

Distorsiones cognitivas durante el juego en máquinas recreativas con premio en jugadores patológicos y no jugadores*

Francisco J. Labrador¹
Universidad Complutense de Madrid (España)

Beatriz Ruiz
C.E.S. San Pablo CEU - Madrid (España)

Recibido: 12/07/08 Aceptado: 14/02/08

Resumen

Se comparan las distorsiones cognitivas referidas al azar en jugadores patológicos, antes del tratamiento, versus un grupo de no jugadores o jugadores sin problema. La muestra está compuesta por 160 varones, 80 jugadores patológicos (DSM-IV-TR; A.P.A.), cuya actividad principal de juego eran las máquinas recreativas, y 80 varones sin problemas de juego. El objetivo es constatar si los sesgos cognitivos, respecto al juego, difieren en frecuencia e intensidad entre ambas muestras. Se evaluaron los sesgos cognitivos mediante: (a) observación sistemática en laboratorio (método de pensar en voz alta durante el juego) y (b) autoinforme (escalas Likert de estimación de probabilidades de ganar y atribución de los resultados). Existen diferencias significativas entre los jugadores patológicos y los no jugadores en las medidas más relevantes: (a) porcentaje de frases irracionales (30.31% versus. 8.28%); (b) tasa de irracionalidad en frases sobre estrategias (97% versus 82%), (c) estimación de posibilidades de ganar (38.46% vs. 26.92%), y (d) el porcentaje de los resultados atribuido a la suerte (44.30% vs. 19.74%). Los elevados valores de distorsiones cognitivas en los jugadores parecen un factor etiológico destacado en el desarrollo de las conductas de juego patológico. En consecuencia, al menos una parte del tratamiento debe dirigirse a modificar estas distorsiones.

* Investigación realizada con la ayuda de Proyecto SEJ2004-06498/PSCE del Ministerio de Educación y Ciencia de España.

¹ Dirección de correspondencia:
Email: flabrado@psi.ucm.es

Palabras clave: juego patológico, máquinas recreativas con premio, sesgos cognitivos, método de pensar en voz alta.

Abstract

Cognitive distortions presented in pathological gamblers before treatment, and those of a group of non-players or players with no problems, are compared. The participants are 160 men, 80 pathological gamblers according to DSM-IV-TR criteria, whose main gambling activity was slot machines; and 80 men with no gambling problems. The objective is to establish whether there is a difference in gambling-related cognitive distortions between the two samples. The cognitive distortions were evaluated by: (a) systematic observation in laboratory (the 'thinking aloud' method while playing) and (b) self-statements (two Likert scales for the estimation of the probabilities of winning and the attribution of the results). Significant differences between the pathological gamblers and the non problem gamblers, in the main related to gambling measures, are presented: (a) percentage of irrational phrases (30,31% versus. 8.28%); (b) percentage of irrationality in phrases on gambling strategies (97% versus 82%), (c) estimation of winning possibilities (38,46% versus. 26,92%) and (d) the percentage of the results attributed to luck (44,30% versus. 19.74%). The high score of cognitive distortions in the players seems to be a strong etiological factor in the conduct development of pathological gambling, consequently, at least a part of the treatment should be focused on modifying these distortions.

Key words: pathological gambling, slot machines, cognitive distortions, thinking aloud method.

Resumo

Se analisam as distorções cognitivas referidas ao acaso em jogadores patológicos, antes do tratamento, versus um grupo de não-jogadores ou jogadores sem problema. A mostra está composta por 160 varões, 80 jogadores patológicos (DSM-IV-TR), cuja atividade principal de jogo eram as máquinas recreativas e 80 varões sem problemas de jogo. O objetivo é constatar se os sesgos cognitivos respeito ao jogo diferem em frequência e intensidade entre ambas amostras. Se avaliaram os sesgos cognitivos mediante: (a) observação sistemática em laboratório (método de pensar em voz alta durante o jogo) e (b) autoinforme (escala Likert de estimativa de probabilidades de ganhar e atribuição dos resultados). Existem diferenças significativas entre os jogadores patológicos e os não jogadores nas medidas mais relevantes: (a) porcentagem de frases irracionais (30.31% versus. 8.28%); (b) taxa de irracionalidade em frases sobre estratégias (97% versus 82%), (c) estimativa de possibilidades de ganhar (38.46% vs. 26.92%) e (d) a porcentagem dos resultados atribuído à sorte (44.30% vs. 19.74%). Os elevados valores de distorções cognitivas nos jogadores parecem um fator etiológico destacado no

desenvolvimento das condutas de jogo patológico. Em consequência, pelo menos uma parte do tratamento deve dirigir-se a modificar estas distorções.

Palabras chave: jogo patológico, máquinas recreativas com prêmio, distorções cognitivas, método de pensamento em voz alta.

Introducción

Dadas las altas cifras de prevalencia del juego patológico y las graves repercusiones que este problema origina en los jugadores y en su entorno, se hace necesario el desarrollo de programas de tratamientos eficaces y eficientes. Para ello es muy importante el identificar los factores que puedan explicar el desarrollo y mantenimiento del juego patológico. Sin duda, identificar los factores facilitadores de estas conductas debe ser un paso decisivo en el desarrollo de estos programas de intervención. La cuestión es evidente: ¿Por qué juega un jugador patológico? ¿Por qué sigue jugando a pesar de su experiencia de pérdidas reiteradas y más aún de la evidencia de que el juego arruina su vida?

Los intentos iniciales de explicación se dirigieron a aspectos tan variados como diferencias socioeconómicas, variables orgánicas o características de personalidad, que en líneas generales no han aportado mucha luz al respecto. Las explicaciones más actuales, se centran en los aspectos cognitivos. Los jugadores patológicos juegan porque de una u otra forma piensan que van a ganar en el juego. Dado que el resultado de los juegos de azar, por definición es impredecible e incontrolable, pensar que puede controlarse el resultado o puede predecirse es un pensamiento irracional, un error, una distorsión o un sesgo cognitivo.

El desarrollo de sesgos cognitivos en las personas es relativamente frecuente, en especial cuando ha de enfrentarse a

tareas complejas o cuyos resultados son difícilmente predecibles. En lugar de considerar o calcular las probabilidades reales, tarea ardua o incluso irrealizable, se trata de simplificar la información atendiendo sólo a una parte de ésta, “sesgando” o “distorsionando” la realidad. Al “sesgar” la información ésta se reduce y es más fácil manejarla, pero es posible que esta información sesgada no represente de forma adecuada la realidad, y pueda llevar a extraer conclusiones inadecuadas.

