







**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**APORTACIONES Y APLICABILIDAD CLÍNICA**



## 5. APORTACIONES Y APLICABILIDAD CLÍNICA.

Tal como hemos mencionado anteriormente, en el Plan Estratégico del NIMH (2008) se insta a la comunidad científica internacional a generar investigación que no solo mejore el conocimiento y el tratamiento de las enfermedades mentales, sino que además tenga un impacto tangible en la salud pública. Dicho plan defiende que la investigación ha de traducirse no solo en beneficios clínicos para las personas con trastornos mentales sino también para los sistemas sanitarios en los que reciben atención, buscando en último término una reducción de costes. En el marco de dicho Plan Estratégico, uno de los puntos propuestos es la adaptación o personalización de los tratamientos existentes teniendo en cuenta las necesidades y características individuales de los enfermos mentales. Del mismo modo, dicho informe señala la necesidad básica de centrarse en los resultados terapéuticos y en la adherencia al tratamiento, buscando disponer de predictores de respuesta que permitan un abordaje personalizado y optimicen así la eficacia y la eficiencia de las intervenciones en salud mental (Chambers et al., 2010).

En esta línea, los datos que hemos obtenido de nuestras investigaciones nos aportan conocimientos importantes de la evolución y respuesta al tratamiento del paciente con juego patológico en función de sus características de personalidad. Como muestran los resultados obtenidos, si antes del tratamiento o en fases iniciales del mismo, aplicamos un instrumento de evaluación de las características normales de personalidad, como por ejemplo el NEO PI-R o el ZKPQ, obtendremos información que nos permitirá identificar a aquellos sujetos que puedan presentar más riesgo de recaer o de abandonar la intervención. Dicha información facilita “la personalización” del tratamiento y hacer una planificación de la intervención teniendo en cuenta las características individuales.

Así pues, evaluar estos rasgos de personalidad es el primer paso para ofrecer una intervención y tratamiento individualizado para este tipo de pacientes. De este modo, si detectamos un paciente con un perfil de personalidad compatible con un elevado riesgo de abandono sería importante ajustar o modificar el tratamiento. Por ejemplo, se podrían llevar a cabo acciones encaminadas a aumentar el número de sesiones centradas en fomentar la adherencia

terapéutica o en motivar al paciente para el cambio. Por otro lado, si identificamos un individuo cuyo perfil indica elevado riesgo de recaer, sería conveniente aumentar las sesiones en las que se trabaje prevención de recaídas. Estos ajustes terapéuticos, que van en la línea de una psicología clínica “personalizada”, podrían actuar a su vez a modo de contención a lo largo de la intervención, evitando la recurrencia del trastorno y maximizando los beneficios de los recursos terapéuticos que la comunidad pone a su disposición.

La detección y tratamiento de las enfermedades mentales conlleva unas cuantías económicas muy elevadas en las políticas y planes de salud pública, no solo por los gastos directos asociados a la atención del afectado, sino también por los costes indirectos implícitos derivados de la falta de ingresos de los enfermos mentales. En una patología como el juego patológico, es muy frecuente que los pacientes no finalicen los programas de tratamiento o que, a pesar de continuar en ellos, presenten recaídas. En ambos casos, estaríamos ante un uso ineficaz de los recursos existentes y mayores gastos a corto y largo plazo, puesto que posiblemente se alargue la intervención y/o reconsulten a nivel evolutivo. Por todo ello, el disponer de variables de personalidad predictoras que ayuden a reducir los abandonos y/o las recaídas, además de beneficiar en primera instancia al enfermo afectado, conlleva un ahorro económico en los planes de salud pública.

En resumen, la recomendación por parte del especialista clínico de una intervención específica para un determinado sujeto debería tener en cuenta las diferencias individuales no solo relativas a la demografía, sino también a los rasgos disposicionales de personalidad. La información aportada por los trabajos que hemos realizados sin duda será útil a nivel asistencial para reducir en alguna medida el elevado porcentaje de recaídas y abandonos que habitualmente se informa en el campo del juego patológico. Secundariamente, no solo se conseguiría un indudable beneficio para el propio paciente sino también disminuiría los costes económicos asociados al tratamiento de dicha patología.



