

## **Facultat de Psicologia**

# **Universitat Autònoma de Barcelona**

Departament de Psicologia Clínica i de la Salut  
Programa de doctorat en Psicopatología Infantil,  
d'Adolescents i Adults

### **TESIS DOCTORAL**

---

**Aproximación a la respuesta al tratamiento en el juego patológico: desde la motivación al cambio hasta el método de intervención**

---

Doctoranda:  
**Mónica Gómez Peña**  
Directoras:  
**Dra. Susana Jiménez Murcia**  
**Dra. Roser Granero Pérez**

**2015**



A la memoria de mi padre, Luis



## Agradecimientos:

Esta tesis doctoral ha sido posible desarrollarla gracias a la participación de varias personas.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Dra. Susana Jiménez Murcia, Coordinadora de la Unidad de Juego Patológico y otras Conductas Adictivas, del Hospital Universitario de Bellvitge, y directora de mi tesis, por haberme animado a estudiar el doctorado, y por haber facilitado las condiciones necesarias para que este trabajo se pusiese en marcha. Su profesionalidad, su dinamismo, su entusiasmo, ese “pues ya esta, ya lo tienes”, me han acompañado desde el inicio de este trabajo de investigación. Sin Susana, no hubiese pasado a un estadio de acción. Muchos almendros en flor, y muchas estaciones han pasado desde que unas inquietudes se transformaran en los estudios que se presentan en este compendio de artículos.

A la Profesora Roser Granero Pérez, docente e investigadora del Departament de Psicobiología y Metodología de les Ciències de la Salut de la Universitat Autònoma de Barcelona, y directora de mi tesis, quiero expresarle mi gratitud por haber aceptado dirigir mi trabajo, y por haberme despertado el interés por la metodología en el ámbito de la investigación en psicología clínica. Su profesionalidad, su meticulosidad, su elevada disponibilidad, y sus comentarios y sugerencias han sido una inestimable ayuda.

Al Dr. Fernando Fernández Aranda, Coordinador de la Unidad de Trastornos de la Conducta Alimentaria del Hospital Universitario de Bellvitge, por guiarme con sus sugerencias, sus ideas y sus consejos, desde que, hace unos años, este trabajo de investigación se pusiese en marcha.

A la Profesora Eva Penelo Werner, docente e investigadora del Departament de Psicobiologia y Metodología de les Ciències de la Salut de la Universitat Autònoma de Barcelona, por su aporte al desarrollo de esta tesis.

Al Dr. Josep Manuel Menchón, Jefe del Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario de Bellvitge, por su apoyo. Al resto de profesionales del Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario de Bellvitge, quiero expresar que me siento afortunada por formar parte de este gran equipo. Mencionar de forma especial a MLuz y Xavi, por facilitarme el quehacer cotidiano.

A mis padres, Luis y MClara, por haberme amado, por haberme apoyado, por su confianza, y por haberme transmitido valores y hábitos, como la constancia, la perseverancia, el espíritu de lucha y la tolerancia frente a las adversidades, que me han acompañado tanto en el ámbito profesional como en el personal. Expresar que me siento muy dichosa por haberles tenido en mi vida. Sin su apoyo incondicional no sería la mujer que soy. Agradecer de forma muy especial a Luis, mi padre, que se marchó hace pocos meses, el haberme acompañado en todos y cada uno de los días de mi vida, ofreciéndome amor incondicional, cariño, respeto, sabiduría, consejo, apoyo, templanza, sentido del humor, y refugio. Quienes le conocieron lo describen como un caballero,

una persona especial y extraordinaria. Mi padre. Aún ausente, está conmigo, muy presente.

A mi hermano Luis, agradecerle su amor y su apoyo incondicional. Y por el extraordinario acompañamiento que hizo a nuestro padre en su recta final, supliendo los 400 kilómetros que me separaban de ellos. Gracias.

A Toni, mi marido, compañero, y padre de mi hijo. Por la magia que compartimos. Sobran las palabras. A Omar, mi hijo, que, con su corta edad, forma parte de esta tesis doctoral. Su llegada supuso un paréntesis temporal en la terminación de este trabajo escrito. Gracias, mi vida, por todo lo que me enseñas, y gracias por hacerme inmensamente feliz.

A mis suegros, Pepe y Antonia, y al resto de mi familia. Expresar a cada uno de ellos mi agradecimiento por haber colaborado de forma más o menos directa en la elaboración de este trabajo.

A Alicia, de profesión “queredora”, por las décadas de amistad.

A mis compañeras, también doctorandas, Neus, Laura y Amparo, por compartir dudas, inquietudes y sentido del humor. A la Dra. Zaida Agüera, a Salomé y a Sarah por asistirme con las dificultades informáticas de último minuto.

A todos y a cada uno, gracias.



## REFLEXIÓN DEPUÉS DE LA RECAÍDA

(Relato escrito de un paciente tras una recaída en el juego)

Ahora no juego pero durante el verano recaí, volví a jugar. ¿Cómo puede ser que cuando no juego, es decir, cuando estoy abstinente de juego, veo tan claro que es una terrible equivocación y después recaigo?

Me preocupa qué es lo que me motiva para volver a jugar. He leído todo lo que he podido sobre ludopatía y finalmente creo que no es solamente una cosa sino la suma de diversos factores.

Los estados de ansiedad son una situación de riesgo para caer en una adicción y creo que yo estoy en un estado constante de ansiedad. A veces pienso en acabar con todo, pero sé que **no puedo dejar sola a mi mujer en el estado en que está**. Pero lo que más me preocupa es que esta idea me venga a la cabeza.

En el fondo creo que algo que me afecta mucho es que no acepto el rol que en esta vida me ha tocado afrontar.

**Cómo me siento:** Estoy siempre preocupado, inseguro, con una inconstante intranquilidad, sin ganas de hacer nada, dejándolo todo para mañana, me siento solo sin apoyo de nadie, cansado y cansado de vivir, me da igual todo, siento como un vacío interior. Han vuelto los dolores de cabeza, he dejado de cenar y tengo ganas de ir pronto a la cama y siempre tengo la boca seca.

### MOTIVOS QUE ME CREAN ESTADOS DE ANSIEDAD Y SITUACIONES DE RIESGO:

**El estado de mi mujer.** Debido a la esclerosis múltiple está tetrapléjica con un grado del 99% de discapacidad.

**Me siento solo.** Cuando intenté suicidarme dejé un escrito diciendo que, aparte de la situación económica, me sentía solo. Es un pensamiento que me angustiaba mucho y me sigue angustiando. No me siento querido, sólo por mi mujer.

**Las relaciones con los hijos no son las que yo quería.** Con mi hija no son buenas, no hablamos apenas y cuando lo hacemos discutimos frecuentemente; viene a comer a casa dos o tres días a la semana y un día a dormir y siempre encuentra pegas a todo. Cuando se enfada, grita y no nos tiene respeto. Mi hijo viene a comer a casa una vez cada dos o tres meses y a las nietas las veo una vez a la semana; no hablamos nunca de cosas trascendentes. Pienso que al menos tendría que telefonear dos o tres veces a la semana a mi mujer y no lo hace, a pesar de que a veces yo se lo recuerdo. Mi mujer, por este comportamiento, está convencida de que su hijo no la quiere y eso también me angustia.

**Necesito ayuda.** Me siento solo para cuidar de mi mujer, tengo a una mujer que nos ayuda y los sábados y los domingos estoy yo solo, siento que necesito ayuda. No necesito ayuda física, necesito apoyo y ayuda moral. De mis hijos no quiero agradecimientos por cuidar de su madre, pero me sabe mal que no le den ninguna importancia; para ellos entra dentro de la normalidad de mi tarea.

**Problemas domésticos.** Desde el verano pasado he tenido muchos problemas con las mujeres que nos ayudan; hemos cambiando nueve veces, en dos meses seis. Más angustia.

**Problema económico.** A pesar de que parece una incongruencia, me preocupa mucho el llegar a fin de mes. Sobre el papel, ahora tengo equilibrados los ingresos y los gastos, pero en la realidad tengo problemas casi cada fin de mes, agravado por el juego. El coche para transporte de minusválidos para mi mujer está muy viejo y me preocupa que cuando tenga que cambiarlo, no tendrá bastante dinero.

**Episodios traumáticos de mi mujer.** A mí no me importa ingresar en el hospital, que me operen o que me hagan lo que quieran, pero cuando es mi mujer me afecta mucho a mi estado de ánimo.

Le he dado muchas vueltas pero no veo claro lo que me hace recaer. ¿Son muchos motivos? ¿Es uno de ellos o la suma de todos? Seguro que es la suma de todos ya que todos, de una manera u otra, con más o menos intensidad, me afectan. Tengo que aprender a aceptar la realidad; es la que es y no se puede cambiar, lo único que se puede hacer es afrontarla.

**Mi principal problema no es la recaída, que entra dentro de las posibilidades del proceso, mi principal problema es el no buscar ayuda cuando recaigo.** Con los hijos no puedo, tratan el tema con autoritarismo y amenazas y yo me reboto y me cierro. Con los demás no sé si es por vergüenza, sentimientos de culpabilidad o por no preocupar a mi mujer, a pesar de que no hacerlo, a la larga, sea mucho peor para ella y para mí. Lo que me sorprende es que no he recaído en el alcohol; ya hace diez años que no lo pruebo.

#### **ES IMPORTANTE RECORDAR QUE NO TENGO QUE JUGAR PORQUE:**

- **Siempre se pierde, si juegas y pierdes sigues jugando para recuperar y si ganas sigues jugando para ganar más. Al final siempre pierdes, de cada 10, 1 ganas y 9 pierdes.**
- **Porque sé que no puedo mantener un juego responsable.**
- **Cuando juego, anímicamente lo paso muy mal.**
- **Para no disgustar y crear problemas a mi mujer, los hijos y nietos.**
- **Para no deshacer la familia.**
- **Por la economía familiar.**
- **Para no perder mi autoestima.**

## TABLA DE CONTENIDO

|  |            |
|--|------------|
| <b>LISTADO DE TABLAS</b>   | <b>III</b> |
| <b>LISTADO DE FIGURAS</b>  | <b>IV</b>  |
| <b>ABREVIATURAS</b>  | <b>V</b>   |
| <b>RESUMEN</b>   | <b>VI</b>  |
| <b>I. ENFOQUE TEÓRICO DE LA TESIS: REVISIÓN DE LA LITERATURA</b>           | <b>1</b>   |
| <b>El juego patológico: concepto</b>                                       | <b>3</b>   |
| Clasificación y criterios diagnósticos                                     | 3          |
| Juego patológico en el DSM-5: Trastorno de juego                           | 7          |
| <b>Características sociodemográficas y clínicas en el juego patológico</b> | <b>12</b>  |
| Prevalencia  | 12         |
| Curso y edad de inicio del trastorno                                       | 22         |
| Género y juego patológico  | 24         |
| Comorbilidad   | 28         |
| <b>Tipos de jugadores</b>  | <b>32</b>  |
| <b>Perfil del paciente ambulatorio con juego patológico</b>                | <b>36</b>  |
| <b>Correlatos biológicos del juego patológico</b>                          | <b>39</b>  |
| <b>Cogniciones asociadas al jugador patológico</b>                         | <b>43</b>  |
| <b>Factores de riesgo en el juego patológico</b>                           | <b>46</b>  |
| <b>Tratamiento psicológico del juego patológico</b>                        | <b>48</b>  |
| <b>El Modelo Transteórico del Cambio</b>                                   | <b>57</b>  |
| Estadios de cambio   | 57         |
| Procesos de cambio   | 59         |
| Niveles de cambio  | 62         |
| Evaluación de la motivación al cambio                                      | 63         |
| Implicaciones terapéuticas del modelo                                      | 64         |
| Motivación al cambio y juego patológico                                    | 65         |
| <b>II. OBJETIVOS</b>   | <b>73</b>  |
| <b>III. HIPÓTESIS</b>  | <b>77</b>  |
| <b>IV. MÉTODO</b>  | <b>81</b>  |

## **V. MARCO EMPÍRICO: PUBLICACIONES QUE COMPONEN ESTA TESIS 97**

**PRIMER ARTÍCULO** \_\_\_\_\_ 101

### **Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables.**

Gómez-Peña M, Penelo E, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Santamaría JJ, Moragas L, Aymamí MN, Bueno B, Gunnard K, Menchón JM, Jiménez-Murcia S. (2011). Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. British journal of clinical psychology, 50, 196-210. doi: 10.1348/014466510X511006. \_\_\_\_\_ 101

**SEGUNDO ARTÍCULO** \_\_\_\_\_ 119

### **Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy**

Gómez-Peña M, Penelo E, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Santamaría JJ, Moragas L, Aymamí MN, Gunnard K, Menchón JM, Jimenez-Murcia S. (2012). Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy. Journal of clinical psychology, 68, 732-744. doi: 10.1002/jclp.21867. \_\_\_\_\_ 119

**TERCER ARTICULO** \_\_\_\_\_ 135

### **Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?**

Jimenez-Murcia S, Aymamí N, Gómez-Peña M, Santamaría JJ, Alvarez-Moya E, Fernández-Aranda F, Granero R, Penelo E, Bueno B, Moragas L, Gunnard K, Menchón JM.(2012). Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?. British journal of clinical psychology, 51, 54-71. doi: 10.1111/j.2044-8260.2011.02012.x. \_\_\_\_\_ 135

**VI. RESULTADOS** \_\_\_\_\_ 155

**VII. DISCUSIÓN** \_\_\_\_\_ 165

**VII. CONCLUSIONES** \_\_\_\_\_ 185

**IX. BIBLIOGRAFÍA** \_\_\_\_\_ 191

**X. ANEXO: ESCALA URICA** \_\_\_\_\_ 211

## LISTADO DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1.</b> DSM-III (APA 1980). Criterios para el diagnóstico de F 63.0 Juego patológico [312.31].....   | 3  |
| <b>Tabla 2.</b> DSM-III-R (APA, 1987). Criterios para el diagnóstico de F 63.0 Juego patológico [312.31].....  | 4  |
| <b>Tabla 3.</b> DSM-IV (APA, 1994) y DSM-IV-TR (APA, 2000). Criterios para el diagnóstico de F 63.0 Juego patológico [312.31].....   | 5  |
| <b>Tabla 4.</b> Criterios diagnósticos de Ludopatía en la C.I.E.-10 (F 63.0) .....   | 6  |
| <b>Tabla 5.</b> Diferencias de género en el juego patológico (Granero <i>et al.</i> , 2009) .....  | 26 |
| <b>Tabla 6.</b> Relación entre edad y JP (Granero <i>et al.</i> 2014) .....  | 38 |
| <b>Tabla 7.</b> Neurotransmisores y JP (Potenza, 2008).....  | 42 |
| <b>Tabla 8.</b> Efectividad de la terapia psicológica: hallazgos principales de ECA (Cowlishaw, <i>et al.</i> , 2012).....   | 50 |
| <b>Tabla 9.</b> Factores asociados al abandono y recaída (Aragay <i>et al.</i> , 2015, Jiménez-Murcia <i>et al.</i> , 2005; Jiménez-Murcia <i>et al.</i> , 2007; Jiménez-Murcia <i>et al.</i> , 2015; Smith <i>et al.</i> , 2010)..... | 56 |
| <b>Tabla 10.</b> Dimensiones del Modelo transteórico del cambio (McConnaughy, DiClemente, Prochaska, & Velicer, 1987; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992) ..   | 58 |

## LISTADO DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1.</b> Prevalencia del juego patológico en ciudades españolas (Tomada y adaptada de Elisardo Becoña, 2004) .....  | 14 |
| <b>Figura 2.</b> Perfil sociodemográfico del jugador patológico que solicita tratamiento (Granero <i>et al.</i> 2014) ..... | 37 |
| <b>Figura 3.</b> Distorsiones cognitivas del jugador (Ladouceur, 2004) .....  | 44 |
| <b>Figura 4.</b> Factores de riesgo en el juego patológico (Johansson, Grant, Kim, Odlaug & Götestam, 2009) .....           | 47 |
| <b>Figura 5.</b> Integración de los estadios y procesos de cambio (Tomada de Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992).....   | 61 |

## **ABREVIATURAS**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>APA.</b>          | Asociación de psiquiatría americana.                                     |
| <b>TCC.</b>          | Terapia cognitivo-conductual.  |
| <b>TCC+EPR.</b>      | Terapia cognitivo conductual con exposición con prevención de respuesta. |
| <b>DSM.</b>          | Manual diagnóstico estadístico de los trastornos mentales.               |
| <b>ECA.</b>          | Estudios controlados aleatorizados.                                      |
| <b>EPR.</b>          | Exposición con prevención de respuesta.                                  |
| <b>Escala URICA.</b> | Escala de Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island        |
| <b>JP.</b>           | Juego patológico   |
| <b>MTT.</b>          | Modelo transteórico del cambio   |
| <b>SCL-90-R.</b>     | Lista de 90 síntomas-revisada  |
| <b>SOGS.</b>         | Inventario de Juego South Oaks   |
| <b>TCI-R.</b>        | Inventario de temperamento y carácter-revisado                           |

## RESUMEN

La aplicación del modelo transteórico del cambio en pacientes con diagnóstico de juego patológico y la adecuada evaluación de los factores motivacionales implicados en la conducta de juego ha recibido poca atención en la literatura científica. Asimismo, la investigación sobre la eficacia de los tratamientos del juego patológico es reciente y relativamente limitada. La evidencia empírica indica que la terapia cognitivo-conductual es el tratamiento más eficaz para el juego patológico. Sin embargo, son pocos estudios los que proporcionan información sobre los predictores de respuesta, siendo difícil establecer qué técnica específica, como la exposición con prevención de respuesta, se asocia a una mayor efectividad terapéutica. **Objetivo:** a) analizar las propiedades psicométricas (análisis factorial y validez discriminante-convergente) de la escala University of Rhode Island Change Assesment (URICA) (McConnaughy, Prochaska y Velicer, 1983) en el juego patológico, y b), determinar en qué grado la técnica de exposición con prevención de respuesta mejora el rendimiento terapéutico de la terapia cognitivo conductual en el juego patológico. **Método:** El análisis factorial de la escala URICA se realizó en una muestra de 531 varones con diagnóstico de juego patológico. La relación entre la escala de motivación al cambio y la respuesta al tratamiento se analizó mediante un diseño cuasi-experimental pre-post en una muestra de 191 pacientes que recibían terapia cognitivo-conductual grupal. Además, se comparó dos condiciones terapéuticas (terapia cognitivo-conductual grupal con y sin exposición con prevención de respuesta) en una muestra de 502 varones con diagnóstico de juego patológico. **Resultados:** Los resultados psicométricos confirman la fiabilidad y validez de la escala URICA en muestra clínica de jugadores patológicos. Además, se halló una asociación de las puntuaciones pre-test de la escala con las tasas de riesgo de recaída y de abandono. El riesgo de recaída es similar en terapia grupal cognitivo-conductual con o sin exposición con prevención de respuesta; sin embargo, la tasa de abandono durante el tratamiento es mayor con la exposición con prevención de respuesta. **Conclusiones:** Los resultados aportan evidencia empírica sobre la capacidad predictiva de las medidas de motivación al cambio sobre los resultados terapéuticos, y por consiguiente sobre su potencial utilidad con el fin de optimizar las intervenciones. Asimismo, el uso adicional de la exposición con prevención de respuesta en un programa de tratamiento cognitivo-conductual grupal no optimiza los resultados terapéuticos, al menos en términos de abandono.

## SUMMARY

The use of the transtheoretical model of change in patients with a diagnosis of gambling disorder and the appropriate evaluation of motivational factors implicated in gambling behavior have received little attention in the scientific literature. Furthermore, research into the effectiveness of treatment for pathological gambling is recent and relatively limited. Empirical evidence indicates that cognitive-behavioral therapy is the most effective treatment for pathological gambling. There are, however, few studies that provide information on the predictors of response given difficulties in establishing which specific technique (for example, exposure with response prevention) is associated with improved therapy effectiveness. **Objective:** a) to analyze the psychometric properties (factorial analysis and discriminant-convergent validity) of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale (McConnaughy, Prochaska y Velicer, 1983) in pathological gambling, and b) to determine the extent to which the exposure with response prevention technique improves performance in a cognitive-behavioral therapy for the gambling disorder. **Method:** Factorial analysis of the URICA scale was conducted with a sample of 531 males diagnosed of pathological gambling. The relationship between the scales motivation to change and treatment response was analyzed via a pre-post quasi-experimental design in a sample of 191 patients receiving cognitive-behavioral group therapy. In addition, two therapeutic conditions were compared (cognitive-behavioral group therapy with or without exposure and response prevention) in a sample of 502 males with a diagnosis of pathological gambling. **Results:** The psychometric results confirmed the reliability and validity of the URICA scale in a clinical sample of pathological gamblers. Furthermore, an association was found between the pre-test scores of the scale evaluating rates of risk of relapse and that of drop out. The risk of relapse in the cognitive-behavioral group therapy with exposure and response prevention was similar to that without exposure and relapse prevention; yet, the dropout rates during treatment were elevated when there was exposure with response prevention. **Conclusions:** The results provide further empirical evidence in the predictive capacity of tools to enhance motivation for change on therapy outcome, and thus their potential use in the aim to optimize interventions. The additional use of exposure with response prevention in a program of cognitive-behavioral group therapy does not improve treatment results, at least in terms of dropout rates.



## I. ENFOQUE TEÓRICO DE LA TESIS: REVISIÓN DE LA LITERATURA

---



## El juego patológico: concepto

---

### **Clasificación y criterios diagnósticos**

El juego patológico (JP) fue categorizado por primera vez como un trastorno psiquiátrico en la tercera edición del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*, de la Asociación Americana de Psiquiatría, en 1980 (DSM-III; *American Psychiatric Association* [APA], 1980) (Tabla 1). El trastorno se incluyó dentro de la sección de los “Trastornos del control de los impulsos no especificados en otros apartados” y fue definido como una incapacidad progresiva y crónica para resistir los impulsos de jugar junto con alteración en diversas áreas de la vida del sujeto.

---

**Tabla 1.** DSM-III (APA 1980). Criterios para el diagnóstico de F 63.0 Juego patológico [312.31]

---

**A.** El individuo se va haciendo crónica y progresivamente incapaz de resistir los impulsos de jugar.

**B.** El juego pone en un serio aprieto, altera o lesiona los objetivos familiares, personales y vocacionales, tal como viene indicado por, al menos, tres fenómenos de entre los siguientes:

1. Arrestos por robo, fraude, estafa o evasión de impuestos, debidos a intentos para obtener dinero para jugar
2. Incapacidad para satisfacer las deudas y las responsabilidades financieras
3. Alteraciones familiares o conyugales debidas al juego
4. Obtención de dinero a través de fuentes ilegales (usureros)
5. Incapacidad de explicar las pérdidas de dinero o de demostrar las ganancias que se atribuyen
6. Pérdida de trabajo debida al absentismo ocasionado por la actividad de jugar
7. Necesidad de otra persona que procure el dinero necesario para aliviar una situación financiera desesperada

**C.** El juego no es debido a un trastorno antisocial de la personalidad

---

De gran importancia en la inclusión del JP en los manuales diagnósticos

---

oficiales, fue la contribución del trabajo realizado por Robert Custer en 1985 (Bernhard, 2007). Custer trató durante años a pacientes con este trastorno y escribió acerca de sus experiencias clínicas con ellos. Así, estos primeros criterios diagnósticos DSM-III (APA, 1980) no fueron evaluados ni analizados por ninguna comisión, sino que se basaron exclusivamente en la información aportada por él y por otros profesionales que trabajaban con personas con problemas de juego (National Research Council-NRC, 1999).

Posteriormente, los criterios diagnósticos fueron modificados y recogidos en el DSM-III-R (APA, 1987) (Tabla 2).

---

**Tabla 2.** DSM-III-R (APA, 1987). Criterios para el diagnóstico de F 63.0 Juego patológico [312.31]

---

A. Conducta de juego perjudicial, caracterizada por, al menos, cuatro de los siguientes síntomas:

- preocupación frecuente por jugar o por obtener dinero para jugar
  - con frecuencia se juega más cantidad de dinero o durante más tiempo del que se había planeado
  - existe la necesidad de aumentar la magnitud o la frecuencia de las apuestas para conseguir la excitación deseada
  - intranquilidad o irritabilidad cuando no se puede jugar
  - pérdidas repetidas de dinero en el juego y vuelta al día siguiente para intentar recuperar
  - esfuerzos repetidos para reducir o parar el juego
  - con frecuencia, el juego tiene lugar cuando se espera del sujeto que esté cumpliendo sus obligaciones sociales o profesionales
  - sacrificio de alguna actividad social, profesional, o recreativa importante para poder jugar.
  - se continúa jugando a pesar de la incapacidad para pagar las deudas crecientes, o a pesar de otros problemas significativos sociales, profesionales o legales que el sujeto sabe que se exacerban con el juego
-

En esta revisión, se definió el JP como una conducta perjudicial caracterizada por síntomas como preocupaciones frecuentes por jugar, invertir más dinero del que se había planeado inicialmente, necesidad de apostar con mayor frecuencia, irritabilidad cuando no se podía realizar la conducta, etc. Bernhard (2007) señaló que, tras las pioneras aportaciones iniciales de Custer, Richard Rosenthal, en 1987 y 1992, y Henry Lesieur, en 1984, contribuyeron al conocimiento de este trastorno desde una perspectiva más empírica.

**Tabla 3.** DSM-IV (APA, 1994) y DSM-IV-TR (APA, 2000). Criterios para el diagnóstico de F 63.0 Juego patológico [312.31]

---

**A.** Comportamiento de juego desadaptativo, persistente y recurrente, como indican por lo menos cinco (o más) de los siguientes ítems:

- preocupación por el juego (p. ej., preocupación por revivir experiencias pasadas de juego, compensar ventajas entre competidores o planificar la próxima aventura, o pensar formas de conseguir dinero con el que jugar)
- necesidad de jugar con cantidades crecientes de dinero para conseguir el grado de excitación deseado
- fracaso repetido de los esfuerzos para controlar, interrumpir o detener el juego.
- inquietud o irritabilidad cuando intenta interrumpir o detener el juego.
- el juego se utiliza como estrategia para escapar de los problemas o para aliviar la disforia (p. ej., sentimientos de desesperanza, culpa, ansiedad, depresión)
- después de perder dinero en el juego, se vuelve otro día para intentar recuperarlo (tratando de "cazar" las propias pérdidas)
- se engaña a los miembros de la familia, terapeutas u otras personas para ocultar el grado de implicación con el juego
- se cometen actos ilegales, como falsificación, fraude, robo o abuso de confianza, para financiar el juego
- se han arriesgado o perdido relaciones interpersonales significativas, trabajo y oportunidades educativas o profesionales debida al juego
- se confía en que los demás proporcionen dinero que alivie la desesperada situación financiera causada por el juego

**B.** El comportamiento de juego no se explica mejor por la presencia de un episodio maníaco.

---

En el año 1994, en el DSM-IV (APA, 1994) y, posteriormente, en el DSM-IV-TR (APA, 2000), el JP siguió clasificándose como un trastorno del control de los impulsos. Los criterios diagnósticos destacaban como síntoma principal la presencia de una conducta de juego desadaptativa, persistente y recurrente, caracterizada por el cumplimiento de 5 ítems o más, en ausencia de un episodio maníaco (Tabla 3).

Por otro lado, La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció por primera vez el JP como un trastorno en 1992 (CIE 10, OMS, 1992). La Clasificación Internacional de las Enfermedades (C.I.E.-10) lo codifica con el término ludopatía (F 63.0), clasificándolo en la sección de los trastornos de los hábitos y del control de los impulsos. La C.I.E.-10 exige el cumplimiento de todos los criterios diagnósticos (véase Tabla 4).

**Tabla 4.** Criterios diagnósticos de Ludopatía en la C.I.E.-10 (F 63.0)

---

- A.** Presencia de dos o más episodios de juego en el periodo de, al menos, un año.
  - B.** Estos episodios carecen de provecho económico para el individuo y, sin embargo, se reiteran a pesar de los efectos perjudiciales que tienen a nivel social y laboral, y sobre los valores y compromisos personales.
  - C.** El sujeto describe la presencia de un impulso intenso de jugar difícil de controlar y afirma ser incapaz de dejar de jugar mediante el único esfuerzo de su voluntad.
  - D.** Preocupación con sentimientos e imágenes mentales relacionados con el acto de jugar o con las circunstancias que lo rodean.
-

### **Juego patológico en el DSM-5: Trastorno de juego**

En mayo de 2013 se publicó la quinta revisión del DSM, siendo denominada DSM-5 (APA, 2013). Para ello, se nombraron 13 Grupos de Trabajo, que incluían unos 8-15 miembros cada uno, todos ellos expertos clínicos e investigadores en el área de los trastornos mentales, con el fin de revisar los criterios diagnósticos en base a la evidencia empírica (APA, 2010).

Más concretamente, los criterios diagnósticos del JP fueron redefinidos por el Grupo de Trabajo de Trastornos Relacionados con Sustancias. Esta comisión propuso renombrar el juego patológico como “gambling disorder”, Trastorno de juego en español, clasificándolo dentro de una nueva sección denominada “Adicciones a sustancias y trastornos relacionados”. Otras modificaciones del JP, respecto al DSM-IV, fueron eliminar el criterio 8 (actos ilegales), junto con la reducción del punto de corte de cinco a cuatro criterios. Esta reducción del umbral se basó en tres trabajos independientes, uno en EEUU (Stinchfield, 2003), otro en Canadá (Stinchfield et al., 2005) y un tercero en España (Jiménez-Murcia et al., 2009), que mostraron que esta disminución mejoraba la precisión diagnóstica y, lo más importante todavía, una reducción de los falsos negativos.

**Juego patológico como trastorno adictivo.** Diversos autores han señalado que existen evidencias empíricas que indican que el JP es un trastorno adictivo, dadas las características similares que comparten el juego patológico y los trastornos por consumo de sustancias (Goudriaan, Oosterlaan, de Beurs & van den Brink, 2004; Grant, Potenza, Weinstein & Gorelick, 2010; Petry,

2006; Potenza, 2006; Potenza, 2008). Potenza (2006) afirmó que existían hallazgos que sugerían semejanzas sustanciales entre el JP y los trastornos por uso de sustancias, justificando la categorización del juego patológico como una adicción. Estas similitudes consistirían en variables diagnósticas (tolerancia, abstinencia, esfuerzos repetidos por reducir o eliminar la conducta), características clínicas y sociales (edad de inicio, género, aceptación social, accesibilidad), co-ocurrencia de ambos trastornos (en ambas direcciones), rasgos de personalidad (impulsividad y búsqueda de sensaciones), circuitos neuronales (sistema serotoninérgico, circuito mesolímbico-dopaminérgico) y factores genéticos (el alelo D2A1 del gen receptor D2 dopaminérgico –DRD2-). Así, siguiendo este argumento, el JP, tal y como han sugerido los resultados de diversos estudios, presenta rasgos comunes con los trastornos por uso de sustancias, en cuanto a expresión clínica, etiología, comorbilidad, fisiología y tratamiento. Por ejemplo, déficits en funciones ejecutivas complejas (como inhibición de la respuesta, planificación y toma de decisiones), alta sensibilidad a la recompensa, y un nivel de *arousal* anormal durante el juego; alteraciones en los sistemas dopaminérgicos, serotoninérgicos y noradrenérgicos, junto con polimorfismos en los genes implicados en la regulación de esos neurotransmisores (Goudriaan, *et al.*, 2004; Petry, 2006). En definitiva, los resultados de estos estudios se ajustarían a los modelos teóricos del JP como una adicción. Asimismo, y siguiendo esta línea, en un artículo de revisión realizado por Leeman y Potenza (2012), se describen diversas investigaciones que identifican una pobre ejecución en tareas neurocognitivas en ambos trastornos, sugiriendo disfunciones cerebrales que implicarían regiones como el córtex prefrontal y el estriado, así como determinados sistemas de

neurotransmisores, como el dopaminérgico y serotoninérgico. Considerando estos hallazgos, Grant, Potenza, Weinstein & Gorelick (2010) sugieren que, en base a las evidencias científicas existentes, la nueva categoría propuesta por el DSM-5, denominada “Adicciones a sustancias y trastornos relacionados” es apropiada para el JP.

**Juego patológico y actos ilegales.** Por otro lado, tal y como se ha mencionado anteriormente, en el DSM-5 (APA, 2013) se ha eliminado el criterio 8 (se cometen actos ilegales, como falsificación, fraude, robo o abuso de confianza, para financiar el juego). Ledwerwood Weinstock, Morasco y Petry (2007) señalaron que no todos los jugadores patológicos presentaban actos ilegales relacionados con su conducta de juego. Petry, Blanco, Stinchfield y Volberg (2012) hallaron que este criterio añadía poca precisión diagnóstica, dado que los actos ilegales asociados al juego no suelen aparecer en ausencia de otros criterios diagnósticos y, además, suelen presentarse en aquellos sujetos con las formas más severas del trastorno. Denis, Fatséas y Auriacombe (2012) y Petry, Blanco, Stinchfield y Volberg (2012) demostraron que incluir este criterio relacionado con la comisión actos ilegales, no era necesario para el diagnóstico del JP y que, en caso de ser suprimido, reducir el punto de corte a cuatro criterios de un total de 9 resultaría en un diagnóstico más consistente en función del sistema de clasificación actual. También en esta dirección, se sitúa el estudio de Granero *et al.* (2014) cuyos resultados apoyarían el argumento de establecer como punto de corte el cumplimiento de cuatro criterios diagnósticos y, simultáneamente, eliminar el criterio de actos delictivos, con el fin de mejorar la precisión diagnóstica del JP en el DSM-5 (APA, 2013).

En conclusión, el DSM-5 mantiene los nueve criterios diagnósticos de la edición anterior, eliminando el criterio de actos ilegales, si bien se requieren cuatro o más criterios que estén presentes en un periodo de 12 meses. Además, pueden especificarse las siguientes características : a) episódico/persistente, en función de la continuidad de los síntomas; b) en remisión temprana/ en remisión sostenida, en función de la abstinencia lograda; y, c) severidad actual: leve (4 o 5 criterios), moderado (6-7 criterios), grave (8-9 criterios) (APA, 2013).

Los cambios realizados en los criterios diagnósticos del JP en el DSM-5 (APA; 2013) suponen importantes repercusiones en cuanto al diagnóstico, tratamiento e investigación del trastorno (Petry *et al.*, 2013). Siguiendo a esta autora, probablemente estas modificaciones implicarán una mejora en la precisión diagnóstica, y, además, permitirá el diagnóstico y tratamiento de aquellos individuos que experimentan algún grado de juego patológico, beneficiándose de un tratamiento específico, al reducir el punto de corte de cinco a cuatro criterios; asimismo, clasificar el JP en la sección de uso de sustancias incrementa una mayor conciencia en salud pública acerca del trastorno del juego así como una mejora en la detección y tratamiento en *settings* clínicos específicos. No obstante, afectarán, según Petry *et al.* (2013), de forma modesta, a las tasas de prevalencia del trastorno.

Finalmente, mientras que el trastorno del juego está incluido en el DSM-5 como una condición diagnóstica, la adicción a videojuegos online (*Internet gaming disorder*) se ha incluido en la Sección III del manual, donde se incluyen problemas potenciales que requieren investigaciones más amplias (APA,

2013). En este sentido, se ha establecido que cinco o más criterios diagnósticos, de un listado de nueve, deben estar presentes durante al menos 12 meses, con el fin de estandarizar la definición y diagnóstico de trastorno de juego por Internet (APA, 2013; Petry & O'Brien, 2013; Petry, Rehbein & Gentile, 2014)

Un aspecto importante a destacar es que en el presente trabajo, el término juego patológico será usado tal y como se describía en la anterior edición del DSM.

## **Características sociodemográficas y clínicas en el juego patológico**

---

### **Prevalencia**

La prevalencia del JP en la población general se sitúa alrededor del 1-2%, según los resultados de los estudios realizados en EE.UU. (Petry, Stinson, & Grant, 2005; Volberg, 1996), Canadá (Ladouceur, 1996), España, (concretamente en Galicia) (Becoña, 1999) y Australia (Dickerson, Baron, Hong & Cottrell, 1996). El inicio de la conducta de juego suele ocurrir durante la adolescencia, con una prevalencia mayor que entre los adultos (Shenassa, Paradis, Dolan, Wilhelm & Buka, 2012). En poblaciones de pacientes psiquiátricos, las prevalencias aumentan y se encuentran entre el 6.7% y el 12% (Aragay *et al.*, 2012; Lesieur & Blume, 1990) y entre consumidores de tóxicos estas cifras aumentan hasta el 39% (Grant, & Kim, 2003; Spunt, Dupont, Lesieur, Liberty & Hunt, 1998; Welte, Barnes, Wieczorek & Tidwell, 2004).

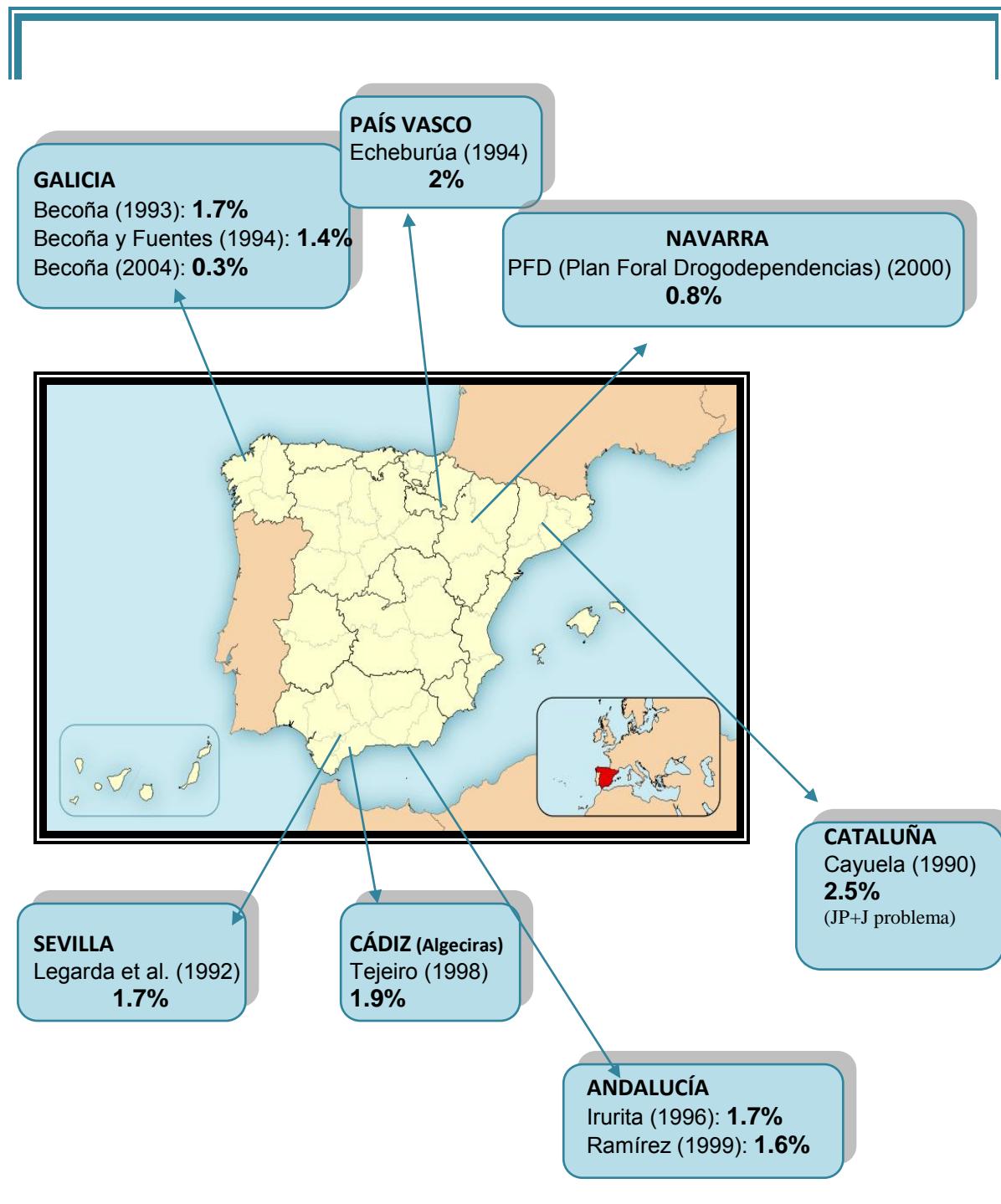
Son escasos los datos representativos de las tasas de prevalencia del JP en los estados miembros de la Unión Europea, e incluso, no hay datos de algunos países. Además, los datos que se disponen no son comparables debido a la diferente metodología de estudio utilizada (diseño, muestra empleada, instrumentos de evaluación, definiciones de JP, criterios de exclusión, etc.) (Sassen, Kraus, & Bühringer, 2011). Siguiendo a estos autores, puede estimarse que un 0.1-0.8% de los adultos en población general cumplirían criterios de JP y un porcentaje adicional de entre un 0.1- 2.2% representaría

una implicación problemática con el juego en base a los estudios recientes. En un trabajo reciente, en el que se exploraron las asociaciones entre las políticas sobre el juego en la Unión Europea y las tasas de prevalencia del JP, se halló que durante 1997 y 2010, para la gran mayoría de formas de juego, las políticas dirigidas a los sistemas de licencia, prohibiciones individuales y restricciones en la publicidad no había cambiado. En aquellas jurisdicciones en las que se observaban cambios, en general, se tendía hacia una mayor liberalización. Se estimó que las tasas de juego en la Unión Europea se situaban en 1.02% para juego problemático y 0.57% para JP, en dicho periodo (Planzer, Gray & Saffer, 2014).

Diversas investigaciones llevadas a cabo en diferentes ciudades españolas muestran una prevalencia de JP en adultos entre 1.5% y 1.7% (Becoña, 1999). En la Figura 1 se recogen los datos sobre prevalencia del juego patológico en ciudades como Sevilla y Cádiz y diversas Comunidades Autónomas (Cataluña, País Vasco, Galicia, Andalucía, etc.). Cabe señalar que, hasta la fecha, no se han realizado estudios epidemiológicos a nivel nacional en España, a pesar de que en el momento actual, la Dirección General de Ordenación del Juego (DGOJ), dependiente del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, está llevando a cabo un estudio nacional para conocer los hábitos de juego de la población española, así como las tasas de prevalencia del juego problemático y patológico.

En 2008 se realizó un estudio epidemiológico del JP en Cataluña, con una muestra de 3.000 personas adultas. Se halló que la prevalencia de personas

**Figura 1.** Prevalencia del juego patológico en ciudades españolas (Tomada y adaptada de Elisardo Becoña, 2004)



afectadas era de 2% para jugadores en riesgo, un 0.5% de jugadores problema y un 0.2% de JP. El estudio mostró que el perfil de los jugadores problemáticos y patológicos se caracterizaba por ser principalmente varones, entre 18 y 34 años, con una edad de inicio anterior a los 18 años (Departament de Salut, 2008).

Según muestran los datos recogidos en la Memoria anual 2014, publicados por la Dirección General de Ordenación del Juego (DGOJ) (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2014), el mercado de juego estatal en España se articula mediante un segmento de loterías sujetas a reserva de actividad y otros segmentos adicionales de juego presencial y *online*. Las loterías sujetas a reserva de actividad se comercializan por dos operadores: Loterías y Apuestas del Estado y la Organización Nacional de Ciegos Españoles, mientras que el resto del mercado presencial se organiza mayoritariamente entre apuestas, casinos, bingos, salas de juego y máquinas de tipo “B”. Las Máquinas “B” son las máquinas que a cambio del precio de la partida, conceden al usuario un tiempo de juego y, eventualmente, de acuerdo con el programa de juego, un premio en metálico, según el artículo .5 del Real Decreto 2110/1998 de 2 de octubre. En el mercado *online* los operadores comercializan las distintas modalidades de juego permitidas legalmente. Siguiendo este documento, las cantidades jugadas totales estimadas en juego (29.032,81 millones de euros) siguen la tónica creciente de los últimos ejercicios (4,46% en 2012, 6,32% en 2013 y 3,28% en 2014). El mercado total nacional en España por actividades de juego habría sido en 2014 de aproximadamente 30.052,59 millones de euros, con un margen de juego de 7.693,69 millones de euros. En 2014, el

mercado de juego es un mercado mayoritariamente presencial, si bien el canal online ha incrementado su importancia, pasando del 20,21% en el total de cantidades jugadas al 23,40%. En cuanto a segmentos de juego, las cantidades jugadas en 2014, sin considerar el canal de distribución, se distribuyen de la siguiente forma: Lotería (33,66%) Máquinas “B” (29,85%), Apuestas (13,15%), Casino (10,10%), Bingo (6,10%), y otros juegos (7,15%). La actividad desarrollada mediante el canal presencial de juego mantiene una tendencia decreciente en cantidades jugadas (ventas), aunque con menor intensidad que en otros ejercicios puesto que la evolución negativa ha sido del -0,23%. En el ejercicio 2014 las cantidades jugadas online han sido de 6.564,67 millones de euros, con una evolución positiva respecto al ejercicio anterior del 17,22% (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2014).

El gasto anual medio dedicado a los juegos de azar por los hogares españoles presenta una tendencia decreciente desde 2009. Las cantidades jugadas totales estimadas constatan un crecimiento marcado por la aparición del mercado de juego *online*, sin el cual los resultados mostrarían descensos en esta variable en este periodo. Asimismo, el canal de juego *online* de ámbito estatal ha comenzado a adquirir importancia dentro del mercado de juego a partir de la apertura del mercado regulado que posibilitó la Ley 13/2011, con un crecimiento del negocio conjunto en el canal en 2013 del 102,49% respecto a las cantidades jugadas en el año anterior. Por tanto, se consolida en España una tendencia al alza en el crecimiento del sector de juego *online*, (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013).

En este sentido, las nuevas formas de juego en Internet que están apareciendo podrían asociarse a potenciales consecuencias negativas (Petry & Weinstock, 2007) e, incluso, podrían contribuir a desarrollar JP (Bonnaire, 2012; Gainsbury Russell, Hing, Wood & Blaszczynski., 2013). Un 1% de los jugadores de apuestas deportivas *online* y un 5% de los jugadores de casino *online* muestran un patrón de juego con mayor implicación, esto es, mayor frecuencia de juego y mayor frecuencia apostada (LaBrie, LaPlante, Nelson, Shumann & Shaffer, 2007; LaBrie, Kaplan, LaPlante, Nelson & Shaffer, 2008). En contraposición, en un estudio anterior, Dowling, Smith y Thomas (2005) argumentaron que no había evidencia concluyente acerca de la asociación de los juegos electrónicos (*electronic gaming machines*) y una elevada tasa de JP. El juego por Internet presenta unas características específicas como el anonimato, la proximidad y el sentido de control (LaBrie *et al.*, 2008). Jiménez-Murcia, Fernández-Aranda, Granero y Menchón (2013) han señalado un incremento rápido de la industria del juego en España en los próximos años, debido al incremento de las nuevas tecnologías y al desarrollo del juego por Internet. En este contexto, en España, en el año 2011, se publicó una ley que regula el juego por Internet, con el fin de luchar contra el fraude y prevenir la adicción al juego (BOE, 2011). A pesar de que en la última década ha aumentado la popularidad y el uso de Internet, los estudios que evalúan la prevalencia de juego basados en Internet (juegos *online*) son escasos, arrojando tasas de prevalencia que difieren como consecuencia de diferentes instrumentos de evaluación y puntos de corte, oscilando entre un 0.8% en Italia a un 26.7% en Hong Kong (Kuss, Griffiths, Karila & Bilieux, 2013). Por otro lado, Planzer, Gray y Saffer, (2014), observaron que, en la Unión Europea, las tasas de jugadores problema se

asociaban de forma negativa con las restricciones de juego *online*, es decir, a mayores restricciones en la publicidad, menor tasa de jugadores problema.

Además, los resultados de las investigaciones realizadas sobre la asociación entre la accesibilidad al juego y la tasa de prevalencia de jugadores patológicos no son concluyentes, encontrándose autores que defienden un modelo de exposición, por un lado, y, por otro lado, otros autores que son partidarios de un modelo de adaptación. Por un lado, los hallazgos encontrados en algunos estudios apoyan la hipótesis de que un mayor nivel de accesibilidad al juego correlacionaría con una alta tasa de jugadores patológicos (Cambell & Lester, 1999; Ladouceur, Jacques, Ferland & Giroud 1999; Room, Turner & Ialomiteanu, 1999). Siguiendo esta línea, Volberg (2000) concluyó que existía una correspondencia entre el incremento de las oportunidades de juego y el aumento de los problemas con esta actividad, en aquellos individuos que habían estado expuestos a estas nuevas oportunidades. Sin embargo, por otro lado, estudios más recientes defienden un modelo de adaptación frente a las nuevas oportunidades de juego. Por ejemplo, LaPlante y Shaffer (2007), señalaron que en diversos estudios se han hallado patrones específicos de juego que son inconsistentes con el efecto de la exposición, dado que los resultados encontrados apuntarían que algunas personas se podrían haber adaptado a los riesgos de los juegos de azar. Estos autores sugirieron que el contexto social es un importante modulador de los efectos de la exposición. En esta línea, se han publicado investigaciones centradas en el estudio de la asociación entre la prevalencia de juego patológico y la apertura de un nuevo casino en un área determinada. Jacques y Ladouceur (2006) hallaron que un

año después de la apertura de un casino se observaba un incremento en el juego y en la cantidad de dinero apostado en un día; no obstante, esta tendencia no se confirmaba en el seguimiento a los 2 y 4 años. En el trabajo realizado por Bondolfi, Jermann, Ferrero, Zullino y Osiek (2008), fue analizada la prevalencia de juego patológico en Suiza, tras la apertura de nuevos casinos. Se concluyó que, a pesar del incremento de la oferta de juego desde 2002, la prevalencia del trastorno había permanecido estable. Siguiendo esta línea, Sévigny, Ladouceur, Jacques y Cantinotti (2008) argumentaron que la exposición por sí sola no es un factor que explique la tasa de jugadores patológicos. Estos autores hallaron que existía una relación positiva entre la proximidad de un casino y la participación y gasto en el juego. Los resultados de este estudio indicaban que los sujetos que residían próximos a un casino participaban y gastaban más dinero en el casino, que los que residían en zonas más remotas. Sin embargo, los autores no hallaron una asociación entre la proximidad a un casino con las tasas de prevalencia con el juego patológico. Shaffer y Martin (2011) han apuntado que la prevalencia del juego patológico ha permanecido estable durante los últimos 35 años, a pesar del incremento de oportunidades y de accesibilidad al juego, durante este periodo de tiempo. Los autores concluyen que los resultados actuales son contrarios a los hallazgos que defienden una asociación positiva entre exposición y juego patológico. Tal y como han sugerido Shaffer, LaBrie y LaPlante (2004), la relación entre la exposición al juego y la prevalencia de este trastorno es muy compleja y, probablemente, no es una relación lineal. Sin embargo, estos estudios de prevalencia que defienden el modelo de adaptación se han centrado en el juego presencial. Está por ver si los resultados que aportan son extrapolables a

una nueva forma de juego, como el juego a través de Internet. En este sentido, Castrén *et al.* (2013) señalan que ciertos tipos de juego, y su disponibilidad y fácil accesibilidad, son un factor de riesgo para el desarrollo de JP, alertando de un nuevo tipo de juego que es ofertado vía Internet: las máquinas recreativas *online*. Siguiendo este argumento, Bu y Skutle (2013) analizaron las características de los pacientes jugadores que solicitan ayuda profesional, después de la prohibición de las máquinas recreativas en lugares públicos en Noruega (en 2007). Los autores hallaron que después de la prohibición se redujo el uso de las máquinas recreativas. Sin embargo, se halló que otras formas de juego se incrementaron significativamente, como las apuestas deportivas, y además, el juego *online*, como el póker, black jack y casino. Otras variables estudiadas indican que, tras la prohibición de máquinas, se incrementa la cantidad de apuesta por episodio de juego, se incrementa la cantidad de dinero que se pide prestado a otros y se hallan mayores puntuaciones de los criterios diagnósticos DSM entre los jugadores, sugiriendo que, tras la prohibición, los problemas con el juego son mayores.