Por lo tanto, es lógico esperar la presencia de sesgos cognitivos en los juegos de azar. Sesgos que pueden ser muy variados, como pensar que se tiene una habilidad especial, o simplemente suerte, que si se observa una jugada se sabrá cuál será la siguiente o que si se ha perdido muchas veces toca ya ganar. Sesgos o pensamientos irracionales de este tipo pueden explicar por qué una persona se implica de forma excesiva en una actividad que a la larga sólo produce pérdidas.

Entre los principales errores o sesgos cognitivos en los juegos de azar se han señalado los siguientes (Griffit ,1994; Labrador, 2006; Mañoso, Labrador y Fernández-Alba, 2004): ilusión de control, predicción de resultados, azar como proceso autocorrectivo, suerte como responsable de los resultados, sesgo de las explicaciones post hoc, Atribución flexible, Perder por poco, correlación ilusoria, supersticiones, fijación en las frecuencias absolutas, heurístico de la disponibilidad y personificación de la máquina.

Tabla 1. Algunos de los sesgos cognitivos más habituales entre los jugadores de máquinas recreativas con premio (Tomado de Mañoso, Labrador y Fernández-Alba, 2004).

Tipo de distorsión	Descripción
Ilusión de control	Creencia en que los resultados del juego dependen más de la propia actividad que del azar. Ej: tengo un sistema para ganar.
Suerte como responsable de los resultados	Referencia a la suerte personal como un factor predictivo o explicativo de los resultados del juego. Ej: tengo una suerte especial.
Predicciones	Predicciones particulares sobre los futuros resultados, atendiendo a las jugadas anteriores o a una sensación o intuición. Ej: ahora va a salir porque cuando salen muchos plátanos...
Azar como proceso autocorrectivo	Creencia en que la probabilidad de un evento futuro aumenta cuanto mayor es la racha anterior del suceso contrario. Ej: la máquina está caliente... Tiene que estar a punto porque lleva mucho sin salir.
Perder por poco	El jugador cree que “ha estado cerca” del premio y como consecuencia, que hay más probabilidades de que salga próximamente. Ej: dos naranjas, por poco, me estoy acercando...
Supersticiones	Asociaciones accidentales entre un determinado evento o conducta y un premio, de tal forma que el jugador llega a creer que dicho evento aumenta la probabilidad de ganar. Ej: echo las monedas de veinte en veinte porque creo que así tengo más posibilidades...
Fijación en las frecuencias absolutas	Se mide el éxito en el juego considerando sólo cuánto se gana sin tener en cuenta lo que se ha perdido. Ej: ya llevo ganadas quinientas...
Personificación de la máquina	Atribución de cualidades humanas a la máquina, como por ejemplo intenciones. Ej: me estás engañando... A ver si se confunde y me da un premio.

El tipo de distorsiones y la frecuencia con la que cada una de éstas aparece en cada jugador puede ser muy diferente, pero el resultado final es similar. Sea porque piensa que controla el proceso o predice el resultado, porque tiene “suerte” o lleva un amuleto o por cualquier otra idea irracional, el jugador considera que al final será capaz de conseguir ganar en el juego de azar. Con este convencimiento es muy difícil que deje de jugar, en especial si ya ha entrado en la espiral de pérdidas importantes de dinero e

intento de recuperación (“caza de pérdidas”), pues estas creencias erróneas le llevan a considerar que la forma más rápida y eficaz de recuperar su dinero es jugando, dado que tiene la seguridad de que va a ganar.

La presencia de sesgos o distorsiones cognitivas, en jugadores patológicos, se ha evaluado utilizando fundamentalmente dos tipos de procedimientos: a) observación de las verbalizaciones de los jugadores durante el juego (“método de pensar en voz alta”) y b) autoinformes retrospectivos.

La observación de las verbalizaciones, o “método de pensar en voz alta”, es un procedimiento desarrollado por el grupo del Pr. Ladouceur de la Universidad de Laval (Québec) (Gaboury y Ladouceur, 1989). En este procedimiento, primero se enseña y entrena al sujeto a expresar en voz alta sus pensamientos. Después se procede a grabar los pensamientos del jugador, verbalizados en voz alta, mientras está jugando. Posteriormente, estas grabaciones son analizadas por jueces expertos que asignan cada verbalización a una de las categorías establecidas de antemano, pudiendo identificarse así el tipo de verbalizaciones del sujeto mientras juega. Los trabajos realizados con este método (Bujold, Ladouceur, Sylvain y Boisvert, 1994; Fernández-Alba, Labrador, Rubio, Ruiz, Fernández, y García, 2000; Gaboury y Ladouceur, 1989; Griffiths, 1994; Ladouceur, Boisvert y Dumont, 1994; Walker, 1992), señalan invariablemente la presencia de estos sesgos de forma importante en los jugadores. No obstante, algunos de estos trabajos presentan limitaciones, como el del estudio, que se ha llevado a cabo con personas que no cumplen claramente criterio clínicos para ser clasificados como jugadores patológicos, o que las muestras han sido muy pequeñas o las clasificaciones de las verbalizaciones son muy reducidas (adecuadas versus inadecuadas).

Los autoinformes retrospectivos habitualmente han consistido en cuestionarios o inventarios que los jugadores debían completar, algo que no pueden hacer mientras están jugando. De hecho con frecuencia se han completado fuera de situaciones de juego. Se han utilizado diferentes tipos de cuestionarios (Fernández-Montalvo, Báez y Echeburúa, 1996; Toneatto, Blitz-Miller, Calderwood, Dragonetti y Tsanos, 1997; Labrador y Fernández-Alba,

2004), constatándose nuevamente una presencia muy significativa de distorsiones cognitivas entre los jugadores. No obstante, hay que señalar también limitaciones en este tipo de estudios, como el hecho de que los cuestionarios utilizados son diferentes, que no suelen estar validados y, sobretodo, que responder en situaciones ajenas al juego puede hacer que el jugador considere de manera más fría u objetiva la realidad y no queden tan patentes sus distorsiones como cuando está implicado en el juego.