**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**CONCLUSIONES Y DIRECCIONES FUTURAS**



## 6. CONCLUSIONES Y DIRECCIONES FUTURAS.

El objetivo principal de esta tesis doctoral consistió en identificar qué rasgos de personalidad podrían predecir la respuesta al tratamiento cognitivo-conductual en pacientes con juego patológico, utilizando dos modelos de evaluación de personalidad diferentes (el NEO PI-R, **Estudio 1** y el ZKPQ, **Estudio 2**) y ver si había coincidencia en las variables predictoras.

De los dos trabajos de investigación realizados las principales conclusiones finales obtenidas serían:

- Las diferencias individuales en personalidad juegan un papel importante en los resultados de la terapia cognitivo-conductual en pacientes con juego patológico que buscan tratamiento.
- Una puntuación baja en Responsabilidad (NEO PI-R) aparece como un predictor de fallo del tratamiento, apuntando un riesgo tanto de recaída como de abandono de la terapia.
- Una puntuación baja en Amabilidad (NEO PI-R) parece ser un factor predictor específicamente de riesgo de abandono del tratamiento en jugadores patológicos.
- Los pacientes con juego patológico presentan puntuaciones más elevadas en Neuroticismo-Ansiedad (ZKPQ) que los controles.
- Puntuaciones elevadas en Impulsividad (ZKPQ) aparece como factor predictor de riesgo de fallo terapéutico (recaída y/o abandono).
- Los resultados de ambos modelos de personalidad convergen respecto a factores de riesgo de fallo terapéutico, ya que la variable Responsabilidad del NEO PI-R muestra una elevada correlación con la Impulsividad del ZKPQ.
- La utilización de un instrumento de medida de las características de personalidad normal (p.e. NEO PI-R o ZKPQ) en las fases iniciales de la intervención en pacientes con juego patológico, constituye una herramienta clave para identificar a aquellos pacientes que pueden obtener un mayor beneficio de los recursos asistenciales.

- La información obtenida en ambos estudios es de suma importancia para ajustar y “personalizar” la intervención en función de las características de personalidad del jugador patológico, buscando reducir la tasa de abandonos y recaídas, y consecuentemente mejorando la eficacia y eficiencia de los tratamientos existentes.

Finalmente, es importante tener en cuenta que las conclusiones a las que hemos llegado han sido extraídas de los dos estudios que componen el compendio de la presente tesis doctoral. Así pues, de ahí se desprende que es necesario continuar investigando utilizando por ejemplo muestras más amplias, en las que se cuente con una mayor representación de mujeres con este trastorno, se valore de forma más exhaustiva la comorbilidad de posibles trastornos de personalidad, y en las que además sea posible un análisis más pormenorizado de los diferentes subtipos de jugadores patológicos que componen dichas muestras. El hecho de introducir dichas mejoras metodológicas permitirá en un futuro cercano generalizar los resultados obtenidos así como elaborar conclusiones más robustas.





**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**INVESTIGACIONES EN CURSO**



## 7. INVESTIGACIONES EN CURSO.

Siguiendo la misma línea de investigación de los dos trabajos anteriormente presentados, estamos realizando un estudio con pacientes con trastorno depresivo que reciben tratamiento psicológico cognitivo-conductual a nivel grupal.

En este estudio se ha recolectado una muestra total de **100** participantes que cumplen criterios DSM-IV-TR de trastorno depresivo leve, moderado o distimia, y que han asistido a tratamiento cognitivo-conductual grupal. Dicho estudio es longitudinal con un seguimiento a los 3 y 6 meses.

En estos sujetos se realizó una valoración previa a la intervención que engloba los siguientes instrumentos:

### A. Medidas principales:

- *Structured Clinical Interview* (SCID I; First, Spitzer, Gibbons, & Williams, 1996). Realizando la parte correspondiente a Trastorno Depresivo y Distimia.
- La *MINI International Neuropsychiatric Interview* (MINI; Sheehan et al., 1998).
- *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ, Zuckerman et al., 1991).
- *Hamilton Depression Rating Scale* (HDRS; Hamilton, 1960).
- *Beck Depresión Inventory-II* (BDI-II; Beck, Steer, & Brown, 1996).

### B. Medidas secundarias:

- *Structured Clinical Interview for DSM-IV Personality Disorders* (SCID II; First, Gibbons, Spitzer, Williams, & Benjamin, 1997) utilizando el cuestionario de screening para la valoración de la presencia de trastorno de personalidad.
- *State-Trait Anxiety Inventory*, (STAI; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970).
- *Rathus Assertiveness Schedule* (RAS; Rathus, 1973).
- *Rosenberg Self-Esteem Scale* (Rosenberg, 1965).

