

Revisión del Juego Patológico: modelos, déficits y tratamiento

Review of Pathological Gambling: models, deficits and treatment

Alejandro Álvarez Pérez

Delegación Especial de Andalucía, Ceuta y Melilla
Agencia Estatal de Administración Tributaria

Resumen

Se trata de un trabajo de revisión del juego patológico, donde se revisan los modelos explicativos que intentan explicar el juego, desde las diferentes corrientes psicológicas hasta las corrientes integrativas. Al mismo tiempo, se revisa la comorbilidad de trastornos emocionales y sociales junto con los déficits neuropsicológicos que presenta esta población. Para finalizar en una revisión de todos los tratamientos que actualmente se emplean en esta adicción y concluir con una posible mejora de los mismos al incorporarse herramientas y técnicas de rehabilitación neuropsicológica.

Palabras Clave

Revisión; Juego Patológico; Modelos; Tratamiento.

Abstract

It is a review of the pathological game, where the explanatory models that try to explain the game are reviewed, from the different psychological currents to the integrative currents. At the same time, the comorbidity of emotional and social disorders is reviewed together with the neuropsychological deficits that this population presents. To finalize a review of all treatments currently used in this addiction and conclude with a possible improvement of them by incorporating tools and techniques of neuropsychological rehabilitation.

Key Words

Review; Pathological Game; Models; Treatment.

— Correspondencia a: _____
Alejandro Álvarez
Email: alejandroap22@hotmail.com



DEFINICIÓN DE LA ADICCIÓN AL JUEGO

“El juego patológico es un comportamiento de juego mal adaptado y recurrente, caracterizado por una incapacidad de controlar el juego junto con un deterioro psicosocial con consecuencias personales, familiares, financieras, profesionales y legales” (APA, 1994). El juego patológico ha sufrido modificaciones con la publicación del DSM5, citando los más importes. Por un lado, se ha categorizado dentro del grupo trastorno de adicción sin sustancia, eliminándolo del grupo de trastornos del control de los impulsos. Por otro, se ha reducido a 4 la presencia de criterios diagnósticos (antes 5) y se ha eliminado a su vez, el criterio de “comisión de actos ilegales como la falsificación, fraude o abuso de confianza para financiar el juego” (APA, 2013).

DATOS DE PREVALENCIA

En el plano internacional, la prevalencia se ha mantenido relativamente constante a lo largo de estos últimos años, situándose en torno al 1-3% en población general (Kessler et ál., 2008; Cunningham-Williams, Abdallah, Callahan y Cottler, 2007; Petry, Stinson y Grant, 2005). Hallazgos análogos con los obtenidos a finales del siglo pasado y principios de éste (Welte, Barnes, Wiczorek, Tidwell y Parker, 2001; Gerstein et ál., 1999) en que situaban la misma en torno al 0,4-2% en jugadores patológicos y 1,3-2,3% en jugadores problema¹. Datos semejantes a los encontrados en población española que reflejan una prevalencia del 0,9% en población general y 1% en jugadores problema (Dirección General de Ordenación del Juego, 2015; Becoña, 2004a, 2004b).

1. Individuos que presentan problemas con el juego pero que no cumplen los criterios diagnósticos.

Las diferencias existentes entre sexos, si son más evidentes. Destacando una mayor prevalencia en población masculina frente a la femenina, se estima que un 69,6% de quienes la padecen son varones mientras que el 30,4% son mujeres. Existiendo además picos de edad diferenciados, mientras los varones juegan más en edades comprendidas entre los 25 y 34 (26,5%), las mujeres lo hacen más entre los 55-64 años (29,5%) (Dirección General de Ordenación del Juego, 2015).

Por último para finalizar este epígrafe, destacar un aumento del número de jugadores patológicos durante los años 80, observándose un aumento desde 1974 cuya prevalencia rondaba el 0,77% a un 1,4-3,4% entre 1984-1988 (Lesieur y Rosenthal, 1991). Dicho incremento se debió principalmente a una mayor disponibilidad y accesibilidad a los juegos de azar, es decir, una mayor concentración de casinos en determinadas zonas favorecía al aumento de esta problemática (López Viets y Miller, 1997). Hechos que podrían ser extrapolables a nuestro tiempo al aumentar la disponibilidad y accesibilidad del juego mediante las apuestas deportivas, esperándose un incremento de la prevalencia del trastorno.

CAUSAS: MODELOS TEÓRICOS DEL JUEGO PATOLÓGICO

A lo largo de los años, se han propuesto diferentes explicaciones del juego patológico. Pudiendo clasificarse las teorías propuestas en los siguientes grupos:

Un primer grupo de teorías incipientes nacen de las corrientes psicológicas imperantes en la época, que pretendían explicar dicho comportamiento en función de sus



modelos como han sido el conductismo, cognitivismo, personalidad, entre otras. Pudiendo destacar, la teoría de aprendizaje, Skinner (1953) en la que se propone que la adicción al juego proviene de una historia previa de refuerzo. Es decir, el refuerzo tanto positivo (ej. La ganancia económica) como negativo (ej. La reducción del malestar) son los responsables de que el adicto inicie y mantenga dicha conducta desadaptada. Mientras que los modelos cognitivos, postulaban que la adicción se debía a una serie de sesgos cognitivos, los cuales “les hacen jugar” como son ilusión de control (creencia de que puede controlar hechos sobre los que no tiene ningún control), los sesgos atribucionales (tendencia a atribuir los éxitos a factores internos y los fracasos a factores externos), etc. (Griffiths, 1995; Mitrovic y Brown, 2009; Emond y Marmurek, 2010). En tanto, las teorías de personalidad buscaban relacionar rasgos con el juego compulsivo, como son la búsqueda de sensaciones, el locus de control, la extraversión, el psicoticismo y el neuroticismo (Abbott, Volberg, Bellringer y Reith, 2004; Griffiths, 1995).