El método de “pensar en voz alta”, que permite evaluar las distorsiones mientras el sujeto está jugando, parece más interesante. Pero, a pesar de las ventajas, ha sido escasamente utilizado. De hecho es el grupo de Ladouceur el que más lo ha utilizado, aunque, en la mayoría de los casos, una vez grabadas las verbalizaciones la clasificación de éstas se reduce a una simple dicotomía en frases adecuadas e inadecuadas. La codificación propuesta por Walker (1992) parece más interesante, ya que delimita más la división de las verbalizaciones, al proponer cinco categorías para clasificarlas: frases descriptivas, racionales, irracionales, emocionales, y otras; y dos índices de medida: la tasa de frases irracionales y la tasa relativa de irracionalidad en las frases que hacen referencia a estrategias.

A pesar de todas estas diferencias y limitaciones, las investigaciones desarrolladas con el objetivo de identificar la presencia de distorsiones cognitivas en los jugadores patológicos (Fernández-Montalvo, Báez y Echeburúa, 1996; Fernández-Alba et al. 2000; Gaboury y Ladouceur, 1989; Griffiths, 1994; Labrador y Fernández-Alba, 2002, 2004; Labrador y Mañoso, 2005; Walker, 1992), en general muestran una importante presencia de estos sesgos entre los jugadores.

No obstante, para probar que realmente las distorsiones cognitivas juegan un papel explicativo en el mantenimiento de la conducta de juego, no es suficiente con demostrar la presencia de pensamientos irracionales referidos al juego en los jugadores patológicos, incluso su predominio. Es necesario comprobar también que estas distorsiones cognitivas referidas al juego son exclusivas de los jugadores patológicos o, al menos, aparecen de forma significativamente mayor en éstos que en las personas que no son jugadores o no tienen problema con el juego. Si se confirma esto, sin duda sería una prueba importante a favor del papel de las distorsiones cognitivas en el desarrollo y/o mantenimiento de la conducta de juego patológico. Por otro lado, señalaría la necesidad de un programa de tratamiento en el que al menos una parte importante estuviera centrada en reducir o anular estos sesgos cognitivos.

Diversos estudios realizados con muestras de personas que prácticamente nunca han participado en juegos de azar, en la mayoría de los casos estudiantes universitarios, así como de sujetos jugadores regulares, pero no patológicos, han constatado la presencia de este tipo de sesgos cognitivos, referidos al juego también en los no jugadores (Gaboury y Ladouceur, 1989; Griffiths, 1994; Fernández-Montalvo, Báez y Echeburúa, 1996; Toneatto, Blitz-Miller, Calderwood, Dragonetti y Tsanos, (1997).

Si jugadores y no jugadores presentan distorsiones cognitivas con relación al juego, quizá éstas por sí solas no constituyan un factor suficiente para explicar por qué algunas personas juegan en exceso (Hardoon, Baboushkin, Derevensky y Gupta, 2001). Una posibilidad alternativa es que, aunque los sesgos estén presentes tanto en jugadores como en no jugadores, la importancia (frecuencia o intensidad)

de éstos sea significativamente mayor en los jugadores. Incluso, quizá pueda ser necesario que la intensidad de estos sesgos supere un determinado valor para que el juego se convierta en un problema.

A la luz de estas consideraciones se ha desarrollado el presente trabajo de investigación, cuyo objetivo central era comprobar si los jugadores patológicos presentan un número significativamente mayor de distorsiones cognitivas en comparación con las que puedan presentar las personas que no tienen problemas con el juego (en adelante se denominarán “*no-jugadores*”).

Método

Participantes

La muestra de no jugadores está constituida por 80 sujetos varones que no cumplen criterios DSM IV-TR de juego patológico, y que cuando gastan dinero en juegos de azar, la cantidad no supera los 18 euros semanales (equivale a 37537 pesos).

El rango de edad oscila entre 18 y 65 años, situándose la mayoría de ellos (61,3%), entre 21 y 30 años, siendo la media de edad de 28 años. La mayor parte de ellos (60%) considera que su nivel económico se sitúa en la clase media y predominan los sujetos que poseen estudios secundarios (53,8%), seguidos de los licenciados universitarios (23,8%) y los diplomados (título universitarios para estudios de 3 años) (12,5%). La mayor parte son estudiantes (41,3%) o trabajan en la categoría de vendedor/ servicios/ seguridad (22,5%), la mayoría de ellos están solteros (81,3%).

La muestra de jugadores patológicos está constituida por 80 sujetos varones que demandan asistencia por un problema de juego y acuden remitidos principalmente por la Asociación Madrileña de

Rehabilitación (Amajer) y por el servicio 010 del Ayuntamiento de Madrid. Todos cumplían los criterios DSM IV-TR de juego patológico y su actividad de juego principal era las máquinas recreativas con premio.

La edad media de este grupo era de 29 años con un rango de edad entre los 16-72 años; en cuanto a la clase social, el mayor porcentaje de ellos (50%) se situaba en la clase media; seguidos de un 28,8%

correspondientes a la clase media-baja; predominando los que tenían estudios secundarios (43,8%) y primarios completos (36,3%); así como los que desempeñaban trabajos que se enmarcan dentro del sector servicios, seguidos de los estudiantes (20%) y sin empleo (15%). La mayor parte estaban solteros 63,8%.

Diseño

Diseño cuasiexperimental de dos grupos

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión en los participantes de ambos grupos

Criterios Jugadores patológico	Criterios no jugadores
<p><i>Criterios de inclusión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir los criterios DSM-IV de juego patológico. - La principal actividad de juego se lleva a cabo en máquinas recreativas con premio <p><i>Criterios de exclusión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Coexistencia de un problema de alcohol. - Analfabetos o disminuidos psíquicos. - Motivaciones contrarias a la abstinencia al juego u otras intenciones claras que no sean la de dejar de jugar. - Seguir algún tipo de tratamiento psicológico por problemas de juego en el momento del estudio. 	<p><i>Criterios de inclusión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No cumplir los criterios DSM-IV de juego patológico. <p><i>Criterios de exclusión:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gasto semanal en juegos de azar superior a 18 euros. - Coexistencia de un problema de alcohol. - Analfabetos o personas con limitaciones psíquicas. - Haber recibido con anterioridad tratamiento psicológico por problemas de juego.

independientes.

* *Variable independiente: asignación de los sujetos a los grupos.* Variable de selección que toma dos valores:

- (a) sujetos que cumplen los criterios DSM-IV-TR para el diagnóstico de juego patológico,
- (b) sujetos sin problemas de juego, muestra de no-jugadores.

