

**EVALUACIÓN DE LA ACTIVACIÓN DURANTE
EL JUEGO EN MÁQUINAS RECREATIVAS CON PREMIO:
ANÁLISIS COMPARATIVO DE UNA MUESTRA
DE JUGADORES PATOLÓGICOS Y
UNA MUESTRA NORMAL**

G. Rubio
A. Fernández-Alba
F.J. Labrador
A. Salgado
B. Ruiz

Departamento de Psicología Clínica. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

RESUMEN

A la hora de explicar el desarrollo y mantenimiento de las conductas de juego patológico se ha considerado por parte de algunos autores que la activación experimentada mientras se juega podría ser un factor determinante. Para someter a prueba esta hipótesis se seleccionaron dos muestras compuestas cada una de ellas por 80 sujetos, una formada por jugadores patológicos y otra por personas sin problemas de juego (muestra normal). Se compararon sus niveles diferenciales de activación, desde la línea-base a la situación de juego en una máquina recreativa con premio, considerando sus valores de tasa cardíaca y respuesta de conductancia electrodérmica, así como dos medidas subjetivas de activación. Los resultados señalan que en ambas muestras se produce una ligera activación entre la línea base y el período de juego, pero sin

aparecer diferencias entre las dos muestras. Los niveles de activación diferencial durante la situación de juego parecen ser independientes de que la persona presente o no problemas de juego patológico.

Palabras clave: JUEGO PATOLÓGICO, AROUSAL, ACTIVACIÓN PSICOFISIOLÓGICA, JUGADORES PATOLÓGICOS, MÁQUINAS RECREATIVAS CON PREMIO.

SUMMARY

Some authors considered the arousal during gambling as a main factor to explain the pathological gambling development and maintenance. To test these hypothesis we selected two samples of 80 subjects each one, a pathological gamblers sample and a group of subject without gambling problems (normal sample). The differences between the psychophysiological arousal levels from the base-line to the gambling slot machine activity were compared, analysing the heart rate, the skin conductance response and two arousal subjectives measures. The results pointed out that in both groups there are a small psychophysiological arousal between base-line and gambling activity, but there isn't differences between the samples. So, the psychophysiological arousal levels are no related with the presence of pathological gambling.

Key words: PATHOLOGICAL GAMBLING, AROUSAL, PSYCHOPHYSIOLOGICAL AROUSAL, PATHOLOGICAL GAMBLERS, SLOT MACHINES.

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente se ha postulado que la activación psicofisiológica provocada por una actividad excitante como son los juegos de azar desempeña un papel fundamental en el inicio y mantenimiento de la conducta de juego problemático. También, en el desarrollo de modelos explicativos del juego patológico, con frecuencia se ha partido del supuesto de que el juego produce una especial activación

en los jugadores (Brown, 1988; Dickerson y Adcock, 1987; Jacobs, 1986, 1989; Sharpe y Tarrrier, 1993). Esta activación psicofisiológica ha sido considerada además como un factor etiológico del juego patológico, alcanzando en algunos de estos modelos un papel determinante en su desarrollo. Así por ejemplo, tanto en la teoría propuesta por Jacobs (1986, 1987, 1988, 1989) como en la de McCormick y Ramírez (1987, 1988) los cambios fisiológicos que provoca la conducta de juego serían utilizados por el jugador para aliviar una situación de estrés o depresión crónicas, respectivamente. La búsqueda del nivel óptimo de activación a través del juego es el núcleo central de la teoría propuesta por Brown (1988). Por su parte, para Dickerson y Adcock (1987) la activación fisiológica, que durante la actividad de juego sería superior en los jugadores regulares que en los ocasionales, es la variable central para explicar el mantenimiento en la conducta de juego. Finalmente, de los escasos modelos explicativos del juego patológico la teoría de Sharpe y Tarrrier (1993) es la única que establece la relación funcional entre las variables, actuando la activación bajo el programa de reforzamiento continuo que supondría el incremento de activación contingente con el juego.

Por otra parte, aunque el sistema diagnóstico DSM (A.P.A., 1994) clasifica el juego patológico dentro de la categoría de los trastornos del control de los impulsos, son muchos los autores que consideran el problema de juego como una adicción más. De hecho suele señalarse que los jugadores se caracterizan por ser unos «buscadores de sensaciones» y que la excitación es la «droga» del jugador. De manera que, a falta de una sustancia química, serían las alteraciones en la activación las responsables de que aparecieran los síntomas fisiológicos de la abstinencia y la tolerancia que ponen de manifiesto los criterios diagnósticos DSM-IV (criterios 4 y 2 respectivamente) y que, a su vez, explicarían el mantenimiento de la conducta de juego.

Las implicaciones de estas propuestas teóricas son claras: si el incremento en la activación psicofisiológica constituye un factor determinante en el desarrollo y mantenimiento de la conducta de juego patológico, el tratamiento de este trastorno debería incluir como objetivo terapéutico la reducción de dicha activación, para lo

que podrían utilizarse el entrenamiento en relajación o las técnicas de exposición.

