

ORIGINAL

Factores asociados al abuso de videojuegos en mujeres adolescentes

Factors associated with videogame abuse among adolescent women

MÓNICA BERNALDO-DE-QUIRÓS*; LUCÍA HERRERA*; IVÁN SÁNCHEZ-IGLESIAS**; IGNACIO FERNÁNDEZ-ARIAS*; FRANCISCO ESTUPIÑÁ*; MARTA LABRADOR*; MARINA VALLEJO-ACHÓN*; FRANCISCO J. LABRADOR*.

* Departamento de Personalidad, Evaluación y Psicología Clínica. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.

** Departamento de Psicobiología y Metodología en Ciencias del Comportamiento. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.

Resumen

Jugar a videojuegos puede convertirse en una conducta problemática. Los factores asociados a esta transición han sido ampliamente estudiados en varones, mientras que entre las mujeres es un campo aún no suficientemente abordado. El objetivo de este trabajo fue identificar qué factores de riesgo pueden estar asociados al uso problemático de videojuegos en mujeres adolescentes. En concreto, analizar el potencial predictivo de los hábitos de juego, la sintomatología psicopatológica y las cogniciones desadaptativas relacionadas con los videojuegos. Mediante muestreo aleatorio estratificado de los centros educativos de la Comunidad de Madrid se obtuvo una muestra de 536 mujeres (12-17 años) ($M= 13,91$; $DT= 1,57$), a las que se aplicó el *Gamertest*, un sistema experto *online* para evaluar el uso problemático de videojuegos. Un 2,8% de las adolescentes presentaban un uso problemático de videojuegos, y tan sólo un 0,7% un Trastorno por Juego en Internet. Las principales variables predictoras identificadas fueron: las cogniciones relacionadas con compulsión y preocupación, el promedio de días de juego a la semana y la sintomatología ansiosa. Los resultados obtenidos se suman a los escasos estudios realizados en mujeres y ponen de manifiesto la necesidad de prestar atención, especialmente, a las cogniciones desadaptativas relacionadas con los videojuegos en la prevención y tratamiento de estos problemas.

Palabras clave: videojuegos, Trastorno de Juego en Internet, factores de riesgo, mujeres, adolescentes

Abstract

Playing video games can become a problem behavior. The factors associated with this transition have been widely studied in males, while among females it is a field that has not yet been sufficiently addressed. The objective of this study was to determine the prevalence of problematic video game use in adolescent females and the associated risk factors. Specifically, to analyze the predictive potential of videogaming habits, psychopathological symptomatology and maladaptive gaming cognitions. A sample of 536 females (12-17 years old) ($M= 13.91$; $SD= 1.57$) was obtained by stratified random sampling from educational centers in the Community of Madrid, to whom the *Gamertest*, an online expert system to assess problematic video game use, was administered. 2.8% of the adolescent girls had a problematic video game use, and only 0.7% had an Internet Gaming Disorder. The main predictive variables identified were: cognitions related to compulsions and preoccupation, average number of gaming days per week and anxious symptomatology. The results obtained are in addition to the few studies carried out in women and highlight the need to pay special attention to the maladaptive gaming cognitions in the prevention and treatment of these problems.

Keywords: video games, Internet Gaming Disorder, risk factors, females, adolescent

■ Recibido: Junio 2023; Aceptado: Enero 2024.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

■ Enviar correspondencia a:

Mónica Bernaldo-de-Quirós. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas s/n. 28223-Madrid.
E-mail: mbquiros@psi.ucm.es

El Juego a Videojuegos (JVJ) se ha convertido en una actividad de ocio, en especial para adolescentes, cada vez más pujante. Su rápida progresión se ve facilitada por la disponibilidad de una mayor variedad de videojuegos (VJ), más atractivos, por una mayor accesibilidad de éstos desde distintos dispositivos, así como por una gran aceptación social. La encuesta de la Asociación Española de Videojuegos (AEVI, 2021), señala que 18,1 millones de españoles dedicaron, durante el año 2021, una media de ocho horas semanales al JVJ, de ellos el 74% tenía entre 15 y 24 años. Así, según la última encuesta ESTUDES, en España el 70% de los estudiantes que han jugado a VJ lo han hecho sin invertir dinero para mejorar sus habilidades o personajes del juego, aunque un 20,1% reconoce haberse gastado 50€, un 5% entre 50 y 100€, y un 4,4% más de 100€ en esta mejora (Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones [OEDA], 2023). La mayoría de los jugadores muestran un uso responsable de los VJ, pero cada vez más estudios señalan que cierto porcentaje de jugadores muestran un patrón inadecuado de JVJ (Paulus et al., 2018). Esto ha generado gran alarma social, pues se constata que el uso inadecuado o problemático del JVJ afecta especialmente a los adolescentes (Mihara y Higuchi, 2017). Además del peligro en sí de un uso problemático de los VJ, éste se ha asociado, en numerosos estudios, a la presencia de problemas psicopatológicos, familiares y sociales. Reflejo de esta situación es la inclusión en el DSM-5 (APA, 2013) del *Internet Gaming Disorder* (IGD) (Trastorno por uso de Videojuegos en Internet) como una categoría de estudio en su sección III. Asimismo, la OMS ha incluido el *Gaming Disorder* (GD) (Trastorno por Uso de Videojuegos), en la undécima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) (OMS, 2018).

¿Cómo juegan las mujeres?

Es un hecho que entre la comunidad de videojugadores el porcentaje de varones es mayor (AEVI, 2021; Entertainment Software Association [ESA], 2022), pero también lo es que el número de mujeres que comparten este pasatiempo va en aumento (OEDA, 2022). Las encuestas muestran que, tanto en la población española (AEVI, 2021) como en la americana (ESA, 2022), casi la mitad (48%) de los videojugadores de todas las edades son mujeres. Y, entre los adolescentes, el 73% de los españoles que jugaron a videojuegos durante 2021 fueron mujeres; un 4% más que en 2019 (OEDA, 2022).