* *Variable dependiente: distorsiones cognitivas referidas al azar.* Se define operacionalmente como cualquier heurístico o sesgo referente a los juegos

de azar.

La medición de esta variable cuantitativa se lleva a cabo a través de:

- a) método observacional (grabación de las verbalizaciones emitidas en situación de juego y clasificación posterior por jueces expertos).
- b) método de autoinforme (escalas tipo Likert).

Instrumentos

Aparatos

Para grabar las verbalizaciones se utilizó un micrófono de solapa, colocado en el sujeto conectado a un magnetofón JVC K-35.

Para realizar las sesiones de juego se utilizó una máquina recreativa tipo B, modelo *El dado de oro* (Recreativos Franco).

A. Instrumentos de evaluación administrados en la clasificación de los sujetos

Grupo de no-jugadores. El protocolo de evaluación incluía.

- (1) Hoja de registro de datos personales y datos sociodemográficos;
- (2) Entrevista diagnóstica DSM-IV para trastornos del humor (Zimmerman, 1994,).
- (3) Cuestionario CAGE para evaluación del problema de alcohol (Hayfield, McLeod, y Hall, 1974; adaptación española de Echeburúa, 1994), así como cuestiones abiertas sobre el consumo de sustancias adictivas.
- (4) Cuestionario South Oaks Gambling Screen (SOGS) (Lesieur y Blume, 1987; según validación española de Echeburúa, Báez, Fernández-Montalvo, y Páez, 1994), para controlar que los participantes no superaran el punto de corte establecido en el SOGS para “probable jugador patológico”.

Grupo de jugadores patológicos: El protocolo de evaluación incluía:

- (1) Hoja de registro de datos personales y datos sociodemográficos.
- (2) Entrevista diagnóstica del DSM-IV para juego patológico y entrevista diagnóstica DSM-IV para trastornos del

humor (Zimmerman, 1994,).

- (3) Cuestionario CAGE para evaluación del problema de alcohol, así como cuestiones abiertas sobre el consumo presente y pasado de sustancias adictivas
- (4) Entrevista estructurada y cuestionario de variables dependientes del juego (Echeburúa y Báez, 1991), para los datos de la conducta de juego.

B. Instrumentos de evaluación de las distorsiones cognitivas referidas al azar

Antes y después del período de juego, se evaluaron dos sesgos cognitivos concretos:

- (a) La falacia del jugador tipo I, con una escala tipo Likert de 0 a 100, en la que los sujetos debían indicar qué posibilidades (en porcentaje) consideraban que tenían de ganar en el periodo de juego que se iba a desarrollar a continuación.
- (b) La atribución de los resultados a la suerte y la habilidad, indicando una vez finalizado el período de juego qué porcentaje de los resultados (cuya suma debía ser 100) atribuían al azar, a la suerte y a la habilidad.

Procedimiento

Evaluación de las distorsiones cognitivas: el trabajo se desarrolló en dos cabinas Faraday conectadas por un espejo unidireccional de la Facultad de Psicología de la U. Complutense de Madrid. En una de ellas el sujeto jugaba completamente solo, mientras era observado por el experimentador que se encontraba en la otra, donde estaban los aparatos de registro y control. El trabajo se desarrolló en tres fases:

Fase 1ª. Entrenamiento en el método de pensar en voz alta. Inicialmente, se explicaba el funcionamiento de la máquina

recreativa en la que se iba a jugar. Después, para que cada participante emitiera el mayor número posible de verbalizaciones y se familiarizase e implicara en el juego, se le permitía jugar durante 15-20 minutos, previos al comienzo de la primera sesión de juego, sin la presencia del experimentador (que seguía a través del espejo unidireccional el desarrollo y ejecución de la tarea), tras darle las instrucciones siguientes (Gaboury y Ladouceur, 1989): (1) Di todo aquello que pase por tu mente. No censes intenciones, ideas o imágenes. No trates de juzgar lo que es interesante o no. (2) Habla tan continuamente como sea posible, incluso si tus ideas no están bien estructuradas o son repetitivas. (3) Habla alto y claro. (4) Puedes hablar en un estilo telegráfico, no te preocupes por completar las frases. (5) No trates de justificarte a ti mismo. Una vez que se constataba la adecuada verbalización de los pensamientos durante el juego se pasaba a la fase siguiente.

Fase 2ª. Sesiones de juego. Se realizaron dos sesiones de juego consecutivas con un descanso entre ambas de 10 minutos. La

decisión de realizar dos sesiones de juego se tomó considerando la posibilidad de que haber jugado previamente favoreciera, en la segunda sesión, una mayor implicación en el juego que podría afectar a los pensamientos verbalizados. En cada sesión se daba al jugador 100 fichas (1 ficha= 0.15 euros; 100 fichas= 15 euros) para que jugara. Una vez invertidas las cien fichas, el sujeto podía continuar jugando con las fichas ganadas o dar por finalizado el juego, y si aún tenía fichas de los posibles premios se le cambiaban por el dinero correspondiente. Se grababan las verbalizaciones de los sujetos mientras jugaban en el laboratorio, en la máquina recreativa indicada. El tiempo medio de juego por sesión fue de 20 minutos (rango 12-45 minutos).

Fase 3ª. Análisis de las verbalizaciones. Las grabaciones de cada grupo fueron analizadas por cuatro jueces entrenados e independientes con objeto de clasificar las verbalizaciones. Se consideraron 5 tipos diferentes de verbalizaciones, siguiendo la propuesta de Walker (1992): *irracionales, racionales, emocionales, descriptivas y otras.*

Tabla 3. Categorías de verbalizaciones utilizadas

Descriptivas (D)	Frases que describen algún aspecto del juego. Ej.: «me quedan trescientas pesetas», «han salido tres cerezas».
Racionales (R)	Frases que hacen referencia a estrategias que son correctas (óptimas para ganar) en relación con la estructura del juego, - frases sobre probabilidades o casualidades que son correctas, - frases sobre la imposibilidad de control de los resultados, - diferenciación sobre acciones razonables e irrazonables, - frases de estrategias cuando son correctas, - análisis objetivo de varias opciones del juego.
Irracionales (I)	Frases que hacen referencia a estrategias que son incorrectas o a un intento de influir en el resultado de una manera que es inapropiada, - establecimiento de una relación causa-efecto incorrecta, - hipótesis basadas en la superstición, sistemas o predicciones,

