

Juegos de azar y distorsiones cognitivas

Francisco J. Labrador

Marta Labrador

Universidad Complutense de Madrid

Departamento Psicología Básica,

Universidad de Valencia (España)

e-mail: labrador@cop.es

Resumen

Se revisa la literatura científica sobre la importancia de los sesgos cognitivos en el juego y el juego patológico. Se analizan los trabajos al respecto del equipo de investigación dirigido por el Prof. F.J. Labrador. Como principales aportaciones se señalan: presencia de sesgos en todas las personas, si bien con mayor frecuencia e intensidad conforme aumenta la implicación en el juego y problemas de juego. Especial relevancia de los sesgos relacionados con el azar autocorrectivo y predicciones. Los sesgos deben reducirse tras el tratamiento. Modificar los sesgos parece necesario pero no suficiente para superar los problemas de juego.

Abstract

The scientific literature on the importance of cognitive biases in gambling and pathological gambling is reviewed. The work of the research team led by Prof. F.J. Labrador is analyzed. The main contributions are: presence of biases in all people, although with greater frequency and intensity as involvement in the game and game problems increase. Special relevance of biases related to self-correcting chance and predictions. Biases should be reduced after treatment. Modifying biases seems necessary but not enough to overcome game problems.

Palabras clave

juegos azar, juego patológico, sesgos cognitivos, predicciones, azar autocorrectivo

Keywords:

gambling, pathological gambling, cognitive biases, self. correcting chance, predictions

1.- Introducción

El problema del juego patológico desborda un tanto la lógica. ¿Por qué juega un jugador patológico?, ¿Por qué gasta tiempo y dinero en una actividad que a la larga solo le produce problemas económicos, familiares, laborales, etc.,?. Probablemente un jugador patológico juega por las mismas razones que una persona sin problemas de juego: ganar premios. Pero dado que las probabilidades de ganar en los juegos de azar son muy escasas, para que un jugador reitere sus conductas de juego es importante la presencia de pensamientos irracionales que le hagan creer que tiene mayores probabilidades de ganar en el juego de las que en realidad tiene (Labrador 2010).

El pensamiento de las personas, con o sin problemas de juego, no tiene por qué ser diferente. Enfrentada a una situación problema para la que no hay una alternativa clara de acción, se espera que la persona active su capacidad de razonamiento para analizar todas las posibilidades de acción y escoger la solución adecuada. Pero no siempre se actúa de esa forma. Tversky y Kahneman (1974) señalan que en tareas probabilísticas la cantidad de información disponible para analizar y escoger una solución desborda la capacidad de procesamiento de una persona. En consecuencia ésta ha de reducir o filtrar esta información, seleccionando solo una parte, para hacerla manejable y poder llegar a una solución. Sesgar la información puede ser una estrategia útil para manejar la información desbordante, pero las formas de sesgar o filtrar la información pueden ser diferentes y su utilidad variar considerablemente. Sesgar la información posibilita manejarla, pero una selección inadecuada puede llevar a soluciones poco "razonables". El juego, es un ejemplo de tarea probabilística que, al facilitar el desarrollo de sesgos cognitivos, puede llevar a decisiones poco adecuadas, como reiterar la conducta de juego cuando las probabilidades de ganar están en contra, incluso llevan a consecuencias muy negativas. Los sesgos o distorsiones cognitivas en el juego permiten reducir la incertidumbre a la hora de actuar, pero si la reducción de información (sesgos) es inadecuada puede llevar a actuaciones patológicas como las de los jugadores con problemas de juego.

Centrarse en los aspectos cognitivos a la hora de abordar el comportamiento de las personas en situaciones de juego, y en especial el comportamiento de los jugadores patológicos, adquiere un papel relevante. Esta línea de investigación, desarrollada por el grupo de trabajo de la UCM, dirigido por el Prof. Labrador, es el objetivo del presente artículo. Primero se abordará la caracterización del área de trabajo, posteriormente las aportaciones del citado grupo.

2.- Distorsiones o sesgos cognitivos en el juego

Desde Strickland y Grote (1967), muchos estudios han analizado las distorsiones o sesgos cognitivos y su relación con el juego y el juego patológico (Cosenza, Baldassarre, Matarazo y Nigro, 2014; Griffiths 1994; King y Delfabro, 2014; Labrador y Labrador 2016; Ladouceur 2004; MacLaren, Ellery y Knoll, 2015; Walker 1992). Estos trabajos han identificado distintos sesgos sobre el juego, como ilusión de control, percepción errónea de dependencia entre jugadas, sobreestimación de probabilidades de ganar, fijación en frecuencias absolutas, falacia del jugador, etc. Pero no hay unanimidad ni en los sesgos considerados, ni en su denominación ni en su caracterización. En la tabla 1 se trata de caracterizar los sesgos más relevantes siguiendo a Labrador y Labrador (2016). Los sesgos indicados tienen una función similar, reducir la incertidumbre de una tarea probabilística, infravalorando la influencia del azar, e incrementando aspectos como la habilidad o la suerte del jugador. El tipo de sesgos, la frecuencia de aparición, o las situaciones de juego pueden ser diferentes, pero el resultado final es similar, en contra del azar y las leyes de probabilidad, el jugador cree que tiene algo especial que le permite controlar o predecir el resultado del juego. Piensa que va a ganar más de lo que sería “esperable” por las condiciones del juego, compensándole jugar y arriesgar su dinero.

Tabla 1.- Principales sesgos cognitivos (basada en Labrador y Labrador, 2016)

Sesgo Cognitivo	Caracterización	Ejemplos
Heurístico de la disponibilidad	La probabilidad de que ocurra un evento se estima a partir de la facilidad con la que puede recordarse	El ruido de la máquina al salir premio hace que se considere más probable ganar.
Insensibilidad al tamaño muestral	Se considera que es estadísticamente verdadero para series cortas lo que sólo es verdadero para secuencias próximas al infinito.	Se anotan los números que salieron en la ruleta, pensando que los que no han salido tienen más probabilidad de salir, pues todos han de salir un número similar de veces, en pocas o en infinitas jugadas.
Azar como proceso autocorrectivo (Falacia del jugador)	Creencia de que el azar es un proceso que se regula o corrige, en el que una desviación en una dirección induce un cambio en la dirección opuesta para restaurar el equilibrio”. El azar hace que se igualen las distintas alternativas.	En la ruleta los jugadores piensan que un cierto número está por salir cuando lleva mucho tiempo sin aparecer.

Sesgo confirmatorio	Se busca básicamente la información consistente con el propio punto de vista, despreciando la inconsistente.	Un jugador apuesta al número 24 pues cree que siempre sale tras el 12, que acaba de salir. Aunque sale el 16 considera que su estrategia es adecuada, que casi gana, pues el 16 y el 24 son números adyacentes (u otra razón) .
Fijación de las frecuencias absolutas	Al analizar los resultados, en especial premios, se consideran la frecuencia absoluta (cuánto, o cuantas veces, se gana), pero no la frecuencia relativa (relación pérdidas - ganancias).	El jugador piensa que gana con frecuencia, o siempre, pues sólo considera los premios, no cuánto ha invertido en jugar y cuánto ha ganado.
Correlación ilusoria/ Supersticiones	Se considera que algunas variables o factores están relacionados cuando en realidad no lo están.	Ponerse una determinada ropa para jugar, haber soñado con el número del premio, o cualquier otro evento que se considera pueda afectar al resultado del juego.
Pensamiento mágico	Considerar que algunos eventos pueden actuar sobre el resultado y ayudar al jugador a ganar.	Disponer de un billete de lotería cuyo número corresponde a la fecha de nacimiento, ver a determinada persona...es señal de que va a llegar el premio.
Confianza en los hábitos	Se elige determinadas alternativas porque es costumbre hacerlo así.	En máquinas recreativas se considera que jugar en "mi" máquina tendrá mejores resultados que en una extraña.
Reducción de la complejidad	En problemas complejos se reduce la complejidad considerando solo algunos aspectos	En la quiniela se predice el resultado de un partido solo por si juega o no cierto jugador.
Ilusión de control	Creencia en que el resultado del juego depende más de la actuación propia que del azar. Se piensa que ciertas estrategias permitirán controlar el juego, ganar.	La secuencia en que se pulsan los botones de la máquina determina que se obtenga o no premio. Cuantas más juegue más se controlará el resultado del juego.
Predicción de resultados	Se cree tener habilidades que permiten predecir el resultado del juego	Es un día especial, he tenido una corazonada o he estudiado las jugadas anteriores en la ruleta y en consecuencia sé cuál va a ser el próximo resultado.
Atribución flexible	Tendencia a atribuir los éxitos a las habilidades propias y los fracasos a influencias de otro tipo.	Hoy estaba jugando bien y ganando en la máquina, pero al entrar ese con la camisa amarilla me hizo perder.
Perder por poco	Haber estado "cerca" de ganar es una señal de que se está jugando bien y el premio está próximo	El número premiado es 122 y mi billete es el 121, he estado a punto de ganar, es señal de que el premio está cerca.

Suerte como responsable de los resultados	Suerte: algo personal poco explicable pero que afecta a los resultados	El jugador sabe que en el juego se pierde más que se gana, pero en su caso ese dato estadístico no se puede aplicar pues es su día de suerte.
Sesgo de las explicaciones post hoc	A posteriori se justifica cualquier resultado, es más, creen que los predijeron	Se justifica un resultado erróneo por alguna razón inesperada, lo que confirma que la predicción era buena.
Personificación de la máquina (o del juego)	Se trata a la máquina recreativa como si fuera una persona, esperando que actúe como tal. Puede aplicarse a otros juegos, como las cartas, bingo...	El jugador se dirige a la máquina: "Dame un doble, solo uno...", "No me lo vuelvas a hacer..."