Un segundo grupo que pretende explicar el juego desde una perspectiva biológica. Bajo la premisa de la existencia de un desajuste cerebral en los neurotransmisores en dicha población. A su vez, dentro de este grupo se pueden incluir un subgrupo que asemeja la conducta de juego con las adicciones con sustancia. Cabiendo destacar: la hipótesis serotoninérgica, la hipótesis noradrenérgica y la hipótesis dopaminérgica (hipótesis de deficiencia de recompensa). La primera de ellas, postula la existencia de un funcionamiento anormal del cerebro por una disminución del neurotransmisor

serotonina, que dificulta el control de los impulsos y la regulación del estado de ánimo. Actuando en una doble vía, por un lado impidiendo controlar su necesidad de juego y por ende, manteniendo ese patrón desadaptado de conducta. Una segunda vía que permite al adicto regular el estado de ánimo a través del juego (López-Ibor, 1988; Moreno, Saiz-Ruiz y López-Ibor, 1991). La hipótesis noradrenérgica postula que el adicto presenta un déficit de noradrenalina, por consiguiente su nivel de *arousal* (estrés) se encuentra reducido y a través del juego consiguen la activación que necesita (Roy, De Jong y Linnoila, 1989). La hipótesis dopaminérgica (hipótesis de deficiencia de recompensa) postula un sistema dopaminérgico insensible o ineficaz. Situación que provoca una atenuada respuesta cerebral ante las recompensas “normales”, siendo el juego quien permite compensar dicho déficit (Bergh, Eklund, Sodersten y Nordin, 1997; Comings y Blum, 2000; Blum, Gardner, Oscar-Berman y Gold, 2012). Por último resaltar la existencia semejante entre adictos con y sin sustancia. En primer lugar, destacar la semejanza en los procesos de consolidación y mantenimiento de las mismas (habitación, reforzamiento, influencia de claves externas e internas), así como el desarrollo de tolerancia y abstinencia, debiendo incrementar la dosis o realizar apuestas con mayor frecuencia y la aparición de sintomatología común como la irritabilidad (Bowden-Jones y Clark, 2011). En relación a la sintomatología, se han encontrado síntomas compartidos como son la elevada ansiedad, antojo, excitación, impulso, etc. antes de la emisión de la conducta. Acompañados con una marcada disminución de autocontrol y un elevado comportamiento compulsivo y persistente en el tiempo (Potenza, 2006,



2008, 2009; Maddux y Desmond, 2000; Shaffer, 1999; West, 2001). En segundo lugar, se han hallado semejanzas en los mecanismos de vulnerabilidad (genéticos, rasgos de personalidad impulsiva, búsqueda de sensaciones, etc.), así como en los rasgos clínicos (*craving*, frecuentes recaídas, etc.) y en alteraciones neurobiológicas (Bowden-Jones y Clark, 2011; Albein-Urios, Martínez-González, Lozano, Clark y Verdejo-García, 2012). Dentro de éste último grupo, se ha hallado una disminución de la activación del córtex prefrontal ventromedial (Potenza et ál., 2003a, 2003b), área ligada a la toma de decisiones (Bechara, 2003; London, Ernst, Grant y Bonson, 2000) y en el cuerpo estriado (Blumberg et ál., 2003), área ligada a la regulación emocional.

Por último las teorías integrativas del juego, que incorporan factores biológicos, sociológicos y demográficos. Como son el modelo propuesto por Lesieur y Custer (1984) y Custer y Milt (1985), el modelo biopsicosocial de Sharpe (2002), el modelo de caminos de Blaszczynski y Nower (2002) y el modelo cognitivo-conductual de Raylu, Oei, Loo y Tsai (2016).

Uno de los primeros modelos específicos del juego patológico es el propuesto por Lesieur y Custer (1984) y Custer y Milt (1985). En él se proponen tres fases de evolución diferenciada. Una primera de ganancia, en las que las frecuentes ganancias económicas aunque de pequeña cuantía favorecen a su mantenimiento a la vez que se inician fantasías de éxito fácil y de sus habilidades como jugadores. Una segunda de pérdida en la que se intenta irracionalmente recuperar lo perdido, incrementándose las pérdidas y deudas. Viviendo obsesionado con esa fantasía al tiempo que se deteriora física, económica,

social, laboral y psicológicamente. Ocurren las confesiones a la familia, las promesas de cambio y la solicitud de una oportunidad. Por último una tercera fase de desesperanza en la que se intensifica el juego, la familia se siente impotente, el deterioro avanza y se incrementan las conductas de riesgo que pueden complicar aún más la situación. El jugador niega y justifica su problema, presenta inestabilidad emocional, irritabilidad, ansiedad, depresión, ideas de suicidio, trastornos de sueño, alimentarios, entre otros.

El modelo biopsicosocial (Sharpe, 2002) postula que los individuos con cierta vulnerabilidad genética, manifestada a través de los neurotransmisores serotonina, dopamina y noradrenalina (nivel biológico), son más proclives de desarrollar dicha adicción si el ambiente les es propicio. Siendo necesario la existencia de una vulnerabilidad psicológica, la cual facilita el desarrollo del trastorno a través de las experiencias tempranas del juego. Algunos de dichos factores de vulnerabilidad son: la impulsividad (pérdida de control en el juego), la excesiva respuesta al refuerzo positivo y la nula al castigo, la escasa habilidad de solución de problemas, la actitud de la familia hacia el juego (positiva potencian y negativa reducen), el fácil acceso al juego y las ganancias tempranas. Dichos factores actúan como facilitadores de creencias inadecuadas que contribuyen al mantenimiento del juego durante y entre sesiones. Así como a la instauración de patrones conductuales durante el juego, como es la asociación del nivel de *arousal* entre las ganancias y las experiencias similares a las ganancias, como las casi ganancias². Estos patrones conductuales, cognitivos y la aso-

2. Pérdidas interpretadas como que casi ha ganado ej. Obtener dos limones en la máquina tragaperras.



ciación entre ambos aumentan la frecuencia de juego y automatizan la conducta, situando a la persona en un alto riesgo de perder el control. Además, el modelo diferencia entre dos tipos de jugadores en función de las circunstancias de su vida personal. Establece por un lado, que quienes juegan a las máquinas tragaperras y juegos similares como el bingo, lo hacen para escapar de su alto nivel de *arousal*. Mientras los que lo hacen a las carreras de caballos y juegos de casino como el *blackjack*, lo hacen para “huir del aburrimiento” ya que presentan bajos niveles de *arousal* y pretenden aumentarlo (ver ANEXO I).

El modelo de caminos (Blaszczynski y Nower, 2002) establece 3 caminos o formas en que se puede desarrollar la adicción al juego, por lo que establece 3 arquetipos de jugadores. El modelo presenta su base en los factores ecológicos, relacionados éstos con el ambiente. Algunos de estos factores son: la política y la legislación que regula el juego, la actitud de la comunidad (acepta versus rechaza), entre otros. Con respecto a los tipos de jugadores, el grupo I es aquel que no presenta ninguna patología anterior al problema con el juego. El exceso de juego se debe a los efectos del condicionamiento, distorsión cognitiva sobre las posibilidades de éxito, juicios incorrectos, etc. Además, se encuentran preocupados por el juego, por las pérdidas que ocasiona, soliendo presentar abuso de alcohol, sintomatología depresiva y ansiedad por la situación financiera, pero son consecuencias del juego, no la causa. Dicho grupo se caracteriza por presentar menos severidad en su conducta de juego, comportamiento desorganizado, impulsividad, alta motivación al tratamiento, etc. El grupo 2 juega por los mismos procesos que

el grupo I pero además presenta problemas premórbidos de ansiedad y/o depresión, pobres habilidades de afrontamiento y solución de problemas, experiencias negativas en la infancia y familiares y desarrollo inadecuados. Estos factores los hacen emocionalmente vulnerables al juego, ya que realizan la conducta con el fin de modular o satisfacer las carencias psicológicas que presentan. El grupo 3 semejante al grupo 2, pero añade problemas de impulsividad, de atención, consumo de sustancias y comportamiento antisocial (ver ANEXO II).

