

Comorbilidad entre adicciones comportamentales en la adolescencia

Comorbidity among behavioral addictions in adolescence

Marta Marcos y Mariano Chóliz

Departamento de Psicología Básica. Universidad de Valencia

Recibido: 21/05/2020 · Aceptado: 04/12/2020

Resumen

Una de las características más relevantes de las drogodependencias es la comorbilidad entre diferentes sustancias. No existe, sin embargo, mucha información en lo que se refiere a las adicciones comportamentales entre sí, especialmente entre las denominadas adicciones tecnológicas y el juego.

En este trabajo se analiza la correlación entre los criterios de la adicción al juego con los de las tecnologías y consumo de tabaco y alcohol en una muestra de 2.074 adolescentes entre 14 y 19 años a los que se les administró el programa de prevención de la adicción al juego, Ludens.

En el caso de las adicciones comportamentales, solamente se encontraron correlaciones elevadas entre las puntuaciones de adicción a móvil y redes sociales, lo cual está en la línea de la hipótesis de que la existencia de comorbilidad entre adicciones comportamentales requiere de la participación de procesos psicológicos comunes y de que la absorción en la que se imbuyen las personas con este tipo de adicciones es difícilmente compatible con la presencia de otras adicciones comportamentales que también requieran de un elevado grado de implicación.

Palabras Clave

Adicciones comportamentales; comorbilidad; adicción al juego; adicción al móvil; adicción a redes sociales; adicción a videojuegos; consumo de sustancias.

— Correspondencia a: _____
Marta Marcos
Email: Marta.Marcos@uv.es



Abstract

Comorbidity in drug use is one of the most relevant aspects of substance addictions. It is, however, an issue on which there is still not enough scientific research regarding behavioral addictions and the relationship with other addictions, especially in regard to the so-called technological addictions.

This paper analyzes the relationship between the main criteria of gambling addiction with that of technology, and tobacco and alcohol consumption in 2,074 adolescents between 14 and 19 years of age who were administered the addiction prevention program to gambling, Ludens.

In the case of behavioral addictions, the only high correlations were found between mobile and social network addiction scores. This result is in line with the hypothesis that the existence of comorbidity among behavioral addictions requires the participation of common psychological processes. Besides, the absorption into which people with this type of addiction are imbued is usually incompatible with the presence of other behavioral addictions that also require a high degree of involvement.

Key Words

Behavioural addictions; comorbidity; gambling addiction; mobile addiction; social networks addiction; videogame addictions; substance abuse.

INTRODUCCIÓN

El término adicción comportamental, o no química, fue definido inicialmente por Isaac Marks en una editorial del *British Journal of Psychology* (1990) para referirse a un síndrome caracterizado por: a) la necesidad de llevar a cabo una conducta en una secuencia que resulta perjudicial; b) un incremento en la tensión que se acumula hasta que esta conducta se lleva a cabo, seguido de c) un inmediato, aunque temporal descenso en dicha tensión cuando la conducta se lleva a cabo; d) un gradual incremento en la tensión que e) está inducida por claves externas condicionadas que pueden f) establecer un condicionamiento secundario con claves internas. Dicha conducta puede prevenirse estableciendo un adecuado control

estimular y la reducción del impulso puede descondicionarse mediante la exposición a las claves que la provocan. Los principales componentes de las adicciones serían: saliencia, euforia, tolerancia, síndrome de abstinencia, problemas interpersonales y recaídas (Brown, 1993; Griffiths, 1995).

Desde 1999 hasta la actualidad, el número de investigaciones sobre adicciones comportamentales ha crecido exponencialmente y los ejemplos de conductas específicas, diferentes a las drogodependencias, que pueden conducir a una adicción también conforman un listado ciertamente amplio (adicción al juego, a las compras, sexo, a las tecnologías, etc.) (Echeburúa, 1999).