3.- Revisión de los trabajos sobre sesgos cognitivos en el juego

3.1.- Presencia de sesgos cognitivos en el juego:

Hay evidencia de la presencia de sesgos cognitivos en relación a los juegos de azar (p. ej.: ilusión de control, azar autocorrectivo, etc.), en todas las personas, sean o no jugadores y tengan o no problemas con el juego. También de que estos sesgos pueden ser un ingrediente importante, junto a los premios, en los problemas de juego (Clark, Studer, Bruss, Tranel, y Bechara, 2014; Mitrovic y Brown, 2009).

3.1.1.- Sesgos cognitivos en muestras análogas.

El primer estudio sobre los sesgos en el juego es el de Strickland y Grote (1967) con estudiantes en máquinas recreativas. A partir de 1980 se produce un salto cualitativo en estos trabajos. Así, con estudiantes, Gilovich (1983), en apuestas deportivas o Gilovich y Douglas (1986) en bingo por ordenador, destacan la evaluación sesgada de los resultados. Enseguida comienzan a identificarse sesgos específicos estableciéndose una primera clasificación (Wagenaar, 1988). Los trabajos del grupo de Ladouceur (Ladouceur y Mayrand, 1984; Ladouceur et al., 1995) con distintos tipos de juego (lanzar moneda, máquinas recreativas, ruleta en casino y en videojuego), evidencian que en los juegos de azar los porcentajes de pensamientos irracionales superan a los racionales, en especial al jugar a máquinas recreativas. El principal sesgo identificado es no considerar la independencia entre eventos aleatorios. Trabajos como el de Hardoon, Baboushkin, Derevensky y Gupta (2001) destacan el sesgo de la no aleatoriedad. MacKay y Hodgins (2012), en estudiantes, constatan que los sesgos cognitivos son un factor de riesgo para el desarrollo de problemas en juego on-line. Clark,

Lawrence, Astley-Jones y Gray (2009), tras identificar la presencia de distorsiones las manipulan con éxito, resaltando la importancia del aprendizaje de éstas. En resumen, salvo escasas excepciones, la presencia de distorsiones cognitivas durante el juego en muestras análogas es constante y consistente.

3.1.2.- Sesgos cognitivos en muestras de jugadores.

Tras el trabajo inicial de Langer (1975), con apostantes de hipódromo, Keren y Wagenaar (1984), con jugadores de blackjack, ponen de relieve la presencia de varias distorsiones: no aceptar la independencia entre eventos; considerar que los resultados en muestras pequeñas son representativas de la población; confianza en la suerte; sesgo de explicaciones post hoc. Los trabajos del grupo de Ladouceur, resaltan el azar autocorrectivo (Ladouceur, Mayrand y Tourigny, 1987), o los comportamientos supersticiosos (Savoie y Ladouceur, 1995). El trabajo de Toneatto et al. (1997) encuentra que el 92.1% de la muestra presenta sesgos cognitivos, con un promedio de 3.47 sesgos, que la ilusión de control es el sesgo más frecuente, estando presente en el 84.2% de la muestra. Además identifica 13 sesgos cognitivos relevantes para la conducta de juego, agrupándolos en cinco categorías:

- 1- Control basado en la interpretación: *Sesgo atribucional; Sesgo de memoria.*
- 2- Control de la probabilidad: *“Cazar” las pérdidas; Contingencias falsas; Errores de probabilidad.*
- 3- Ilusión de control pasiva: *Suerte como estado; Suerte como rasgo.*
- 4- Ilusión de control activa: *Eficacia de las habilidades; Control cognitivo; Control conductual; Control a través de amuletos.*
- 5.-Control basado en la predicción: *Claves manifiestas; Contraste de hipótesis*

Los trabajos posteriores identifican la presencia de distorsiones cognitivas en jugadores de distintos juegos, en especial jugadores de máquinas recreativas (Blaszczynski y Nower, 2002; Barrault y Varescon, 2013), incluso se precisa el porcentaje de pensamientos irracionales en los jugadores. Así Delfabbro y Winefield (2000) en máquinas recreativas señalan que el 75% de las cogniciones relacionadas con el juego fueron irracionales.

Se aborda más precisamente algunas distorsiones específicas. Por supuesto la ilusión de control (Barrault y Varescon, 2013); percepción alterada de posibilidades de ganar (Delfabbro y Winefield, 1999); percepción irracional del riesgo (Spurrier y Blaszczynski, 2014); perder por poco (Bowden-Jones y Sanju, 2015); incapacidad percibida para detener el juego (Barrault y Varescon, 2013). Algunos estudios señalan explícitamente la relación entre sesgos y juego, e incluso se apunta que la presencia de sesgos supone una mayor probabilidad de proble-

mas de juego (Mitrovic y Brown, 2009; Barrault y Varescon (2013, Bowden-Jones y Sanju (2015). Aunque algunos estudios matizan esta influencia (Jacobsen et al., 2007) .

Algunas aportaciones incluyen acercamientos psicobiológicos. Así Clark et all, (2009) destacan un reclutamiento anómalo del sistema de recompensa del cerebro al aparecer dos distorsiones cognitivas comunes en los jugadores, ilusión de control y “perder por poco”.

3. 2.- Sesgos cognitivos más relevantes.

Se ha resaltado la importancia de diferentes distorsiones, probablemente debido a haber trabajado con muestras y juegos diferentes, pues las distorsiones pueden estar relacionadas específicamente con el juego en el que participa el jugador. Entre las distorsiones más relacionadas con el desarrollo de problemas de juego están: a) No considerar el principio de independencia entre eventos aleatorios del juego (correlación ilusoria, azar autocorrectivo y falacia del jugador); b) Ilusión de control; c) Predicción de resultados; e) Evaluación sesgada de los resultados (Heurístico de la disponibilidad); f) Suerte como responsable de los resultados.

El sesgo más considerado es la ilusión de control, aunque el azar autocorrectivo, también denominado falacia del jugador, parece tener mayores apoyos para ser considerado el más relevante cara al desarrollo de problemas de juego (Goodie y Fortune, 2013).

3.3.- Diferencias en sesgos cognitivos entre jugadores con problemas y jugadores sin problemas.

A partir de ahora se distinguirán dos grupos de jugadores: a) jugadores patológicos (cumplen criterios DSM-IV ó DSM-5) y jugadores sin problema (no cumplen criterios DSM-IV ó DSM-5, o no juegan). Dado que los jugadores patológicos y sin problemas presentan sesgos cognitivos, es lógico pensar que, si éstos son relevantes en el desarrollo de problemas de juego, debe haber diferencia entre los sesgos de unos y otros.

3.3.1.- Diferencias cuantitativas:

Se supone que los jugadores patológicos presentaran más distorsiones cognitivas relacionadas con el juego que los sin problemas. La mayoría de los trabajos apoyan esta hipótesis: Gaboury et al. (1988); Tang y Wu (2012) Michalczuk, Bowden-Jones, Verdejo-Garcia y Clark (2011) Goodie y Fortune, (2013), aunque no todos (Ladouceur, 2004). Así Joukhador, Maccallum y Blaszczyński (2003), en

máquinas recreativas, destacan que los jugadores patológicos puntúan más en todos los sesgos cognitivos evaluados que los jugadores sociales. Gaboury et al. (1988), en blackjack, señalan distintas atribuciones causales de los resultados del juego según el tipo de jugador. Los jugadores regulares atribuyen al azar el 38.3%, a la habilidad el 38.6% y a la suerte 23%. Los jugadores ocasionales atribuyen al azar el 51%, a la habilidad el 39.5%, y a la suerte 9.5%. Griffiths (1993) señala que los jugadores ocasionales consideran que las máquinas recreativas tipo B son fundamentalmente un juego de azar, los jugadores regulares que dependen en la misma proporción de habilidad y de azar. Michalczuk, Bowden-Jones, Verdejo-García y Clark (2011) señalan que los jugadores patológicos muestran niveles más altos de distorsiones en el juego y prefieren recompensas inmediatas, comparados con el grupo control

3.3.2.- Diferencias cualitativas:

Se postula que los jugadores patológicos pueden presentar distorsiones cognitivas distintas de las de los jugadores sin problema, más relevantes para el desarrollo de problemas de juego. Wohl et al. (2007) encontraron mayor creencia en la suerte entre sujetos con problemas de juego sub-clínicos en comparación con jugadores recreacionales. Tang y Wu (2011) encontraron más sesgos referidos a percibir falta de habilidad para detener el juego y expectativas de resultado positivo entre los jugadores patológicos.

En resumen, aunque todos muestran una elevada frecuencia de sesgos cognitivos en el juego, los jugadores patológicos muestran más que los jugadores sin problemas. Respecto a las diferencias cualitativas se ha avanzado menos, y el acuerdo es menor a la hora de señalar sesgos más característicos de los jugadores patológicos.

3.4.- Diferencias en sesgos según la gravedad de problemas de juego

Los trabajos tienden a mostrar una correlación positiva entre sesgos y gravedad de los problemas de juego (Croson y Sundali (2005); Xian et al., (2008), Oei y Gordon (2008), En jugadores regulares, Emond y Marmurek (2010) encontraron que los sesgos cognitivos aumentaban al incrementarse la gravedad de los problemas de juego, pero estaban modulados por el tipo de pensamiento racional del jugador. Cosenza, Baldassarre, Matarazzo y Nigro (2014) constatan que los jugadores con problemas graves presentaban un asociación positiva entre las puntuaciones del SOGS y la Gambling Related Cognitions Scale (GRCS). El análisis de regresión mostró que, los predictores más potentes de la implicación en juegos de azar fueron el género y las puntuaciones altas en la GRCS. Así pues, aunque escasos, los trabajos tienden a mostrar una relación positiva entre ses-

gos y gravedad de los problemas de juego. Los sesgos facilitan distinguir entre las personas con problemas de juego más o menos graves.