Una vez finalizado el tratamiento grupal (10 sesiones de frecuencia semanal), se realiza una segunda evaluación justo después de la 10ª sesión (evaluación post-tratamiento), administrando de nuevo los cuestionarios HDRS, BDI-II, STAI-E, y los de asertividad y autoestima. Además se contabiliza:

- Cumplimientos de las pautas y registros trabajados.
- Número de sesiones de tratamiento realizadas por cada participante.
- Número de sesiones de no asistencia de cada participante.
- Abandonos.

Posteriormente se realizan dos sesiones de seguimiento a los 3 y 6 meses, realizándose una evaluación en cada una de ellas. Una vez que se disponga de las últimas evaluaciones de seguimiento se podrá realizar el análisis de los datos. En función de la respuesta al tratamiento, los participantes se clasificarán en: grupo que responde versus grupo que no responde; y grupo abandono versus grupo no abandono. Con dichos grupos se analizarán qué características de personalidad presentan cada uno de ellos y cuáles predicen una mejor respuesta así como el abandono del tratamiento. Se analizará también la posible influencia en la respuesta al tratamiento de las demás variables clínicas recogidas.

Este estudio, en el que utilizamos también el ZKPQ como instrumento de medida de las características de personalidad normal, nos permitirá discernir si son los mismos rasgos de personalidad los que predicen los resultados terapéuticos en dos trastornos distintos o si las diferencias individuales predictoras son específicas para cada entidad nosológica. Esta información es de gran relevancia ya que podría aportar indicios de la existencia de diferencias individuales a nivel de personalidad que predisponen una buena o mala respuesta terapéutica más allá del trastorno presentado por el paciente; o bien en caso contrario, nos indicaría la necesidad de identificar características de personalidad diferenciadas en función de la patología.

El hecho de disponer de dicha información nos permitirá poder adaptar los protocolos de tratamiento preestablecidos y mejorar el resultado de los mismos.



**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**REFERENCIAS**



## 8. REFERENCIAS.

- Albiol, S., Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Vega, D. & Muro, A. (2014). Rasgos de personalidad (ZKPQ) en pacientes con fibromialgia: un estudio de casos y controles. *Anales de Psicología*, 30(3), 937-943. doi.org/10.6018/analesps.30.3.153791
- Álvarez-Moya, E. M., Jiménez-Murcia, S., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., Granero, R., Santamaría, J., ... Fernández-Aranda, F. (2010). Subtyping Study of a Pathological Gamblers Sample. *Canadian Journal of Psychiatry*, 55(8), 498–506.
- Álvarez-Moya, E. M., Ochoa, C., Jiménez-Murcia, S., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., Fernández-Aranda, F., ... Menchón, J. M. (2011). Effect of executive functioning, decision-making and self-reported impulsivity on the treatment outcome of pathologic gambling. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 36(3), 165-175. doi:10.1503/jpn.090095
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3<sup>rd</sup> ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4<sup>th</sup> ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4<sup>th</sup> ed., text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5<sup>th</sup> ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Aragay, N., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Ramos-Grille, I., Cardona, S., ... Vallès, V. (in press). Pathological gambling: understanding relapses and dropouts. *Comprehensive Psychiatry*. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.10.009
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*, 16, 289 –296. doi:10.1016/0191-8869(94)90165-1
- Bagby, R. M., Vachon, D. D., Bulmash, E. L., Toneatto, T., Quilty, L. C., & Costa, P. T. (2007). Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences*, 43(4), 873–880. doi:10.1016/j.paid.2007.02.011
- Ball, S. A. (1995). The validity of an Alternative Five-Factor Measure of Personality in Cocaine Abusers. *Psychological Assessment*, 7(2), 148–154. doi:10.1037/1040-3590.7.2.148