Si se profundiza acerca de los hábitos que presentan las mujeres a la hora de jugar a videojuegos, destaca que existen diferencias con respecto a los varones en términos de tiempo de juego, género de juego predilecto y dispositivo más usado para jugar. En primer lugar, el juego en mujeres se caracteriza por esporádicos y cortos periodos de juego en contraste con los hombres. De acuerdo con diversos estudios en adolescentes, las mujeres no solo juegan menos

días semanales, sino también menos horas diarias que sus iguales masculinos (Fumero et al., 2020; Gómez-Gonzalvo et al., 2020; Leonhardt y Overå, 2021; OEDA, 2022). Además, estudios en población han evidenciado que los géneros de videojuegos elegidos por las mujeres tienden a ser distintos a los elegidos por los hombres adolescentes (Gómez-Gonzalvo et al., 2020; Leonhardt y Overå, 2021; López-Fernández et al., 2021). Las mujeres suelen preferir juegos cooperativos frente a juegos competitivos; y juegos sociales, de cartas, puzzles, educativos o de habilidad frente a juegos de rol, acción, lucha, deporte o disparos (Labrador et al., 2022). En cuanto al dispositivo utilizado para jugar parece que las adolescentes usan más el teléfono móvil frente a la consola (Gómez-Gonzalvo et al., 2020; Ricoy y Ameneiros, 2016).

Uso Problemático de Videojuegos entre las mujeres

Si bien es cierto que el uso problemático de videojuegos es más prevalente entre los varones (Castro-Sánchez et al., 2019; Fumero et al., 2020; Wang et al., 2018; Warburton et al., 2022), no debe invisibilizarse el porcentaje de mujeres que también lo padecen. Así, en el metaanálisis de Stevens et al. (2021) sobre la prevalencia global del TJI, los resultados indicaron una tasa promedio del 2,54% de esta patología para las mujeres. Los propios autores concluyeron que, a pesar de ser una tasa menor que para los varones (6,31%), parece que va en aumento, puesto que en 2009 fue del 1,75%. En cuanto a la prevalencia en España, se ha observado que, entre estudiantes de 14 a 18 años, el 2,7% de los que presentaban un posible TJI eran mujeres (OEDA, 2022).

Sin embargo, hay menos literatura publicada acerca de los factores que aumentan el riesgo de dicha conducta en esta población (López-Fernández et al., 2019; Marraudino et al., 2022); la mayoría de los estudios se han llevado a cabo con muestras predominantemente masculinas o no han tenido en consideración las diferencias y similitudes en relación al género. Entre los factores de riesgo asociados a un uso problemático se señalan: la *edad*, si bien es cierto que el uso excesivo de videojuegos es más frecuente en la adolescencia, algunos estudios sugieren que en las mujeres es más propenso que ocurra con el aumento de la edad (López-Fernández, 2018; Marraudino et al., 2022); el *tiempo dedicado a jugar* (Fumero et al., 2020); el *tipo de juego*, siendo los *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA), los *First Person Shooter* (FPS) y los *Massively Multiplayer Role-Playing Game* (MMORPG). los videojuegos que predecían un mayor uso problemático (López-Fernández et al., 2019).

Por otra parte, las mujeres manifiestan *motivaciones* diferentes a las de los hombres, siendo la más común la de socializar con los demás, físicamente u *on-line* (McLean y Griffiths, 2013). López-Fernández et al. (2019) hallaron que, entre las mujeres, no solo la motivación social actuaba

como predictor del uso excesivo de videojuegos, sino que también lo hacía la motivación de logro en primer lugar. Por su parte, Laconi et al. (2017) encontraron como predictores el factor competencia, exclusivamente en mujeres, además del factor escape en ambos sexos. Es decir, jugar por el placer de vencer al resto de jugadores se halló como predictor únicamente en mujeres, y jugar para evitar pensar en problemas de la vida real actuó como predictor tanto en mujeres como en hombres.

Además, se ha evidenciado que ciertas patologías están relacionadas con el uso abusivo de videojuegos; de entre ellas, la ansiedad y la depresión muestran resultados contradictorios. En relación a la ansiedad, Fumero et al. (2020) hallaron resultados, en una muestra de adolescentes españolas, que sugerían que la ansiedad podía ser un factor predisponente. No obstante, Cudo et al. (2022) encontraron lo contrario, puesto que obtuvieron una correlación negativa entre la ansiedad y el uso problemático de videojuegos. Referente a la depresión, se han encontrado asociaciones positivas de esta con tener un uso abusivo de videojuegos (Bonnaire y Baptista, 2019) y se señala que podría ser un predictor del futuro desarrollo de este problema entre las mujeres (Marraudino et al., 2022). Sin embargo, en el estudio de López-Fernández et al. (2019), la depresión no surgió como un predictor entre las jugadoras de la muestra, pero sí otras psicopatologías.

En cuanto, al papel de las cogniciones desadaptativas, aunque menos estudiado, también se ha mostrado relevantes entre las mujeres. Yu et al. (2021) confirmaron para las adolescentes una asociación significativa entre estas y el uso problemático, aunque menos fuerte que para sus iguales masculinos.

El objetivo general del presente estudio es determinar los factores de riesgo del uso problemático de videojuegos en una muestra de mujeres adolescentes de la ciudad de Madrid. De forma específica, los factores de riesgo evaluados fueron: las horas y días semanales dedicados a jugar, el tipo de juego preferido, la motivación para jugar, la sintomatología psicopatológica y las cogniciones desadaptativas relacionadas con los videojuegos. En función de la revisión de la literatura realizada, se espera que las adolescentes con puntuaciones más elevadas en uso problemático de videojuegos: jueguen más horas y/o días semanales; manifiesten como motivación para jugar socializar, sensación de ganar y/o distraerse de los problemas; y prefieran juegos *shooter* y/o multijugador masivo *online* (MMO) y menor preferencia por juegos de puzle. También se espera que obtengan: mayores puntuaciones en síntomas psicopatológicos, en concreto, ansiedad y/o disfunción social; y en cogniciones desadaptativas relacionadas con los videojuegos, específicamente, preocupación por el juego, autoestima basada en el juego y/o compulsión.