3.5.- Modificación de los sesgos cognitivos tras el tratamiento

Si tan importantes son los sesgos cognitivos para las conductas de juego, un tratamiento eficaz debería no solo reducir las conductas de juego, sino también los sesgos subyacentes. Los resultados apoyan esta hipótesis. En los trabajos de Ladouceur et al, (1998) y Ladouceur, et al. (2001), tras aplicar su programa de terapia cognitiva a jugadores con problemas de juego, consiguieron cambios significativos en las conductas de juego y también en los sesgos cognitivos (ilusión de control, autoeficacia percibida, deseo de apostar...), manteniéndose estos logros terapéuticos en el seguimiento de 6 y 12 meses. Breen, Kruegelbach y Walker (2001) también encontraron cambios significativos en los sesgos y actitudes hacia el juego antes y después del tratamiento. Parece apoyarse la tendencia a la reducción de los sesgos cognitivos tras el tratamiento psicológico.

3.6.- Consideraciones a la importancia de los sesgos cognitivos.

La revisión resalta la importancia de las distorsiones cognitivas en el desarrollo y mantenimiento de problemas de juego. Que estos sesgos aparezcan en todas las personas es esperable dadas las características del pensamiento humano al enfrentar una tarea como el juego. Pero aunque estos sesgos están presentes en prácticamente todas las personas, están más presentes en jugadores con problemas de juego que en jugadores sin problemas. Es probable que no todos los sesgos tengan el mismo valor para facilitar conductas de juego, en especial al considerar distintos juegos, pero esto debe ser estudiado con más precisión. Con todo el establecimiento de relaciones en el juego entre eventos no relacionados (azar autocorrectivo, falacia del jugador, correlación ilusoria, predicciones, supersticiones...) parece tener especial relevancia para el desarrollo de problemas de juego. También se ha constatado que las distorsiones son modificables con tratamientos cognitivo-conductuales. Sería importante constatar si es necesario modificar los sesgos para superar los problemas de juego, también si es suficiente. Pero los pensamientos irracionales (sesgos) son solo uno de los factores responsables del desarrollo y mantenimiento del juego, es necesario no olvidar la importancia de los demás factores.

Finalizada la revisión de la literatura se presentan los trabajos del equipo de investigación de la UCM dirigido por el Prf. Labrador sobre sesgos cognitivos en el juego

4.- Sesgos cognitivos y juego en los trabajos del equipo de la UCM dirigido por el Prof. Labrador

4.1.- Evaluación de sesgos cognitivos

(Labrador y Mañoso, 2006). Los sesgos en el juego se han evaluado mediante dos procedimientos: a) *Observación de las verbalizaciones* durante el juego; y b) *Autoinformes*.

Observación de las verbalizaciones, o “método de pensar en voz alta”, es un procedimiento desarrollado por el grupo del Prf. Ladouceur de la Universidad de Laval. Primero se entrena al participante a verbalizar en voz alta sus pensamientos. Después se le pide que verbalice sus pensamientos mientras juega y se graban. Finalmente estas grabaciones se analizan por jueces expertos que asignan cada verbalización a una de las categorías establecidas, identificándose así los pensamientos (verbalizaciones) de la persona mientras juega.

Autoinformes han consistido en distintos tipos de cuestionarios que los jugadores deben completar habitualmente después de jugar (en algunos casos antes).

Estas dos medidas pueden presentar resultados diferentes entre otras razones por obtenerse una mientras se juega y otra fuera del episodio de juego. En los trabajos del grupo del Prof. Labrador se han utilizado ambos procedimientos, tanto con jugadores patológicos como con jugadores sin problemas de juego.

La evaluación de los pensamientos durante el juego, se llevaron a cabo en el laboratorio de juego de la UCM, que consta de 2 salas conectadas por un cristal unidireccional. Una sala contenía dos máquinas recreativas tipo B de curso legal, más los terminales para el registro de 6 señales psicofisiológicas y el micrófono para grabar las verbalizaciones, allí se ubicaba a los participantes. En la otra sala se ubicaba la instrumentación (biolaboratorio, ordenador, grabadoras etc.) y el experimentador. Se entregaba a cada sujeto gratuitamente 100 monedas para jugar con la obligación de invertir todas. La máquina entregaba los premios según el programa habitual. Si el jugador ganaba algún premio podía volver a jugar el dinero ganado o plantarse y quedarse con él. El tiempo medio de jugar las 100 monedas osciló alrededor de 20 minutos. Inicialmente se utilizaron tres sesiones de juego en la máquina con cada jugador, dos el mismo día y la tercera al día siguiente. Después se redujo a las dos sesiones el mismo día, visto que la tercera sesión no se diferenciaba significativamente de éstas.

Las verbalizaciones grabadas eran evaluadas por jueces entrenados que debían alcanzar un índice de concordancia con el entrenador de al menos el 85%. Las verbalizaciones, siguiendo a Walker (1992), se dividieron en 5 categorías: (1) *irracional* (I) -estrategias para influir en los resultados que son incorrectas o ina-

propiadas-; (2) *Racionales (R)* -estrategias que son correctas o adecuadas para influir en el resultado del juego o a la imposibilidad de controlar el juego-; (3) *Descriptivas (D)* -describen algún aspecto del juego-; (4) *Emocionales (E)* -expresan sentimientos sobre el desarrollo del juego o sobre un resultado obtenido- y (5) *Otro tipo de frases (O)* -aquellas que no pueden incluirse en las categoría anteriores-.

Además se obtienen dos índices aplicando las fórmulas propuestas por Walker (1992):

a) *Porcentaje de frases irracionales (PFI): $I/(I+R+D+E+O)$*

b) *Tasa de Irracionalidad en las frases sobre estrategias (TI): $I/(I+R)$*

Siendo: **I** = frecuencia frases irracionales; **R** = frecuencia frases racionales; **D** = frecuencia frases descriptivas; **E** = frecuencia frases emocionales; **O** = frecuencia de otras frases.

4.2.- Sesgos cognitivos en jugadores patológicos

(Fernández-Alba, Labrador, Rubio, Ruiz, Fernández-Sastrón, y García, 2000; Labrador, 2000; Labrador y Fernández-Alba, 2002; Labrador y Ruiz, 2008)

Se utilizó una muestra de 88 jugadores, 80 de ellos hombres, que cumplían los criterios del DSM-IV de juego patológico. La muestra se obtuvo de asociaciones de exjugadores y anuncios en la radio.

Los resultados, como pueden verse en la figura 1, señalan que alrededor del 30.11% (*PFI*) de las frases emitidas por los jugadores patológicos son *Irracionales*, mientras que menos del 1% (.90%) son frases *Racionales*. El resto de las fra-

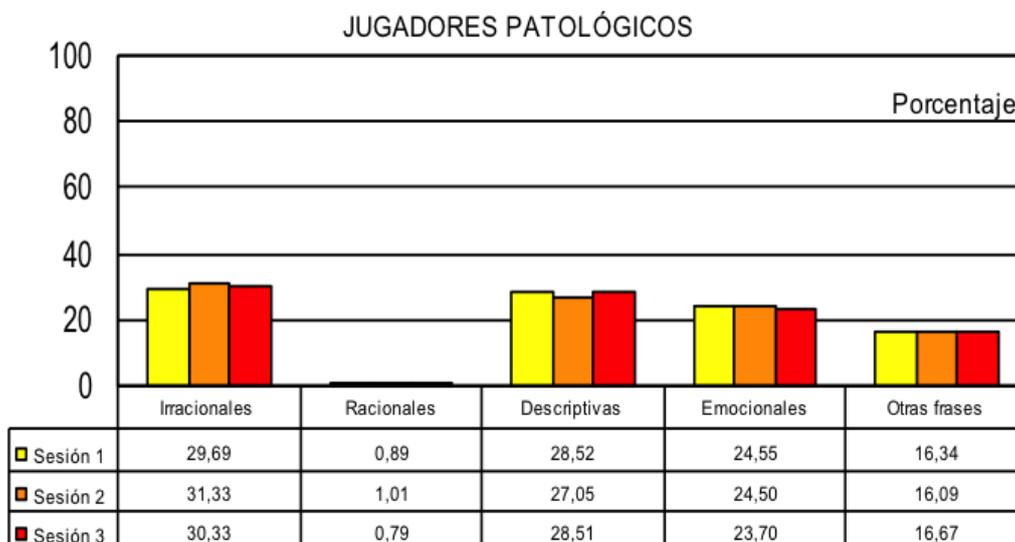


Figura 1.- Porcentajes de verbalizaciones emitidas por los jugadores mientras juegan en una máquina tragaperras.

ses son *Descriptivas* (28.03%), *Emocionales* (24.25%) u *Otras frases* (16,37%). La TI siempre está por encima del 97%, es decir de las verbalizaciones que hacen sobre estrategias para jugar, el 97% son irracionales. No aparecen diferencias en función del sexo, hombres y mujeres presentan valores similares. Se confirma un número elevado de sesgos cognitivos y un claro predominio de éstos sobre los pensamientos racionales, que prácticamente no existen. Destaca la estabilidad de las verbalizaciones en las tres sesiones, una de ellas en día diferente, los porcentajes de verbalizaciones e índices compuestos son muy similares.

4.3.- Sesgos cognitivos en jugadores sin problemas de juego

(Labrador y Fernández-Alba, 2004; Labrador y Ruiz, 2008; Labrador, 2010).

Los resultados anteriores señalan que los sesgos cognitivos parecen ser un factor relevante para el desarrollo del juego y del juego patológico. Sería importante constatar si su presencia es menor en jugadores sin problemas que en jugadores patológicos. Se realizó un experimento similar al anterior con una muestra de 80 varones que no jugaban habitualmente o su juego era mínimo.. En adelante este grupo se denominará "Jugadores sin problema", aunque incluye personas que no juegan. Se utilizaron solo dos sesiones de juego el mismo día.