Diversos estudios apuntan que los diversos juegos difieren en varias características, como la accesibilidad, la secuencia de juego, frecuencia y cantidad de apuestas, habilidad requerida, etc. (Breen & Zimmerman 2002; Petry, 2003). Por ejemplo, Mark Griffiths (1993) sugirió que las características estructurales de las máquinas recreativas con premio (como el patrón de intervalo en el premio, la inmediatez del resultado del juego, la velocidad de las jugadas, los efectos luminosos y auditivos, por ejemplo) favorecen la aparición y mantenimiento de la conducta de juego e, incluso, tienen mayor potencial

adictivo, en comparación con otras formas de juego. Siguiendo esta línea, Leino *et al.* (2013) hallaron que las características estructurales del juego, como las características de la recompensa y las opciones en las apuestas, afectan al número de apuestas realizada. Más concretamente, estos autores hallaron que un alto porcentaje de recuperación, ganancias poco frecuentes y una menor media de ganancia media se asocia a una mayor frecuencia en las apuestas que realiza un jugador, sugiriendo que los sujetos prefieren juegos con menores pérdidas esperadas. En este sentido, se ha sugerido que los tipos de juego podrían clasificarse en dos grupos: los juegos estratégicos, como las cartas, el póker, los dados, las apuestas deportivas, y la inversión en bolsa, donde se enfatizan las habilidades de los jugadores (todas ellas implicarían que el jugador intentaría aplicar ciertas habilidades o toma de decisiones con el fin de influenciar o predecir el resultado del juego), y los juegos no estratégicos, como la lotería y las máquinas recreativas (las máquinas tipo “B”), donde los jugadores confían en la suerte (requerirían poca o ninguna habilidad del jugador, no pudiendo este influenciar el juego) (Moragas *et al.*, 2015; Odlaug, Marsh, Kim & Grant, 2011). Por otro lado, la literatura evidencia que los jugadores patológicos tienden a vincularse a un tipo de juego determinado (Breen & Zimmerman 2002; Moragas *et al.*, 2015; Odlaug, Marsh, Kim & Grant, 2011; Petry, 2003). En concordancia con este argumento, varios estudios centrados en muestras pacientes ambulatorios que solicitan tratamiento en Cataluña indican que el principal motivo de consulta son las máquinas recreativas con premio (Álvarez-Moya, *et al.*, 2010; Granero *et al.*, 2013; Jiménez-Murcia *et al.*, 2010). Estos resultados coinciden con los hallados por Castrén *et al.* (2013), en Finlandia, quienes señalan que el juego más

prevalente en los jugadores patológicos son las máquinas recreativas. Atendiendo a la preferencia de juego, estratégicos o no estratégicos se ha hallado diferencias en las características de los jugadores patológicos. Los pacientes con JP que juegan a juegos estratégicos son principalmente varones, con elevado nivel de estudios, jóvenes y con una edad de inicio temprana, y que tienden a involucrarse en varios juegos con el fin de apostar mayores cantidades de dinero. Además, presentan un menor consumo de tabaco y alcohol, un mayor grado de severidad en la conducta de juego y un peor estado psicológico. A nivel de personalidad, se caracterizan por presentar un elevado nivel de búsqueda de sensaciones (NS) y un bajo nivel de cooperación (C), medido por el cuestionario TCI-R de Cloninger. Por otro lado, los pacientes con trastorno de juego que juegan a juegos no estratégicos suelen ser principalmente mujeres, con una mayor dependencia a la nicotina (Moragas *et al.*, 2015; Odlaug, Marsh, Kim & Grant, 2011).

### ***Curso y edad de inicio del trastorno***

Welte, Barnes, Tidwell y Hoffman (2011) realizaron un análisis comparativo con el fin de examinar los patrones de juego a lo largo de la vida. Los resultados mostraban que la prevalencia de juego problemático/patológico (que los autores consideran como cumplir tres o más criterios DSM) alcanzaba su tasa más elevada a la edad de 31-40 años. Se observó un incremento en la adolescencia, alcanzando un punto álgido en la edad adulta y decreciendo sobre los 70 años. En otras palabras, hallaron un patrón curvilíneo en relación a la edad. Por otro lado, Black *et al.* (2015) hallaron que el JP presentaba una distribución bimodal en cuanto a la edad de inicio, con un pico en la

adolescencia y principios de la juventud, y otro pico secundario, más pequeño, a finales de la treintena y principios de los cuarenta años. Los autores encontraron que un 50% de la muestra estudiada presentaba una edad de inicio sobre los 30 años, un 69% sobre los 40 años y un 84% a los 50 años.

Diversos estudios han analizado la variable edad de inicio en el JP, y su relación con otras variables. En general, se ha sugerido que una edad de inicio temprana se relaciona con una mayor severidad del JP (Jiménez-Murcia *et al.*, 2010; Jiménez-Murcia *et al.*, 2015). Asimismo, se ha sugerido que la edad del paciente con JP influye en aspectos clínicos y psicopatológicos asociados con el JP, pudiéndose concluir que a mayor edad del paciente, mayor tasa de trastornos comórbidos. Por ejemplo, una mayor edad del paciente se relaciona con mayores problemas somáticos comórbidos. En contraposición, una menor edad del paciente se asocia con una menor proporción de trastornos físicos, ideación suicida y tratamientos previos por algún trastorno. Por otro lado, los pacientes jóvenes informan de menor cantidad de deuda económica acumulada, en comparación con pacientes de más edad (Granero *et al.*, 2014). Además, se han hallado diferencias importantes en varones y en mujeres, en función de la edad de inicio. Los varones presentan una edad de inicio más temprana que las mujeres (Black *et al.*, 2015; Granero *et al.*, 2009; Jiménez-Murcia *et al.*, 2015). Así, los varones presentan tasas más elevadas de juego a edades más tempranas que las mujeres, siendo la tasa de prevalencia más elevada a los 18-19 años para los varones y a los 30, para las mujeres (Granero *et al.*, 2014). Finalmente, se ha sugerido que la edad de inicio en el JP tiene una relación directa con la presentación clínica del trastorno, pero no

en la respuesta al tratamiento, como los abandonos y las recaídas (Jiménez-Murcia *et al.*, 2010).

### **Género y juego patológico**

Los estudios de prevalencia de JP en la población general muestran un ratio varón-mujer de 2:1 a 3:1 (Martins, Lobo, Tavares & Gentil, 2002). En lo referente al análisis de las diferencias de género, es un tema que cada vez está despertando más interés entre clínicos e investigadores (Granero *et al.*, 2009; Grant, Odlaug & Mooney, 2012).

La edad de inicio, el curso y la evolución del trastorno son distintos, en función del género, atendiendo a las evidencia empíricas. En general, una edad de inicio temprana del JP, definida como inicio anterior a los 33 años, es más probable que se asocie a varones, que prefieran juegos de acción (por ejemplo cartas, ruleta, etc.), que presenten trastorno por uso de sustancias, trastornos antisocial de la personalidad, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, rasgos de impulsividad y trastorno por ansiedad social. Por otro lado, una edad de inicio tardía se asocia a mujeres, con preferencia de máquinas recreativas y con historia previa de abuso sexual en la infancia (Black *et al.*, 2015). En concordancia con estos resultados, Grant, Odlaug y Mooney (2012) hallaron que las mujeres tienden a presentar una edad media de inicio de la conducta de juego más tardía que los varones, que se sitúa en torno a los 40 años. Asimismo, los autores encontraron que las mujeres presentan un periodo de tiempo significativamente más corto desde el inicio de

la conducta de juego hasta desarrollar criterios diagnósticos de juego patológico. Si, habitualmente, la media de años de evolución en varones oscila entre 5-7 años, en mujeres está en solo dos. Además, se ha observado que, las mujeres con JP, a pesar de un inicio tardío, presentan una progresión de su trastorno más rápida, denominándose a este proceso “efecto telescópico” (Tavares *et al.*, 2003). En la misma línea, Shaffer y Martin (2011) corroboraron estos resultados, y además, concluyeron que las mujeres suelen solicitar tratamiento por el juego mucho antes que los varones.

En un reciente estudio, en el que se han analizado variables cognitivas, como las expectativas de juego y los sesgos interpretativos, se ha hallado que los varones presentan significativamente mayores niveles de sesgos cognitivos relacionados con el juego, así como mayores niveles de urgencia por jugar, en relación con las mujeres (Smith, Battersby & Harvey, 2015).

Asimismo, la comorbilidad del juego patológico con otros trastornos mentales difiere en función del género. Grant, Chamberlain, Schreiber y Odlaug (2012) hallaron que el juego patológico en mujeres se asocia a mayor gravedad del trastorno, puntuaciones más elevadas en ansiedad, historia de trastornos afectivos, edad de inicio tardía y alto riesgo de tener algún familiar de primer grado con problemas de alcohol o juego. En contraposición, el juego patológico en varones se asocia a historia previa de trastornos de uso de alcohol y trastornos por uso de sustancias.

En un trabajo llevado a cabo por Granero, *et al.* (2009), los resultados mostraron diferencias relacionadas con el sexo en cuanto tipo de juego, cantidad de dinero apostada, edad de inicio, perfil psicopatológico y rasgos de personalidad. Los autores concluyeron que, en general, a pesar de que la edad de inicio del JP es de 7.1 años mayor para las mujeres, la severidad del trastorno es similar para ambos sexos (Tabla 5).

**Tabla 5.** Diferencias de género en el juego patológico (Granero *et al.*, 2009)

|                                     | VARONES  | MUJERES                           |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| EDAD MEDIA AL SOLICITAR TRATAMIENTO | 41.1   | 49.4                              |
| CONDUCTA DE JUEGO                   | Máquinas recreativas,<br>lotería<br>Mayor gasto por episodio | Bingo<br>Gasto menor por episodio |
| INICIO TRASTORNO                    | Temprano   | Tardío                            |
| ESTADO PSICOPATOLOGICO              | Sin alteraciones   | Alterado                          |
| PERSONALIDAD                        |  | HA elevado, SD bajo               |

Siguiendo los resultados de este estudio, los varones tienden a jugar en mayor medida a máquinas recreativas y a loterías, mientras que las mujeres solían hacerlo más al bingo. Los varones gastan más dinero en cada sesión de juego,

mientras que las mujeres suelen presentar una edad de inicio más tardía, en comparación con los varones. Las mujeres presentan un peor estado psicopatológico que los varones, con puntuaciones medias más elevadas en todas las dimensiones de la escala de 90 síntomas de Derogatis (SCL-90-R), que evalúa los niveles de estrés emocional, excepto en hostilidad y psicoticismo. En relación a los rasgos de personalidad, medidos a través del Inventory de temperamento y carácter de Cloninger (TCI-R), los resultados indicaban que las mujeres obtienen medias más elevadas en la escala de temperamento de evitación del daño (HA) (lo que refleja una tendencia hacia conductas pasivo-evitativas, y preocupaciones en torno a la anticipación de posibles daños) y medias más bajas en la escala de carácter de autodirección (SD) (una medida de autoestima, autoeficacia y responsabilidad hacia las propias decisiones). Otros estudios señalan que, además, en el caso de las mujeres jugadoras, existe una menor duración entre la edad de inicio y la percepción del problema (Nelson, LaPlante, Labrie & Shaffer, 2006; Tavares, Martins, et al., 2003).

Por otro lado, un estudio reciente, llevado a cabo en Cataluña, con el objetivo de identificar los hábitos de juego de una muestra representativa de la población de mujeres adultas, mostró unos resultados muy interesantes (Jiménez-Murcia, et al., 2010). El perfil general de la muestra tenía las siguientes características: mujeres, de unos 42 años de media, casadas, activas laboralmente, nacidas en Cataluña y con un estatus socioeconómico medio. Un 30.7% de las mujeres catalanas indicaban que no jugaban a ningún juego de azar; mientras que un 62.7% indicaban que jugaban a uno o dos

juegos de azar. Por último, el 6.6 % restante manifestaba jugar a tres o más juegos de azar, representando una población de alto riesgo para el desarrollo de juego patológico. Para un 3.5% de la muestra estudiada, la conducta de juego podía ser considerada de elevado riesgo de convertirse en una conducta problemática o patológica. Asimismo, se pudieron identificar una serie de factores asociados a alto riesgo de que la conducta de juego se convirtiese en problemática: bajo nivel de ingresos económicos, pensar que el juego puede ser una forma de aumentar estos ingresos, jugar a determinados tipos de juego (en general, los juegos pasivos son los que menos riesgo tienen –por ejemplo las loterías–), jugar de forma regular durante todo el año a tres o más juegos de azar, jugar como única forma de ocupar el tiempo, encontrar divertido el juego sólo si se puede apostar dinero, jugar más dinero o más tiempo para sentirse bien, pensar que es necesario poner un límite de dinero en el juego para no tener problemas.

### **Comorbilidad**

El estudio de la comorbilidad del JP con otros trastornos es uno de los temas de más interés para la comunidad científica, por su relación con el avance del conocimiento sobre la etiología de este trastorno. En realidad, este fenómeno podría sugerir la existencia de algún nexo en común entre el JP y otras patologías. Por ejemplo, que uno fuera la causa del otro compartiendo, por tanto, una serie de factores de vulnerabilidad comunes o bien, que los dos trastornos no fueran fenómenos independientes, sino fenotipos distintos de una misma enfermedad (Jiménez-Murcia *et al.*, 2009).

Diversos estudios han demostrado que el JP se asocia a otros trastornos psiquiátricos comórbidos, tanto del Eje I y/o Eje II. Concretamente, se ha sugerido que los jugadores patológicos podrían tener mayor probabilidad de presentar trastornos mentales y/o trastornos por uso de sustancias en comparación con los no jugadores (Aragay *et al.*, 2012; Shaffer & Martin, 2011). Asimismo, Petry, Stinson y Grant (2005), en una encuesta realizada entre 2001 y 2002, hallaron que el 73.2% de los jugadores patológicos padecían un trastorno por uso de alcohol asociado, un 38.1% trastorno por uso de sustancias, un 60.8% dependencia a la nicotina, el 49.6% trastorno afectivo, el 41.3% trastornos de ansiedad y un 60.8% trastorno de la personalidad. Los autores concluyeron que JP presenta una alta comorbilidad con el uso de sustancias, trastornos afectivos, trastornos ansiosos y trastornos de la personalidad. De forma similar, Lorains, Cowlishaw y Thomas (2011) concluyeron que la prevalencia media más alta era la dependencia a la nicotina (60.1%), seguida por trastornos por uso de sustancias (57.5%), algún tipo de trastorno del humor (37.9%) y algún tipo de trastorno de ansiedad (37.4%). En este sentido, y siguiendo este argumento, en un estudio cuyo objetivo fue analizar la comorbilidad entre JP y otros trastornos en una muestra de pacientes que solicitaban ayuda profesional, se confirmó que el juego patológico se presentaba de forma comórbida principalmente con trastornos del estado de ánimo y trastornos relacionados con sustancias. En las mujeres jugadoras aparecía una mayor prevalencia de trastornos del estado de ánimo (30.5%), mientras que en los varones jugadores la prevalencia era mayor con abuso y/o dependencia de sustancias (11.2%). Además, se encontró que existía una asociación positiva entre antecedentes psiquiátricos y abuso de

alcohol y otras sustancias, y entre abuso de alcohol y edad (Jiménez-Murcia, et al., 2009). En otro estudio realizado recientemente, en Corea, los resultados obtenidos indicaban datos similares, al concluir que el JP y el juego problemático se asociaba a abuso de sustancias, trastornos afectivos y ansiosos y tendencia suicida (Park, et al. 2010).

Por otro lado, son frecuentes los trastornos de personalidad antisocial, *borderline* y narcisista (Black & Moyer, 1998; Blaszczynski & Steel, 1998; Kruedelbach et al., 2006; Pietrzak & Petry, 2005;), así como trastornos de la personalidad del *cluster C* y A (Henderson, 2004), en poblaciones de jugadores patológicos. Bagby, Vachon, Bulmash y Quilty (2008), en un trabajo de revisión de las tasas de prevalencia de trastornos del Eje II en jugadores patológicos, en comparación con sujetos sin este trastorno, hallaron que los primeros presentaban, de forma significativa, mayores tasas de trastornos de la personalidad asociados, en comparación con los no jugadores. Además, encontraron que la prevalencia del trastorno límite de la personalidad, basándose en el SCID-II, fue del 10% en este grupo clínico.

Sin embargo, la asociación del JP con otros trastornos no solo se circumscribe a las enfermedades mentales, sino que también es frecuente su relación con problemas somáticos. Diversos trabajos demuestran que el JP se asocia un peor estado de salud general, como molestias físicas subjetivas, dependencia a la nicotina, abuso o dependencia al alcohol, obesidad y enfermedades médicas crónicas (Desai, Desai & Potenza, 2007). Además, el JP se asocia a divorcio, pérdida de empleo, deudas, bancarrota y encarcelación (Shaffer & Korn, 2002;

Welte, Barnes, Wieczorek, Tidwell & Parker, 2002). Otros problemas asociados serían los intentos de suicidio, problemas legales o conducta criminal (Hollander, Buchalter & DeCaria, 2000). En otro estudio, realizado por Newman y Thompson (2007), se estimó que la *odds ratio* (OR) para JP e intentos de suicidio era 3.43. Es decir, que los jugadores patológicos presentaban un riesgo 3.4 mayor de realizar intentos de suicidio, que la población general. Al comparar las características sociodemográficas y clínicas de una muestra de jugadores patológicos con suicidio consumado, con otra de controles formada por suicidas sin juego patológico, Wong, Chan, Conwell & Yip (2010) evidenciaron que los primeros eran mayoritariamente varones, casados, con un bajo nivel de escolarización y que habían contraído una deuda inmanejable, en el momento de la muerte. Además, un 82.4% de los casos del suicidio y juego patológico presentaba otro trastorno psiquiátrico comórbido, de entre ellos un 58.9% depresión mayor y un 17.6% trastorno por uso de sustancias y ninguno había recibido tratamiento psiquiátrico. Considerando los hallazgos obtenidos, estos autores concluyeron que el JP es un factor de riesgo para el suicidio consumado. En esta línea, Hodgins, Mansley y Thygesen (2006) estudiaron los factores de riesgo para la ideación suicida y los intentos autolíticos en jugadores patológicos, identificando que los jugadores patológicos que experimentan ideación suicida tienden a presentar antecedentes de cuadros depresivos, concluyendo así que el suicidio en jugadores patológicos se asocia a antecedentes de trastornos mentales previos. En ese mismo año, Séguin, Lesage, Guy, Daigle y Turecki (2006), hallaron que existe el doble de probabilidades de que los suicidios, en jugadores patológicos, presenten un trastorno de la personalidad, en comparación con los suicidios en personas sin

diagnóstico de sin JP. Concretamente, los resultados de este estudio indicaron que, en una muestra de suicidios consumados, los jugadores patológicos presentaban el doble de probabilidades de padecer un trastorno de personalidad de *cluster B*. Además, se objetivó que habían hecho un menor uso de los servicios de salud mental.

## Tipos de jugadores

---

No todas las personas que juegan apostando dinero presentan descontrol en su conducta. Por ello, debe realizarse un diagnóstico diferencial del JP con el juego social y el juego profesional (APA, 2000).

Weinstock, Massura y Petry (2012) describieron las similitudes y diferencias entre jugadores profesionales y jugadores patológicos. Los autores afirmaron que, tanto los jugadores profesionales como los patológicos, presentaban tasas similares de frecuencia e intensidad de juego, así como coincidencias en el tipo de juego preferido. Las diferencias halladas en ambos grupos consistieron en que los jugadores profesionales presentaban unas tasas de distrés psiquiátrico en los rangos normales, mientras que los jugadores patológicos presentaban peor funcionamiento psicosocial, peor autoeficacia, mayor impulsividad, y más antecedentes de trastornos del Eje I durante el año anterior, que los profesionales.

Desde una perspectiva dimensional, se han establecido tres niveles de implicación en el juego: *Nivel 0*, que equivale a la inexistencia de la conducta

de juego; *Nivel 1*, en el que incluyen el juego social o recreativo, sin efectos perjudiciales asociados; *Nivel 2*, sinónimo de juego problemático; *Nivel 3*, equivalente al diagnóstico de JP propuesto en el DSM-IV, en el que es necesaria la presencia de al menos 5 de los 10 criterios descritos (NRC, 1999). La definición y criterios diagnósticos del DSM-IV son útiles para el nivel 3 de juego (JP), pero hay confusión en cuanto al juego problemático. En este sentido, Lesieur y Rosenthal (1998) propusieron que cumplir menos de 5 criterios pudiese considerarse como juego problemático. Actualmente, desde la publicación del DSM-5, se considera juego problemático, o jugadores problema, el cumplimiento de entre 1 y 3 criterios (Rash & Petry, 2014)

Existe otra aproximación categorial en la clasificación del jugador. No obstante, y a pesar de que se han propuesto diversas tipologías de jugadores, estos subgrupos no son comparables debido a las diferencias metodológicas existentes en diversos estudios (Blaszczynski & Nower, 2002; Cunningham-Williams & Hong, 2007; Iancu, Lowergrub, Dembinsky, Kotler & Dannon, 2008).

Por ejemplo, en el *Pathway Model* de Blaszczynski y Nower (2002), quizás el modelo más conocido y citado sobre la identificación de subtipos homogéneos de jugadores patológicos, se identificaron tres subgrupos de jugadores que mostraban descontrol en su conducta: a) jugadores problemáticos condicionados conductualmente, caracterizados por una ausencia de rasgos premórbidos de psicopatología, impulsividad o abuso enólico, con niveles leves de juego y con motivación elevada hacia la terapia; b) jugadores problemáticos vulnerables emocionalmente, quienes presentan antecedentes de ansiedad y/o

depresión y utilizan el juego como evasión de estados emocionales negativos; y c) jugadores problemáticos impulsivos antisociales, que muestran rasgos de personalidad antisocial y elevada impulsividad, con un inicio precoz del juego y escasa motivación hacia la terapia. No obstante, en un estudio más reciente, Ledgerwood y Petry (2010), concluyeron que los subtipos basados en el *Pathway Model* de Blaszczynski y Nower de 2002 no constituyen una herramienta útil para realizar recomendaciones de tratamientos específicos. Más bien hallaron que el patrón de respuesta al tratamiento en los tres subtipos era similar. En contraposición, Nower, Martins, Lin y Blanco (2013) concluyeron el argumento contrario, basándose en los resultados obtenidos en una muestra de 581 jugadores patológicos provenientes de población general. Estos autores han identificado tres subtipos de jugadores patológicos, atendiendo a la etiología y a las características clínicas de los sujetos. El *cluster 1* (51% de la muestra) corresponde a jugadores con niveles más bajos de psicopatología, incluyendo severidad del juego y trastornos del humor. El *cluster 2* (20% de la muestra) incluye a jugadores con alta probabilidad de haber presentado, durante el último año, trastornos por uso de sustancias o trastornos del humor, junto con antecedentes familiares de trastornos relacionados con el alcohol u otras drogas o trastornos de personalidad. Por último, el *cluster 3* (29% de la muestra) incluye a sujetos con una alta probabilidad de presentar antecedentes de trastornos del humor, trastornos por uso de sustancias, separación/divorcio, alteraciones conductuales en contexto de ingesta enólica, padres con antecedentes de trastornos relacionados con el alcohol/drogas y/o historia de trastorno de la personalidad antisocial. Los autores sugirieron que estos *clusters* se ajustan a los subtipos propuestos por Blaszczynski y Nower, y

oscilarían desde un subgrupo de bajo nivel de severidad de juego y psicopatología hasta una mayor severidad de juego y trastornos psiquiátricos comórbidos. En esta línea, los resultados de otro estudio reciente muestran cuatro subgrupos mutuamente excluyentes, similares a los de Blaszczynski y Nower. El grupo 1 (estrés psicológico), presenta mayor proporción de trastornos psicológicos comórbidos y se asociaría a mayor edad, género femenino, y a utilizar el juego como evasión de emociones negativas; el grupo 2 (baja comorbilidad) consiste en jugadores “puros” sin comorbilidades, con menor severidad del trastorno; el grupo 3 (abuso de alcohol) se caracteriza por varones jóvenes, activos laboralmente, con uso de drogas estimulantes; y, el grupo 4 (jugadores multimórbidos) presentan elevada comorbilidad psicológica, abuso de alcohol e impulsividad, asociándose a varones y mayor severidad del trastorno (Suomi, Dowling & Jackson, 2014). En otro estudio independiente, realizado con una muestra clínica amplia, de más de 1.000 sujetos con diagnóstico de JP, que consultaron de forma consecutiva en una unidad especializada de tratamiento, se identificaron 4 *clusters*: Tipo I (desorganizado y emocionalmente inestable), caracterizado por sujetos con rasgos esquizotípicos, elevada impulsividad, abuso de alcohol y sustancias, inicio temprano del juego y alteraciones psicopatológicas; Tipo II (esquizoide), caracterizado por evitación del daño, retramiento social y abuso enólico; Tipo III (sensibles a la recompensa) caracterizado por búsqueda de sensaciones e impulsividad, pero sin alteraciones psicopatológicas; y Tipo IV (alto funcionamiento), caracterizado por individuos con un perfil de personalidad globalmente adaptado, bajos niveles de abuso enólico o de sustancias y sin alteraciones psicopatológicas (Álvarez-Moya, et al., 2010).

En esta línea de investigación, con el fin de explorar *clusters* en poblaciones más específicas, además, se han hallado tres *clusters* de jugadores jóvenes, entre 17 y 25 años de edad, que corresponderían con los tipos de Blaszczynski y Nower en adultos: el Tipo 1 (funcionamiento general elevado), que presenta menos severidad del trastorno de juego, menor nivel de psicopatología general y rasgos de personalidad adaptativos; el Tipo 2 (tipo depresivo), que muestra un perfil caracterizado por un estrés emocional elevado, hostilidad y emociones negativas, quienes utilizarían el juego como modulación de estados emocionales negativos; y el Tipo 3 (tipo desorganizado), caracterizado por un perfil psicopatológico muy alterado y con una mayor severidad en la conducta de juego (Jiménez-Murcia *et al.*, 2013). Otro estudio interesante, muestra subtipos de jugadores con conductas ilegales secundarias al JP, hallándose cuatro *clusters* (Granero, *et al.*, 2014)

---

## **Perfil del paciente ambulatorio con juego patológico**

---

Las características sociodemográficas y clínicas de los jugadores patológicos en programas de tratamiento profesional son consistentes en diversos estudios: principalmente son varones, con una edad media de entre 30-40 años, cuyo principal problema son las máquinas recreativas con premio, casados o con pareja, la mayoría con estudios primarios o secundarios (una media de 10 años de escolaridad), y con una duración media del trastorno de unos 6-7 años (Becoña, 1999; Ibañez, Blanco, Moreryra, & Saiz-Ruiz, 2003; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Volberg, 1996).

**Figura 2.** Perfil sociodemográfico del jugador patológico que solicita tratamiento (Granero *et al.* 2014)



Recientemente, en un estudio realizado con una muestra de 2.309 pacientes diagnosticados según criterios DSM para JP, que solicitaban tratamiento ambulatorio en la Unidad de Juego Patológico del Hospital Universitario de Bellvitge, en Barcelona, se hallaron las siguientes variables sociodemográficas: la edad media en el momento de admisión era de 41.7 años, un 88.2% eran varones, un 50.7% estaban casados, un 60.5% eran activos laboralmente, y el nivel educacional de la muestra se caracterizó por un 56.3% con un nivel de estudios primario o inferior, mientras que un 6.3% de los sujetos presentaban estudios universitarios (Granero *et al.*, 2014) (Figura 2).

Además, se hallaron asociaciones entre la edad de los pacientes y variables como problemas de salud, medidas relacionadas con el juego, síntomas de JP, psicopatología y rasgos de personalidad (Tabla 6).

En general, los resultados indicaron que existiría una relación entre la edad y el JP. Así, una mayor edad se asociaba a una mayor comorbilidad psiquiátrica y somática. Los pacientes jóvenes (entre 17 y 35 años) presentaban una menor

**Tabla 6.** Relación entre edad y JP (Granero et al. 2014)

| <b>Variables</b>  | <b>Jóvenes<br/>(17-35)</b> | <b>Mediana<br/>edad<br/>(36-55)</b>  | <b>Mayores<br/>(56-86)</b> |
|---|----------------------------|--|----------------------------|
| <b>PROBLEMAS DE SALUD</b><br>(enfermedad física, enfermedad mental, Ideación-intento suicidio, etc.)  | Menor<br>proporción        |  |                            |
| <b>MEDIDAS RELACIONADAS CON EL JUEGO</b> (medias)<br>Duración del problema en años, preferencia por más de un juego, duración del juego en años, inversión en el juego, deudas, etc.) |                            | Mayor<br>proporción  | Mayor<br>proporción        |
| <b>SINTOMAS JP<br/>(SOGS, DSM-IV-TR)</b>  | Mayor<br>proporción        |  | Menor<br>proporción        |
| <b>PSICOPATOLOGÍA<br/>(SCL-90-R)</b>  |                            | Menores<br>puntuaciones  | Mayores<br>puntuaciones    |
| <b>PERSONALIDAD<br/>(TCI-R)</b>   |                            | Menores<br>puntuaciones,<br>excepto<br>búsqueda de<br>sensaciones<br>(mayores<br>puntuaciones) |                            |

proporción de problemas de salud en comparación con los otros grupos de edad, mientras que los grupos de mediana edad (36-55) y los mayores (56-86) presentaban mayor proporción de medidas relacionadas con el juego en comparación con los jóvenes. En este estudio, se halló que la edad media de inicio en el trastorno de juego era significativamente menor entre el grupo de jóvenes pacientes, que en los otros grupos de edad. Los autores, además, sugirieron que se observaban consecuencias económicas más severas entre el grupo de mediana edad. En cuanto a rasgos de personalidad, se observó que la dimensión búsqueda de sensaciones del TCI-R decrecía con la edad

mientras que la puntuación media de evitación del daño y cooperación se incrementa con la edad.

## Correlatos biológicos del juego patológico

Goudriaan, *et al.* (2004) analizaron diversas publicaciones de varios estudios experimentales neuropsicológicos, psicofisiológicos, de neuroimagen, neuroquímica y genéticos en el JP. Según esta revisión sistemática, los jugadores patológicos, a **nivel neuropsicológico**, muestran deterioro o déficits en varias áreas del funcionamiento ejecutivo, concretamente, en inhibición de la respuesta, planificación y toma de decisiones. En esta línea, Ochoa *et al.*, (2013), analizaron de forma pormenorizada los déficits en el procesamiento de la toma de decisiones con muestra de jugadores patológicos, hallando que una elevada proporción mostraba miopía hacia el futuro, con una elevada hipersensibilidad tanto a la recompensa como al castigo. Asimismo, los autores encontraron que los predictores de las decisiones tomadas bajo riesgo fueron medidas neurocognitivas y de personalidad. Por otro lado, Conversano, *et al.*, (2012) sugirieron que los jugadores patológicos muestran alteraciones en la toma de decisiones, lo que les conduce a sobreestimar las propias capacidades de ganancia. En esta línea, los hallazgos centrados en mujeres jugadoras indican que, las mujeres con JP, en comparación con grupo control de mujeres sanas, presentan un deterioro en las funciones ejecutivas relacionadas con el control atencional y una mayor inflexibilidad cognitiva (Álvarez-Moya, *et al.*, 2009).

Por otro lado, los hallazgos de los **estudios psicofisiológicos** indican la presencia de unas reacciones psicofisiológicas más intensas en jugadores, en comparación con el grupo control (Goudriaan, *et al.*, 2004). Se ha evidenciado que ganar o perder dinero podía tener un efecto en el *arousal* y que existen diferencias en la regulación de los niveles de activación, entre jugadores patológicos y controles. Además, las **pruebas de neuroimagen** indicaban anomalías en el funcionamiento cerebral al comparar jugadores patológicos con controles, concretamente, una menor lateralización de la actividad hemisférica, un déficit en el funcionamiento cerebral temporal y una activación anormal en regiones específicas frontales subcorticales. Asimismo, siguiendo a estos autores, los estudios de neuroquímica mostraban una disfunción en la actividad dopaminérgica, serotoninérgica y noradrenérgica.

En cuanto a la implicación de las **variables genéticas**, los resultados indican una influencia de estos factores en la etiología del JP. Más concretamente, los estudios realizados con gemelos sugieren que los factores genéticos explican un 62% de la varianza, en el diagnóstico del JP (Goudriaan, *et al.*, 2004). En esta línea, Lobo y Kennedy (2009) sugirieron que la heredabilidad del JP se estima en un 50-60%. En este sentido, las investigaciones sobre genética molecular indican que variantes alélicas de los receptores de dopamina (DRD2, DRD3, DRD4) son más prevalentes en sujetos que padecen este trastorno (Goudriaan, *et al.*, 2004). Siguiendo esta línea, Fagundo *et al.*, (2014), estudiaron la asociación del sistema dopaminérgico, concretamente el polifomorfismo en los genes DRD2/ANKK1 Taq1A y DAT1 VNTR, con las funciones ejecutivas de JP. Los resultados mostraron que una mayor

accesibilidad de dopamina y mayor densidad de receptores D2, se relaciona con una mayor flexibilidad cognitiva. En resumen, los estudios con gemelos evidencian cierta predisposición genética al juego patológico (Slutske, Cho, Piasecki & Martin, 2012). Aunque, tal y como sugieren Shaffer y Martin (2011), las influencias genéticas no determinan el desarrollo de una expresión específica de la adicción, pero la genética sí influye en el riesgo de una adicción.

Más recientemente, Conversano, *et al.* (2012) señalaron la existencia de anomalías en la activación del lóbulo frontal y de las redes subcorticales-corticales que proyectan al córtex frontal, junto con un decremento en la activación del córtex orbitofrontal y el córtex ventromedial prefrontal en jugadores patológicos, comparados con controles sanos.

Por otra parte, se han descrito **alteraciones neuroquímicas** en el JP, específicamente, en los neurotransmisores como la serotonina, noradrenalina, dopamina, opioides, glutamato y endorfinas (Goudriaan, *et al.*, 2004). Se ha sugerido que los individuos con JP presentarían anomalías en la función serotoninérgica (bajo nivel de metabolitos en el fluido cerebroespinal), así como en la noradrenérgica (altos niveles de noradrenalina y sus metabolitos en el fluido cerebroespinal). Además, se han observado elevados niveles de dopamina en JP. Por último, se ha hipotetizado la vinculación de otros sistemas de neurotransmisores, como el sistema opioide, el glutamato y las endorfinas, en el JP. En cuanto a la implicación de los neurotransmisores con la clínica del JP, la serotonina se asociaría con la iniciación y cesación conductual; la

noradrenalina, con aspectos del *arousal*, activación autonómica y excitación; la dopamina, con las conductas que implican la recompensa y el refuerzo; los opioides, con el placer y la urgencia de jugar y, el glutamato, estaría implicado en los procesos motivacionales (Potenza, 2008; Topf, Yip & Potenza, 2009) (Tabla 7). Siguiendo este argumento, Conversano *et al.*, (2012) sugirieron la existencia de alteraciones de la actividad cerebral o disfunciones bioquímicas, hipotetizando una hipofunción dopaminérgica en el sistema mesolímbico, que subyacería al síndrome de deficiencia de la recompensa (*reward deficiency syndrome*), característico de los JP, es decir, una alteración en el sistema de recompensa cerebral (Blum *et al.*, 2000; Comings y Blum, 2000). Otros neurotransmisores, como la serotonina, norepinefrina y opioides, se asociarían al desarrollo de otros aspectos del JP, como la ansiedad, impulsividad, *arousal* y conductas de búsqueda de sensaciones.

**Tabla 7.** Neurotransmisores y JP (Potenza, 2008)

| NEUROTRANSMISORES          | IMPLICACIONES CLÍNICAS         |
|----------------------------|--------------------------------|
| DOPAMINA (Bajo nivel)      | Recompensa, refuerzo           |
| SEROTONINA (Bajo nivel)    | Arousal, activación autonómica |
| NORADRENALINA (Alto nivel) | Iniciación/cesación conductual |
| OPIOIDES                   | Placer/urgencia por jugar      |

No obstante, se ha señalado que estos hallazgos descritos anteriormente no son concluyentes (Conversano *et al.*, 2012; Topf, Yip & Potenza, 2009). Los estudios de neuroimagen que se han realizado en el JP son modestos y se caracterizan por tener muestras pequeñas, por lo que los mecanismos neurobiológicos que subyacen en los jugadores patológicos todavía no son claros. Poco se sabe, y es necesaria una mayor investigación en esta área (Holst, Brink, Veltman & Goudriaan, 2010).

## Cogniciones asociadas al jugador patológico

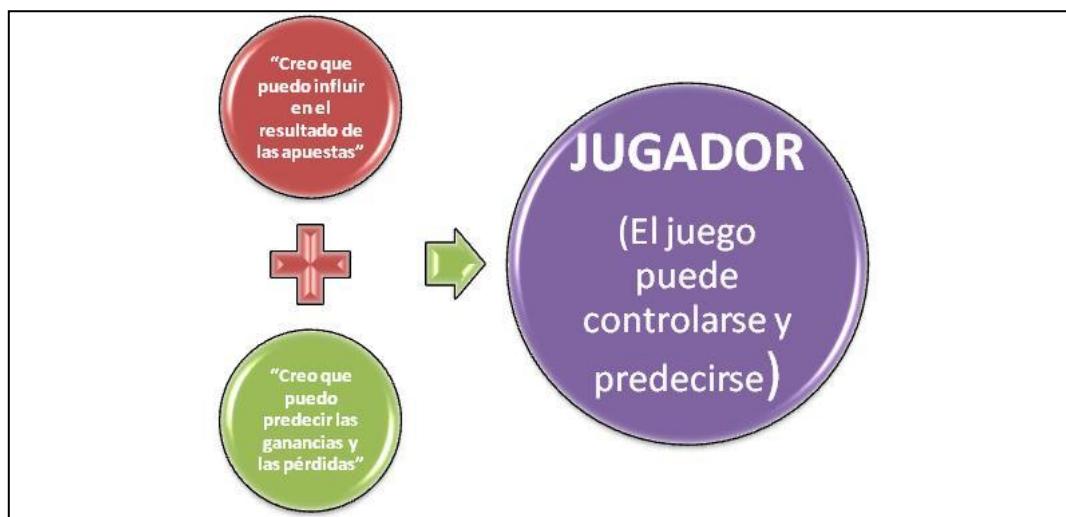
---

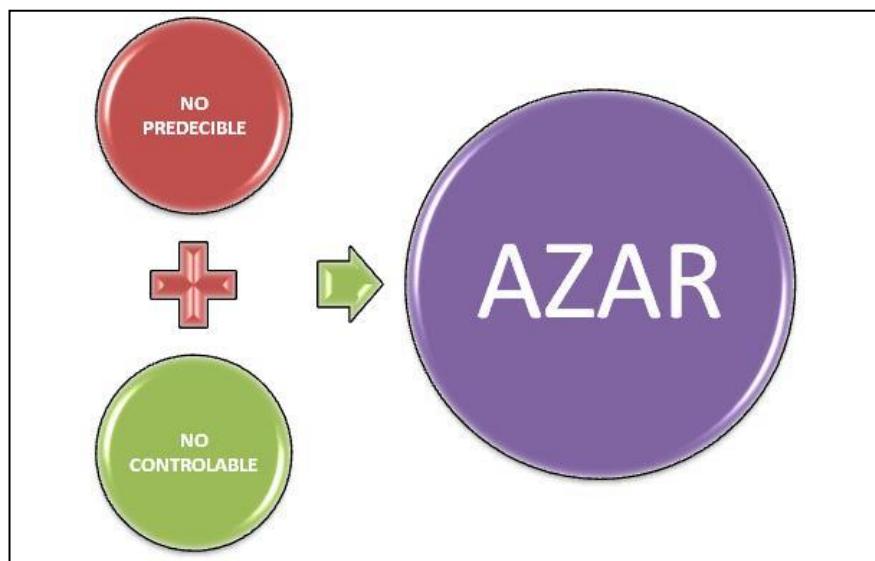
Las investigaciones muestran que los individuos con JP presentan errores cognitivos característicos, sugiriendo que los factores cognitivos son importantes en el desarrollo de una adicción al juego (Breen, Kruedelbach, Walker, 2001; Ladouceur, 2004).

Un estudio ya clásico realizado por Ladouceur y Walker (1996) sugirió que los jugadores presentaban un error fundamental: una percepción errónea de la aleatoriedad. Es decir, los individuos jugadores intentarían controlar y predecir los sucesos que son aleatorios e incontrolables, mediante el desarrollo de sesgos cognitivos como la ilusión de control y creencias supersticiosas, lo que les motivaría a desarrollar estrategias y habilidades con el fin de incrementar sus ganancias. Además, se basarían en eventos previos de juego para predecir resultados futuros, sin considerar que los eventos son independientes. Dos de los sesgos cognitivos más significativos consistirían en que el jugador creería que puede influir el resultado de sus apuestas y/o cree que las ganancias o

pérdidas pueden ser predecibles (Ladouceur, 2004) (Figura 3). Otros sesgos cognitivos asociados al juego que se han descrito consistirían en el recuerdo selectivo de los episodios de ganancia obviando los episodios de pérdida económica, la presencia de creencias supersticiosas y la *gambler's fallacy* (falacia del jugador), que consistiría en que cada evento de juego dependería de jugadas anteriores y que, por tanto, una futura ganancia o pérdida dependería de anteriores jugadas (Breen, Kruegelbach, Walker, 2001; Toneatto, 1999). Además, los jugadores patológicos, en comparación con los jugadores no patológicos, presentarían significativamente una mayor convicción en la veracidad de sus percepciones (Ladouceur, 2004). Hay que añadir, incluso, que se han realizado tipologías de las distorsiones más relevantes relacionadas con el juego, como la de Toneatto, (1999), entre otras.

**Figura 3. Distorsiones cognitivas del jugador** (Ladouceur, 2004)





En esta línea, Jacobsen, Knudsen, Krogh, Pallensen, y Molde (2007), en una revisión de los estudios sobre cognición y JP, publicados desde 1960, recopilaron los procesos cognitivos que contribuyen al desarrollo y mantenimiento de la conducta de juego. Los autores sugirieron que los sesgos cognitivos típicos en jugadores patológicos consisten en creencias irrationales individuales, distorsiones cognitivas y percepciones erróneas acerca la propia habilidad para influir, controlar o predecir el resultado de un suceso de azar. Por ejemplo, la falsa ilusión de control se asocia a errores atribucionales, es decir, los éxitos se atribuyen a factores internos y los fracasos, a factores externos. Además, aparece un procesamiento selectivo de la información, es decir, los jugadores patológicos tienden a presentar una mayor probabilidad de recordar episodios de ganancias que de pérdidas. Además, existe un efecto de las experiencias tempranas sobre la toma de decisiones, lo que supondría que los primeros episodios de juego con grandes ganancias ("early big wins"), facilitan el desarrollo de una expectativa de éxito, contribuyendo este factor a que el jugador asuma una toma de decisiones errónea. De hecho, se observa que los jugadores patológicos suelen jugar de forma más intensa, después de

varias pérdidas (Breen, Kruedelbach & Walker, 2001). En este sentido, el efecto *near miss* (perder por poco; o casi ganar), que consiste en obtener un resultado de juego cercano a la ganancia (por ejemplo, obtener como resultado el número dos cuando el premio es obtener el número tres), junto con una activación psicofisiológica concomitante, se asocia a una mayor persistencia en el juego, siendo un factor importante en la adquisición y mantenimiento del JP (Griffiths, 1991; Kassinove & Schare, 2001; Luo, Wan & Qu, 2011). Finalmente, se han hallado evidencias empíricas de la existencia de una asociación positiva entre las cogniciones distorsionadas relacionadas con el juego y la severidad del juego, en un estudio con gemelos (Xian *et al.*, 2008).

Un tema de interés ha sido explorar la efectividad de la terapia cognitiva en el JP, cuyo foco se centra en las cogniciones erróneas de la aleatoriedad, concretamente, en someter a los sesgos cognitivos a una evaluación crítica (por ejemplo, Ladouceur, Sylvain, Letarte, Giroux & Jacques, 1998; Ladouceur, *et al.*, 2003; Toneatto & Ladouceur, 2003). A pesar de los resultados positivos de este tipo de intervenciones, autores como Fantino, Navarro y O'Daly (2005) concluyeron que estos factores cognitivos son menos importantes cuando el juego llega a ser habitual o se regula por procesos automáticos.

---

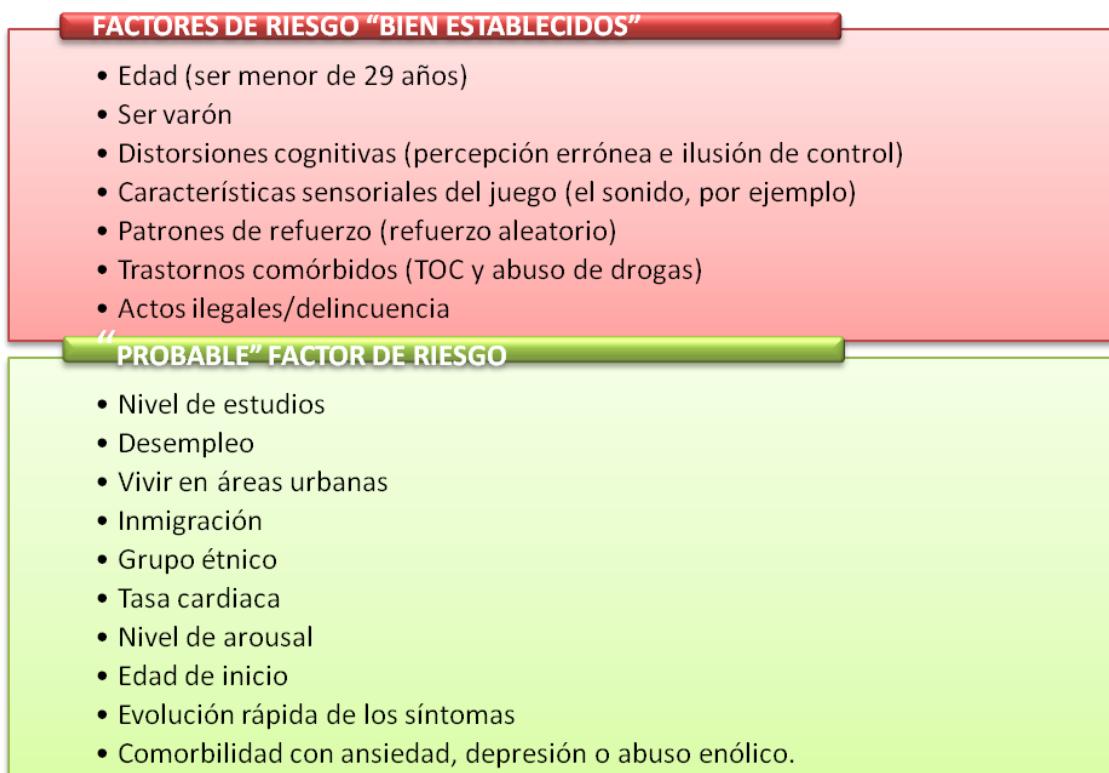
## Factores de riesgo en el juego patológico

---

En una revisión de los estudios experimentales sobre los factores de riesgo en el desarrollo y mantenimiento del JP, Johansson, Grant, Kim, Odlaug y Götestam (2009) hallaron nueve factores de riesgo “bien establecidos” (es

decir, basados en tres o más estudios validados empíricamente que apoyaban las conclusiones) y hallaron diez “probables” factores de riesgo (uno o dos estudios empíricos que apoyaban las conclusiones) (Figura 4). En este trabajo se señaló que existen resultados contradictorios en cuanto a estado civil, nivel de ingresos económicos y problemas financieros. Los autores de esta revisión concluyen que las evidencias empíricas sobre este aspecto todavía son escasas, sugiriendo que futuros estudios deberían orientarse hacia estos factores de riesgo, con el fin de implementar estrategias de prevención y de tratamiento.

**Figura 4. Factores de riesgo en el juego patológico** (Johansson, Grant, Kim, Odlaug & Götestam, 2009)



## Tratamiento psicológico del juego patológico

---

Se han desarrollado diversos marcos conceptuales del JP, con el fin de explicar la adquisición y mantenimiento de esta conducta desadaptativa, así como para implementar enfoques terapéuticos específicos: el modelo psicodinámico, el modelo médico, teorías basadas en la adicción, teorías del aprendizaje (teorías conductuales y teorías del aprendizaje social y cognitivo) y modelos cognitivo-conductuales. Otras orientaciones teóricas que intentan explicar el juego patológico son la sociológica, la biológica/fisiológica y los modelos basados en la personalidad (Raylu & Oei, 2002).

En general, la mayoría de los estudios sobre tratamiento del JP se centran en enfoques conductuales, cognitivos o cognitivo-conductuales (Cowlishaw *et al.*, 2012, NRC, 1999). Los tratamientos conductuales están basados en principios de aprendizaje del condicionamiento clásico y operante, con técnicas como la terapia aversiva, la desensibilización sistemática, la exposición en vivo, la relajación y el control de estímulos. Los tratamientos cognitivos se focalizan en la modificación de pensamientos disfuncionales que mantienen el deseo por jugar. Por último, los tratamientos cognitivo-conductuales combinan técnicas de los anteriores enfoques. Además, muchos tratamientos multimodales o eclécticos han combinado diferentes técnicas, basándose en programas de adicción a drogas y alcohol (NRC, 1999). Siguiendo esta línea, Tavares, Zilberman y el-Guebaly (2003) afirmaron que el tratamiento del juego patológico se había basado, tradicionalmente, en técnicas aplicadas en la terapia de las adicciones a sustancias, como son la técnica de resolución de

problemas, el entrenamiento en habilidades sociales y el entrenamiento en prevención de recaídas. Adicionalmente, fueron surgiendo nuevas aproximaciones terapéuticas, específicas para el juego patológico, como la exposición en vivo, la desensibilización en imaginación y la reestructuración cognitiva.

La literatura sobre el JP indica que puede ser tratado con éxito (Rash & Petry, 2014). Las terapias conductuales, cognitivas y terapias cognitivo-conductuales son las que presentan un mayor apoyo empírico (Raylu & Oei, 2002). Más concretamente, diversos estudios han demostrado la eficacia de la terapia cognitivo-conductual (Cowlishaw *et al.*, 2012; Oakley-Browne, Adams & Mobberley, 2000; Oakley-Browne, Adams & Mobberley, 2003; Pallesen, Mitsem, Kvale, Johnsen & Molde, 2005; Toneatto & Millar, 2004).

Cowlishaw *et al.* (2012) han publicado un estudio meta-analítico de los trabajos centrados en el análisis de la efectividad de la terapia psicológica en el JP y juego problema, seleccionando aquellas investigaciones basadas en la aleatorización de los sujetos a las condiciones experimentales y en el uso de grupo control (estudios controlados aleatorizados –ECA-) (Tabla 8). La evidencia mostró 14 estudios ECA, realizados en EE.UU., Canadá, Australia y Suecia, con diferentes tipos de intervenciones terapéuticas: la terapia cognitivo-conductual (individual y grupal), la terapia de entrevista motivacional, la terapia integrativa (TCC más terapia de entrevista motivacional) y otros tipos de terapia (terapia grupal facilitadora de los 12 pasos), comparándose con grupo control (controles “no tratamiento” o asistentes a Jugadores Anónimos). Según

muestran los hallazgos de este estudio, existen evidencias empíricas que indican que la terapia cognitivo-conductual en el juego patológico es eficaz a corto plazo.