Método

Participantes

Este estudio forma parte de un proyecto más amplio financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo aleatorio estratificado de los colegios de la ciudad de Madrid. Para ello, se recuperó la población de estudiantes de los 21 distritos de la ciudad, sus edades, colegio, curso escolar y tipo de colegio (público, concertado o privado) de la página web del servicio de estadística del Ayuntamiento de la Comunidad Autónoma de Madrid (2017). A partir de ahí se obtuvo una muestra aleatoria estratificada equiparando la distribución de estudiantes de los distintos distritos, tipos de centros, y curso escolar desde el primer curso de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) hasta el segundo curso de Bachillerato o su equivalente en Formación Profesional (FP). La muestra total estuvo compuesta de 2.887 participantes, de los cuáles 2.173 habían jugado alguna vez a videojuegos.

Los criterios de inclusión en el presente estudio fueron: a) ser mujer; b) tener entre 12 y 17 años; y c) haber jugado alguna vez a videojuegos. Se excluyeron a aquellas participantes que presentaran cualquier condición que pudiera interferir en el proceso de evaluación (e.g., déficit cognitivo, déficit sensorial, etc.) o cuyos padres o tutores rechazaran su participación en el estudio.

De los 2.173 participantes que habían jugado alguna vez a videojuegos se descartó a 1.547 participantes varones. De las 626 participantes que eran mujeres se eliminó a 89 con edades comprendidas entre los 18 y 22 años. Finalmente se excluyó a una participante por presentar valores perdidos. Así, la muestra del presente estudio estuvo constituida por 536 mujeres, siendo la media de edad de 13,91 años de edad ($DT= 1,57$; Máx.: 17; Mín.: 12). Entre las adolescentes, 438 (81,7%) estaban estudiando la ESO, 79 (14,7%) estaban estudiando Bachillerato y 19 (3,5%) estaban cursando una FP.

Variables e instrumentos

Dicha información fue recogida a través del *Gamertest* (Labrador et al., 2019). Se trata de un sistema experto *online* cuyo objetivo es detectar el uso problemático de videojuegos que se encuentra disponible en <http://www.gamertest.es/>. El protocolo de evaluación está disponible en osf.io/nrv45. A continuación, se describen de forma más pormenorizada las variables utilizadas en el presente estudio.

Uso Problemático de Videojuegos

Se utilizó el *IGDS9-SF* (Pontes y Griffiths, 2015), en su validación española (Sánchez-Iglesias et al., 2020) para la evaluación de problemas con el juego. Se trata de un instrumento breve de nueve ítems que evalúan los nueve criterios diagnósticos del DSM-5. Valora la severidad del TJI y las consecuencias negativas evaluando las actividades de juego

realizadas, en Internet y fuera de este, en los últimos 12 meses. Consta de una escala tipo Likert de cinco puntos que va desde: (1) nunca a (5) muy a menudo. En su validación original mostró una consistencia interna de 0,87, buena validez de criterio y una buena validez convergente con otros instrumentos que miden el uso problemático de los videojuegos o de Internet. La validación española (Sánchez-Iglesias et al., 2020) indica una consistencia interna de 0,84, y recomienda un punto de corte de 36 o el cumplimiento de cinco criterios con una puntuación de cinco para considerar un probable TJI; y un punto de corte de 27 o el cumplimiento de tres criterios con una puntuación de tres para considerar un probable uso problemático.

Hábitos de Juego

Horas semanales de juego (dicotomizada en dos categorías: menos de 30 horas semanales y 30 horas semanales o más), promedio de días a la semana que juega, tipo de juego preferido (dicotomizada en tres categorías: preferencia por juegos MMO, preferencia por juegos *shooter* y preferencia por juegos puzzle) y motivación principal para jugar (dicotomizada en tres categorías: sensación de ganar, distraerse de los problemas y socializar).

Sintomatología Psicopatológica

Se utilizó el *General Health Questionnaire* (GHQ-12; Goldberg y Williams, 1988). La validación en España del GHQ (60, 30 y 12 ítems) fue realizada en la ciudad de Tres Cantos, Madrid. Una de las principales limitaciones de esta validación es que no ha sido publicada en ninguna revista científica, lo que dificulta el acceso a este material (Rocha et al., 2011). El GHQ-12 es un cuestionario de salud mental general breve, con tan sólo 12 elementos en formato de cuatro puntos, que se pueden interpretar en formato Likert (de 0 a 4 puntos) o en formato dicotómico (0-0-1-1). Su utilidad es la de detectar posibles casos de trastorno mental en población general o en la Atención Primaria. Los ítems del cuestionario miden dos factores distintos, ansiedad y disfunción social, conformando de esa forma dos subescalas dentro de la propia prueba. Se trata de un cuestionario ampliamente usado, con traducciones a 11 idiomas, y adecuadas propiedades psicométricas: la fiabilidad por consistencia interna es de $\alpha = 0,86$, y dispone de abundantes evidencias de validez en población general y otras específicas.

Cogniciones Desadaptativas

Se utilizó la *Dysfunctional Cognitions in Gaming Scale* (DCG Scale) (Sánchez-Iglesias et al., 2022), que consta de 16 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos (0 = *Nunca*; 1 = *Rara vez*; 2 = *Algunas veces*; 3 = *Muchas veces*; 4 = *Siempre*). El rango de puntuaciones puede oscilar, por tanto, entre 0 y 64. Dispone de evidencias de una excelente consistencia interna, con un $\alpha = 0,91$, así como adecuados indicios de validez a partir de su correlación con el *IGDS9-SF*

($r = ,73$; $p < ,001$). Su estructura factorial se ajusta a tres factores que se corresponden a: (1) autoestima, (2) preocupación por el juego, y (3) compulsión. Una puntuación total más elevada implica más cogniciones problemáticas sobre los videojuegos, no existen puntos de corte recomendados.