- Ball, S. A., & Schottenfeld, R. S. (1997). A Five-Factor Model of Personality and Addiction, Psychiatric, and AIDS Risk Severity in Pregnant and Postpartum Cocaine Misusers. *Substance Use & Misuse*, 32(1), 25-41.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Becoña, E. (2009). Spain. En: G., Meyer, T., Hayer, & M., Griffiths (Eds.), *Problem Gambling in Europe. Challenges, Prevention, and Interventions* (pp. 281–298). Nueva York, NY: Springer Science.
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97, 487–499.
- Breen, R. B., & Zuckerman, M. (1999). "Chasing" in gambling behavior: personality and cognitive determinants. *Personality and Individual Differences*, 27(6), 1097-1111. doi:10.1016/S0191-8869(99)00052-5
- Chambers, D. A., Wang, P. S., & Insel, T. R. (2010). Maximizing efficiency and impact in effectiveness and services research. *General Hospital Psychiatry*, 32(5), 453–455. doi:10.1016/j.genhosppsy.2010.07.011
- Clark, L. (2014). Disordered gambling: the evolving concept of behavioral addiction. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1327, 46-61. doi:10.1111/nyas.12558
- Cloninger, C. R. (1999). *The Temperament and Character Inventory–Revised*. St. Louis, MO: Washington University Center for Psychobiology of Personality.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cowlishaw, S., Merkouris, S., Dowling, N., Anderson, C., Jackson, A., & Thomas, S. (2012). Psychological therapies for pathological and problem gambling. *Cochrane Database System Reviews*, 11. doi: 10.1002/14651858.CD008937.pub2
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., & Báez, C. (2001). Predictors of therapeutic failure in slot-machine pathological gamblers following behavioural treatment. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 379-383.
- Eysenck, H. J. (1967). *The Biological Bases of Personality*. Springfield IL: C. C. Thomas.



- Eysenck, H. J. (1990). Genetic and environmental contributions to individual differences: The three major dimensions of personality. *Journal of Personality*, 58(1), 245-261.
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. (1964). *Manual of the Eysenck Personality Inventory*. London, England: University of London Press.
- Eysenck, H. J. & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and Individual Difference: a natural science approach*. New York: Plenum Press.
- Eysenck, S. B. G., & Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 43, 1247–1255. doi:10.2466/pr0.1978.43.3f.1247
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbons, M., & Williams, J. B. W. (1996). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders, Clinician Version (SCID-CV)*. Washington, DC: American Psychiatric Press, Inc.
- First, M. B., Gibbons, M., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., & Benjamin, L. S. (1997). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis II Personality Disorders, (SCID-II)*. Washington, DC: American Psychiatric Press, Inc.
- Giannoni-Pastor, A., Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Fidel Kinori, S. G., Tasqué-Cebrián, R., Arguello, J. M., & Casas, M. (2015). Personality as a predictor of depression symptoms in burn patients: A follow-up study. *Burns*, 41(1), 25-32. doi: 10.1016/j.burns.2014.07.028
- Gomà-i-Freixanet, M., Soler, J., Valero, S., Pascual, J. C., & Pérez, V. (2008). Discriminant validity of the ZKPQ in a sample meeting BPD diagnosis vs. normal-range controls. *Journal of Personality Disorders*, 22(2), 178–90. doi:10.1521/pedi.2008.22.2.178
- González, A. (1989). *Juego patológico: una nueva adicción*. Madrid: Canal de comunicaciones, S. A.
- González, A. & Volberg, R.A. (2008). Estudi epidemiològic de prevalença del joc patològic en població adulta de Catalunya (2007–2008). Pla Director de Salut Mental i Addiccions. *Generalitat de Catalunya*. Recuperado de <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/premsa/doc30149.html>
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56-61.
- Jiménez-Murcia, S., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., Santamaría, J. J., Álvarez-Moya, E., Fernández-Aranda, F., ... Menchón, J. M. (2012). Does exposure and response

prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers? *The British Journal of Clinical Psychology*, 51(1), 54–71. doi:10.1111/j.2044-8260.2011.02012.x

Jiménez-Murcia, S., Fernández-Aranda, F., Granero, R., & Menchón, J. M. (2014). Gambling in Spain: update on experience, research and policy. *Addiction*, 109(10):1595-1601. doi:10.1111/add.12232

Kaare, P. R., Mõttus, R., & Konstabel, K. (2009). Pathological Gambling in Estonia: Relationships with Personality, Self-esteem, Emotional States and Cognitive Ability. *Journal of Gambling Studies*, 25(3), 377–390. doi:10.1007/s10899-009-9119-y

Leblond, J., Ladouceur, R., & Blaszczynski, A. (2003). Which pathological gamblers will complete treatment? *British Journal of Clinical Psychology*, 42, 205–209.

Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2006). What do we know about relapse in pathological gambling? *Clinical Psychology Review*, 26(2), 216–228. doi:10.1016/j.cpr.2005.11.008

Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2010). Subtyping pathological gamblers based on impulsivity, depression and anxiety. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24(4), 680–688. doi:10.1037/a0019906.

Leeman R. F., & Potenza M. N. (2013). A Targeted Review of the Neurobiology and Genetics of Behavioural Addictions: An Emerging Area of Research. *Psychiatry*, 58(5), 260-273.

Lobo, D. S. S., & Kennedy, J. L. (2009). Genetic aspects of pathological gambling: a complex disorder with shared genetic vulnerabilities. *Addiction*, 104(9), 1454–1465. doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02671.x

Lorains, F. K., Cowlshaw, S., & Thomas, S. A. (2011). Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction*, 106(3), 490–498. doi:10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x

MacLaren, V. V., Best, L. A., Dixon, M. J., & Harrigan, K. A. (2011). Problem gambling and the five factor model in university students. *Personality and Individual Differences*, 50(3), 335–338. doi:10.1016/j.paid.2010.10.011

MacLaren, V. V., Fugelsang, J. A., Harrigan, K. A., & Dixon, M. J. (2011). The personality of pathological gamblers: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1057–1067. doi:10.1016/j.cpr.2011.02.002

- Markon, K. E., Krueger, R. F., & Watson, D. (2005). Delineating the Structure of Normal and Abnormal Personality: An Integrative Hierarchical Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(1), 139–157.
- Martínez, Y., Bosch, R., Gomà-i-Freixanet, M., Valero, S., Ramos-Quiroga, J. A., Nogueira, M., & Casas, M. (2010). Variables diferenciales de personalidad en los subtipos de TDAH en la edad adulta. *Psicothema*, 22(2), 236–241.
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, 27(8), 944–958. doi:10.1016/j.cpr.2007.02.004
- Meng, Y., Deng, W., Wang, H., Guo, W., Li, T., Lam, C., & Lin, X. (2014). Reward pathway dysfunction in gambling disorder: A meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies. *Behavioural Brain Research*, 275, 243–251. doi.org/10.1016/j.bbr.2014.08.057
- Miller, J. D., Mackillop, J., Fortune, E. E., Maples, J., Lance, C. E., Campbell, W. K., & Goodie, A. S. (2013). Personality correlates of pathological gambling derived from Big Three and Big Five personality models. *Psychiatry Research*, 206(1), 50–55. doi:10.1016/j.psychres.2012.09.042
- Milosevic, A., & Ledgerwood, D. M. (2010). The subtyping of pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 30(8), 988–998. doi:10.1016/j.cpr.2010.06.013
- Myrseth, H., Pallesen, S., Molde, H., Johnsen, B. H., & Lorvik, I. M. (2009). Personality factors as predictors of pathological gambling. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 933–937. doi:10.1016/j.paid.2009.07.018
- National Institute of Mental Health. (2008). *Strategic Plan* (Publication No. 08-6368). Recuperado de NIMH Web site: [http://www.nimh.nih.gov/about/strategic-planning-reports/nimh\\_strategic\\_plan\\_2008\\_33976.pdf](http://www.nimh.nih.gov/about/strategic-planning-reports/nimh_strategic_plan_2008_33976.pdf)
- National Research Council. (1999). *Pathological gambling: A critical Review*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nieva, G., Valero, S., Bruguera, E., Andión, O., Trasovares, M. V., Gual, A., & Casas, M. (2011). The alternative five-factor model of personality, nicotine dependence and relapse after treatment for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 36(10), 965–971. doi:10.1016/j.addbeh.2011.05.008
- Nower, L., Martins, S. S., Lin, K. H., & Blanco, C. (2012). Subtypes of disordered gamblers: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Addiction*, 108(4), 789–798. doi:10.1111/add.12012