El modelo de Raylu et ál. (2016) propone un modelo cognitivo-conductual, en el cual el estado psicológico (depresión, ansiedad y estrés), el impulso por jugar, el estilo de afrontamiento evitativo y las cogniciones del juego influyen en la conducta de juego. Concretamente, ellos plantean que el estado psicológico influye en la conducta de juego de manera directa y de manera indirecta a través de la urgencia de juego y las habilidades de afrontamiento. La urgencia de juego influye directamente en la conducta de juego e indirectamente a través de las cogniciones de juego; influyendo éstas de manera directa en la conducta de juego. Mientras las habilidades de afrontamiento median entre el estado psicológico y las cogniciones de juego (ver ANEXO III).

Resumiendo el epígrafe que nos ocupa, se puede decir que los adictos al juego inician y mantienen la conducta por diversos factores. Un metafactor puede ser el ambiente en el que viven, es decir la educación recibida, las pautas de crianza, el apego, la posibilidad de acceso al juego, actitud social hacia el mismo y los traumas o experiencias adversas de la infancia, son factores que influyen tanto como factores protectores



como de vulnerabilidad. A su vez, es importante destacar la conducta y cogniciones que presentan estos individuos, entendiendo las mismas no solo como reforzamiento, condicionamiento, sesgos cognitivos o hábitos, sino también se podría enmarcar dentro de este conjunto los problemas de impulsividad, toma de decisiones, escasas habilidades de afrontamiento y pérdida de control, influyendo en su desarrollo pudiendo convertirse en fuente de vulnerabilidad. Por último cabe mencionar que muchos adictos comienzan a jugar con el fin de reducir el malestar emocional que presentan, este malestar puede ser estrés, ansiedad, depresión, huir del aburrimiento, disforia, etc. no hay que olvidar que los problemas emocionales pueden ser la causa o consecuencia del juego.

DÉFICITS EMOCIONALES, NEUROPSICOLÓGICOS Y SOCIALES

Diversos estudios remarcan la relación entre el juego patológico con afectos negativos, como son los estados anímicos (ej. Matthews, Farnsworth y Griffiths, 2009) y los problemas de ansiedad (ej. Kessler et ál., 2008). Lorains, Cowlshaw y Thomas (2011) hayan que existe una elevada comorbilidad entre el juego y los trastorno del estado del ánimo y los de ansiedad. Mientras que la comorbilidad con los trastornos del estado de ánimo es del 37,9%, la cual es más elevada en depresivos (23,1%) que bipolares (9,8%). La comorbilidad entre juego patológico y algún trastorno del estado de ansiedad es del 37,4%, siendo el trastorno con mayor prevalencia en dicha población el trastorno de ansiedad generalizada (11,1%). Por lo que es posible que los

jugadores empleen los juegos de azar para modificar su estado de ánimo con el fin de reducir su malestar (Nower y Blaszczynski, 2010; Stewart, Zack, Collins, Klein y Fragopoulos, 2008; Wood y Griffiths, 2007), tal y como encontraron Gee, Coventry y Birkenhead (2005) al evaluar la ansiedad de jugadores antes y después del juego, concluyendo que el juego podría modificar el estado de ánimo. Y no sólo eso, sino que el estado de ánimo podría influir en el propio patrón desadaptado, al actuar peyorativamente en el autocontrol y regulación emocional (Pace, Zappulla, Di Maggio, Passanisi y Craparo, 2015; Estévez Gutiérrez, Herrero Fernández, Sarabia Gonzalvo y Jáuregui Bilbao, 2014). Por último Ciccarelli, Griffiths, Nigro y Cosenza (2016) estudiaron la relación existente entre las distorsiones cognitivas, la toma de decisiones y el estado emocional negativo. Hallándose un mayor número de distorsiones cognitivas en jugadores patológicos que en controles, una correlación negativa entre la severidad de la adicción y un déficit en la toma de decisiones. Hallazgo congruente con la insensibilidad a consecuencias futuras que presentan los adictos, al ser éstos incapaces de renunciar a una recompensa inmediata por una mayor en el futuro. Por último, se halló una instrumentación del juego como mitigador del estado de ánimo negativo. Afirmando que un déficit en la toma de decisiones y las distorsiones cognitivas influyen en el mantenimiento del juego y que sendas variables explicaban el 50% de la varianza de la adicción al juego.

Además de los déficits emocionales que presentan los adictos, también presentan déficits cognitivos. Dentro de dicho grupo, se destacan los déficits en la funciones eje-



cutivas que actúan tanto en la adquisición del trastorno como en el mantenimiento del mismo (Navas et ál., 2015; van Holst, van den Brink, Veltman y Goudriaan, 2010). Siendo las funciones ejecutivas, habilidades de orden cognitivo superior que permiten al individuo inhibir, elegir un plan, organizar la información y establecer una meta en una dirección eficiente y aceptable. Pudiendo citar las siguientes: la habilidad de inhibir impulsos y comportamientos, el procesamiento de la información, la regulación del afecto, la motivación y el *arousal*, la toma de decisiones, el juicio, la generación de hipótesis, el pensamiento abstracto y la flexibilidad cognitiva (Baron, 2004; Cato, Delis, Abildskov y Bigler, 2004; Spinella, 2002; Stuss y Levin, 2002). Pudiendo destacar los déficits en la toma de decisiones, en la respuesta de inhibición (impulsividad), en el sistema de recompensa/castigo (hipersensibles a las recompensas e hiposensibles al castigo) e insensibilidad a las consecuencias futuras (Ochoa et ál., 2013; Álvarez-Moya et ál., 2011). A su vez, Ledgerwood et ál. (2012) evaluaron las funciones ejecutivas de jugadores patológicos y de controles sanos, encontrando que los adictos al juego presentaban un déficit en planificación/toma de decisiones, flexibilidad cognitiva, inhibición de respuesta frente a los controles y refuerzo demorado, lo cual es congruente con estudios anteriores (e.g., Roca et ál., 2008; Reid, McKittrick, Davtian y Fong, 2012). Por último, Albein-Urios et ál. (2012) compararon las funciones ejecutivas de jugadores, adictos a la cocaína y controles, encontrando que tanto los adictos a sustancias como los adictos al juego presentaban déficits en las funciones ejecutivas como por ejemplo: inhibición de respuesta y en la urgencia positiva. Hallándose también dicha relación

entre jugadores patológicos y déficits en las funciones ejecutivas en mayores con envejecimiento cerebral en áreas prefrontales (van Holst et ál., 2010).