**Tabla 8. Efectividad de la terapia psicológica: hallazgos principales de ECA (Cowlishaw, et al., 2012)**

|  | Nº ESTUDIOS | RESULTADOS   |
|--|-------------|--|
| <b>TCC</b>   | 11          | <b>Eficaz a corto plazo:</b>   |
| VS. CONTROLES                                      |             | Reducción en severidad de los síntomas de juego<br>Menor pérdida financiera<br>Menor frecuencia de juego, a los 0 y 3 meses postratamiento<br>Tasas reducidas de diagnóstico de JP<br>Menor sintomatología ansioso-depresiva |
| <b>Entrevista Motivacional (una sesión)</b>        | 3           | <b>Algún beneficio:</b>  |
| VS. CONTROLES                                      |             | Menor pérdida financiera, a los 0-3 meses<br>Menor frecuencia de juego, a los 9-12 meses   |
| <b>Terapia Integrativa</b>                         | 2           | <b>Modestos beneficios</b>   |
| VS. CONTROLES                                      |             |  |
| <b>Terapia grupal facilitadora de los 12 pasos</b> | 1           | <b>Evidencia preliminar</b>  |
| VS. CONTROLES                                      |             |  |

En comparación con grupo control, siguiendo a los autores, los individuos asignados aleatoriamente a terapia cognitivo-conductual presentan una reducción de la gravedad de la conducta de juego, una disminución de pérdidas económicas asociadas al juego y una menor frecuencia de juego, a los 0 y 3

meses post-tratamiento. Además, la terapia cognitivo-conductual también muestra una mejoría significativa en cuanto a la sintomatología ansioso-depresiva, asociada al JP.

No obstante, según concluyen los autores, los hallazgos actuales solamente evidencian una eficacia terapéutica de la terapia cognitivo-conductual a corto plazo (0 y 3 meses). Se hallaron escasos estudios con periodos de seguimiento superiores los 12 meses. Asimismo, interesantemente, existen evidencias preliminares sobre ciertos beneficios de la terapia basada en la entrevista motivacional, en cuanto a reducción de la conducta de juego. Por último, los autores sugieren posibles beneficios de la terapia integrativa y otras terapias psicológicas, tanto para el JP, como para el juego problemático. Concluyen que la TCC debería clasificarse como el tratamiento de primera elección en el momento presente, si bien señalan las limitaciones en cuanto al mantenimiento de los resultados terapéuticos a largo plazo.

En una revisión reciente, Rash y Petry (2014) exploraron la evidencia empírica de investigaciones sobre diversas opciones de tratamiento del JP, desde grupos de autoayuda, como jugadores anónimos, biblioterapia, terapia cognitivo conductual, terapia cognitiva, terapia breve e intervenciones motivacionales. Los autores concluyeron que la asistencia a Jugadores Anónimos proporciona cierto beneficio en el tratamiento del JP, especialmente si se combina con tratamiento profesional, si bien esta opción terapéutica se asocia con una baja adhesión a la terapia, y a un abandono terapéutico temprano. Los tratamientos profesionales, por otro lado, presentan mayores ventajas en jugadores con mayor severidad; aunque, no se hallaron diferencias

entre las diversas aproximaciones (cognitiva, conductual, cognitivo-conductual). Por otro lado, la terapia breve y las intervenciones motivacionales podrían ofrecer una participación temprana en la terapia en jugadores, antes de que su conducta de juego se incremente.

No obstante, los estudios centrados en la efectividad de la terapia psicológica en el JP presentan limitaciones importantes a nivel metodológico (muestras reducidas, distintas conceptualizaciones de juego patológico, instrumentos de evaluación utilizados, uso de muestras de varones exclusivamente o de tipos de juego específicos, etc.), que podrían afectar a la generalización de resultados (Raylu & Oei, 2002). Rash & Petry (2014) señalan que, a pesar de que el rigor metodológico en la investigación del tratamiento del JP está mejorando, es necesaria una evaluación más sistemática de las terapias ya existentes, con estudios bien controlados.

Por otro lado, los tratamientos psicológicos actuales presentan importantes limitaciones: tasas de abandono que oscilan entre el 30% y el 50% (Aragay *et al.*, 2015; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Jiménez-Murcia *et al.*, 2015; Melville, Casey & Kavanagh, 2007; Smith *et al.*, 2015) y tasas de recaída entre 14.5% y 18.5%, en el periodo de seguimiento (Aragay *et al.*, 2015; Hodgins & el-Guebaly, 2004; Ledgerwood & Petry, 2006). Melville, Casey y Kavanagh (2007) señalaron la multitud de conceptualizaciones distintas que existen en la literatura en relación con los abandonos, como medida de respuesta al tratamiento del JP. Tal y como argumentan, la mayoría de las investigaciones definen el abandono en términos de una finalización del tratamiento, antes de completar un programa

terapéutico. Además, reseñan que los investigadores utilizan de forma indistinta diferentes términos para describir esta variable, como *dropout* (abandono), *attrition* (desgaste) o *premature termination* (finalización prematura).

La literatura cita con frecuencia el modelo transteórico (en adelante, MTT) para la explicación de los abandonos y las recaídas en el tratamiento de las conductas adictivas, señalando la implicación del estado motivacional del paciente jugador en la respuesta al tratamiento (Dunn, Delfabbro & Harvey, 2012). Este modelo teórico, ampliamente aceptado en el ámbito de las drogodependencias, descrito por Prochaska, DiClemente y Norcross (1992), y plantea una relación entre el estadio de precontemplación al inicio del tratamiento y mayores tasas de abandono. Otro modelo cognitivo, desarrollado por Liese y Beck en 1997, podría explicar las razones por las qué el paciente abandona un programa de tratamiento. Este modelo destaca una variedad de circunstancias externas, como una recaída, problemas legales, médicos, psicológicos, familiares, sociales o relacionados con la relación terapéutica, situaban a los individuos en alto riesgo para recaer, mediante la activación de ciertas cogniciones acerca de la terapia o del terapeuta (por ejemplo, “*el tratamiento no funciona*”, “*mi terapeuta no puede ayudarme*”...).

Melville Casey y Kavanagh (2007) examinaron cuatro categorías de predictores de abandono en el tratamiento del JP: variables sociodemográficas y contextuales (edad, sexo, desempleo, situaciones estresantes, apoyo social, etnia, entre otras), variables relacionadas con el juego (inicio y duración del juego, implicación con el juego –frecuencia y duración del episodio de juego-,

deudas, severidad del trastorno, tipo de juego, cogniciones relacionadas con esta actividad, baja autoeficacia, urgencia de juego, motivación al cambio), otros problemas psicológicos (depresión, ansiedad, impulsividad, trastorno por uso de sustancias, déficits en habilidades interpersonales), variables relacionadas con el tratamiento (motivación por participar en la terapia, experiencias previas con otros tratamientos, satisfacción con el programa terapéutico). Concluyeron que el estudio del abandono del tratamiento en los jugadores patológicos contiene inconsistencias importantes, empezando por las definiciones operacionales, no hallando evidencia consistente en variables específicas de abandono. En contraposición a este autor, los factores predictores de abandono que se han descrito en otros estudios son: síntomas obsesivos-compulsivos (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007), rasgos de búsqueda de sensaciones (NS) del TCI-R (Aragay *et al.*, 2015; Jiménez-Murcia *et al.*, 2005; Smith *et al.*, 2010) (Tabla 10). Estudios más recientes indican que los principales predictores de abandono son estado civil soltero y edad joven (Aragay *et al.*, 2015; Jiménez-Murcia *et al.*, 2015) y elevadas puntuaciones en la dimensión de personalidad autotrascendencia (ST) del TCI-R (Jiménez-Murcia *et al.*, 2015). Por otro lado, en un estudio preliminar de las variables cualitativas que se asocian al abandono terapéutico de la terapia TCC en jugadores patológicos realizado por Dunn, Delfabbro y Harvey (2012), se halló que existen algunos indicadores de riesgo para un abandono temprano de la terapia: juego como forma de placer o de interacción social, no cumplimiento de las tareas para casa, juego como estrategia de evasión de estados emocionales negativos, presencia de altos niveles de culpa y vergüenza, y una ausencia de preparación al cambio.

En relación con la variable recaída, Hodgins y el-Guebaly (2004) y Ledgerwood y Petry (2006), después de una revisión exhaustiva de la literatura científica, constataron las dificultades de consenso que existía para concretar unos criterios uniformes y únicos, que definen cómo se consideran las recaídas en el JP. Por añadidura, Ledgerwood y Petry (2006) consideraban que un marco conceptual que distingiera entre caída y recaída (tal y como se realiza en la investigación de las adicciones a sustancias), era una definición útil en el estudio del JP. Una caída implicaría cualquier conducta de juego u otro comportamiento (por ejemplo, ir al casino) contraria a las metas del individuo, en relación con la abstinencia o reducción del juego. Una recaída, sin embargo, implicaría una pérdida de control sobre la conducta de juego o reanudar un patrón de juego recurrente. Los autores señalaron que factores psicológicos (como una baja capacidad para afrontar situaciones de riesgo, distorsiones cognitivas asociadas al juego, y determinados rasgos de personalidad), factores psicobiológicos y factores sociales y ambientales podrían precipitar las recaídas en el JP, si bien señalaron que los estudios publicados no aportaban, hasta la fecha, resultados concluyentes. En general, los factores predictores de recaídas que se han descrito son una impulsividad elevada, elevada NS del TCI-R, gravedad en la clínica del juego y gravedad de psicopatología asociada (Jiménez-Murcia *et al.*, 2005; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007). En un estudio reciente, Aragay *et al.* (2015) identificaron que los principales predictores de recaída eran ser soltero, gastar menos de 100 euros semanales en juego, presentar una conducta de juego activa en el momento de iniciar tratamiento y elevadas puntuaciones en la dimensión de personalidad HA del TCI-R. Además, una elevada ST del TCI-R es un predictor de recaída (Jiménez-Murcia

*et al.*, 2015). Curiosamente, la participación de la pareja en la terapia es un factor predictor de recaída (Jiménez-Murcia *et al.*, 2015). En contraposición, una elevada PS del TCI-R, resultaría un factor protector frente a las recaídas y facilitaría el proceso terapéutico (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007) (Tabla 9).

**Tabla 9. Factores asociados al abandono y recaída (Aragay *et al.*, 2015; Jiménez-Murcia *et al.*, 2005; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Jiménez-Murcia *et al.*, 2015; Smith *et al.*, 2010)**

| FACTORES RIESGO ABANDONO  | FACTORES RIESGO RECAÍDA   | FACTORES PROTECTORES RECAÍDA  |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•Síntomas obsesivo-compulsivos</li> <li>•Búsqueda sensaciones elevada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Impulsividad elevada</li> <li>•Búsqueda sensaciones elevada</li> <li>•Evitación daño elevada</li> <li>•Autotrascendencia elevada</li> <li>•Clínica del juego grave</li> <li>•Psicopatología asociada grave</li> <li>•Soltero</li> <li>•Gastar menos de 100 euros semanales en juego</li> <li>•Conducta de juego activa al solicitar tratamiento</li> <li>•Participación de la pareja en la terapia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Persistencia elevada</li> </ul> |

Otra de las limitaciones que presenta el tratamiento psicológico del JP es el bajo cumplimiento terapéutico de los pacientes, entre otros motivos, por una baja motivación al cambio (Hodgins, 2005; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Toneatto & Millar, 2004). Ahora bien, Melville, Casey y Kavanagh (2007) hallaron evidencias preliminares de la eficacia de añadir técnicas motivacionales y de adhesión al tratamiento, al enfoque terapéutico cognitivo-conductual.

## **El Modelo Transteórico del Cambio**

---

El MTT (DiClemente & Prochaska, 1982; Prochaska & DiClemente, 1986; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992) constituye un marco teórico en el que se delimitan los procesos de cambio intencional de cualquier conducta adictiva, con o sin ayuda profesional, realizando mayor énfasis en el cambio como un proceso. Es un modelo del cambio intencional que se focaliza en el sujeto. El MTT es un modelo que integra tres dimensiones: los estadios de cambio, los procesos de cambio y los niveles de cambio (McConnaughy, DiClemente, Prochaska & Velicer, 1989; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992) (Tabla 10).

### ***Estadios de cambio***

Los estadios de cambio, siguiendo a Prochaska, DiClemente y Norcross (1992), son: precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento (Tabla 10). Representan una dimensión temporal que permite entender cuándo ocurre el cambio (en conductas, actitudes e intenciones). Cada estado representaría un periodo de tiempo, así como una serie de tareas concretas necesarias para el movimiento hacia el siguiente estadio. En el estadio precontemplación el individuo no tiene intención de cambiar su conducta en un futuro que, en general, se sitúa en los siguientes seis meses. Aparece una resistencia a reconocer o modificar un problema. Evitan leer,

hablar o pensar en sus conductas de alto riesgo. En el caso de que acudan a terapia suele ser por presión familiar. El individuo que se encuentra en el

**Tabla 10.** Dimensiones del Modelo transteórico del cambio (McConnaughy, DiClemente, Prochaska, & Velicer, 1987; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992)

| ESTADIOS DE CAMBIO (cuándo)  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>•Precontemplación</li><li>•Contemplación</li><li>•Preparación</li><li>•Acción</li><li>•Mantenimiento</li><li>•Recaída</li></ul>  |
| PROCESOS DE CAMBIO (cómo)  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>•COGNITIVO-EXPERIENCIALES<ul style="list-style-type: none"><li>•Aumento de la concienciación<ul style="list-style-type: none"><li>•Relieve dramático</li></ul></li><li>•Reevaluación ambiental<ul style="list-style-type: none"><li>•Liberación social</li><li>•Autoreevaluación</li></ul></li></ul></li><li>•CONDUCTUALES<ul style="list-style-type: none"><li>•Autoliberación</li><li>•Contracondicionamiento<ul style="list-style-type: none"><li>•Control de estímulos</li></ul></li><li>•Manejo de contingencias</li><li>•Relaciones de ayuda</li></ul></li></ul> |
| NIVELES DE CAMBIO (qué)  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>•Síntoma/situacional</li><li>•Cogniciones desadaptativas</li><li>•Conflictos interpersonales actuales<ul style="list-style-type: none"><li>•Conflictos familiares</li><li>•Conflictos intrapersonales</li></ul></li></ul>  |

estadio contemplación es consciente de la existencia de un problema y de que ha de cambiar, pero no se ha decidido a realizar el cambio en los próximos seis meses. Realizan un balance de las ventajas del cambio, pero también son conscientes de los inconvenientes, por lo que se produce una ambivalencia que favorece que los sujetos permanezcan en este estadio durante largos períodos de tiempo. Los sujetos en el estadio preparación tienen intención de cambiar su conducta en el próximo mes. Realizan pequeños cambios conductuales con el fin de reducir su conducta adictiva. En el estadio acción el individuo modifica su

conducta o las condiciones ambientales y logra la abstinencia. Implica un sobreesfuerzo y un considerable empleo de tiempo y energía. En el estadio mantenimiento, el individuo se estabiliza en el cambio conductual conseguido y evita recaídas. Siguiendo a los autores, el modelo de estadios de cambio no es lineal, sino en espiral. Afirman que la recaída, en las adicciones, es la regla y no la excepción. Muy frecuentemente, las personas que intentan modificar o eliminar una conducta adictiva recaen y regresan de un estadio de *acción* o mantenimiento a estadios anteriores. Por todo ello, los autores propusieron un patrón en espiral de los estadios de cambio (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992).

### **Procesos de cambio**

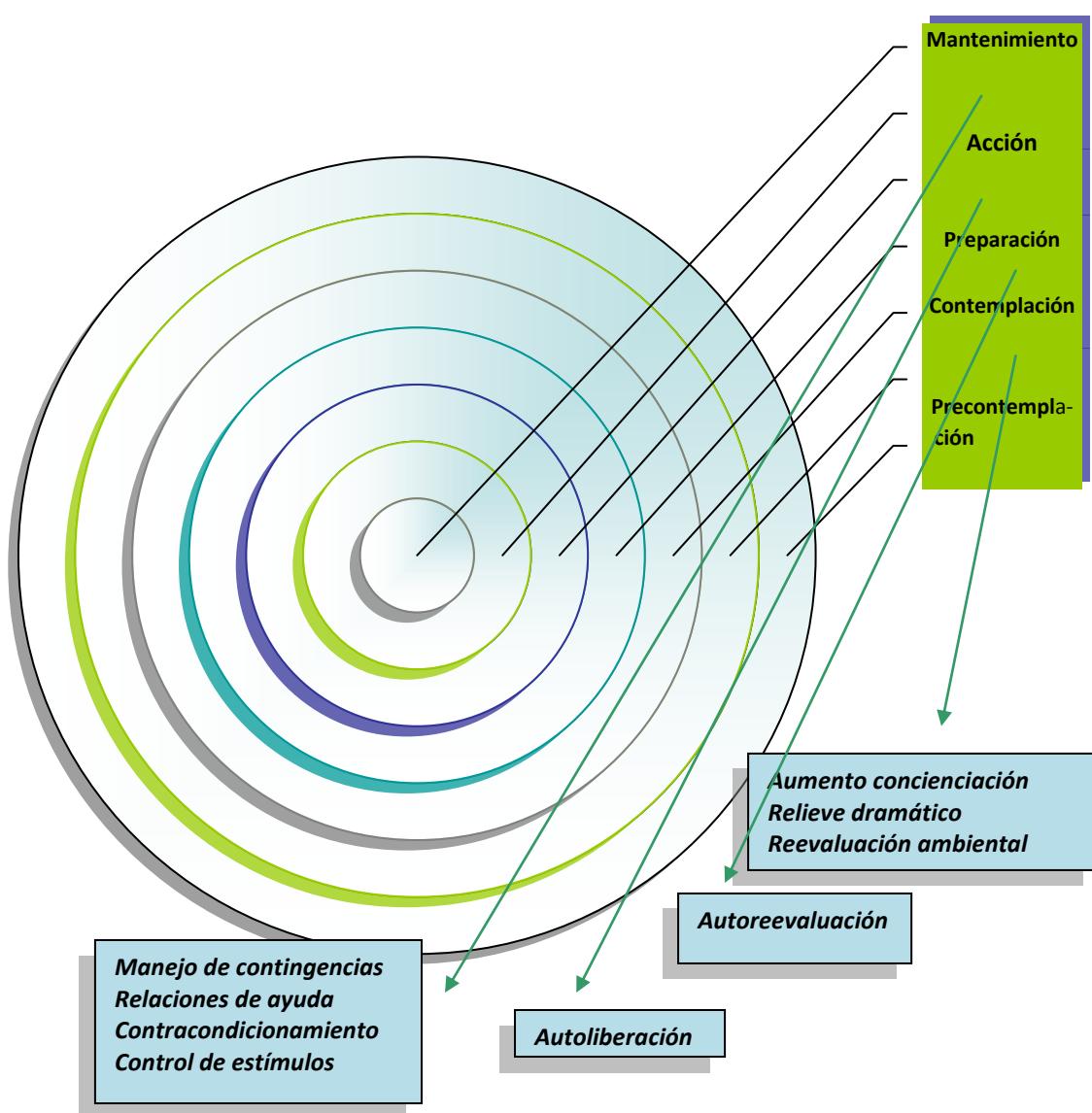
Los procesos de cambio representan una dimensión que permite entender cómo ocurre el cambio (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992) (Tabla 8). Los autores han identificado los siguientes procesos: aumento de la concienciación (la persona incrementa la información acerca del problema, mediante observación, confrontación, interpretación o bibliografía), autoreevaluación (valoración de pensamientos y sentimientos en relación con el problema), autoliberación (compromiso en actuar y creencia en las habilidades para cambiar), contracondicionamiento (sustitución de las conductas problema por otras alternativas), control de estímulos (evitar las situaciones que elicitán las conductas adictivas), manejo de contingencias (autorrefuerzo o refuerzo externo contingente a la realización de cambios), relaciones de ayuda (apertura y confianza hacia los demás), relieve dramático

(experimentar y expresar sentimientos propios), reevaluación ambiental (evaluar cómo afecta la conducta adictiva en el entorno físico) y liberación social (aumentar alternativas accesibles en la sociedad).

Además, en cada estadio de cambio se utilizan determinados procesos, con mayor énfasis. Los autores afirman que en el estadio precontemplativo se utilizan menos procesos de cambio que en los otros estadios, lo que implicaría una mayor resistencia hacia la terapia. Los individuos que se encuentran en este estadio procesan menos información acerca de su problema, emplean menos tiempo en reevaluarse a sí mismos, experimentan menos reacciones emocionales relacionadas con los aspectos negativos de su conducta y están más cerrados hacia los demás. Los individuos en el estadio contemplación se encuentran más receptivos a la observación, confrontación e interpretación; utilizan biblioterapia y otras intervenciones educacionales. Durante el estadio acción, se produce una valoración de los pensamientos y sentimientos acerca del problema; además, es importante que el sujeto se comprometa a actuar y crea que tiene la autonomía para cambiar. Asimismo, se produce una apertura hacia los demás. Los terapeutas pueden proporcionar entrenamiento para incrementar la probabilidad de éxito, cuando el paciente se encuentra en este estadio, como el control de estímulos o el manejo de contingencias. El estadio mantenimiento requiere una evaluación de las condiciones en las cuales una persona tiene probabilidad de recaer, siendo necesario que el paciente evalúe qué alternativas tiene para afrontar esas condiciones. Prochaska y Velicer (1997) afirman que para ayudar al sujeto a progresar desde un estadio de precontemplación a contemplación, se necesitaría aplicar los procesos como

aumento de la concienciación y relieve dramático; sin embargo, para un sujeto en acción, las estrategias óptimas serían control de estímulos, manejo de contingencias y contracondicionamiento. En este sentido, la integración de los estadios y los procesos de cambio podría servir como una importante guía a los terapeutas (Prochaska & DiClemente, 1986; Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992) (Figura 5).

**Figura 5. Integración de los estadios y procesos de cambio** (Tomada de Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992)



### **Niveles de cambio**

Esta dimensión del MTT representa una organización jerárquica de cinco niveles interrelacionados de problemas psicológicos. Estos niveles son: 1) síntoma/situacional, 2) cogniciones desadaptativas, 3) conflictos interpersonales actuales, 4) conflictos familiares/sistémicos, y 5) conflictos intrapsíquicos (Prochaska & DiClemente, 1986) (Tabla 10). En el MTT los autores prefieren intervenir inicialmente en el nivel síntoma/situacional, dado que los cambios tienden a suceder más rápidamente y porque suele representar la razón principal por la cual un individuo solicita terapia. Además, los niveles están interrelacionados por lo que cambios en un nivel puede producir cambios en los otros niveles. En este sentido, los autores predicen que a mayor profundidad de nivel que necesite ser cambiado, mayor compleja y de mayor duración será la terapia y mayor probabilidad de resistencia del paciente.

Siguiendo a estos autores, pueden emplearse tres estrategias básicas para intervenir a través de los niveles de cambio. La primera es la estrategia *shifting-levels*. La terapia se focalizaría principalmente en los síntomas y en las situaciones que facilitan los síntomas. Esta aproximación puede ser efectiva y el paciente puede progresar a través de los estadios de cambio, sin saltar a otro nivel más complejo de análisis. En caso contrario, la terapia tendría que centrarse en otros niveles de cambio más profundos con el fin de lograr el cambio deseado. La segunda estrategia es la *key-level*. Si la evidencia apunta a un nivel de causalidad del problema del paciente, y el paciente puede

comprometerse en ese nivel, el terapeuta debería trabajar casi exclusivamente en ese nivel. La tercera alternativa es la estrategia de *maximum-impact*. En aquellos casos clínicos complejos se evidencian múltiples niveles que están implicados en las causas, efectos o mantenedores de los problemas del paciente. En estos casos las intervenciones podrían ser creadas para actuar en múltiples niveles de cambio con el fin de crear un máximo impacto para el cambio, de una forma sinérgica más que secuencial (Prochaska & DiClemente, 1986).

### **Evaluación de la motivación al cambio**

La escala University of Rhode Island Change Assessment (URICA) fue desarrollada por McConnaughy, Prochaska y Velicer (1983) como instrumento de evaluación de la motivación al cambio. Es un autoinforme que contiene cuatro subescalas que mide los estadios de cambio: precontemplación (PC), contemplación (C), acción (A) y mantenimiento (M). Las respuestas consisten en una escala Likert que oscila entre 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo). Estas subescalas pueden combinarse aritméticamente ( $C+A+M-PC$ ) derivando en una puntuación, *readiness to change* (preparación al cambio), que puede ser de utilidad para medir el grado de motivación que un paciente presenta al inicio del tratamiento.

Las propiedades psicométricas de esta escala (fiabilidad, consistencia interna, y validez de contenido, de criterio y de constructo), se han examinado en pacientes en tratamiento ambulatorio por dependencia al alcohol (Diclemente & Hughes, 1990; McConnaughy, DiClemente, Prochaska & Velicer, 1989;

McConnaughy, Prochaska & Velicer, 1983). Estudios previos han demostrado una consistencia interna buena para la escala URICA, con coeficientes alfa que oscilan entre 0.79 y 0.89 (McConnaughy, Prochaska & Velicer, 1983; McConnaughy, DiClemente, Prochaska & Velicer, 1989).

Esta escala puede utilizarse para evaluar los procesos clínicos y la preparación al cambio, así como para medir variables de proceso y de resultado en una variedad de conductas adictivas y de salud (DiClemente, & Hughes, 1990; Sutton, 2001).

### ***Implicaciones terapéuticas del modelo***

Las implicaciones clínicas que se desprenden del MTT son, principalmente, las relaciones que existen entre los estadios de cambio y los resultados del tratamiento (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992). Prochaska y Diclemente (1992) hallaron que el éxito de la terapia en pacientes fumadores estaba directamente relacionado con el estadio de cambio en el que se encontraban, antes de iniciar el tratamiento. En particular, Prochaska, DiClemente y Norcross (1992) afirman que cuanto más progrese un paciente hacia el estadio *acción* al inicio de la terapia, mayor éxito se logra al finalizar el tratamiento. En general, las terapias tienden a ser más efectivas en los individuos que se encuentran en los estadios de preparación o acción. Ahora bien, los autores señalan que la gran mayoría de personas con adicciones no se encuentran en el estadio acción por lo que los programas terapéuticos no son efectivos en los sujetos precontemplativos o contemplativos.

Siguiendo este argumento, Prochaska y Norcross (2001) sugirieron que mediante la identificación del estadio de cambio en que se encuentra un paciente y aplicando las intervenciones terapéuticas adecuadas para cada estadio, se podría optimizar el resultado terapéutico. De hecho, los resultados de diversos estudios sugieren que la identificación de los estadios de cambio puede ser una variable predictora del abandono terapéutico en diversos trastornos mentales. Asimismo, estos estudios sugieren que en función del estadio de cambio en el que se encuentra un paciente, previamente a realizar un tratamiento, se podría determinar la cantidad de progreso que realizará durante el mismo (Brogan, Prochaska & Prochaska, 1999). Consecuentemente, Prochaska y DiClemente (1986) y Prochaska, DiClemente y Norcross (1992) concluyen que sería necesario evaluar el estadio de cambio de los pacientes y ajustar intervenciones terapéuticas específicas para cada estadio.

### ***Motivación al cambio y juego patológico***

El modelo de Prochaska y DiClemente ha sido aplicado en diversos ámbitos de la psicología clínica y de la psicología de la salud, como por ejemplo, en el abandono del tabaquismo (Anatchkova, Velicer & Prochaska, 2006; Aveyard, Massey, Parsons, Manaseki & Griffin, 2009; Everson, Taylor, & Ussher, 2010; Huang, Wu, Huang, Chien, y Guo, 2013), en la dependencia al alcohol (DiClemente, Doyle, & Donovan, 2009; Le Berre *et al.*, 2012), en promoción de actividad física (Bernard, *et al.*, 2014; Haakstad, Voldner & Bø, 2013), y en diabetes (Nigg *et al.*, 2011; Plotnikoff, Lippke, Johnson & Courneya, 2010).

Algunos autores han estudiado la variable motivación en el contexto del JP. Chantal, Vallerand y Vallières (1995), por ejemplo, concluyeron que la motivación es un factor determinante en el mantenimiento del JP. De forma similar, Clarke (2004), utilizando la escala *Gambling Motivation Scale*, de Chantal, Vallerand y Vallières, elaborada en 1994, halló que la motivación explicaba una mayor proporción de la varianza que la impulsividad, en relación con las puntuaciones de *South Oaks Gambling Screen* (SOGS, Lesieur y Blume, 1987).

Concretamente, la literatura científica está aportando resultados preliminares de este modelo teórico en el área del JP, sugiriendo que el modelo MTT es aplicable en el JP. Por ejemplo, DiClemente, Story y Murray (2000) afirmaron que, en los adolescentes jugadores, tanto el proceso de iniciación de la conducta de juego como el proceso de cesación, se explicaban por los estadios de cambio propuestos por el MTT. Por otro lado, Hodgins (2001) adaptó los ítems del cuestionario *Processes of Change* (PoC, Prochaska, Velicer, DiClemente & Fava, 1988) para valorar el cambio en jugadores patológicos. Halló que los procesos de cambio del modelo transteórico más utilizados en jugadores patológicos que se recuperan son los procesos cognitivos, siendo el más utilizado la autoevaluación (ítems como sentir malestar cuando uno piensa en la implicación con el juego, sentir vergüenza mientras se está jugando, darse cuenta de que uno no quiere ser dependiente del juego), y además, los procesos reevaluación ambiental (refleja el darse cuenta del impacto negativo del juego en los demás), relieve dramático (refiriéndose a la experiencia de fuertes emociones negativas como resultado de la implicación en el juego) y

autolibertación (comprometerse a no volver a jugar cuando se presenta el impulso, considerar que puedo dejar de jugar). En general, y siguiendo al autor, los jugadores que solicitan tratamiento utilizan más procesos de cambio que los que presentan una recuperación por sí mismos, sin tratamiento. También, Schellinck y Schrans (2004) examinaron tres procesos de cambio del modelo TTM (manejo de contingencias, contra-condicionamiento y control de estímulos) que utilizan los jugadores patológicos en los estadios de acción y mantenimiento. Los resultados indicaron que el contra-condicionamiento y el control de estímulos declinan significativamente entre los estadios acción y mantenimiento. Entre estos estadios no se producen cambios significativos en el proceso manejo de contingencias. En el estadio acción se utiliza más el proceso de contra-condicionamiento que los procesos control de estímulos y manejo de contingencias, mientras que en el estadio mantenimiento se utiliza menos el control de estímulos que los procesos control de estímulos o manejo de contingencias.

Asimismo, un interesante estudio realizado por Petry (2005), se centró en evaluar las propiedades psicométricas de la escala URICA en una muestra de 234 jugadores patológicos que iniciaban tratamiento ambulatorio, denominada *URICA-Gambling Scale*. Se halló una consistencia interna de .74 a .88 de la escala. Además, en este estudio se identificaron 4 componentes: precontemplación, contemplación, acción, y mantenimiento. Los resultados indicaron que el componente precontemplación correlaciona negativamente con los otros tres (contemplación, acción y mantenimiento); y, los otros tres componentes, contemplación, acción, y mantenimiento, se asocian

positivamente. También, se halló que la puntuación *Readiness* (C+A+M-PC), se asocia significativamente y positivamente a los componentes contemplación, acción, y mantenimiento y negativamente con el componente precontemplación. Incluso, la autora identificó 4 patrones de respuesta en la escala URICA-Gambling Scale, los *clusters* Stage-of-Change: “*active change*”, “*initiation*”, “*uninvolved*” y “*ambivalent*”. Estos *clusters* difieren en cuanto a variables de juego pre-tratamiento, adhesión al tratamiento y resultados terapéuticos evaluados a los dos meses de tratamiento.

Siguiendo los resultados del estudio de Petry (2005), el *cluster* “*active change*” (33.2% de la muestra), se caracteriza por puntuaciones medias en los componentes precontemplación y contemplación, pero evidencia significativamente puntuaciones elevadas en los componentes acción y mantenimiento. El *cluster* “*initiation*” (20.3% de la muestra de sujetos) presenta puntuaciones similares a la media general en los componentes pre-contemplación y contemplación. Sin embargo, muestra un patrón diferente de puntuación que los otros *clusters* en los componentes acción y mantenimiento, lo que indica cambios iniciales en la conducta del juego. El *cluster* “*uninvolved*” (7.8%), puntúa significativamente más bajo que los otros *clusters* en los componentes acción y mantenimiento, pero estos sujetos presentan puntuaciones medias en los componentes precontemplación y contemplación. Finalmente, el *cluster* “*ambivalent*” (38.8% de la muestra, lo que supone el patrón más común de los pacientes), muestra puntuaciones significativamente elevadas en el componente precontemplación y bajas en el componente contemplación. Al comparar los *clusters* con variables pretratamiento se halló

que la variable género difiere entre los grupos: un 60.7% de las mujeres se clasifican en el *cluster* “*initiation*”, frente a un 38.3% de los varones. Además, los varones se clasifican con mayor frecuencia en el *cluster* “*active change*” y “*ambivalent*” (61.0%-63.0%). Los sujetos del grupo “*ambivalent*” presentan menores deudas económicas generadas por el juego, menores apuestas económicas en los meses previos a la iniciación del tratamiento, menor duración de abstinencia, y una menor autoeficacia para afrontar situaciones de juego en comparación con los sujetos del *cluster* “*active change*” y los del *cluster* “*initiation*”. Los sujetos del *cluster* “*active change*” informan de un periodo mayor de abstinencia voluntaria antes del tratamiento y mayor habilidad percibida para afrontar situaciones de juego, en comparación con los otros grupos. Al examinar el cumplimiento terapéutico se hallaron diferencias entre los *clusters*, evidenciándose que el grupo “*ambivalent*” muestra un menor cumplimiento que los otros grupos. Igualmente, la autora sugiere que los pacientes ambivalentes, el patrón más común que se halló en el estudio, en general, muestran una menor severidad en su conducta de juego, al igual que se ha hallado en estudios con muestras de abuso de sustancias. De forma significativa, un mayor porcentaje de pacientes clasificados como “*active changers*” fueron capaces de mantener la abstinencia durante los dos meses del tratamiento, a diferencia de los clasificados en estadios menos avanzados. Por último, la autora halló que la puntuación *Readiness* mostraba validez predictiva, hallando una correlación de esta puntuación con el cumplimiento terapéutico (número de sesiones asistidas o capítulos completados de un manual de autoayuda) y con la abstinencia durante el periodo de tratamiento. Como conclusión, Nancy Petry (2005) afirmó que si se utiliza *cluster* análisis, la

escala URICA presenta validez predictiva en jugadores patológicos, sugiriendo que el MTT puede ser útil para evaluar la preparación al cambio de los jugadores patológicos.

Por otro lado, algunos estudios han examinado la eficacia terapéutica de la TCC implementando procedimientos terapéuticos motivacionales. Milton, Crino, Hunt y Prosser (2002) examinaron técnicas que incrementasen la adherencia al tratamiento y redujeran la tasa de abandono. Compararon 20 sujetos asignados a TCC con y sin intervenciones motivacionales. Éstas consistían en emitir alabanzas por programar citas y asistir a las sesiones, proporcionar un pronóstico positivo después de la evaluación final, carta de confirmación de la hora de la visita, elogio y aliento a través de las sesiones y énfasis en la importancia de asistir a las sesiones. Asimismo, los pacientes debían cumplimentar un registro de balance decisional, entre sesiones, que recogía los pros y contras sobre el cambio en su conducta de juego. Se aplicó la técnica de solución de problemas en relación a posibles barreras hacia el cambio, y el terapeuta se centró en el refuerzo de la autoeficacia del paciente para afrontar y superar metas. Los resultados indicaron que una mayor proporción de pacientes que recibían TCC sin intervenciones motivacionales, abandonaban antes de finalizar la terapia, en comparación con aquellos que recibían TCC con intervenciones motivacionales (65% vs. 35%). No obstante, a los 9 meses de seguimiento no se observaron diferencias en cuanto al resultado de la terapia. En esta línea, Wulfert, Blanchard, Freidenberg & Martell (2006) exploraron la terapia cognitivo-motivacional conductual (*cognitive-motivational behaviour therapy*, C-MBT), que consistía en combinar elementos de la

entrevista motivacional con TCC específica del JP. Los jugadores en la condición C-MBT presentaron una mayor adhesión a la terapia (100%) en comparación con los jugadores en la condición TCC (75%). Estos resultados se mantuvieron en el seguimiento a los 12 meses.

Finalmente, es importante destacar las nuevas estrategias terapéuticas que se están empezando a aplicar en el juego patológico, cuyos resultados parecen esperanzadores. Ejemplo de ello, sería la utilización de las nuevas tecnologías como los *serious games* (Fernández-Aranda *et al.*, 2012; Jiménez-Murcia *et al.*, 2009), la conocida como tDCS, o la DBS o *Deep Brain Stimulation*, especialmente en aquellos casos de juego patológico refractario en pacientes con enfermedad de Parkinson, que han desarrollado su trastorno adictivo en el contexto del tratamiento farmacológico con agonistas dopaminérgicos (Yip & Potenza, 2014).



## **II. OBJETIVOS**

---



En el presente trabajo de investigación se plantean dos objetivos generales en el contexto clínico de la evaluación y la intervención terapéutica de pacientes con diagnóstico de juego patológico: a) analizar las propiedades psicométricas de una escala de medición de la motivación al cambio y valorar en qué grado las puntuaciones que aporta dicha escala se relacionan con el perfil sociodemográfico y clínico de pacientes con diagnóstico de juego patológico; y b) determinar en qué grado la técnica de exposición con prevención de respuesta mejora el rendimiento terapéutico de la terapia cognitivo conductual.

El primer objetivo general (el análisis psicométrico de la escala de motivación al cambio y asociación con variables psicosociales de los pacientes) se formaliza en los siguientes objetivos específicos: a) analizar en una muestra clínica española de jugadores patológicos y mediante análisis factorial la estructura de la escala URICA (McConaughy, Prochaska y Velicer, 1983), comparándola con la obtenida en estudios psicométricos previos; b) valorar la capacidad discriminativa y convergente de las puntuaciones obtenidas en esta escala con variables sociodemográficas, clínicas y de personalidad; c), estimar el valor predictivo de las puntuaciones de la escala URICA al inicio del estudio sobre el riesgo de recaída y de abandono durante el tratamiento; y d) valorar la capacidad predictiva incremental de las puntuaciones de la escala URICA sobre el cambio medio que se produce en el estado clínico de los pacientes entre el inicio de la intervención y el final del tratamiento.

Los dos primeros objetivos específicos se desarrollan en el primer artículo, *Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with*

clinical and psychopathological variables, y, el tercer y cuarto objetivo específico se abordan en el segundo artículo, *Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy.*

El objetivo general del estudio de la eficacia de la técnica de exposición con prevención de respuesta se formaliza en los siguientes objetivos específicos: a) evaluar las características sociodemográficas y clínicas de una muestra de jugadores patológicos, comparando una intervención grupal cognitivo-conductual con y sin exposición con prevención de respuesta (TCC+EPR vs. TCC) adicional; b) evaluar medidas de resultado terapéutico (cumplimiento terapéutico, abandonos, recaídas) de una intervención cognitivo-conductual grupal, con exposición con prevención de respuesta (TCC+EPR) y sin ella (TCC); y c) evaluar la efectividad del tratamiento cognitivo-conductual, con o sin EPR, a corto y medio plazo.

Estos objetivos específicos de la tesis se abordan en el tercer artículo, *Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?*

### **III. HIPÓTESIS**

---



En base a la evidencia empírica disponible hasta la fecha actual, se han propuesto las siguientes hipótesis:

1. La escala URICA presenta en muestra clínica de pacientes con problemas por juego patológico una estructura análoga a la obtenida en otras muestras clínicas de pacientes, así como también índices psicométricos adecuados de fiabilidad y validez.
2. Las puntuaciones de la escala URICA se asociarán a variables clínicas y psicopatológicas pretratamiento, más concretamente, las puntuaciones de las medidas de juego, evaluadas a través de las escalas del SOGS y del DSM de Stinchfield, correlacionarán negativamente con las puntuaciones precontemplación y positivamente con las subescalas acción y mantenimiento.
3. Las cuatro puntuaciones URICA (precontemplación, contemplación, acción y mantenimiento) y la puntuación total *readiness to change* presentarán adecuada capacidad discriminativa sobre el riesgo de recaída y de abandono durante la aplicación de la terapia.
4. En jugadores patológicos, la combinación de TCC+EPR obtendrá peor respuesta al tratamiento (más abandonos y recaídas, y peor cumplimiento terapéutico) que la TCC sin esta técnica combinada.



---

## **IV. MÉTODO**

---



## Participantes

---

En el primer artículo de la presente tesis, *Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables*, la muestra inicial consistió en 674 pacientes quienes, de forma consecutiva, solicitaron tratamiento en la Unidad de Juego Patológico del Hospital Universitario de Bellvitge, entre noviembre de 2004 y febrero de 2008. Todos ellos fueron diagnosticados siguiendo los criterios DSM-IV (APA, 1994), mediante una entrevista semiestructurada realizada por psicólogos clínicos con amplia experiencia en este ámbito. De esta muestra inicial, n= 622 eran varones y 52, mujeres. Se excluyeron a las mujeres para realizar el análisis dado que el número disponible no permitía realizar adecuadamente el estudio psicométrico de la escala URICA, y concretamente el análisis de estructura factorial. Además, de los n=622 hombres se excluyeron a 91 pacientes: 79 (12.7%) presentaban un trastorno del control de los impulsos diferente del JP (cleptomanía, tricotilomanía, adicciones tecnológicas, compra compulsiva, etc.) y en 12 (1.9%) casos no fue posible recoger todas las variables sociodemográficas e información clínica necesaria para este estudio. Por todo ello, la muestra final consistió en 531 varones con JP. El Comité de Ética del hospital aprobó este estudio y se obtuvo un consentimiento informado de todos los sujetos.

En el segundo estudio de este compendio, *Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy*, la muestra inicial consistió en 674 pacientes, la misma muestra del primer estudio,

excluyéndose a 52 mujeres del análisis, dado el bajo tamaño muestral con el fin de no sesgar los resultados, a 79 sujetos con otros trastornos del control de los impulsos y a 12 sujetos, que se excluyeron del análisis por presentaban datos incompletos en la evaluación. Además, se excluyeron a 340 pacientes que no recibieron tratamiento grupal. La muestra final incluyó a 191 pacientes, varones, quienes, de forma consecutiva, solicitaron tratamiento en la Unidad de Juego Patológico del Hospital Universitario de Bellvitge entre noviembre de 2004 y febrero de 2008. Estos pacientes recibieron TCC grupal. Todos ellos fueron diagnosticados siguiendo los criterios DSM-IV (APA, 1994), mediante una entrevista semiestructurada realizada por psicólogos clínicos con amplia experiencia en este ámbito. El Comité de Ética del hospital aprobó este estudio y se obtuvo un consentimiento informado de todos los sujetos.

En el tercer estudio de la presente tesis, *Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?*, la muestra inicial consistió en 673 pacientes quienes de forma consecutiva, solicitaron tratamiento en la Unidad de Juego Patológico del Hospital Universitario de Bellvitge entre mayo de 2002 y abril de 2008. Se excluyeron a 28 mujeres por consistir en un tamaño muestral pequeño para los análisis, a 35 pacientes por no disponer de todos los datos relevantes para el análisis y a 108, quienes recibieron otra modalidad de terapia diferente de la grupal. La muestra final consistió en 502 pacientes con JP cuyo juego problema principal eran las máquinas recreativas con premio. Un total de 313 pacientes fueron asignados a TCC grupal (un total de 31 grupos), y un total de 189 casos fueron asignados a la condición TCC grupal+EPR. El

Comité de Ética del hospital aprobó este estudio y se obtuvo un consentimiento informado de todos los sujetos.

---

## Instrumentos

---

### ***Conducta de juego y criterios diagnósticos***

Inventario de Juego South Oaks (*South Oaks Gambling Screen*; SOGS; Lesieur & Blume, 1987). El SOGS es una prueba de *screening* que sirve para evaluar la dependencia al juego tanto en sujetos normales como en pacientes, y resulta útil para llevar a cabo una primera clasificación de poblaciones de riesgo. Consta de 20 ítems con escala de respuesta multinivel, cuya puntuación total ha demostrado discriminar adecuadamente poblaciones de jugadores patológicos, jugadores problemáticos y sujetos sin problemas de juego. La validación española de este cuestionario mostró alta consistencia interna (alfa de Cronbach  $\alpha=.94$ ), buena fiabilidad test-retest (.98) en un intervalo de 4 semanas, y validez convergente atendiendo a los criterios DSM-III-R de JP (APA, 1987) ( $r=.92$ ) (Echeburúa, Báez, Fernández & Páez, 1994).

Cuestionario diagnóstico DSM-IV para juego patológico de Stinchfield (*DSM-IV Diagnostic Criteria for Pathological Gambling*; Stinchfield, 2003). Es un cuestionario que evalúa los criterios diagnósticos DSM-IV (APA, 1994) del JP. Se ha utilizado la versión española, que ha demostrado propiedades psicométricas muy satisfactorias: consistencia interna excelente ( $\alpha=.95$ ),

validez de constructo, convergente y discriminante, y validez diagnóstica (sensibilidad=.92 y especificidad=.99) (Jiménez-Murcia *et al.*, 2009).

### **Psicopatología**

Lista de 90 síntomas-revisada (*Symptom Checklist-90-Revised*, SCL-90-R; Derogatis, 1977, 1994). Es una escala que evalúa psicopatología actual del sujeto y el nivel del malestar psicológico, tanto en población general como en poblaciones clínicas y es utilizada como medida de cribado y para valorar el cambio clínico de los pacientes. Consta de 90 ítems que evalúan nueve dimensiones sintomáticas de psicopatología (somatización, obsesivo-compulsiva, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicoticismo), además de tres índices globales de malestar (total de síntomas positivos PST, índice de distrés de síntomas positivos PSDI e índice global de gravedad o severidad GSI). La validación española de esta escala mostró buena consistencia interna (entre  $\alpha=.81$  y  $\alpha=.90$ ) y fiabilidad test-retest con un intervalo de una semana (entre .78 y .90) (González de Rivera, 2001).

### **Personalidad**

Inventario de temperamento y carácter-revisado (*Temperament and Carácter Inventory-Revised*, TCI-R; Cloninger, 1999). El TCI-R es un cuestionario con formato de autoinforme de 240 ítems con formato de respuesta tipo Likert (escala de 5 puntos). Mide siete dimensiones de personalidad. Cuatro de

temperamento: evitación del daño, búsqueda de novedades, dependencia a la recompensa, y persistencia y tres de carácter: autodirección, cooperación y autotrascendencia. La fiabilidad de las diferentes dimensiones de personalidad en población española se sitúa entre .77 y .84 (Gutiérrez-Zotes *et al.*, 2004).

### ***Estadios de cambio***

Escala de Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island  
*(University of Rhode Island Change Assessment, URICA)* (McConnaughy, Prochaska & Velicer, 1983). Es un autoinforme que incluye cuatro subescalas que miden los estadios de cambio: precontemplación (PC), contemplación (C), acción (A) y mantenimiento (M). El formato de respuesta de los ítems se basa en una escala Likert de 5 puntos, desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Además, las escalas pueden combinarse para crear una puntuación continua de segundo orden que ha demostrado ser útil a nivel psicométrico como medida del grado de preparación al cambio (*readiness to change*) al inicio de un tratamiento. La consistencia interna de la escala URICA en estudios previos ha sido buena, con coeficientes *alfa* que oscilan entre 0.79 y 0.89 (McConnaughy, Prochaska y Velicer, 1983; McConnaughy, DiClemente, Prochaska y Velicer, 1989). El objetivo de esta escala es evaluar el proceso de cambio en varias conductas adictivas y en conductas de salud, así como evaluar la motivación al cambio en pacientes que solicitan tratamiento profesional. No hay ítems en la escala URICA que específicamente midan preparación. Los sujetos que se encuentran en este estadio puntúan alto tanto acción como en contemplación. Las propiedades psicométricas de esta escala

(fiabilidad, consistencia interna, y validez de contenido, criterial y de constructo) se han examinado en pacientes en tratamiento ambulatorio por dependencia al alcohol (DiClemente & Hughes, 1990; McConnaughy, DiClemente, Prochaska & Velicer, 1989; McConnaughy, Prochaska & Velicer, 1983). Esta escala puede utilizarse para evaluar los procesos clínicos y la preparación al cambio así como para medir variables de proceso y de resultado en una variedad de conductas adictivas y de salud (DiClemente, & Hughes, 1990; Sutton, 2001).

En el presente estudio, el proceso de traducción y adaptación de la escala URICA se realizó siguiendo las directrices de la Organización Mundial de la Salud ([http://who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/index.html](http://who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/index.html))

y de la International Test Commission (www.intestcom.org/guidelines/index.php). La retrotraducción (*back-translation*) siguió la siguiente secuencia. En primer lugar, la investigadora principal de este estudio y con experiencia en trabajos sobre ciencias de la salud, realizó una traducción en lengua española (*forward translation*). Posteriormente, otro grupo de investigadores que forman parte del equipo en el que se integra este proyecto (todos ellos psicólogos clínicos con experiencia en el desarrollo y adaptación de instrumentos de evaluación), identificaron expresiones y conceptos inadecuados de la traducción inicial con el fin de obtener una versión final completa del cuestionario en lengua española. A continuación un traductor independiente cuya lengua materna es el inglés y sin conocimiento alguno del cuestionario, realizó una traducción del formulario del español al inglés. Finalmente, y tras conseguir una versión primera satisfactoria del instrumento,

se realizó un comprobación con pacientes reales (ajenos a este estudio) para resolver problemas de comprensión residuales, creando así la versión final.

### ***Otras variables sociodemográficas y clínicas***

El resto de indicadores analizados en el estudio (edad, estado civil, nivel de estudios, profesión, ingresos económicos, motivación hacia el tratamiento, edad de inicio del problema de juego, frecuencia del juego, tamaño de las apuestas, etc.) se obtuvieron mediante la entrevista clínica semiestructurada que se emplea en la Unidad de Juego Patológico como parte de la historia clínica (Jiménez-Murcia et al., 2007).

## **Procedimiento**

---

La recogida de datos del primer y segundo artículo de este compendio se llevó a cabo a través de un diseño prospectivo. El protocolo de evaluación se realizaba en una única sesión de 90 minutos de duración, al cabo de una semana de la primera entrevista. Las pruebas anteriormente citadas eran administradas por un psicólogo clínico entrenado en la aplicación e interpretación de estos cuestionarios. Posteriormente, se programaba una entrevista de devolución de resultados en la que el paciente era asignado a una modalidad terapéutica específica en función de los criterios de inclusión y exclusión a los distintos programas de tratamiento. Psicólogos clínicos con amplia experiencia en el tratamiento del juego patológico aplicaron dichos programas de tratamiento.