Sin entrar en el tema de si muchas de las adicciones comportamentales que se indi-



can constituyen auténticos trastornos mentales, o no (Billieux et al., 2015; Robbins y Clark, 2015) o “simplemente” son problemas (en algunos casos muy graves) dentro de lo que podríamos denominar “el espectro adictivo”, lo cierto es que las consideradas adicciones tecnológicas (Griffiths, 1995) son unas de las más recientes y sobre las que existe un mayor número de investigaciones (Chóliz, Echeburúa y Labrador, 2012; Echeburúa y Corral, 2010), si exceptuamos la adicción al juego.

Uno de los fenómenos más característicos de las adicciones es la comorbilidad con síntomas de otros trastornos o problemas psicológicos, lo cual es ampliamente conocido en el caso de las drogodependencias (Kandel, Huang y Davies, 2001), pero también ocurre con el juego (Bischof et al., 2013), ya que las personas que padecen trastorno por juegos de apuesta sufren en mayor medida que la población general trastornos del estado de ánimo, trastornos por ansiedad, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, trastornos del control de impulso o trastornos de personalidad (Black y Shaw, 2019).

Esta comorbilidad también ocurre entre diferentes trastornos por consumo de sustancias entre sí, como es el caso del alcohol y tabaco (Jackson, Sher y Wood, 2000) o con otras drogas (Button et al., 2007) o entre adicciones comportamentales y a sustancias, como es el caso del juego con consumo de alcohol (Welte et al., 2001) o tabaco (McGrath y Barrett, 2009). Sin embargo, hay pocos estudios referentes a la comorbilidad entre adicciones comportamentales entre sí y algunos de los que se encuentran en la literatura científica analizan las interrelaciones positivas entre los síntomas de va-

rias adicciones tecnológicas (Andreassen et al., 2013, 2016; Király et al., 2014; Salehan y Negahban, 2013; Sussman et al., 2014), pero ello no evidencia si la comorbilidad entre adicciones comportamentales puede ser relativamente habitual, como sí que ocurre entre las adicciones químicas.

Desde una aproximación conceptual la adicción comportamental se caracteriza por la ejecución de una conducta con un escaso control de la misma y ajena a las propias consecuencias. La elevada absorción e implicación en la actividad tiene como consecuencia una limitación del resto de acciones cotidianas, incluso las más necesarias y funcionales, a las que suelen llegar a interferir. La conducta llega a conformar el núcleo central de la adicción psicológica (Brown, 1993; Echeburúa, 1999). Estas incompatibilidades entre distintas actividades también pueden darse entre las diferentes adicciones comportamentales, en la medida que compiten por recursos y procesos psicológicos. En lo que se refiere a las adicciones tecnológicas, probablemente encontraríamos una excepción con el móvil y las redes sociales (Marcos y Chóliz, 2020), ya que se trata de actividades que no solo comparten dispositivos, sino también procesos: el móvil se trata de una comunicación sincrónica entre una o más personas, y las redes sociales también suponen la comunicación, además de producir, colaborar y compartir experiencias. La similitud entre ambas llega a tal punto actualmente, que probablemente haya que adaptar los propios cuestionarios diagnósticos para analizar simultáneamente dos adicciones muy similares pero que son gnoscológicamente diferentes (Baggio et al., 2018). Así, mientras que el móvil hace referencia a la comunicación sincrónica entre dos o más



personas, las redes sociales se refieren a la presencia dentro de una comunidad virtual.

El estudio que se presenta trata de analizar la comorbilidad, o problema dual entre adicciones comportamentales diferentes entre sí, al tiempo que se analiza la presencia de comorbilidad entre adicciones químicas y psicológicas en la muestra de adolescentes estudiada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se administró el programa de prevención de adicción al juego *Ludens* (Chóliz, 2017) a 2.074 adolescentes entre 14 y 19 años por parte de psicólogos especializados en prevención de adicción al juego. Una de las principales características del programa es la evaluación de las principales características de la adicción al juego en una breve encuesta. En la primera sesión del *Ludens* se evaluó tanto la adicción al juego como las adicciones tecnológicas mediante las pruebas NODS (Gernstein et al., 1998) y TecnoTest (Marcos y Chóliz, 2020) respectivamente, así como la frecuencia de consumo de sustancias, mediante autoinforme en escalas tipo Likert.