Los resultados señalan la presencia de sesgos en los jugadores sin problemas (grupo control) pero con porcentajes más contenidos de pensamientos *Irracionales* (8.28%), aunque tampoco aparecen prácticamente pensamientos *Racionales* (0,63%). Se incrementan las categorías de *Descriptivos* (51,51%) y *Emocionales* (35.94%), reduciéndose *Otras Frases* al 5,28% (ver Figura 2). Es evidente la reducción en el porcentaje de fases *Irracionales*, produciéndose un

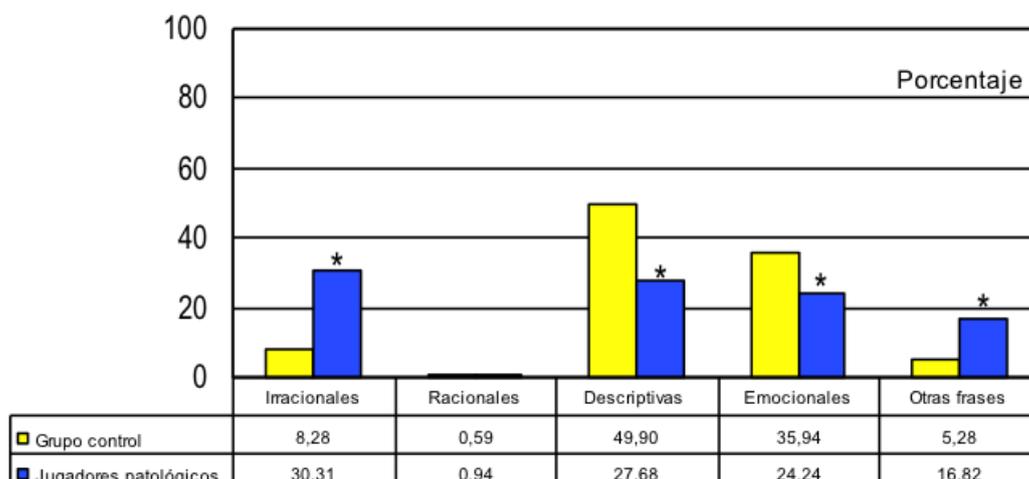


Figura 2.- Pensamientos de jugadores y no jugadores durante el juego. (* = p < .01)

predominio de *Descripciones* sobre el propio juego, que con frecuencia reflejan desconocimiento previo, y también la manifestación de respuestas *Emocionales* asociadas a los resultados del mismo. Se confirma la consistencia entre sesiones de la distribución de las verbalizaciones (8.28%-8.40% en *Irracionales*; 0.63%-0,55% en *Racionales*; 51,51%-48,29% en *Descriptivas*; 35.94%-37,49 en *Emocionales* y 5.28%-5,27 en *Otras frases*).

Con respecto a los dos índices de irracionalidad, el *PFI* es del 8.28% mientras que la *TI* es de 82,20%. Los datos obtenidos señalan que los Jugadores sin problemas de juego muestran un número elevado de sesgos cognitivos y un claro predominio de éstos sobre los pensamientos racionales sobre el juego.

4.4.- Diferencias en sesgos cognitivos en Jugadores con y sin problemas de juego

(Mañoso, Labrador y Fernández-Alba, 2004; Fernández-Alba y Labrador, 2005).

Los resultados indican que aunque los jugadores sin problemas presentan abundantes distorsiones cognitivas, lo hacen en porcentajes menores que los jugadores patológicos. Las diferencias en *PFI* son importantes, 30.31% versus 8.28% y significativas ($p < .01$). Aunque este menor porcentaje de *PFI* no va acompañado de incrementos en verbalizaciones *Racionales*. Las estrategias sobre el juego en ambos grupos de jugadores son *Irracionales*. También son significativas las diferencias en los porcentajes de los distintos tipos de frases. Los jugadores patológicos emiten porcentualmente, más frases *Irracionales* y *Otras frases*; los jugadores sin problema más verbalizaciones de tipo *Descriptivo* y *Emocional* (véase Figura 2), pero en ambos grupos prácticamente no hay verbalizaciones *Racionales*.

También se realizó este estudio mediante el método de *autoinformes*, utilizando un cuestionario elaborado adhoc, de 30 ítems, para la identificación de pen-

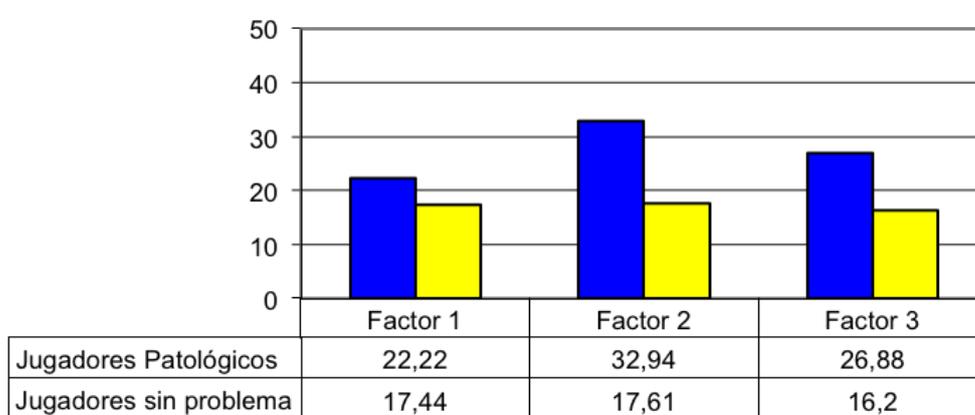


Figura 3.- Puntuaciones obtenidas por jugadores patológicos y Jugadores sin problema en los tres factores del cuestionario sobre sesgos cognitivos en el juego.

samientos sobre el juego (Ver Fernández-Alba y Labrador, 2002). El cuestionario incluye tres factores: 1º- *Ilusión de control*, 2º- *Correlación ilusoria* y 3º *Predicción de resultados*. Los resultados confirman la existencia de importantes sesgos de ambos grupos de jugadores en los tres factores, pero las puntuaciones de los jugadores patológicos son significativamente más altas ($p < .01$) en los tres factores, las diferencias más importantes aparecen en el factor *Correlación ilusoria* (ver figura 3)

En conclusión, los jugadores patológicos presentan un número mayor de distorsiones cognitivas que los jugadores sin problema, tanto en los datos obtenidos con observación de verbalizaciones como con autoinformes. Destaca que también los jugadores sin problema presentan elevados porcentajes de sesgos en relación al juego. Esto lleva a cuestiones como: ¿Qué porcentaje de distorsiones o qué TI es necesaria para tener problemas con el juego?. ¿A cuánto deben reducirse los sesgos con el tratamiento?, ¿los pensamientos racionales no son relevantes?. ¿No es necesario desarrollarlos, basta con cambiar los pensamientos irracionales?.

4.5.- Tipo de sesgos cognitivos en jugadores patológicos y no jugadores

(Mañoso, Labrador y Fernández-Alba, 2004; Labrador, 2008; Labrador, 2010)

El término “sesgo cognitivo” sobre el juego engloba realidades dispares, como la creencia en la suerte, la ilusión de control o la personificación de la máquina. Cada uno de estos sesgos puede suponer un grado distinto de irracionalidad y ser más o menos relevante para mantener las conductas de juego. Es posible que las diferencias en estos sesgos entre jugadores con y sin problemas, tengan que ver, no solo con su frecuencia (diferencias cuantitativas) sino también con el tipo de sesgos (diferencias cualitativas). Así sería más fácil explicar que personas con sesgos cognitivos, incluso en porcentajes elevados, no pierdan el control sobre el juego, dada la ausencia o menor presencia de algún sesgo especialmente relevante. El objetivo del siguiente estudio fue identificar si son diferentes las distorsiones o sesgos durante el juego de jugadores con y sin problema. La muestra estaba compuesta por 80 jugadores patológicos (según criterios DSM-IV) y 80 personas sin problemas de juego. Todos ellos pasaron al menos por dos sesiones de juego como las ya descritas. Previamente, se habían seleccionado 8 tipos básicos de sesgos cognitivos relacionados con el juego (ver tabla 2)

Ilusión de control
Suerte como responsable de los resultados
Predicciones
Azar como proceso autocorrectivo (Falacia del jugador)
Perder por poco
Supersticiones
Fijación en frecuencias absolutas
Personificación de la máquina

Tabla 2.- Tipos de sesgos cognitivos considerados más relevantes.

Los resultados identifican diferencias significativas en el tipo de verbalizaciones o sesgos presentados por ambos grupos. Los jugadores patológicos emiten significativamente más verbalizaciones referidas a sesgos del tipo: *Predicciones*, *Azar como proceso autocorrectivo* y *Personificación de la máquina*. Por contra los jugadores sin problemas emiten más verbalizaciones referidas a *Ilusión de control*, *Creencia en la suerte* y *Fijación en frecuencias absolutas*. No aparecen diferencias significativas en los sesgos *Perder por poco*, o *Supersticiones* (ver figura 4). Aquellos sesgos en los que no hay diferencias entre las puntuaciones de jugadores con y sin problemas (*Perder por poco* y *Supersticiones*), lo mismo que aquellos en los que las puntuaciones de los jugadores sin problemas son mayores, parecen señalar su menor relevancia en el desarrollo del juego patológico.