Estos déficits encontrados tanto emocionales como cognitivos influyen peyorativamente en su regulación de la conducta de juego y también en su vida diaria. Ya que por una parte, desean mantener el problema de juego en secreto, escondiéndolo por ende a su familia. Situación que les lleva a mentir, provocándoles aún más ansiedad y malestar y resultándoles cada vez más difícil mantenerlo en secreto. Al mismo tiempo, las pérdidas, los problemas emocionales, los déficits en la planificación y búsqueda de soluciones, les hacen jugar impulsivamente con el fin de recuperar el dinero y realizar apuestas más arriesgadas, agravándose el problema que presentan y constituyendo un círculo vicioso. Romanczuk-Seiferth, Mörsen, y Heinz, 2016 encuentran que los jugadores suelen presentar problemas en el manejo del dinero, al gastar más de lo que ingresan situación que les lleva a solicitar préstamos o créditos a entidades, familiares o conocidos que luego no pueden devolver. Obligándoles en ocasiones a delinquir para continuar jugando con la esperanza de devolverlo (Pace et ál., 2015). La problemática descrita, las mentiras, los cambios de humor, las ausencias en casa, etc. acarrear una mayor conflictividad en el clima familiar y social, provocando mayores discusiones que pueden llevar a la ruptura con la pareja, los familiares o los amigos. Además de influir peyorativamente en su rendimiento laboral, llegando incluso a la pérdida del empleo. Situación que agrava el sentimiento de culpa y de incapacidad de dejar el juego pese a que solamente les trae consecuencias negativas.



TRATAMIENTOS E INTERVENCIONES DIRIGIDAS AL JUEGO PATOLÓGICO

Relacionada con las teorías biológicas, se encuentra la farmacología, que consiste principalmente en la administración de estabilizadores del humor, opiáceos o antidepresivos, en su mayor medida inhibidores de recaptación de serotonina (Iancu, Lowengrub, Dembinsky, Kotler y Dannon, 2008; Leung y Cottler, 2008). Su eficacia es reducida, mejorando ésta cuando se administra junto a terapia psicológica (Ravindran et ál., 2006; Rizeanu, 2015). En cuanto a los tratamientos o intervenciones autodirigidas como son los grupos de jugadores anónimos o la biblioterapia, no son eficaces por si solos (Petry, 2003; Petry et ál., 2006), aunque suelen ser útiles en algunos casos como complemento a la terapia psicológica (Rash y Petry, 2014). Dentro de la terapia psicológica, la más eficaz para el tratamiento del juego patológico es la terapia cognitivo-conductual (Petry et ál., 2006; Toneatto y Ladoceur, 2003; Grant y Potenza, 2007; Rizeanu, 2014). Habiéndose comparado la misma con otros tratamientos, por ejemplo, en la revisión llevado a cabo por Chambless y Ollendick (2001) se clasificó los tratamientos en función de la evidencia científica, otorgando una evidencia fuerte a la terapia cognitivo conductual y a la terapia de conducta, una evidencia moderada a la prevención de recaídas y una evidencia débil a la psicoterapia, a los grupos de jugadores anónimos y a la terapia aversiva. Resultados semejantes se han encontrado en la revisión llevada a cabo por Cowlishaw et ál. (2012), en la que compararon la eficacia de la terapia cognitivo conductual (TCC), la terapia de mejora motivacional

(MET), terapia integrativa (TCC+MET) y otras terapias (no categorizables en los grupos anteriores). Se encontró que la TCC es la que mejor resultados arroja en el tratamiento de esta patología. Pudiendo mejorar su eficacia (TCC), con la incorporación de algunos componentes, tal y como destacan Cunningham, Hodgins, Toneatto, Rai y Cordingley (2009) y Diskin y Hodgins (2009) en sus estudios. En ellos encontraron que la transmisión de información sobre el juego y la realización de una entrevista motivacional era útil para reducir el dinero gastado en el juego. A su vez Grant et ál. (2009) hallaron que la entrevista motivacional aumenta la eficacia de la TCC, por lo que parece útil introducirla dentro de la TCC. En conclusión, la terapia de elección empleada en el juego patológico es la TCC ya que presenta numerosos beneficios (Raylu y Oei, 2010; Rizeanu, 2014) y en algunos casos es posible mejorar su eficacia a través de la entrevista motivacional y psicoeducación.

Con respecto al objetivo principal de la TCC, éste es desafiar las creencias de los jugadores con el fin de modificar el comportamiento de los mismos (Rizeanu, 2015). A pesar de que la TCC presenta diversos componentes, los más empleados y eficaces son la reestructuración cognitiva, la solución de problemas, el entrenamiento de habilidades sociales y la prevención de recaídas (Rizeanu, 2012; Sylvain, Ladoucery y Boisvert, 1997). Aunque la exposición con prevención de respuesta pese a ser una terapia efectiva, parece tener resultados contradictorios si se emplea en combinación con elementos cognitivos (Carlbring, Jonsson, Josephson y Forsberg, 2010; Jiménez-Murcia et ál., 2012; Echeburúa, Báez y Fernández-Montalvo, 1996). Por



último, mencionar que la aplicación grupal o individual de la TCC parece mostrar mejores resultados a nivel individual (e.g. Dowling, Smith y Thomas, 2007), pero la comparación de algunos componentes como la prevención de recaídas en grupo o individual muestra resultados semejantes (e.g. Echeburúa, Fernández-Montalvo y Báez, 2000a), por ello parece ser de menor importancia si ésta se aplica en grupo o individual. Pese a que las intervenciones psicológicas desde el marco de las terapias cognitivas y conductuales presentan una tasa de éxito de entre el 50-80% (Grant et ál., 2009; Pallesen, Mitsem, Kvale, Johnsen y Molde, 2005; Toneatto y Ladouceur, 2003; Echeburúa, Fernández-Montalvo y Báez, 2000b), este resultado hace entrever la existencia de factores importantes que no están incluidos en las terapias de tratamiento, pudiendo ser importantes para mejorar la eficacia de las intervenciones.