Sin embargo, los datos empíricos no permiten concluir de forma clara que los jugadores experimenten un incremento en los niveles de activación durante el juego y mucho menos que este incremento sea significativamente superior al que aparece en la población normal. De los principales estudios que miden la activación psicofisiológica en situación de juego, bien a través de registros objetivos bien con métodos de autoinforme, se puede concluir que: (1) hay investigaciones en las que no aparecen diferencias significativas entre la línea-base y el período de juego en tasa cardíaca y en la percepción subjetiva de activación (Dickerson, Hinchy, Legg England, Fabre y Cunningham, 1992) en una muestra compuesta por jugadores de alta frecuencia de máquinas recreativas con premio; (2) de los trabajos que comparan diferentes tipos de jugadores en función de la frecuencia de juego, los resultados señalan tanto que los jugadores de alta frecuencia sufren un incremento de la tasa cardíaca superior al experimentado por jugadores de menor frecuencia (Leary y Dickenson, 1985; Dickerson y Adcock, 1987) como que no existen tales diferencias (Dickerson, Cunningham, Legg England y Hinchy, 1991; Coulombe, Ladouceur, Desharnais y Jobin, 1992; Griffiths, 1993; Sharpe, Tarrier, Schotte y Spence, 1995).

A partir de estos resultados contradictorios y ante la necesidad de clarificar si la activación constituye un factor etiológico en el desarrollo y/o mantenimiento del juego patológico, se plantea la presente investigación cuyo objetivo es determinar el nivel de activación durante el juego en una muestra de jugadores patológicos y compararlo con una muestra normal. Entre las limitaciones de los estudios precedentes se pueden destacar las siguientes: (a) un tamaño muestral reducido, (b) ausencia de muestras compuestas por jugadores patológicos, (c) no suelen obtenerse medidas objetivas y subjetivas conjuntamente, (d) en caso de evaluar las respuestas psicofisiológicas suele analizarse exclusivamente la tasa cardíaca. Por este motivo, este estudio se realiza con dos muestras amplias compuestas por 80 sujetos cada una de ellas, constituidas por jugadores con diagnóstico DSM-IV de juego patológico y sujetos cuya frecuencia de juego no existe o es mínima. En cuanto al registro de

la activación se toman varias medidas objetivas (tasa cardíaca y respuesta de conductancia de la piel) y subjetivas a través de escalas tipo Likert. Los objetivos específicos de este trabajo son constatar: a) que realmente se produce una activación en los jugadores patológicos mientras están jugando, b) que esta activación es superior o diferente a la que se produce en la población general cuando está jugado, y c) que esta activación puede explicar en parte, el desarrollo y mantenimiento de la conducta problema.

MÉTODO

Sujetos

La muestra total está constituida por 160 participantes varones, divididos en dos grupos de 80 sujetos.

1. Muestra de *jugadores patológicos*, compuesta por 80 varones que demandaron asistencia por un problema de juego. Todos cumplen los criterios DSM-IV para el juego patológico. La actividad principal de juego son las máquinas recreativas con premio. La media de edad es de 29,26 años y el rango oscila entre los 16-72 años. El 85,1% considera que se sitúa en un nivel socioeconómico que fluctúa entre medio y bajo. El nivel de estudios predominante son los estudios secundarios (43,8%) y primarios (36,3%). En el 36,3% de la muestra su actividad laboral puede enmarcarse en el sector de servicios (camareros, taxistas y transportistas); el 20% son estudiantes y el 15% se encuentra en situación de desempleo.

2. Muestra de *sujetos sin problemas de juego* (muestra normales). Compuesta por 80 sujetos varones con una actividad de juego nula o muy baja. En el 47,5% de los casos no existe gasto semanal en juegos de azar, en el 38,8% la inversión es inferior a 1.000 pesetas y sólo en el 13,8% de los casos los participantes gastan entre 1.000 y 3.000 pesetas semanales en este tipo de juegos. La media de edad es 28 años y el rango oscila entre 18 y 65 años. El 81% considera que su nivel socioeconómico fluctúa entre el medio y bajo. El 53,8% de la muestra se encuentra en un nivel educativo primario o secundario. La actividad laboral del 22,5% de la muestra pertenece al sector servicios y el 41,3% son estudiantes.

Instrumentos

Aparatos

Los aparatos empleados en la evaluación psicofisiológica fueron:

- *Biolaboratorio J&J* (programa U.S.E.A.), conectado a un ordenador PC para la visualización y registro psicofisiológico, como Unidad Central de Procesamiento.

- Electrodo para registrar la actividad electrodérmica, en concreto la Respuesta de Conductancia (SCR) y un sensor del pulso sanguíneo para el registro de la tasa cardíaca (TC). La aplicación informática desarrollada registra y almacena los valores promediados cada cinco segundos.

- Dos máquinas recreativas tipo B de la Empresa Recreativos Franco: a) Modelo *El dado de Oro*: funciona con fichas especiales de tamaño similar a las monedas antiguas de 25 ptas., que reproducen el sonido y textura de las monedas reales; b) Modelo *El gran Aladino*: ésta máquina está destinada exclusivamente a la decoración del ambiente, para simular mejor las características de los bares o salas recreativas generando un contexto lo más semejante posible a la situación de juego real.

- Dos cabinas Faraday separadas por un espejo unidireccional para el registro de las medidas psicofisiológicas. Una de ellas para la ubicación de las máquinas recreativas y dedicada al registro de la activación durante la línea-base (LB) y el período de juego. La segunda, para los módulos de registro psicofisiológico y el experimentador.

Material de Evaluación

Los materiales utilizados se agrupan en: (1) instrumentos administrados en el protocolo de evaluación; y (2) el material utilizado para obtener la medida subjetiva de activación.