- Ochoa, E. y Labrador, F. J. (1994). *El juego patológico*. Barcelona: Plaza y Janes.
- Pascual, J. C., Soler, J., Baiget, M., Cortés, A., Menoyo, A., Barrachina, J., ... Pérez, V. (2007). Association between the serotonin transporter gene and personality traits in borderline personality disorder patients evaluated with Zuckerman-Zuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 35(6), 382–386.
- Petry N. M., Stinson F. S., & Grant B. F. (2005). Comorbidity of DSM-IV Pathological Gambling and Other Psychiatric Disorders: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 66(5), 564–574.
- Potenza, M. N. (2014). Non-substance addictive behaviors in the context of DSM-5. *Addictive Behaviors*, 39(1), 1–2. doi:10.1016/j.addbeh.2013.09.004
- Potenza, M. N., Steinberg, M. A., Skudlarski, P., Fulbright, R. K., Lacadie, C. M., Wilber, M. K., ... Wexler, B. E. (2003). Gambling Urges in Pathological Gambling. A Functional Magnetic Resonance Imaging Study Marc. *Archives of General Psychiatry*, 60(8), 828-836.
- Rash, C. J., & Petry, N. M. (2014). Psychological treatments for gambling disorder. *Psychology Research and Behavior Management*, 7,285-295. doi.org/10.2147/PRBM.S40883
- Rathus, S. A. (1973). A 30-item schedule for assessing assertive behavior. *Behavior Therapy*, 4, 398-406.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sáez-Francàs, N., Valero, S., Calvo, N., Gomà-i-Freixanet, M., Alegre, J., Fernández de Sevilla, T. & Casas, M. (2014). Chronic fatigue syndrome and personality: A case-control study using the alternative five factor model. *Psychiatry Research*, 216(3), 373-378. doi: 10.1016/j.psychres.2014.02.031.
- Shaffer, H. J., Hall, M. N. & Vander Bilt, J. (1999). Estimating the Prevalence of Disordered Gambling Behavior in the United States and Canada: A Research Synthesis. *American Journal of Public Health*, 89(9), 1369-1376.
- Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Harnett-Sheehan, K., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E.,... Dunbar, G.(1998). The M.I.N.I. International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The Development and Validation of a Structured Diagnostic Psychiatric Interview. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59(20), 22-23.

- Smith, D. P., Harvey, P. W., Battersby, M. W., Pols, R. G., Oakes, J. E., & Baigent, M. F. (2010). Treatment outcomes and predictors of drop out for problem gamblers in South Australia: a cohort study. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *44*(10), 911–920. doi:10.3109/00048674.2010.493502
- Smith, D. P., Battersby, M. W., Pols, R. G., Harvey, P. W., Oakes, J. E., & Baigent, M. F. (2013). Predictors of Relapse in Problem Gambling: A Prospective Cohort Study. *Journal of Gambling Studies*. 1-15. doi:10.1007/s10899-013-9408-3
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *The State-Trait Anxiety Inventory: Test Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Sussman, S., Lisha, N., & Griffiths, M. (2011). Prevalence of the Addictions: A Problem of the Majority or the Minority. *Evaluation & the Health Professions*, *34*(1), 3–56. doi:10.1177/0163278710380124.
- Valero, S., Daigre, C., Rodríguez-Cintas, L., Barral, C., Gomà-i-Freixanet, M., Ferrer, M., ... Roncero, R. (2014). Neuroticism and impulsivity: Their hierarchical organization in the personality characterization of drug-dependent patients from a decision tree learning perspective. *Comprehensive Psychiatry*, *55*(5), 1227-1233. doi:10.1016/j.comppsy.2014.03.021
- Valero, S., Ramos-Quiroga, A., Gomà-i-Freixanet, M., Bosch, R., Gómez-Barros, N., Nogueira, M., ... Casas, M. (2012). Personality profile of adult ADHD: The alternative five factor model. *Psychiatry Research*, *198*(1), 130–134. doi:10.1016/j.psychres.2011.11.006
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, *30*(4), 669–689. doi:10.1016/S0191-8869(00)00064-7
- Zuckerman, M., Kuhlman, D.M., & Camac, C. (1988). What Lies Beyond E and N? Factor Analyses of Scales Believed to Measure Basic Dimensions of Personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*(1), 96-107.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Thronquist, M., & Kiers H. (1991). Five (or Three) robust questionnaire scale factors of personality without culture. *Personality and Individual Differences*, *12*(9), 929-941.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (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), 757-768.

Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and Risk-Taking: Common Biosocial Factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999–1029.

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



**PERSONALIDAD Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON  
JUEGO PATOLÓGICO**

**ANEXOS**





## 9. ANEXOS.

### 9.1. NEO PI-R.

<http://web.teaediciones.com/NEO-PI-R--INVENTARIO-DE-PERSONALIDAD-NEO-REVISADO.aspx>

### 9.2. ZKPQ.

<http://grupsderecerca.uab.cat/zkpg/es/content/zkpg>