Destaca que, la *Ilusión de control*, considerada como la distorsión cognitiva más importante para el mantenimiento del juego problemático, aparece con valores significativamente más elevado en las jugadores sin problemas (22,07%) que en los jugadores patológicos (10,69%). Es posible que en los primeros contactos con el juego, el diseño de éste (ejemplo claro es la máquina recreativa), favorezca el desarrollo de esta ilusión de control. Pero a medida que se adquiere más experiencia, la persona “comprueba” que no puede controlar el juego (la máquina). Es posible que los jugadores sin problema del estudio estén en esa primera fase del juego, en la que se desarrollaría la *Ilusión de control*. En cambio, los jugadores patológicos tendrían ya la suficiente experiencia con la máquina, para saber que no es posible manipularla, de ahí que verbalicen menos frases referidas a la *Ilusión de control* (Labrador et al., 2004). Este cambio no supone una mejor percepción de la realidad del juego, sino una evolución hacia otros sesgos cognitivos. Así, al reiterarse las jugadas la *Ilusión de control* se desvanece a la vez que aumentan otros sesgos relacionados con la “*Ilusión de predicción*”. El jugador pasaría de pensar que puede controlar el juego, a que puede predecir los resultados.

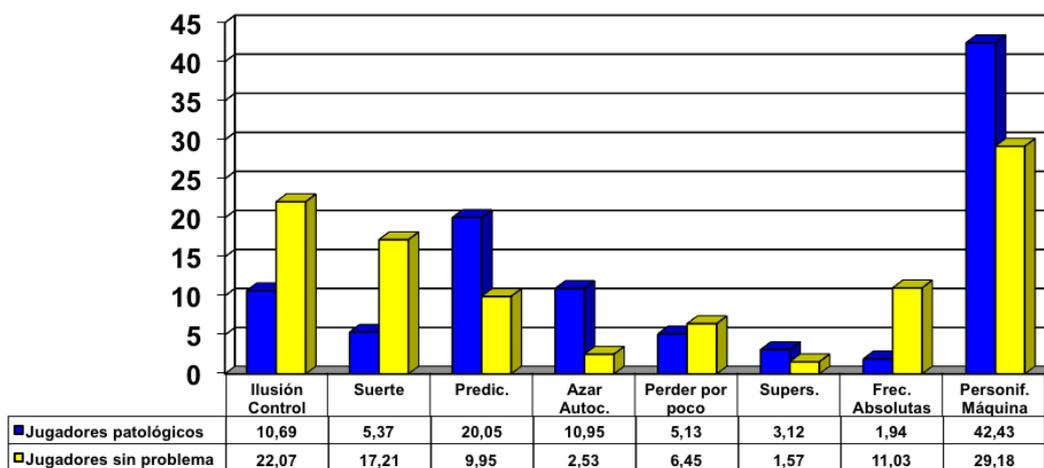


Figura 4.- Diferencias en el tipo de distorsiones cognitivas entre jugadores patológicos y jugadores sin problema.

Las dos distorsiones referidas a la realización de predicciones (*Azar como proceso autocorrectivo y Predicciones*) se perfilan como las más importantes para diferenciar jugadores patológicos y sin problemas. Parece que los jugadores patológicos han constatado que no pueden controlar el juego (máquina) pero pueden predecir qué va a pasar en la siguiente jugada, justificando el seguir jugando, pues van a ganar. En esta dirección algunos autores sugieren que el principal error cognitivo se apoya en las nociones del jugador sobre el azar y la aleatoriedad, por lo que la corrección de este error debe ser el primer objetivo del tratamiento.

Por último destaca que la mayor parte de las verbalizaciones *Irracionales* de jugadores con y sin problemas corresponden al sesgo de *Personificación de la máquina* (42,73% y 29,18%, respectivamente), aunque las diferencias entre ambos grupos son significativas, los jugadores patológicos hablan, gritan, insultan y atribuyen intenciones a la máquina en mayor proporción que los no jugadores. Este sesgo podría ser un indicador de implicación emocional en el juego, importante en todos, pero especialmente en jugadores patológicos (Griffiths, 1994).

4.6.- Modificación de los sesgos tras el tratamiento.

(Labrador, Fernández-Alba y Mañoso, 2002; Labrador y Mañoso, 2005; Labrador, Mañoso y Fernández-Alba, 2008; Labrador, Mañoso, Fernández-Alba y Larroy, 2004)

Si tan importantes son los sesgos cognitivos, tras un tratamiento adecuado deberían reducirse, al menos hasta desaparecer las diferencias en sesgos entre jugadores patológicos y sin problemas. Se estudió si los sesgos cognitivos de los jugadores patológicos antes del tratamiento se modificaban tras un tratamien-

to cognitivo-conductual para el juego de entre 8-12 sesiones (Labrador, 2016), cuya eficacia ya había sido establecida. En especial si las verbalizaciones *Irracionales* más características de los jugadores patológicos tras el tratamiento ya no superaban los valores con que aparecen en jugadores sin problema.

Los resultados constatan una reducción entre el pre y el postratamiento, en prácticamente todas las distorsiones cognitivas estudiadas (ver figura 5). Es más, estas diferencias pre-post tratamiento son significativas en *Predicciones*, *Azar como proceso autocorrectivo* y *Fijación en las frecuencias absolutas*. *Predicciones* y *Azar autocorrectivo*, son dos de los tres tipos de sesgos cognitivos que aparecieron como característicos de los jugadores patológicos, en comparación con los jugadores sin problema. El otro sesgo distintivo, *Personificación de la máquina*, muestra también una reducción importante, aunque no llega a ser significativa. También se redujeron las restantes distorsiones estudiadas, aunque ya en el pretratamiento presentaban valores inferiores a los de los no jugadores.

Si se comparan los sesgos de los jugadores tras el tratamiento con las puntuaciones de los jugadores sin problemas, los únicos en los que aparecen diferencias significativas son *Ilusión de control*, *Creencia en la suerte* y *Fijación en frecuencias absolutas*, pero en todos los casos los valores son superiores en los no jugadores que en los jugadores (ver figura 5).

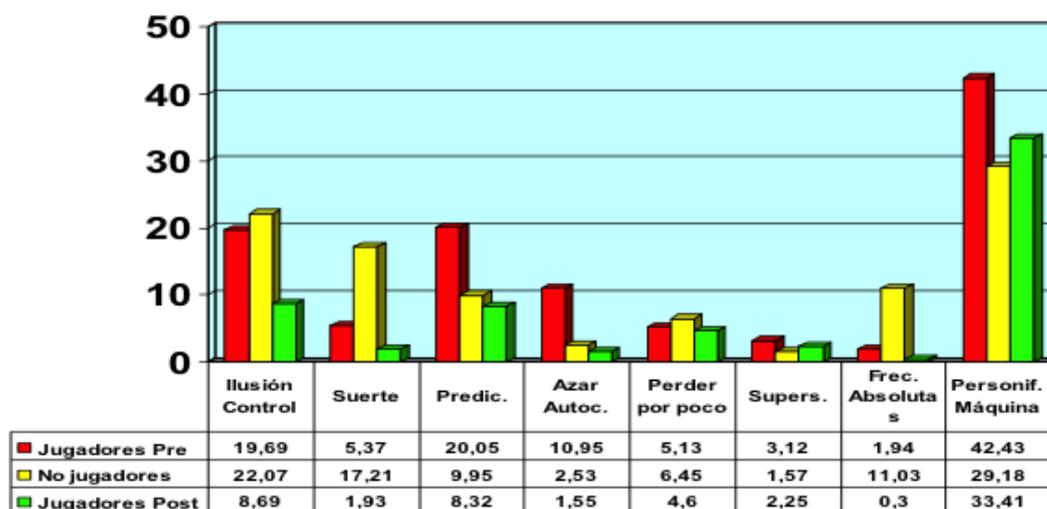


Figura 5.- Puntuaciones en los 8 tipos de distorsiones cognitivas de los jugadores antes y después del tratamiento y de Jugadores sin problemas de juego (No jugadores).

Estos resultados apoyan el valor de las sesgos cognitivos en el mantenimiento del juego, pero no de todos sino específicamente de los más relevantes, pues son los que aparecen más de en jugadores patológicos que en jugadores sin problema: *Predicción*, *Azar autocorrectivo* y *Personificación de la máquina*. Estas distorsiones se han reducido tras el tratamiento de forma que ahora los juga-

dores no las presentan con una frecuencia significativa superior a la del grupo de jugadores sin problemas.

Por otro lado distorsiones como *Ilusión de control*, *Creencia en la suerte* y *Fijación en las frecuencias absolutas*, aparecen con frecuencias significativamente superiores en los no jugadores, aumentando estas diferencias aun más tras el tratamiento. Parecen sesgos menos importantes para el mantenimiento del juego dada su elevada presencia en jugadores sin problemas de juego. Destaca que tras el tratamiento los jugadores patológicos no reducen de forma completa los sesgos, aunque la frecuencia con que aparecen casi todos son inferiores a las de los no jugadores.

El que la población general presente ciertos sesgos cognitivos y no desarrolle problemas con los juegos de azar, así como el que los jugadores patológicos que han dejado de jugar tras el tratamiento, aunque en menor intensidad sigan presentando sesgos, pone de manifiesto lo consolidados que está cierta forma de pensar en las personas. También plantea la necesidad de determinar cuál es la magnitud aceptable de pensamientos irracionales o sesgos que no constituye un factor de riesgo en el desarrollo de problemas de juego. Queda por establecer cuáles son los sesgos cognitivos (tipo y cantidad) que deben ser modificados para facilitar que jugadores con problemas dejen de jugar o, desde el punto de vista preventivo, para evitar que una persona desarrolle problemas con el juego.

4.7.- Modificación de las distorsiones cognitivas tras el tratamiento en función del éxito

(Labrador y Fernández-Alba, 2000; Labrador, Mañoso, Fernández-Alba, y Larroy, 2004; Labrador, 2010).

Dado que no todos los sujetos tratados consiguieron el éxito terapéutico (abstinencia completa de jugar en el postratamiento y en el seguimiento a 12 meses), se trató de estudiar si este éxito dependía del cambio en sesgos cognitivos conseguido al finalizar el tratamiento. Para ello se separaron los jugadores en dos grupos: éxito y fracaso, de acuerdo con si se mantuvieron abstinentes tras los 12 meses de seguimiento o no. Después se comparó el valor de los sesgos cognitivos de uno y otro grupo en el postratamiento. Es de esperar mayor reducción en las distorsiones cognitivas en los jugadores que se mantengan abstinentes en el seguimiento.