(1) *Instrumentos administrados en el protocolo de evaluación:*

(a) *Muestra de jugadores patológicos*. El protocolo de evaluación recoge información sobre cuatro áreas. Los instrumentos utilizados para cada una de ellas son: 1) *Ficha de datos personales*, para la obtención de los datos sociodemográficos; 2) *Entrevista estructurada*

de diagnóstico DSM-IV de juego patológico (Fernández-Alba, 1999) y Entrevista estructurada de diagnóstico DSM-IV de trastornos del estado de ánimo (Zimmerman, 1994, traducida por Fernández-Alba, 1999); 3) Cuestionario de alcoholismo CAGE (Hayfield, McLeod y Hall, 1974; adaptación de Echeburúa, 1994) y preguntas abiertas sobre el consumo de sustancias adictivas, para la detección de un posible problema de alcohol y obtener información sobre el consumo pasado y presente de sustancias adictivas; y 4) Entrevista semiestructurada y Cuestionario de Variables Dependientes del Juego (Echeburúa y Báez, 1991; citado en Echeburúa, 1994), para los datos referidos a la conducta de juego.

(b) *Muestra de sujetos sin problemas de juego (muestra normal)*. El protocolo de evaluación comparte las tres primeras secciones del protocolo de la muestra clínica (a excepción de la entrevista estructurada de diagnóstico de juego patológico), y en lugar de la entrevista semiestructurada se incluye el South Oaks Gambling Screen (SOGS) (Lesieur y Blume, 1987; validación española de Echeburúa et al., 1994), que es un test de *screening* de juego patológico. En caso de superar el punto de corte establecido por el SOGS de «probable jugador patológico», se administra la entrevista estructurada de diagnóstico DSM-IV de juego patológico.

(2) Material utilizado para obtener la medida de subjetiva de activación:

Está constituido por dos escalas tipo Likert (Fernández-Alba, 1999), con una gradación de cinco puntos. Una de ellas para indicar el estado de ánimo durante el juego (1-*aburrimiento*, 2-*relajación*, 3-*normal*, 4-*excitación*, 5-*ansiedad*) y la otra para la sensación que produce ese estado de ánimo (1-*muy desagradable*, 2-*desagradable*, 3-*neutra*, 4-*placentera*, 5-*muy placentera*).

Diseño

Diseño: 2 grupos independientes.

Variables independientes

(a) El tipo de tarea durante el registro psicofisiológico, que se desglosa en: línea base (LB), situación de juego 1 y situación de juego 2.

(b) El tipo de sujetos sometidos a la evaluación psicofisiológica (variable de selección): jugadores patológicos que cumplen criterios DSM-IV de juego patológico y sujetos sin problemas de juego.

La *Variable dependiente* es la activación psicofisiológica, evaluada mediante:

(a) Registros psicofisiológicos de la tasa cardíaca (TC) y la respuesta de conductancia electrodérmica (SCR).

(b) Instrumentos de autoinforme diseñados para evaluar el estado de ánimo durante el juego y la sensación que éste produce.

Procedimiento

Selección de las muestras. La muestra de jugadores patológicos se constituyó con los varones que formaron parte del programa de tratamiento desarrollado en la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid durante los años 1996-1999 (Fernández-Alba, 1999). Estos jugadores fueron remitidos a través de diversas fuentes, entre ellas la Asociación Madrileña de Jugadores en Rehabilitación (AMAJER) y el servicio 010 del Ayuntamiento de Madrid. Para la captación de los participantes que formaron la muestra sin problemas de juego se recurrió a la difusión de un anuncio sobre la investigación junto con un teléfono de contacto. Los criterios de inclusión y exclusión para cada muestra fueron los siguientes:

(a) *Muestra de jugadores patológicos*

Criterios de inclusión:

- Cumplir criterios DSM-IV para el diagnóstico de juego patológico.
- Actividad de juego principal: máquinas recreativas con premio.

Criterios de exclusión:

- Coexistencia de un problema de alcohol.
- Analfabetos o disminuidos psíquicos.
- Motivaciones contrarias a la abstinencia al juego u otras intenciones claras que no sean la de dejar de jugar.
- Seguir algún tipo de tratamiento del juego patológico en el momento del estudio.

(b) *Muestra sin problemas de juego*

Criterios de inclusión:

- No cumplir los criterios DSM-IV de juego patológico.

Criterios de exclusión:

- Gasto mayor de 3.000 pesetas en juegos de azar a la semana.
- Coexistencia de un problema de alcohol.
- Analfabetos o disminuidos psíquicos.
- Haberse sometido anteriormente a tratamiento psicológico por problemas de juego.

Evaluación psicofisiológica. Una vez cumplimentado el protocolo de evaluación comentado anteriormente se procedía a la realización de la evaluación psicofisiológica que se llevaban a cabo dos sesiones¹ consecutivas con un período de descanso entre ambas de 10 minutos. El modo de proceder era el siguiente, una vez colocados los instrumentos de registro se pasaba sucesivamente por las siguientes fases: (1) un período de adaptación a la instrumentación y situación experimental; (2) registro de la activación en período de línea base (LB) y (3) registro mientras el sujeto está jugando en la máquina recreativa con premio (período de juego). A todos los sujetos se les entregaban 100 fichas (por valor de 25 pesetas, luego en total 2.500 pesetas), que debían gastarse obligatoriamente. Una vez agotadas las 100 fichas, si disponían de alguna ficha-premio tenían dos opciones: plantarse o continuar jugando con las fichas ganadas hasta que decidieran dejar de jugar. Al finalizar el período de juego, las fichas-premio que tuvieran en ese momento se les canjeaban por dinero con objeto de asegurar una mayor validez ecológica del experimento.