Los protocolos de tratamiento se basaron en técnicas de orientación cognitivo conductual y están estandarizados (Jiménez-Murcia, et al., 2006). El tratamiento se basó en el modelo integrativo de Sharpe y Tarrier (1993). Consistió en 16 sesiones de frecuencia semanal cuyo principal objetivo fue la adquisición de estrategias cognitivo-conductuales que permitiesen al paciente lograr la abstinencia total de todo tipo de juegos. Los temas principales de estas sesiones fueron la psicoeducación del trastorno (por ejemplo: curso, factores de vulnerabilidad, criterios diagnósticos, modelo biopsicosocial, fases del trastorno), el control de estímulos (por ejemplo: control del dinero, evitación de situaciones de riesgo, programa de autoexclusión, cambio de rutas de riesgo), la prevención de respuesta (por ejemplo: realización de conductas alternativas gratificantes), y la reestructuración cognitiva focalizada específicamente en la ilusión de control sobre el juego y el pensamiento mágico, el refuerzo y autorefuerzo, el entrenamiento en habilidades sociales y la adquisición de estrategias de prevención de recaídas. En siete de las 16 sesiones, familiares de los pacientes asisten a las visitas terapéuticas. Su rol consistió en ayudar con las estrategias de autocontrol y reforzar los logros adquiridos por los pacientes. Adicionalmente, los datos de la adherencia al tratamiento, recaídas y cumplimiento de las tareas intercesiones fueron sistemáticamente recopilados durante cada sesión del tratamiento.

En la última sesión de tratamiento se recogía de los sujetos las medidas que serán analizadas como resultados al final de la intervención (*re-test* para las escalas SOGS, SCL-90-R y URICA). En cada sesión de seguimiento asistían el paciente y un familiar, con el objetivo de comprobar y analizar posibles

recaídas, el manejo de posibles problemas de falta de confianza en las relaciones familiares u otros problemas planteados por los pacientes, y reforzar a los pacientes para mantener la abstinencia total de todo tipo de juego. Los resultados del programa de tratamiento y el material adicional han sido publicados en español y en inglés (Jiménez-Murcia, *et al.*, 2006; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007).

Además del procedimiento aplicado en el primer y segundo estudio, en el tercer estudio empírico se aplicó un diseño cuasi-experimental en el que se compararon dos condiciones terapéuticas: TCC grupal vs. TCC grupal+EPR, como variable independiente pero sin asignación aleatoria de los sujetos a los grupos. La EPR consiste en confrontar a los pacientes en vivo a situaciones o estímulos que desencadenan el deseo por jugar (exposición) y no emitir la respuesta conductual habitual –el juego– (prevención de respuesta). El concepto que subyace a la EPR, descrito en otros trastornos, es la habituación (Foa & Goldstein, 1978, por ejemplo). En este estudio, para los sujetos en la condición TCC+EPR, durante la exposición, el paciente debía permanecer frente al estímulo que le generaba el deseo de jugar, por un periodo de tiempo que oscilaba entre 45 y 60 minutos, hasta que el impulso de juego desapareciese. Los ejercicios de exposición se realizaron de forma gradual y progresiva, en lugares donde había máquinas recreativas con premio (estímulos activadores). Como criterio de dificultad se utilizó la variable llevar dinero encima. Inicialmente los pacientes realizaban las EPR sin dinero, y, conforme transcurrían los ejercicios de exposición, llevaban cantidades de dinero que se iban incrementando de forma progresiva. Además, para las

cuatro primeras sesiones de EPR, se involucraba a un miembro de la familia para que ayudase al paciente a manejar los impulsos de juego en caso de necesidad. Estos ejercicios se diseñaron como tareas para casa, entre sesiones de terapia, y los pacientes tenían que llenar un autoregistro de exposiciones. Se instruyó a los pacientes para que realizasen las exposiciones dos veces por semana. Posteriormente, en la sesión de grupo se discutían los aspectos generales. Los pacientes de la condición TCC no recibieron la indicación de EPR.

---

## Análisis estadístico

---

El análisis estadístico del primer y segundo artículo de esta tesis se efectuó con los programas SPSS V15.0.1 (SPSS Inc, 2006) y LISREL V8.71 (Jöreskog y Sörbom, 2004) para Windows.

El análisis de la estructura de la escala URICA se efectuó mediante Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En primer lugar se procedió a la exploración de los 28 ítems de la escala, y se valoró la normalidad univariable de cada enunciado con los criterios de Lei y Lomax (2005) que fijan como umbral de vulneración severa valores absolutos de asimetría $>1.7$  y apuntamiento $>3.5$  (se asume que valores inferiores a estos límites conllevarían un sesgo máximo en la estimación de los parámetros inferior al 10%). La normalidad multivariable se valoró mediante el índice de Mardia (1970). A continuación, y mediante el método de estimación de máxima verosimilitud del programa LISREL, se efectuó el AFC analizando la matriz de variancias-covariancias de la escala

posibilitando la existencia de correlación entre los factores pero no entre las unicidades. La bondad de ajuste se evaluó mediante los índices más habituales (McDonald y Ho, 2002): el valor de Ji-cuadrado ( $\chi^2$ ), el cociente entre el valor Ji-cuadrado y los grados de libertad ( $\chi^2/\text{gl}$ ), el índice de bondad GFI (*Goodness of Fit Index*; Tanaka y Huba, 1985), el índice de ajuste comparativo CFI (*Comparative Fit Index*; Bentler, 1990), el índice de ajuste NNFI (*Tucker-Lewis Index or Bentler-Bonett Non-Normed Fit Index*; Tucker y Lewis, 1973), el error de aproximación cuadrático medio RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*; Steiger y Lind, 1980), el residual cuadrático medio RMR (*Root Mean square Residual*) y el índice esperado de validación cruzada ECVI (*Expected Cross Validation Index*; Browne y Cudeck, 1989). Los criterios de valoración se basaron en las indicaciones de Arbuckle (2006) y Marsh, Hau y Wen (2004). En el caso del  $\chi^2/\text{df}$  se consideran aceptables valores por debajo de 5; en el caso del GFI, por encima de 0.85; para los coeficientes CFI y TLI, por encima de 0.90; el RMSEA se consideró aceptable si era inferior a 0.08; y en el caso del RMR y ECVI, se consideró que el mejor ajuste correspondía al valor menor estimado. Una vez valorada la estructura factorial del URICA se obtuvieron las puntuaciones por escalas y la total. La fiabilidad de consistencia interna se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). La relación entre las puntuaciones escalares y la puntuación de los ítems y las totales de escala se basaron en la correlación de Pearson. Se adoptó el criterio de Labiris et al. (2008) y Ware y Gandek (1988), según el cual la correlación de un ítem con su propia escala debería ser mayor a la correlación del ítem con las otras escalas en, al menos, dos errores estándar. La capacidad discriminativa de cada ítem se estudió mediante la comparación de grupos extremos (33% de

sujetos con puntuaciones más altas y bajas en la escala-factor donde dicho ítem ha alcanzado mayor peso factorial).

El grado de asociación entre las puntuaciones escalares y el perfil de los pacientes se valoró mediante correlaciones bivariadas. Para indicadores sociodemográficos, de personalidad y clínicos cuya escala de medida era métrica se usó el coeficiente habitual de Pearson. Para variables de tipo ordinal se empleó el coeficiente Rho de Spearman y para variables dicotomizadas la correlación biserial puntual.

El valor predictivo de las puntuaciones en la escala URICA al inicio del estudio sobre los criterios riesgo de recaída y riesgo de abandono durante el tratamiento se basó en dos análisis de regresión logística binaria. En este análisis, las puntuaciones totales en las 4 subescalas URICA fueron introducidas simultáneamente al modelo (procedimiento ENTER) como variables independientes. Además, para obtener la contribución específica de las puntuaciones URICA sobre ambos criterios, los dos modelos se ajustaron por las variables de control edad del paciente, duración del problema, gravedad del trastorno al inicio del estudio (puntuación SOGS total basal), nivel de psicopatología general (puntuación PSDI del SCL-90-R basales) y puntuaciones de personalidad en las escalas del TCI-R búsqueda de nuevas sensaciones y persistencia. Este conjunto de variables de control fueron escogidas debido a la estrecha relación que han demostrado en estudios de investigación previos con la probabilidad de recaída y abandono. La capacidad discriminativa global de los modelos se valoró con el área bajo la curva ROC, y

la predictiva con el pseudo-coeficiente de correlación  $R^2$  de Nagelkerke. Este análisis se efectuó en la submuestra de pacientes que siguieron el tratamiento grupal (N=191).

Finalmente, la estimación de la capacidad predictiva incremental de las puntuaciones de la escala URICA sobre el cambio medio en el estado clínico de los pacientes entre el pre y el post tratamiento se efectuó mediante modelos de regresión lineal múltiple, a través de modelos por pasos. La variable dependiente de cada modelo fue la diferencia pre-post obtenida para cada paciente en las escalas SOGS y SCL-90-R. En un primer paso, se entraron en los modelos las variables edad del paciente, duración del problema y puntuación basal en la escala concreta para la que se mide el cambio (esto es, puntuación en el pre-tratamiento). En el segundo paso, se entraron simultáneamente las 4 escalas URICA, y se valoró la capacidad predictiva incremental a través del cambio producido en los coeficientes  $R^2$  entre los pasos 1 y 2. Este análisis se efectuó en la submuestra de pacientes que siguieron el tratamiento grupal (N=191).

El análisis estadístico del tercer artículo de esta tesis se realizó con el programa SPSS17 para Windows. La comparación de los riesgos (incidencia acumulada) de recaídas, de abandono y de pobre cumplimiento terapéutico se efectuó mediante pruebas de  $\chi^2$ .

La capacidad predictiva para los resultados de tratamiento mediante regresiones logísticas, considerando como potenciales predictores (variables

independientes) las medidas que en la literatura han mostrado mayor grado de asociación con el estado clínico final de los pacientes: tipo de terapia, edad, duración e intensidad del juego, y rasgos de personalidad basados en las puntuaciones del TCI-R. El grado de ajuste de estos modelos fue evaluado con el test de Hosmer-Lemeshow (Hosmer & Lemeshow, 2000) y la capacidad discriminativa global con el área bajo la curva ROC.

Las curvas de supervivencia para los tiempos transcurridos hasta las recaídas y abandonos registrados durante la terapia fueron estimadas mediante la función de Kaplan-Meier, y se compararon entre los dos tratamientos con las pruebas de Log-Rank, Mantel-Haenszel y Breslow, y Tarone-Ware. Finalmente, se usó el análisis de covarianza (ANCOVA) para comparar los cambios pre-post en las puntuaciones SOGS y SCL-90-R (variables dependientes, obtenidas como las diferencias entre la línea base y la post-terapia) entre ambos tratamientos (variable independiente). En estos modelos, los valores de la línea base fueron considerados como covariables, dado que la probabilidad de cambio en las medidas clínicas se asocian frecuentemente con los valores iniciales. Debido a la presencia de múltiples comparaciones para los resultados de la terapia se controló el incremento del error tipo I con el método de Holm.

## V. MARCO EMPÍRICO: PUBLICACIONES QUE COMPONEN ESTA TESIS

---



1. **Gómez-Peña M**, Penelo E, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Santamaría JJ, Moragas L, Aymamí MN, Bueno B, Gunnard K, Menchón JM, Jiménez-Murcia S. (2011). Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. *British journal of clinical psychology*, 50, 196-210. doi: 10.1348/014466510X511006.
2. **Gómez-Peña M**, Penelo E, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Santamaría JJ, Moragas L, Aymamí MN, Gunnard K, Menchón JM, Jimenez-Murcia S. (2012). Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy. *Journal of clinical psychology*, 68, 732-44. doi: 10.1002/jclp.21867.
3. Jimenez-Murcia S, Aymamí N, **Gómez-Peña M**, Santamaría JJ, Alvarez-Moya E, Fernández-Aranda F, Granero R, Penelo E, Bueno B, Moragas L, Gunnard K, Menchón JM. (2012). Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers? *British journal of clinical psychology*, 51, 54-71. doi: 10.1111/j.2044-8260.2011.02012.x.



## PRIMER ARTÍCULO

**Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables.**

**Gómez-Peña M**, Penelo E, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Santamaría JJ, Moragas L, Aymamí MN, Bueno B, Gunnard K, Menchón JM, Jiménez-Murcia S. (2011). Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. *British journal of clinical psychology*, 50, 196-210. doi: 10.1348/014466510X511006.

País de publicación: Inglaterra

ISSN: 0144-6657

Editorial: Wiley-Blackwell

Base: JCR Social Science Edition

Área: Psicología Clínica

Factor de impacto: 2'279

Posición de la revista en el área: 38

Número de revistas en el área: 119

Cuartil: segundo





## Motivation to change and pathological gambling: Analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables

Mónica Gómez-Peña<sup>1,2</sup>, Eva Penelo<sup>3</sup>, Roser Granero<sup>3</sup>,  
 Fernando Fernández-Aranda<sup>1,4</sup>, Eva Álvarez-Moya<sup>4</sup>,  
 Juan José Santamaría<sup>1</sup>, Laura Moragas<sup>1</sup>, María-Neus Aymamí<sup>1</sup>,  
 Blanca Bueno<sup>1</sup>, Katarina Gunnard<sup>1</sup>, José M. Menchón<sup>1,5</sup>  
 and Susana Jiménez-Murcia<sup>1,4\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Bellvitge University Hospital-IDIBELL, Barcelona, Spain

<sup>2</sup>Departament de Psicologia Clínica i de la Salut, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

<sup>3</sup>Laboratori d'Estadística Aplicada, Departament de Psicobiología i Metodología, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

<sup>4</sup>Ciber Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III, Madrid, Spain

<sup>5</sup>Ciber Salud Mental (CIBERSAM), Instituto Salud Carlos III, Madrid, Spain

**Objectives.** The present study analyses the internal factor structure of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) Scale in pathological gambling (PG). The scale's association with the clinical profile of patients is also evaluated.

**Method.** The factor analysis was based on a sample of 531 men with a DSM-IV diagnosis of pathological gambling. The statistical analysis included confirmatory factor analysis and linear correlation.

**Results.** The analyses confirmed the internal structure obtained for the URICA. The internal consistency was satisfactory (Cronbach's alpha between .74 and .85). The association between URICA scores and the socio-demographic and clinical profile of patients ranged between moderate and weak ( $R$  coefficients below .30). Lower motivation was present in 28.4% of cases and it was associated with shorter duration of the disorder, lower severity of the PG symptoms, and high psychopathology.

**Conclusions.** The results support the validity and reliability of the URICA in a Spanish clinical population of pathological gamblers.

\*Correspondence should be addressed to Dr Susana Jiménez-Murcia, Head of Pathological Gambling Unit, Department of Psychiatry, University Hospital of Bellvitge, c/Feixa Llarga, s/n L'Hospitalet de Llobregat, 08907 Barcelona, Spain (e-mail: sjimenez@bellvitgehospital.cat).

### **Pathological gambling**

Pathological gambling (PG) was first classified in the third edition of the *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (American Psychiatric Association [APA], 1980). It is characterized by maladaptive gambling behaviour that disrupts various areas of the individual's life (APA, 1994). The prevalence of PG in the general population stands at 0.42–2% (Becerra, 1999; Ladouceur, 1996; Petry, Stinson, & Grant, 2005; Shaffer, Hall, & Vander Bilt, 1997; Walker & Dickerson, 1996). Although, this disorder can be successfully treated (Raylu & Oei, 2002) and several studies have demonstrated the efficacy of cognitive-behaviour therapy (Oakley-Browne, Adams, & Mobberley, 2000; Pallesen, Mitsem, Kvale, Johnsen, & Molde, 2005; Toneatto & Millar, 2004), the current treatments have important limitations: drop-out rates above 30% (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Melville, Casey, & Kavanagh, 2007), relapse rates from 14.5 to 18.5% throughout the follow-up period following treatment (Hodgins & el-Guebaly, 2004; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Ledgerwood & Petry, 2006), and low compliance by the patients, basically due to low motivation to change (Hodgins, 2005; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Toneatto & Millar, 2004).

### **University of Rhode Island Change Assessment Scale**

The University of Rhode Island Change Assessment (URICA) Scale (McConnaughy, Prochaska, & Velicer, 1983) assesses the stages of change described by the transtheoretical model of change (DiClemente & Prochaska, 1982; McConnaughy, DiClemente, Prochaska, & Velicer, 1989; Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992; Velicer, DiClemente, Rossi, & Prochaska, 1990). The psychometric properties of the scale (reliability, internal consistency, and content, criterion, and construct validity) have been examined in out-patients receiving treatment for alcohol dependency (DiClemente & Hughes, 1990; McConnaughy *et al.*, 1983, 1989) and the instrument can be used to assess a variety of addictive and health-related behaviours (DiClemente & Hughes, 1990; Sutton, 2001). Prochaska and Norcross (2001) suggested that identifying stages of change could serve as a predictor of treatment drop-out in various mental disorders. Moreover, a patient's pre-treatment stage of change would determine any subsequent progress made (Brogan, Prochaska, & Prochaska, 1999; Ockene, Kristellar, Ockene, & Goldberg, 1992).

### **Pathological gambling and stages of change**

A number of authors have studied motivation in the context of pathological gambling. Chantal, Vallerand, and Vallières (1995) concluded that motivation is a determining factor in the maintenance of pathological gambling behaviour. Similarly, Clarke (2004), using the Gambling Motivation Scale (Chantal, Vallerand, & Vallières, 1994), found that motivation explained a greater proportion of the variance than did impulsiveness with respect to scores on the South Oaks Gambling Screen (SOGS; Lesieur & Blume, 1987). In contrast, the application of the transtheoretical model and the adequate assessment and measure of the motivational factors involved in PG, have received a lack of attention in the scientific literature. An exception is the study by Petry (2005), who, using the URICA at the start of treatment, suggested that the transtheoretical model is useful for assessing motivation in PG.

Due to the above-mentioned limitations in the literature on this topic, the specific objectives of the present study were twofold: (1) to demonstrate, in a clinical sample of Spanish pathological gamblers and by means of confirmatory factor analysis (CFA), the

198 Mónica Gómez-Peña et al.

validity of the factor structure of the URICA obtained in previous psychometric studies; (2) to study the degree of association between scores on the URICA and clinical and psychopathological profile of patients.

## Method

### Sample

The initial sample comprised 674 patients who consecutively looked for treatment at the Pathological Gambling Unit of Bellvitge University Hospital, between November 2004 and February 2008. All participants were diagnosed according to the *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, fourth edition (APA, 1994), criteria using a semi-structured clinical interview conducted by experienced psychologists and psychiatrists. Of these, 622 were male and 52 female. Because data from so few women were available for analysis they were excluded from the sample (in order to evaluate the internal structure and reliability for each gender separately a sample of 100 is needed). Ninety-one participants were also excluded: 79 (12.7%) presented an impulse control disorder other than pathological gambling, while for the remaining 12 (1.9%) it was not possible to collect a large part of the socio-demographic and clinical information required by the study. Therefore, the final sample comprised 531 pathological gambling adult males. The ethics committee of our institution approved this study and informed consent was obtained from all participants.

Table 1 shows the socio-demographic and clinical characteristics of the sample at the start of the study; this information enabled study objectives 1 and 2 to be fulfilled. The mean age of subjects was 39.5 years ( $SD = 12.7$ ). Most of the patients had received primary (54.2%) or secondary (41.4%) education. A total of 51.8% were married or lived with their partner, and 73.4% were currently in employment. The type of gambling that caused most problems was the use of slot machines (90.6%), followed by bingo (11.3%), lotteries (10.5%), casinos (7.4%), and cards (4.9%). The mean own income was €1,357 ( $SD = 669.7$ ). A high proportion of subjects were regular smokers (76.7%). Furthermore, 15.1% abused alcohol and 13.1% were also habitual consumers of other substances. The mean age at onset of the gambling problem was 34.3 years ( $SD = 12.4$ ), while the mean duration of the disorder was 5.4 years ( $SD = 5.8$ ).

### Instruments

#### Symptom Checklist-90 – Revised

This scale is widely used to assess an individual's current psychopathology and level of distress. It comprises 90 items that evaluate 9 primary symptom dimensions (somatization, obsessive-compulsive, interpersonal sensitivity, depression, anxiety, hostility, phobic anxiety, paranoid ideation, and psychotism) and 3 global indices (PST, positive symptom total; PSDI, positive symptom distress index; and GSI, global severity index). The Spanish validation of this scale showed good internal consistency (between .81 and .90) and test-retest reliability (between .78 and .90) (Derogatis, 1977, 1994; González de Rivera, 2001).

#### Temperament and Character Inventory – Revised

This self-report questionnaire comprises 240 items with a Likert response format (five-point scale). It measures seven personality dimensions: 4 referring to temperament

**Table I.** Characteristics of the initial sample ( $N = 531$  men)

|   | Type of gambling problem (%) |
|---|------------------------------|
| Education (%)   |                              |
| Primary or lower  | 54.2                         |
| Secondary   | 41.4                         |
| University  | 4.4                          |
| Marital status (%)  |                              |
| Single  | 35.3                         |
| Married/partner   | 51.8                         |
| Separated/divorced  | 12.9                         |
| Employment status: unemployed (%)                         | 26.6                         |
| Age (years); mean (SD)                                    | 39.5 (12.7)                  |
| Own income (€); mean (SD)                                 | 1,357.0 (669.7)              |
| Family income (€); mean (SD)                              | 2,353.6 (1,149.7)            |
| Age at prob. onset (years); mean (SD)                     | 34.3 (12.4)                  |
| Duration of problem (years); mean (SD)                    | 5.4 (5.8)                    |
| Duration of addiction (years); mean (SD)                  | 14.4 (9.1)                   |
| Total DSM-IV criteria; mean (SD)                          | 7.0 (2.0)                    |
| SOGS: total score; mean (SD)                              | 10.3 (3.1)                   |
| TCI-R: novelty seeking; mean (SD)                         | 109.7 (14.6)                 |
| TCI-R: harm avoidance; mean (SD)                          | 99.5 (16.5)                  |
| TCI-R: reward dependence; mean (SD)                       | 100.1 (15.4)                 |
| TCI-R: persistence; mean (SD)                             | 112.0 (20.0)                 |
| TCI-R: self-directedness; mean (SD)                       | 128.2 (20.7)                 |
| TCI-R: cooperativeness; mean (SD)                         | 132.0 (17.0)                 |
| TCI-R: self-transcendence; mean (SD)                      | 65.5 (15.1)                  |
| Eysenck: venturesomeness; mean (SD)                       | 44.8 (22.5)                  |
| Eysenck: impulsiveness; mean (SD)                         | 43.2 (25.1)                  |
| Eysenck: empathy; mean (SD)                               | 70.1 (15.5)                  |
| Type of gambling problem; consulted; median ( $Q_1-Q_3$ ) | 1 (1-2)                      |
| Total addictions; median ( $Q_1-Q_3$ )                    | 1 (1-1)                      |
| Smokers (%)   | 76.7                         |
| Alcohol abuse (%)   | 15.1                         |
| Abuse of other substances (%)                             | 13.1                         |
| SCL-90-R: somatization; mean (SD)                         | 0.9 (0.8)                    |
| SCL-90-R: obsessive-comp.; mean (SD)                      | 1.0 (0.8)                    |
| SCL-90-R: interpers. sensitivity; mean (SD)               | 0.9 (0.8)                    |
| SCL-90-R: depression; mean (SD)                           | 1.3 (0.9)                    |
| SCL-90-R: anxiety; mean (SD)                              | 0.9 (0.8)                    |
| SCL-90-R: hostility; mean (SD)                            | 0.8 (0.8)                    |
| SCL-90-R: phobic anxiety; mean (SD)                       | 0.4 (0.6)                    |
| SCL-90-R: paranoid ideation; mean (SD)                    | 0.8 (0.7)                    |
| SCL-90-R: psychoticism; mean (SD)                         | 0.8 (0.7)                    |
| SCL-90-R: GSI; mean (SD)                                  | 0.9 (0.7)                    |
| SCL-90-R: PST; mean (SD)                                  | 43.3 (22.1)                  |
| SCL-90-R: PSD; mean (SD)                                  | 1.8 (0.6)                    |

Note. SD, standard deviation;  $Q_1-Q_3$ , first and third quartiles.

200 Mónica Gómez-Peña et al.

(harm avoidance, novelty seeking, reward dependence, and persistence) and 3 to character (self-directedness, cooperativeness, and self-transcendence). The reliability of the different personality dimensions in the Spanish population ranges from .77 to .84 (Cloninger, 1999; Gutiérrez *et al.*, 2001; Gutiérrez-Zotes *et al.*, 2004).

#### *South Oaks Gambling Screen*

This diagnostic questionnaire contains 20 items distributed along a multi-level response scale, whose total score has been shown to discriminate adequately between populations of pathological gamblers, problem gamblers, and subjects with no gambling problems. The Spanish validation of this questionnaire showed high internal consistency (.94) and good test-retest reliability (.98), and convergent validity (.92) (Echeburúa, Báez, Fernández, & Páez, 1994; Lesieur & Blume, 1987).

#### *DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling*

This instrument assesses the DSM-IV diagnostic criteria (APA, 1994) for pathological gambling. The Spanish version used here has shown highly satisfactory psychometric properties: excellent internal consistency (.95), very high discriminative ability (.95), and diagnostic validity (sensitivity = .92 and specificity = .99) (Jiménez-Murcia *et al.*, 2009; Stinchfield, 2003).

#### *Eysenck's 17 Impulsivity Questionnaire*

This self-report questionnaire assesses different dimensions of impulsivity which are grouped into three second-order, primary subscales (impulsiveness, venturesomeness, and empathy). It comprises 54 items structured in a true/false format. Eysenck, Pearson, Eating, and Allsopp (1985) obtained good indices of test-retest reliability for the questionnaire (.78 and .90 for men and women, respectively).

#### *University of Rhode Island Change Assessment Scale*

This self-report instrument contains four subscales that measure stages of change: Precontemplation (PC), Contemplation (C), Action (A), and Maintenance (M). Items are scored on a five-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The scales can also be combined arithmetically ( $C + A + M - PC$ ) to derive a second-order score which has been shown to be psychometrically useful as a measure of the degree of 'Readiness to change' at the start of treatment. Previous studies have reported good internal consistency for the URICA, with alpha coefficients ranging between .79 and .89 (McConaughy *et al.*, 1983, 1989).

In the present study, the process of translating and adapting the URICA was conducted according to the guidelines of the World Health Organization ([http://who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/index.html](http://who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/index.html)) and the International Test Commission ([www.intestcom.org/guidelines/index.php](http://www.intestcom.org/guidelines/index.php)). The back-translation procedure was as follows. Firstly, the principal investigator of the study, who had experience in health sciences research, translated the original scale into Spanish (forward translation). In the next step, another group of researchers from the overall team dedicated to a project of which this study forms a part (all of whom were clinical psychologists with experience in developing and adapting measurement instruments) identified inadequate expressions and concepts in this initial translation, the aim being to obtain a final, complete version of the questionnaire in Spanish. Subsequently, an independent translator whose mother

tongue was English, and who had no knowledge of the questionnaire, translated the Spanish version back into English. Finally, and after obtaining an initial satisfactory version of the instrument, its suitability was checked with real patients (not involved in the present study) in order to resolve any remaining problems of comprehension, thus yielding the definitive version.

#### *Other socio-demographic and clinical variables*

Additional demographic, clinical, and social/family variables related to gambling were measured using a semi-structured clinical interview, described elsewhere (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007).

#### **Design and procedure**

Data were collected through a prospective design. The assessment protocol involved a single 90-min session, during which the above-mentioned tests were administered by a clinical psychologist trained in the application and interpretation of these instruments.

#### **Statistical analysis**

Statistical analysis was performed using PASW17 (SPSS, 2009) and LISREL V8.71 (Jöreskog & Sörbom, 2004) for Windows.

The factor structure of the URICA was examined by means of CFA. The first step involved exploring the 28 items to assess the univariate normality of each statement according to the criteria of Lei and Lomax (2005), in which the threshold for a severe violation of normality is absolute values of skewness  $> 1.7$  and kurtosis  $> 3.5$  (it is assumed that values below these limits would imply a maximum bias in parameter estimates of less than 10%). Multivariate normality was assessed by means of Mardia's (1970) index. Next, and using the maximum-likelihood estimation from the LISREL program, the CFA was conducted by analysing the variance-covariance matrix of the scale, allowing for the existence of correlation between factors but not between the measurement error variances. Goodness of fit was evaluated by means of the most widely used indices (McDonald & Ho, 2002): the value of chi-square, the quotient between the value of chi-square and the degrees of freedom ( $\chi^2/df$ ), the goodness-of-fit index (GFI; Tanaka & Huba, 1985), the comparative fit index (CFI; Bentler, 1990), the Tucker-Lewis index (TLI) or Bentler-Bonett non-normed fit index (Tucker & Lewis, 1973), the root mean square error of approximation (RMSEA; Steiger & Lind, 1980), the root mean square residual (RMR), and the expected cross-validation index (ECVI; Browne & Cudeck, 1989). The criteria of acceptability were based on Arbuckle (2006) and Marsh, Hau, and Wen (2004). In the case of  $\chi^2/df$ , acceptable values were those below 5; in the case of GFI, values closer to 1.0; for the CFI and TLI, values above .90; for the RMSEA, a value below .05 is excellent and below .08 is acceptable; and in the case of the RMR and ECVI the best fit was taken as that corresponding to the lowest estimated value. Once the factor structure of the URICA had been examined, the total and scale scores were derived. The reliability of internal consistency was determined by means of Cronbach's alpha coefficient. The relationship between scale scores, item scores, and total score was analysed by means of Pearson correlations, corrected whenever the item formed part of the scale under analysis. In this regard, we used the criterion of Labiris *et al.* (2008) and Ware and Gandek (1998), whereby the correlation of an item with its own

scale should be greater than its correlation with the other scales by at least two standard errors. The discriminative ability of each item was studied by comparing extreme groups (33% of subjects with the highest and lowest scores on the scale factor where the item in question belongs to).

Once a viable CFA model was established, we next tested the association between scale scores and patient profiles, including single indicators in the CFA. Thus, single indicators such as duration of the problem, SOGS, DSM, and SCL-90 scores were added to freely correlate to each latent variable (i.e., factors), to examine the correlations among the external variables and the URICA scales. This approach can be seen as a type of multiple indicator multiple cause (Jöreskog & Goldberger, 1975) structural equation model (SEM; Brown, 2006). Therefore, this procedure permits simultaneous estimation of the measurement model and the incorporation of observed variables in the measurement model.

## Results

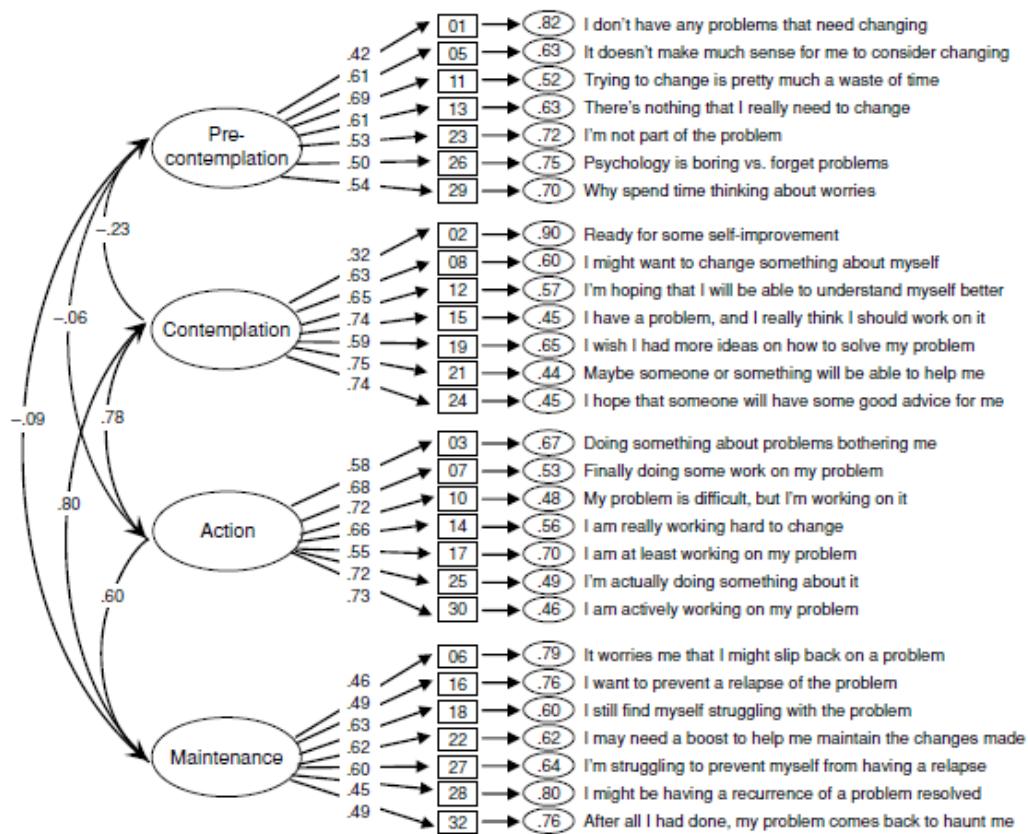
### **Factor structure of the URICA: Results of the CFA**

The analysis of the 28 items of the URICA revealed a low percentage of missing values (0.67%), thus enabling the use of imputation with empty fields and ensuring the absence of clinically relevant biases. This imputation was based on the values recorded for the subject in question with respect to the set of items forming part of the same scale, the value being rounded up to a whole number so as to maintain the original response format (Schafer & Graham, 2002).

The descriptive exploration of items yielded standard deviation values between 0.66 and 1.42. The Kaiser-Meyer-Olkin measure of sample adequacy was excellent ( $KMO = 0.904$ ), while Bartlett's test of sphericity was significant ( $\chi^2_{(398)} = 5,221.8; p < .001$ ). These results enabled the variance-covariance matrix to be factorized. The absolute values of skewness and kurtosis ranged, respectively, between 0.1 and 2.7 (median 1.46) and 0.0 and 7.0 (median 2.48). Twenty of the items did not severely violate normality (criterion of Lei & Lomax, 2005). The Mardia index (326.4) revealed that multivariate normality was violated.

Given that the assumption of multivariate normality was not fulfilled the CFA was based on a robust maximum-likelihood estimation, applying the Satorra-Bentler correction (Satorra & Bentler, 1988). The fit indices showed acceptable values:  $\chi^2_{SB(344, N = 531)} = 1,020.2$ ;  $\chi^2/df = 3.0$ ;  $GFI = .84$ ;  $RMSEA = .061$  (90% CI [0.057, 0.065]);  $RMR = 0.084$ ;  $ECVI = 2.16$  (1.53 and 14.70, of the saturated and independence models, respectively);  $CFI = .91$ ; and  $TLI = .90$ . All the parameters were statistically significant ( $p < .05$ ) and the factor loadings gave values above 0.40 (except for item 2, with a value of 0.32, which can also be considered appropriate). As expected, the result of the CFA showed that the factor 'Precontemplation' was inversely correlated with the other factors, to a weak or moderate extent. Figure 1 shows completely standardized parameters: factor loadings, factor covariances, and error variances.

Table 2 lists the descriptive data for the four URICA subscales and the total score, as well as the indices for the reliability of internal consistency and homogeneity. The Cronbach's alpha coefficients and the mean between-item correlations (in brackets) for the subscales Precontemplation, Contemplation, Action, and Maintenance were 0.74 (0.31), 0.80 (0.39), 0.84 (0.44), and 0.74 (0.29), respectively, and 0.84 (0.20) for the total score. The values for internal consistency (above 0.70) were adequate given the length



**Figure 1.** Parameters of the CFA with the LISREL program: standardized regression weights, standardized residual variances, and factor correlations.

of each scale (Nunnally & Bernstein, 1995). The mean corrected item-total correlation ranged between 0.40 and 0.60 for the four scales and the total score. All the items, except one from Contemplation, two from Action, and two from Maintenance, showed a stronger correlation with the score of the scale to which they belonged (corrected item-scale correlation) than with the score of the other scales of which they did not form a part. In most cases, this difference was greater than twice the standard error

**Table 2.** Description of the URICA scales in the CFA, internal consistency, and homogeneity

| Scale (no. of items) | Mean (SD)   | Cronbach's alpha | Mean between-item correlations (min/max) | Mean-corrected correlations: item total (min/max) | Mean discrimination index (min/max) <sup>a</sup> |
|----------------------|-------------|------------------|--|---|--|
| Precontemplation (7) | 1.91 (0.76) | .747             | .31 (.18/.45)                            | .47 (.35/.57)                                     | 1.6 (1.0/2.1)                                    |
| Contemplation (7)    | 4.37 (0.54) | .803             | .39 (.11/.58)                            | .55 (.27/.67)                                     | 1.2 (1.1/1.3)                                    |
| Action (7)           | 4.20 (0.63) | .841             | .44 (.30/.59)                            | .60 (.46/.68)                                     | 1.2 (1.0/1.4)                                    |
| Maintenance (7)      | 3.83 (0.72) | .736             | .29 (.07/.50)                            | .46 (.28/.62)                                     | 1.6 (1.0/2.1)                                    |
| Total (28)           | 10.49 (1.8) | .843             | .20 (-.14/.59)                           | .41 (.12/.65)                                     |  |

<sup>a</sup>Based on the comparison of extreme groups (33% with minimum and maximum scores).

( $2SE = 2 \times (1/\sqrt{531}) = 0.043 \approx 0.09$ ). The item discrimination index, based on the comparison of extreme groups, was positive and greater than 1.0 for all the items.

#### **Association between URICA scores and clinical and psychopathological variables**

A total of 28.4% of PG cases showed lower motivation (at least one precontemplation item full scored). Table 3 shows the standardized covariances between each indicator included and each latent variable. The inclusion of indicators did not alter the four-factor structure of URICA and GFIs were satisfactory:  $\chi^2_{(656, N=531)} = 1,545.1$ ;  $\chi^2/df = 2.4$ ; RMSEA = .051 (90% CI [0.047, 0.054]); ECVI = 3.84 (3.40 and 26.42, of the saturated and independence models, respectively); CFI = .93; and TLI = .91. Results show that although significant correlations are obtained in many cases, these can be considered to be weak or moderate (most  $R$  values below .30).

**Table 3.** Correlations between URICA scales and other subject characteristics at baseline through SEM

| N = 531                             | Precontemplation   | Contemplation     | Action             | Maintenance       |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Number of years with problem        | -.010              | -.021             | .003               | .201 <sup>a</sup> |
| Total DSM-IV criteria               | -.176 <sup>a</sup> | .240 <sup>a</sup> | .059               | .315 <sup>a</sup> |
| SOGS: total score                   | -.177 <sup>a</sup> | .269 <sup>a</sup> | .041               | .278 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: somatization              | .048               | .152 <sup>a</sup> | -.027              | .242 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: obsessive-compulsive      | .079               | .195 <sup>a</sup> | -.023              | .270 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: interpersonal sensitivity | .021               | .160 <sup>a</sup> | -.059              | .200 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: depression                | -.042              | .234 <sup>a</sup> | -.041              | .247 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: anxiety                   | .051               | .201 <sup>a</sup> | -.031              | .221 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: hostility                 | .103 <sup>a</sup>  | .122 <sup>a</sup> | -.122 <sup>a</sup> | .170 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: phobic anxiety            | .153 <sup>a</sup>  | .117 <sup>a</sup> | -.048              | .134 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: paranoid ideation         | .130 <sup>a</sup>  | .148 <sup>a</sup> | -.013              | .176 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: psychoticism              | .033               | .242 <sup>a</sup> | -.002              | .229 <sup>a</sup> |
| SCL-90-R: GSI score                 | .050               | .221 <sup>a</sup> | -.036              | .263 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> Significant correlation ( $p < .05$ ).

The duration of the problem was only statistically associated with the Maintenance score ( $r = .201$ ).

The analysis of total scores on the Stinchfield questionnaire (the DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling) revealed a negative correlation with the Precontemplation scale ( $r = -.176$ ), but positive relationships with the Contemplation ( $r = .240$ ) and Maintenance ( $r = .315$ ) scales. As regards the total score on the SOGS, there was a negative correlation with the stage of Precontemplation ( $r = -.177$ ), but a positive relationship with Contemplation ( $r = .269$ ), Maintenance ( $r = .278$ ).

In terms of the relationship between scores on the Symptom Checklist-90 - Revised (SCL-90-R) and those on the URICA, there was a positive and significant relationship between all the SCL-90-R subscales and the stage of Contemplation, the highest correlations being those with psychoticism ( $r = .242$ ), depression ( $r = .234$ ), anxiety ( $r = .201$ ), and GSI ( $r = .221$ ). There was also a positive and significant relationship between all the SCL-90-R subscales and the Maintenance stage, especially as regards the somatization ( $r = .242$ ), obsessive-compulsive ( $r = .270$ ), and depression ( $r = .247$ ) subscales and scores on the GSI ( $r = .263$ ).

## Discussion

The present study analysed the factor structure of the URICA Scale (McConaughay *et al.*, 1983) in pathological gamblers. The scale's association with the socio-demographic and clinical profile of patients was also evaluated. To date, only two studies have assessed the stages and processes of change of the transtheoretical model in PG (Hodgins, 2001; Petry, 2005), this work provides useful information with which to compare the present results.

The clinical characteristics of the sample studied here are consistent with those reported in other studies. The main gambling problem involves the use of slot machines, the mean age of subjects is 30–40 years, and the mean duration of the disorder is usually 6–7 years (Becerra, 1999; Ibanez, Blanco, Moreryra, & Saiz-Ruiz, 2003; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Volberg, 1994).

### **Validity of the factor structure of the URICA**

As regards the analysis of the psychometric properties of the URICA, the present results confirm the validity of the scale's internal structure in a Spanish clinical population of pathological gamblers. The internal consistency values were adequate for the stages of change assessed by this instrument, as well as for the total score corresponding to 'Readiness to change'. Furthermore, there was a negative correlation between the stage of Precontemplation and the other stages (Contemplation, Action, and Maintenance). All the items, except for one from Contemplation, two from Action, and two from Maintenance, were correlated more strongly with the score of the scale to which they belonged (corrected item-scale correlation) than with the score of the other scales. These results are consistent with the findings of Petry (2005), as well as with those of other studies carried out in different clinical populations (Dozois, Westra, Collins, Fung, & Garry, 2004; Pantalon & Swanson, 2003).

### **Association between URICA and the clinical and psychopathology variables**

As regards the relationship between scale scores on the URICA and the other clinical and psychopathological variables, the present results reveal significant correlations. However, the coefficients can only be considered to be moderate or weak (most *R* values below .30).

On clinical variables, it was found that lower motivation (at least one precontemplation item full scored), present in 28.4% of PG cases, was associated with shorter duration of the disorder. These results are in concordance with previous reports indicating that in the majority of cases, motivation to seek treatment is associated with a crisis (financial, legal, family, etc.) deriving from the actual gambling problem rather than a progressive recognition of the gambling disorder (Evans & Delfabbro, 2005; Hodgins, Currie, & el-Guebaly, 2001). Likewise, Petry (2005) showed that the subjects of the precontemplative study characterized themselves by presenting less severity of the gambling problem; a variable that strongly has been related to age of onset and the progress of the disorder in previous studies (Breen & Zimmerman, 2002; Jiménez-Murcia *et al.*, 2010; Johansson, Grant, Kim, Odlaug, & Gunnar Götestam, 2009).

When analysing the association between clinical and psychopathological variables and motivation to change, our results suggest that lower motivation was associated with lower severity of the PG symptoms (measured by total fulfilled DSM-IV criteria and SOGS), but also with higher social and interpersonal difficulties (measured by hostility, phobic

anxiety, and paranoid ideation of SCL-90-R). The first finding suggests that higher severity of PG, might influence the patients to be more aware about the negative consequences of their disorder, and therefore to be more motivated. This result is in concordance with the previous studies, as well in PG (Petry, 2005), alcohol, and drug abuse (DiClemente & Hughes, 1990; Willoughby & Edens, 1996), as in eating disorders (Casasnovas *et al.*, 2007). Those patients who presented more dysfunctional social behaviour showed lower motivation, suggesting that those individuals with social support are more motivated in changing their gambling conduct.

### **Limitations**

The present study has several limitations which need to be highlighted. Firstly, the retrospective self-report data collection procedures may have limited the validity and the reliability of our findings. Secondly, the assessment procedures used did not allow us to evaluate either specific psychopathological or comorbid disorders in depth. Thirdly, our patients were male treatment-seeking pathological gamblers, so our results might not be generalizable to females and non-treatment seeking pathological gamblers. Fourthly, most PG patients were mainly slot machine gamblers, which also affects generalizability of results.

### **Conclusions and further studies**

In conclusion, the URICA scale shows internal structure and good psychometric characteristics in PG. Motivation to change remains a significant challenge in individuals with PG as an obstacle for the clinicians' therapeutic interventions. Further research is required in this area to determine the predictive utility of this theoretical model with respect to pathological gambling and their clinical implications.

### **Acknowledgements**

CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) and CIBER Salud Mental (CIBERSam), are an initiative of ISCIII Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). This work was partially supported by the European Commission under the Seventh Framework Programme (FP7-ICT-215839-2007-Playmancer Project), FIS (PI081573; PI081714), and AGAUR (2009SGR1554). This work is part of the PhD dissertation of Mónica Gómez-Peña at the University Autónoma of Barcelona.

### **References**

- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (3rd ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Arbuckle, J. L. (2006). *Amos users' guide, Version 7.0*. Chicago, IL: SmallWaters.
- Becerra, E. (1999). Epidemiología del juego patológico en España [Epidemiology of pathological gambling in Spain]. *Anuario de Psicología*, 30, 7-19.
- Bentler, P. M. (1990). Fit indexes, Lagrange multipliers, constraint changes and incomplete data in structural models. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 163-172. doi:10.1207/s15327906mbr2502\_3
- Breen, R. B., & Zimmerman, M. (2002). Rapid onset of pathological gambling in machine gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 18, 31-43. doi:10.1023/A:1014580112648

- Brogan, M. M., Prochaska, J. O., & Prochaska, J. M. (1999). Predicting termination and continuation status in psychotherapy using the transtheoretical model. *Psychotherapy, 36*, 105-113.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariances structures. *Multivariate Behavioral Research, 24*, 445-455. doi:10.1207/s15327906mbr2404\_4
- Casasnovas, C., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Krug, I., Jiménez-Murcia, S., Bulik, C. M., & Vallejo-Ruiloba, J. (2007). Motivation to change in eating disorders: Clinical and therapeutic implications. *European Eating Disorders Review, 15*, 449-456. doi:10.1002/erv.780
- Chantal, Y., Vallerand, R. J., & Vallières, E. F. (1994). Construction et validation de l'Échelle de motivation relative aux jeux de hasard et d'argent [Construction and validation of the scale of motivation on games of chance and money]. *Loisir et Société, 17*, 189-212.
- Chantal, Y., Vallerand, R. J., & Vallières, E. F. (1995). Motivation and gambling involvement. *Journal of Social Psychology, 135*, 755-763.
- Clarke, D. (2004). Impulsiveness, locus of control, motivation and problem gambling. *Journal of Gambling Studies, 20*, 319-345. doi:10.1007/s10899-004-4578-7
- Cloninger, C. R. (1999). *The Temperament and Character Inventory - Revised*. St Louis, MO: Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Derogatis, L. R. (1977). *SCL-90: Administration, scoring and procedures manual*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research; 1990.
- Derogatis, L. R. (1994). *SCL-90. Cuestionario de 90 síntomas [SCL-90-R: Symptom Checklist-90]*. Madrid: TEA.
- DiClemente, C. C., & Hughes, S. O. (1990). Stages of change profiles in outpatient alcoholism treatment. *Journal of Substance Abuse, 2*, 217-235. doi:10.1016/S0899-3289(05)80057-4
- DiClemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change of cessation and maintenance. *Addictive Behaviors, 7*, 133-142. doi:10.1016/0306-4603(82)90038-7
- Dozois, D. J., Westra, H. A., Collins, K. A., Fung, T. S., & Garry, J. K. (2004). Stages of change in anxiety: Psychometric properties of the University of Rhode Island Change Assessment Scale (URICA). *Behaviour Research and Therapy, 42*, 711-729. doi:10.1016/S0005-7967(03)00193-1
- Echeburúa, E., Báez, C., Fernández, J., & Páez, D. (1994). Cuestionario del juego patológico de South Oaks (SOGS): Validación española [South Oaks Gambling Screen (SOGS): Spanish validation]. *Análisis y Modificación de Conducta, 20*, 769-791.
- Evans, L., & Delfabbro, P. H. (2005). Motivators for change and barriers to help-seeking in Australian problem gamblers. *Journal of Gambling Studies, 21*, 133-155. doi:10.1007/s10899-005-3029-4
- Eysenck, S. B. G., Pearson, P. R., Eating, G., & Allsopp, J. P. (1985). Age norms for impulsiveness, venturesomeness and empathy in adults. *Personality and Individual Differences, 6*, 613-619. doi:10.1016/0191-8869(85)90011-X
- González de Rivera, J. L. (2001). *Versión española del 90 Symptom Check List Revised (SCL-90-R) [Spanish version of the Symptom Check List Revised (SCL-90-R)]*. Madrid: TEA.
- Gutiérrez, F., Torrens, M., Boget, T., Martín-Santos, R., Sangorán, J., Pérez, G., ... Salamero, M. (2001). Psychometric properties of the Temperament and Character Inventory (TCI) Questionnaire in a Spanish psychiatric population. *Acta Psiquiatrica Scandinavica, 103*, 143-147. doi:10.1034/j.1600-0447.2001.00183.x
- Gutiérrez-Zotes, J. A., Bayón, C., Montserrat, C., Valero, J., Labad, A., Cloninger, R. C., ... Fernández-Aranda, F. (2004). Inventario del Temperamento y el Carácter-Revisado (TCI-R). Baresación y datos normativos en una muestra de población general [Temperament and Character Inventory - Revised (TCI-R). Scalement and normative data in a general population sample]. *Actas Españolas de Psiquiatría, 32*, 8-15.
- Hodgins, D. C. (2001). Processes of changing gambling behavior. *Addictive Behaviors, 26*, 121-128. doi:10.1016/S0306-4603(00)00078-2

- Hodgins, D. C. (2005). Implications of a brief intervention trial for problem gambling for future outcome research. *Journal of Gambling Studies*, 21, 13-19. doi:10.1007/s10899-004-1917-7
- Hodgins, D. C., Currie, S. R., & el-Guebaly, N. (2001). Motivational enhancement and self-help treatments for problem gambling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 50-57. doi:10.1037/0022-006X.69.1.50
- Hodgins, D. C., & el-Guebaly, N. (2004). Retrospective and prospective reports of precipitants to relapse in pathological gambling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 72-80. doi:10.1037/0022-006X.72.1.72
- Ibanez, A., Blanco, C., Moreryra, P., & Saiz-Ruiz, J. (2003). Gender differences in pathological gambling. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64, 295-301. doi:10.4088/JCP.v64n0311
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E. M., Granero, R., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., Jaurrieta, N., ... Vallejo, J. (2007). Cognitive-behavioral group treatment for pathological gambling: Analysis of efficacy and predictors of therapy outcome. *Psychotherapy Research*, 17, 544-552. doi:10.1080/10503300601158822
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E. M., Stinchfield, R., Fernandez-Aranda, F., Granero, R., Aymamí, N., ... Menchon, J. M. (2010). Age of onset in pathological gambling: Clinical, therapeutic and personality correlates. *Journal of Gambling Studies*, 26(2), 235-248. doi:10.1007/s10899-009-9175-3
- Jiménez-Murcia, S., Stinchfield, R., Álvarez-Moya, E., Jaurrieta, N., Bueno, B., Granero, R., ... Vallejo, J. (2009). Reliability, validity and classification accuracy of a Spanish translation of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 25, 93-104. doi:10.1007/s10899-008-9104-x
- Johansson, A., Grant, J. E., Kim, S. W., Odlaug, B. L., & Gunnar Götestam, K. (2009). Risk factors for problematic gambling: A critical literature review. *Journal of Gambling Studies*, 25, 67-92. doi:10.1007/s10899-008-9088-6
- Jöreskog, K. G., & Goldberger, S. (1975). Estimation of a model with multiple indicators and multiple causes of a single latent variable. *Journal of American Statistical Association*, 70, 631-639. doi:10.2307/2285946
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D., (2004). LISREL (Version 8.71) [Computer program]. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Labiris, G., Katsanos, A., Fanariotis, M., Tsirouki, T., Pefkianaki, M., Chatzoulis, D., & Tsironi, E. (2008). Psychometric properties of the Greek version of the NEI-VFQ 25 [Electronic version]. *BMC Ophthalmology*, 8, 4. doi:10.1186/1471-2415-8-4
- Ladouceur, R. (1996). The prevalence of pathological gambling in Canada. *Journal of Gambling Studies*, 12, 129-142. doi:10.1007/BF01539170
- 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
- Lei, M., & Lomax, R. G. (2005). The effect of varying degrees of nonnormality in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 12, 1-27. doi:10.1207/s15328007sem1201\_1
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 144, 1184-1188.
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57, 519-530. doi:10.1093/biomet/57.3.519
- Marsh, H. W., Hau, K. T., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) Findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320-341. doi:10.1207/s15328007sem1103\_2
- McConnaughy, E. I., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1989). Stages of change in psychotherapy: A follow-up report. *Psychotherapy*, 26, 494-503.
- McConnaughy, E. I., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy: Measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 20, 368-375. doi:10.1037/h0090198

- McDonald, R. P., & Ho, M. H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7, 64-82. doi:10.1037/1082-989X.7.1.64
- 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
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica*. (3rd ed.). México: McGraw-Hill.
- Oakley-Browne, M. A., Adams, P., & Mobberley, P. M. (2000). Interventions for pathological gambling (Cochrane review). *The Cochrane Library*. Retrieved from www.update-software.com/publications/cochrane/
- Ockene, J., Kristellar, J., Ockene, I., & Goldberg, R. (1992). Smoking cessation and severity of illness. *Health Psychology*, 11, 119-126. doi:10.1037/0278-6133.11.2.119
- Pallesen, S., Mitsem, M., Kvale, G., Johnsen, B.-H., & Molde, H. (2005). Outcome of psychosocial treatments of pathological gambling: A review and meta-analysis. *Addiction*, 100, 1412-1422. doi:10.1111/j.1360-0443.2005.01204.x
- Pantalon, M. V., & Swanson, A. J. (2003). Use of the University of Rhode Island Change Assessment to measure motivational readiness to change in psychiatric and dually diagnosed individuals. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 91-97. doi:10.1037/0893-164X.17.2.91
- Petry, N. M. (2005). Stages of change in treatment-seeking pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 312-322. doi:10.1037/0022-006X.73.2.312
- 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. *Journal of Clinical Psychiatry*, 66, 564-574. doi:10.4088/JCP.v66n0504
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 19, 276-288. doi:10.1037/h0088437
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47, 1102-1114. doi:10.1037/0003-066X.47.9.1102
- Prochaska, J. O., & Norcross, J. C. (2001). Stages of change. *Psychotherapy*, 38, 443-448.
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2002). Pathological gambling. A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22, 1009-1061. doi:10.1016/S0272-7358(02)00101-0
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (1988). *Scaling corrections for chi-square statistics in covariance structure analysis* (pp. 308-313). Proceedings of the American Statistical Association.
- Schafer, J., & Graham, J. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7, 147-177. doi:10.1037/1082-989X.7.2.147
- Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Vander Bilt, J. (1997). *Estimating prevalence of disordered gambling behavior in the United States and Canada: A meta-analysis*. Boston, MA: Harvard Medical Division of Addictions.
- SPSS (2009). PASW (Version 17.0) [Computer software]. Chicago, IL: Author.
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). *Statistically-based tests for the number of factors*. Paper presented at the Annual Spring Meeting of the Psychometric Society, Iowa City, Iowa.
- Stinchfield, R. (2003). Reliability, validity and classification accuracy of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *American Journal of Psychiatry*, 160, 180-182. doi:10.1176/appi.ajp.160.1.180
- Sutton, S. (2001). Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance abuse. *Addictions*, 96, 175-186. doi:10.1046/j.1360-0443.2001.96117513.x
- Tanaka, J., & Huba, G. (1985). A fit index for covariance structure models under arbitrary GLS estimation. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 197-201.
- Toneatto, T., & Millar, G. (2004). The assessment and treatment of problem gambling: Empirical status and promising trends. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49, 501-503.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10. doi:10.1007/BF02291170

210 Mónica Gómez-Peña et al.

- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Addictive Behaviors, 15*, 271-283. doi:10.1016/0306-4603(90)90070-E
- Volberg, R. A. (1994). The prevalence and demographics of pathological gamblers: Implications for public health. *American Journal of Public Health, 84*, 237-241. doi:10.2105/AJPH.84.2.237
- Walker, M. B., & Dickerson, M. G. (1996). The prevalence of problem and pathological gambling: A critical analysis. *Journal of Gambling Studies, 12*, 233-249. doi:10.1007/BF01539176
- Ware, J. E. Jr., & Gandek, B. (1998). Methods for testing data quality, scaling assumptions, and reliability: The IQOLA project approach. *Journal of Clinical Epidemiology, 51*, 945-952. doi:10.1016/S0895-4356(98)00085-7
- Willoughby, F. W., & Edens, J. F. (1996). Construct validity and predictive utility of the stages of change scale for alcoholics. *Journal of Substance Abuse, 8*, 275-291. doi:10.1016/S0899-3289(96)90152-2

Received 3 December 2009; revised version received 6 May 2010



## SEGUNDO ARTÍCULO

### ***Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy***

**Gómez-Peña M**, Penelo E, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Santamaría JJ, Moragas L, Aymamí MN, Gunnard K, Menchón JM, Jimenez-Murcia S. (2012). Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy. *Journal of clinical psychology*, 68, 732-744. doi: 10.1002/jclp.21867.