Los resultados indican que tras el tratamiento se ha producido una reducción significativa en el *PFI* del pretratamiento en ambos grupos de jugadores (grupo de éxito y grupo de fracaso), aunque esta reducción no era mayor en el grupo de éxito pues no aparecieron diferencias significativas entre ambos grupos. (ver figuras 6 y 7).

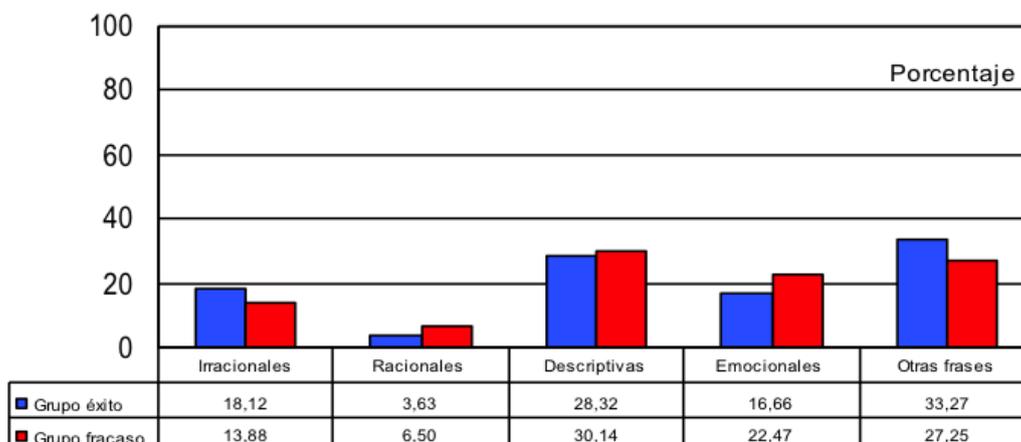


Figura 6.- Cambios en el tipo de verbalizaciones tras el tratamiento en los jugadores separados en grupo de éxito y grupo de fracaso.

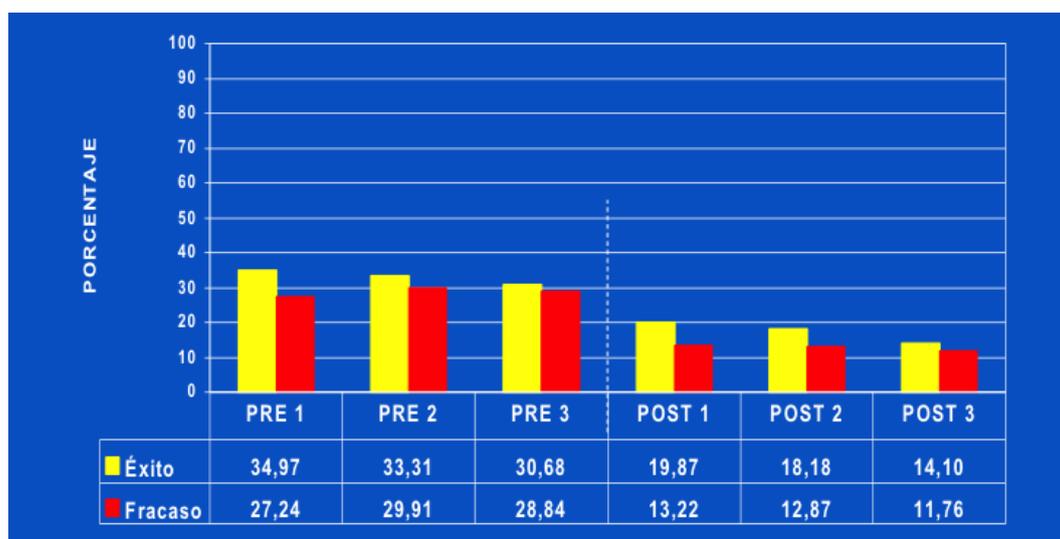


Figura 7.- Cambio en el porcentaje de verbalizaciones irracionales pre-post tratamiento -3 sesiones- en los jugadores separados en grupo de éxito y grupo de fracaso.

Tras recibir tratamiento psicológico los jugadores patológicos piensan de forma menos *Irracional* con respecto a los juegos de azar, pero este cambio no es suficiente para saber si va a tener éxito el tratamiento y el jugador se mantendrá sin jugar 12 meses. Quizá un análisis más específico de los sesgos que se modifican en uno y otro grupo podría aportar luz en esta situación, pero ese trabajo no está aún realizado. Por otro lado es posible que los resultados estén señalando que aunque es importante, quizá incluso imprescindible, la reducción de los sesgos cognitivos, puede no ser suficiente. Los aspectos cognitivos son uno de los factores responsables del juego patológico, pero hay otros asimismo relevantes que deberían modificarse.

4.8 - Encuestas a población general

(Labrador, Labrador, Crespo, Echeburúa y Becoña (2019))

Hasta ahora los resultados han sido obtenidos en estudios de laboratorio y dependen mucho de la representatividad de las muestras utilizadas. Si se quiere obtener información sobre alguna característica o variable en la población general un estudio epidemiológico parece un procedimiento más adecuado. En consecuencia, para identificar la presencia de sesgos cognitivos en la población general se llevó a cabo un estudio epidemiológico prospectivo de un grupo con un momento de medida. Se seleccionó, mediante muestreo aleatorio estratificado por Comunidades Autónomas, una muestra de 3.000 personas (18-81 años), 50.5% mujeres, representativa de la población de España. La información se recogió mediante entrevista personal a pie de calle, utilizando un instrumento diseñado adhoc que, para evaluar problemas de juego, incluía el cuestionario NODS (*NORC DSM-IV Screen for Gambling Problems*; de Gerstein, Hoffman y Larison, 1999).

-Tipo de jugadores:

Se utilizó el NODS-clip como instrumento de filtrado de la muestra. A los participantes que contestaron "Sí" a alguna pregunta del NODS-clip, se procedió a pasarles el NODS. Considerando la prevalencia vital en el NODS, se establecieron 4 categorías de jugadores, más una de NO jugadores:

- a.- *No Jugadores*: no juegan nunca (N= 315; 10.5% de la muestra)
- b.- *Jugadores de bajo riesgo*: juegan y no cumplen ningún criterio del NODS (N= 2.536; 84,5%)
- c.- *Jugadores de riesgo*: juegan y cumplen 1 ó 2 criterios del NODS, (N= 86; 2.9%)
- d.- *Jugadores problema*: juegan y cumplen 3 ó 4 criterios del NODS(N= 29; 1%)
- e.- *Jugadores patológicos*: juegan y cumplen 5 ó más criterios del NODS(N= 34; 1.1%)

- Sesgos cognitivos evaluados:

Se evaluaron 6 sesgos cognitivos: *Ilusión de control*, *Evaluación sesgada de los resultados*, *Correlación ilusoria*, *Azar autocorrectivo*; *Predicción de resultados* y *Suerte*, mediante cuestiones que se puntuaban en una escala tipo likert de cuatro alternativas (1-nada de acuerdo; 2-poco de acuerdo; 3-muy de acuerdo; 4- totalmente de acuerdo). Además de estas seis puntuaciones, una para cada sesgo, se obtuvo una séptima puntuación: *Sumatorio total* de las distorsiones, formada por el promedio de los valores en todas las distorsiones.

Las medias de acuerdo con cada creencia de la muestra pueden verse en la tabla 3. Todas las distorsiones obtienen al menos una media de 1,65, siendo la del Sumatorio total de 1,87. Estos resultados señalan una relativa aceptación de los sesgos por la población general.

	Distorsiones	N	M	dt
1	Ilusión de control	2837	1,80	0,84
2	Evaluación sesgada de los resultados	2808	1,66	0,76
3	Correlación ilusoria	2878	1,87	0,89
4	Azar como proceso autocorrectivo	2743	1,83	0,63
5	Predicción de resultados	2750	1,69	0,65
6	Suerte como responsable de los resultados	2772	2,34	0,69
7	Sumatorio total	2495	1,87	0,52

Tabla 3. Puntuaciones medias de las distorsiones cognitivas en la muestra total

-Sesgos cognitivos según el tipo de jugador:

En la tabla 4 pueden verse los valores promedio de cada tipo de jugador para cada una de las 6 distorsiones más el Sumatorio total. En líneas generales las puntuaciones de acuerdo en las distorsiones se escalonan desde los valores más bajos en las personas que no juegan a los más altos en los Jugadores *Problema y Patológico*s. En la figura 8 se recogen las puntuaciones medias en el Sumatorio total de cada grupo de jugador.

	NO JUGADOR (N=315)	JUGADOR BAJO RIESGO (N=2536)	JUGADOR EN RIESGO (N=86)	JUGADOR PROBLEMA (N=29)	JUGADOR PATOLÓGICO (N=34)	ANOVAS	
	M (dt)	M (dt)	M (dt)	M (dt)	M (dt)	F(gl)	P
1 Ilusión de control N=2837	1,58 (0,75)	1,81 (0,84)	1,95 (0,92)	2,41 (1,21)	2,50 (1,08)	14,68 (4, 2832)	0,001
2 Eva-luación sesgada de los resultados N=2808	1,43 (0,68)	1,68 (0,75)	1,57 (0,81)	2,14 (0,86)	2,58 (0,95)	22,97 (4, 2803)	0,001

3	Corre- lación ilusoria	1,47 (0,68)	1,88 (0,88)	2,33 (1,11)	2,20 (0,81)	2,78 (0,92)	31,26 (4, 2873)	0,001
N=2878								
4	Azar como proceso auto- correc- tivo	1,71 (0,60)	1,83 (0,62)	1,89 (0,74)	2,32 (0,74)	2,31 (0,76)	11,40 (4, 2738)	0,001
N=2743								
5	Predic- ción de resulta- dos	1,52 (0,61)	1,69 (0,64)	1,65 (0,72)	2,36 (0,77)	2,34 (0,72)	20,56 (4, 2745)	0,001
N=2750								
6	Suerte como respon- sable de los resulta- dos	2,02 (0,68)	2,36 (0,67)	2,48 (0,77)	2,62 (0,71)	2,79 (0,77)	21,91 (4, 2767)	0,001
N=2772								
7	Suma- torio Total	1,63 (0,48)	1,88 (0,51)	2,03 (0,48)	2,35 (0,55)	2,58 (0,57)	35,98 (4, 2490)	0,001
N=2495								

Tabla 4.- Media (desviación típica) y anovas de las puntuaciones en las distorsiones cognitivas, en función del tipo de jugador.