Evaluación subjetiva de la activación. Tras finalizar cada período de juego, los sujetos cumplimentaban las dos escalas tipo Likert (Fernández-Alba, 1999).

¹ En la investigación original con la muestra de jugadores patológicos se realizaron tres sesiones de evaluación psicofisiológica en la fase pre y postratamiento, al no encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre ellas se reduce acortar la evaluación de la muestra normal en dos sesiones y la comparación se realiza con las medidas pretratamiento de la muestra de jugadores patológicos.

RESULTADOS

Estudio de homogeneidad de las muestras

Se analizó la homogeneidad de las muestras en las variables que parecían más relevantes para este estudio: la edad y el nivel socioeconómico, dado que la variable sexo ya estaba controlada. No aparecen diferencias estadísticamente significativas, luego las muestras son homogéneas en dichas variables.

Muestra de jugadores patológicos

Evaluación psicofisiológica

La Figura 1 muestra los valores diferenciales entre el período de juego y la línea base (LB) correspondientes a la tasa cardíaca (TC) y respuesta de conductancia electrodérmica (SCR) en las dos sesiones. Con respecto a la TC, en la primera sesión de juego los jugadores experimentan una media de incremento de casi 8 latidos por minuto ($0\text{e} 7,94$; $S_{x^2} 4,59$), siendo algo inferior en la segunda sesión ($0\text{e} 7,07$; $S_{x^2} 4,92$). En el caso de la SCR, se aprecia igualmente el incremento en mmhos que es mayor en la primera sesión de juego ($0' 4,94$; $S_{x^2} 2,97$) que en la segunda ($0\text{e} 4,08$; $S_{x^2} 2,84$).

En las dos medidas psicofisiológicas aparecen diferencias estadísticamente significativas entre el período de juego y la línea-base en las dos sesiones de registro. Diferencias que, como refleja la figura 1, se traducen en un incremento en ambas medias durante el juego frente a la línea base (Tabla 1) (Fernández-Alba, 1999).

Evaluación subjetiva de la activación

En las medidas de activación subjetiva obtenidas mediante las escalas tipo Likert, los jugadores patológicos consideran que su estado de ánimo durante el juego era normal (Sesión 1: $0\text{e} 3,07$; $S_{x^2} 1,15$; Sesión 2: $0\text{e} 3,02$; $S_{x^2} 1,16$). Asimismo, consideran que la sensación que les producía ese estado de ánimo era neutra (Sesión 1: $0\text{e} 3,06$; $S_{x^2} 0,91$; Sesión 2: $0\text{e} 2,90$; $S_{x^2} 0,91$) (Figura 2).

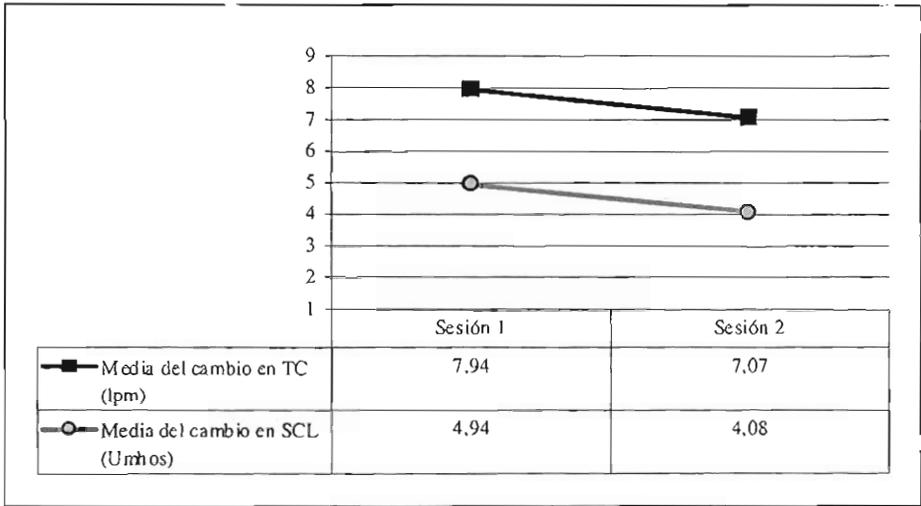


Figura 1.- Cambio en tasa cardíaca (TC) y respuesta de conductancia electrodérmica (SCR) en la muestra de jugadores patológicos: diferencias entre el período de juego y la línea base en las dos sesiones de evaluación psicofisiológica