CONCLUSIONES

Se observa una evolución de las teorías explicativas, que dejan atrás los modelos clásicos y la atención a factores únicos. Centrándose en la integración de diversos factores que cuya presencia e interacción pueden explicar de manera más eficiente la patología del juego, es decir, su inicio y mantenimiento. Pudiendo citarse como ejemplo el Modelo de Raylu et ál. (2016) descrito con anterioridad. Además, queda patente la relación entre juego patológico y los estados anímicos y ansiosos que presentan los jugadores, junto con una posible instrumentación del juego como conducta de escape para reducir o paliar dichos estados (Gee, et ál., 2005). Esta evolución

de modelos, debe ir unida a la de los tratamientos, debiéndose incorporar módulos de herramientas y técnicas que permitan rehabilitar los déficits neurocognitivos que presentan (e.g. Ochoa et ál., 2013). Actualmente existen recomendaciones por parte de National Institute on Drug Abuse (2012) para que se incorporen dichos módulos en el tratamiento de adictos a sustancia. Debido a la semejanza existente entre ambos (Bowden-Jones y Clark, 2011) deberían incorporarse módulos de tratamiento a las terapias cognitivo conductual y a la terapia de conducta por ser las más eficaces (Chambless y Ollendick, 2001).

Algunos estudios ya han incorporado dichos módulos obteniendo mejoras en atención, memoria de trabajo, memoria demorada y *craving*, junto con un mayor aumento del bienestar percibido (Rupp, Kemmler, Kurz, Hinterhuber y Fleischhacker, 2012) y aumentando la eficacia frente a las terapias cognitivas clásicas (Pedrero Pérez, Rojo Mota, Ruiz Sánchez de León, Llanero Luque, y Puerta García, 2011). Además, si se evalúan dichas funciones con anterioridad a la incorporación de los individuos a los programas de rehabilitación aumenta éxito de los mismos (Yücel, Lubman, Solowij, y Brewer, 2007).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abbott, M., Volberg, R., Bellringer, M., y Reith, G. (2004). *A review of research on aspects of problem gambling* (Tech. Rep.). New Zealand: Gambling Research Centre, Auckland University of Technology.



- Albein-Urios, N., Martínez-González, J. M., Lozano, O., Clark, L., y Verdejo-García, A. (2012). Comparison of impulsivity and working memory in cocaine addiction and pathological gambling: Implications for cocaine-induced neurotoxicity. *Drug and Alcohol Dependence*, 126, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.03.008>
- Álvarez-Moya, E. M., Ochoa, C., Jiménez-Murcia, S., Aymamí, M. N., Gómez-Peña, M., Fernández-Aranda, F., ... Menchón, J. M. (2011). Effect of executive functioning, decision-making and self-reported impulsivity on the treatment outcome of pathologic gambling. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 36(3), 165–175. <https://doi.org/10.1503/jpn.090095>
- American Psychiatric Association (APA). (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed. (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Association Press.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed. (DSM-V). Washington, DC: American Psychiatric Association Press.
- Baron, I. S. (2004). Delis-Kaplan executive function system. *Child Neuropsychology*, 10, 147–152. <https://doi.org/10.1080/09297040490911140>
- Becoña, E. (2004a). El juego patológico: Prevalencia en España. *Salud y drogas*, 4(2), 9–34.
- Becoña, E. (2004b). Prevalencia del juego patológico en Galicia mediante el NODS. ¿Descenso de la prevalencia o mejor evaluación del trastorno? *Adicciones*, 16, 173–184. <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.399>
- Bechara, A. (2003). Risky business: emotion, decision-making, and addiction. *Journal of Gambling Studies*, 19, 23–51. <https://doi.org/10.1023/A:1021223113233>
- Bergh, C., Eklund, T., Sodersten, P., y Nordin, C. (1997) Altered dopamine function in pathological gambling. *Psychological Medicine*, 27, 473–475.
- Blaszczynski, A., y Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97, 487–499. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x>
- Blum, K., Gardner, E., Oscar-Berman, M., y Gold, M. (2012). “Liking” and “wanting” linked to Reward Deficiency Syndrome (RDS): hypothesizing differential responsivity in brain reward circuitry. *Current Pharmaceutical Design*, 18(1), 113–118. <https://doi.org/10.2174/138161212798919110>
- Blumberg, H. P., Leung, H. C., Skudlarski, P., Lacadie, C. M., Fredericks, C. A., Harris, B. C., ... Peterson, B. S. (2003). A functional magnetic resonance imaging study of bipolar disorder: state- and trait-related dysfunction in ventral prefrontal cortices. *Archives Of General Psychiatry*, 60, 601–609. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.6.601>
- Bowden-Jones, H., y Clark, L. (2011). Pathological gambling: a neurobiological and clinical update. *The British Journal of Psychiatry*, 199, 87–89. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.088146>
- Carlbring, P., Jonsson, J., Josephson, H., y Forsberg, L. (2010). Motivational interviewing versus cognitive behavioral group therapy in the treatment of prob-



- lem and pathological gambling: A randomized controlled trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 39(2), 92–103. <https://doi.org/10.1080/16506070903190245>
- Cato, M. A., Delis, D. C., Abildskov, T. J., y Bigler, E. (2004). Assessing the elusive cognitive deficits associated with ventromedial prefrontal damage: a case of modern-day Phineas Gage. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10, 453–465. <https://doi.org/10.1017/S1355617704103123>
- Chambless, D. L., y Ollendick, T. H. (2001). Empirically supported psychological interventions: controversies and evidence. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 685–716. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.685>
- Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., y Cosenza, M. (2016). Decision making, cognitive distortions and emotional distress: A comparison between pathological gamblers and healthy controls. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 54, 204–210. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2016.08.012>
- Comings, D. E., y Blum, K. (2000). Reward deficiency syndrome: genetic aspects of behavioural disorders. *Progress in Brain Research*, 126, 325–341. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(00\)26022-6](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(00)26022-6)
- Cowlishaw, S., Merkouris, S., Dowling, N., Anderson, C., Jackson, A., y Thomas, S. (2012). Psychological therapies for pathological and problem gambling. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, 1–91. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008937.pub2>
- Cunningham, J. A., Hodgins, D.C., Toneatto, T., Rai, A., y Cordingley, J. (2009). Pilot study of a personalized feedback intervention for problem gamblers. *Behavior Therapy*, 40(3), 219–224.
- Cunningham-Williams, R. M., Abdallah, A. B., Callahan, C., y Cottler, L. (2007). Problem gambling and violence among community-recruited female substance abusers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21, 239–243. <https://doi.org/10.1037/a0013912>
- Custer, R. L., y Milt, H. (1985). *When luck runs out*. New York: Facts and File Publications.
- Dirección General de Ordenación del Juego. (2015). Estudio sobre prevalencia, comportamiento y características de los usuarios de juegos de azar en España 2015. Madrid: España. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Recuperado de <http://www.ordenacionjuego.es/es/estudio-prevalencia>
- Diskin, K. M., y Hodgins, D. C. (2009). A randomized controlled trial of a single session motivational intervention for concerned gamblers. *Behaviour Research and Therapy*, 47(5), 382–388. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008937.pub2>
- Dowling, N., Smith, D., y Thomas, T. (2007). A comparison of individual and group cognitive-behavioural treatment for female pathological gambling. *Behaviour Research and Therapy*, 45(9), 2192–2202. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.11.003>
- Echeburúa, E., Báez, C., y Fernández-Montalvo, J. (1996). Comparative effectiveness of three therapeutic modalities in the psychological treatment of pathological gambling: Long-term outcome. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 24(1), 51–72.



- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., y Báez, C. (2000a). Relapse prevention in the treatment of slot-machine pathological gambling: Long-term outcome. *Behavior Therapy*, 31(2), 351–364.
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J., y Báez, C. (2000b). Relapse prevention in the treatment of pathological gambling: long-term outcome. *Behavior Therapy*, 37, 351–364.
- Emond, M. S., y Marmurek, H. H. C. (2010). Gambling related cognitions mediate the association between thinking style and problem gambling severity. *Journal of Gambling Studies*, 26(2), 257–267. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9164-6>
- Estévez Gutiérrez, A., Herrero Fernández, D., Sarabia Gonzalvo, I., y Jáuregui Bilbao, P. (2014). Mediating role of emotional regulation between impulsive behavior in gambling, Internet and videogame abuse, and dysfunctional symptomatology in young adults and adolescents. *Adicciones*, 26(4), 282–290.
- Gee, P., Coventry, K. R., y Birkenhead, D. (2005). Mood state and gambling: Using mobile telephones to track emotions. *British Journal of Psychology*, 96(1), 53–66. <https://doi.org/10.1348/000712604X15536>
- Gerstein, D., Hoffmann, J., Larison, C., Engelmann, L., Murphy, S., Palmer, ... Hill, M. A. (1999). *Gambling Impact and Behavior Study*. National Opinion Research Center; University of Chicago.
- Grant, J. E., Donahue, C. B., Odlaug, B. L., Kim, S.W., Miller, M.J., y Petry, N.M. (2009). Imaginal desensitization plus motivational interviewing for pathological gambling: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 195(3), 266–267. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.062414>
- Grant, J. E., y Potenza, M. N. (2007). Commentary: Illegal behavior and pathological gambling. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 35(3), 302–305.
- Griffiths, M. (1995). *Adolescent gambling*. London: Routledge.
- Iancu, I., Lowengrub, K., Dembinsky, Y., Kotler, M., y Dannon, P. (2008). Pathological gambling. An update on neuropathophysiology and pharmacotherapy. *CNS Drugs*, 22, 123–138. <https://doi.org/10.2165/00023210-200822020-00004>
- Jiménez-Murcia, S., Aymami, N., Gómez-Peña, M., Santamaría, J. J., Álvarez-Moya, E., Fernández-Aranda, F., ... Menchón, J. M. (2012). Does exposure and response prevention improve the results of group cognitive-behavioural therapy for male slot machine pathological gamblers? *British Journal of Clinical Psychology*, 51(1), 54–71. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.2011.02012.x>
- Kessler, R. C., Hwang, I., LaBrie, R., Petukhova, M., Sampson, N. A., Winters, K. C., y Shaffer, H. J. (2008). DSM-IV pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine*, 38(9), 1351–1360. <https://doi.org/10.1017/S0033291708002900>
- Ledgerwood, D. M., Orr, E. S., Kaploun, K. A., Milosevic, A., Frisch, G. R., Rucpich, N., y Lundahl, L. H. (2012). Execu-



- tive Function in Pathological Gamblers and Healthy Controls. *Journal of Gambling Studies*, 28, 89–103. <https://doi.org/10.1007/s10899-010-9237-6>
- Lesieur, H. R., y Custer R. L. (1984). Pathological gambling: Roots, phases and treatment. *The Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, 474, 146–156.
- Lesieur, H. I. L., y Rosenthal, R. J. (1991). Pathological gambling: A review of the literature (Prepared for the American Psychiatric Association Task Force on DSM-IV Committee on Disorders of Impulse Control not Elsewhere Classified). *Journal of Gambling Studies*, 7(1), 5–39.
- Leung, K. S., y Cottler, L. B. (2008). Treatment of pathological gambling. *Current Opinion in Psychiatry*, 22, 69–74. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32831575d9>
- London, E. D., Ernst, M., Grant, S., Bonson, K., y Weinstein, A. (2000). Orbitofrontal cortex and human drug abuse: functional imaging. *Cerebral Cortex*, 10(3), 334–342. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.334>
- López-Ibor, J. J. (1988) The involvement of serotonin in psychiatric disorders and behaviour. *British Journal of Psychiatry*, 153, 26–39.
- López Viets, V. C., y Miller, W. R. (1997). Treatment approaches for pathological gamblers. *Clinical Psychological Review*, 7(17), 689–702.
- Lorains, F. K., Cowlishaw, S., y Thomas, S. A. (2011). Prevalence of comorbid disorders in problem and pathological gambling: systematic review and meta-analysis of population surveys. *Addiction*, 106, 490–498. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03300.x>
- Maddux, J. F., y Desmond, D. P. (2000). Addiction or dependence? *Addiction*, 95, 661–665.
- Matthews, N., Farnsworth, B., y Griffiths, M. D. (2009). A pilot study of problem gambling among student online gamblers: Mood states as predictors of problematic behavior. *CyberPsychology and Behavior*, 12(6), 741–745.
- Moreno, I., Saiz-Ruiz, J., y López-Ibor, J. J. (1991) Serotonin and gambling dependence. *Human Psychopharmacology*, 6, 9–12. <https://doi.org/10.1002/hup.470060503>
- 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(4), 489–502. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9140-1>
- National Institute on Drug Abuse. (2012). *Principles of drug addiction treatment: A research-based guide* (3rd ed.). Bethesda, Maryland.
- Navas, J. F., Torres, A., Vilar, R., Verdejo-García, A., Catena, A., y Perales, J. C. (2015). Nonmonetary Decision-Making Indices Discriminate Between Different Behavioral Components of Gambling. *Journal of Gambling Studies*, 31, 1545–1560. <https://doi.org/10.1007/s10899-014-9482-1>