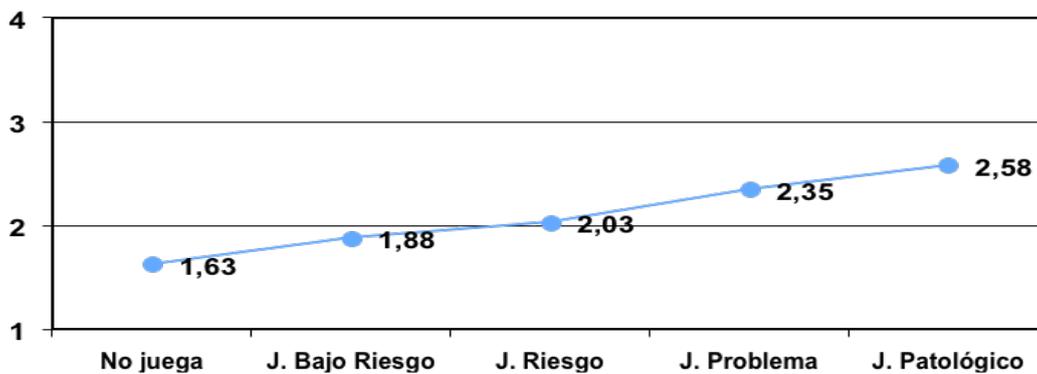


Figura 8.- Puntuación media en el Sumatorio total de los sesgos cognitivos según tipo de jugador

Diferencias estadísticamente significativas (análisis post-hoc) con respecto al acuerdo con el total de las distorsiones:

- No juega vs. Jugador bajo riesgo
- No juega vs. Jugador riesgo
- No juega vs. Jugador problema
- No juega vs. Jugador patológico
- Jugador bajo riesgo vs. Jugador problema
- Jugador bajo riesgo vs. Jugador patológico
- Jugador riesgo vs. Jugador patológico

Los datos muestran un incremento de las puntuaciones de las distorsiones conforme aumentan los problemas del juego (desde los *No jugadores* hasta los *Jugadores patológicos*). En general, las distorsiones cognitivas de los *No jugadores* se diferencian significativamente de las de los jugadores (cualquiera que sea su nivel de implicación en el juego). En segundo lugar, las distorsiones de los *Jugadores de bajo riesgo* son menores que las del resto de los jugadores. Las de los *Jugadores de riesgo* suele ser inferiores a las de los *Jugadores problema*, incluso en algún caso con diferencias significativas, y siempre lo son con respecto a los *Jugadores patológicos*. Por último, los *Jugadores problema* tienen habitualmente puntuaciones inferiores a los *Jugadores patológicos*, aunque las diferencias no son significativas. Al considerar todas las distorsiones, se puede señalar una cierta dinámica en la progresión: el cambio más importante en las puntuaciones se observa al pasar de *No jugadores* a *Jugadores de bajo riesgo*. Las puntuaciones de *Jugador de bajo riesgo* y *Jugador de riesgo* son las más próximas entre grupos, luego aparecen saltos importantes al pasar a *Jugador problema* y *Jugador patológico*.

Es interesante analizar las diferencias de cada sesgo entre grupos de jugadores, dado que no todos podrían tener el mismo valor para el desarrollo de problemas de juego. Al comparar a los *Jugadores de bajo riesgo* con *jugadores problemas* y *patológicos* las distorsiones que señalan las principales diferencias son: *Correlación ilusoria*, *evaluación sesgada de los resultados*, *Ilusión de control* y *Predicción de resultados*. Las distorsiones relevantes para distinguir a *Jugador patológico* y *problema* son: *Evaluación sesgada* y *Correlación ilusoria*.

Considerando conjuntamente las distorsiones aparece la siguiente dinámica: Los *No jugadores* se diferencian de todos los demás. Los *Jugadores problema* y *patológicos* se diferencian de todos los demás pero poco entre ellos. Los *Jugadores de bajo riesgo* se asocian con los *Jugadores en riesgo*, no con los *No jugadores*.

El análisis correlacional entre todas las distorsiones (tabla 6) presenta correlaciones significativas para todas, la mayoría elevadas. Así 6 de ellas superan el valor 0.60, incluso 3 el valor .70. Las mayores correlaciones en prácticamente todos los casos están entre cada distorsión y el *Sumatorio total* de las distorsiones. Parece pues que los sesgos no son independientes, “no vienen solos”. Es decir, tener una distorsión sobre el juego señala que es más probable que este acompañada por las demás distorsiones, por lo que se deberá investigar la presencia de todas ellas en los jugadores, no solo de algunas.

En resumen, las distorsiones cognitivas tienen una capacidad importante para distinguir a los jugadores según su nivel de problemas de juego, mostrándose una tendencia constante y significativa a presentar mayores distorsiones cognitivas conforme se incrementan los problemas con el juego. Las diferencias más importantes se dan entre *No jugadores* y todos los tipos de jugadores. No aparecen diferencias significativas en distorsiones entre *Jugadores problema* y *patológicos*. En función de los sesgos cognitivos, se puede agrupar a los jugadores en tres grupos: 1: *No jugadores*; 2: *Jugadores de bajo riesgo* y *Jugadores en riesgo*; 3: *Jugadores problema* y *patológicos*. Estos resultados también señalan directrices de cara a la intervención, aconsejando que la evaluación se dirija a identificar todas las posibles distorsiones, para poder modificarlas durante el tratamiento o de cara a su prevención.

Tabla 6.- Correlaciones entre las distorsiones cognitivas entre sí.

	Ilusión de control	Evaluación sesgada de los resultados	Correlación ilusoria	Azar como proceso autocorrectivo	Predicción de resultados	Suerte como responsable de los resultados	Sumatorio total
Ilusión de control	1	0,448**	0,290**	0,387**	0,510**	0,310**	0,716**
Evaluación sesgada de resultados		1	0,350**	0,428**	0,601**	0,357**	0,755**
Correlación ilusoria			1	0,341**	0,444**	0,348**	0,686**
Azar como proceso autocorrectivo				1	0,479**	0,209**	0,666**

Predicción de resultados	1	0,327**	0,786**
Suerte como responsable de resultados		1	0,595**
Sumatorio total			1

** $p < .01$.

5.- Conclusiones

A partir de los trabajos revisados pueden señalarse la siguientes conclusiones:

- Importancia de los sesgos cognitivos en el desarrollo y mantenimiento de problemas de juego.
- Los sesgos están presentes en todas las personas, pero su presencia es mayor conforme aumenta la participación/implicación en el juego y problemas de juego, alcanzando los valores más elevados en los jugadores patológicos.
- No todos los sesgos tienen la misma importancia en el desarrollo de los problemas de juego, destaca la importancia de los sesgos relacionados con el azar autocorrectivo y predicciones. También la personificación del juego. Respecto a la ilusión de control los datos son más dispares.
- Los sesgos cognitivos pueden modificarse o reducirse con un tratamiento psicológico
- Los programas preventivos y terapéuticos deben dedicar una parte considerable de la intervención a la modificación o reducción de estos sesgos.
- Modificar los sesgos parece necesario pero no suficiente para superar los problemas de juego. Los sesgos cognitivos son uno de los factores responsable del juego, no el único.

REFERENCIAS

- Barrault, S., y Varescon, I. (2013). Impulsive sensation seeking and gambling practice among a sample of online poker players: Comparison between non pathological, problem and pathological gamblers. *Personality and Individual Differences*, 55, 502-507.
- Blaszczynski, A. y Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97, 487-499.
- Bowden-Jones, H. y Sanju, G. (Eds.). (2015). *A Clinician's Guide to Working with Problem Gamblers*. Londres: Routledge.