Procedimiento

Los datos fueron recogidos por cinco evaluadores independientes estudiantes de posgrado de psicología que fueron entrenados para recoger las evaluaciones a través del *Gamertest*. Una vez que el colegio accedía a la participación en el estudio, los evaluadores entregaban los consentimientos informados para los padres/ tutores de los niños y se concretaba una fecha en la que el evaluador acudía a realizar la evaluación en las clases del centro que habían sido seleccionadas con el muestreo aleatorio estratificado. Tras recoger los consentimientos informados de los padres/ tutores, la aplicación se realizaba de forma grupal en los ordenadores de la sala de informática de cada colegio, dedicando los alumnos aproximadamente 30- 40 minutos a completarlo. Las respuestas de los participantes se recogían y codificaban directamente en la base de datos informatizada de forma anónima.

Las cuestiones éticas de este estudio recibieron el informe favorable de la Comisión Deontológica de la Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid.

Análisis de datos

Los cálculos estadísticos se llevaron a cabo utilizando el software estadístico IBM SPSS versión 21 para *Windows* (IBM Corp. Released, 2012). Se realizaron análisis descriptivos para describir la muestra. También se emplearon diferentes coeficientes para el análisis de correlaciones simples entre el uso problemático de videojuegos (*IGDS9-SF*) y el resto de las variables. Por un lado, para analizar la correlación entre *IGDS9-SF*, promedio de días semanales de juego, la sintomatología psicopatológica y las cogniciones desadaptativas, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson debido a la naturaleza cuantitativa de las variables. Por otro lado, para analizar la correlación entre *IGDS9-SF*, las horas semanales de juego, el tipo de juego preferido, y la motivación para jugar, se usó el coeficiente de correlación biserial puntual dado que se trataba de la relación de una variable cuantitativa con variables de naturaleza dicotómica. Por último, se realizó una regresión lineal múltiple por pasos para conocer la utilidad estadística de las variables predictoras en la predicción del uso problemático de videojuegos. Se incluyeron en este último análisis solamente las variables que mostraron una correlación bivariada significativa con *IGDS9-SF*.

Resultados

De todas las participantes, 15 (2,8%) cumplieron criterios para el uso problemático de videojuegos. En lo que se refiere al TJI, 4 (0,7%) de las adolescentes cumplieron criterios

para dicho trastorno. Sobre los hábitos de juego (ver Tabla 1), la mayoría de las participantes: juegan menos de treinta horas semanales, eligieron como juego preferido el de ac-

ción y aventura, escogieron el móvil como medio preferido para jugar, prefieren realizar esta actividad en casa y sin compañía, tanto de forma *on-line* como *off-line*.

Tabla 1
Hábitos de juego de las participantes: Estadísticos descriptivos

		n	%	M	DT
Juego preferido	Acción y aventura	121	22,6		
	Azar	22	4,1		
	Conducción	28	5,2		
	Deportes	39	7,3		
	Estrategia	12	2,2		
	Shooter	22	4,1		
	MMO	46	8,6		
	Música y ritmo	35	6,5		
	Plataformas	51	9,5		
	Puzles y tablero	77	14,4		
	Rol	4	,7		
	Simuladores	79	14,7		
	Horas/semana	≥ 30	5	,9	
< 30		531	99,1		
Promedio de días/semana				2,56	1,74
Lugar preferido	En tu casa	445	83		
	Casas de amigos	29	5,4		
	Colegio	20	3,7		
	Casas de juegos recreativos	15	2,8		
	Calle/ medio de transporte	27	5		
Compañía preferida	Solo	321	59,9		
	Acompañado de una persona (físicamente)	118	22		
	Acompañado de una persona (online)	52	9,7		
	En grupo (físicamente)	24	4,5		
	En grupo (online)	21	3,9		
Modo de conexión preferido	On-line	115	21,5		
	Off-line	147	27,4		
	Ambas formas	274	51,1		
Dispositivo preferido	Ordenador fijo/ portátil	71	13,2		
	Videoconsola	85	15,9		
	Móvil	277	51,7		
	Tablet	54	10,1		
	Televisión	49	9,1		
Motivación para jugar	Divertirme/pasar el rato	492	91,8		
	Socializar	16	3		
	Sensación de ganar	1	,2		
	Probar mis habilidades	10	1,9		
	Distraerme de mis problemas	17	3,2		

Nota. N=536; MMO= multijugador masivo *online*; *Shooter*= juegos de disparos en primera persona y juegos *shooter*; Socializar= conocer gente y estar con mis amigos.

Correlación entre tiempo de juego, tipo de juego, motivación para jugar e IGDS9-SF

De las variables analizadas, mostraron correlaciones significativas con las puntuaciones en el *IGDS9-SF*: las horas semanales y el promedio de días semanales de juego, la preferencia por juegos MMO y jugar para distraerse de los problemas. El sentido para dichas relaciones fue positivo (Tabla 2). El promedio de días semanales de juego fue la variable que compartió la mayor varianza con la variable dependiente ($r = ,43$), explicando el 18,5% de la varianza en *IGDS9-SF* ($r^2 = ,185$). Otras variables que explicaron la varianza, aunque en menor medida, fueron la preferencia por juegos MMO y las horas semanales de juego ($r^2 = ,036$ y $r^2 = ,020$, respectivamente). Distraerse de los problemas fue la variable que menor varianza presentó ($r = ,12$), explicando tan solo el 1,4% de la varianza ($r^2 = ,014$).

Correlación entre los factores de la DCG Scale, las subescalas del GHQ-12 e IGDS9-SF

Todas las variables analizadas, excepto disfunción social del *GHQ-12*, mostraron correlaciones significativas con las puntuaciones del *IGDS9-SF*. Para todas ellas, el sentido de la relación fue positiva (Tabla 3). Los tres factores de la de *DCG Scale* fueron las variables que explicaron una mayor proporción de varianza en las puntuaciones del *IGDS9-SF*. En primer lugar, compulsión ($r^2 = ,504$), seguida de preocupación ($r^2 = ,462$), y de autoestima ($r^2 = ,336$). Ansiedad fue la variable que menor varianza mostró ($r = ,30$), explicando el 9% de la varianza ($r^2 = ,09$).