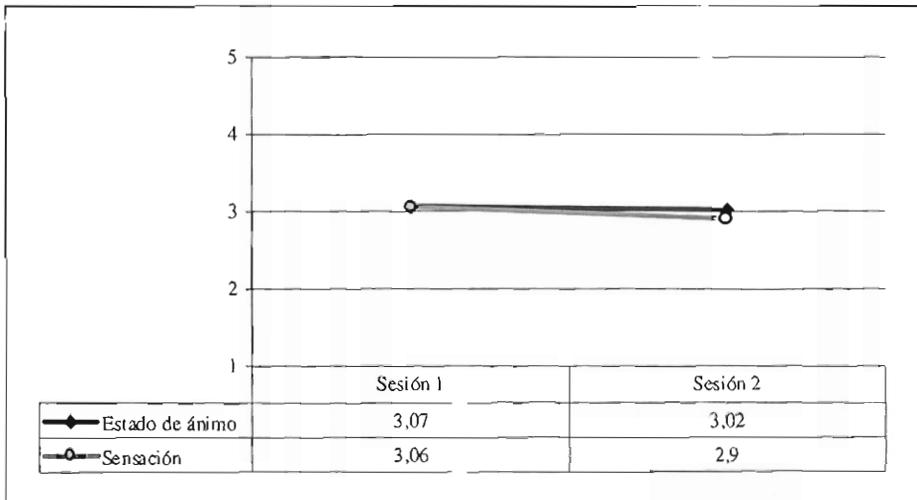


Figura 2.- Media en las dos escalas tipo Likert en la muestra de jugadores patológicos: Estado de ánimo durante el juego (1 -aburrimiento; 2 -relajación; 3 -normal; 4 -excitación; 5 -ansiedad) y Sensación que provoca el estado de ánimo (1 -muy desagradable; 2 -desagradable; 3 -neutra; 4 -placentera; 5 -muy placentera).

Muestra de sujetos sin problemas de juego (muestra normal)

Evaluación psicofisiológica

Los incrementos en TC y SCR experimentados por el grupo control aparecen en la Figura 3. Al igual que en la muestra de jugadores patológicos se produce una elevación de la TC y la SCR en los períodos de juego frente a la línea base. Específicamente, la media de las elevaciones en TC en la primera sesión de juego es de aproximadamente 8 latidos por minuto ($0 \pm 8,09$; $S_x \pm 7,19$) y un dato prácticamente similar en la segunda sesión de juego ($0 \pm 7,83$; $S_x \pm 5,90$). En la SCR, la media del incremento en la primera sesión es de 3,97 mmhos ($S_x \pm 2,12$) y en la segunda sesión de 3,36 mmhos ($S_x \pm 2,09$).

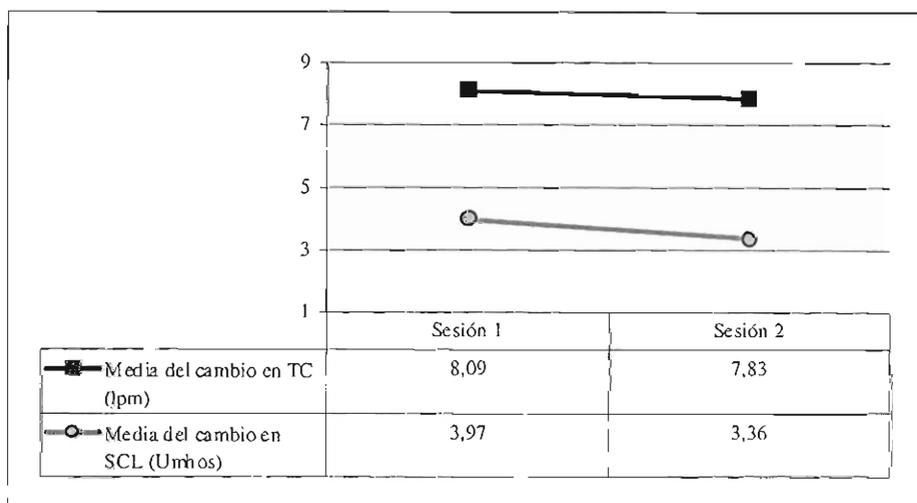


Figura 3.- Cambio en tasa cardíaca (TC) y respuesta de conductancia electrodérmica (SCR) en la muestra normal: diferencias entre el período de juego y la línea base en las dos sesiones de evaluación psicofisiológica

Los análisis realizados ponen de manifiesto resultados paralelos a los encontrados en la muestra de jugadores patológicos. En las dos sesiones de evaluación realizadas aparecen diferencias

Tabla 1.- Tasa cardíaca (TC) y respuesta de conductancia electrodérmica (SCR) en la muestra de jugadores patológicos y en la muestra de sujetos sin problemas de juego. Diferencias entre línea base-juego

Jugadores patológicos	LB-Juego Media (DT)		t_{gl}
Tasa cardíaca	Sesión 1	70.94 (8.95)	$t_{12} = -15.402^{**}$ $t_{16} = -12.695^{**}$
	Sesión 2	69.86 (9.11)	
Respuesta electrodérmica	Sesión 1	6.88 (4.18)	$t_{12} = -15.931^{**}$ $t_{16} = -14.159^{**}$
	Sesión 2	5.58 (2.97)	
No jugadores	LB-Juego Media (DT)		t_{gl}
Tasa cardíaca	Sesión 1	69.56 (8.86)	$t_{12} = -10.020^{**}$ $t_{16} = -11.872^{**}$
	Sesión 2	68.72 (9.65)	
Respuesta electrodérmica	Sesión 1	6.28 (3.24)	$t_{12} = -16.712^{**}$ $t_{16} = -14.380^{**}$
	Sesión 2	6.84 (4.37)	

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

estadísticamente significativas entre los períodos de juego y línea base, tanto en TC como en SCR. Siendo, como se ha señalado, superiores los valores durante el período de juego (Tabla 1).