- Nower, L., y Blaszczynski, A. (2010). Gambling motivations, money-limiting strategies, and precommitment preferences of problem versus non-problem gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 26(3), 361-372. <https://doi.org/10.1007/s10899-009-9170-8>
- Ochoa, C., Álvarez-Moya, E. M., Penelo, E., Aymami, M. N., Gómez-Peña, M., Fernández-Aranda, F., ... Jiménez-Murcia, S. (2013). Decision-Making Deficits in Pathological Gambling: The Role of Executive Functions, Explicit Knowledge and Impulsivity in Relation to Decisions Made Under Ambiguity and Risk. *The American Journal on Addictions*, 22, 492-499. <https://doi.org/10.1111/j.1521-0391.2013.12061.x>
- Pace, U., Zappulla, C., Di Maggio, R., Passanisi, A., y Craparo, G. (2015). Characteristics of regular gamblers in Italy: the role of control and emotion regulation. *Clinical Neuropsychiatry*, 12(5), 111-117.
- Pallesen, S., Mitsem, M., Kvale, G., Johnsen, B. H., y Molde, H. (2005). Outcome of psychological treatments of pathological gambling: A review and meta-analysis. *Addiction*, 100, 1412-1422. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01204.x>
- Pedrero Pérez, E. J., Rojo Mota, G., Ruiz Sánchez de León, J. M., Llanero Luque, M., y Puerta García, C. (2011). Rehabilitación cognitiva en el tratamiento de la adicción. *Revista de Neurología*, 52, 163-172.
- Petry, N. M. (2003) Patterns and correlates of Gamblers Anonymous attendance in pathological gamblers seeking professional treatment. *Addictive Behaviors*, 28(6), 1049-1062.
- Petry, N. M., Ammerman Y., Bohl, J., Boersch, A., Gay, H., Kadden, R., ... Steinberg, K. (2006). Cognitive-behavioral therapy for pathological gamblers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(3), 555-567. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.3.555>
- Petry, N. M., Stinson, F.S., y Grant, B.F. (2005). Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: Results from a national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Journal of Clinical Psychiatry*, 66, 564-574. <https://doi.org/10.4088/JCP.v66n0504>
- Potenza, M. N. (2006). Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addiction*, 101(1), 142-151. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01591.x>
- Potenza, M. N. (2008). Review. The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B*, 363, 3181-3189. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0100>
- Potenza, M. N. (2009). Non-substance and substance addictions. *Addiction*, 104(6): 1016-1017. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02619.x>
- Potenza, M. N., Leung, H. C., Blumberg, H. P., Peterson, B. S., Fulbright, R. K., Lacadie, C. M., ... Gore, J.C. (2003a). An fMRI Stroop study of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1990-1994. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.11.1990>



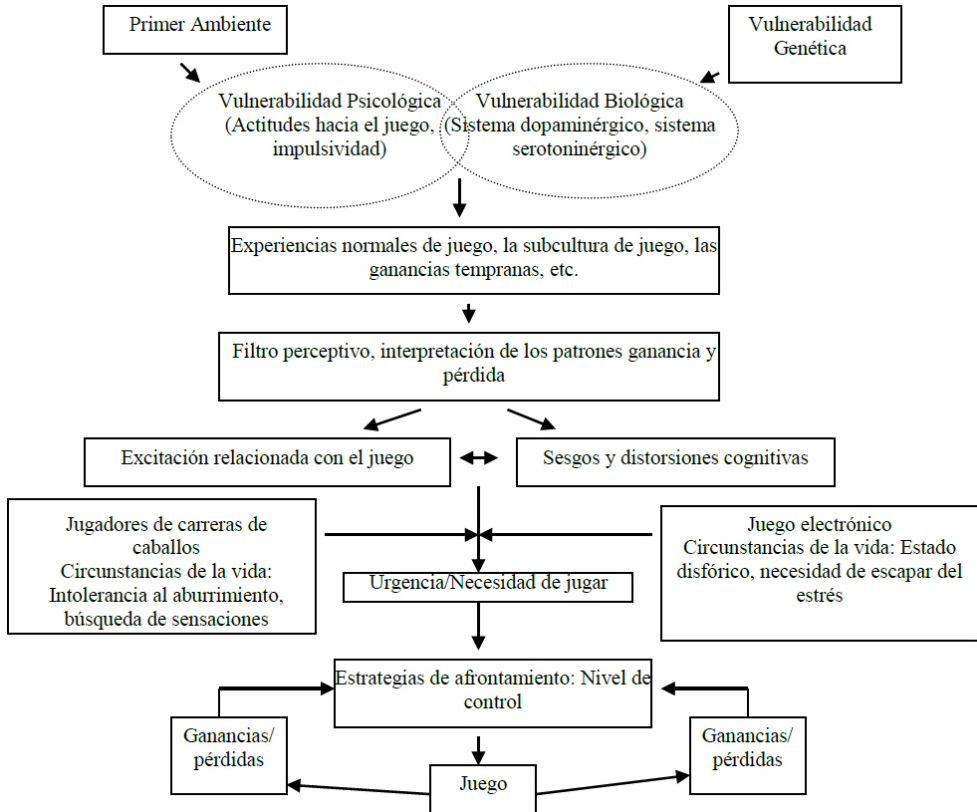
- Potenza, M. N., Steinberg, M. A., Skudlarski, P., Fulbright, R. K., Lacadie, C. M., Wilber, M. K., ... Wexler, B. E. (2003b). Gambling urges in pathological gamblers: an fMRI study. *Archives Of General Psychiatry*, 60, 828–836. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.8.828>
- Rash, C. J., y Petry, N. M. (2014). Psychological treatments for gambling disorder. *Psychology Research and Behaviour Management*, 7, 285–295. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S40883>
- Ravindran, A. V., Telner, J., Bhatla, R., Cameron, C., Horn, E., y Horder, D. (2006). Pathological gambling: treatment correlates. *European Neuro-Psychopharmacology*, 16(4), 20.
- Raylu, N., y Oei, T. P. S. (2010). *A cognitive behavioural therapy programme for problem gambling*. East Sussex: Routledge.
- Raylu, N., Oei, T. P. S., Loo, J. M. Y., y Tsai, J. S. (2016). Testing the Validity of a Cognitive Behavioral Model for Gambling Behavior. *Journal of Gambling Studies*, 32(2), 773–788. <https://doi.org/10.1007/s10899-015-9567-5>
- Reid, R. C., McKittrick, H. L., Davtian, M., y Fong, T. W. (2012). Self-Reported Differences on Measures of Executive Function in a Patient Sample of Pathological Gamblers. *International Journal of Neuroscience*, 122, 500–505. <https://doi.org/10.3109/00207454.2012.673516>
- Rizeanu, S. (2012). Proposal for a Cognitive Model to the Treatment of Pathological Gambling. *Procedia–Social and Behavioral Sciences*, 33, 742–746. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.220>
- Rizeanu, S. (2014). The efficacy of cognitive-behavioural intervention in pathological gambling. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 127, 626–630. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.324>
- Rizeanu, S. (2015). Pathological gambling treatment–review. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 187, 613–618. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.114>
- Roca, M., Torralva, T., López, P., Cetkovich, M., Clark, L., y Manes, F. (2008). Executive Functions in Pathologic Gamblers Selected in an Ecologic Setting. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 21, 1–4.
- Romanczuk-Seiferth, N., Mörsen, C., y Heinz, A. (2016). Pathological gambling and delinquency. *Forensische Psychiatrie Psychologie Kriminologie*, 10(3), 155–163. <https://doi.org/10.1007/s11757-016-0376-1>
- Roy, A., De Jong, J., y Linnoila, M. (1989) Extraversion in pathological gamblers: correlates with indexes of noradrenergic function. *Archives of General Psychiatry*, 46, 679–681. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1989.01810080009001>
- Rupp, C. I., Kemmler, G., Kurz, M., Hinterhuber, H., y Fleischhacker, W. W. (2012). Cognitive remediation therapy during treatment for alcohol dependence. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 73, 625–634.
- Shaffer, H. J. (1999). Strange bedfellows: a critical view of pathological gambling and addiction. *Addiction*, 94, 1445–1448.
- Sharpe, L. (2002). A reformulated cognitive-behavioral model of problem gambling. A biopsychosocial perspec-