	<ul style="list-style-type: none"> - racionalizar una pérdida o una «casi ganancia» en términos de factores o agentes inapropiados, - personificación de la máquina, - referencia a habilidades personales cuando están ausentes o son imposibles, - referencia a la suerte personal como un factor predictivo o explicativo.
Emocionales (E)	<p>Frases que expresan sentimientos sobre un resultado del juego</p> <p>Ej.: «¡qué bien, me ha tocado!», «¡Bah, otra vez ha dado cinco duros!»</p>
Otros (O)	<p>Cualquier otra frase (como hablar dirigiéndose a la persona que está grabando) o ruidos/exclamaciones (tales como gruñidos) que no pueden ser incluidos en ninguna de las cuatro categorías anteriores.</p>

A partir de esta clasificación se calcula la frecuencia y el porcentaje de emisión de cada tipo de frase y se obtiene un índice adicional: *tasa de irracionalidad en las frases sobre estrategias* con la fórmula propuesta por Walker (1992): $I / (I+R)$, siendo: I=frecuencia frases irracionales y R=frecuencia frases racionales.

Evaluación de las distorsiones cognitivas con el método de autoiforme. Antes de comenzar la sesión de juego, cada sujeto debía señalar, en un escala tipo Likert, qué posibilidades consideraba que tenía de ganar en el período de juego que se iba a desarrollar a continuación. Al finalizar la sesión de juego, se le pedía que estableciera el porcentaje de los resultados (cuya suma debía ser igual a 100) atribuido al azar, a la suerte y a la habilidad.

Resultados

Fiabilidad del «método de pensar en voz alta»

Para calcular el porcentaje del acuerdo interjueces se utilizó el procedimiento empleado por Walker (1992). Se elige la grabación de un sujeto al azar y el experimentador divide la transcripción en frases que son codificadas

independientemente por los jueces. En cada frase, la categoría dominante se establece como la categoría correcta (si no existe una categoría dominante, ésta se determina tras la discusión entre los jueces), siendo la fiabilidad de un juez el porcentaje de juicios que coinciden con la categoría dominante y la fiabilidad interjueces la media de los porcentajes de fiabilidad de cada juez. Calculado de esta manera, el acuerdo interjueces de este estudio alcanza el 86.77% en el grupo de jugadores patológicos y el 88.30% en el grupo control.

Estudio de la homogeneidad de los grupos

Se analizó la homogeneidad de las muestras en las variables que parecían más relevantes para este estudio: la edad, el nivel socioeconómico y el nivel educacional. No aparecen diferencias estadísticamente significativas ni en la variable edad ($t_{158}=-0.738$; n.s.) ni en la variable nivel socioeconómico ($X^2_5=7.363$; n.s.). Sin embargo, los grupos no son homogéneos en la variable nivel educacional ($X^2_4=35.395$; $p<0.0001$). Dado que el nivel de estudios podría afectar a la variable dependiente, se tratará como una covariable en los análisis estadísticos realizados de comparación de los dos grupos.

Comparación de medias entre las sesiones 1 y 2 en cada una de las variables dependientes

Al disponer de dos medidas de cada variable dependiente se realizó, como paso previo al análisis estadístico principal, una comparación de medias (prueba t para muestras relacionadas) para contrastar la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre las dos sesiones de evaluación efectuadas en cada uno de los grupos. Se realizó una transformación de los porcentajes de las distintas categorías de frases para su tratamiento estadístico de comparación entre sesiones.

En la muestra de jugadores patológicos no aparecen diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las medidas pretratamiento evaluadas con el método de pensar en voz alta ni en las medidas

tomadas con las escalas tipo Likert. En el grupo de no jugadores sólo aparecen diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de frases descriptivas y emocionales, reduciéndose el porcentaje emitido de frases descriptivas e incrementándose el correspondiente a las frases emocionales en la segunda sesión (véase Tablas 4 y 5). Al no aparecer diferencias estadísticamente significativas entre las dos sesiones de evaluación en las distintas variables medidas, excepto en el porcentaje de frases descriptivas y emocionales (un tipo de frase cuyo contenido no implica ningún tipo de distorsión o sesgo cognitivo), en los siguientes análisis se aportan los resultados referidos a la media estadística de las dos medidas de cada variable.

Tabla 4. Prueba t de las diferencias obtenidas por ambos grupos entre las dos sesiones de evaluación mediante el método de hablar en voz alta

	Jugadores Patológicos			No Jugadores		
	Sesión 1 M (DT)	Sesión 2 M (DT)	$t_{77} =$	Sesión 1 M (DT)	Sesión 2 M (DT)	$t_{79} =$
Porcentaje de frases irracionales	29.69 (13.54)	31.33 (14.45)	$t_{77} =$ -1.060	8.17 (7.29)	8.40 (9.36)	$t_{79} =$ -0.365
Porcentaje de frases racionales	0.89 (1.89)	1.02 (3.11)	$t_{77} =$ -0.397	0.63 (1.03)	0.55 (1.02)	$t_{79} =$ 0.647
Porcentaje de descriptivas	28.52 (13.55)	27.05 (14.07)	$t_{77} =$ 1.853	51.51 (21.28)	48.29 (23.75)	$t_{79} =$ 2.096*
Porcentaje de frases emocionales	24.55 (14.21)	24.50 (15.58)	$t_{77} =$ 0.015	34.40 (19.41)	37.49 (20.67)	$t_{79} =$ -2.621*
Porcentaje de otras frases	16.34 (16.36)	16.09 (15.02)	$t_{77} =$ -0.342	5.29 (9.19)	5.27 (7.41)	$t_{79} =$ 0.109
Tasa de irracionalidad en las frases sobre estrategias	0.97 (0.05)	0.97 (0.06)	$t_{75} =$ 0.287	0.83 (0.31)	0.82 (0.33)	$t_{79} =$ 0.301

* $p < 0.05$. M =Media; DT = Desviación típica.

NOTA: se ha realizado una transformación de los porcentajes de las distintas categorías de frases para su tratamiento estadístico de comparación entre grupos.

Tabla 5. Prueba t de las diferencias obtenidas por ambos grupos entre las dos sesiones de evaluación mediante escalas tipo Likert.