Participantes

2.074 adolescentes (45,8% mujeres y 54,2% hombres) de entre 14 y 17 años, estudiantes de ESO, bachiller y ciclos formativos escolarizados en 26 centros de la Comunidad Valenciana y Navarra.

Instrumentos

Se administró una batería de pruebas en las que se evaluaron las siguientes variables:

Patrón de juego y consumo de sustancias. Se evaluó la frecuencia de los diferentes juegos de apuesta legales en España, tanto tradicionales (lotería, tragaperras, bingo, etc.), como online (apuestas, juegos de casino online, etc.) y el consumo de sustancias (alcohol, tabaco y marihuana).

Adicción al juego. Se aplicó la escala NODS (Gerstein et al., 1999), que consta de 17 ítems y procede de una entrevista semiestructurada para el diagnóstico de trastorno de juego basado en los criterios del DSM-IV-TR (APA, 2000). El rango de las puntuaciones oscila entre 0 y 9. La corrección del NODS se adaptó al actual DSM-5 (APA; 2013) eliminando el criterio correspondiente a la obtención de dinero de forma ilegal para poder seguir jugando. La consistencia interna de nuestro estudio fue $\alpha = .84$.

Adicciones tecnológicas. Se aplicó la escala TecnoTest (Marcos y Chóliz, 2020), que es una herramienta de cribado de adicciones tecnológicas y juego que consta de 24 ítems, agrupados en cuatro factores de cada una de las adicciones: juego, móvil, videojuegos y redes sociales. La consistencia interna de nuestro estudio fue $\alpha = .70$

RESULTADOS

Frecuencia de juego

La Tabla I describe la frecuencia con la que juegan los adolescentes en alguna ocasión, diferenciando entre juegos tradicionales y online.

**Tabla 1.** Frecuencia de juego

	Juego	Juego presencial	Juego online
Mujeres	49,5%	46,3%	15,3%
Hombres	66,2%	60,0%	30,1%

Las diferencias entre mujeres y hombres fueron estadísticamente significativas en la frecuencia de juego ($X^2_{1} = 58.62, p < 0.001, Phi = 0.17$), juego presencial ($X^2_{1} = 38,40, p < 0.001, Phi = 0.14$) y juego online ($X^2_{1} = 142.34, p < 0.001, Phi = 0.26$).

Adicciones y consumo de sustancias

Diferencias de género

En la Tabla 2 se presenta la prevalencia de las adicciones comportamentales, así como el porcentaje de adolescentes con problemas de juego (uno o más criterios de trastorno por juego), así como el consumo semanal de sustancias.

Los hombres presentaron porcentajes de prevalencia significativamente superiores que las mujeres en adicción al juego ($X^2_{1} = 20.68, p < .001, Phi = .10$), problemas asociados con el juego ($X^2_{1} = 97.95, p < .001, Phi = .22$), adic-

ción a videojuegos ($X^2_{1} = 25.60, p < .001, Phi = .11$), consumo de semanal de alcohol ($X^2_{1} = 5.7, p < .01, Phi = .05$) y consumo semanal de marihuana ($X^2_{1} = 14.13, p < .001, Phi = .08$). Las mujeres presentaron puntuaciones más elevadas en adicción al móvil ($X^2_{1} = 18.63, p < .001, Phi = .10$) y a las redes sociales ($X^2_{1} = 20.31, p < .001, Phi = .10$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo semanal de tabaco.

Relación entre las adicciones comportamentales y el consumo de sustancias

En la Tabla 3 se anotan los coeficientes de correlación de Pearson entre las puntuaciones del NODS, TecnoTest y la frecuencia de consumo de sustancias.

Se obtuvieron relaciones estadísticamente significativas entre todas las adicciones, si bien solamente fueron mayores de .50 la relación entre móvil - redes sociales y entre tabaco - marihuana.