País de publicación: Estados Unidos

ISSN: 0021-9762

Editorial: Wiley-Blackwell

Base: JCR Social Science Edition

Área: Psicología Clínica

Factor de impacto: 2'019

Posición de la revista en el área: 43

Número de revistas en el área: 119

Cuartil: segundo



# Correlates of Motivation to Change in Pathological Gamblers Completing Cognitive-Behavioral Group Therapy

Mónica Gómez-Peña,<sup>1</sup> Eva Penelo,<sup>2</sup> Roser Granero,<sup>2</sup> Fernando Fernández-Aranda,<sup>1,3</sup> Eva Álvarez-Moya,<sup>1</sup> Juan José Santamaría,<sup>1</sup> Laura Moragas,<sup>1</sup> María Neus Aymami,<sup>1</sup> Katarina Gunnard,<sup>1</sup> José M. Menchón,<sup>1,4</sup> and Susana Jiménez-Murcia<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Psychiatry, Bellvitge University Hospital, Barcelona

<sup>2</sup> Laboratori d'Estadística Aplicada, Psicobiología i Metodología, Universitat Autònoma de Barcelona

<sup>3</sup> CIBER Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III

<sup>4</sup> CIBER Salud Mental (CIBERSAM), Instituto Salud Carlos III

**Objectives:** The present study analyzes the association between the motivation to change and the cognitive-behavioral group intervention, in terms of dropouts and relapses, in a sample of male pathological gamblers. The specific objectives were as follows: (a) to estimate the predictive value of baseline University of Rhode Island Change Assessment scale (URICA) scores (i.e., at the start of the study) as regards the risk of relapse and dropout during treatment and (b) to assess the incremental predictive ability of URICA scores, as regards the mean change produced in the clinical status of patients between the start and finish of treatment. **Method:** The relationship between the URICA and the response to treatment was analyzed by means of a pre-post design applied to a sample of 191 patients who were consecutively receiving cognitive-behavioral group therapy. The statistical analysis included logistic regression models and hierarchical multiple linear regression models. **Results:** The discriminative ability of the models including the four URICA scores regarding the likelihood of relapse and dropout was acceptable (area under the receiver operating characteristic curve: .73 and .71, respectively). No significant predictive ability was found as regards the differences between baseline and posttreatment scores (changes in  $R^2$  below 5% in the multiple regression models). **Conclusions:** The availability of useful measures of motivation to change would enable treatment outcomes to be optimized through the application of specific therapeutic interventions. © 2012 Wiley Periodicals, Inc. *J Clin Psychol* 68:732–744, 2012

**Keywords:** pathological gambling; transtheoretical model of change; motivation to change; URICA; cognitive-behavioral therapy

Pathological gambling is characterized by maladaptive gambling behavior that disrupts various areas of the individual's life (American Psychological Association [APA], 1994). The prevalence of pathological gambling in the general population stands at 1%–2% (Beccaria, 1999; Ladouceur, 1996; Shaffer, Hall, & Vanderbilt, 1997; Walker & Dickerson, 1996). Although epidemiological studies have not been researched at a national level for the Spanish population, several studies conducted in different Spanish cities have shown a prevalence of pathological gamblers among adults between 1.5% and 1.7% (Beccaria, 1999).

\*This work is part of the PhD dissertation of Mónica Gómez-Peña at the Autonomous University of Barcelona, within the program Doctorado en Psicopatología de niñas, adolescentes y adultos. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) and CIBER Salud Mental (CIBERSAM), are an initiative of ISCIII Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). This work was partially supported by the European Commission under the Seventh Framework Programme (FP7-ICT-215839-2007- Playmancer project), MEC (PSL2011-26349) and AGAUR (2009SGR1554).

Please address correspondence to: Susana Jiménez-Murcia, Head of Pathological Gambling Unit, Department of Psychiatry, University Hospital of Bellvitge, c/ Petra Llarga s/n; 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona, Spain). E-mail: sjimenez@bellvitgehospital.cat

The annual figures show that gambling is big business in Spain. Spaniards spent 27.34 bn Euros on this pastime in 2010. Among the different legal forms of gambling, slot machines are the most popular. In descending order, the percentage of spending according to the type of game is 41.49% on slot machines, followed by lotteries (35.09%), bingo (9.83%), ONCE (a charity lottery run by the National Organization for the Blind; 6.81%), and casino (6.79%). Average per capita spending on gambling was estimated to be €581.42 in 2010 (Informe Anual del Juego en España, 2010).

Pathological gamblers experience high rates of other Axis I comorbid disorders. Lorains, Cowlishaw, and Thomas (2011) concluded that the highest mean prevalence was for nicotine dependence (60.1%), followed by a substance use disorder (37.5%), any type of mood disorder (37.9%), and any type of anxiety disorder (37.4%). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV) Axis II disorders such as antisocial, borderline, and narcissistic personality disorders (Black & Moyer, 1998; Blaszczynski & Steel, 1998; Kruedelbach et al., 2006; Pietrzak & Petry, 2005; Shutte et al., 2001; Sullivan, 1994) and Cluster C and A personality disorders (Henderson, 2004; Kroeber, 1992; Speker, Carlson, Christenson, & Martotte, 1995; Steel & Blaszczynski, 1998) are also frequent in this population. In terms of risk factors for pathological gambling, and taking into account personality dimensions, Cunningham-Williams et al. (2005) reported personality traits such as high novelty-seeking temperament, low cooperativeness, and low self-directedness in pathological gamblers.

Similarly, the findings of the study by Álvarez-Moya et al. (2007) with treatment-seeking pathological gamblers showed specific associations between high novelty seeking, low self-directedness, and a diagnosis of pathological gambling in comparison to controls. Furthermore, in a recent meta-analysis conducted by MacLaren, Fugelsang, Harrigan, and Dixon (2011), pathological gambling was associated with personality traits as unconscious disinhibition and low premeditation, with negative affect and negative urgency and with disagreeable disinhibition.

Although several studies have demonstrated the efficacy of cognitive-behavior therapy (Oakley-Brown, Adams, & Mobberley, 2000; Pallesen, Mitsen, Kvale, Johnsen, & Molde, 2005; Raylu & Oei, 2002; Toneatto & Millar, 2004), the treatments in current use have major limitations: dropout rates of between 30%–50% (Melville, Casey, & Kavanagh, 2007; Jiménez-Murcia et al., 2007; Dunn, Delfabbro, & Harvey, 2011), relapse rates from 14.5% to 18.5% throughout the follow-up period after treatment (Hodgins & el-Guebaly, 2004; Ledgerwood & Petry, 2006; Jiménez-Murcia et al., 2007), and low compliance by the patients, basically due to low motivation to change (Hodgins, 2005; Jiménez-Murcia et al., 2007; Toneatto & Millar, 2004).

Personality and psychopathology predictors of therapy outcome have been reported in several studies (Grant, Kim, & Kuskowski, 2004; Jiménez-Murcia et al., 2007; Smith et al., 2010). Overall, higher Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R; Cloninger, 1999) persistence scores were related to lower risk of relapse, and high TCI-R novelty-seeking scores were associated with higher risk of relapse. Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R; Derogatis, 1977, 1994) and Positive Symptom Distress Index (PSDI) scores were also significantly associated with higher risk of relapse. As for dropout rate, psychological distress (higher SCL-90-R obsessive-compulsive and TCI-R novelty-seeking scale scores) was related to higher risk. However, personality dimensions such as persistence, characterized by self-exigency, ambition, perseverance, eagerness of effort, and self-improvement appear to act as a protective factor against relapse and contributes to a good treatment response (Jiménez-Murcia et al., 2007).

The University of Rhode Island Change Assessment scale (URICA; McConnaughy, Prochaska, & Velicer, 1983) assesses the stages of change described by the transtheoretical model of change (DiClemente & Prochaska, 1982; McConnaughy, DiClemente, Prochaska, & Velicer, 1989; Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992; Velicer, DiClemente, Rossi, & Prochaska, 1990). The instrument can be used to assess a variety of addictive and health-related behaviors (DiClemente & Hughes, 1990; Sutton, 2001). Prochaska and Norcross (2001) suggested that identifying stages of change could serve as a predictor of treatment dropout in various mental disorders. Moreover, a patient's pretreatment stage

of change would determine any subsequent progress made (Brogan, Prochaska, & Prochaska, 1999; Ockene, Kristeller, Ockene, & Goldberg, 1992).

The study of motivation in pathological gambling has received increasing attention in recent years. A number of authors have studied motivation in the context of pathological gambling (Chantal, Vallerand, & Vallières, 1995; Clarke, 2004; Lee, Lee, Bernhard, & Lee, 2009). Construct motivation and the relationship with psychological treatment outcome have also been reported in the literature (Hodgins, Currie, el-Guebaly, 2001; Hodgins, Currie, Currie, Fick, 2009). As other authors have reported (Hodgins, 2005; Toneatto & Millar, 2004), one of the most important variables involved in adherence to treatment is motivation to change. Moreover, motivational enhanced therapy (Carlbring, Jonsson, Josephson, & Forsberg, 2010) and motivational interviewing (Gooding & Tarrier, 2009; Petry, Winstock, Ledgerwood, & Morasco, 2008) have been tested in pathological gambling to analyze their ability to reduce gambling behavior. The interest in brief interventions for reducing gambling is currently yielding promising findings in this area.

In contrast, the application of the transtheoretical model and the adequate assessment and measure of the motivational factors involved in pathological gambling have received a lack of attention in the scientific literature. A study by Petry (2005) examined the results of the URICA used in pathological gamblers. The author identified four components that represented precontemplation, contemplation, action, and maintenance stage of change, and found the following four patterns of responding: *ambivalent* (38.8% of the sample), *uninvolved* (7.8%), *initiators* (20.3%), and *active change* (33.2%). Petry (2005) showed that the subjects of the precontemplative stage tended to present less severe gambling problems. The study provided initial support for the reliability and validity of the URICA in treatment-seeking gamblers, suggesting that the transtheoretical model of change is useful in assessing readiness to change in pathological gambling.

The validity of the scale's internal structure has also been confirmed in a Spanish clinical population of pathological gamblers (Gómez-Peña et al., 2011). It was found that lower motivation present in 28.4% of pathological gambling cases was associated with shorter duration of the disorder and lower severity of the pathological gambling symptoms but also with higher social and interpersonal difficulties. In concordance with Petry (2005), the authors suggested that higher severity of pathological gambling might influence the patients to be more aware about the negative consequences of their disorder and therefore to be more motivated.

Motivation to seek treatment is associated with a crisis (financial, legal, family, etc.) derived from the actual gambling problem rather than a progressive recognition of the gambling disorder (Evans & Delfabbro, 2005; Hodgins, Currie, & el-Guebaly, 2001).

Because of the above-mentioned limitations in the literature on this topic, the specific objectives of the present study were twofold: (a) to estimate the predictive value of baseline URICA scores (i.e., at the start of the study), as regards the risk of relapse and dropout during treatment, and (b) to assess the incremental predictive ability of URICA scores, as regards the mean change produced in the clinical status of patients between the start and finish of treatment.

## Method

### Participants

The final sample included 191 consecutive Spanish-speaking patients who consulted for treatment at the Pathological Gambling Unit of Bellvitge University Hospital. This public hospital, opened in 1972, is located in the city of Hospitalet de Llobregat (Barcelona). It is a third-level hospital, in charge of the treatment of cases with a high level of complexity. The reference population covers more than 2 million people from the south of the metropolitan area of Barcelona. The sample was collected between November 2004 and February 2008, and all the 191 patients received group cognitive-behavioral therapy. All participants were males and diagnosed according to the DSM-IV criteria (APA, 1994), using a semistructured clinical interview conducted by experienced psychologists and psychiatrists. Individuals were excluded from the analyses if they had missing values for any diagnostic items.

From an initial sample of 674 patients who consecutively consulted for treatment at our unit, the following individuals were excluded: 52 females, 79 who presented an impulse control disorder other than pathological gambling, 12 for whom relevant data were missing, and 340 patients who did not receive group treatment. Given the low presence of women, and in view of the clinical differences between the sexes in the effect of treatment, we decided to exclude them from the analysis to avoid possible bias in the results. The Ethics Committee of our institution approved this study and informed consent was obtained from all participants.

The sociodemographic and clinical characteristics of the sample at the start of the study ( $N = 191$  males) were as follows. The mean age of the sample was 39.6 years (standard deviation [ $SD$ ] = 12.3). Most patients had received primary (53.5%) or secondary (42.3%) education. Only 4.2% has studied at university. As regards marital status, 58.9% were married or lived with their partner, 31.1% were single, and 10% were divorced or separated. The majority of the participants (79.6%) were currently in employment. The type of gambling that caused most problems was the use of slot machines (93.1%), followed by lotteries (12.0%), bingo (11.4%), casinos (4.6%), cards or betting (2.9%), Internet gambling (sports betting, online casino games, and online poker; 2.7%), and others (2.9%). The mean age at the onset of the disorder was 34.3 years ( $SD = 12.1$ ), while the mean duration was 4.9 years ( $SD = 4.8$ ). The mean own income was €1390 per month ( $SD = 689.1$ ). A high proportion of participants were regular smokers (81.0%). Furthermore, 16.6% abused alcohol and 11.4% were also habitual consumers of other substances. Mean total South Oaks Gambling Screen (SOGS) score was 10.4 ( $SD = 2.9$ ) and mean number of DSM-IV criteria for pathological gambling was 7.0 ( $SD = 1.8$ ).

Level of psychopathology measured by the SCL-90-R was high in all of the nine dimensions of the scale, indicating the existence of significant psychological distress in the sample studied. Moreover, personality traits measured by the TCI-R showed high levels in novelty-seeking scale and low levels in self-directedness. These personality traits have been associated with impulsiveness, sensation seeking, low tolerance to boredom, emotional instability and unpredictability, and also with immaturity, lack of acceptance of responsibility for one's own choices, poor identification of individually valued goals and purposes, and low development of skills and confidence in solving problems (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993).

#### *Instruments*

A comprehensive assessment battery was administered that measured gambling behaviors, pathological gambling symptoms, sociodemographic data, general psychopathology, and personality traits. The battery included internationally recognized instruments in the pathological gambling field, such as SOGS (Lesieur & Blume, 1987), Stinchfield's diagnostic questionnaire for pathological gambling according to DSM-IV criteria (Stinchfield, 2003; Jiménez-Murcia, Stinchfield, et al., 2009), the SCL-90-R (Derogatis, 2002), the TCI-R (Cloninger, 1999), and the URICA scale to explore the objectives. All the instruments had been adapted and validated to Spanish. All patients were Spanish-speakers.

***Motivation to change.*** The URICA (McConaughy et al., 1983) is a self-report instrument that comprises four subscales that measure stages of change: Precontemplation (PC), Contemplation (C), Action (A), and Maintenance (M). Items are scored on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*strongly disagree*) to 5 (*strongly agree*). The scales can also be combined arithmetically ( $C+A+M-PC$ ) to derive a second-order score, which has been shown to be psychometrically useful as a measure of the degree of "Readiness to change" at the start of treatment. Previous studies have reported good internal consistency for the URICA, with alpha coefficients ranging between .79 and .89 (McConaughy et al., 1983; McConaughy et al., 1989). The Spanish validation of this instrument showed adequate psychometric properties (Gómez-Peña et al., 2011); internal consistency in the present sample was also high (alpha between .74 and .85 for the four subscale scores and .84 for the global score of readiness to change).

***Personality and psychopathological status.*** The SCL-90-R (Derogatis, 1977, 1994) scale is widely used to assess self-reported psychological distress and psychopathology. It comprises

90 items that evaluate nine primary symptom dimensions (somatization, obsessive-compulsive, interpersonal sensitivity, depression, anxiety, hostility, phobic anxiety, paranoid ideation, and psychotism) and three global indices (Positive Symptom Total [PST]; Positive Symptom Distress Index [PSDI]; and Global Severity Index [GSI]). The GSI, which is the participants' mean score (using all the 90 items), is a widely used global index of distress. The Spanish validation of this scale showed good internal consistency (between .81 and .90) and test-retest reliability (between .78 and .90; González de Rivera, 2001).

*TCI-R* (Cloninger, 1999). This self-report questionnaire comprises 240 items with a Likert response format (5-point scale). It measures seven personality dimensions: four referring to temperament (harm avoidance, novelty seeking, reward dependence, and persistence) and three to character (self-directedness, cooperativeness, and self-transcendence). The reliability of the different personality dimensions in the Spanish population ranges from .77 to .84 (Gutiérrez et al., 2001; Gutiérrez-Zotes et al., 2004). In the present study, the novelty seeking and persistence scale scores were used.

*Gambling behavior and diagnostic criteria.* The SOGS (Lesieur & Blume, 1987) includes 20 items that produce a total score ranging from 0 to 20 (with higher values indicating more severe psychopathology). A score of 5 or more indicates probable pathological gambling, and scores of 3 or higher indicate problem gambling. The psychometric properties of the Spanish version of this questionnaire have been shown to be satisfactory. Test-retest reliability was  $r = .98$  and internal consistency was .94 (Cronbach's  $\alpha$ ). Convergent validity with regard to DSM-III-R criteria for pathological gambling (APA, 1987) has been estimated at  $r = .92$  (Echeburúa, Báez, Fernández, & Páez, 1994). Furthermore, several studies have reported satisfactory psychometric properties of the SOGS in both clinical and general population samples as an index of gambling problem severity (Alesia & Petry, 2003; Stinchfield, 2002; Strong, Lesieur, Breen, Stinchfield, & Lejuez, 2004). SOGS scores are highly correlated with DSM-IV criteria and other measures of gambling severity (Hodgins, 2004; Stinchfield, 2002).

*DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling* (Stinchfield, 2003). This instrument assesses the DSM-IV diagnostic criteria (APA, 1994) for pathological gambling. This scale has demonstrated satisfactory psychometric properties. Internal consistency, measured with Cronbach's alpha, which yielded values of  $\alpha = 0.81$  for the general population and  $\alpha = 0.77$  for a gambling treatment group. Convergent validity was estimated with a correlation with the SOGS as  $r = 0.77$  for a general population sample and  $r = 0.75$  for a gambling treatment sample. This scale has been adapted for the Spanish population by Jiménez-Murcia, Stinchfield, and colleagues (2009). The Spanish version used here has shown highly satisfactory psychometric properties: excellent internal consistency (.95), very high discriminative ability (.95), and diagnostic validity (sensitivity = .92 and specificity = .99; Jiménez-Murcia et al., 2009).

*Other sociodemographic and clinical variables.* Additional demographic, clinical, and social/family variables related to gambling were measured using a semistructured clinical interview, described elsewhere (Jiménez-Murcia et al., 2007). Throughout the treatment period, attendance, control of spending and gambling behavior, and compliance with treatment (good, fair or poor, rated subjectively by the therapist) were recorded on an observation sheet, as well as the occurrence of relapse, desire or urge to gamble, avoidance of risk situations, and instructions for the following session (or homework). This observation sheet was completed during the treatment session by both the therapist and the co-therapist. At the end of the session, the records were compared to judge the level of inter-rater agreement.

#### *Design and Procedure*

Data were collected through a prospective design. The assessment protocol involved a single 90-minute session, during which the above-mentioned tests were administered by a clinical

psychologist trained in the application and interpretation of these instruments. Subsequently, the patient was assigned to a specific therapeutic modality according to the inclusion and exclusion criteria of the various treatment programs (Jiménez-Murcia et al., 2007). These programs were applied by two clinical psychologists with over 15 years' experience each in the treatment of pathological gambling. Specifically, treatment involved a manualized and validated cognitive-behavioral approach (Jiménez-Murcia, Aymami-Sanromà, Gómez-Peña, Álvarez-Moya, & Vallejo, 2006) based on the integrative model of Sharpe and Tarrier (1993). Patients underwent cognitive-behavioral therapy in closed groups. The program comprised 16 weekly outpatient sessions (90 minutes each) with a total of 10 to 14 patients per group. Each group was led by an experienced psychologist and a co-therapist (a master's or doctoral student).

The main objective of the treatment was to train patients in strategies for achieving full abstinence from problem gambling. The topics addressed included psychoeducation concerning the disorder, stimulus control, response prevention (alternative behaviors), cognitive restructuring, reinforcement, social skill training, and relapse prevention techniques. In seven of the 16 sessions, patients' relatives also took part in the group therapy. Additionally, data on adherence and relapses were systematically collected during each treatment session for all participants. In the final treatment session, subjects were administered a re-test (SOGS, SCL-90-R, and URICA). The results of the treatment program and the additional material have been published in both Spanish and English (Jiménez-Murcia et al., 2005, 2006, & 2007).

Relapse and dropout from therapy were defined, respectively, as the presence of any episode of gambling associated with a previously problematic game during treatment and missing group sessions on three or more occasions without notifying the therapist during the 16-session program.

### *Statistical Analyses*

Statistical analysis was performed using SPSS version 17.0 (SPSS, Chicago, IL) for Windows. The predictive value of baseline URICA scores as regards the criteria "risk of relapse" and "risk of dropout" during treatment was assessed through two binary logistic regression analyses. Here, the total scores on the four URICA subscales were entered simultaneously into the model as independent variables. To determine the specific contribution of the URICA to both criteria, the two models were fitted according to the following control variables: age of the patient, duration of the problem, severity of disorder at baseline (total SOGS score), degree of general psychopathology (PSDI score from the SCL-90-R), and personality scores from the TCI-R scales Novelty Seeking and Persistence. This set of control variables was chosen because previous research has shown them to be closely related to relapse and dropout (Jiménez-Murcia et al., 2007). The overall discriminative ability of the models was assessed by means of the area under the Relative Operating Characteristic (ROC) curve, while predictive ability was evaluated on the basis of Nagelkerke's  $R^2$  coefficient.

Finally, the incremental predictive ability of URICA scores as regards the mean change in the clinical status of patients pretreatment and posttreatment was estimated using hierarchical multiple linear regression models. The dependent variable in each model was the pre-post difference obtained for each patient on the SOGS and SCL-90-R. The first step involved entering the following variables into the models: age of the patient, duration of the problem, and baseline score on the specific scale on which change is being measured (i.e., the pre-treatment score). In the second step the four URICA scales were entered simultaneously and the incremental predictive ability was evaluated according to the change produced in the  $R^2$  coefficients between steps 1 and 2.

### **Results**

#### *Association Between Baseline URICA Scores and Relapse and Dropout During Treatment*

The risk of relapse during treatment was estimated to be 17.3% (confidence interval [CI] 9.5%, 12.6–23.3%), while the risk of dropout was 52.9% (CI 9.9%, 45.8–59.8%). After controlling

Table 1

*Association Between Baseline URICA Scores and Dropout and Relapse During Treatment*

| Treatment outcomes | URICA            | OR   | CI 95% OR | p    | R <sup>2</sup> | AUC (CI 95%) |
|--------------------|------------------|------|-----------|------|----------------|--------------|
| Relapses           | Precontemplation | 0.90 | 0.48      | 1.66 | .726           | .178         |
|                    | Contemplation    | 1.34 | 0.33      | 5.41 | .681           |              |
|                    | Action           | 0.38 | 0.13      | 1.08 | .068           |              |
|                    | Maintenance      | 1.35 | 0.61      | 2.96 | .458           |              |
| Dropout            | Precontemplation | 1.28 | 0.81      | 2.01 | .292           | .149         |
|                    | Contemplation    | 1.38 | 0.46      | 4.11 | .567           |              |
|                    | Action           | 0.59 | 0.25      | 1.36 | .215           |              |
|                    | Maintenance      | 0.87 | 0.48      | 1.56 | .640           |              |

Note. URICA = University of Rhode Island Change Assessment scale; OR = odds ratio; CI = confidence interval; AUC = area under curve.

for several variables (specifically, age of patient, duration of the problem, score on the SOGS, general level of psychopathology, and TCI-R scores for novelty seeking and persistence), the discriminative ability of the models including the four URICA scores regarding the likelihood of relapse and dropout was acceptable (area under the ROC curve: .73 and .71, respectively), while the overall predictive ability was moderate ( $R^2$  values of .18 and .15, respectively). However, none of the URICA subscales showed a significant association with the accumulated incidence of relapse and dropout (Table 1); the strongest relationship in this regard was the almost significant association between the action scale and relapse ( $p = .068$ ; odds ratio [OR] = 0.38, CI 95%, 0.13–1.08).

#### *Association Between Baseline URICA Global Score and Change In the Clinical Status of Patients*

Table 2 shows the results obtained in step 2 of the hierarchical regression analysis, which aimed to assess the incremental predictive ability of the URICA global score with respect to pre-post change among patients receiving group therapy. After including, in a first step, the baseline score on the specific scale on which the difference is being measured, the age of the patient and the

Table 2

*Incremental Predictive Ability of the Readiness for Change of the URICA Global Score as Regards Pre-Post Clinical Change*

| Pre-post change                     | B     | CI 95% B | Beta | p    | Change in R <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|-------|----------|------|------|--------------------------|
| SOGS                                | 0.00  | -0.08    | 0.08 | .00  | .949                     |
| SCL-90-R: Somatisation              | -0.04 | -0.10    | 0.03 | -.12 | .269                     |
| SCL-90-R: Obsessive-compulsive      | 0.00  | -0.05    | 0.05 | -.01 | .940                     |
| SCL-90-R: Interpersonal sensitivity | -0.01 | -0.08    | 0.06 | -.02 | .808                     |
| SCL-90-R: Depression                | 0.01  | -0.05    | 0.07 | .04  | .679                     |
| SCL-90-R: Anxiety                   | 0.01  | -0.05    | 0.07 | .02  | .834                     |
| SCL-90-R: Hostility                 | 0.00  | -0.02    | 0.03 | .01  | .907                     |
| SCL-90-R: Phobic anxiety            | 0.04  | -0.03    | 0.11 | .11  | .265                     |
| SCL-90-R: Paranoid ideation         | 0.03  | -0.04    | 0.09 | .07  | .413                     |
| SCL-90-R: Psychotism                | 0.00  | -0.05    | 0.05 | .01  | .931                     |
| SCL-90-R: GSI                       | 0.69  | -1.48    | 2.85 | .07  | .529                     |
| SCL-90-R: PST                       | -0.04 | -0.11    | 0.04 | -.12 | .310                     |
| SCL-90-R: PSDI                      | 0.00  | -0.08    | 0.08 | .00  | .949                     |

Note. URICA = University of Rhode Island Change Assessment scale; CI = confidence interval; SOGS = South Oaks Gambling Screen; SCL = Symptom Checklist-90-Revised.

duration of the problem, the change in  $R^2$  was very low in all cases, thus indicating that the incremental predictive ability of the URICA is irrelevant at the clinical level.

### Discussion

The present study examined the association between URICA scores and responses to cognitive-behavioral group treatment in terms of risk of relapse and dropout in a sample of male pathological gamblers using a pre-post design. The incremental predictive ability of URICA scores as regards the mean change produced in the clinical status of patients between the start and finish of treatment was also analyzed.

To date, only a few studies have assessed the stages and processes of change of the transtheoretical model in PG (Hodgins, 2001; Petry, 2005; Wohl & Sztainert, 2011). This work provides useful information with which to compare the present results.

The clinical characteristics of the subjects studied here are consistent with those reported in other studies. In the present sample, the main gambling problem involves the use of slot machines, the mean age of subjects is 30–40 years, and the mean duration of the disorder is usually 6–7 years (Jiménez-Murcia et al., 2007; Volberg, 1994). These results corroborate those of previous reports in Spain (Beccaría, 1997; Ibáñez, Blanco, Moreyra, & Saiz-Ruiz, 2003), which have shown that slot machine gambling is the most prevalent gambling behavior, especially in men. This finding highlights certain culturally bound differences with regard to other countries, since slot machine use is a widespread and very popular practice in Spain (Beccaría, 1999), (Jiménez-Murcia et al., 2010). Some reports suggest that slot machines are among the most potentially addictive forms of gambling, and therefore men might be more vulnerable (Griffiths, 1999; Hing, & Breen, 2002).

As we mentioned previously, cognitive-behavioral therapy has been the most extensively studied and has demonstrated effectiveness for both short- and long-term results (Gooding & Tarrier, 2009; Ladouceur 2005; Ladouceur et al., 2003; Oakley-Browne et al., 2000; Pallesen et al., 2005). Systematic reviews of the literature about efficacy of treatments, including controlled and uncontrolled studies, report abstinence rates between 50% and 75% at 6 months after treatment, 50% at 1 year and 30% at 2-year follow-up (Gooding & Tarrier 2009; Jiménez-Murcia et al., 2007; Marceaux & Melville, 2010; Stinchfield & Winters, 2001). However, most researchers reported high dropout rates during treatment, ranging between 30% and 50% (Dunn et al., 2011; Milton et al., 2002; Jiménez-Murcia et al., 2010; Smith et al., 2010).

Our results showed that the discriminative ability of the models that included the four URICA scores as regards the likelihood of relapse and dropout was acceptable, while the overall predictive ability was moderate. In the present sample the risk of relapse during treatment was estimated to be 17.3%, while the risk of dropout was 52.9%. These results corroborate those published elsewhere, and although the dropout rate is high (slightly above 50%), the relapse rate is lower than that reported in other studies of treatment. In other words, patients who finish treatment present a good response in terms of controlling their gambling behavior (Jiménez-Murcia et al., 2011). Following Melville et al. (2007), the high dropout rate observed may be due to several specific factors, such as sociodemographic variables (age and educational level), individual variables (emotional aspects, specific personality traits), and even variables associated with the treatment itself (for instance, limited comprehension of the techniques used or low satisfaction with the treatment program). The use of cognitive-behavioral therapy to treat addictions in general (McKay et al., 2004; McLellan, Carise, & Kleber, 2003) and pathological gambling in particular (Jiménez-Murcia et al., 2007) is time-consuming and the effort required of the patient is high. In previous work we demonstrated that the first five weeks of treatment are essential to achieving this implication of the patient in the recovery process (Jiménez-Murcia et al., 2007; Jiménez-Murcia et al., 2011).

The measures analyzed regarding the motivation to change at the start of treatment did not show a significant predictive ability in terms of pre treatment and posttreatment differences. In this regard, Blanchard, Morgenstern, Morgan, Labouvie, and Bux (2003) suggested that the clinical utility of the URICA was limited, as they found the scale did not have adequate predictive validity. However, Petry (2005) concluded that the URICA did show predictive validity

if cluster analysis was used with the score for "readiness to change." Furthermore, Petry (2005) argued that the subjects who showed the greatest engagement with cognitive-behavioral therapy were those belonging to the active change or initiation cluster. Other studies conducted using samples with different mental disorders also suggest that the stages of change assessed by the URICA do show predictive validity (Henderson, Sailes, & Galen, 2004; Velicer, Norman, Fava, & Prochaska, 1999). One of the most plausible explanations for the present findings, i.e., that the URICA lacks discriminative ability, is that the subjects were at a very homogeneous stage of change. Another explanation for the discrepancy with respect to the findings of Petry (2005) could be the different methodology used. It can be concluded, therefore, that although the transtheoretical model has heuristic value, its clinical implications remain inconclusive (Littell & Girvin, 2002).

The present study has several limitations that need to be highlighted. First the retrospective, self-report data collection procedures may have limited the validity and the reliability of our findings. Second, the subjects in the sample are only representative of those male pathological gamblers who seek treatment, and therefore the findings obtained may not apply to all pathological gamblers in general. In addition, taking into account the fact that only between 7% and 12% of pathological gamblers seek help for their disorder, and tend to be the most severe cases (Slutske, 2006), it is clear that a community sample of pathological gambling cases would have been more suitable. Third, the assessment procedure used did not allow us to evaluate either specific psychopathological or comorbid disorders in depth. Fourth, the lack of a control group or other treatment settings (e.g., individual therapy), for comparison purpose. Finally, the lack of long-term follow-up data (more than 1 year).

As a main conclusion, motivation to change remains a significant challenge in individuals with pathological gambling as an obstacle for the clinicians' therapeutic interventions. Further research is required in this area to determine the predictive utility of this theoretical model with respect to pathological gambling and their clinical implications.

## References

- Alessi S. M., & Petry, N. M. (2003). Pathological gambling severity is associated with impulsivity in a delay discounting procedure. *Behavioral Processes*, 64, 345–354. doi:10.1016/S0376-6357(03)00150-5
- Álvarez-Moya, E. M., Jiménez-Murcia, S., Granero, R., Vallejo, I., Krug, I., Bulik, C. M., Fernández-Aranda, F. (2007). Comparison of personality risk factors in bulimia nervosa and pathological gambling. *Comprehensive Psychiatry*, 48, 452–457. doi:10.1016/j.comppsych.2007.03.008
- American Psychiatric Association. (1987). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd ed. rev.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4<sup>th</sup> ed.). Washington, DC: Author.
- Beccaria, E. (1997). Pathological gambling in Spanish children and adolescents: A n emerging problem. *Psychological Reports*, 81(1), 275–87.
- Beccaria, E. (1999). Epidemiología del juego patológico en España (Epidemiology of Pathological Gambling in Spain). *Anuario de psicología*, 30, 7–19.
- Blanchard, K. A., Morgenstern, J., Morgan, T. J., Labow, E., & Bur, D. A. (2003). Motivational subtypes and continuous measures of readiness for change: Concurrent and predictive validity. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 56–65. doi:10.1037/0893-164X.17.1.56
- Brogan, M. M., Prochaska, J. O., & Prochaska, J. M. (1999). Predicting termination and continuation status in psychotherapy using the transtheoretical model. *Psychotherapy*, 36, 105–113. doi:10.1037/h0037773
- Chantal, Y., Vallerand, R. J., & Vallières, E. P. (1994). Construction et validation de l'Echelle de motivation relative aux jeux de hasard et d'argent. (Construction and validation of motivation scale for gambling behaviours) *Loisir & Société*, 17, 189–212.
- Clarke, D. (2004). Impulsiveness, locus of control, motivation and problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 20, 319–345. doi:10.1007/s10899-004-4578-7
- Croninger, C. R. (1999). The Temperament and Character Inventory-Revised. St. Louis, MO: Washington University, Center for Psychobiology of Personality.

- Cunningham-Williams, R. M., Grucza, R. A., Cottler, L. B., Womack, S. B., Books, S. J., Przybeck, T. R., ... Cloninger, C. R. (2005). Prevalence and predictors of pathological gambling: Results from the St. Louis Personality, Health and Lifestyle (SLPHL) Study. *Journal of Psychiatric Research*, 39, 377-390. doi:10.1016/j.jpsychires.2004.09.002
- Derogatis, L. R. (1977). SCL-90: Administration, scoring and procedures manual. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R. (1994). SCL-90. Cuestionario de 90 síntomas (90 Symptom Check List). Madrid, Spain: TEA.
- DiClemente, C. C., & Hughes, S. O. (1990). Stages of change profiles in outpatient alcoholism treatment. *Journal of Substance Abuse*, 2, 217-235. doi:10.1016/S0899-3289(05)80057-4
- DiClemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change of cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, 7, 133-142. doi:10.1016/0306-4603(82)90038-7
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Valesquez, M. M., & Rossi, J. S. (1991). The process in smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304. doi:10.1037/0022-006X.59.2.295
- Dunn, K., Delfabbro, P., & Harvey, P. (2011). A preliminary, qualitative exploration of the influences associated with dropout from cognitive-behavioral therapy for problem gambling: An Australian perspective. *Journal of Gambling Studies*. doi:10.1007/s10899-011-9257-x
- Echeburúa, E., Báez, C., Fernández, J., & Pérez, D. (1994). Cuestionario del juego patológico de South Oaks (SOGS): Validación española [South Oaks Pathological Gambling Screen (SOGS): Spanish Validation]. *Análisis y Modificación de Conducta*, 20, 769-791.
- Edens, J. F., & Willoughby, P. W. (2000). Motivational patterns of alcohol dependent patients: A replication. *Psychology of Addictive Behaviors*, 14, 397-400. doi:10.1037/0893-164X.14.4.397
- Evans, L., & Delfabbro, P. H. (2005). Motivators for change and barriers to help-seeking in Australian problem gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 21, 133-155. doi:10.1007/s10899-005-3029-4
- Gómez-Pérez, M., Pensado, E., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Álvarez-Moya, E., Santamaría, J. J., & Jiménez-Murcia, S. (2011). Motivation to change and pathological gambling: Analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. *British Journal of Clinical Psychology*, 30, 196-210. doi:10.1348/014466510x511006
- González de Rivera, J. L. (2001). Versión española del 90 Symptom Check List Revised (SCL-90-R) [Spanish version of 90 Symptom Check List Revised (SCL-90-R)]. Madrid, Spain: TEA.
- Grant, J. E., Kim, S. W., & Kuskowski, M. (2004). Retrospective review of treatment retention in pathological gambling. *Comprehensive Psychiatry*, 45, 83-87. doi:10.1016/j.comppsych.2003.12.005
- Griffiths, M. (1999). Gambling technologies: Prospects for problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 15, 265-281. doi:10.1023/A:1023053630588
- Gooding, P., & Tarrier, N. (2009). A systematic review and meta-analysis of cognitive-behavioral interventions to reduce problem gambling: Hedging our bets? *Behavior, Research and Therapy*, 47, 592-607. doi:10.1016/j.brat.2009.04.002
- Gutiérrez, F., Torrens, M., Boget, T., Martín-Santos, R., Sangorrin, J., Pérez, G., & Salamero, M. (2001). Psychometric properties of the Temperament and Character Inventory (TCI) questionnaire in a Spanish psychiatric population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103, 143-147.
- Gutiérrez-Zotes, J. A., Bayón, C., Montserrat, C., Valero, J., Labad, A., Cloninger, R. C., Fernández-Aranda, F. (2004). Inventario del Temperamento y el Carácter-Revisado (TCI-R). Baremación y datos normativos en una muestra de población general [Temperament and Character Inventory Revised (TCI-R). Standardization and normative data in a general population sample]. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32, 8-15.
- Henderson, M. J., Sauers, K. K., & Galen, L. W. (2004). The predictive validity of the University of Rhode Island Change Assessment questionnaire in a heroin-addicted polysubstance abuse sample. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18, 106-112. doi:10.1037/0893-164X.18.2.106
- Hing, N., & Breen, H. (2002). A profile of gaming machine players in clubs in Sydney, Australia. *Journal of Gambling Studies*, 18(2), 185-205.
- Hodgins, D. C. (2001). Processes of changing gambling behavior. *Addictive Behaviors*, 26, 121-128. doi:10.1016/S0306-4603(00)00078-2

- Hodgins, D. C. (2004). Using the NORC DSM Screen for Gambling Problems as an outcome measure for pathological gambling: Psychometric evaluation. *Addictive Behaviors*, 29, 1685-90. doi:10.1016/j.addbeh.2004.03.017
- Hodgins, D. C. (2005). Implications of a brief intervention trial for problem gambling for future outcome research. *Journal of Gambling Studies*, 21, 13-19. doi:10.1016/S0306-4603(05)00078-2
- Hodgins, D. C., Currie, S. R., Currie, G., & Flick, G. H. (2009) Randomized trial of brief motivational treatments for pathological gamblers: More is not necessarily better. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77, 950-960. doi:10.1037/a0016318
- Hodgins, D. C., Currie, S. R., & El-Guebaly, N. (2001). Motivational enhancement and self-help treatments for problem gambling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 50-57. doi:10.1037/0022-006X.69.1.50
- Hodgins D. C., & El-Guebaly, N. (2004). Retrospective and prospective reports of precipitants to relapse in pathological gambling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 72-80. doi:10.1037/0022-006X.72.1.72
- Ibáñez, A., Blanco, C., Moreyra, P., & Satz-Rutz, J. (2003). Gender differences in pathological gambling. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64, 295-301. doi:10.4037/JCP.v64n0311
- Informe Anual del Juego en España. (2010). Ministerio del Interior. Annual Report of the Game in Spain 2010. Available at: <http://www.interior.gob.es/file/11/11265/11265.pdf>
- Jiménez Murcia, S., Álvarez Moya, E., Granero, R., Aymami, M. N., Gómez, M., Jaurrieta, N., ... Vallejo, J. (2005). Análisis de la eficacia de dos modalidades de tratamiento cognitivo-conductual grupal para el juego patológico (Analysis of the efficacy of two cognitive-behavioral group therapies for pathological gambling). *Behavioral Psychology/ Psicología Conductual*, 13, 497-512.
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E., Granero, R., Aymami, M. N., Gómez-Peña, M., Jaurrieta, N., ... Vallejo, J. (2007). Cognitive-behavioral group treatment for pathological gambling: Analysis of efficacy and predictors of therapy outcome. *Psychotherapy Research*, 17, 544-552. doi:10.1080/10503300601158822
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E., Granero, R., Stinchfield, R., Aymami, M. N., Gómez-Peña, M. (2010). Age of onset in pathological gambling: Clinical, therapeutic and personality correlates. *Journal of Gambling Studies*. doi:10.1007/s10899-009-9175-3
- Jiménez-Murcia, S., Aymami, N., Gómez-Peña, M., Santamaría, I.J., Álvarez-Moya, E., Fernández-Aranda, F., ... Menchón, J. M. (2011). Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioral therapy for male slot machine pathological gamblers? *British Journal of Clinical Psychology*, 1-18. doi:10.1111/j.2044-8260.2011.02012.x
- Jiménez-Murcia, S., Aymami-Sanromá, M. N., Gómez-Peña, M., Álvarez-Moya, E. M., & Vallejo, J. (2006). Protocols de tractament cognitivoconductual pel joc patològic i d'altres addiccions no tòxiques (Cognitive-behavioral treatment protocol for pathological gambling and other behavioral addictions). Barcelona, Spain: Bellvitge University Hospital, Department of Health, Generalitat de Catalunya.
- Jiménez-Murcia, S., Stinchfield, R., Álvarez-Moya, E., Jaurrieta, N., Bueno, B., Granero, R., ... Vallejo, J. (2009). Reliability, validity and classification accuracy of a Spanish translation of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 25, 93-104. doi:10.1007/s10899-008-9104-x
- Ladouceur, R. (1996). The prevalence of pathological gambling in Canada. *Journal of Gambling Studies*, 12, 129-142. doi:10.1007/BF01539170
- Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2006). What do we know about relapse in pathological gambling? *Clinical Psychology Review*, 26, 216-28. doi:10.1016/j.cpr.2005.09.007
- Lee, C. K., Lee, B., Bernhard, B. J., & Lee, T. K. (2009). A comparative study of involvement and motivation among casino gamblers. *Psychiatry Investigation*, 6, 141-9. doi:10.4306/pi.2009.6.3.141
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 144, 1184-1188.
- Littell, J. H., & Girvin, H. (2002). Stages of change. A critique. *Behavior Modification*, 26, 223-273. doi:10.1177/0145445502026002006
- López, V. C., & Miller, W. R. (1997). Treatment approaches for pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, 17, 689-702.
- Lorains, F. K., Cowlishaw, S., Thomas, S. A. (2011). Prevalence of comorbid disorder in problem and pathological gambling: Systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction*, 106490-498. doi:10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x

- MacLaren, V. V., Fugelsang, J. A., Harrigan, K. A., & Duan, M. J. (2011). The personality of pathological gamblers: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 1057–1067. doi:10.1016/j.cpr.2011.02.002
- McKay, J. R., Lynch, K. G., Shepard, D. S., Rattichak, S., Morrison, R., Koppenhaver, J., Pettinati, H.M. (2004). The effectiveness of telephone-based continuing care in the clinical management of alcohol and cocaine use disorders: 12-month outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 967–979.
- Marceaux, J. C., & Mehrlie, C. L. (2011). Twelve-step facilitated versus mapping-enhanced cognitive-behavioral therapy for pathological gambling: A controlled study. *Journal of Gambling Studies*, 27, 171–190. doi:10.1007/s10899-010-9196-y
- McConaughay, E. I., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1989). Stages of change in psychotherapy: A follow-up report. *Psychotherapy*, 36, 494–503. doi:10.1037/h0085468
- McConaughay, E. I., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy: Measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 20, 368–375. doi:10.1037/h0090198
- McLellan, A. T., Carise, D., & Kleber, H. D. (2003). Can the national addiction treatment infrastructure support the public's demand for quality care? *Journal of Substance Abuse Treatment*, 25, 117–121. doi:10.1016/S0740-5472(03)00114-4
- Mehrlie, 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
- Ministerio del Interior. (2011). Informe anual del juego en España 2010. (Annual report of Pathological Gambling in Spain) Retrieved from <http://www.interior.gob.es/file/11/11265/11265.pdf>
- Oakley-Browne, M. A., Adams, P., & Moberley, P. M. (2000). Interventions for pathological gambling. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, CD001521. Review.
- Ockene, J., Kristellar, J., Ockene, I., & Goldberg, R. (1992). Smoking cessation and severity of illness. *Health Psychology*, 11, 119–126. doi:10.1037/0278-6133.11.5.277
- Pallezen, S., Mitsen, M., Krake, G., Johnsen, B. H., & Motte, H. (2005). Outcome of psychosocial treatments of pathological gambling: A review and meta-analysis. *Addiction*, 100, 1412–1422. doi:10.1111/j.1360-0443.2005.01204.x
- Petry, N. M. (2005). Stages of change in treatment-seeking pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 312–322. doi:10.1037/0022-006X.73.2.312
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 19, 276–288. doi:10.1037/h0088437
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47, 1102–1114. doi:10.1037/0003-066X.47.9.1102
- Prochaska, J. O., & Norcross, J. C. (2001). Stages of change. *Psychotherapy*, 38, 443–448. doi:10.1037/0033-3204.38.4.443
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2002). Pathological gambling. A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22, 1009–1061. doi:10.1016/S0272-7358(02)00101-0
- Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Vanderbilt, J. (1997). Estimating prevalence of disordered gambling behavior in the United States and Canada: A meta-analysis. Boston, MA: Harvard Medical Division of Addictions.
- Smith, D., Harvey, P., Battensby, M., Polz, 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
- Stinchfield, R. (2002). Reliability, validity, and classification accuracy of the South Oaks Gambling Screen (SOGS). *Addictive Behaviors*, 27, 1–19. doi:10.1016/S0306-4603(01)00158-1
- Stinchfield, R. (2003). Reliability, validity and classification accuracy of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *American Journal of Psychiatry*, 160, 180–182. doi:10.1176/appi.ajp.160.1.180
- Stinchfield, R., & Winters, K. C. (2001). Outcome of Minnesota's gambling treatment programs. *Journal of Gambling Studies*, 17, 217–245. doi:10.1023/A:101268322509
- Sutton, S. (2001). Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance abuse. *Addictions*, 96, 175–186. doi:10.1046/j.1360-0443.2001.9617513.x
- Toneatito, T., & Ladouceur, R. (2003). Treatment of pathological gambling: a critical review of the literature. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 284–292. doi:10.1037/0893-1643.X.17.4.284
- Toneatito, T., & Milar, G. (2004). The assessment and treatment of problem gambling: Empirical status and promising trends. *Canadian Journal of Psychiatry*, 49, 501–503.