Evaluación subjetiva de la activación

En los informes subjetivos de activación (escalas tipo Likert), la muestra sin problemas de juego considera que su estado de ánimo durante el juego era normal con tendencia a un estado relajado (Sesión 1: $M = 2,90$; $S_{x^2} = 0,89$; Sesión 2: $M = 2,85$; $S_{x^2} = 1,03$). Con respecto a la sensación que provoca ese estado de ánimo, los resultados indican una sensación neutra con tendencia a placentera (Sesión 1: $M = 3,29$; $S_{x^2} = 0,68$; Sesión 2: $M = 3,14$; $S_{x^2} = 0,72$) (Figura 4).

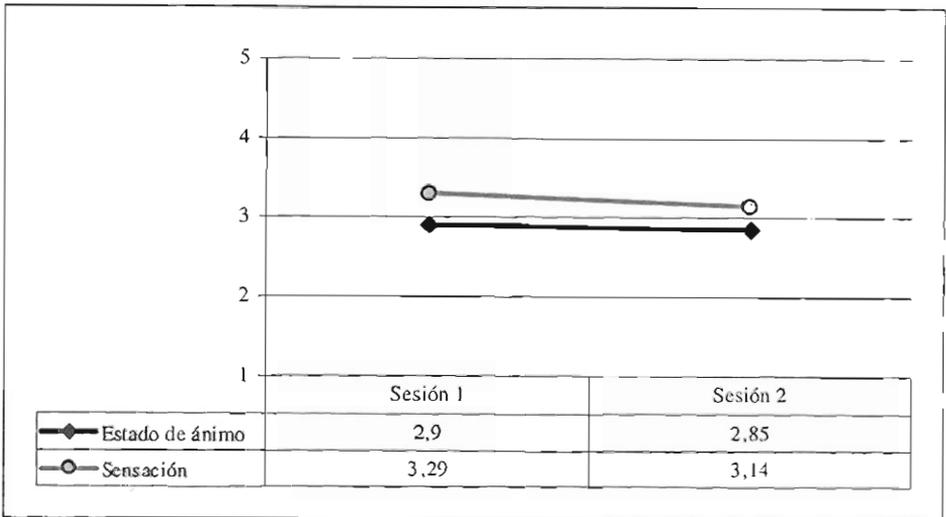


Figura 4.- Media en las dos escalas tipo Likert en la muestra normal: Estado de ánimo durante el juego (1 -aburrimiento; 2 -relajación; 3 -normal; 4 -excitación; 5 -ansiedad) y Sensación que provoca el estado de ánimo (1 -muy desagradable; 2 -desagradable; 3 -neutra; 4 -placentera; 5 -muy placentera)

Comparación de la activación entre las dos muestras

Para el contraste de hipótesis y comparación de resultados en las variables de activación psicofisiológica e informes subjetivos, se ha procedido con la comparación de medias a través de Pruebas *t* y Análisis de la Varianza (ANOVA) de medidas repetidas. En todos los análisis estadísticos realizados con las medidas de activación psicofisiológica se han eliminado aquellas puntuaciones que se excedían 3 desviaciones típicas por encima o por debajo de la media del grupo al que pertenecen, como método de depuración de datos.

Evaluación psicofisiológica

Los análisis realizados tanto con la TC ($F_{(1, 156)} \ni 0.524$, n.s.) como con la SCR ($F_{(1, 154)} \ni 0.250$, n.s.) muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Es decir, los jugadores patológicos no difieren significativamente de los no jugadores.

Evaluación subjetiva de la activación

Los análisis entre los grupos revelan que ni en el estado de ánimo ($F_{(1, 158)} \ni 0.001$, n.s.) ni en la sensación que produce ($F_{(1, 158)} \ni 0.004$, n.s.), dicho estado de ánimo existen diferencias estadísticamente significativas entre la muestra de jugadores patológicos y la muestra normal. Es decir, los jugadores patológicos dicen sentirse igual que lo hacen la muestra normal cuando están jugando.

DISCUSIÓN

Según los resultados expuestos, tanto la muestra de jugadores patológicos como la muestra de sujetos sin problemas de juego sufren un incremento de activación durante el juego, que se traduce en elevaciones en la TC y en la SCR. Aparecen diferencias estadísticamente significativas en estas dos variables entre el período de juego y línea base en los dos grupos.

Sin embargo, no aparecen diferencias entre la activación psicofisiológica experimentada por los jugadores patológicos y la activación experimentada por las muestra normal durante el juego, en ninguna de las variables psicofisiológicas consideradas. Es decir, los incrementos en TC y SCR mostrados por ambas muestras en la situación de juego con respecto a la de la línea-base, no presentan diferencias estadísticamente significativas.

Con respecto a la activación subjetiva, comparando las dos muestras, se obtiene que tampoco aparecen diferencias estadísticamente significativas en el estado de ánimo durante el juego y la sensación que genera el mismo entre los jugadores patológicos y los sujetos normales.