Tabla 2. Adicciones comportamentales y consumo semanal de sustancias (en porcentaje)

	Juego	Problemas Juego	Móvil	Videojuegos	Redes sociales	Alcohol	Tabaco	Marihuana
Mujeres	.5%	9.3%	9.9%	.1%	5.0%	12.2%	12.8%	4.6%
Hombres	3.4%	26.4%	5.0	3.0%	1.5%	15.9%	14.3%	8.8%

**Tabla 3.** Correlación entre adicciones comportamentales y consumo de sustancias

	Móvil	Video-juegos	Redes sociales	Alcohol	Tabaco	Marihuana
Juego	.127**	.242**	.142**	.211**	.174**	.202**
Móvil		.292**	.517**	.187**	.144**	.052*
Videojuegos			.298**	.113**	.083**	.119**
Redes sociales				.136**	.106**	.039
Alcohol					.451**	.429**
Tabaco						.630**

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación son congruentes con los de la literatura científica, tanto en indicadores de prevalencia de adicción al juego y adicciones tecnológicas como del consumo de sustancias de los informes ESTUDES del Plan Nacional sobre Drogas (PNSD, 2019). También son congruentes los resultados obtenidos en lo que se refiere a las diferencias por sexo entre las diferentes adicciones. Así, los chicos muestran patrones de consumo más elevados en juegos de apuesta y en prevalencia de adicción al juego y problemas derivados del juego. Respecto de las adicciones tecnológicas, son las chicas quienes muestran tasas más elevadas de adicción al móvil y redes sociales, mientras que los hombres presentan índices mayores en videojuegos. Ello es congruente con la hipótesis de que las mujeres utilizan más las funciones de comunicación interpersonal de las tecnologías, mientras que los chicos las usan más como actividad lúdica y, en su caso, competitiva.

Respecto del consumo habitual de sustancias (es decir, al menos 1-2 veces a la sema-

na) hay una mayor proporción de hombres que consumen alcohol y marihuana, mientras que no aparecen diferencias en el consumo de tabaco entre hombres y mujeres, lo cual demuestra la tendencia generacional de equiparación en el consumo de sustancias legales (alcohol y juego) entre chicas y chicos. De hecho, cuando se toman los indicadores de consumo de alcohol tampoco se encuentran diferencias entre mujeres y hombres.

Pero quizá el resultado más significativo de este estudio, por las implicaciones conceptuales que puede tener a la hora de entender las adicciones comportamentales (Borsboom, 2017; Schmittmann et al., 2013), es la escasa relación que existe en las adicciones comportamentales entre sí, a excepción de la existente entre móvil y redes sociales. Los datos señalan que estos dos comportamientos mediados por las TIC se pueden conceptualizar dentro del espectro de trastornos adictivos y, aunque están relacionados, se diferencian entre sí en función del agente adictivo que provoca el problema de dependencia. Un hallazgo congruente con los resultados del estudio de Baggio et al. (2018) que descarta el constructo paraguas para el desarrollo de



comportamientos adictivos mediados por la tecnología y apoya que la adicción al móvil e Internet estarían conectadas por los mismos criterios diagnósticos pero en distintas condiciones. Se trataría de las únicas adicciones comportamentales que han mostrado cierto grado de comorbilidad, ya que en ambas actividades mediaría un proceso común que comparten nuclearmente: la comunicación interpersonal. Esto podría explicar la relación existente entre criterios diagnósticos de la adicción a redes sociales (Facebook, Instagram, etc.) y los de los comportamientos en línea específicos (Andreassen et al., 2016; Carbonell & Panova, 2017; Pontes, 2017) diferenciados de los presentes en la adicción al móvil (Whatsapp, Line, etc.). En el resto de relaciones (juego, videojuegos y móvil/redes sociales) no se presenta una alta correlación y, por lo tanto, es posible que tampoco exista comorbilidad entre ellas.