744

*Journal of Clinical Psychology; July 2012*

- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Addictive Behaviors*, 15, 271–283. doi:10.1016/0306-4603(90)90070-E
- Velicer, W. F., Norman, G. J., Fava, J. L., & Prochaska, J. O. (1999). Testing 40 predictions from the transtheoretical model. *Addictive Behaviors*, 24, 455–469. doi:10.1016/S0306-4603(98)00100-2
- Volberg, R. A. (1994). The prevalence and demographics of pathological gamblers: Implications for public health. *American Journal of Public Health*, 84, 237–241. doi:10.2105/AJPH.84.2.237
- Walker, M. B., & Dickerson, M. G. (1996). The prevalence of problem and pathological gambling: A critical analysis. *Journal of Gambling Studies*, 12, 233–249. doi:10.1007/BF01539176



### TERCER ARTICULO

#### **Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?**

Jimenez-Murcia S, Aymamí N, **Gómez-Peña M**, Santamaría JJ, Alvarez-Moya E, Fernández-Aranda F, Granero R, Penelo E, Bueno B, Moragas L, Gunnard K, Menchón JM.(2012). Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?. *British journal of clinical psychology*, 51, 54-71. doi: 10.1111/j.2044-8260.2011.02012.x.

País de publicación: Inglaterra

ISSN: 0144-6657

Editorial: Wiley-Blackwell

Base: JCR Social Science Edition

Área: Psicología Clínica

Factor de impacto: 2'279

Posición de la revista en el área: 38

Número de revistas en el área: 119

Cuartil: segundo





## Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?

Susana Jiménez-Murcia<sup>1,2\*</sup>, Neus Aymami<sup>1</sup>, Mónica Gómez-Peña<sup>1</sup>, Juan J. Santamaría<sup>1,2</sup>, Eva Álvarez-Moya<sup>1,2</sup>, Fernando Fernández-Aranda<sup>1,2</sup>, Roser Granero<sup>3</sup>, Eva Penelo<sup>3</sup>, Blanca Bueno<sup>1,4</sup>, Laura Moragas<sup>1</sup>, Katarina Gunnard<sup>1</sup> and José M. Menchón<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Bellvitge University Hospital-IDIBELL, Barcelona, Spain

<sup>2</sup>Ciber Fisiopatología Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Instituto Salud Carlos III, Spain

<sup>3</sup>Laboratori d'Estadística Aplicada, Departament de Psicobiologia i Metodologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

<sup>4</sup>Ciber Salud Mental (CIBERSAM), Instituto Salud Carlos III, Spain

**Introduction.** Cognitive-behavioural therapy (CBT) seems to offer effective treatment for pathological gambling (PG). However, it has not yet been established which techniques yield the best results, or whether exposure and response prevention (ERP) techniques are of additional use.

**Objectives.** To evaluate clinical and socio-demographic characteristics of a PG sample at baseline, comparing cognitive-behavioural group intervention, with and without exposure, with response prevention (CBT + ERP vs. CBT), to compare the results of therapy and to assess pre-post changes in psychopathology between both groups.

**Design.** We applied a quasi-experimental design comprising intervention on the independent variable, but without random assignment.

**Methods.** The sample comprised 502 males with PG, consecutively admitted to a specialist unit, who received standardized outpatient CBT group therapy in 16 weekly sessions. Scores on the Symptom Checklist-Revised (SCL-90-R), the Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R), the South Oaks Gambling Screen (SOGS), and other clinical and psychopathological scales were recorded.

**Results.** Pre-post changes did not differ between groups, except for SCL paranoid ideation, being greater in the CBT therapy group. The risk of relapse during treatment

\*Correspondence should be addressed to Dr Susana Jiménez-Murcia, Head of Pathological Gambling Unit, Department of Psychiatry, University Hospital of Bellvitge, c/ Feixa Llarga s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain (e-mail: sjimenez@bellvitgehospital.cat).

2 Susana Jiménez-Murcia et al.

was similar in the CBT + ERP and CBT patients. However, compliance with treatment was poorer in the CBT + ERP group, who presented higher drop-out rates during treatment. Drop-out during therapy was associated with shorter disorder duration and higher scores on the TCI-R novelty seeking scale.

**Conclusions.** Although the two CBT programs elicited similar therapy responses, patients receiving CBT alone showed higher adherence to therapy and lower drop-out rates.

Pathological gambling (PG) is a major health problem, with severe consequences for the individuals involved and their relatives. The loss of control over gambling is associated with several cognitive, behavioural, and physiological symptoms (Blaszczynski & Nower, 2002). PG was included in the first edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III) (APA, 1980) as an impulse control disorder. Its lifetime prevalence in the adult general population ranges between 0.5% and 12.9% in North America (Shaffer, Vander Bilt, & Hall, 1999) and in Europe (Becona, 1997).

Research into the efficacy of treatments for PG is recent and relatively limited (Petry, Weinstock, Ledgerwood, & Morasco, 2008). Review studies and meta-analyses of the effectiveness of psychological treatments for reducing gambling behaviour (Oakley-Browne, Adams, & Mobberley, 2003; Pallesen, Mitsem, Kvale, Johnsen, & Molde, 2005; Gooding & Tarrier, 2009) have stressed the value of cognitive-behavioural therapy (CBT) in follow-up studies of up to 3 months, regardless of the type of problem gambling involved.

Several behavioural treatment programmes including approaches such as aversion therapy, imaginal desensitization, *in vivo* exposure with response prevention (ERP), imaginal relaxation, and stimulus control (Hodgins & Peden, 2008) have been used to treat PG. Cognitive treatment can also significantly decrease PG (Ladouceur *et al.*, 2001; Ladouceur *et al.*, 2003; Sylvain, Ladouceur, & Boisvert, 1997). Behavioural, cognitive, and combined therapies have been demonstrated to be effective to treat PG, and CBT has the optimal short-term outcome (Gooding & Tarrier, 2009).

Of the techniques habitually applied, only three are specific for this disorder [cognitive restructuring, exposure with response prevention (ERP), and imaginal desensitization]; the rest are common therapeutic strategies for addictions in general. Techniques aimed at modifying dysfunctional beliefs such as ERP and imaginal desensitization have been proposed for treating the urge to gamble (Tavares, Zilberman, & el-Guebaly, 2003).

Several reviews (Blaszczynski & Silove, 1995; Ladouceur & Shaffer, 2005; Toneatto & Ladouceur, 2003) and meta-analytic studies (Oakley-Browne *et al.*, 2003; Pallesen *et al.*, 2005; Gooding & Tarrier, 2009) have shown that psychological intervention, and specifically CBT, is the most effective approach to the treatment of PG. However, few studies to date have focused on predictive factors of psychotherapy outcome (Lopez Viets & Miller, 1997; Echeburúa, Fernández-Montalvo, & Báez, 2001; Oakley-Browne, Adams, & Mobberley, 2000; Oakley-Browne *et al.*, 2003; Pallesen *et al.*, 2005).

The few studies of this issue suggest that poor treatment outcome in PG is associated with high levels of psychopathological distress (Specker, Carlson, Edmonson, Johnson, & Marcotte, 1996; Echeburúa *et al.*, 2001; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007), longer duration and higher severity of the disorder (Milton, Crino, Hunt, & Prosser, 2002), and low motivation for change (Farkas *et al.*, 1996). Recent studies suggest that involving the individual's partner or other family members in the treatment process has a positive effect (Bertrand, Dufour, Wright, & Lastrier, 2008; Ingle, Marotta, McMillan, & Wisdom, 2008).

As little information is currently available on predictors of response to psychological outpatient interventions, it is difficult to establish which components or specific techniques yield the best results (Sylvain *et al.*, 1997; Toneatto & Ladouceur, 2003). One of the few controlled studies of this issue (Echeburúa, Báez, & Fernández-Montalvo, 1996; Echeburúa, Fernández-Montalvo, & Báez, 2000), which compared individual ERP versus group cognitive therapy versus combined therapy, showed that ERP results were superior to the group or combined treatments after 12 months' follow-up. However, because of the small sample size (16 per condition) or other methodological flaws, the results should be replicated (Petry, 2004; Toneatto & Ladouceur, 2003). The effect of combining these techniques is unknown at present (Sylvain *et al.*, 1997; Toneatto & Ladouceur, 2003).

In this study, we present the results obtained with the combination of CBT plus ERP, and assess whether it improves on the package of techniques applied in standard CBT-based programs for PG. The study has two main aims: (1) to evaluate the clinical and socio-demographic characteristics of a PG sample, comparing cognitive-behavioural group intervention with and without ERP; (2) to compare results of therapy and to assess pre-post changes in psychopathology between both groups.

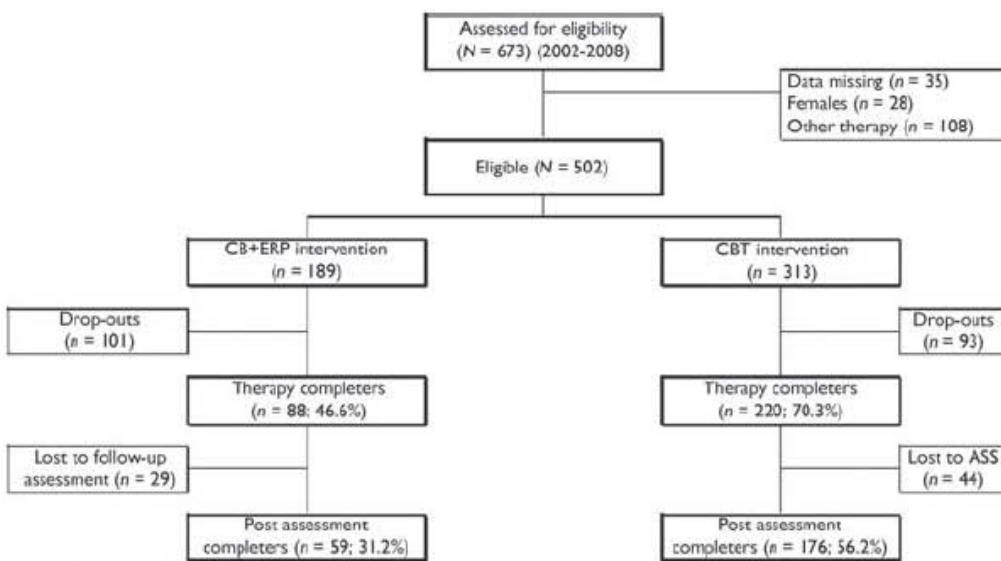
Despite the fact that the ERP technique has been shown effective in treatment of various disorders, such as in phobias or in obsessive-compulsive disorders, even when being the first choice treatment, (Foa *et al.*, 2005; Foa, 2010; Koran, Hann, Hollander, Nestadt, & Simpson, 2007; Marks, 1997), the empirical evidence of its effectiveness in general addictions are scarce (Havermans & Jansen, 2003). There are few studies that demonstrate the effectiveness of treatment protocols that include ERP techniques in PG (Echeburúa *et al.*, 1996; Echeburúa *et al.*, 2000). Thus, based on the scarce information available in the literature, we hypothesized that the combination of CBT plus ERP would not be greater than CBT alone. In fact, we hypothesized the CBT + ERP condition to achieve lower treatment response (more dropouts and relapses and poor compliance). The clinical impression of the cognitive-behavioral therapists that have used ERP at our unit (SJM, MNA, and MGP) over a number of years is that patients have difficulty in understanding the theoretical justification of the technique and that their compliance with treatment is poor. These clinical observations formed the basis of our hypothesis.

## Method

### Participants

The sample included 502 slot-machine PG patients who were consecutive referrals for assessment and outpatient treatment at a Pathological Gambling Unit in the psychiatric department of a general hospital. All participants were diagnosed with the Diagnostic Questionnaire for PG according to DSM-IV criteria by Stinchfield (Stinchfield, 2003). Diagnoses were made by skilled psychologists and psychiatrists with more than 15 years of clinical experience in PG.

Individuals were excluded from the analyses if they had missing values for any diagnostic items. From an initial sample of 673 pathological gamblers, the following individuals were excluded: 28 females; 108 patients who did not receive group treatment, and 35 for whom relevant data were missing. Given the low presence of women, and in view of the clinical differences between the sexes in the effect of treatment, we decided to exclude them from the analysis in order to avoid possible bias in the results.



**Figure 1.** Flow diagram of participants.

To facilitate better understanding of the participants, we present the data following the modified CONSORT flow diagram for non-pharmacological trials (Boutron *et al.*, 2008; Figure 1).

Participants were recruited between May 2002 and April 2008. There is an overlap in the current sample and the time frame between this study and a previous published study (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007). The small overlapping sample is basically due to the coincident time of recruitment. However, whereas the recruitment in the previous published study was of 2 years (2003–2005), the current study was more global and had a broader time frame of recruitment (7 years, 2002–2008). Of the 502 participants in this study, those assigned to CBT, a total of 313 patients participated in this type of groups (a total of 31 groups). Out of those 31 groups, nine groups ( $n = 108$  patients) were coincident with the previous published study. Patients treated with the CBT + ERP condition were completely new cases (189 patients who participated in a total of 19 outpatient groups). The Ethics Committee of our hospital approved the study, and an informed consent was obtained from all participants.

### Instruments

#### Personality and psychopathological status

**Temperament and Character Inventory-Revised (TCI-R)** (Cloninger, 1999). The TCI-R (Cloninger, 1999) is a reliable, valid 240-item questionnaire that, like the original TCI version (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993), measures seven personality dimensions: four temperament (harm avoidance, novelty seeking, reward dependence, and persistence) and three character dimensions (self-directedness, co-operativeness, and self-transcendence). All items are measured with a five-point Likert-type scale. The performance on the Spanish version of the original questionnaire (Gutiérrez *et al.*, 2001) and the revised version (Gutiérrez-Zotes *et al.*, 2004) have been validated. The scales in the latter version showed adequate internal consistency (Cronbach's alpha value of 0.87).

*Symptom Checklist-Revised (SCL-90-R)* (Derogatis, 1990). We used the SCL-90-R to evaluate a broad range of psychological problems and psychopathological symptoms. This test contains 90 items and helps to measure nine primary symptom dimensions: somatization, obsession-compulsion, interpersonal sensitivity, depression, anxiety, hostility, phobic anxiety, paranoid ideation, and psychoticism. It also includes three global indices: (1) a global severity index (GSI), designed to measure overall psychological distress; (2) a positive symptom distress index (PSDI), to measure the intensity of symptoms; and (3) a positive symptom total (PST). The GSI can be used as a summary of the test. This scale has been validated in a Spanish population (Derogatis, 2002), with a mean internal consistency of 0.75 (Cronbach's alpha).

#### **Gambling behaviour and diagnostic criteria**

*South Oaks Gambling Screen (SOGS)* (Lesieur & Blume, 1987); *Spanish validation by* (Echeburúa, Báez, Fernández, & Páez, 1994). This is a 20-item diagnostic questionnaire that discriminates between probable pathological, problematic, and non-problematic gamblers. The Spanish validation of this questionnaire shows high reliability and validity. Its test-retest reliability is 0.98 ( $p < .001$ ), and its internal consistency is 0.94 (Cronbach's alpha). Convergent validity with regard to DSM-III-R criteria for PG (APA, 1987) was estimated at 0.92 ( $p < .001$ ).

#### *Stinchfield's Diagnostic questionnaire for PG according to DSM-IV criteria (Stinchfield, 2003); Spanish validation by (Jiménez-Murcia et al. 2009)*

This is a 19-item questionnaire reflecting the DSM-IV diagnostic criteria for PG. Its reliability was estimated by using a measure of internal consistency (Cronbach's alpha), which yielded values of  $\alpha = 0.81$  for the general population and  $\alpha = 0.77$  for a gambling treatment group. Convergent validity in comparison to the SOGS questionnaire was estimated as  $r = .77$  ( $p < .01$ ) for the general population and  $r = .75$  ( $p < .01$ ) for a gambling treatment group (Stinchfield, 2003).

*Other socio-demographic and clinical variables.* Additional demographic, clinical, and social/family variables related to gambling were measured using a semi-structured face-to-face clinical interview described elsewhere (Jiménez-Murcia et al., 2007). Throughout the treatment period, attendance, control of spending, and gambling behaviour, compliance with treatment (good, fair, or poor, rated subjectively by the therapist) were recorded on an observation sheet, as well as the occurrence of relapse, desire or urge to gamble, avoidance of risk situations, and instructions for the following session (or homework). This observation sheet was completed during the treatment session by both the therapist and the co-therapist. At the end of the session, the records were compared in order to judge the level of inter-rater agreement.

#### **Procedure**

We applied a quasi-experimental design with the intervention as the independent variable but without random assignment. Experienced psychologists and psychiatrists conducted the first two face-to-face clinical interviews. In addition to a comprehensive clinical and psychological evaluation, including the use of the instruments mentioned

6 Susana Jiménez-Murcia et al.

above, demographic data were also obtained at the beginning of therapy. Patients were also assessed during the last appointment of therapy.

#### Treatment

Patients were assigned to an outpatient CBT group either with or without gradual *in vivo* ERP (CBT or CBT + ERP). Both groups contained 10 to 14 patients and received 16 weekly outpatient sessions lasting 90 min each. Each group was led by an experienced psychologist and a co-therapist who was also a clinical psychologist. The goal of the treatment was to train patients to implement CBT strategies in order to achieve full and definitive abstinence from all types of gambling. The general topics addressed in both groups included psycho-education regarding the disorder (its course, vulnerability factors, diagnostic criteria, biopsychosocial models of PG, phases, etc.), stimulus control (money control, avoidance of risk situations, self-exclusion programme, changing risky routes, etc.), response prevention (alternative and compensatory behaviours), cognitive restructuring focused on illusions of control over gambling and magical thinking, reinforcement and self-reinforcement, skills training, and relapse-prevention techniques. This treatment program and the accompanying materials have already been published in Spain (Jiménez-Murcia *et al.*, 2005). The short- and medium-term effectiveness of this group CBT approach and the predictors of therapy outcome has been demonstrated in previous research (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007).

Additionally, individuals in the CBT + ERP group received specific instructions for ERP implementation that started after the second group session. ERP consists in confronting patients *in vivo* with stimuli or situations that trigger the urge to gamble (exposure) and preventing them from carrying out the behaviour (response prevention). The concept underlying ERP, as described in other related disorders (Foa & Goldstein, 1978; Foa, Steketee, Grayson, Turner, & Latimer, 1984; Marks, Hodgson, & Rachman, 1975), is habituation: in our study, the patient was in contact with the stimulus that causes the sensation for a period of time ranging between 45 and 60 min, until the urge disappeared. The exposure exercises were gradual and progressive, with the amount of money the patients were carrying as the criterion of difficulty. ERP sessions were carried out in places where there were slot machines, with subjects spending the required time (45–60 min) in the presence of the activating stimulus (the machines). Patients were advised to wait if the urge to gamble had not disappeared in this period of time. All were slot machine gamblers. Initially they did not carry money, but as they grew accustomed to the situation and improved their self-control, they were allowed to carry money in increasing quantities. Moreover, in the four initial ERP sessions, one family member was involved to help the patient manage the urge to gamble in case of need. These exercises were designed as homework and the patients were required to complete self-report forms. Later, general aspects were discussed in a group setting. Patients were instructed to carry out two exposure sessions per week. The patients receiving standard CBT received the same instructions and self-report forms, with the exception of the materials associated with the ERP, which were only indicated in the CBT + ERP group. The urge to gamble was recorded on a self-report form comprising a Likert scale of 1 (minimum) to 10 (maximum).

In this study, 50 outpatient groups (each with 10–14 patients) were conducted. Of the 502 participants, 313 received CBT (in 31 outpatient groups) and 189 received CBT + ERP (in 19 outpatient groups). The patients were not randomly assigned but

consecutively admitted to the two treatment conditions and sequentially allocated in the study. Firstly, the CBT condition was applied (following our unit's standard treatment programme), followed by the CBT + ERP intervention.

To ensure treatment fidelity, therapists adhered to the treatment manual. The two therapists in charge of the treatment groups (NA and MGP) had more than 15 years of experience in running group CBT for PG. In fact, they were the co-authors of the treatment programme manual (Jiménez-Murcia *et al.*, 2006) and also co-signatories of the first studies published to validate the manual's results (Jiménez-Murcia *et al.*, 2005, 2006). Similarly, the therapist, co-therapist, and the rest of the team at the unit held weekly case discussions.

### **Statistical analysis**

Statistical analyses were carried out with PASW 17 for Windows. Firstly, the risk (cumulative incidences) of categorical outcomes of the two treatments (presence of relapses, missing therapy sessions, poor compliance with treatment, and drop-out from the study) was obtained and compared with  $\chi^2$  tests.

Secondly, the predictive accuracy for treatment outcomes was assessed through logistic regressions. The inputs were the variables most frequently related in the literature to the final clinical state of patients: type of therapy, age, duration and intensity of gambling, and personality traits based on TCI-R scores. The goodness-of-fit of these models was evaluated with Hosmer-Lemeshow's test and the global discriminate accuracy with the area under the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve (AUC) (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Thirdly, survival functions were obtained (with Kaplan-Meier's estimation) and compared between treatments (with chi-square two Log-Rank or Mantel-Haenszel, Breslow, and Tarone-Ware tests). Survival methods examine the length of time (rate) to the occurrence of an event, labelled as the survival time. These methods are particularly useful for censored data, when the value of observations in the sample is only partially known (Hosmer & Lemeshow, 1999). In this study, we modelled the survival time to the presence of relapses and drop-outs during therapy. That is, for each patient, we measured the time since the beginning of treatment and the possible occurrence of relapses or drop-out.

Finally, analysis of covariance (ANCOVA) was used to compare pre-post changes on SOGS and SCL-90-R scores (dependent variables, obtained as the differences between baseline and the post-therapy) between both treatments (independent variable). In these models, the baseline values were considered as covariates, since the probability of change in clinical measures is often strongly associated with initial values.

Due to the presence of multiple comparisons for therapy outcomes, we controlled for type-I error inflation using Holm's adjustment (Holm, 1979), obtained with SPSS macros (Doménech, Bonillo, & Granero, 2000). This method is a modified (stepwise) Bonferroni's method that uses a sequential step-down procedure to adjust the *p*-values in order to control the Family Wise Error Rate (FWER). In step-down methods, *p*-values are examined in order, from smallest to largest: once a *p*-value is found that is large according to a criterion based on alpha and the *p*-value's position in the list, that *p*-value and all larger *p*-values are accepted. Holm's correction procedure has proved to be a good alternative to Bonferroni's correction procedure, which is considered too conservative and insufficiently powerful to detect real significances.

## Results

### **Baseline clinical, personality, and socio-demographic characteristics**

The sample included 502 slot-machine PG patients. Around half of the patients had finished elementary (53.1%) or high school (41.6%) education, most were married or lived with a partner (60.2%), and most were employed (80.5%). Mean age was 39.8 years ( $SD = 12.5$ ). The mean duration of the disorder was 5.0 years ( $SD = 4.8$ ). Although slot-machine gambling was the main problem for most participants (93.7%), 10.5% also reported secondary problems with bingo and 11.0% with lotteries.

No differences were found regarding socio-demographic variables in the two groups (CBT + ERP vs. CBT). In the CBT + ERP group, 56.5% completed elementary school, 38.7% completed high school, and 4.8% went to university, and in the CBT group the corresponding percentages were 53.0%, 43.6%, and 3.4% ( $p = .673$ ). Regarding marital status, 33.0% of the CBT + ERP group were single, 56.4% were married or with a partner, and 10.6% were separated or divorced; the percentages in the CBT group were also similar (27.8%, 62.5%, and 9.7%, respectively;  $p = .616$ ). As for employment status, 78.2% of the CBT + ERP group were in work, compared with 81.9% of the CBT group ( $p = .570$ ). Age ( $M = 40.2$  years,  $SD = 12.8$  for CBT + ERP group and  $M = 39.6$  years,  $SD = 12.4$  for CBT group;  $p = .673$ ), age of onset ( $M = 35.5$  years,  $SD = 12.4$  for CBT + ERP group and  $M = 34.6$  years,  $SD = 12.2$  for CBT group;  $p = .673$ ), and duration of the problem ( $M = 4.9$  years,  $SD = 4.4$  for CBT + ERP group and  $M = 5.0$  years,  $SD = 4.7$  for CBT group;  $p = .673$ ) did not differ between groups.

No significant differences in psychopathology (measured with the SCL90-R) or personality traits (measured with the TCI-R) were observed between CBT + ERP and CBT individuals at baseline. However, psychopathological disturbances and non-adaptive personality profiles were observed in both groups. In particular, high scores on all of the SCL-90-R dimensions were obtained, indicating the presence of severe distress levels. Regarding personality traits, high scores on novelty seeking and low on self-directedness were observed.

Moreover, baseline SOGS-total mean scores did not differ statistically between CBT + ERP and CBT ( $p = .418$ ).

### **Predictive accuracy of ERP and baseline psychopathology for therapy outcomes**

The two groups (CBT + ERP and CBT) did not significantly differ regarding the risk of relapses (defined as any episode of gambling associated with a previously problematic game during treatment (16.9 vs. 25.5%, respectively;  $p = .060$ ). However, the likelihood of not attending more than 25% of sessions during treatment was higher in CBT + ERP than in CBT [60.8% vs. 38.8%, respectively, Risk Ratio (RR) = 1.57 (95% CI: 1.31 to 1.88),  $p < .001$ ] as was the probability of poor compliance [38.6% vs. 21.9%, RR = 1.76 (95% CI: 1.30 to 2.38),  $p < .001$ ] and the risk of drop-out (defined as missing groups sessions on three or more occasions without notifying the therapist) during the 16-session program [53.4% vs. 29.7%, RR = 1.80 (95% CI: 1.45 to 2.23),  $p < .001$ ]. CBT + EPR patients attended less sessions ( $M = 7.6$ ;  $SD = 5.9$ ) than CBT ( $M = 10.6$ ;  $SD = 5.7$ ). Only 3.7% of CBT + ERP patients attended the 16 sessions, compared with 19.4% of the CBT group.

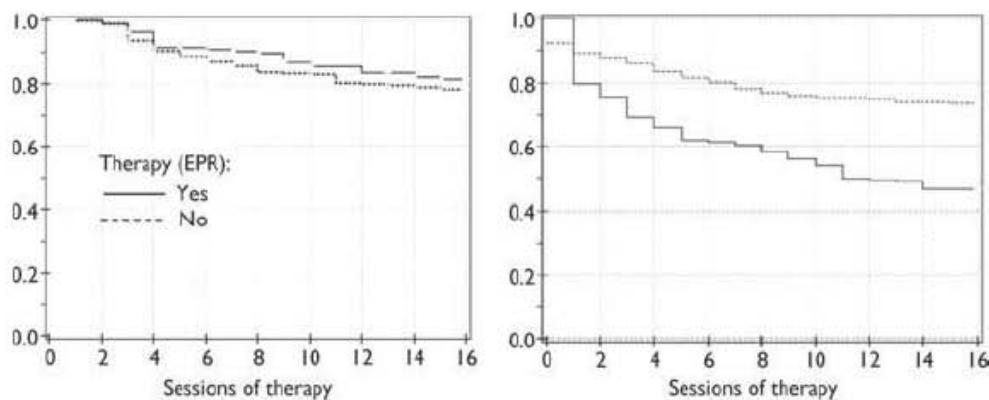
Table 1 shows the logistic regression model that evaluates the predictive accuracy of ERP treatment and other baseline psychopathological measures regarding the main therapy outcomes of the study. Pathological SOGS-total scores after therapy increased with higher values on the TCI self-transcendence scale (OR = 1.08,  $p = .028$ ). Missing more than 25% of sessions was associated with shorter duration of problem gambling

**Table I.** Predictive accuracy of treatment and psychological measures on therapy outcomes

| Criteria predictors       | Logistic regressions: OR parameters (ENTER procedure) |      |          |      |         |         |         |         |         |         |         | H-L  | AUC  |
|---------------------------|---|------|----------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|
|                           | ERP   | Age  | Duration | SOGS | TCI: NS | TCI: HA | TCI: RD | TCI: PE | TCI: SD | TCI: CO | TCI: ST |      |      |
| SOGS post > 2             | 0.55  | 1.05 | 0.94     | 1.08 | 0.97    | 0.96    | 0.95    | 0.98    | 0.99    | 1.03    | 1.08*   | .546 | .851 |
| Relapses during treatment | 0.52  | 0.99 | 1.01     | 1.04 | 0.98    | 0.97    | 0.98    | 0.99    | 0.99    | 1.03    | 1.01    | .195 | .652 |
| Lack of attendance        | 1.72  | 0.97 | 0.96*    | 0.96 | 1.03*   | 0.99    | 0.98    | 1.01    | 0.99    | 1.01    | 0.99    | .745 | .721 |
| Poor compliance           | 2.31*   | 1.00 | 0.99     | 1.00 | 1.02    | 1.00    | 1.01    | 1.01    | 1.01    | 0.98    | 0.98    | .288 | .661 |
| Drop-outs                 | 2.76*   | 0.97 | 0.97     | 0.97 | 1.03*   | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    | 1.00    | .177 | .714 |

Predictors: ERP therapy patient's age (years), duration of gambling (years), gambling intensity (SOGS pre-treatment measure), TCI scores (novelty seeking, harm avoidance, reward dependence, persistence, self-directedness, cooperativeness, and self-transcendence).

\*Significant OR. Adjustment: Hosmer-Lemeshow's  $\chi^2$ -value and area under ROC curve (AUC).



**Figure 2.** Relapses (left) and drop-out (right) during treatment: Kaplan-Meier functions.

(OR = 0.96,  $p = .038$ ) and higher scores on TCI-novelty seeking scale (OR = 1.03,  $p = .020$ ). Poor compliance was associated with ERP treatment (OR = 2.31,  $p = .025$ ), and drop-out from the study during the 16-session therapy schedule was associated with ERP treatment (OR = 2.76,  $p = .003$ ) and higher means on the TCI-novelty seeking score (OR = 1.03,  $p = .029$ ). Finally, the possibility of relapses during therapy was not associated with type of treatment or with other individual measures. All logistic models obtained good adjustment ( $p$ -values  $> .05$  on the Hosmer-Lemeshow's goodness-of-fit tests) and discriminative accuracy was good or very good (values ranging between 0.65 and 0.85). The results from the structured clinical interviews were not included as an outcome measure because they were only conducted at the baseline assessment.

#### *Survival analysis for relapses and drop-out during treatment*

Although the survival functions (Kaplan-Meier estimations) showed a lower tendency toward relapse during therapy in patients receiving ERP treatment, no statistical differences were achieved on the Log-Rank ( $\chi^2 = 0.85, p = .358$ ), Breslow ( $\chi^2 = 1.01, p = .316$ ), or Tarone-Ware ( $\chi^2 = 0.93, p = .335$ ) tests. In the sample as a whole, 10% of patients relapsed during the first month of therapy (weeks 1 to 4), 15% by the end of the second month, and approximately 19% by the end of the third month. Patients who achieved 12 weeks without relapse tended to complete the treatment successfully (less than 2% of the sample relapsed during the fourth month of therapy). The accumulated proportion at the end of the 16 sessions was 0.794, which means that 20.6% of the patients relapsed at the end of therapy (Figure 2, left).

The rate of drop-out assessed using Log-Rank ( $\chi^2 = 26.92; p < .001$ ), Breslow ( $\chi^2 = 24.10; p < .001$ ), and Tarone-Ware ( $\chi^2 = 25.65; p < .001$ ) tests varied according to treatment. During the first month of therapy, 34% of patients in CBT + ERP group dropped out compared with only 18% of patients in CBT group. By the end of the second month, 42% of patients CBT + ERP and 23% of patients in CBT had dropped out, and by the end of third month, 51% of the patients in CBT + ERP and 27% of the patients in CBT. However, patients who achieved 12 weeks without dropping out tended to complete the treatment successfully (only 2.6% CBT + ERP and 2.2% cases in CBT dropped out during the fourth month). The accumulated proportions at the end of the therapy were 0.466 for the CBT + EPR group and 0.703 for the CBT group,

therefore, as we mentioned earlier, the percentage of drop-out was 53.4% and 29.7%, respectively (Figure 2, right).

#### **Pre-post changes in psychopathology based on ERP therapy**

Table 2 includes the pre and post measures for both groups of treatment (left) and the results of the ANCOVA procedures that compared the pre-post changes adjusted by baseline values (right). Pre-post differences did not statistically differ between CBT + ERP and CBT treatments, except for SCL paranoid ideation scale ( $p = .046$ ). For this measure, the decrease after therapy was 0.14 points lower (95% CI: 0.0 to 0.3 points) for CBT + EPR therapy than for CBT (adjusted mean changes: 0.18 vs. 0.32 points, respectively).

## **Discussion**

This study investigated the effectiveness of two CBT group conditions (with and without ERP) in a sample of pathological gamblers at the end of the treatment. We also explored the ability of clinical variables to predict treatment outcome and assessed and compared internal therapy outcome measures by means of survival analyses.

As reported in earlier studies, most pathological gamblers in our initial sample were male, employed (Kessler *et al.*, 2008; Shaffer, Hall, & Van der Bilt, 1999), and their main gambling problem was slot machine use (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Wood & Griffiths, 1998). Mean problem duration was 5 years, which is also consistent with other reports (Breen & Zimmerman, 2002; Tavares, Zilberman, Beites, & Gentil, 2001). Our results confirm that PG is related to significant psychiatric comorbidity (Crockford & el-Guebaly, 1998; Dell'Osso, Allen, & Hollander, 2005). Several studies have observed that gambling is used to regulate negative emotional estates associated to life-events, dissatisfactions, and frustrations (Burge, Pietrzak, Molina, & Petry, 2004; Grant & Kim, 2002; Hand, 1998; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Potenza *et al.*, 2001; Scannell, Quirk, Smith, Maddern, & Dickerson, 2000).

Our study showed that patients in the CBT group had lower drop-out rates, both during and at the end of the treatment. No differences were observed with regard to relapses. Nevertheless, it cannot be definitely concluded that this type of treatment is superior to CBT + ERP, given that randomization is lacking in the study. This result partially corroborates those of other studies (Echeburúa *et al.*, 1996), which demonstrated the effectiveness of stimulus control (SC) and ERP. However, due to the specific design used, those studies were unable to distinguish between the specific techniques conducted or to establish whether the positive results were due to SC or ERP. Our results suggests that the addition of ERP to CBT provides limited benefits, since our group of patients treated with this technique presented higher drop-out rates, poorer attendance at sessions, and, in general, poorer compliance with therapy between sessions both during treatment and at the end of the therapy. Although the efficacy of ERP in the treatment of various disorders has been demonstrated (e.g. anxiety disorders, Bisson & Andrew, 2007; Hembree *et al.*, 2003; Jaurrieta *et al.*, 2008), the dropout rates in these treatments may also be high. Following Melville, Casey, & Kavanagh (2007), the dropout rate in PG after CBT + ERP may be due to several specific factors, such as socio-demographic variables (age and educational level), individual variables (lower motivation before complex tasks, specific personality traits), and even variables associated with the

**Table 2.** Pre-post comparisons for SOGS and SCL-90-R mean scores

|                                | Observed means (SD)   |              |             |             | ANCOVA comparing pre-post changes |             |                           |                     |
|--------------------------------|-----------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------|
|                                | Pre-values (baseline) |              | Post-values |             | Adjusted mean changes (SE)        |             | Mean differences (CI 95%) |                     |
|                                | CBT                   | CBT + ERP    | CBT         | CBT + ERP   | CBT                               | CBT + ERP   | p                         | (CBT - CBT + ERP)   |
| SOGS: total score              | 10.70 (2.86)          | 10.12 (2.95) | 1.64 (1.63) | 1.27 (0.71) | 8.92 (0.11)                       | 9.24 (0.19) | .131                      | -0.33 (-0.76; 0.10) |
| SCL: Somatization              | 0.60 (0.59)           | 0.73 (0.64)  | 0.35 (0.46) | 0.52 (0.61) | 0.27 (0.03)                       | 0.15 (0.06) | .086                      | 0.12 (-0.02; 0.25)  |
| SCL: obsessive – compulsive    | 0.81 (0.66)           | 0.80 (0.69)  | 0.40 (0.50) | 0.48 (0.58) | 0.41 (0.03)                       | 0.32 (0.06) | .170                      | 0.09 (-0.04; 0.22)  |
| SCL: interpersonal sensitivity | 0.74 (0.58)           | 0.73 (0.70)  | 0.32 (0.43) | 0.42 (0.54) | 0.41 (0.03)                       | 0.31 (0.06) | .107                      | 0.10 (-0.02; 0.23)  |
| SCL: depressive                | 1.15 (0.76)           | 1.09 (0.84)  | 0.47 (0.50) | 0.54 (0.73) | 0.67 (0.04)                       | 0.58 (0.07) | .246                      | 0.09 (-0.06; 0.24)  |
| SCL: anxiety                   | 0.71 (0.64)           | 0.67 (0.69)  | 0.28 (0.41) | 0.38 (0.56) | 0.42 (0.03)                       | 0.31 (0.05) | .079                      | 0.11 (-0.01; 0.22)  |
| SCL: hostility                 | 0.67 (0.65)           | 0.67 (0.66)  | 0.34 (0.49) | 0.36 (0.52) | 0.34 (0.03)                       | 0.31 (0.06) | .720                      | 0.02 (-0.11; 0.16)  |
| SCL: phobic anxiety            | 0.27 (0.38)           | 0.25 (0.45)  | 0.15 (0.33) | 0.11 (0.22) | 0.12 (0.02)                       | 0.15 (0.03) | .418                      | -0.03 (-0.11; 0.05) |
| SCL: paranoid ideation         | 0.66 (0.61)           | 0.67 (0.62)  | 0.34 (0.47) | 0.49 (0.61) | 0.32 (0.06)                       | 0.18 (0.06) | .046                      | 0.14 (0.00; 0.28)   |
| SCL: psychotic                 | 0.54 (0.51)           | 0.64 (0.68)  | 0.22 (0.36) | 0.31 (0.53) | 0.33 (0.03)                       | 0.28 (0.05) | .337                      | 0.05 (-0.05; 0.16)  |
| SCL-90-R: GSI score            | 0.76 (0.57)           | 0.76 (0.59)  | 0.34 (0.38) | 0.43 (0.49) | 0.42 (0.03)                       | 0.33 (0.05) | .121                      | 0.09 (-0.02; 0.20)  |
| SCL-90-R: PST score            | 38.3 (20.7)           | 37.0 (19.6)  | 21.3 (18.4) | 24.5 (21.2) | 16.9 (1.25)                       | 13.0 (2.12) | .113                      | 3.91 (-0.94; 8.76)  |
| SCL-90-R: PSDI score           | 1.64 (0.46)           | 1.72 (0.50)  | 1.29 (0.46) | 1.45 (0.56) | 0.37 (0.04)                       | 0.24 (0.06) | .076                      | 0.13 (-0.01; 0.27)  |

SD, standard deviation; SE, standard error; ANCOVA, analysis of covariance, adjusted by baseline measures.

treatment itself (for instance, limited comprehension of this technique and its use, or low satisfaction with ERP due to its complexity). The use of CBT to treat addictions in general (McKay, 2007; McKay *et al.*, 2004; McLellan, Carise, & Kleber, 2003) and PG in particular (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007) is time-consuming and the effort required of the patient is high; hence in the opinion of the authors, it might be preferable to use simple CBT approaches rather than complex ones, especially to reduce drop-out rates (although patients treated with CBT also had homework, it was significantly less). However, this is only so if we assume that drop-out from treatment is negative: it is possible that subjects drop out because they are doing well, because they have achieved what they wanted, or because they did not like the treatment. The fact that the drop-out rate was significantly higher in the CBT + ERP condition suggests that the explanation may be related to the specific characteristics of this kind of intervention.

One of the main problems regarding the efficacy of treatments for PG is the lack of standardized methods to analyze the issue. As authors use different approaches to measure treatment efficacy, data comparison is usually difficult and unreliable. Although most studies on treatment efficacy tend to focus only on changes in gambling behaviour (frequency, bet size, abstinence, and dropout rates) (Toneatto, 2005), some authors also compare pre- and post-treatment psychometric measures (Ladouceur *et al.*, 2003). Our findings seem to be in agreement with the few reports that assess the latter issue (Oakley-Browne, Adams, & Mobberley, 2000; Pallesen, *et al.*, 2005; Toneatto & Ladouceur, 2003). We observed a significant decrease in the level of psychopathology and severity of gambling behaviour after an outpatient cognitive-behavioural group treatment, regardless of whether the ERP technique was added or not. This result corroborates previous studies that show that PG can be successfully treated and that CBT is one of the treatments of choice, even after follow-up (Myrseth, Litlere, Stoylen, & Pallesen, 2009; Pallesen, *et al.*, 2005; Raylu & Oei, 2002; Toneatto, 2005; Toneatto & Ladouceur, 2003). However, the subjects treated additionally with ERP showed a less significant change on the paranoid thought sub-scale. This dimension, interpreted as fear of losing autonomy, amongst other aspects (Derogatis, 2002), could reflect this group's subjects difficulty to accept a treatment programme implying realization of various exercises between sessions and filling out different self-reports. Previous work on applied CBT in different disorders has shown that more flexibility and more realistic expectations regarding homework can improve the adherence to a treatment and, therefore, the response to it (Berg, Raminani, Greer, Harwood, & Safrans, 2008). Differences in the sub-scale of paranoid ideation were observed between the two groups. However, the most significant finding of the study was that the two groups showed similar results, at least in terms of relapses. Furthermore, the group treated with CBT alone responded better to treatment, in relation to the number of drop-outs.

Limitations of this study include (1) the lack of randomization; (2) the lack of more specific assessment measures (e.g., structured interview for Axis II comorbid disorders); (3) the lack of a control group (there is no waiting list at our unit and for ethical reasons patients cannot be assigned to a control group,) or other treatment settings (e.g., individual therapy), for comparison purposes; (4) the small number of therapists (only two for all of groups); (5) due to the sequential allocation of patients, it is possible that changes in treatment delivery or other contextual factors may have taken place between the treatment of the first sample of patients using CBT and the second sample using CBT + ERP that was introduced at a later date; (6) the lack of follow-up data; and (7) possible aptitude-treatment interactions (i.e., some patients do well in CBT +

14 Susana Jiménez-Murcia et al.

ERP and some do not), especially in complex treatments with multiple tasks between sessions.

## Conclusion

Our findings suggest that, in general, outpatient group CBT was effective for treating PG individuals, even at 6-month follow-up. We also found that the first 5 weeks of treatment were critical in order to achieve adherence to therapy. Furthermore, high levels of psychopathology and novelty seeking were predictors of poor treatment outcome, whereas persistence traits acted as a good prognosis factor. Finally, the additional use of ERP within a CBT programme was not beneficial when treating PG, due to its increasing effect on the drop-out rates.

## Acknowledgements

Financial support was received from Fondo de Investigación Sanitaria-FIS (PI081573; PI081714) and AGAUR (2009SGR1554). It was also partially supported by the European Commission under the Seventh Framework Program (FP7-ICT-215839-2007- Playmancer project). CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn) and CIBER Salud Mental (CIBERSam) are run by ISCIII. This study was conducted as part of the PhD of Mrs. Mónica Gómez-Peña (Program “Psicopatología Infantil, Adolescentes i Adults” at the Departament of Psicologia Clínica i de la Salut, Universitat Autònoma Barcelona, Spain).

## References

- APA. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- APA. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed. revised). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Becoña, E. (1997). Pathological gambling in Spanish children and adolescents: An emerging problem. *Psychological Reports*, 81, 275-287.
- Berg, D., Raminani, S., Greer, J., Harwood, M., & Safren, S. (2008). Participants' perspectives on cognitive-behavioral therapy for adherence and depression in HIV. *Psychotberapy Research*, 18, 271-280. doi:10.1080/10503300701561537
- Bertrand, K., Dufour, M., Wright, J., & Lasnier, B. (2008). Adapted Couple Therapy (ACT) for pathological gamblers: A promising avenue. *Journal of Gambling Studies*, 24, 393-409. doi:10.1007/s10899-008-9100-1
- Bisson, J., & Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(3), CD003388. doi:10.1002/14651858
- Blaszczynski, A., & Silove, D. (1995). Cognitive and behavioral therapies for pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 11, 195-220. doi:10.1007/BF02107115
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487-499. doi:10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x
- Boutron, I., Moher, D., Altman, D. G., Schulz, K. F., Ravaud, P., & CONSORT Group (2008). Extending the CONSORT statement to randomized trials of nonpharmacologic treatment: Explanation and elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 148, 295-309.
- Breen, R. B., & Zimmerman, M. (2002). Rapid onset of pathological gambling in machine gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 18, 31-43. doi:10.1023/A:1014580112648

- Burge, A. N., Pietrzak, R. H., Molina, C. A., & Petry, N. M. (2004). Age of gambling initiation and severity of gambling and health problems among older adult problem gamblers. *Psychiatric Services, 55*, 1437-1439.
- Cloninger, C. R. (1999). *The temperament and character inventory—Revised*. St Louis, MO: Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry, 50*, 975-990.
- Crockford, D. N., & el-Guebaly, N. (1998). Psychiatric comorbidity in pathological gambling: A critical review. *Canadian Journal of Psychiatry, 43*, 43-50.
- Dell'Osso, B., Allen, A., & Hollander, E. (2005). Comorbidity issues in the pharmacological treatment of Pathological Gambling: A critical review. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health, 1*, 21. doi:10.1186/1745-0179-1-21
- Derogatis, L. (2002). *SCL-90-R. Cuestionario de 90 síntomas-Manual*. Madrid: TEA.
- Derogatis, L. R. (1990). *SCL-90-R. Administration, scoring and procedures manual*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research.
- Doménech, J. M., Bonillo, A., & Granero, R. (2000). *Macros SPSS para análisis de datos en Ciencias de la Salud*. Barcelona: Signo.
- Echeburúa, E., Báez, C., & Fernández-Montalvo, J. (1996). Comparative effectiveness of three therapeutic modalities in the psychological treatment of pathological gambling. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 24*, 51-72.
- Echeburúa, E., Báez, C., Fernández, J., & Páez, D. (1994). Cuestionario de juego patológico de South Oaks (SOGS): Validación española. *Análisis y Modificación de Conducta, 20*, 769-791.
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., & Báez, C. (2000). Prevention in the treatment of slot-machine pathological gambling: Long-term outcome. *Behavior Therapy, 31*, 351-364. doi:10.1016/S0005-7894(00)80019-2
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., & Báez, C. (2001). Predictors of therapeutic failure in pathological gambling following behavioral treatment. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 29*, 369-373.
- Farkas, A. J., Pierce, J. P., Zhu, S. H., Rosbrook, B., Gilpin, E. A., Berry, C., & Kaplan, R. M. (1996). Addiction versus stages of change models in predicting smoking cessation. *Addiction, 91*(9), 1271-1280. doi:10.1046/j.1360-0443.1996.91912713.x
- Foa, E. (2010). Cognitive behavioral therapy of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 12*(2), 199-207.
- Foa, E. B., & Goldstein, A. (1978). Continuous exposure and complete response prevention in the treatment of obsessive-compulsive neurosis. *Behavior Therapy, 9*, 821-829. doi:10.1016/S0005-7894(78)80013-6
- Foa, E. B., Liebowitz, M. R., Kozak, M. J., Davies, S., Campeas, R., Franklin, M. E., (...) Tu, X. (2005). Randomized, placebo-controlled trial of exposure and ritualprevention, clomipramine, and their combination in the treatment of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry, 162*(1), 151-161.
- Foa, E. B., Steketee, G., Grayson, J. B., Turner, R. M., & Latimer, P. (1984). Deliberate exposure and blocking of obsessive-compulsive rituals: Immediate and long-term effects. *Behavior Therapy, 16*, 450-472. doi:10.1016/S0005-7894(84)80049-0
- Gooding, P., & Tarrier, N. (2009). A systematic review and meta-analysis of cognitive-behavioural interventions to reduce problem gambling: Hedging our bets? *Behaviour Research and Therapy, 47*, 592-607. doi:10.1016/j.brat.2009.04.002
- Grant, J. E., & Kim, S. W. (2002). Clinical characteristics and associated psychopathology of 22 patients with kleptomania. *Comprehensive Psychiatry, 43*, 378-384. doi:10.1053/comp.2002.34628
- Gutiérrez-Zotes, J., Bayón, C., Montserrat, C., Valero, J., Labad, A., Cloninger, R., & Fernandez-Aranda, F. (2004). Inventario del Temperamento y el Carácter-Revisado (TCI-R). Baremación y

16 Susana Jiménez-Murcia et al.

- datos normativos en una muestra de población general. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32, 8-15. doi:10.1034/j.1600-0447.2001.00183.x
- Gutiérrez, F., Torrens, M., Boget, T., Martín-Santos, R., Sangorrin, J., Pérez, G., & Salamero, M. (2001). Psychometric properties of the Temperament and Character Inventory (TCI) questionnaire in a Spanish psychiatric population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103, 143-147. doi:10.1034/j.1600-0447.2001.00183.x
- Hand, I. (1998). Pathological gambling: A negative state model and its implications for behavioral treatments. *CNS Spectrums*, 3(6), 58-71.
- Havermans, R. C., & Jansen, A. T. (2003). Increasing the efficacy of cue exposure treatment in preventing relapse of addictive behavior. *Addictive Behaviour*, 28, 989-994. doi:10.1016/S0306-4603(01)00289-1
- Hembree, E. A., Foa, E. B., Dorfan, N. M., Street, G. P., Kowalski, J., & Tu, X. (2003). Do patients drop out prematurely from exposure therapy for PTSD? *Journal of Traumatic Stress*, 16, 555-562. doi:10.1023/B:JOTS.0000004078.93012.7d
- Hodgins, D. C., & Peden, N. (2008). Cognitive-behavioral treatment for impulse control disorders. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 30(Suppl 1), S31-S40.
- Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, 6, 65-70.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (1999). *Applied survival analysis. Regression modeling of time to event data*. New York: John Wiley & Sons.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Ingle, P. J., Marotta, J., McMillan, G., & Wisdom, J. P. (2008). Significant others and gambling treatment outcomes. *Journal of Gambling Studies*, 24, 381-392. doi:10.1007/s10899-008-9092-x
- Jaurrieta, N., Jiménez-Murcia, S., Menchón, J. M., Del Pino Alonso, M., Segalas, C., Alvarez-Moya, E. M., (...) Vallejo, J. (2008). Individual versus group cognitive-behavioral treatment for obsessive-compulsive disorder: A controlled pilot study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(6), 697-704. doi:10.1111/j.1440-1819.2008.01873.x
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E. M., Granero, R., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., (...) Granero, R. (2005). Análisis de la eficacia de dos modalidades de tratamiento cognitivo-conductual grupal para el juego patológico. *Psicología Conductual*, 13, 497-512.
- Jiménez-Murcia, S., Aymamí-Sanromà, M. N., Gómez-Peña, M., Álvarez-Moya, E. M., & Vallejo, J. (2006). *Protocols de tractament cognitivoconductual pel joc patòlogic i d'altres addiccions no tòxiques. [Guidelines of cognitive-behavioural treatment of pathological gambling and other non-toxic addictions]*. Barcelona, Spain: Hospital Universitari de Bellvitge, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.
- Jiménez-Murcia, S., Álvarez-Moya, E. M., Granero, R., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., Jaurrieta, N., (...) Vallejo, J. (2007). Cognitive-behavioral group treatment for pathological gambling: Analysis of effectiveness and predictors of therapy outcome. *Psychotherapy Research*, 17, 544-552. doi:10.1080/10503300601158822
- Jiménez-Murcia, S., Stinchfield, R., Alvarez-Moya, E., Jaurrieta, N., Bueno, B., Granero, R., (...) Vallejo, J. (2009). Reliability, validity, and classification accuracy of a Spanish translation of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 25(1), 93-104. doi:10.1007/s10899-008-9104-x
- Kessler, R. C., Hwang, I., Labrie, R., Petukhova, M., Sampson, N. A., Winters, K. C., & Shaffer, H. J. (2008). DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine*, 38, 1351-1360. doi:10.1017/S0033291708002900
- Koran, L. M., Hanna, G. L., Hollander, E., Nestadt, G., & Simpson, H. B. (2007). Practice guideline for the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 164, 5-53.
- Ladouceur, R. (2005). Controlled gambling for pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 21, 49-57.

- Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., Lachance, S., Doucet, C., Leblond, J., & Jacques, C. (2001). Cognitive treatment of pathological gambling. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 189, 774-780.
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., Lachance, S., Doucet, C., & Leblond, J. (2003). Group therapy for pathological gamblers: A cognitive approach. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 587-596. doi:10.1016/S0005-7967(02)00036-0
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *The American Journal of Psychiatry*, 144, 1184-1188.
- Lopez-Viets, V. C., & Miller, W. R. (1997). Treatment approaches for pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, 17, 689-702. doi:10.1016/S0272-7358(97)00031-7
- Marks, I. M. (1997). Behavior therapy for obsessive-compulsive disorder: A decade of progress. *Canadian Journal of Psychiatry*, 42(10), 1021-1027.
- Marks, I. M., Hodgson, R., & Rachman, S. (1975). Treatment of chronic obsessive-compulsive neurosis by in-vivo exposure. A two-year follow-up and issues in treatment. *The British Journal of Psychiatry*, 127, 349-364. doi:10.1192/bjp.127.4.349
- McKay, J. R. (2007). Lessons learned from psychotherapy research. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 31(Suppl. 10), 48s-54s. doi:10.1111/j.1530-0277.2007.00493.x
- McKay, J. R., Lynch, K. G., Shepard, D. S., Raticek, S., Morrison, R., Koppenhaver, J., & Pettinati, H. (2004). The effectiveness of telephone-based continuing care in the clinical management of alcohol and cocaine use disorders: 12-month outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 967-979. doi: 10.1037/0022-006X.72.6.967
- McLellan, A. T., Carise, D., & Kleber, H. D. (2003). Can the national addiction treatment infrastructure support the public's demand for quality care? *Journal of Substance Abuse Treatment*, 25, 117-121. doi:10.1016/S0740-5472(03)00156-9
- 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
- Milton, S., Crino, R., Hunt, C., & Prosser, E. (2002). The effect of compliance-improving interventions on the cognitive-behavioural treatment of pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 18, 207-229. doi:10.1023/A:1015580800028
- Myrseth, H., Littlere, I., Stoylen, I. J., & Pallesen, S. (2009). A controlled study of the effect of cognitive-behavioural group therapy for pathological gamblers. *Nordic Journal of Psychiatry*, 63, 22-31. doi:10.1080/08039480802055139
- Oakley-Browne, M. A., Adams, P., & Mobberley, P. M. (2000). Interventions for pathological gambling. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD001521. doi:10.1002/14651858.CD001521.pub2
- Pallesen, S., Mitsen, M., Kvale, G., Johnsen, B. H., & Molde, H. (2005). Outcome of psychological treatments of pathological gambling: A review and meta-analysis. *Addiction*, 100, 1412-1422. doi:10.1111/j.1360-0443.2005.01204.x
- Petry, N. (2004). *Pathological Gambling. Etiology, Comorbidity, and Treatment*. Washington: American Psychological Association.
- Petry, N. M., Weinstock, J., Ledgerwood, D. M., & Morasco, B. (2008). A randomized trial of brief interventions for problem and pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 318-328. doi:10.1037/0022-006X.76.2.318
- Potenza, M. N., Steinberg, M. A., McLaughlin, S. D., Wu, R., Rounsaville, B. J., & O'Malley, S. S. (2001). Gender-related differences in the characteristics of problem gamblers using a gambling helpline. *The American Journal of Psychiatry*, 158, 1500-1505.
- Raylu, N., & Oei, T. P. (2002). Pathological gambling. A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22, 1009-1061. doi:10.1016/S0272-7358(02)00101-0
- Scannell, E. D., Quirk, M. M., Smith, K., Maddern, R., & Dickerson, M. (2000). Females' coping styles and control over poker machine gambling. *Journal of Gambling Studies*, 16, 417-432. doi:10.1023/A:1009484207439

18 Susana Jiménez-Murcia et al.

- Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Van Der 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*, 1369-1376.
- Shaffer, H. J., Vander Bilt, J., & Hall, M. N. (1999). Gambling, drinking, smoking and other health risk activities among casino employees. *American Journal of Industrial Medicine, 36*, 365-378. doi:10.1002/(SICI)1097-0274(199909)36:3<365::AID-AJIM4>3.0.CO;2-I
- Specker, S. M., Carlson, G. A., Edmonson, K. M., Johnson, P. E., & Marcotte, P. E. (1996). Psychopathology in pathological gamblers seeking treatment. *Journal of Gambling Studies, 12*, 67-81.
- Stinchfield, R. (2003). Reliability, validity, and classification accuracy of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *The American Journal of Psychiatry, 160*, 180-182.
- Sylvain, C., Ladouceur, R., & Boisvert, J. M. (1997). Cognitive and behavioral treatment of pathological gambling: A controlled study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 6*, 727-732. doi:10.1037/0022-006X.65.5.727
- Tavares, H., Zilberman, M. L., Beites, F. J., & Gentil, V. (2001). Gender differences in gambling progression. *Journal of Gambling Studies, 17*, 151-159. doi:10.1023/A:1016620513381
- Tavares, H., Zilberman, M. L., & el-Guebaly, N. (2003). Are there cognitive and behavioural approaches specific to the treatment of pathological gambling? *Canadian Journal of Psychiatry, 48*, 22-27.
- Toneatto, T. (2005). A perspective on problem gambling treatment: Issues and challenges. *Journal of Gambling Studies, 21*, 75-80. doi:10.1007/s10899-004-1925-7
- Toneatto, T., & Ladouceur, R. (2003). Treatment of pathological gambling: A critical review of the literature. *Psychology of Addictive Behaviors, 17*, 284-292. doi:10.1037/0893-164X.17.4.284
- Wood, R. T., & Griffiths, M. D. (1998). The acquisition, development and maintenance of lottery and scratchcard gambling in adolescence. *Journal of Adolescence, 21*, 265-273. doi:10.1006/jado.1998.0152

Received 28 April 2010; revised version received 19 January 2011

## **VI. RESULTADOS**

---



**Primer estudio: *Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables***

Los resultados obtenidos en el primer estudio empírico de esta tesis han sido:

1. Los resultados del análisis factorial confirmatorio mostraron que los índices de ajuste presentaban valores aceptables para una estructura con cuatro factores: precontemplación, contemplación, acción y mantenimiento. Todos los parámetros (factores de covarianza y varianza de error) eran estadísticamente significativos ( $p < .05$ ). Las cargas factoriales dieron valores por encima de 0.40, excepto el ítem 2, con un valor de 0.32, que puede considerarse apropiado. El factor precontemplación correlacionó inversamente con los otros factores, de forma leve o moderada, tal y como se esperaba. La fiabilidad de consistencia interna de las cuatro subescalas URICA y la puntuación total ha sido buena ( $\alpha$  entre 0.74 y 0.85), así como la homogeneidad.
2. Un 28.4% de los casos de JP mostraron baja motivación (al menos un ítem de la subescala precontemplación marcado).
3. La asociación entre las puntuaciones de las subescalas URICA y las variables clínicas y psicopatológicas pre-tratamiento (duración del problema, total criterios DSM-IV, total SOGS, puntuaciones SCL-90-R) de los pacientes ha sido entre moderada y baja (coeficientes de correlación inferiores a 0.30). La variable duración del problema se

asoció estadísticamente únicamente con la puntuación mantenimiento ( $r = 0.201$ ).

4. El análisis de las puntuaciones totales del cuestionario Stinchfield (Criterios diagnósticos DSM-IV para JP) reveló una correlación negativa con la escala precontemplación ( $r = -.176$ ), pero asociaciones positivas con las escalas contemplación ( $r = .240$ ) y mantenimiento ( $r = .315$ ).
5. Atendiendo a la puntuación total del SOGS, se obtuvo una correlación negativa con el estadio precontemplación ( $r = -.177$ ), pero una relación positiva con las escalas contemplación ( $r = .269$ ) y mantenimiento ( $r = .278$ ).
6. En cuanto a la relación entre las puntuaciones de la escala Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R) y las de la escala URICA, se halló una relación positiva y significativa entre todas las subescalas SCL-90-R y los estadios contemplación, apareciendo la correlación más elevada con psicoticismo ( $r = .242$ ), depresión ( $r = .234$ ), ansiedad ( $r = .201$ ), y GSI ( $r = .221$ ).
7. También se obtuvo una relación positiva y significativa entre todas las subescalas del SCL-90-R y el estado de mantenimiento, especialmente con las subescalas somatización ( $r = .242$ ), obsesivo-compulsivo ( $r = .270$ ), y depresión ( $r = .247$ ) y puntuaciones del GSI ( $r = .263$ ).

**Segundo artículo: *Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy***

Los resultados obtenidos en el segundo estudio de esta tesis han sido:

1. Para la submuestra de pacientes con tratamiento grupal (N=191), el riesgo de recaída durante el tratamiento se estimó en 17.3% (IC 95%: 12.6% a 23.3%) y el de abandono en 52.9% (IC 95%: 45.8% a 59.8%).
2. Después de controlar por las variables edad del paciente, tiempo de evolución del problema, puntuación del SOGS, nivel general de psicopatología y puntuaciones TCI-R búsqueda de nuevas sensaciones y persistencia, la capacidad discriminativa sobre la probabilidad de recidiva y abandono de los modelos que incluyeron las cuatro puntuaciones URICA fue aceptable (área bajo la curva ROC de 0.73 y 0.71, respectivamente) y la capacidad predictiva global moderada (valores  $R^2$  igual a 0.18 y 0.15, respectivamente).
3. Sin embargo, ninguna de las subescalas de URICA mostró una asociación significativa con la incidencia acumulada de recaída y abandono durante el tratamiento. En este aspecto, la relación más fuerte fue casi significativa estadísticamente entre la escala acción y recaída ( $p= .068$ ,  $OR=0.38$ , IC 95%, 0.13-1.08).

4. La capacidad predictiva incremental de la puntuación total URICA en cuanto al cambio clínico pre y postratamiento entre los pacientes que recibieron terapia grupal (cambios en  $R^2$  inferiores al 5% en las regresiones múltiples), indicaba que la capacidad predictiva incremental del URICA es irrelevante en un nivel clínico.

**Tercer artículo: *Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?***

En el tercer artículo de esta tesis los resultados han sido:

1. Características sociodemográficas de la muestra: La muestra de pacientes consistió en 502 sujetos jugadores de máquinas recreativas. Mayoritariamente presentaban un nivel de estudios primarios (53.1%) o secundarios (41.6%). La mayoría estaban casados o vivían en pareja (60.2%) y tenían empleo (80.5%). La media de edad era 39.8 años ( $DM=12.5$ ). La duración media del trastorno era de 5.0 años ( $DM= 4.8$ ). Aunque para la mayoría de los sujetos el principal problema consistía en las máquinas recreativas, un 10.5% presentaba, además, juegos secundarios a bingo y un 11.0%, a loterías.
2. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a variables sociodemográficas en ambos grupos (TCC+EPR vs. TCC).

3. No se encontraron diferencias significativas en psicopatología (medida con el SCL-90-R) o rasgos de personalidad (medida con el TCI-R) entre el grupo TCC+EPR y el grupo TCC en las medidas pre-tratamiento. Sin embargo, se observaron en ambos grupos trastornos psicopatológicos y perfiles de personalidad desadaptativos. Concretamente, se obtuvieron altas puntuaciones en todas las dimensiones del SCL-90-R, indicando la presencia de severos niveles de estrés. Atendiendo a los rasgos de personalidad, se observaron altas puntuaciones en búsqueda de sensaciones y bajas en autodirección.
  
4. Las puntuaciones medias totales del SOGS no difirieron estadísticamente entre TCC +EPR y TCC.
  
5. Los dos grupos (TCC + EPR y TCC) no difirieron significativamente atendiendo al riesgo de recaídas (definido como cualquier episodio de juego asociado a juego problemático previo durante el tratamiento).
  
6. La probabilidad de no asistir a más del 25% de las sesiones fue superior en TCC+EPR que en TCC (60.8% vs. 38.8%, respectivamente, *riesgo relativo RR=1.57, 95% IC: 1.31 a 1.88, p< .001*).
  
7. La probabilidad de peor cumplimiento terapéutico fue superior en TCC+EPR que en TCC (38.6% vs. 21.9%, *RR=1.76, 95% IC: 1.30 a 2.38, p< .001*).

8. El riesgo de abandono (definido como no atender a tres o más sesiones grupales sin notificar al terapeuta) durante el programa de 16 sesiones fue superior en TCC+EPR que en TCC (53.4% vs. 29.7%,  $RR=1.45$  a 2.23,  $p < .001$ ).
9. Sólo un 3.7% de los pacientes TCC+EPR asistieron a las 16 sesiones, en comparación con un 19.4% de los pacientes TCC.
10. La puntuación total SOGS después de la terapia se asoció con valores elevados en la escala autotrascendencia del TCI –pretratamiento- ( $OR = 1.08$ ,  $p = .028$ ).
11. La no asistencia a más de un 25 % de las sesiones se asoció a una menor duración del problema de juego ( $OR=0.96$ ,  $p=0.38$ ) y a mayores puntuaciones en la escala búsqueda de sensaciones del TCI ( $OR=1.03$ ,  $p=.020$ ).
12. La probabilidad de bajo cumplimiento terapéutico se asoció a tratamiento con EPR ( $OR= 2.31$ ,  $p=.025$ ).
13. La probabilidad de abandono durante las 16 sesiones se asoció a tratamiento EPR ( $OR= 2.76$ ,  $p=.003$ ) y a elevadas puntuaciones medias de la puntuación en la escala búsqueda de sensaciones del TCI ( $OR=1.03$ ,  $p=.029$ ).

14. La probabilidad de recaídas durante la terapia no se asoció con el tipo de tratamiento ni con otras medidas individuales.

15. En la muestra total, un 10% de los pacientes recayeron durante el primer mes de terapia (semana 1 a 4), un 15% al final del segundo mes y aproximadamente un 19% al final del tercer mes. Los pacientes que lograron 12 semanas sin recaídas tendían a completar el tratamiento satisfactoriamente (menos del 2% de la muestra recayeron durante los 4 meses de terapia). La proporción acumulada al final de las 16 sesiones fue 0.794, lo que significa que el 20.6% de los pacientes recayeron al final de la terapia.

16. Durante el primer mes de terapia, un 34% de los pacientes en el grupo TCC + EPR abandonaron en comparación con un 18% de los pacientes en el grupo TCC. Al final del segundo mes, un 42% de los pacientes TCC + EPR y un 23% de los pacientes en TCC habían abandonado, y al final del tercer mes, un 51% de los pacientes en TCC + EPR y un 27% de los pacientes en TCC. No obstante, los pacientes que lograban 12 semanas sin abandonar la terapia tendían a completar el tratamiento de forma satisfactoria (sólo el 2.6% TCC + EPR y un 2.2% de los casos en TCC abandonaron durante el cuarto mes). Las proporciones acumuladas al finalizar la terapia fueron 0.466 para el grupo TCC + EPR y 0.703 para el grupo TCC, por tanto, el porcentaje de abandono fue del 53.4% y 29.7%, respectivamente.

17. Las diferencias pre-post en psicopatología no difirieron de forma estadísticamente significativa entre TCC+EPR y TCC excepto para la escala ideación paranoide del SCL ( $p=.046$ ). Para esta medida, el decremento después de la terapia fue 0.14 puntos más bajo (IC 95%: 0.0 a 0.3 puntos) para la terapia TCC+EPR que para TCC (cambios medios ajustados: 0.18 vs. 0.32 puntos, respectivamente).

## VII. DISCUSIÓN

---



El objetivo principal de esta tesis ha sido profundizar en el conocimiento de la respuesta al tratamiento en el JP, desde el estudio de la motivación al cambio que presentan los pacientes jugadores cuando inician una terapia psicológica, hasta el análisis de la EPR como método de intervención. Para ello, se ha estudiado la validez de la estructura de la escala URICA en población clínica española de jugadores patológicos. También se ha analizado la asociación entre las puntuaciones de dicha escala con variables sociodemográficas, de personalidad y clínicas de los pacientes, así como con la probabilidad de riesgo y abandono terapéutico. Asimismo, se ha valorado la capacidad predictiva de la escala sobre el cambio en el estado clínico de los jugadores. Por otro lado, se ha estudiado las características de una muestra de jugadores patológicos comparando dos intervenciones terapéuticas grupales (TCC+EPR vs. TCC). Además, se han evaluado medidas de resultado terapéutico comparando ambas opciones terapéuticas. Finalmente, se ha analizado la efectividad de dichas terapias a corto y medio plazo.

Hasta la fecha, son escasos los estudios que han evaluado los estadios (Petry, 2005; Wohl & Sztainert, 2011; Soberay, Grimsley, Faragher, Barbash & Berger, 2014) y los procesos de cambio (Hodgins, 2001) del TTM en JP. Tal y como se ha comentado en la introducción de esta tesis, Nancy Petry (2005) analizó las propiedades psicométricas de la escala URICA en una muestra de jugadores patológicos, y los resultados indicaron que dicha escala es válida y fiable para evaluar la motivación en este trastorno, sugiriendo que el MTT es útil para valorar la preparación al cambio en jugadores patológicos. Por otro lado, Wohl y Sztainert (2011) analizaron la asociación entre los estadios de cambio y la

sintomatología asociada al juego, hallando que los estadios de cambio predicen el abandono terapéutico en jugadores patológicos. Más específicamente, los resultados indicaron que la probabilidad de que un paciente abandone es mayor si se encuentra en un estadio de contemplación o preparación (cuando el jugador está preparado para cambiar su conducta pero aún no ha empezado a hacer cambios). En cuanto a los procesos de cambio en la conducta de juego, Hodgins (2001) halló que los jugadores patológicos utilizan principalmente procesos de cambio cognitivo-experienciales, como la autoreevaluación, la evaluación ambiental y el relieve dramático.

Possiblemente, estos trabajos no sean suficientes para analizar en profundidad el MTT en el ámbito de las conductas de juego. Sin embargo, aportan resultados preliminares sobre este campo.

A continuación, se detallan y discuten los principales hallazgos de los estudios presentados.

**Primer artículo: *Motivation to change and pathological gambling: analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables***

El primer objetivo específico que se planteaba en este estudio fue demostrar, en población clínica española de jugadores patológicos y mediante análisis factorial confirmatorio, la validez de la estructura de la escala URICA obtenida en estudios psicométricos previos.

En general, son diversos los estudios que han evaluado la escala URICA mediante el uso de un análisis factorial (Amodei & Lamb, 2004; Field, 2009) o mediante análisis *cluster* (Blanchard, 2003), que sugieren una adecuada fiabilidad y validez de constructo de la escala.

No obstante, y hasta la fecha, no existe ningún estudio que haya explorado la validez de la escala URICA en población clínica de jugadores patológicos españoles, habiéndose realizado una adaptación y validación de la escala original. Los resultados obtenidos en el primer estudio de esta tesis confirman la validez de la estructura interna de la escala URICA en una muestra clínica de jugadores españoles. Los valores de consistencia interna fueron adecuados para los estadios de cambio (precontemplación, contemplación, acción y mantenimiento) y para la puntuación total (*readiness to change*). Además, se obtuvo una correlación negativa entre el estadio precontemplación y los otros estadios de cambio. Estos hallazgos son consistentes con los obtenidos por Petry (2005), también en población de jugadores patológicos en EEUU, confirmando que la escala URICA es válida para explorar los estadios de cambio en el JP. De modo similar, estos resultados también son consistentes con otros estudios realizados con muestras clínicas diferentes en estudios previos (Dozois, Westra, Collins, Fung & Garry, 2004; Pantalon & Swanson, 2003). Además, los resultados de este estudio confirman los hallazgos obtenidos en un estudio previo, donde los autores, mediante el procedimiento del análisis factorial confirmatorio, exploraron la validez de la estructura interna de la escala URICA en muestra de pacientes con dependencia a alcohol y otras drogas (Field, Adinoff, Harris, Ball & Carroll, 2009). En una publicación reciente, en la que se

evaluó la escala URICA en lengua árabe, mediante la técnica de retrotraducción y siguiendo las guías internacionales, en concordancia como se ha realizado en el primer estudio de esta tesis, y aplicada a pacientes con trastorno por uso de sustancias en Arabia Saudí, los resultados indicaron que la escala URICA presentaba propiedades psicométricas similares a la versión original en lengua inglesa, así como una estructura factorial similar a los hallados en otros estudios previos (precontemplación, contemplación, acción y mantenimiento). De forma similar a los resultados obtenidos en el primer estudio de esta tesis, se halló una correlación positiva y significativa entre los estadios contemplación, acción y mantenimiento mientras que la correlación del estadio precontemplación fue negativa con los otros tres estadios (Khalil, 2011). Siguiendo esta línea, recientemente, incluso, se ha validado la estructura de una versión reducida de la escala URICA (URICA-S, consistente en 16 ítems) demostrándose una estructura factorial excelente y una adecuada consistencia interna en pacientes con depresión, trastornos somatomorfos y trastornos de la conducta alimentaria (Mander *et al.*, 2012).

El segundo objetivo específico del primer estudio fue analizar el grado de asociación entre las puntuaciones escalares y total de la escala URICA con el perfil sociodemográfico, de personalidad y clínico de los pacientes.

Los resultados obtenidos en el primer estudio de la presente tesis muestran correlaciones significativas entre las puntuaciones de las escalas URICA y variables clínicas y psicopatológicas, siendo los coeficientes de correlación leves o moderados.

Concretamente, en el primer estudio empírico de esta tesis se halló que un 28.4% de los sujetos que solicitaban un tratamiento para JP se hallaban en estadio precontemplación. De forma similar, Petry (2005) halló que un 38.8% de los jugadores se situaban en el cluster “*ambivalent*” (puntuaciones muy elevadas en precontemplación y bajas en contemplación) al acudir a un tratamiento especializado. En esta línea, destaca el trabajo de Wohl y Sztainert (2011), quienes observaron que los pacientes en estadio precontemplativo están en mayor riesgo de abandonar prematuramente el tratamiento por JP, mientras que los pacientes en estadio acción presentan menor riesgo de abandono terapéutico. Interesantemente, además, evidenciaron que aquellos pacientes situados en los estadios contemplación y preparación, presentan mayor nivel de sintomatología relacionada con el juego, y mayor riesgo de abandono, en comparación con aquellos sujetos situados en estadio precontemplativo. Los autores sugieren, como una posible explicación de estos resultados, que los pacientes que pasan del estadio de precontemplación a contemplación y preparación, empiezan a sopesar los costes y beneficios de continuar con su conducta de juego; o bien, que presentan rumiaciones sobre su conducta, y para hacer frente se alejan de todo aquello que elicitá este comportamiento de juego, incluido una terapia.

Los hallazgos del estudio 1 indican que una baja motivación se asocia a una menor duración del JP. Estos resultados concuerdan con estudios previos que indican que en la mayoría de los casos, la motivación para solicitar tratamiento se asocia con una crisis (familiar, económica, legal,...) derivada de la conducta

de juego actual más que con un reconocimiento progresivo del juego como enfermedad (Evans & Delfabbro, 2005; Hodgins, Currie, el-Guebaly, 2001). Asimismo, una edad tardía en el inicio del juego se asociaría a una menor gravedad del JP (Granero *et al.*, 2014). De forma similar a los resultados hallados en estudios previos (Petry, 2005; Wohl y Sztainert, 2011), el estudio 1 indica que una baja motivación se asocia a una menor severidad del JP (medida mediante la puntuación total SOGS y criterios DSM-IV). Estos resultados concuerdan con estudios previos en otras muestras clínicas, como en la dependencia de sustancias (DiClemente & Hughes, 1990; Willoughby & Edens, 1996), así como en trastornos de la conducta alimentaria (Casanovas *et al.*, 2007) y sugieren que una mayor severidad del JP podría favorecer que los pacientes fueran más conscientes de las consecuencias negativas de su conducta de juego, y, por tanto, a estar más motivados.

Los resultados del primer estudio de la presente tesis muestran que una baja motivación se asocia a elevadas dificultades sociales e interpersonales (medidas por las escalas hostilidad, ansiedad fóbica e ideación paranoide del SCL-90-R). En concordancia con este estudio, Soberay *et al.*, (2014) hallaron que el estadio acción se asocia positivamente con el nivel de funcionamiento psicosocial al inicio del tratamiento en jugadores patológicos. Estos hallazgos sugieren que aquellos pacientes que presentan apoyo social están más motivados en cambiar su conducta de juego y a solicitar ayuda profesional. De forma similar, Petry y Weiss (2009) hallaron que los jugadores con un menor nivel de apoyo social, al solicitar ayuda profesional, presentan una mayor

severidad de los problemas de juego, trastornos psiquiátricos y una mayor afectación en el ámbito familiar.

Siguiendo a Petry (2005), el estadio precontemplación se asocia a un menor nivel de cambio terapéutico mientras que acción y mantenimiento se asocia a un mayor nivel de cambio, sugiriendo que aquellos jugadores más avanzados en los estadios del MTT tendrían más probabilidad de adherirse a un programa de tratamiento y de presentar mayores decrementos en la conducta de juego, en comparación con aquellos jugadores que se situaban en estadios iniciales del modelo. En esta línea, Santos Diez *et al.* (2001) hallaron que al solicitar ayuda profesional en muestras de jugadores, el estadio de contemplación es el predominante, lo que sugiere que las intervenciones psicológicas iniciales han de dirigirse a motivar al paciente a avanzar en la rueda del cambio hacia estadios superiores.

**Segundo artículo: *Correlates of motivation to change in pathological gamblers completing cognitive-behavioral group therapy***

El primer objetivo específico de este estudio empírico fue estimar el valor predictivo de las puntuaciones de la escala URICA al inicio del estudio sobre el riesgo de recaída y de abandono durante el tratamiento.

Los resultados de este estudio indican que las puntuaciones pre-test de la escala URICA se asocian a las tasas de riesgo de recaída y de abandono, durante el tratamiento TCC grupal. Se halló una relación, casi significativa,

entre la escala acción y recaída. En esta línea, Soberay *et al.* (2014) hallaron que el estadio acción se asocia negativamente con la adhesión terapéutica. En contraposición a estos resultados, Petry (2005) halló que el *cluster* “ambivalent” (el patrón más común que se halló en el estudio), muestra un menor cumplimiento terapéutico que los otros *clusters*, sugiriendo que, en general, muestran una menor severidad de su conducta de juego. Además, en el segundo estudio de esta tesis se estimó que el riesgo de recaída durante el tratamiento TCC grupal era de un 17.3%, mientras que el riesgo de abandono de un 52.9%. La literatura aporta evidencias empíricas de la efectividad de la TCC en el tratamiento del JP, a corto y medio plazo, informando de elevadas tasas de abstinencia al finalizar el tratamiento y en los periodos de seguimiento (Cowlishaw *et al.*, 2012; Gooding & Tarrier, 2009; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Ladouceur *et al.*, 2003; Oakley-Browne *et al.*, 2000; Pallesen *et al.*, 2005). Sin embargo, en concordancia con los hallazgos obtenidos en el segundo estudio de esta tesis, y como ya se ha mencionado en la introducción de la misma, diversos estudios coinciden en señalar las elevadas tasas de recaídas y abandonos que se observan en los tratamientos psicológicos del JP (Melville, Casey & Kavanagh, 2007; Hodgins & el-Guebaly, 2004; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Ledgerwood & Petry, 2006). Las cinco primeras semanas de tratamiento son esenciales para lograr una adecuada implicación del paciente con JP en el proceso terapéutico, dado el mayor riesgo de que se produzca un abandono (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007). En este sentido, Melville *et al.* (2007) afirma que los hallazgos de las investigaciones sobre las variables que predicen los abandonos son limitados, inconsistentes, y fallan en replicar los resultados, señalando la importancia de realizar estudios rigurosos que exploren las

variables asociadas con el abandono terapéutico de los jugadores patológicos, siendo necesario, además, investigar intervenciones que incrementen la adhesión y reduzcan las tasas de abandono de los tratamientos psicológicos del juego.

Los hallazgos del segundo estudio de esta tesis podrían interpretarse siguiendo a algunos autores, que han sugerido que la terapia TCC en el ámbito de las adicciones, en general, (McLellan, Carise & Kleber, 2003) y en el JP en particular (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007) requeriría un elevado esfuerzo y tiempo para el paciente. En este sentido, se ha sugerido que las técnicas motivacionales y de adhesión al tratamiento son eficaces conjuntamente con la -TCC (Melville, Casey & Kavanagh, 2007; Whol & Sztainert 2011). En contraposición a los hallazgos encontrados en el estudio 2 de esta tesis, Mander *et al.* (2012, 2013) hallaron que, el estadio mantenimiento, evaluado por la escala URICA-S, revelaba un mayor riesgo de recaídas en población de pacientes con anorexia nerviosa, sugiriendo que la escala mantenimiento podría ser utilizada como una herramienta para la identificación de riesgo de recaídas en estos pacientes.

El cuarto objetivo del presente trabajo fue valorar la capacidad predictiva incremental de las puntuaciones de la escala URICA, sobre el cambio medio que se produce en el estado clínico de los pacientes, entre el inicio del estudio y el final del tratamiento.

De forma similar a los resultados obtenidos en estudios previos con otras

muestras clínicas (Blanchard *et al.*, 2003; Field *et al.*, 2011), los resultados obtenidos en el estudio 2 indican que las medidas de motivación al cambio en el JP al inicio del tratamiento no muestran una validez clínica significativa en cuanto a cambio pre y post-tratamiento, sugiriendo que la utilidad clínica de la escala es limitada, al menos cuando se utiliza en muestras de pacientes que solicitan tratamiento por voluntad propia (por lo que el factor motivación al cambio, suele estar ya presente). En contraposición, los hallazgos obtenidos por Petry (2005) indican que la escala URICA muestra validez predictiva si se utilizaba análisis *cluster* con la puntuación “*readiness to change*”. Más concretamente, Petry (2005) halló que los individuos con mayor implicación a la CBT son aquellos que pertenecían a los *cluster* “*active change*” o “*initiation*”. Asimismo, halló que el *cluster* “*active change*” muestra un mayor decremento en la gravedad de la sintomatología asociada al juego, mientras que el *cluster* “*ambivalent*” muestra un menor cambio en estos síntomas a través del tiempo. En esta línea, otros estudios, centrados en muestras con otros trastornos mentales, también han sugerido que los estadios de cambio evaluados por la escala URICA muestran validez predictiva (Henderson, Saules & Galen, 2004; Velicer, Norman, Fava & Prochaska, 1999). En general, atendiendo a la literatura previa, los resultados de los estudios que relacionan los estadios de cambio con los factores terapéuticos en diversas muestras clínicas no son consistentes.

Una de las explicaciones más plausibles de la falta de capacidad discriminativa del URICA, en este estudio, es que el estadio de cambio en el que se encuentran los sujetos de la muestra es muy homogéneo. En este sentido, Santos Diez *et al.* (2001) hallaron un predominio del estado de cambio de los

jugadores que solicitaban tratamiento, hallando que un 54.4% de los sujetos de la muestra se ubicaban en el estadio de contemplación, al pedir ayuda profesional. Otra de las explicaciones en cuanto a la discrepancia de nuestros resultados en comparación con los datos hallados por Petry (2005) podría deberse a la diferente metodología utilizada.

**Tercer artículo: *Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers?***

El primer objetivo específico de este estudio fue evaluar las características sociodemográficas y clínicas de una muestra de jugadores patológicos, comparando una intervención grupal cognitivo-conductual con y sin exposición con prevención de respuesta (CBT vs. CBT+EPR).

En concordancia con los hallazgos obtenidos en estudios previos, el perfil sociodemográfico y clínico de los jugadores patológicos, obtenido en el tercer artículo de la presente tesis, se caracteriza por ser varones, activos laboralmente (Kessler *et al.*, 2008; Shaffer, Hall, y Vander Bilt, 1999), y cuyo principal juego problema son las máquinas recreativas con premio (Jiménez-Murcia *et al.*, 2007; Wood & Griffiths, 1998). Se halló que la duración media del problema de juego es de 5 años, siendo consistente este resultado con otros trabajos (Breen & Zimmerman, 2002; Tavares, Zilberman, Beites & Gentil, 2001). Los resultados confirmaron que el JP se asocia a altas tasas de comorbilidad psiquiátrica, resultados que confirman los obtenidos en estudios

previos (Crockford & el-Guebaly, 1998; Dell'Osso, Allen & Hollander, 2005; Jiménez-Murcia *et al.*, 2009). Diversas investigaciones han señalado que el juego se usa, en muchos casos, para regular estados emocionales negativos derivados de sucesos estresantes, insatisfacciones y frustraciones (Burge, Pietrzak, Molina & Petry, 2004; Jiménez-Murcia *et al.*, 2007).

Los resultados del tercer estudio de la presente tesis indican que no se hallan diferencias en cuanto a variables sociodemográficas en ambos grupos (TCC vs. TCC+EPR). Asimismo, no se hallan diferencias significativas en psicopatología o rasgos de personalidad evaluados en la línea base. Se observaron elevados niveles de psicopatología y perfiles de personalidad desadaptativos, concretamente elevadas puntuaciones en la dimensión búsqueda de sensaciones y bajas en autodirección del TCI de Cloninger. En esta línea, se ha apuntado que una edad de inicio temprana, en los problemas con el juego, se asociaría a un perfil de personalidad caracterizado por elevada búsqueda de sensaciones y baja autodirección (Jiménez-Murcia *et al.*, 2010). Los resultados del tercer estudio empírico de esta tesis confirman los hallados en trabajos previos realizados en España (Becoña, 1997; Becoña, 2009; Ibáñez, Blanco, Moreyra, y Saiz-Ruiz, 2003), los cuales mostraron que las máquinas recreativas es el juego más prevalente, especialmente en varones. Estos resultados ponen de manifiesto ciertas diferencias culturales en comparación con otros países, dado que el uso de las máquinas recreativas con premio es una práctica muy extendida y popular en España (Becoña, 1999; Jiménez-Murcia *et al.*, 2010; Jiménez-Murcia *et al.*, 2014). Algunos estudios sugieren que las máquinas, de entre todas las formas de juego, son las que

mayor potencial adictivo presentan (Griffiths, 1993; Hing, & Breen, 2002). Ahora bien, Petry & Weinstock (2007) han señalado los efectos potenciales que presenta el juego en Internet, como ya se ha apuntado en la introducción del presente trabajo.

El segundo objetivo específico del tercer estudio consistió en evaluar medidas de resultado terapéutico (cumplimiento terapéutico, abandonos, recaídas) de TCC+EPR vs. TCC.

En contraposición con los resultados obtenidos en el tercer estudio de esta tesis, en otro estudio anterior se sugirió la efectividad del control de estímulos con la EPR en jugadores patológicos (Echeburúa, Báez & Fernández-Montalbo, 1996). Por el contrario, el tercer estudio mostró que, al comparar la respuesta al tratamiento de las condiciones (TCC vs. TCC+EPR), no se hallan diferencias significativas en cuanto al riesgo de recaídas, pero sí en cuanto a las tasas de abandono. Concretamente, la TCC muestra una menor tasa de abandono durante y al finalizar el tratamiento, en comparación con la TCC+EPR. En concordancia con estos hallazgos, se ha demostrado la efectividad de la EPR en el tratamiento de los trastornos de ansiedad, sin bien en estos tratamientos también se han obtenido unas tasas elevadas de abandono (Bisson & Andrew, 2007; Jaurrieta *et al.*, 2008). Estos resultados sugieren que añadir EPR a la TCC presenta beneficios limitados, dado que los pacientes tratados con esta técnica presentan una mayor tasa de abandonos, una asistencia pobre a las sesiones, y en general, un peor cumplimiento con las tareas entre sesiones. Además, estos hallazgos sugieren que es preferible utilizar enfoques cognitivo-

conductuales sencillos en lugar de una combinación de varias técnicas, con el fin de reducir la complejidad de las tareas para casa (las exposiciones en vivo) y así reducir las tasas de abandonos. En cualquier caso, este argumento sería válido solo en caso de asumir que el abandono de la terapia es negativo, puesto que es posible que algunos individuos abandonen por haber alcanzado la meta que se habían propuesto, (la abstinencia de juego), o porque se sientan insatisfechos con el tratamiento. Aunque también el hecho de que el abandono en TCC+EPR fuese significativamente mayor, sugiere que la explicación podría estar relacionada con las características específicas de la EPR. En este sentido, Dunn, Delfabbro y Harvey (2012) señalaron que los jugadores patológicos describían elevadas dificultades para realizar las actividades graduales diseñadas para generar una exposición a los impulsos de juego en las tareas para casa. Siguiendo esta línea, en un reciente estudio aleatorizado, llevado a cabo por Smith *et al.* (2015), los hallazgos indicaron que, al comparar la terapia cognitiva con la terapia conductual de exposición, ambas modalidades terapéuticas arrojan resultados clínicos similares en cuanto a reducción de los impulsos de juego, de los pensamientos asociados al juego y de medidas de ansiedad y depresión. No obstante, hallaron que menos sesiones de terapia de exposición lograban los mismos resultados que más sesiones de terapia cognitiva. Las tasas de abandono que obtuvieron eran comparables con estudios previos (un 41%), y, más concretamente, hallaron que la terapia de exposición presenta una mayor tasa de abandono terapéutico que la terapia cognitiva. Los autores sugieren que los terapeutas deberían ofrecer tanto la terapia de exposición, la terapia cognitiva o una combinación de ambas modalidades, en función de cada paciente, ajustando los programas

terapéuticos a las necesidades particulares de cada paciente. Los resultados del tercer artículo de esta tesis apuntan que la EPR no es una técnica necesaria para todos los jugadores patológicos, pero, probablemente, para algunos pacientes podría ser una estrategia terapéutica adecuada. Para ello, habría que identificar los factores de vulnerabilidad (por ejemplo, determinar aquellos factores relacionados con aquellos pacientes que experimentan elevados niveles de *arousal* durante la conducta de juego, pues probablemente responderían mejor a esta técnica) y también, habría que considerar las características del tipo de juego específico (máquinas recreativas, casino, juego *online*, etc.).

El tercer objetivo específico del tercer artículo que integra este compendio fue identificar la efectividad del tratamiento cognitivo-conductual con/sin EPR a corto y medio plazo.

En el tercer estudio empírico se observó un decremento significativo en el nivel de psicopatología y severidad de la conducta de juego mediante una TCC grupal en JP, tanto si se añadía o no la técnica EPR. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en otros estudios, donde se ha señalado la efectividad de la TCC en el tratamiento del JP (Myrseth, Litlere, Stoylen, & Pallesen, 2009; Pallesen, et al., 2005; Raylu & Oei, 2002; Toneatto, 2005; Toneatto & Ladouceur, 2003).

Asimismo, los hallazgos indicaron que los pacientes tratados con TCC+EPR muestran menos cambios en las medidas pre- y post-tratamiento en la subescala ideación paranoide del SCL-90-R. Esta dimensión podría interpretarse

como miedo a perder la autonomía, entre otros aspectos (Derogatis, 2002), lo que podría reflejar en estos pacientes una dificultad marcada en aceptar un programa de tratamiento más o menos directivo, que implique la realización de diversos ejercicios entre sesiones de tratamiento. En este sentido, Berg *et al.*, (2008) hallaron que una mayor flexibilidad y unas expectativas realistas en cuanto a las tareas para casa pueden mejorar la adherencia al tratamiento TCC en diversos trastornos, y por tanto, mejorar la respuesta al mismo.

### **Hallazgos más destacados e implicaciones clínicas**

Entre los hallazgos presentados, destaca que la escala URICA presenta adecuadas propiedades psicométricas en muestras de jugadores patológicos, confirmándose la hipótesis inicial de esta tesis. Además, los resultados mostrados indican que existe asociación entre motivación al cambio con variables clínicas y psicopatológicas pretratamiento, sugiriendo que una baja motivación se asocia con una menor severidad de los síntomas de JP, una menor duración del JP y con una mayor dificultad social e interpersonal. Estos hallazgos apoyan la fiabilidad y validez de la escala URICA en muestras de JP españoles. Asimismo, los resultados presentados muestran que la escala URICA se asocia a la respuesta al tratamiento TCC grupal en el JP, en relación con el riesgo de abandono o recaída. Sin embargo, se halló que la validez predictiva incremental de la escala URICA es irrelevante a nivel clínico, en cuanto a cambios en el estado clínico del jugador. Asimismo, los hallazgos presentados indican que en jugadores patológicos, la combinación de

TCC+EPR obtiene una peor respuesta al tratamiento en comparación con TCC, en cuanto a mayor tasa de abandono y peor cumplimiento terapéutico.

En conclusión, los datos de los estudios presentados en la presente tesis doctoral podrían tener especial relevancia en la práctica clínica de los profesionales. La motivación al cambio supone un desafío y un obstáculo para las intervenciones terapéuticas, por lo que disponer de medidas útiles para evaluar la motivación al cambio podría permitir a los clínicos diseñar planes de intervención personalizados, orientados a avanzar a estados de cambio superiores que facilitasen un mejor aprovechamiento de las intervenciones terapéuticas.

### **Limitaciones**

Cabe destacar que los estudios presentados en esta tesis presentan diversas limitaciones que deben ser mencionadas. En primer lugar, el procedimiento retrospectivo de recogida de datos puede limitar la validez y la fiabilidad de los resultados obtenidos. Además, el procedimiento de evaluación utilizado no ha permitido evaluar en profundidad psicopatología específica o trastornos comórbidos. La muestra que compuso los estudios de esta tesis de pacientes eran varones jugadores, mayoritariamente de máquinas recreativas, que solicitaban tratamiento ambulatorio, por lo que estos resultados no pueden generalizarse a mujeres jugadoras, a jugadores que no solicitan tratamiento o a jugadores con otro tipo de juego problema diferente a las máquinas recreativas. La ausencia de grupo control u otros tipos de tratamiento es otra limitación.

Finalmente, la ausencia de datos de seguimiento a largo plazo constituye otra limitación a nuestro estudio.

### **Líneas futuras de investigación**

En resumen, algunos autores defienden la aplicabilidad del TTM en el JP (Hodgins, 2001; Petry, 2005; Schellinck & Schrans, 2004; entre otros) y aunque tiene un valor heurístico de gran importancia, todavía no se han hallado implicaciones clínicas concluyentes (Littell & Girvin, 2002).

Los resultados de los estudios expuestos anteriormente evidencian la falta de replicación de resultados de estudios previos, en cuanto al MTT. Son necesarios más estudios de la motivación al cambio del MMT en el JP para determinar la utilidad predictiva de este modelo teórico y sus implicaciones clínicas. Además, son necesarias más investigaciones rigurosas que permitan optimizar los enfoques terapéuticos específicos en el JP, con el fin de lograr una mayor adherencia a las pautas terapéuticas, un menor porcentaje de abandonos y una menor tasa de recaídas.

## **VII. CONCLUSIONES**

---



Las principales conclusiones que se derivan de los estudios presentados en esta tesis doctoral son:

- Se confirma la estructura factorial de la escala URICA en jugadores patológicos.
- Una baja motivación al cambio (jugadores patológicos en estadio precontemplación) se asocia a menor duración del trastorno, menor severidad de los síntomas y a una mayor dificultad social e interpersonal.
- La escala URICA presenta unas adecuadas propiedades psicométricas para evaluar la motivación al cambio de los jugadores patológicos (tanto las subescalas como la puntuación total).
- Se hallaron asociaciones moderadas entre las subescalas URICA y variables pre-tratamiento, como duración del problema, puntuación total SOGS, puntuación total DSM, y puntuación SCL-90-R.
- Se hallaron asociaciones negativas entre las puntuaciones totales de las escalas que evalúan JP (SOGS y DSM de Stinchfield) y el estadio precontemplación, así como asociaciones positivas con las escalas contemplación y mantenimiento.

- Se halló una asociación significativa entre las puntuaciones SCL-90-R y la subescala contemplación y también con la subescala mantenimiento.
  
- La capacidad discriminativa sobre la probabilidad de recidiva y abandono de los modelos que incluyeron las cuatro puntuaciones URICA, fue aceptable y la capacidad predictiva global moderada.
  
- Para la muestra de pacientes con tratamiento grupal, el riesgo de recaída durante el tratamiento se estimó en 17.3% y el de abandono en 52.9%.
  
- Ninguna de las subescalas de URICA mostró una asociación significativa con la incidencia acumulada de recaída y abandono durante el tratamiento, después de controlar diversas variables (concretamente, edad del paciente, tiempo de evolución del problema, puntuación del SOGS, nivel general de psicopatología, y puntuaciones TCI-R).
  
- La capacidad predictiva incremental de la puntuación total URICA en cuanto al cambio clínico pre y post-tratamiento, entre los pacientes que recibieron terapia grupal, no muestra relevancia a nivel clínico.
  
- Los pacientes en el grupo TCC presentaron menores tasas de abandono, tanto durante el proceso terapéutico como al final del tratamiento, al ser comparados con el grupo TCC+EPR.

- Los dos grupos (TCC + ERP y TCC) no difirieron significativamente atendiendo al riesgo de recaídas.
- La probabilidad de no asistir a más del 25% de las sesiones fue superior en TCC+EPR que en TCC.
- La probabilidad de peor cumplimiento terapéutico fue superior en TCC+EPR que en TCC.
- El riesgo de abandono (definido como no atender a tres o más sesiones grupales sin notificárselo al terapeuta), durante el programa de 16 sesiones, fue superior en TCC+EPR que en TCC.
- Sólo un 3.7% de los pacientes TCC+EPR asistieron a las 16 sesiones, en comparación con un 19.4% de los pacientes TCC.
- La no asistencia a más de un 25 % de las sesiones se asoció a una menor duración del problema de juego y a mayores puntuaciones en la escala búsqueda de sensaciones del TCI.
- Bajo cumplimiento terapéutico se asoció a tratamiento con EPR.
- La probabilidad de recaídas durante la terapia no se asoció con el tipo de tratamiento ni con otras medidas individuales.

- El decremento después de la terapia de la subescala ideación paranoide del SCL-90-R fue más bajo para la condición TCC+EPR que para la de TCC.

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

---



- Álvarez-Moya EM, Jiménez-Murcia S, Aymamí MN, Gómez-Peña M, Granero R, Santamaría J, Menchón JM, & Fernández-Aranda F. (2010). Subtyping study of a pathological gamblers sample. *Canadian journal of psychiatry*, 55, 498-506.
- Álvarez-Moya EM, Jiménez-Murcia S, Moragas L, Gómez Peña M, Aymamí MN, Ochoa C, Sánchez-Díaz I & Menchon JM. (2009). Executive functioning among female pathological gambling and bulimia patients: preliminary findings. *Journal of international neuropsychological society*, 15, 302-6. doi: 10.1017/S1355617709090377
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3<sup>rd</sup> ed.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3<sup>rd</sup> ed. rev.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4<sup>th</sup> ed.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorder, (fourth edition, text revision)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition. DSM-5*. ISBN 978-0-89042-554-1 (tela) / ISBN 978-0-89042-555-8 (rústica).
- American Psychiatric Association. (2010). DSM-V: The Future of Psychiatric Diagnosis. Retrieved March 31, 2010 from www.dsm5.org.
- Amodei N, & Lamb RJ (2004). Convergent and concurrent validity of the Contemplation Ladder and URICA scales. *Drug and alcohol dependence*, 73, 301–306. doi:10.1016/j.drugalcdep.2003.11.005
- Anatchkova MD, Velicer WF & Prochaska JO (2006). Replication of subtypes for smoking cessation within the preparation stage of change. *Addictive behaviors*, 31, 359-66. doi 10.1016/j.addbeh.2005.05.015
- Aragay N, Jiménez-Murcia S, Granero R, Fernández-Aranda F, Ramos-Grille I, Cardona S, (...), Vallès V (2015). Pathological gambling: understanding relapses and dropouts. *Comprehensive psychiatry*, 57, 58-64. doi: 10.1016/j.comppsych.2014.10.009
- Aragay N, Roca A, García B, Marqueta C, Guijarro S, Delgado L, Garolera M, Alberni J, & Vallès V (2012). Pathological gambling in a psychiatric simple. *Comprehensive psychiatry*, 53, 9-14. doi: 10.1016/j.comppsych.2011.02.004
- Aveyard P, Massey L, Parsons A, Manaseki S, & Griffin C. (2009). The effect of Transtheoretical Model based interventions on smoking cessation. *Social science & medicine*, 68, 397-403. doi: 10.1016/j.socscimed.2008.10.036
- Bagby RM, Vachon DD, Bulmash E, & Quilty LC (2008). Personality disorders and pathological gambling: a review and re-examination of prevalence rates. *Journal of personality disorders*, 22, 191-207. doi: 10.1521/pedi.2008.22.2.191
- Becoña E (1999). Epidemiología del juego patológico en España. *Anuario de psicología*, 30: 7–19.
- Becoña E (2004). El juego patológico: prevalencia en España. *Salud y drogas*, 4, 9-34.
- Becoña, E (1997). Pathological gambling in Spanish children and adolescents: an emerging problem. *Psychological reports*, 81, 275-287.