Tabla 2

Correlación entre tiempo de juego, tipo de juego, motivación para jugar e IGDS9-SF

Variable	M	DT	1	2	3	4	5	6	7	8
1. IGDS9-SF	13,64	5,35								
2. Horas semanales	,01	,10	,14**							
3. Promedio días semanales	2,56	1,74	,43**	,14**						
4. MMO	,09	,28	,19**	,11*	,17**					
5. Shooter	,04	,20	,04	-,02	-,02	-,05				
6. Puzzles	,14	,35	-,08	-,04	-,01	-,13**	-,07			
7. Sensación de ganar	,002	,04	,03	-,004	,11*	-,01	-,01	-,02		
8. Distraerse de los problemas	,03	,18	,12**	,09*	,05	,06	-,03	-,01	-,01	
9. Socializar	,03	,17	,08	-,02	-,03	,03	-,03	-,04	-,01	-,03

Nota. MMO= multijugador masivo online; Shooter= juegos de disparos en primera persona y juegos shooter; Socializar= conocer gente y estar con mis amigos; * $p < ,05$; ** $p < ,01$.

Tabla 3

Correlación entre los factores de la DCG Scale, las subescalas del GHQ-12 e IGDS9-SF

Variable	M	DT	1	2	3	4	5
1. IGDS9-SF	13,64	5,35					
2. Autoestima	6,64	4,89	,58**				
3. Preocupación	2,16	2,67	,68**	,57**			
4. Compulsión	3,27	3,76	,71**	,73**	,66**		
5. Ansiedad	7,89	4,89	,30**	,29**	,15**	,31**	
6. Disfunción social	5,82	3,25	,04	-,11*	-,03	,04	,34**

Nota. * $p < ,05$; ** $p < ,01$.

Tabla 4

Modelo de regresión múltiple por pasos de tiempo de juego, juego MMO, ansiedad, distraerse de los problemas y los factores de la DCG Scale sobre la puntuación en IGDS9-SF

	Variable	B	SE B	B	R ²	ΔR ²
Paso 1	Constante	10,36**	,22		,496	,497**
	Compulsión	1**	,04	,71**		
Paso 2	Constante	9,89**	,21		,576	,080**
	Compulsión	,65**	,05	,46**		
	Preocupación	,76**	,08	,38**		
Paso 3	Constante	8,89**	,27		,599	,024**
	Compulsión	,62**	,05	,43**		
	Preocupación	,66**	,08	,33**		
	Promedio días semanales	,51**	,09	,17**		
Paso 4	Constante	8,09**	,33		,609	,011**
	Compulsión	,56**	,05	,39**		
	Preocupación	,69**	,07	,34**		
	Promedio días semanales	,50**	,09	,16**		
	Ansiedad	,12**	,03	,11**		

Nota. ** $p < ,01$.

Factores de riesgo para el Uso Problemático de Videojuegos

Se introdujeron en una regresión lineal múltiple por pasos aquellas variables que mostraron relaciones bivariadas significativas con las puntuaciones del *IGDS9-SF*, los resultados se presentan en la Tabla 4. En el primer paso, se ingresó la variable compulsión, representando el 49,6% de la varianza en las puntuaciones del *IGDS9-SF* ($R^2 = ,496$). En el segundo paso, se añadió al modelo preocupación, la cual explicó un 8% adicional de varianza ($\Delta R^2 = ,080$). En el tercer paso, la variable ingresada fue promedio de días semanales ($\Delta R^2 = ,024$) y, en el cuarto paso, ansiedad ($\Delta R^2 = ,011$); como resultado, aumentó la varianza explicada al 60,9% ($R^2 = ,609$). Las variables excluidas del modelo fueron horas semanales de juego, preferencia por juegos MMO, autoestima y distraerse de los problemas.

Discusión

El propósito general del presente estudio fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo del uso problemático de videojuegos en una muestra de mujeres adolescentes de la ciudad de Madrid. En particular, el objetivo fue comprobar el potencial predictivo de los siguientes factores: las horas y días semanales dedicados a jugar, el tipo de juego preferido, la motivación para jugar, la sintomatología psicopatológica y las cogniciones desadaptativas relacionadas con los videojuegos.

Los resultados indican que la prevalencia para el uso problemático de videojuegos fue 2,8% y la prevalencia para TJI fue 0,7%. Otros estudios declaran prevalencias mayores para TJI en mujeres, como por ejemplo, un 2,7% entre estudiantes españolas de 14 a 18 años (OEDA, 2022) o una tasa promedio del 2,54% según la revisión y metaanálisis de Stevens et al. (2021). Es habitual que las tasas de prevalencia para TJI varíen entre estudios debido a las diferencias regionales, las distintas formas de definir el trastorno y la metodología empleada (Paulus et al., 2018).

En un anterior trabajo en el que se analizaban las diferencias en relación al género (Labrador et al., 2023) se encontró que el tiempo de juego era superior en varones, que empleaban de media un día más a la semana que las mujeres y un tiempo superior también en cuanto a horas semanales dedicadas a jugar, coincidiendo también con otros estudios (Fumero et al., 2020; Gómez-Gonzalvo et al., 2020; Király et al. 2017; Leonhardt y Overå, 2021; Mérelle et al, 2017). También se encontraron diferencias en dispositivos utilizados para jugar (prefiriendo las mujeres los smartphones frente a los varones que preferían las consolas), al igual que en otros estudios (Gómez-Gonzalvo et al., 2020; Ricoy y Ameneiros, 2016); además de en la compañía (un mayor porcentaje de mujeres preferían jugar solas en comparación con los varones, y un mayor porcentaje de varones preferían jugar en grupo online en comparación con las mujeres). En cuanto a los tipos de juego tanto varones como mujeres coincidían, excepto para los

simuladores, puzzles y música que eran preferidos por las mujeres. No se encontraron diferencias entre ambos en relación al lugar desde donde se jugaba.