- Breen, R. B., Kruegelbach, N. G., y Walker, H. I. (2001). Cognitive changes in pathological gamblers following a 28-day inpatient program. *Psychology of Addictive Behaviors, 15*, 246.
- Clark, L., Lawrence, A. J., Astley-Jones, F., y Gray, N. (2009). Gambling near-misses enhance motivation to gamble and recruit win-related brain circuitry. *Neuron, 61*, 481-490.
- Clark, L., Studer, B., Bruss, J., Tranel, D., y Bechara, A. (2014). Damage to insula abolishes cognitive distortions during simulated gambling. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*, 6098-6103.
- Cosenza, M., Baldassarre, I., Matarazzo, O., y Nigro, G. (2014). Youth at stake: alexithymia, cognitive distortions, and problem gambling in late adolescents. *Cognitive Computation, 6*, 652-660.
- Crosby, R., y Sundali, J. (2005). The gambler's fallacy and the hot hand: Empirical data from casinos. *Journal of risk and uncertainty, 30*, 195-209.
- Delfabbro, P. H., y Winefield, A. H. (2000). Predictors of irrational thinking in regular slot machine gamblers. *The Journal of psychology, 134*, 117-128.
- Emond, M. S. y Marmurek, H. H. (2010). Gambling related cognitions mediate the association between thinking style and problem gambling severity. *Journal of Gambling Studies, 26*, 257-267.
- Fernández-Alba, A. y Labrador, F.J. (2002) *El juego patológico*, Madrid: Síntesis.
- Fernandez-Alba, A. y Labrador, F.J. (2005) Sociodemographic, psychopathological and clinical characteristics of pathological slot-machine gamblers in treatment: A descriptive study of Spanish male gamblers. *International gambling studies, 5*: 113-122
- 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.
- Gaboury, A., Ladouceur, R., Beauvais, G., Marchand, L., y Martineau, Y. (1988). Dimensions cognitives et comportementales chez les joueurs réguliers et occasionnels au blackjack. *International Journal of Psychology, 23*, 283-291.
- Gerstein, D., Hoffman, J., Larison, C. et al. (1999). *Gambling Impact and Behavior Study*. Chicago: National Gambling Impact Study Comision.
- Gilovich, T. (1983). Biased evaluation and persistence in gambling. *Journal of personality and social psychology, 44*, 1110.
- Gilovich, T., y Douglas, C. (1986). Biased evaluations of randomly determined gambling outcomes. *Journal of Experimental Social Psychology, 22*, 228-241.
- Goodie, A. S., y Fortune, E. E. (2013). Measuring cognitive distortions in pathological gambling: Review and meta-analyses. *Psychology of Addictive Behaviors, 27*, 730.
- Griffiths, M. D. (1993). Factors in problem adolescent fruit machine gambling: Results of a small postal survey. *Journal of gambling studies, 31*-45.
- Griffiths, M. D. (1994). The role of cognitive bias and skill in fruit machine gambling. *British Journal of Psychology, 85*, 351-369.
- 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.
- Jacobsen, L. H., Knudsen, A. K., Krogh, E., Pallesen, S., y Molde, H. (2007). An overview of cognitive mechanisms in pathological gambling. *Nordic Psychology, 59*, 347.
- Joukhaider, J., Maccallum, F., y Blaszczynski, A. (2003). Differences in cognitive distortions between problem and social gamblers. *Psychological reports, 92*, 1203-1214.
- Keren, G. y Wagenaar, W. A. (1985). On the psychology of playing Blackjack. Normative and descriptive considerations with implications for decision theory. *Journal of Experimental Psychology: General, 114*, 133-158

- King, D. L. y Delfabbro, P. H. (2014). The cognitive psychology of Internet gaming disorder. *Clinical psychology review*, 34, 298-308.
- Labrador, F.J. (2000) Treatment of pathological gambling. Conferencia presentada al XXVII International Congress of Psychology. Estocolmo, 23-28 de Julio.
- Labrador, F.J. (2008) Erreurs cognitives des joueurs pathologiques: bases pour le traitement. Conférence au Colloque francophone : « L'addiction s'il vous plait : Des drogues aux addictions ». Dijon 29-30 de Mayo
- Labrador, F.J. (2010) Sesgos cognitivos de los jugadores patológicos: implicaciones terapéuticas. En E. Echeburúa, E. Becoña y F.J. Labrador (2010) *El juego patológico: Avances en la clínica y en el tratamiento*. Madrid: Pirámide. (pp. 164-192)
- Labrador, F.J. (2016) Juego Patológico. EN M: Vallejo (Ed.) *Manual de Terapia de Conducta* (3ª Edición). Madrid: Dykinson. (pp. 229-317)
- Labrador, F.J. Y Fernández-Alba, A. (2000) Modifications of the irrational thoughts of pathological slot machines gamblers. Comunicación presentada al XXVII International Congress of Psychology . Estocolmo, 23-28 de Julio
- Labrador, F.J. y Fernández-Alba, A. (2002): Pathological gambling treatment. Eds. Claes von Hofsten & Lars Bäckman (Eds.): *Psychology at the turn of the millennium, vol 2: Social developmental and clinical perspectives*. (N. York: Taylor & Francis (pp.- 271-301)
- Labrador, F.J. Y Fernández-Alba, A. (2004) Juego patológico y errores cognitivos. *Mente y Cerebro*, 8: 11-17.
- Labrador, F.J.; Fernandez-Alba, A. y Mañoso, V. (2002) Relación entre las distorsiones cognitivas referidas al azar y la consecución de éxito terapéutico en jugadores patológicos. *Psicothema*, 14: 551-557.
- Labrador, F.J. y Labrador, M. (2016) El papel de las cogniciones en los juegos de azar: Distorsiones o sesgos cognitivos. En E. Echeburúa (Ed.) *Abuso de internet ¿Antesala para la adicción al juego online?*. Madrid. Pirámide (pp.191-239)
- Labrador, F.J. y Mañoso, V. (2005) Cognitive distortions changes in pathological gamblers after a treatment: comparison with a control group. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology*, 5: 7-22
- Labrador, F.J. Y Mañoso, V. (2006) Evaluación de los pensamientos irracionales durante el juego de azar, concordancia entre medidas obtenidas por observación y por inventario. Ponencia en el Vº Congreso de la FIAP. Veracruz (México) 16-19 de Mayo de 2006.
- Labrador, F.J.; Mañoso, V. y Fernández-Alba, A. (2008) Distorsiones cognitivas y resultado del tratamiento en el juego patológico. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*: 3, 361-374 .
- Labrador, F.J.; Mañoso, V. Y Fernandez-Alba, A. Y Larroy, C (2004) Cognitive changes in types of cognitive distortions in pathological gamblers after psychological treatment. Comunicación en el XXVIII International Congress of Psychology. Beijing (China) 8-13 de Agosto
- Labrador, F.J. y Ruiz, B. (2008) Distorsiones cognitivas durante el juego en máquinas recreativas con premio en jugadores patológicos *Pensamiento Psicológico*, 4, 149-166.
- Labrador, M.; Labrador, F.J.; Crespo, M.; Echeburúa, E. y Becoña, E. (2019) Cognitive Distortions in Gamblers and Non-gamblers of a Representative Spanish Sample. *Journal of Gambling Studies*, 36(1), 207-222. <https://doi.org/10.1007/s10899-019-09870-z>
- Ladouceur, R. (2004). Perceptions among pathological and nonpathological gamblers. *Addictive Behaviors*, 29, 555-565.
- Ladouceur, R.; Dube, D.; Giroux, I., Legendre, N y Gaudet, C (1995). Cognitive biases in gambling: American Roulette and 6/49 Lottery. *Journal of social behaviour and personality*, 10,473-479.

- Ladouceur, R., y Mayrand, M. (1984). Evaluation of the "illusion of control": Type of feedback, outcome sequence, and number of trials among regular and occasional gamblers. *The journal of psychology, 117*, 37-46.
- Ladouceur, R., Mayrand, M., y Tourigny, Y. (1987). Risk-taking behavior in gamblers and non-gamblers during prolonged exposure. *Journal of Gambling Behavior, 3*, 115-122.
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Boutin, C., Lachance, S., Doucet, C., Leblond, J., y Jacques, C. (2001). Cognitive treatment of pathological gambling. *The Journal of nervous and mental disease, 189*, 774-780.
- Ladouceur, R., Sylvain, C., Letarte, H., Giroux, I., y Jacques, C. (1998). Cognitive treatment of pathological gamblers. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 1111-1119.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology, 32*, 311-328
- MacKay, T. L., y Hodgins, D. C. (2012). Cognitive distortions as a problem gambling risk factor in Internet gambling. *International Gambling Studies, 12*, 163-175.
- MacLaren, V., Ellery, M., y Knoll, T. (2015). Personality, gambling motives and cognitive distortions in electronic gambling machine players. *Personality and Individual Differences, 73*, 24-28.
- Mañoso, V. ; Labrador, F.J. y Fernández-Alba, A.: (2004) Tipo de distorsiones cognitivas durante el juego en jugadores patológicos y no jugadores. *Psicothema, 16*: 576-581.
- Michalczuk, R., Bowden-Jones, H., Verdejo-Garcia, A. y Clark, L. (2011). Impulsivity and cognitive distortions in pathological gamblers attending the UK National Problem Gambling Clinic: a preliminary report. *Psychological Medicine, 41*, 2625-2635.
- Mitrovic, D. V., y Brown, J. (2009). Poker mania and problem gambling: A study of distorted cognitions, motivation and alexithymia. *Journal of Gambling Studies, 25*, 489-502.
- Oei, T. P. y Gordon, L. M. (2008). Psychosocial factors related to gambling abstinence and relapse in members of gamblers anonymous. *Journal of Gambling Studies, 24*, 91-105.
- Savoie, D., y Ladouceur, R. (1995). Évaluation et modification de conceptions erronées au sujet des loteries. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 27*(2), 199.
- Spurrier, M., y Blaszczynski, A. (2014). Risk perception in gambling: A systematic review. *Journal of Gambling Studies, 30*, 253-276.
- Strickland L.H, Grote F.W. (1967) Temporal presentation of winning symbols and slot-machine playing. *Journal of Experimental Psychology. 74*:10-13
- Tang, C. S. K., y Wu, A. M. (2012). Gambling-related cognitive biases and pathological gambling among youths, young adults, and mature adults in Chinese societies. *Journal of gambling studies, 28*, 139-154.
- 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.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science, 185*(4157), 1124-1131.
- Wagenaar, W. A. (1988). *Paradoxes of gambling behaviour*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Walker, M. B. (1992). *The psychology of gambling*. Oxford, England: Pergamon Press
- Wohl, M. J., Young, M. M., y Hart, K. E. (2007). Self-perceptions of dispositional luck: Relationship to DSM gambling symptoms, subjective enjoyment of gambling and treatment readiness. *Substance use y misuse, 42*, 43-63.
- Xian, H., Shah, K. R., Phillips, S. M., Scherrer, J. F., Volberg, R., y Eisen, S. A. (2008). Association of cognitive distortions with problem and pathological gambling in adult male twins. *Psychiatry research, 160*, 300-307.