- Berg D, Raminani S, Greer J, Harwood M, & Safren, S. (2008). Participants' perspectives on cognitive-behavioral therapy for adherence and depression in HIV. *Psychotherapy research*, 18, 271–280. doi: 10.1080/10503300701561537
- Bernard P, Romain AJ, Trouillet R, Gernigon C, Nigg C, & Ninot G (2014). Validation of the TTM processes of change measure for physical activity in an adult French sample. *International journal of behavioral medicine*. 21, 402-410. doi: 10.1007/s12529-013-9292-3.
- Bernhard, BJ (2007). The voices of vices: sociological perspectives on the pathological gambling entry in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *American behavioral scientist*, 51, 8-32.
- Bisson J & Andrew M (2005). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *The Cochrane database of systematic reviews*, 18, (2), CD003388
- Black DW, Shaw M, Coryell W, Crowe R, McCormick B, & Allen J (2015). Age at onset of DSM-IV pathological gambling in a non-treatment sample: early- versus later- onset. *Comprehensive psychiatry*. 60, 40-46. doi: 10.1016/j.comppsych.2015.04.007
- Blanchard KA, Morgenstern J, Morgan TJ (...) (2003). Motivational subtypes and continuous measures of readiness for change: concurrent and predictive validity. *Psychology of addictive behaviors*, 17:56–65.
- Blaszczynski A & Nower L (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97:487-99. doi: 10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x
- Blum K, Braverman ER, Holder JM, Lubar JF, Monastra VJ, Miller D (...) Comings DE (2000). Reward deficiency syndrome: a biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive, and compulsive behaviors. *Journal of psychoactive drugs*, 32, 1-112.
- Boletín Oficial del Estado. BOE [Internet]. 2011. Número 61, 12 de marzo. Sección I. Página 27770. <http://boe.es/boe/dias/2011/05/28/pdfs/BOE-A-2011-9280.pdf>
- Bondolfi G, Jermann F, Ferrero F, Zullino D, & Osiek CH (2008). Prevalence of pathological gambling in Switzerland after the opening of casinos and the introduction of new preventive legislation. *Acta psychiatrica scandinavica*, 117:236-239.DOI: 10.1111/j.1600-0447.2007.01149.x
- Bonnaire C (2012) Internet gambling: what are the risks? *Encephale*, 38, 42-9. doi: 10.1016/j.encep.2011.01.014
- Breen RB & Zimmerman M (2002). Rapid onset of pathological gambling in machine gamblers. *Journal of gambling studies*, 18, 32-43.
- Breen RB, Kruedelbach NG, & Walker HI (2001). Cognitive changes in pathological gamblers following a 28-day inpatient program. *Psychology of addictive behaviours*, 15:246-248. doi: 10.1037//0893-164X.15.3.246
- Broda A, LaPlante DA, Nelson SE, LaBrie RA, Bosworth LB & Shaffer HJ (2008). Virtual harm reduction efforts for Internet gambling effects of deposit limits on actual Internet sports gambling behavior. *Harm reduction journal*, 6, 5-27. doi: 10.1186/1477-7517-5-27
- Brogan MM, Prochaska JO, & Prochaska JM (1999). Predicting termination and continuation status in psychotherapy using the transtheoretical model. *Psychotherapy: theory, research, practice, training*, 36, 105-113. doi: 10.1037/h0087773

- Bu ETH & Skutle A (2013). After the ban of slot machines in Norway: a new group of treatment-seeking pathological gamblers?. *Journal of gambling studies*, 29, 37-50. doi: 10.1007/s10899-011-9287-4
- Burge AN, Pietrzak RH, Molina CA & Petry NM (2004). Age of gambling initiation and severity of gambling and health problems among older adult problem gamblers. *Psychiatric services*, 55, 1437-1439. doi: 10.1176/appi.ps.55.12.1437
- Burge AN, Pietrzak RH, Molina CA & Petry NM (2004). Age of gambling initiation and severity of gambling and health problems among older adult problem gamblers. *Psychiatric services*, 55, 1437-1439.
- Cambell F, & Lester D (1999). The impact of gambling opportunities on compulsive gambling. *Journal of gambling behavior*, 3, 224-285. doi: 10.1080/00224549909598366
- Casanovas C, Fernández-Aranda F, Granero R, Krug I, Jiménez-Murcia S, Bulik CM & Vallejo-Ruiloba J (2007). Motivation to change in eating disorders: clinical and therapeutic implications. *European eating disorders review*, 15, 449-456. doi: 10.1002/erv.780
- Castrén S, Basnet S, Salonen A, Pankakoski M, Ronkainen J, Alho H, Lahti T (2013). Factors associated with disordered gambling in Finland. *Substance abuse treatment, prevention and policy*, 8:24. doi: 10.1186/1747-597X-8-24.
- Chantal Y, Vallerand R & Vallières E (1994). On the development and validation of the Gambling Motivation Scale. *Society and leisure*, 17, 189-212.
- Chantal Y, Vallerand R & Vallières E (1995). Motivation and gambling involvement. *Journal of social psychology*, 135, 755-763.
- Cloninger CR (1999). *The Temperament and Character Inventory-Revised*. St. Louis, MO: Washington University, Center for Psychobiology of Personality.
- Conversano C, Marazziti D, Carmassi C, Baldini S, Barnabei G, & Dell'Osso L (2012). Pathological gambling: a systematic review of biochemical, neuroimaging, and neuropsychological findings. *Harvard review of psychiatry*, 20:130-48. doi: 10.3109/10673229.2012.694318
- Comings DE & Blum K. Reward deficiency syndrome: genetic aspects of behavioral disorders. *Progress in brain research*, 126, 325-341.
- Cowlishaw S, Merkouris S, Dowling N, Anderson C, Jackson A & Thomas S (2012). Psychological therapies for pathological and problem gambling (review). *The Cochrane library of systematic reviews*. Nov 14; 11:CD008937. doi: 10.1002/14651858.CD008937.pub2.<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008937.pub2/pdf/standard>.
- Crockford DN & el-Guebaly N (1998). Psychiatric comorbidity in pathological gambling: a critical review. *Canadian journal of psychiatry*, 43, 43-50.
- Cunningham-Williams RM & Hong SI (2007). A Latent Class Analysis (LCA) of problem gambling among a sample of community-recruited gamblers. *The journal of nervous and mental disease*, 195, 939-947.
- Dell'Osso B, Allen A & Hollander E (2005). Comorbidity issues in the pharmacological treatment of pathological gambling: a critical review. *Clinical practice and epidemiology in mental health*, 1: 21.
- Denis C, Fatséas M, & Auriacombe M. (2012). Analyses related to the development of DSM-5 criteria for substance use related disorders: 3. An

- assessment of Pathological Gambling criteria. *Drug and alcohol dependence*, 122, 22-7. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2011.09.006
- Departament de Salut. (*Estudi epidemiològic de prevalència del joc patològic en població adulta de Catalunya (2007-2008). Pla director de Salut Mental i Addiccions*. Generalitat de Catalunya.
- Derogatis L (2002). *SCL-90-R. Cuestionario de 90 síntomas-Manual*. Madrid: TEA.
- Derogatis LR. (1977). *SCL-90: Administration, scoring and procedures manual*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research; 1990.
- Derogatis LR. (1994). SCL-90. *Cuestionario de 90 síntomas [SCL-90-R: 90 symptoms questionnaire]*. Madrid: TEA Ediciones.
- Desai RA, Desai MM, & Potenza M (2007). Gambling, health and age: data from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and related conditions. *Psychology of addictive behaviors*, 21: 431-440. doi: 10.1037/0893-164X.21.4.431
- Dickerson MG, Baron E, Hong SM, Cottrell D (1996). Estimating the extend and degree of gambling related problems in the Australian population: a national survey. *Journal of gambling studies*, 12, 167-178. doi: 10.1007/BF01539172.
- DiClemente CC & Hughes SO (1990). Stages of change profiles in outpatient alcoholism treatment. *Journal of substance abuse*, 2, 217-235.
- DiClemente CC & Prochaska JO (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, 7, 133-142.
- DiClemente CC, Doyle SR, & Donovan D. (2009). Predicting treatment seekers' readiness to change their drinking behavior in the COMBINE study. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 33, 879-92. doi: 10.1111/j.1530-0277.2009.00905.x
- DiClemente CC, Story M & Murray K (2000). On a roll: the process of initiation and cessation of problem gambling among adolescents. *Journal of gambling studies*, 16, 289-313.
- Dirección General de Ordenación del Juego. Memoria Anual-DGOJ, 2013. Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones públicas. <http://www.ordenacionjuego.es/es/estudios-informe> (acceso 30 septiembre 2013).
- Dirección General de Ordenación del Juego. Memoria Anual-DGOJ, 2014. Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones públicas. <http://www.ordenacionjuego.es/es/estudios-informe> (acceso 8 septiembre 2015).
- Dozois DJ, Westra HA, Collins KA, Fung TS & Garry JK (2004). Stages of change in anxiety: psychometric properties of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale. *Behaviour research and therapy*, 42, 711-729.
- Dowling N, Smith D & Thomas T (2005). Electronic gaming machines: are they the "crack-cocaine" of gambling?. *Addiction*, 100, 33-45. doi: 10.1111/j.1360-0443.2004.00962.x
- Dozois DJ, Westra HA, Collins KA, Fung TS & Garry JK (2004). Stages of change in anxiety: psychometric properties of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA) scale. *Behavior research and therapy*, 42, 711-729.

- Dunn K, Delfabbro P, & Harvey P (2011). A preliminary, qualitative exploration of the influences associated with dropout from cognitive-behavioral therapy for problem gambling: An Australian perspective. *Journal of gambling studies*, 28, 253-272. doi: 10.1007/s10899-011-9257-x
- Echeburúa E, Báez C, Fernández J, & Páez D (1994). Cuestionario del juego patológico de South Oaks (SOGS): Validación española [South Oaks Gambling Screen (SOGS): Spanish validation]. *Análisis y modificación de conducta*, 20, 769-791.
- Echeburúa E, Báez C & Fernández-Montalvo J (1996). Comparative effectiveness of three therapeutic modalities in the psychological treatment of pathological gambling: Long-term outcome. *Behavioural and cognitive psychotherapy* 24:51-72.
- Evans L & Delfabbro PH (2005). Motivators for change and barriers to help-seeking in Australian problem gamblers. *Journal of gambling studies*, 21, 133-155.
- Everson ES, Taylor AH, & Ussher M. (2010). Determinants of physical activity promotion by smoking cessation advisors as an aid for quitting: support for the Transtheoretical Model. *Patient education and counseling*. 78, 53-56. doi: 10.1016/j.pec.2009.05.004
- Eysenck SBG, Pearson PR, Eating G, & Allsopp JP (1985). Age norms for impulsiveness, venturesomeness and empathy in adults. *Personality and Individual differences*, 6, 613-619.
- Fagundo AB, Fernández-Aranda F, Torre R, Verdejo-García A, Granero R, Penelo E (...) (2014). Dopamine DRD2/ANKK1 Taq1A and DAT1 VNTR polymorphisms are associated with a cognitive flexibility profile in pathological gamblers. *Journal of psychopharmacology*, 28, 1170-1177. doi: 10.1177/0269881114551079
- Fantino E, Navarro A, & O'Daly M (2005). The science of decision-making: behaviours related to gambling. *International gambling studies*, 52, 169-186. doi: 10.1080/14459790500303311
- Fernández-Aranda F, Jiménez-Murcia S, Santamaría JJ, Gunnard K, Soto A, Kalapanidas E, Bults RG, Davarakis C, Ganchev T, Granero R, Konstantas D, Kostoulas TP, Lam T, Lucas M, Masuet-Aumatell C, Moussa MH, Nielsen J, Penelo E.(2012). Video games as a complementary therapy tool in mental disorders: PlayMancer, a European multicentre study. *Journal of mental health*, 21, 364-374. doi: 10.3109/09638237.2012.664302
- Field CA, Adinoff B, Harris TR, Ball SA y Carroll KM (2009). Construct, concurrent and predictive validity of the URICA: data from two multi-site clinical trials. *Journal of alcoholism and drug dependence*, 101, 115–123.
- Foa EB, & Goldstein A (1978). Continuous exposure and complete response prevention in the treatment of obsessive-compulsive neurosis. *Behavior therapy*, 9, 821–829. doi: 10.1016/S0005-7894(78)80013-6
- Gainsbury SM, Russell A, Hing N, Wood R & Blaszczynski A (2013). The Impact of Internet Gambling on Gambling Problems: a comparison of moderate-risk and problem internet and non-internet gamblers. *Psychology of addictive behaviors*, 27, 1092-1101. doi: 10.1037/a0031475.

- González de Rivera JL (2001). *Versión española del 90 Symptom Check List Revised (SCL-90-R)* [Spanish version of the Symptom Check List Revised (SCL-90-R)]. Madrid: TEA Ediciones.
- Gooding P & Tarrier N (2009). A systematic review and meta-analysis of cognitive-behavioural interventions to reduce problem gambling: hedging our bets?. *Behaviour research and therapy*, 47, 592-607.
- Goudriaan AE, Oosterlaan J, de Beurs E, & Van der Brink W (2004). Pathological gambling: a comprehensive review of biobehavioral findings. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 28, 123-141. doi: 10.1016/j.neubiorev.2004.03.001
- Granero R, Fernández-Aranda F, Aymamí MN, Gómez-Peña M, Fagundo AB, (...) (2014). Subtypes of pathological gambling with concurrent illegal behaviors. *Journal of gambling studies*. Sept 14 (epub ahead of print)
- Granero R, Penelo E, Martínez-Giménez R, Alvarez-Moya E, Gómez-Peña M, Aymamí MN, Bueno B, Fernández-Aranda F, Jiménez-Murcia S. (2009). Sex differences among treatment-seeking adult pathologic gamblers. *Comprehensive psychiatry*, 50, 173-180. doi: 10.1016/j.comppsych.2008.07.005.
- Granero R, Penelo E, Stinchfield R, Fernandez-Aranda F, Savvidou LG, (...), Jiménez-Murcia S (2014). Is pathological gambling moderated by age?. *Journal of gambling studies*, 30, 475-492. doi: 10.1007/s10899-013-9369-6.
- Grant JE, & Kim SW (2003). Comorbidity of impulse control disorders in pathological gamblers. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 108, 203-7.
- Grant JE, Chamberlain SR, Schreiber LR, & Odlaug BL (2012). Gender-related clinical and neurocognitive differences in individuals seeking treatment for pathological gambling. *Journal of psychiatric research*, 46, 1206-11 doi: 10.1016/j.jpsychires.2012.05.013. Epub 2012
- Grant JE, Odlaug BL & Mooney ME (2012). Telescoping phenomenon in pathological gambling: association with gender and comorbidities. *The Journal of nervous and mental disease*, 200, 996-998. doi: 10.1097/NMD.0b013e3182718a4d
- Grant JE, Potenza MN, Weinstein A, & Gorelick DA (2010). Introduction to behavioral addictions *American journal of drug and alcohol abuse*, 36: 233-241.
- Griffiths M (1993). Fuit machine gambling: the importante of structural characteristics. *Journal of gambling studies*, 9, 101-120.
- Griffiths M. (1991). Psychobiology of the near-miss in fruit machine gambling. *The journal of psychology*, 125, 347-57.
- Gutiérrez-Zotes JA, Bayón C, Montserrat C, Valero J, Labad A, Cloninger RC, (...) (2004). *Inventario del Temperamento y el Carácter-Revisado (TCI-R)*. Bareación y datos normativos en una muestra de población general [Temperament and Character Inventory- Revised (TCI-R). Scalement and normative data in a general population sample]. *Actas españolas de psiquiatría*, 32, 8-15.
- Haakstad LA, Voldner N & Bø K (2013). Stages of change model for participation in physical activity during pregnancy. *Journal of pregnancy*. 2013: 193170. Published online 2013 Feb 4. doi: 10.1155/2013/193170.
- Henderson MJ (2004). Psychological correlates of comorbid gambling in

- psychiatric outpatients: a pilot study. *Substance use and misuse*, 39, 1341-1352.
- Henderson MJ, Saules KK & Galen LW (2004). The predictive validity of the university of rhode island change assessment questionnaire in a heroin-addicted polysubstance abuse sample. *Psychology of addictive behaviors*, 18, 106-112.
- Hing N & Breen H (2002). A profile of gaming machine players in clubs in Sydney, Australia. *Journal of gambling studies*, 18, 185-205.
- Hodgins DC (2001). Process of changing gambling behavior. *Addictive behaviors*, 26, 121-128. doi: 10.1016/S0306-4603(00)00078-2
- Hodgins DC (2005). Implications of a brief intervention trial for problem gambling for future outcome research. *Journal of gambling studies*, 21, 13-19. doi: 10.1007/s10899-004-1917-7
- Hodgins DC, Currie & el-Guebaly N (2001). Motivational enhancement and self-help treatments for problema gambling. *Journal of consulting and clinical psychology*, 69, 50-57. doi: 10.1037/0022-006X.69.1.50
- Hodgins DC, & el-Guebaly N (2004). Retrospective and prospective reports of precipitants to relapse in pathological gambling. *Journal of consulting and clinical psychology*, 72, 72-80. doi: 10.1037/0022-006X.72.1.72
- Hodgins DC, Currie SR & el-Guebaly N (2001). Motivational enhancement and self-help treatments for problem gambling. *Journal of consulting and clinical psychology*, 69, 50-57.
- Hodgins DC, Mansley C, & Thygesen K. (2006). Risk factors for suicide ideation and atemps among pathological gamblers. *American journal on addictions*, 15: 303-310. doi: 10.1080/10550490600754366
- Hollander E, Buchalter AJ, & DeCaria CM (2000). Pathological gambling. *The psychiatric clinics of North America*. 23:629-642. doi: 10.1016/S0193-953X(05)70185-4
- Holst RJ, Brink W, Veltman D, & Goudriaan AE (2010). Brain imaging studies in pathological gambling. *Current psychiatry reports*, 12, 418-425. doi: 10.1007/s11920-010-0141-7
- Huang CM, Wu HL, Huang SH, Chien LY, & Guo JL (2013). Transtheoretical model-based passive smoking prevention programme among pregnant women and mothers of young children. *European journal of public health*, 23, 777-782. doi: 10.1093/eurpub/cks177
- Iancu I, Lowengrub K, Dembinsky Y, Kotler M, Dannon PN (2008). Pathological gambling: an update on neuropathophysiology and pharmacotherapy. *CNS drugs*, 22, 123-138.
- Ibañez A, Blanco C, Moreryra P, & Saiz-Ruiz J (2003). Gender differences in pathological gambling. *Journal of clinical psychiatry*, 64: 295–301. doi:10.4088/JCP.v64n0311
- Jacobsen LH, Knudsen AK, Krogh E, Pallensen S, & Molde H (2007). An overview of cognitive mechanisms in pathological gambling. *Nordic psychology*, 347-361. doi: 10.1027/1901-2276.59.4.347.
- Jaques C, & Ladouceur R (2006). A prospective study of the impact of opening a casino on gambling behaviours: 2- and 4-year follow ups. *Canadian journal of psychiatry*, 51:764-773.
- Jaurrieta N, Jiménez-Murcia S, Alonso P, Granero R, Segalàs C, Labad J, Menchón JM (2008). Individual versus group cognitive behavioral treatment for obsessive-compulsive disorder: follow up. *Psychiatry and*

- clinical neurosciences, 62, 697-704. doi: 10.1111/j.1440-1819.2008.01873.x.
- Jiménez-Murcia S, Álvarez-Moya E, Granero R, Aymamí MN, Gómez-Peña M, Jaurrieta N, (...) Vallejo J (2007). Cognitive-behavioral group treatment for pathological gambling: analysis of efficacy and predictors of therapy outcome. *Psychotherapy research*, 17, 544-552. doi:10.1080/10503300601158822
- Jiménez-Murcia S, Alvarez-Moya E, Stinchfield R, Fernández-Aranda F, Granero R, Aymamí N, Gómez-Peña M, (...) Menchón JM. (2010). Age of onset in pathological gambling: clinical, therapeutic and personality correlates. *Journal of gambling studies*, 26, 235-48. doi: 10.1007/s10899-009-9175-3. doi: 10.1007/s10899-009-9175-3.
- Jiménez-Murcia S, Álvarez-Moya EM, Granero R, Aymamí MN, Gómez-Peña M, Jaurrieta N (...), Vallejo-Ruiloba J (2005). Análisis de la eficacia de dos modalidades de tratamiento cognitivo-conductual grupal para el juego patológico. *Psicología Conductual*, 13, 495-510
- Jiménez-Murcia S, Fernández-Aranda F, Granero R & Menchón JM (2013). Gambling in Spain: update on experience, research and policy. *Addiction*, 29, 109, 1595-1601. doi: 10.1111/add.12232
- Jiménez-Murcia S, Granero R, Fernández-Aranda F, Alvarez-Moya E, Aymamí MN, Gómez-Peña M, (...), Menchón JM (2009). Comorbilidad del juego patológico: variables clínicas, personalidad y respuesta al tratamiento. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 2, 178-189. doi: 10.1016/S1888-9891(09)73236-7
- Jiménez-Murcia S, Granero R, Fernández-Aranda F, Arcelus J, Aymamí N, Gómez-Peña M (...), Menchón JM (2015). Predictors of outcome among pathological gamblers receiving cognitive behavioral group therapy. *European addiction research*, 21, 169-178. doi: 10.1159/000369528
- Jiménez-Murcia S, Granero R, Stinchfield R, Fernández-Aranda F, Penelo E, Savvidou LG, (...), Menchón JM (2013). Typologies of young pathological gamblers based on sociodemographic and clinical characteristics. *Comprehensive psychiatry*, 54, 1153-1160. doi: 10.1016/j.comppsych.2013.05.017
- Jiménez-Murcia S, Stinchfield R, Álvarez-Moya EM, Jaurrieta N, Bueno B, Granero R, (...), Vallejo J (2009). Reliability, validity and classification accuracy of a Spanish Translation of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *Journal of gambling studies*, 25, 93-104. doi: 10.1007/s10899-008-9104-x.
- Jiménez-Murcia, S, Aymamí-Sanromà M N, Gómez-Peña M, Álvarez-Moya EM & Vallejo J. (2006) *Protocols de tractament cognitivoconductual pel joc patològic i d'altres addiccions no tòxiques*. [Guidelines for cognitive-behavioral treatment of pathological gambling and other non-toxic addictions]. Barcelona, Spain: University Hospital of Bellvitge, Department of Health, Generalitat de Catalunya.
- Johansson A, Grant JE, Kim SW, Odlaug BL, & Götestam KG (2009) Risk factors for problematic gambling: a critical literature review. *Journal of gambling studies*, 25, 67-92. doi: 10.1007/s10899-008-9088-6
- Kassinove JI, & Schare M. (2001). Effects of the "near miss" and the "big win" on persistence at slot machine gambling. *Psychology of addictive behaviors*, 15, 155-158.

- Kessler RC, Hwang I, Labrie R, Petukhova M, Saqmpson NA, Winters KC & Shaffer HJ (2008). DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological medicine*, 38, 1351-1360. doi: 10.1017/S0033291708002900.
- Khalil MS (2011). Reliability and confirmatory factor analysis of the arabic version of the University of Rhode Island Change Assessment (URICA). *Alcohol and alcoholism*, 46,138-142. doi: 10.1093/alcalc/agr003.
- Kruedelbach N, Walker HI, Chapman HA, Haro G, Mateu C, & Leal C (2006). Comorbidity on disorders with loss of impulse-control: pathological gambling, addictions and personality disorders. *Actas españolas de psiquiatría*, 34, 76-82.
- Kuss DJ, Griffiths MD, Karila L & Billieux J (2013). Internet addiction: a sistematic review of epidemiological research for the last decade. *Current pharmaceutical design*, 20, 4026-4052
- Labrie RA, Kaplan SA, LaPlante DA, Nelson SE & Shaffer HJ (2008). Inside the virtual casino: a prospective longitudinal study of actual Internet casino gambling. *European journal of public health*, 18, 410-6. doi: 10.1093/eurpub/ckn021.
- Labrie RA, LaPlante DA, Nelson SE, Shumann A & Shaffer HJ (2007). Assessing the playing field: a prospective longitudinal study of Internet sports gambling behavior. *Journal of gambling studies*, 23, 347-62.
- Ladouceur R & Walker MA (1996). A cognitive perspective on gambling. En: Salkovskis, PM., editor. Trends in cognitive and behavioral therapies. Wiley; New York: 1996. P 89-120.
- Ladouceur R (1996). The prevalence of pathological gambling in Canada. *Journal of gambling studies*, 12, 129-142. doi: 10.1007/BF01539170
- Ladouceur R (2004). Perceptions among pathological and non-pathological gamblers. *Addictive behaviors*, 29, 555-565.
- Ladouceur R, Sylvain C, Boutin C, Lachance S, Doucet C, &Leblond J (2003). Group therapy for pathological gamblers: a cognitive approach. *Behaviour research and therapy*, 41: 587-596. doi: 10.1016/S0005-7967(02)00036-0
- Ladouceur R, Sylvain C, Letarte H, Giroux I & Jacques C. (1998). Cognitive treatment of pathological gamblers. *Behaviour research and therapy*, 36, 1111-1119.
- LaPlante DA, & Shaffer HJ (2007). Understanding the influence of gambling opportunities: expanding exposure models to include adaptation. *American journal of orthopsychiatry*, 77, 16-623. doi: 10.1037/0002-9432.77.4.616
- Le Berre AP, Vabret F, Cauvin C, Pinon K, Allain P, Pitel AL, Eustache F, & Beaunieux H. (2012). Cognitive barriers to readiness to change in alcohol-dependent patients. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 36, 1542-1549. doi: 10.1111/j.1530-0277.2012.01760.x
- Ledgerwood DM & Petry NM (2010). Subtyping pathological gamblers based on impulsivity, depression, and anxiety. *Psychology of addictive behaviors: journal of the society of psychologists in addictive behaviors*, 24, 680-688. doi: 10.1037/a0019906.
- Ledgerwood DM, & Petry NM (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 DM, Weinstock J, Morasco BJ & Petry NM (2007). Clinical features and treatment prognosis of pathological gamblers with and without recent gambling-related illegal behavior. *The journal of the American academy of psychiatry and law*, 35, 294-301.
- Leeman RF & Potenza MN (2012). Similarities and differences between pathological gambling and substance use disorders: a focus on impulsivity and compulsivity. *Psychopharmacology*, 219, 469-490. doi: 10.1007/s00213-011-2550-7.
- Leino T, Torsheim T, Blaszczynski A, Griffiths M, Mentzoni R, Pallensen S & Molde H (2013). The relationship between structural game characteristics and gambling behavior: a population-level study. *Journal of gambling studies*, 29, 37-50. doi: 10.1007/s10899-014-9477-y
- Lesieur HR & Blume SB (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American journal of psychiatry*, 144, 1184-1188.
- Lesieur HR & Blume SB (1990). Characteristics of pathological gamblers identified among patients on a psychiatric admission service. *Hospital and community psychiatry*, 41, 1.009-1.012.
- Liese B S & Beck J S (1997). Cognitive therapy supervision. En C. E. Watkins, *Handbook of Psychotherapy Supervision*, 114–133. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Littell JH & Girvin H (2002). Stages of change. A critique. *Behavior modification*, 26, 223-273.
- Lobo DS & Kennedy JL (2009). Genetics aspects of pathological gambling: a complex disorder with shared genetic vulnerabilities. *Addiction*, 104, 1454-1465. doi: 10.1111/j.1360-0443.2009.02671.x
- Lorains FK, Cowlishaw S, & Thomas SA (2011). Prevalence of comorbid disorder in problem and pathological gambling: Systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction*, 106:490-8. doi: 10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x
- Luo Q, Wang Y, & Qu C. (2011). The near-miss effect in slot-machine gambling: modulation of feedback-related negativity by subjective value. *Neuroreport*, 22, 989-993. doi: 10.1097/WNR.0b013e32834da8ae
- Lynch WJ, Maciejewski, PK, & Potenza, MN (2004). Psychiatric correlates of gambling in adolescents and young adults grouped by age at gambling onset. *Archives of general psychiatry*, 61, 1116–1122
- Mander J, Teufel M, Keifenheim K, Zipfel S, & Giel KE (2013). Stages of change, treatment outcome and therapeutic alliance in adult inpatients with chronic anorexia nervosa. *BMC psychiatry*, 13: 111. doi: 10.1186/1471-244X-13-111. <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/13/111>
- Mander J, Wittorf A, Teufel M, Schlarb A, Hautzinger M, Zipfel S & Sammet I. (2012). Patients with depression, somatoform disorders and eating disorders on the stages of change: validation of a short version of the URICA. *Psychotherapy*, 49, 519-527 doi: 10.1037/a0029563
- Mañoso V, Labrador F, & Fernández-Alba A (2004). Tipo de distorsiones cognitivas durante el juego en jugadores patológicos y no jugadores. *Psicothema*, 18, 576-581.

- Martins SS, Lobo DSS, Tavares H & Gentil V (2002). Pathological gambling in women: a review. *Revista do hospital das clínicas*, 57, 235. -doi: 10.1590/S0041-87812002000500008.
- McConnaughy E, DiClemente C, Prochaska JO & Velicer W (1989). Stages of change in psychotherapy: A follow-up report. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 26, 494-503.
- McConnaughy EA, Prochaska JO & Velicer W F (1983). Stages of change in psychotherapy: measurement and sample profiles. *Psychotherapy: theory, research and practice*, 20, 368-375.
- McLellan AT, Carise D & Kleber HD (2003). Can the national addiction treatment infrastructure support the public's demand for quality care? *Journal of substance abuse treatment*, 25, 117-121.
- Melville KM, Casey LM, & Kavanagh DJ (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical psychology review*, 27, 944-958. doi: 10.1016/j.cpr.2007.02.004
- Milton S, Crino C, Hunt C & Prosser E (2002). The effect of compliance-improving interventions on the cognitive-behavioural treatment of pathological gambling. *Journal of gambling studies*, 18, 207-229.
- Moragas L, Granero R, Stinchfield R, Fernandez-Aranda F, Fröber F, (...) (2015). Comparative analysis of distinct phenotypes in gambling disorder based on gambling preferences. *BMC Psychiatry*, 15, 86. doi: 10.1186/s12888-015-0459-0
- Myrseth H, Litlere I, Stoylen I J, & Pallesen S (2009). A controlled study of the effect of cognitive-behavioural group therapy for pathological gamblers. *Nordic journal of psychiatry*, 63, 22–31. doi:10.1080/08039480802055139
- Napper LE, Wood MM, Jaffe A et al. (2008) Convergent and discriminant validity of three measures of stage of change. *Psychology of addictive behaviors*, 22, 362–371. doi:10.1037/0893-164X.22.3.362.
- National Research Council. (1999). Pathological gambling: A critical review. Washington D.C.: National Academy Press.
- Nelson SE, LaPlante DA, LaBrie RA, & Shaffer HJ (2006). The proxy effect: gender and gambling problem trajectories of Iowa gambling treatment program participants. *Journal of gambling studies*; 22: 221-240. doi: 10.1007/s10899-006-9012-x
- Newman SC, & Thompson AH (2007). The association between pathological gambling and attempted suicide: findings from a national Survey in Canada. *Canadian journal of psychiatry*, 52, 605-612
- Nigg CR, Geller KS, Motl RW, Horwath CC, Wertin KK, & Dishman RK (2011). A research agenda to examine the efficacy and relevance of the transtheoretical model for physical activity behavior. *Journal of sport and exercise psychology*, 12, 7-12.
- Nower L, Martins SS, Lin KJ, & Blanco C (2013). Subtypes of Disordered Gamblers: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Addiction*, 108, 789-798. doi: 10.1111/add.12012.
- Oakley-Browne M A, Adams P, & Mobberley PM (2003). Interventions for pathological gambling (Cochrane review). *The Cochrane Library*. ([www.update-software.com/publications/cochrane/](http://www.update-software.com/publications/cochrane/))

- Oakley-Browne MA, Adams P, & Mobberley PM (2000). Interventions for pathological gambling. *Cochrane database of systematic reviews*, (2), CD001521. [www.update-software.com/publications/cochrane/](http://www.update-software.com/publications/cochrane/)
- Ochoa C, Álvarez-Moya EM, Penelo E, Aymamí MN, Gómez-Peña M, (...), Jiménez-Murcia S (2013). Decision-making deficits in pathological gambling: the role of executive functions, explicit knowledge and impulsivity in relation to decisions made under ambiguity and risk. *The American journal of addictions*, 22, 492-499. doi: 10.1111/j.1521-0391.2013.12061.x.
- Odlaug BL, Marsh PJ, Kim SW & Grant JE (2011). Strategic vs. nonstrategic gambling: characteristics of pathological gamblers based on gambling preference. *Annals of clinical psychiatry*, 23, 105-112
- Organización Mundial de la Salud: *CIE-10*. (1992). *Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades mentales. Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Meditor
- PalleSEN S, Mitsem M, Kvale G, Johnsen B-H, & Molde H (2005). Outcome of psychosocial treatments of pathological gambling: A review and meta-analysis. *Addiction*, 100, 1412-1422.
- Pantalon MV & Swanson AJ (2003). Use of the University of Rhode Island Change Assessment to measure motivational readiness to change in psychiatric and dually diagnosed individuals. *Psychology of addictive behaviors*, 17, 91-97. doi: 10.1037/0893-164X.17.2.91.
- Park S, Cho MJ, Jeon HJ, Lee HW, Bae JN, Park JI, (...), (2010). Prevalence, clinical correlations, comorbidities and suicidal tendencies in pathological Korean gamblers: results from the Korean Epidemiologic Catchment Area Study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 45: 621-629. doi: 10.1007/s00127-009-0102-9
- Petry NM & O'Brien CP (2013). Internet gaming disorder and the DSM-5. *Adicción*, 108, 1186-1187.
- Petry NM & Weinstock J (2007). Internet gambling is common in college students and associated with poor mental health. *American journal of addiction*, 16, 325-330.
- Petry NM (2005). Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of clinical psychiatry*. 66: 564-574. doi: 10.4088/JCP.v66n0504
- Petry NM (2006). Should the scope of addictive behaviors be broadened to include pathological gambling? *Addiction*, 101, 152-160. doi: 10.1111/j.1360-0443.2006.01593.x
- Petry NM, & Weiss LM. (2009). Social support is associated with gambling treatment outcomes in pathological gamblers. *The American journal of addictions*, 18, 402-408. doi: 10.3109/10550490903077861
- Petry NM, Blanco C, Auriacombe M, Borges G, Bucholz K, Crowley TJ, Grant BF, Hasin DS, & O'Brien C. (2014). An overview of and rationale for changes proposed for pathological gambling in DSM-5. *Journal of gambling studies*, 30, 493-502. doi: 10.1007/s10899-013-9370-0.
- Petry NM, Blanco C, Stinchfield R, & Volberg R (2012). An empirical evaluation of proposed changes for gambling diagnosis in the DSM-5. *Addiction*, 108, 575-81. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.04087.x.

- Petry NM, Rehbein F, Gentile DA, Lemmens JS, Rumpf H, Mossle T, et al (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109, 1399-1406.
- Petry NM, Stinson FS, & Grant BF (2005). Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of clinical psychiatry*. 66, 564-574. doi: 10.4088/JCP.v66n0504
- Petry NM. (2003). A comparison of treatment-seeking pathological gamblers based on preferred gambling activity. *Addiction*, 98, 645-655. doi:10.1046/j.1360-0443.2003.00336.x
- Pietrzak RH & Petry NM (2005). Antisocial personality disorder is associated with increased severity of gambling, medical, drug and psychiatric problems among treatment-seeking pathological gamblers. *Addiction*, 100, 1183-1193.
- Planzer S, Gray HM & Saffer HJ (2014). Associations between national gambling policies and disordered gambling prevalence rates in Europe. *International journal of law and psychiatry*, 37, 217-229.
- Plotnikoff RC, Lippke S, Johnson ST, Courneya KS. (2010). Physical activity and stages of change: a longitudinal test in types 1 and 2 diabetes samples. *Annals of behavioral medicine*, 40, 138-149. doi: 10.1007/s12160-010-9193-5.
- Potenza MN (2008). The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 363, 3181-3189. doi:10.1098/rstb.2008.0100
- Potenza MN, Steinberg MA, McLaughlin SD, Wu R, Rounsville BJ & O'Malley SS. (2001). Gender-related differences in the characteristics of problem gamblers using a gambling helpline. *The American journal of psychiatry*, 158, 1500-1505.
- Potenza M (2006). Should addictive disorders include non-substance related conditions? *Addiction*, 101, 142-151.
- Prochaska JO & DiClemente CC (1986) En Miller WR, Heather N (Eds.). Treating addictive behaviours: processes of change. New York: Plenum Press. Pag. 3-27.
- Prochaska JO & Norcross JC (2001). Stages of change. *Psychotherapy: theory, research, practice*, 38, 443-448. doi: 10.1037/0033-3204.38.4.443
- Prochaska JO & Velicer WF (1997). The transtheoretical model of health behaviour change. *American Journal of health promotion*, 12, 38-48. doi: 10.4278/0890-1171-12.1.38
- Prochaska JO, DiClemente CC & Norcross JC (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *The American psychologist*, 47, 1102-1114.
- Prochaska JO, Velicer WF, DiClemente CC & Fava J (1988). Measuring processes of change: applications to the cessation of smoking. *Journal of consulting and clinical psychology*, 56, 520-528.
- Rash CJ & Petry NM (2014). Psychological treatments for gambling disorder. *Psychology research and behavior management*, 7, 285-295. doi: 10.2147/PRBM.S40883.
- Raylu N & Oei TP (2002). Pathological gambling. A comprehensive review. *Clinical psychology review*, 22, 1009-1061.

- Room R, Turner NE, & Ialomiteanu A (1999) Community effects of the opening of the Niagara casino. *Addiction*, 94, 1449-1466. doi: 10.1046/j.1360-0443.1999.941014492.x
- Santos Diez P, Camacho I, Llinares MC, Palau C, & Albiach C (2001) Motivación al cambio y perfil psicosocial del jugador patológico que demanda tratamiento. Estudio multicéntrico. *Papeles del psicólogo*. <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=856>
- Sassen M, Kraus L & Bühringer G (2011). Differences in pathological gambling prevalence estimates: facts or artefacts? *International journal of methods in psychiatric research*, 20, 83-99. doi: 10.1002/mpr.354.
- Schannell ED, Quirk MM, Smith K, Maddern R & Dickerson M (2000). Females' coping styles and control over poker machine gambling. *Journal of gambling studies*, 16, 417-432.
- Schellinck T & Schrans T (2004). Gaining control: trends in the processes of change for video lottery terminal gamblers: *International gambling studies*, 4, 161-174. doi: 10.1080/14459790412331296983
- Séguin M, Boyer R, Lesage A, McGirr A, Suissa A, Tousignant M, & Turecki, G (2010). Suicide and gambling: psychopathology and treatment-seeking. *Psychology of addictive behaviors*, 24, 541-547. doi: 10.1037/a0019041
- Séguin M, Lesage A, Chawky N, Guy A, Daigle F, Girard G & Turecki G (2006). Suicide cases in New Brunswick from April 2002 to May 2003: the importance of better recognizing substance and mood disorder comorbidity. *Canadian journal of psychiatry*, 51, 581-586.
- Sévigny S, Ladouceur R, Jacques C & Cantinotti M. (2008). Links between casino proximity and gambling participation, expenditure and pathology. *Psychology of addictive behaviors*, 22, 295-301. doi: 10.1037/0893-164X.22.2.295.
- Shaffer HJ, & Korn DA (2002) Gambling and related mental disorders: a public health analysis. *Annual review of public health*, 23, 171-212
- Shaffer HJ, & Martin R (2011). Disordered gambling: etiology, trajectory and clinical considerations. *Annual review of clinical psychology*, 7, 483-510. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-040510-143928
- Shaffer HJ, Hall MN, & 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, 1369–76. doi: 10.2105/AJPH.89.9.1369
- Shaffer HJ, LaBrie RA & LaPlante D (2004) Laying the foundation for quantifying regional exposure to social phenomena: considering the case of legalized gambling as a public health toxin. *Psychology of addictive behaviors*. 18, 40-48.
- Sharpe L & Tarrier (1993). Towards a cognitive-behavioural theory of problem gambling. *The British journal of psychiatry*, 162, 407-412. doi:10.1192/bjp.162.3.407
- Shenassa ED, Paradis AD, Dolan SL, Wilhelm CS, & Buka SL (2012). Childhood impulsive behavior and problem gambling by adulthood: a 30-year prospective community-based study. *Addiction*, 107, 160-168. doi: 10.1111/j.1360-0443.2011.03571.x
- Slutske WS, Cho SB, Piasecki TM, & Martin NG (2012). Genetic overlap between personality and risk for disordered gambling: evidence from a

- national community-based Australian twin study. *Journal of abnormal psychology*, 122, 250-255. doi: 10.1037/a0029999
- Smith D, Battersby M, & Harvey P (2015). Does gender moderate the subjective measurement and structural paths in behavioural and cognitive aspects of gambling disorder in treatment-seeking adults? *Addictive behaviors*, 48, 12-18. doi:10.1016/j.addbeh.2015.04.001
- 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. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 44, 911-920. doi: 10.3109/00048674.2010.493502.
- Smith DP, Battersby MW, Harvey PW, Pols RG, & Ladouceur (2015). Cognitive versus exposure therapy for problem gambling: randomized controlled trial. *Behaviour research and therapy*. 69, 100-110. doi: 10.1016/j.brat.2015.04.008.
- Soberay AD, Grimsley P, Faragher JM, Barbash M & Berger B (2014). Stages of change, clinical presentation, retention, and treatment outcomes in treatment-seeking outpatient problem gambling clients. *Psychology of addictive behaviors*, 28, 414-419. <http://dx.doi.org.sire.ub.edu/10.1037/a0035455>
- Spunt B, Dupont I, Lesieur H, Liberty HJ, & Hunt D. (1998) Pathological gambling and substance misuse: a review of the literature. *Substance use and misuse*; 33, 2535-2560. doi:10.3109/10826089809059340
- Stinchfield R (2003). Reliability, validity and classification accuracy of a measure of DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling. *American journal of psychiatry*, 160, 180- 182. doi: 10.1007/s10899-008-9104-x
- Stinchfield R, Govoni R & Frisch GR (2005). DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling: reliability, validity, and classification accuracy. *The American journal of addiction*, 14, 73-82.
- Subdirección General de Estudios y Relaciones Institucionales, Área del Juego. Informe Anual del Juego en España, 2010. Madrid: Ministerio del Interior. <http://www.interior.gob.es/file/54/54126/54126.pdf>
- Suomi A, Dowling NA, & Jackson AC (2014). Problem gambling subtypes based on psychological distress, alcohol abuse and impulsivity. *Addictive behaviors*, 39, 1741-1745. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.07.023
- Sutton S (2001) Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance abuse. *Addictions*, 96, 175-186.Tavares H, Martins SS, Lobo DSS, Silveira CM, Gentil V, & Hodgins DC (2003). Factors at play in faster progression for female pathological gamblers: an exploratory analysis. *Journal of clinical psychiatry*, 64, 433-438. doi:10.4088/JCP.v64n0413
- Tavares H, Martins SS, Lobo DSS, Silviera CM, Gentil V, & Hodgins DC (2003). Factors at play in faster progression for female pathological gamblers: an exploratory analysis. *Journal of clinical psychiatry*, 64, 433-438.
- Tavares H, Zilberman ML, & el-Guebaly N. (2003). Are there cognitive and behavioural approaches specific to the treatment of pathological gambling?, *Canadian journal of psychiatry*, 48, 22-27.
- Tavares H, Zilberman ML, Beites FJ & Gentil V (2001). Gender differences in gambling progression. *Journal of gambling studies*, 17, 151-159.

- Toneatto T & Millar G (2004). The assessment and treatment of problem gambling: Empirical status and promising trends. *Canadian journal of psychiatry*, 49, 501-503.
- Toneatto T (1999). Cognitive psychopathology of problem gambling. *Substance use and misuse*. 34, 1593-604.
- Toneatto T (2005). A perspective on problem gambling treatment: issues and challenges. *Journal of gambling studies*, 21, 73-80.
- Toneatto T & Ladouceur R (2003). Treatment of pathological gambling: a critical review of the literature. *Psychology of addictive behaviors*, 17, 284-292.
- Topf JL, Yip SW & Potenza M (2009). Pathological gambling: biological and clinical considerations. *Journal of addiction medicine*, 3, 111-119. doi: 10.1097/ADM.0b013e31819b7bff
- Velicer WF, Norman GJ, Fava JL & Prochaska JO (1999). Testing 40 predictions from the transtheoretical model. *Addictive behaviors*, 24, 455-469.
- Volberg RA (1996). Prevalence studies of problem gambling in the United States. *Journal of gambling studies*, 12, 111-128. doi: 10.1007/BF01539169.
- Volberg RA (2000). The future of gambling in the United Kingdom: *British medical journal*, 320:1556. doi:10.1136/bmj.320.7249.1556
- Walker MB. (2005). Problems in measuring the effectiveness of cognitive therapy for pathological gambling. *Journal of gambling studies*, 21, 81-92.
- Weinstock J, Massura CE & Petry NM (2012). Professional and pathological gamblers: similarities and differences. *Journal of gambling studies* 29, 205-216. doi: 10.1007/s10899-012-9308-y
- Welte JW, Barnes GM, Tidwell MC & Hoffman JH (2011). Gambling and problem gambling across the lifespan. *Journal of gambling studies*, 27, 49–61. doi: 10.1007/s10899-010-9195-z
- Welte JW, Barnes GM, Wieczorek WF, & Tidwell MC (2004). Simultaneous drinking and gambling: a risk factor for pathological gambling. *Substance use and misuse*, 39, 1405-22.
- Welte JW, Barnes, GM, Wieczorek WF, Tidwell MC, & Parker J (2002). Gambling participation in the U.S.: results from a national survey. *Journal of gambling studies*, 18: 313-337.
- Willoughby FW & Edens JF (1996). Construct validity and predictive utility of the stages of change scale for alcoholics. *Journal of substance abuse*, 8, 275-291. doi: 10.1016/S0899-3289(96)90152-2
- Wohl MJ, & Sztainert T. (2011). Where did all the pathological gamblers go? Gambling symptomatology and stage of change predict attrition in longitudinal research. *Journal of gambling studies*, 27, 155-169. doi: 10.1007/s10899-010-9186-0.
- Wong PW, Chan WS, Conwell Y, Conner KR, & Yip PS (2010). A psychological autopsy study of pathological gamblers who died by suicide. *Journal of affective disorders*. 120, 213-216. doi:10.1016/j.jad.2009.04.001
- Wood RT & Griffiths MD (1998). The acquisition, development and maintenance of lottery and scratchcard gambling in adolescence. *Journal of Adolescence*, 21, 265-273.doi:10.1006/jado.1998.0152
- Wulfert E, Blanchard EB, Freidenberg BM & Martell RS (2006). Retaining pathological gamblers in cognitive behavior therapy through motivational

- enhancement: a pilot study. *Behavior modification*, 30, 315-340. doi: 10.1177/0145445503262578
- Xian H, Shah KR, Phillips SM, Sherrer JF, Volberg R & Eisen SA (2008). The association of cognitive distortions with problem and pathological gambling in adult male twins. *Psychiatry research*, 160, 300-307. doi: 10.1016/j.psychres.2007.08.007
- Yip SW & Potenza MN. (2014). Treatment of gambling disorders Current treatment options in psychiatry, 1, 189-203.



## **X. ANEXO: Escala URICA**

---



### ESCALA URICA

*Nombre y apellidos* \_\_\_\_\_

*Fecha* \_\_\_\_\_

**Problema: JUEGO DE AZAR**

*Momento de la administración:*

- Evaluación
- Final tratamiento
- Seg. 6m
- Seg. 1m
- Seg. 12m
- Seg. 3m
- Seg. 24m

*Instrucciones:*

Este cuestionario sirve para ayudarnos a mejorar nuestros servicios. Cada afirmación describe cómo una persona se sentiría cuando empieza una terapia. Por favor, indique el grado en el que tiende a estar de acuerdo o en desacuerdo con cada afirmación. En cada caso, realice su elección según se siente ahora, y no como se sentía en el pasado o cómo le gustaría sentirse. Por cada afirmación que se refiere a su "problema", conteste según el problema especificado arriba.

Hay CINCO posibles respuestas para cada uno de los ítems del cuestionario: "Muy en desacuerdo", "En desacuerdo", "Indeciso", "De acuerdo", "Muy de acuerdo". Rodee con un círculo aquella opción que mejor describa cuánto está de acuerdo o en desacuerdo con cada afirmación.



Hospital Universitari de Bellvitge

Feixa Llarga s/n  
08907 L'Hospitalet de Llobregat  
Tel. 932 607 500  
[www.bellvitgehospital.cat](http://www.bellvitgehospital.cat)



Hay CINCO posibles respuestas:

| Muy en desacuerdo<br>1   | En desacuerdo<br>2 | Indeciso<br>3 | De acuerdo<br>4 | Muy de acuerdo<br>5 |
|--|--------------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 1. En mi opinión, no tengo ningún problema que necesite cambiar.   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 2. Pienso que podría estar preparado para alguna automejora.   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 3. Estoy haciendo algo sobre los problemas que me han estado preocupando.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 4. Merecería la pena trabajar en mi problema.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 5. Yo no soy el único problema. Para mí no tiene mucho sentido estar aquí <sup>1</sup> .   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 6. Me preocupa que pudiese volver a caer en un problema que ya he cambiado, por ello estoy aquí <sup>1</sup> solicitando ayuda.                      | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 7. Finalmente, estoy haciendo algo por mi problema.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 8. He estado pensando que podría querer cambiar algo de mí mismo/a.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 9. He tenido éxito al trabajar en mi problema, pero no estoy seguro/a de que pueda continuar este esfuerzo por mí mismo/a.                           | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 10. A veces mi problema es difícil, pero estoy trabajando en ello.   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 11. Estar aquí <sup>1</sup> es una pérdida de tiempo para mí porque el problema no tiene que ver conmigo.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 12. Espero que este lugar me ayudará a entenderme mejor a mí mismo/a.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 13. Supongo que tengo defectos, pero realmente no hay nada que yo necesite cambiar.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 14. Realmente estoy trabajando duro para cambiar.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 15. Tengo un problema y realmente pienso que debería trabajar en él.   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 16. No estoy progresando en lo que ya he cambiado tanto como yo hubiese esperado y estoy aquí <sup>1</sup> para prevenir una recaída en el problema. | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 17. Aunque no siempre tengo éxito a la hora de cambiar, al menos estoy trabajando por mi problema.   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 18. Pensaba que una vez hubiese resuelto el problema estaría libre de él, pero a veces aún me encuentro luchando contra él.                          | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 19. Desearía tener más ideas sobre cómo resolver mi problema.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 20. He comenzado a trabajar en mi problema, pero me gustaría tener ayuda.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 21. Quizá en este lugar sean capaces de ayudarme.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 22. Ahora podría necesitar tener un apoyo que me ayudara a mantener los cambios que ya he hecho.   | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 23. Puede que yo sea parte del problema, pero realmente no pienso que lo sea.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 24. Espero que alguien aquí <sup>1</sup> tenga buenos consejos para mí.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |
| 25. Cualquier persona puede hablar sobre cambiar; en realidad yo estoy haciendo algo por conseguirlo.  | 1 2 3 4 5          |               |                 |                     |



Hospital Universitari de Bellvitge  
Feixa Llarga s/n  
08907 L'Hospitalet de Llobregat  
Tel. 932 607 500  
[www.bellvitgehospital.cat](http://www.bellvitgehospital.cat)

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| 26. Todo sobre la psicología es aburrido. ¿Por qué la gente no puede simplemente olvidarse de sus problemas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. Estoy aquí <sup>1</sup> para evitar recaer en mi problema.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. Es frustrante, pero siento que podría estar recayendo en un problema que pensaba que había resuelto.     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. Yo tengo preocupaciones, pero cualquiera las tiene. ¿Por qué malgastar el tiempo pensando en ellas?      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. Estoy trabajando activamente en mi problema.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Preferiría afrontar mis defectos e intentar cambiarlos.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. Después de todo lo que he intentado hacer para cambiar mi problema, una y otra vez vuelve a perseguirme. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Adaptación y validación española:

Mónica Gómez-Peña, Eva Penelo, Roser Granero, Fernando Fernández-Aranda, Eva Álvarez-Moya, Juan José Santamaría, Laura Moragas, María-Neus Aymamí, Blanca Bueno, Katarina Gunnard, José Manuel Menchón y Susana Jiménez-Murcia (2011). Motivation to change and pathological gambling: Analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. *British Journal of Clinical Psychology*, 50, 196-210.

aquí<sup>1</sup> hace referencia al lugar de tratamiento