Estos resultados son congruentes con la propia definición del concepto de adicción comportamental, que supone que la enorme implicación y absorción que tiene la conducta adictiva en las adicciones comportamentales reduce la posibilidad de involucrarse activamente en cualquier otra que no comparta íntimamente los procesos psicológicos implicados en dicha adicción (Marcos, Chóliz y Bueno, 2020). Por su parte, el hábito compulsivo, característico de las adicciones comportamentales, no solo interfiere con la ejecución de la mayoría de actividades cotidianas que resultan funcionales o necesarias, sino también de otras que pudieran tener un carácter adictivo, a no ser que se trate de comportamientos topográficamente similares, como es el caso de la adicción a mensajería en línea o sincrónica (móvil) y a una comunidad virtual (redes sociales). La exigencia de recursos y

procesos psicológicos diferenciados, a pesar de que la participación en unas u otras actividades sea común (Sanders y Williams, 2019; Forrest et al., 2016; King et al., 2012; Delfrabbro et al., 2009), tiene como consecuencia que manifiesten una correlación tan baja.

Este estudio tiene algunas limitaciones. Así, por ejemplo, mientras que la adicción al juego se evaluó con una prueba diagnóstica, en el caso de las adicciones tecnológicas fue una herramienta de screening. El motivo fue no sobrecargar en exceso la evaluación con tres cuestionarios más, ya que el objetivo principal por el cual se accedió a la muestra fue para administrar un programa de prevención y se requería que la evaluación no durara más de 10 ó 12 minutos.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado en parte por el convenio de colaboración entre el Servicio de Drogodependencias del Ayuntamiento de Valencia y la Unidad de Investigación: Juego y adicciones tecnológicas de la Universidad de Valencia.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR)*. American Psychiatric Pub.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. American Psychiatric Pub.
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., & Pallesen, S. (2016).



- The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 252.
- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Gjertsen, S. R., Krossbakken, E., Kvam, S., & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(2), 90-99.
- Baggio, S., Starcevic, V., Studer, J., Simon, O., Gainsbury, S. M., Gmel, G., & Billieux, J. (2018). Technology-mediated addictive behaviors constitute a spectrum of related yet distinct conditions: A network perspective. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32(5), 564-572. <https://doi.org/10.1037/adb0000379>
- Billieux, J., Schimmenti, A., Khazaal, Y., Maurage, P., & Heeren, A. (2015). Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *Journal of behavioral addictions*, 4(3), 119.
- Bischof, A., Meyer, C., Bischof, G., Kastirke, N., John, U., & Rumpf, H. J. (2013). Comorbid Axis I-disorders among subjects with pathological, problem, or at-risk gambling recruited from the general population in Germany: results of the PAGE study. *Psychiatry Research*, 210(3), 1065-1070.
- Black, D. W. y Shaw, M. (2019). The epidemiology of gambling disorder. En A. Heinz, N. Romanczuck-Seiferth y M. N. Potenza (Eds.): *Gambling disorder* (pp. 29-48). Charm: Springer
- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World Psychiatry*, 16(1), 5-13.
- Brown, R. I. F. (1993). Some contributions of the study of gambling to the study of other addictions. *Gambling behavior and problem gambling*, 1, 241-272.
- Button, T. M., Rhee, S. H., Hewitt, J. K., Young, S. E., Corley, R. P., & Stallings, M. C. (2007). The role of conduct disorder in explaining the comorbidity between alcohol and illicit drug dependence in adolescence. *Drug and alcohol dependence*, 87(1), 46-53.
- Carbonell, X., & Panova, T. (2017). A critical consideration of social networking sites' addiction potential. *Addiction Research & Theory*, 25(1), 48-57.
- Chóliz, M., Echeburúa, E., & J Labrador, F. (2012). Editorial (Hot Topic: Technological Addictions: Are These the New Addictions?). *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 290-291.
- Chóliz, M. (2017). Ludens: programa de prevención de adicción al juego. Valencia: Psylicom.
- Delfabbro, P., Lambos, C., King, D., & Pugliese, S. (2009). Knowledge and beliefs about gambling in Australian secondary school students and their implications for education strategies. *Journal of Gambling Studies*, 25(4), 523-539. [doi://dx.doi.org/10.1007/s10899-009-9141-0](https://doi.org/10.1007/s10899-009-9141-0).
- Echeburúa, E. (1999). ¿Adicciones sin drogas?: las nuevas adicciones: juego, sexo, comida, compras, trabajo, Internet. Bilbao: Desclée de Brouwer.