	Jugadores patológicos			No jugadores		
	Sesión 1 M (DT)	Sesión 2 M (DT)	t _{gl}	Sesión 1 M (DT)	Sesión 2 M (DT)	t _{gl}
Porcentaje de posibilidades de ganar	37.32 (21.82)	39.60 (22.71)	t ₇₉ = -1.204	26.30 (14.78)	27.67 (14.01)	t ₇₉ = -1.175
Porcentaje de los resultados atribuidos a ...	azar	56.37 (30.02)	t ₇₉ = 0.917	70.74 (24.87)	69.86 (26.99)	t ₇₉ = 0.533
	suerte	43.16 (31.32)	t ₇₉ = -1.377	19.34 (20.31)	20.02 (22.63)	t ₇₉ = -0.408
	habilidad	10.66 (12.41)	t ₇₉ = -0.472	9.80 (12.37)	9.99 (12.63)	t ₇₉ = -0.308

p<0.05 M =Media; DT = Desviación típica.

NOTA: se ha efectuado una transformación de los porcentajes de las distintas categorías de frases para su tratamiento estadístico de comparación entre grupos

Comparación de las distorsiones cognitivas pretratamiento de la muestra de jugadores patológicos versus la muestra de no jugadores :

Se hizo un análisis de varianza (Anova) multivariante con la variable nivel de estudios como covariable, cuyos efectos sólo son estadísticamente significativos en las escalas tipo Likert, a excepción del porcentaje atribuido a la habilidad. Igualmente una transformación de los porcentajes de las distintas categorías de frases para su tratamiento estadístico de comparación entre grupos

Evaluación de las distorsiones cognitivas a través del método de pensar en

voz alta. Los resultados señalan que existen diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de frases irracionales, descriptivas, emocionales y en la categoría de otro tipo de frases, así como en la tasa relativa de irracionalidad en las frases sobre estrategias. El grupo de jugadores patológicos emite un porcentaje significativamente mayor de frases irracionales, siendo también mayor la tasa relativa de irracionalidad en las frases sobre estrategias, mientras que el porcentaje de las frases descriptivas y emocionales es significativamente menor que en el grupo control. No existen diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de frases racionales (ver Tabla 6).

Tabla 6. Anova: distorsiones cognitivas evaluadas con el método de hablar en voz alta. Comparación entre los datos del grupo de jugadores patológicos y el grupo de no-jugadores

	Jugadores patológicos		No jugadores
	Sesión 1 M (DT)	Sesión 2 M (DT)	F _(gl)
Porcentaje de frases irracionales	30.31 (12.82)	8.28 (7.71)	F(1,156) = 126.635****
Porcentaje de frases racionales	0.94 (2.12)	0.59 (0.88)	F(1,156) = 1.503
Porcentaje de descriptivas	27.68 (13.13)	49.90 (21.92)	F(1,156) = 46.267****
Porcentaje de frases emocionales	24.24 (14.07)	35.94 (19.39)	F(1,156) = 11.203***
Porcentaje de otras frases	16.82 (15.74)	5.28 (8.00)	F(1,156) = 13.504****
Tasa de irracionalidad en las frases sobre estrategias	0.97 (4.97E ⁻⁰²)	0.82 (0.25)	F(1,152) = 30.500****

*** p<0.001

****p<0.0001; M =Media; DT = Desviación típica.

NOTA: se realizó una transformación de los porcentajes de las distintas categorías de frases en arcosenos para su tratamiento estadístico de comparación entre grupos.

Evaluación de las distorsiones cognitivas a través de las escalas tipo Likert. Los resultados indican que hay diferencias estadísticamente significativas en las posibilidades de ganar, el grupo de jugadores patológicos considera que las probabilidades de ganar son mayores que la estimación que hace el grupo control. Con

respecto a la atribución de los resultados, existen diferencias significativas en el porcentaje atribuido a la suerte, los jugadores patológicos consideran que la suerte tiene una influencia mayor que la que le otorga el grupo control. No aparecen diferencias en el porcentaje atribuido al azar y a la habilidad (ver Tabla 7).

Tabla 7. Anova: distorsiones cognitivas evaluadas con escalas tipo Likert. Comparación entre los datos pretratamiento del grupo de jugadores patológicos y el grupo control

	M (DT) Originales		$F_{(gl)}$	M corregidas (covariable)	
	Jugadores patológicos	No jugadores		Jugadores patológicos	No jugadores
Porcentaje de posibilidades de ganar	38.46 (20.60)	26.92 (13.49)	F(1,156) = 9.059**	37.19	28.20
azar	55.84 (30.52)	70.43 (25.02)	F(1,156) = 3.302	58.84	67.39
Porcentaje de los resultados atribuidos a ...					
suerte	44.30 (30.79)	19.74 (20.26)	F(1,156) = 19.815****	41.90	22.17
habilidad	10.89 (12.26)	9.70 (12.15)	F(1,156) = 0.193	–	–

** p<0.01

****p<0.0001

NOTA: Se realizó una transformación de los porcentajes de las distintas categorías de frases para su tratamiento estadístico de comparación entre grupos.

Discusión

Investigaciones previas han constatado la existencia de distorsiones cognitivas referidas al azar, tanto en población normal como en población clínica con problemas de juego. En esta misma línea la presente investigación corrobora la existencia de este tipo de sesgos en jugadores patológicos (DSM-IV-TR; A.P.A., 2000) y en una muestra de no-jugadores. La evaluación realizada con el método de pensar en voz alta, mientras se está jugando en una máquina recreativa con premio, pone de manifiesto que tanto los jugadores patológicos como los no-jugadores emiten frases de tipo irracional, en un promedio del 30% y del 8%, respectivamente. La evaluación realizada a través de escalas tipo Likert también refleja errores cognitivos en ambas muestras, como puede observarse fundamentalmente en la atribución de los resultados del juego a la

suerte (un promedio del 44% en los jugadores patológicos y del 20% en el grupo control) y a la habilidad (11% y 10%, respectivamente) en detrimento del azar. Hay que destacar, además, que en este estudio se comprueba que tales pensamientos manifiestan cierta estabilidad en el tiempo, ya que en ambos grupos hay una ausencia de diferencias significativas entre dos diferentes sesiones de juego, si bien realizadas de forma consecutiva.

Aunque la muestra de no-jugadores también manifiesta errores cognitivos referidos al azar, se constata la existencia de diferencias cuantitativas con respecto a la muestra de jugadores patológicos. Los jugadores patológicos emiten, principalmente, frases de tipo irracional, seguidas en orden de frecuencia por frases descriptivas y emocionales. En el grupo de no jugadores hay un predominio de

descripciones sobre el propio juego y la manifestación de emociones asociadas a los resultados del mismo, siendo reducido el porcentaje de frases irracionales.