¿Qué implicaciones teóricas y prácticas tienen los resultado obtenidos en esta investigación? Como se ha expuesto en la introducción de este trabajo, la investigación sobre de la activación en el juego parte de una controversia acerca del valor que esta variable tiene en los procesos de adquisición, desarrollo y mantenimiento del juego patológico. Este estudio pone de manifiesto que existen diferencias en la activación entre línea base y situación de juego en los jugadores pero, lo que es más importante, no aparecen diferencias en los niveles diferenciales de activación presentados por los sujetos normales y los jugadores patológicos. Ambos se activan, pero ambos se activan por igual.

Estos resultados cuestionan las hipótesis formuladas al respecto del papel tan relevante otorgado a la activación psicofisiológica, en especial en el mantenimiento de la conducta de juego. Los niveles de activación fisiológica presentados aparecen con independencia de que el sujeto presente conductas de juego patológico o no. Ambos grupos presentan la misma, pero unos tienen conducta de juego patológico y otros no, es difícil achacar a la activación un papel determinate en el desarrollo de esta conductas. Probablemente explicaciones alternativas puedan ser más realistas.

Si se consideran los niveles de activación alcanzados por ambos grupos, jugadores y no-jugadores, se constata que el incremento en activación promedio presentado está alrededor del 10-15%, es decir, no es un incremento elevado en la activación, en especial si se tiene en cuenta que durante el registro de la línea-base el sujeto está

sentado en un cómodo sillón sin tener que hacer nada y durante los períodos de juego el sujeto en un taburete y moviéndose (en especial las manos para meter monedas y tocar botones), además de manteniendo la atención en la información que proporciona la máquina. En consecuencia, ¿no podrían deberse este incremento en la activación psicofisiológica, tanto en un grupo como en el otro, fundamentalmente a la emisión de conductas de forma activa (jugar), frente a la situación pasiva de la línea base? Parece una explicación más parsimoniosa y que se ajusta mejor al hecho de que muestras homogéneas en edad, sexo y clase social presenten resultados similares, a pesar de diferir en las conductas de juego patológico.

Podría considerarse, en un segundo intento de explicar los resultados de acuerdo con la hipótesis de la importancia de la activación psicofisiológica en el mantenimiento del juego patológico, que aunque los niveles diferenciales de activación de los jugadores y no-jugadores son similares, los primeros experimentan o perciben está activación de forma subjetivamente más intensa que los no-jugadores. Pero tampoco esta explicación es defendible a partir de los resultados obtenidos. Los análisis de los autoinformes de activación (escalas tipo Likert sobre estado de ánimo durante el juego y sensación que éste provoca), ponen de manifiesto que no existen diferencias entre la activación subjetiva (percibida) de los jugadores y la de los no-jugadores.

En conclusión, los resultados obtenidos cuestionan el valor de la activación psicofisiológica como factor relevante a la hora de explicar la conducta de juego patológico. Pues, por un lado la activación que se produce en los jugadores cuando juegan no es importante, sólo aparece un incremento en la activación de alrededor de un 10-15%, en gran parte explicable por el hecho de que pasan de estar sentados y sin hacer nada a estar jugando de forma activa. Por otro lado, sus incrementos en activación cuando juegan son similares a los de los no-jugadores. Lo mismo puede decirse con respecto a la percepción subjetiva de su activación. Ni es elevada, ni diferente de la de los no-jugadores.

Una consideración que parece relevante a partir de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta el escaso valor explicativo de los niveles de activación, hace referencia al papel jugado por las téc-

nicas de control de la activación, en concreto la exposición, en el tratamiento del juego patológico. En trabajos como los de Echeburúa, Baéz y Fernández Montalvo (1996) y Fernández-Alba, (1999), se ha puesto de relieve que la utilización de técnicas de exposición y control de estímulos, incluso utilizadas de forma aislada, es decir, sin técnicas cognitivas dirigidas a modificar los pensamientos irracionales de los jugadores, han alcanzado resultados terapéuticos elevados. Pero si los resultados obtenidos en este trabajo señalan que no hay niveles de activación elevados en los jugadores, es más, que son bajos y similares a los de los sujetos normales, ¿para qué vale una técnica dirigida a reducir sus valores de activación? Sin embargo, las técnicas han conseguido resultados terapéuticos importantes. Se ha constatado que funcionan, pero no está claro por qué. Es evidente que debe buscarse alguna explicación a la eficacia de las técnicas de exposición distinta a su valor para reducir los niveles de activación. Quizá el desarrollo de habilidades de enfrentamiento ante las situaciones de juego, en especial cuando se usa conjuntamente con las técnicas de control estimular que permiten un acercamiento gradual a las situaciones de juego. Otra posibilidad es que las técnicas de exposición faciliten un cambio cognitivo, al enfrentar al sujeto a la situación de juego que le permite constatar que puede estar en esa situación sin que se desencadenen, necesariamente, las conductas de juego. Pero, si estas explicaciones fueran correctas, lo lógico sería utilizar, en lugar de técnicas de exposición, técnicas más específicas para lograr estos objetivos. Sin embargo, lo que la evidencia empírica ha puesto de relieve es que las técnicas de exposición funcionan. Lo que no queda claro es el proceso a través del cual actúan. Aunque parece que difícilmente pueda ser éste el de la reducción de la activación. Quizá sería interesante comparar, en esta dirección, si aparecen diferencias en los niveles de activación de los jugadores patológicos antes y después del tratamiento. Para constatar si, a pesar de los valores bajos iniciales en activación, tras el tratamiento la activación se reduce más aun, aunque sea por debajo del nivel de las personas que no tienen problemas de juego.