- Echeburúa, E., & Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías ya las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-96.
- Forrest, C. J., King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2016). The gambling preferences and behaviors of a community sample of Australian regular video game players. *Journal of gambling studies*, 32(2), 409-420. <https://doi.org/10.1007/s10899-015-9535-0>
- Gerstein, D., Hoffmann, J., Larison, C., Engelman, L., Murphy, S., Palmer, A., ... Hill, M. A. (1999). *Gambling impact and behavior study*. Report to the National Gambling Impact Study Commission. National Opinion Research Center at the University of Chicago, Chicago, National Opinion Research Center.
- Griffiths, M. (1995). Technological addictions. In *Clinical psychology forum* (pp. 14-14). Division of Clinical Psychology of the British Psychol Soc.
- Griffiths, M. (1996). Behavioural addiction: an issue for everybody?. *Employee Counselling Today*.
- Jackson, K. M., Sher, K. J., & Wood, P. K. (2000). Prospective analysis of comorbidity: tobacco and alcohol use disorders. *Journal of abnormal psychology*, 109(4), 679.
- Kandel, D. B., Huang, F. Y., & Davies, M. (2001). Comorbidity between patterns of substance use dependence and psychiatric syndromes. *Drug and alcohol dependence*, 64(2), 233-241.
- King, D. L., Ejova, A., & Delfabbro, P. H. (2012). Illusory control, gambling, and video gaming: An investigation of regular gamblers and video game players. *Journal of gambling studies*, 28(3), 421-435. <https://doi.org/10.1007/s10899-011-9271-z>
- Király, O., Griffiths, M. D., Urbán, R., Farkas, J., Kökönyei, G., Elekes, Z., . . . Demetrovics, Z. (2014). Problematic internet use and problematic online gaming are not the same: Findings from a large nationally representative adolescent sample. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(12), 749-754.
- Marcos, M. y Chóliz, M. (2020). Tecnotest: desarrollo de una herramienta de screening de adicciones tecnológicas y juego. *Adicciones (en prensa)*.
- Marcos, M., Chóliz, M. y Bueno, F. (2020). Adicción a juegos de apuesta y a videojuegos: ¿Comorbilidad entre adicciones comportamentales?. 22º Congreso de Patología Dual. Edición virtual, 16-20 de noviembre de 2020.
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British journal of addiction*, 85, 1389-1394.
- McGrath, D. S., & Barrett, S. P. (2009). The comorbidity of tobacco smoking and gambling: a review of the literature. *Drug and alcohol Review*, 28(6), 676-681.
- Plan Nacional sobre Drogas (2019). ESTUDES: Encuesta sobre Drogas en Enseñanzas Secundarias en España. Extraído de: https://pnsd.sanidad.gob.es/en/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_ESTUDES.htm



- Pontes, H. M. (2017). Investigating the differential effects of social networking site addiction and internet gaming disorder on psychological health. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 601-610.
- Robbins, T. W., & Clark, L. (2015). Behavioral addictions. *Current opinion in neurobiology*, 30, 66-72.
- Salehan, M., & Negahban, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2632-2639.
- Sanders, J., & Williams, R. (2019). The relationship between video gaming, gambling, and problematic levels of video gaming and gambling. *Journal of Gambling Studies*, 35, 559-569. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9798-3>
- Schmittmann, V. D., Cramer, A. O., Waldorp, L. J., Epskamp, S., Kievit, R. A., & Borsboom, D. (2013). Deconstructing the construct: A network perspective on psychological phenomena. *New Ideas in Psychology*, 31(1), 43-53.
- Sussman, S., Arpawong, T. E., Sun, P., Tsai, J., Rohrbach, L. A., & Spruijt-Metz, D. (2014). Prevalence and co-occurrence of addictive behaviors among former alternative high school youth. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 33.
- Welte, J., Barnes, G. y Wieczorek, W. (2001). Alcohol and gambling pathology among U.S. adults: prevalence, demographic patterns and comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol*, 62, 706-12.