Los factores cognitivos son los que han mostrado un mayor poder explicativo del uso problemático de videojuegos. Dentro de ellos, los pensamientos relacionados con el factor compulsión, que evaluaba la dificultad para dejar de jugar una vez iniciada la acción, son los que han contribuido en mayor medida. Estos hallazgos son similares a los de Yu et al. (2021), quienes encontraron que la falta de voluntad percibida para jugar se asociaba significativamente con el uso problemático tanto en mujeres como en varones. En segundo lugar, las cogniciones relacionadas con preocupación, que evaluaba la dificultad para concentrarse en otras actividades no relacionadas con el uso de videojuegos, es el siguiente factor que más ha explicado. De nuevo, estos resultados coinciden con los de Yu et al. (2021), que obtuvieron una asociación significativa entre los impulsos percibidos para jugar y el uso problemático tanto en mujeres como en varones. Los pensamientos relacionados con el factor denominado autoestima, que evaluaba el uso de videojuegos como forma de lograr aceptación social, ha sido la única cognición desadaptativa que, a pesar de mostrar una correlación alta con el uso problemático, no ha contribuido a este. Estos resultados no coinciden con los de King y Delfabbro (2016), si bien los ítems de este estudio hacen referencia a la autoestima del individuo cuando compara sus habilidades en el juego con las que tiene en el mundo real (e.g., “Puedo lograr más en un juego que en cualquier otro lugar”), mientras que los empleados en el presente estudio incluyen la aceptación social y la propia habilidad respecto a los demás (e.g., “soy mejor que otros”).

Con respecto a los hábitos de juego, el promedio de días semanales que las adolescentes dedican a jugar también se ha mostrado explicativo del uso problemático, lo que concuerda con un estudio previo (Jo et al., 2022). Sin embargo, las horas semanales de juego, a pesar de que mostraron una correlación positiva con el uso problemático, no han explicado parte de su variabilidad. Parece que puede ser más relevante la cantidad de tiempo que juegan al día (Karaça et al., 2020; Yesilyurt, 2020). Específicamente, Macur y Pontes (2021) encontraron que los jugadores de alto riesgo, con respecto a los de bajo riesgo, jugaban por día tres horas más los días laborales y hasta cuatro horas y media más los fines de semana.

En relación a la sintomatología psicopatológica, la ansiedad también ha sido un factor que ha contribuido, aunque en menor medida, a explicar el uso problemático de videojuegos. Estos resultados coinciden con los hallados en mujeres adolescentes (Fumero et al., 2020) y en estudiantes de secundaria de género masculino y femenino (Faulkner et al., 2015), pero son contrarios a los de Cudo et al. (2022), quienes hallaron una correlación negativa entre ansiedad y uso problemático. Estas diferencias podrían estar reflejando

un efecto mediador del modo de juego y de la motivación para jugar. Por un lado, Cudo et al. (2022) sugieren que el acoso que sufren a menudo las mujeres en juegos *online* podría estar generando rechazo a jugar entre las jugadoras con mayor ansiedad, lo que les protegería de hacer un uso excesivo de los videojuegos. Adoptando este razonamiento, quizá la ansiedad ha resultado predictiva en este estudio porque el porcentaje de juego *offline* ha sido mayor que el *online*, lo que significaría que hay menos adolescentes expuestas al acoso en línea que, en consecuencia, no dejarían de jugar por este motivo y, con ello, no dejarían de ser vulnerables a desarrollar un uso problemático. Por otro lado, Cudo et al. (2022) no evaluaron la motivación para jugar de las participantes, mientras que en el presente estudio se halló una correlación positiva entre el uso problemático y jugar para distraerse de los problemas, lo que puede estar reflejando el uso de videojuegos como estrategia para regular las emociones.

Otros factores como la preferencia por juegos MMO y jugar para distraerse de los problemas, a pesar de mostrar correlaciones significativas con el uso problemático de VJ, no fueron predictores de un mayor riesgo.

Implicaciones para la práctica clínica

Desde un punto de vista práctico, saber qué factores aumentan el riesgo de desarrollar un uso problemático de videojuegos, en una población determinada, supone una guía para diseñar programas de prevención. En el marco de que no hay una definición clara de cuál es el tipo de uso de videojuegos que resulta perjudicial y de que esta actividad no se clasifica como nociva *per se*, sino que incluso puede ser beneficiosa para algunos usuarios, la prevención se basaría en promover un uso adaptativo de los videojuegos. Teniendo en cuenta las diferencias en relación con los hábitos de juego en relación al género, es necesario también considerar los factores relevantes en la población femenina adolescente, que ha sido desatendida en la mayor parte de los estudios que se han centrado más en los varones. Los resultados de este estudio resaltan la relevancia de modificar cogniciones desadaptativas relacionadas con los videojuegos en mujeres adolescentes, para lo que se podrían incluir técnicas, ya señaladas en la literatura, como el autorregistro, el cuestionamiento socrático y los experimentos conductuales (King y Delfabbro, 2020).

Limitaciones

En primer lugar, dado que se trata de un estudio transversal, no es posible realizar inferencias causales. Se requieren estudios longitudinales para determinar la dirección de la causalidad, es decir, si las variables asociadas precedieron a niveles más altos de uso problemático de videojuegos, o viceversa. En relación a la evaluación de alguna de las variables, en ocasiones, resultó complejo para las jugadoras elegir su género preferido, debido a que hay algunos juegos

que pertenecen a varias categorías, así como salen continuamente nuevos géneros al mercado. Por otra parte, la amplia variedad de géneros de juego da lugar a distintas clasificaciones dentro de la literatura, por lo que es difícil comparar los resultados entre estudios. También es de señalar que, para evaluar la motivación para jugar, no se utilizó alguno de los instrumentos desarrollados para este fin, sino que se dio a elegir entre las motivaciones halladas más frecuentemente en la literatura, por lo que esta variable no ha sido estudiada de forma rigurosa. Además, la propia técnica de autoinforme hace que las respuestas puedan estar sujetas a errores como el sesgo de deseabilidad social, simulación, poca capacidad de introspección o falta de motivación. Por último, solo un porcentaje pequeño de las mujeres cumplía criterios para el uso problemático de videojuegos o para TJI, lo que limitaba la manipulación y el tratamiento de los datos.