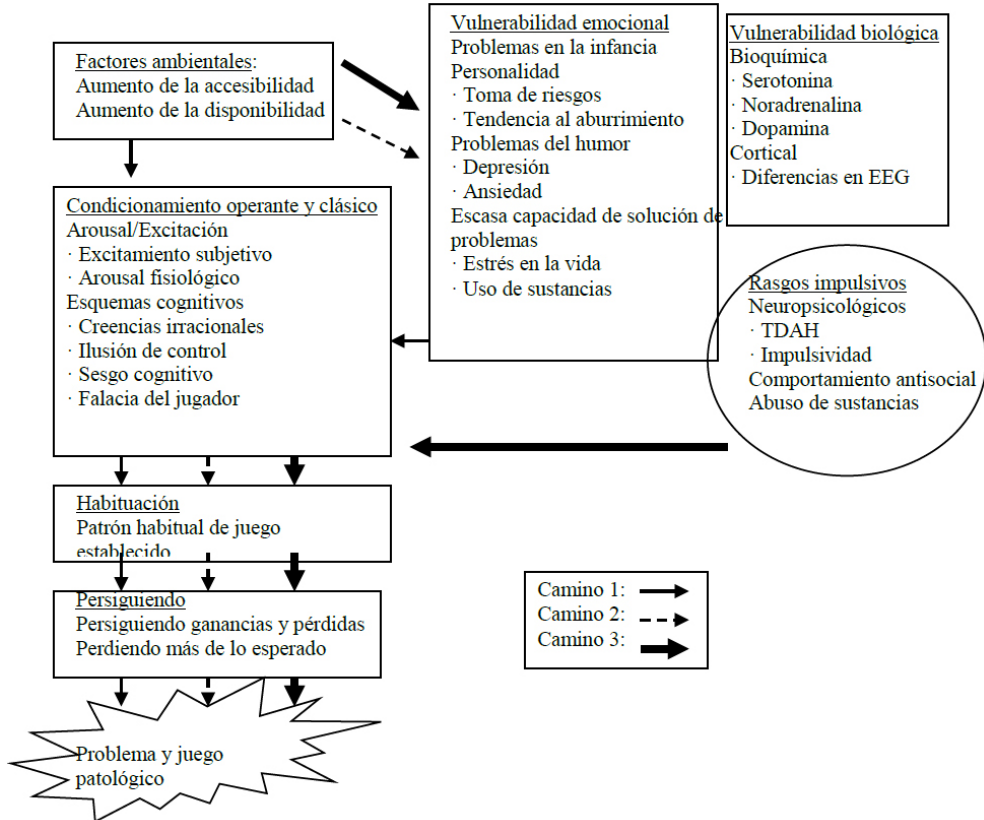
- tive. *Clinical Psychology Review*, 22(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(00\)00087-8](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(00)00087-8)
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York, NY: Free Press.
- Spinella, M. (2002). Self-rated executive function: development of the executive function index. *International Journal of Neuroscience*, 115, 649-667. <https://doi.org/10.1080/00207450590524304>
- Stewart, S. H., Zack, M., Collins, P., Klein, R. M., y Fragopoulos, F. (2008). Subtyping pathological gamblers on the basis of affective motivations for gambling: Relations to gambling problems, drinking problems, and affective motivations for drinking. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22(2), 257-268. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.22.2.257>
- Stuss, D. T., y Levin, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: lessons from studies of frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53, 401-433. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135220>
- Sylvain, C., Ladoucer, R., y Boisvert, J. M. (1997). Cognitive and behavioral treatment of pathological gambling: a controlled study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(5), 727-732.
- Toneatto, T., y Ladoceur, R. (2003). Treatment of pathological gambling: a critical review of the literature. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 284-292. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.17.4.284>
- van Holst, R. J., van den Brink, W., Veltman D. J., y Goudriaan, A. E. (2010). Why gamblers fail to win: A review of cognitive and neuroimaging findings in pathological gambling. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34, 87-107. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.07.007>
- Welte, J., Barnes, G., Wieczorek, W., Tidwell, M. C., y Parker, J. (2001). Alcohol and gambling pathology among US adults: prevalence, demographic patterns and comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 62(5), 706-712. <http://dx.doi.org/10.15288/jsa.2001.62.706>
- West, R. (2001). Theories of addiction. *Addiction*, 96, 3-13. <https://doi.org/10.1080/09652140020016923>
- Wood, R. T., y Griffiths, M. D. (2007). A qualitative investigation of problem gambling as an escape-based coping strategy. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 80(1), 107-125. <https://doi.org/10.1348/147608306X107881>
- Yücel, M., Lubman, D. I., Solowij, N., y Brewer, W. J. (2007). Understanding drug addiction: a neuropsychological perspectiva. *Neuropsychology of drug abuse*, 41, 957-968. <https://doi.org/10.1080/00048670701689444>



Anexo I. Modelo Biopsicosocial de Sharpe (2002).



Anexo II. Modelo de caminos de Blaszczynski y Nower (2002).





Anexo III. Modelo cognitivo-conductual de Raylu et al. (2016).