No obstante, hay que realizar algunas consideraciones que podrían limitar los resultados del presente estudio. Una de ellas es la

similitud entre la situación de juego en el laboratorio y en el bar donde habitualmente juegan los jugadores. Pero esta limitación debe matizarse, al menos en parte, por el hecho de que se está considerando una respuesta como la activación, que es fundamentalmente automática. Algo similar se puede decir del hecho de que el jugador no esté jugando (arriesgando) el dinero propio, lo que limita probablemente la validez ecológica. En cualquier caso, son limitaciones difíciles de superar, en el primer caso por razones prácticas y en el segundo por razones éticas. Por otro lado, el haber considerado, como se ha hecho en este estudio, sólo los valores promedio de toda la sesión de juego, es posible que haya dado lugar a un valor demasiado amplio y genérico. Quizá un análisis más detallado, por ejemplo cada minuto o períodos de 3-5 minutos, podría arrojar resultados más interesantes o diferentes. Es evidente que será interesante hacer este tipo de análisis, pero de momento a partir de estos resultados cabe cuestionar el valor de la activación psicofisiológica como factor etiológico relevante del juego patológico.

BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association** (1994). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson, S.A.
- Brown, R.I.F.** (1988). Reversal theory and subjective experience in the explanation of addiction and relapse. En M.J. Apter, J.H. Kerr y M.P. Cowles (dirs): *Progress in Reversal Theory*. North-Holland: Elsevier Science Publishers.
- Coulombe, A.; Ladouceur, R.; Desharnais, R. y Jobin, J.** (1992). Erroneous perceptions and arousal among regular and occasional video poker players. *Journal of Gambling Studies*, 8 (3), 235-244.
- Dickerson, M. y Adcock, S.** (1987). Mood, arousal and cognitions in persistent gambling: preliminary investigation of a theoretical model. *Journal of Gambling Behaviour*, 3 (1), 3-15.
- Dickerson, M.; Cunningham, R.; Legg Engalnd, S. y Hinchy, J.** (1991). On the determinants of persistent gambling. III. Personality, prior mood,

- and poker machine play. *The International Journal of the Addictions*, 26 (25), 531-548
- Dickerson, M.; Hinchy, J.; Legg England, S.; Fabre, J. y Cunningham, R.** (1992). On the determinants of persistent gambling behaviour. I. High-frequency poker machine players. *British Journal of Psychology*, 83 (2), 237-248.
- Echeburúa, E.** (1994). *Evaluación y tratamiento de los trastornos adictivos*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- 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.
- Fernández-Alba, A.** (1999). Tratamiento psicológico del juego patológico en jugadores de máquinas recreativas con premio. Universidad Complutense de Madrid: *Tesis Doctoral*.
- Griffiths, M.D.** (1993). Tolerance in gambling: an objective measure using the psychophysiological analysis of male fruit machine gamblers. *Addictive Behaviour*, 18 (3), 365-372.
- Jacobs, D.F.** (1986). A general theory of addictions: A new theoretical model. *Journal of Gambling Behavior*, 2 (1), 15-31.
- Jacobs, D.F.** (1987). A general theory of addictions: application to treatment and rehabilitation planning for pathological gamblers. En T. Galski (Ed.), *The handbook of pathological gambling* (pp. 169-194). Springfield, I11.: Charles C. Thomas Publisher.
- Jacobs, D.F.** (1988). Evidence for a common dissociative-like reaction among addicts. *Journal of Gambling Behavior*, 4 (1), 27-37.
- Jacobs, D.F.** (1989). A general theory of addictions: rationale for and evidence supporting a new approach for understanding and treating addictive behaviors. En H.J. Shaffer; S.A. Stein; B. Gambino y T.N. Cummings (Eds.), *Compulsive gambling. Theory, research, and practice* (pp. 35-64). Massachusetts: Lexington Books.
- Leary, K. y Dickerson, M.** (1985). Levels of arousal in high-and-low-frequency gamblers. *Behaviour Research and Therapy*, 23 (6), 635-640.
- McCormick, R.A. y Ramírez, L.F.** (1988). Pathological gambling. En J.G. Howells (Ed.), *Modern perspectives in psychosocial pathology* (pp. 135-157). New York: Brunner/Mazel Inc.
- Sharpe, L. y Tarrier, N.** (1993). Towards a cognitive-behavioural theory of problem gambling. *British Journal of Psychiatry*, 162, 407-412.
- Sharpe, L.; Tarrier, N.; Schotte, D. y Spence, SH.** (1995). The role of autonomic arousal in problem gambling. *Addiction*, 90 (11), 1529-1540.

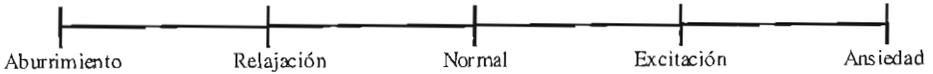
MATERIAL EMPLEADO EN LA EVALUACIÓN SUBJETIVA DE LA ACTIVACIÓN

Nº de Historia: _____

Fecha: _____

Sesión psicofisiológica: 1 2

1. Marque con una X a lo largo de la línea el lugar que se corresponda con su estado de ánimo durante el juego.



2. Marque con una X a lo largo de la línea el lugar que se corresponda con la sensación que le produce este estado de ánimo.