Futuras líneas de investigación

Se proponen dos direcciones que pueden tomar las futuras líneas de investigación para contribuir a esta área. Por un lado, sería valioso utilizar muestra clínica con la que poder hacer estudios comparativos, puesto que la mayoría de las participantes no cumplieron criterios para un uso problemático o un trastorno. Por otra parte, sería recomendable evaluar algunos factores de interés que no se han analizado en el presente estudio, tales como el acoso percibido en videojuegos *online*, la valoración sobre los estereotipos de género en los videojuegos, o las estrategias de regulación emocional.

Conclusiones

Los resultados de este estudio confirman que existe una prevalencia, aunque baja, de mujeres adolescentes con un uso problemático de videojuegos, e incluso trastorno. Estos resultados también sugieren que los factores que principalmente explican el uso problemático, en esta población, son las cogniciones relacionadas con los videojuegos, principalmente la compulsión por jugar, seguida de la preocupación por jugar. Al mismo tiempo, el promedio de días de juego a la semana y una mayor puntuación en ansiedad se han mostrado relevantes, aunque en menor medida. En síntesis, parecen estar contribuyendo tanto aspectos conductuales, como fisiológicos y, sobre todo, cognitivos a un mayor riesgo de desarrollar un problema con los videojuegos. A pesar de las limitaciones, esta investigación es útil dada la escasez de estudios similares en la literatura, añadido al contexto de un aumento progresivo de mujeres que practican este ocio y podrían desarrollar una conducta problemática en el futuro.

Reconocimientos

Este estudio se realizó con el proyecto PSI2016-75854-P del Ministerio de Economía y Competitividad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflictos de intereses en relación al estudio, su autoría, y/o la publicación de este manuscrito.

Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)*. (5ª ed.). Editorial médica panamericana.
- Asociación Española de Videojuegos (2021). *La industria del videojuego en España en 2021: Anuario 2021*. <http://www.aevi.org.es/documentacion/el-anuario-del-videojuego/>
- Bonnaire, C. y Baptista, D. (2019). Internet gaming disorder in male and female young adults: The role of alexithymia, depression, anxiety and gaming type. *Psychiatry Research*, 272, 521-530. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.158>
- Castro-Sánchez, M., Rojas-Jiménez, M., Zurita-Ortega, F. y Chacón-Cuberos, R. (2019). Multidimensional self-concept and its association with problematic use of video games in Spanish college students. *Education Sciences*, 9(3), 1-11. <https://doi.org/10.3390/educsci9030206>
- Comunidad Autónoma de Madrid (2017). Buscador de centros educativos. http://www.madrid.org/wpad_public/run/j/MostrarConsultaGeneral.icm
- Cudo, A., Dobosz, M., Griffiths, M. D. y Kuss, D. J. (2022). The relationship between early maladaptive schemas, depression, anxiety and problematic video gaming among female and Male gamers. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00858-2>
- Entertainment Software Association (2022). *2022 Essential facts: About the video game industry*. <https://www.theesa.com/resource/2022-essential-facts-about-the-video-game-industry/>
- Faulkner, G., Irving, H., Adlaf, E. M. y Turner, N. (2015). Subtypes of adolescent video gamers: A latent class analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 13, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s11469-014-9501-6>
- Fumero, A., Marrero, R. J., Bethencourt, J. M. y Peñate, W. (2020). Risk factors of internet gaming disorder symptoms in Spanish adolescents. *Computers in Human Behavior*, 111, 106416. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106416>
- Goldberg, D. y Williams, P. (1988). *A user's guide to the General Health Questionnaire*. NFER-NELSON.
- Gómez-Gonzalvo, F., Molina, P. y Devís-Devís, J. (2020). Which are the patterns of video game use in Spanish school adolescents? Gender as a key factor. *Entertainment Computing*, 34, 100366. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100366>