No obstante, hay que destacar que no existen diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de frases racionales, éstas son prácticamente inexistentes en ambos grupos. Es decir, el menor porcentaje de frases irracionales en el grupo control no va acompañado de un mayor porcentaje de verbalizaciones racionales. Por esta razón, la tasa de irracionalidad en las frases sobre estrategias en los no jugadores es elevada, el 82% de las estrategias que hacen alusión al juego son incorrectas. Ciertamente, es inferior a la tasa de irracionalidad de los jugadores patológicos (97%) y las diferencias son significativas. Sin embargo, tanto en uno como en otro grupo son unos porcentajes muy elevados.

Los jugadores patológicos también reflejan un mayor grado de errores cognitivos cuando tienen que estimar las posibilidades de ganar, ya que, a pesar del tiempo que han dedicado al juego, su estimación es significativamente mayor que la que hace el grupo de no-jugadores. Con respecto a la atribución de los resultados, si bien el grupo control otorga un mayor peso al azar como determinante del resultado del juego, en detrimento de la suerte, no existen diferencias significativas entre los jugadores patológicos y no-jugadores en el porcentaje atribuido tanto al azar como a la habilidad. Parece que, a pesar de la contradicción que supone considerar la relevancia de la habilidad en un juego que es de azar, las personas se resisten a aceptar esta idea e intentan recurrir, aunque sea en menor medida, a su aptitud como un factor que contribuye también a los resultados.

Resulta difícil comparar directamente estos resultados con los obtenidos en otros estudios, pues son escasas las investigaciones que comparen jugadores patológicos y no-jugadores a través del método de pensar en voz alta. Sí serían equivalente, los resultados a los encontrados por otros autores que, comparando jugadores regulares con ocasionales a través del método observacional, encuentran que los jugadores regulares emiten más verbalizaciones irracionales frente a racionales que los jugadores ocasionales (Coulombe, Ladouceur, Desharnais y Jobin, 1992; Griffiths, 1993;). También son similares los obtenidos en el estudio de Fernández Montalvo, Báez y Echeburúa (1996), quienes utilizando un método de autoinforme encuentran una correlación positiva entre una mayor gravedad del problema de juego (medida por el SOGS) y el mayor número de distorsiones cognitivas en el cuestionario.

En resumen, parece que la presencia de sesgos cognitivos en jugadores se pone de manifiesto de forma reiterada, y estos sesgos son superiores (en frecuencia e intensidad) a los de los no-jugadores, aunque los de estos últimos sean también importantes. Esto pone de relieve una vez más la dificultad que parecen experimentar las personas para hacer un razonamiento preciso al enfrentarse a una tarea probabilística, como los juegos de azar. Igualmente esta dificultad se ve significativamente acrecentada en los jugadores patológicos.

Ante lo expresado, tanto los no-jugadores como los jugadores presentan elevados valores de sesgos cognitivos con relación a la posibilidad de ganar en el juego, si bien sólo los primeros tienen problemas con el juego, surgen varias posibilidades explicativas:

- a) La primera señalaría que no es suficiente con tener estos “sesgos” para desarrollar problema con el juego. Serían necesarios otros factores. Desde luego, algunos relacionados con las disposición de juegos o con las propias experiencias en el juego (por ejemplo los resultados de las primeras veces que se jugó). En ese sentido los sesgos cognitivos sólo serían un factor de riesgo que haría más probable la presencia de este problema si se dan otras condiciones (fundamentalmente ambientales).
- b) La segunda posibilidad explicativa es que para que los errores o sesgos cognitivos lleven al desarrollo de problemas de juego es necesario que se presenten en una magnitud muy elevada. Ciertamente, no queda clara cuál es esa magnitud, aunque podría considerarse que fuera el tipo de pensamientos predominantes durante el juego, o que hubiera una tasa de irracionalidad alta, que sin duda debería ser superior al 82%, aunque quizá no fuera necesario que llegara al 97%. Sería en consecuencia muy útil poder establecer qué porcentaje de pensamientos irracionales no constituyen un factor de riesgo en el desarrollo de problemas de juego. Incluso, alternativamente sería interesante, de cara al tratamiento, saber hasta dónde hay que bajar este porcentaje de pensamientos irracionales o la tasa de irracionalidad en los jugadores para considerar que se ha reducido de forma decisiva el riesgo de recaída.
- c) Una tercera cuestión o explicación es que no sólo son importantes la magnitud de la presencia de sesgos cognitivos, sino también el tipo de “sesgos” o errores. Es posible que las diferencias entre jugadores y no jugadores, además de en los porcentajes, tiene que ver con

el tipo de sesgos presentes en unos y otros. De hecho, estas diferencias en el tipo de sesgos han aparecido en algunos de nuestros trabajos (ver Mañoso, Labrador y Fernández-Alba.,2004 y Labrador y Mañoso, 2005).

Por otro lado, es de destacar la ausencia de pensamientos irracionales. Este tipo de pensamientos, mientras se está jugando, prácticamente no llega a alcanzar el 1%, ni entre los jugadores ni entre los no-jugadores. Parece que lo importante es tener o no pensamientos irracionales, los racionales no son relevantes. Por lo tanto, en el tratamiento bastaría con quitar los pensamientos irracionales. Pero, ¿cómo se pueden quitar los pensamientos irracionales respecto al juego, si no es cambiando a pensamientos racionales? ¿Quizá estrategias como la detención de pensamiento podrían ser suficientes sin necesidad de una reestructuración cognitiva al respecto del los juegos de azar?

Parece conveniente destacar la utilidad del método de “pensar en voz alta”, usado para la evaluación de las distorsiones cognitivas. Por un lado, este método permite tomar medida de lo que piensa el sujeto mientras juega y, además, que los jugadores se impliquen en el juego al poder llevarse el dinero después de jugar. Por otro, es un procedimiento que se ha mostrado fiable. Así, en las verbalizaciones de la muestra de jugadores patológicos, se encontró un acuerdo interjueces de 86,77%, y en la muestra de sujetos no jugadores de 88.3%. Estos porcentajes son muy aceptables, y aparecen incluso al analizarse dos sesiones diferentes.