- IBM Corp. Released (2012). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jo, S. J., Yim, H. W., Jeong, H., Son, H. J. y Lee, H. K. (2022). Prospective association between online game use and risk of Internet Gaming Disorder in Korea: 12-month follow-up results from the iCURE study. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 34(4), 370-376. <https://doi.org/10.1177/10105395221084929>
- Karaca, S., Karakoc, A., Can Gurkan, O., Onan, N. y Unsal Barlas, G. (2020). Investigation of the online game addiction level, sociodemographic characteristics and social anxiety as risk factors for online game addiction in middle school students. *Community Mental Health Journal*, 56, 830-838. <https://doi.org/10.1007/s10097-019-00544-z>
- King, D. L. y Delfabbro, P. H. (2016). The cognitive psychopathology of Internet gaming disorder in adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 1635-1645. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0135-y>
- King, D. L. y Delfabbro, P. H. (2020). Video game addiction. En C. A. Essau y P. H. Delfabbro (Ed.), *Adolescent Addiction* (pp. 185-213). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818626-8.00007-4>
- Király, O., Tóth, D., Urbán, R., Demetrovics, Z. y Maraz, A. (2017). Intense video gaming is not essentially problematic. *Psychology of Addictive Behaviors*, 31(7), 807-817. <https://doi.org/10.1037/adb0000316>
- Labrador, F. J., Bernaldo-de-Quirós, M., Labrador-Méndez, M., Fernández-Arias, I., Estupiñá, F. J., González-Álvarez, M.,... Vallejo-Achón, M. (2019). *Gamertest*. [Aplicación web]. <http://www.gamertest.es/>
- Labrador, F. J., Fernández-Arias, I., Martín-Ruipérez, S., Bernaldo-de-Quirós, M., Vallejo-Achón, M., Sánchez-Iglesias, I.,... Estupiñá, F. J. (2022). Mujeres y videojuegos: ¿A qué juegan las mujeres? *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 38(3), 508-517. <https://doi.org/10.6018/analesps.50428>
- Labrador, M., Sánchez-Iglesias, I., Bernaldo-de-Quirós, M., Estupiñá, F. J., Fernández-Arias, I., Vallejo-Achón, M. y Labrador, F. J. (2023). Video Game Playing and Internet Gaming Disorder: A profile of young adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 7155. <https://doi.org/10.3390/ijerph20247155>
- Laconi, S., Pirès, S. y Chabrol, H. (2017). Internet gaming disorder, motives, game genres and psychopathology. *Computers in Human Behavior*, 75, 652-659. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.012>
- Leonhardt, M. y Overå, S. (2021). Are there differences in video gaming and use of social media among boys and girls? A mixed methods approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116085>
- López-Fernández, O. (2018). Generalised versus specific internet use-related addiction problems: A mixed methods study on internet, gaming, and social networking behaviours. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 1-33. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122913>
- López-Fernández, F. J., Mezquita, L., Griffiths, M. D., Ortet, G. y Ibáñez, M. I. (2021). El papel de la personalidad en el juego problemático y en las preferencias de géneros de videojuegos en adolescentes. *Adicciones*, 33(3), 263-272. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1370>
- López-Fernández, O., Williams, A. J. y Kuss, D. J. (2019). Measuring female gaming: Gamer profile, predictors, prevalence, and characteristics from psychological and gender perspectives. *Frontiers in Psychology*, 10, 898. <https://doi.org/10.3389%2Fpsyg.2019.00898>
- Macur, M. y Pontes, H. M. (2021). Internet Gaming Disorder in adolescence: Investigating profiles and associated risk factors. *BMC Public Health*, 21, 1547. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11394-4>
- Marraudino, M., Bonaldo, B., Vitiello, B., Bergui, G. C. y Panzica, G. (2022). Sexual differences in Internet Gaming Disorder (IGD): From psychological features to neuroanatomical networks. *Journal of Clinical Medicine*, 11(4), 1-19. <https://doi.org/10.3390/jcm11041018>
- McLean, L. y Griffiths, M. D. (2013). Female gamers: A thematic analysis of their gaming experience. *International Journal of Games-Based Learning*, 3(3), 54-71. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.2013070105>
- Mérelle, S.Y.M., Kleiboer, A.M.; Schotanus, M.; Cluitmans, T.L.M.; Waardenburg, C.M.; Kramer, D.,... van Rooij, A. J. (2017). Which health-related problems are associated with problematic video-gaming or social media use in adolescents? A large-scale cross-sectional study. *Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation*, 14, 11-19.
- Mihara, S. y Higuchi, S. (2017). Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 71(7), 425-444. <https://doi.org/10.1111/pcn.12532>
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (2022). *Informe sobre Adicciones Comportamentales 2021: Juego con dinero, uso de videojuegos y uso compulsivo de internet en las encuestas de drogas y otras adicciones en España EDADES y ESTUDES*. Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (2023). *Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES), 1994-2023*. Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

- Organización Mundial de la Salud (2018). *Clasificación Internacional de Enfermedades, 11ª revisión*. <https://icd.who.int/es>
- Paulus, F. W., Ohmann, S., von Gontard, A. y Popow, C. (2018). Internet gaming disorder in children and adolescents: A systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 60(7), 645-659. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13754>
- Pontes, H. M. y Griffiths, M. D. (2015). Measuring DSM-5 Internet Gaming Disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior*, 45, 137-143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>
- Ricoy, C. y Ameneiros, A. (2016). Preferencias, dedicación y problemáticas generadas por los videojuegos: Una perspectiva de género. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1291-1308. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.48445
- Rocha, K. B., Pérez K, Rodríguez-Sanz, M., Borrell, C. y Obiols, J. E. (2011). Propiedades psicométricas y valores normativos del General Health Questionnaire (GHQ-12) en población general española. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(1), 125-139.
- Sánchez-Iglesias, I., Bernaldo-de-Quirós, M., Estupiñá, F., Fernández-Arias, I., Labrador, M., Vallejo-Achón, M.,... Labrador, F. J. (2022). Maladaptive cognitions in adolescents and young adults when they play: The Dysfunctional Cognitions in Gaming Scale (DCG). *Sustainability*, 14(23), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su142316109>
- Sánchez-Iglesias, I., Bernaldo-de-Quirós, M., Labrador, F. J., Estupiñá, F. J., Labrador, M. y Fernández-Arias, I. (2020). Spanish validation and scoring of the internet gaming disorder scale-short-form (IGDS9-SF). *The Spanish Journal of Psychology*, 23. <https://doi.org/10.1017/SJP.2020.26>
- Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H. y King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(6), 553-568. <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>
- Wang, H. R., Cho, H. y Kim, D. J. (2018). Prevalence and correlates of comorbid depression in a nonclinical online sample with DSM-5 internet gaming disorder. *Journal of Affective Disorders*, 226, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.005>
- Warburton, W. A., Parkes, S. y Sweller, N. (2022). Internet Gaming Disorder: Evidence for a risk and resilience approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 1-15. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095587>
- Yesilyurt, F. (2020). Gaming duration and preferences: Relationships with psychiatric health, gaming addiction scores and academic success in high school students. *International Education Studies*, 13(12), 111-119. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n12p111>
- Yu, Y., Mo, P. K., Zhang, J., Li, J. y Lau, J. T. (2021). Why is Internet gaming disorder more prevalent among Chinese male than female adolescents? The role of cognitive mediators. *Addictive Behaviors*, 112, 106637. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106637>