En resumen, los datos aportados sugieren que los sesgos cognitivos referidos al azar constituyen un factor etiológico del origen y, sobre todo, del mantenimiento de

la conducta de juego problema, en la línea del modelo teórico propuesto por Sharpe (2002). En consecuencia, parece necesario el uso de procedimientos terapéuticos dirigidos a modificar estos sesgos cognitivos, especialmente elevados, en jugadores patológicos. Queda por establecer hasta qué punto hay que reducir las distorsiones de los no jugadores para que se ponga fin a su conducta problema de juego. ¿Será necesario que el porcentaje de frases irracionales o las tasa de irracionalidad en frases sobre estrategias bajen hasta igualarlas con las de los no-jugadores? ¿Será conveniente disminuirlas por debajo incluso de las que presentan los no-jugadores para prevenir recaídas? Es curioso que en tratamientos que señalan que han trabajado los sesgos cognitivos y los sujetos han dejado de jugar, no se identifique con precisión si realmente han disminuido esos sesgos después del tratamiento, y mucho menos hasta qué nivel. Por eso no puede señalarse cuál debe ser el nivel de reducción a conseguir. Obviamente los datos aportados en este trabajo no permiten tampoco establecerlo.

Futuras investigaciones deberían analizar: (1) la interacción entre las distorsiones cognitivas y otros factores explicativos del problema de juego, fundamentalmente, la activación psicofisiológica (Sharpe, 2002); y (2) en qué medida la reducción o eliminación de tales errores cognitivos está asociado a la abstinencia o reducción de la conducta de jugar.

Finalmente, hay que señalar varias limitaciones de este estudio. En primer lugar, la evaluación de las distorsiones cognitivas se realiza en una situación de laboratorio, condición que podría afectar a la implicación de los sujetos en el juego. Por este motivo, se ha prestado especial atención a la validez ecológica siguiendo las pautas del equipo

de Ladouceur, que resalta la importancia de la estructura del juego, en concreto el uso de una máquina recreativa con premio de uso habitual, y la posibilidad de que el sujeto se lleve el dinero ganado. En segundo lugar, dada la variedad de juegos de azar, los resultados se limitan a las máquinas recreativas con premio. En este punto hay que señalar que en España la participación en este tipo de juego es mayoritaria, tanto en la población general como en la población de jugadores problema y patológicos, siendo, por tanto, un estudio representativo de este contexto social y cultural. Por último, las muestras están compuestas exclusivamente por sujetos varones. Aunque el porcentaje de hombres que demandan ayuda por problemas de juego es muy superior al de mujeres, y esta es la razón por la que se han utilizado sólo hombres en este trabajo, se precisan ulteriores investigaciones que contrasten estos resultados en la población de mujeres jugadoras.

Referencias

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4.^a ed. text revision)*. Washington, DC: APA.
- Bujold, A., Ladouceur, R., Sylvain, C. y Boisvert, J.M. (1994). Treatment of pathological: An experimental study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 275-282.
- Coulombe, A., Ladouceur, R; Desharnais, R. y Jobin, J. (1992). Erroneous perceptions and arousal among regular and occasional video poker players. *Journal of Gambling studies*, 8, 235-24.
- Echeburúa, E. Báez, C. Fernández Montalvo, J. y Paez, D. (1994). Cuestionario de juego patológico de South Oaks (SOGS): validación española. *Análisis y modificación de conducta*, 20, 769-791.

- Fernández-Alba, A., Labrador, F. J., Rubio, G.; Ruiz, B., Fernández, O. y García, M. (2000). Análisis de las verbalizaciones de jugadores patológicos mientras juegan en máquinas recreativas con premio: estudio descriptivo. *Psicothema*, 12, 654-660.
- Fernández Montalvo, J. Báez, C. y Echeburúa, E. (1996). Distorsiones cognitivas de los jugadores patológicos de máquinas tragaperras en tratamiento: un análisis descriptivo. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 37, 13-23.
- Gaboury, A. y Ladouceur, R. (1989). Erroneous perceptions and gambling. *Journal of Social Behaviour and Personality*, 4, 411-420.
- Griffiths, M.D (1993). A study of the cognitive activity of fruit machine players. En W.R Eadington y J. A. Cornelius (Eds.), *Gambling behavior y problem gambling* (pp. 85-109). Reno, Nevada: University of Nevada.
- Griffiths, M.D. (1994). The role of cognitive bias and skill in fruit machine gambling. *British Journal of Psychology*, 85, 343-346.
- Hardoon, K.K., Baboushkin, H.R., Derevensky, J.L., y Gupta, R. (2001). Underlying cognitions in the selection of lottery tickets. *Journal of clinical psychology*, 57, 749-763.
- Labrador, F. J. (2006). Sesgos cognitivos de los jugadores patológicos: implicaciones terapéuticas. En E. Echeburúa (Ed.), *Nuevas fronteras en el estudio del juego patológico* (pp. 97-128). Madrid: Fundación Ramón Areces.
- Labrador, F.J. y Fernández-Alba, A. (2002). Treatment of pathological gambling. En C. Von Hofsten y L. Bäckman (Eds.), *Psychology at the turn of the millennium* (pp. 271-301). East Sussex and New York: Psychology Press.
- Labrador, F.J. y Fernández-Alba, A. (2004). Juego patológico y errores cognitivos. *Mente y cerebro*, 8, 11-17.
- Labrador, F. J. y Mañoso, V. (2005). Cambio en las distorsiones cognitivas de jugadores patológicos tras el tratamiento: comparación con un grupo control. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 7-22.
- Ladouceur, R., Boisvert, J.M. y Dumont, J. (1994). Cognitive-behavioral treatment for adolescent pathological gamblers. *Behavior Modification*, 18, 230-242.
- Ladouceur, R., Boisvert, J. M. y Dumont, J. (1994). Cognitive, behavioural treatment for adolescent pathological gamblers. *Behaviour Modification*, 18, 230-242.
- Mañoso, V., Labrador, F. J. y Fernández-Alba, A. (2004). Tipo de verbalizaciones durante el juego distorsiones cognitivas durante el juego en jugadores patológicos y no jugadores. *Psicothema*, 16, 576-581.
- Sharpe, L. (2002). A reformulated cognitive-behavioural model of problem gambling: A biosychosocial perspectiva. *Clyncial Psychological Review*, 22, 1-25.
- Toneatto, T., Blitz-Miller, T., Calderwood, K., Dragonetti, R. y Tsanos, A. (1997). Cognitive distortions in heavy gambling. *Journal of Gambling Studies*, 13, 253-266.
- Walker, M.B. (1992). Irrational Thinking among slot machine players. *Journal of Gambling Studies*, 8, 2345-261.