

ORIGINAL

## Uso problemático de Internet y trastorno de juego por Internet: Solapamiento y relación con la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes

### *Problematic Internet use and Internet gaming disorder: Overlap and relationship with health-related quality of life in adolescents*

JUAN MANUEL MACHIMBARRENA\*, MARTA BERANUY\*\*, ESPERANZA VERGARA-MORAGUES\*\*\*, LIRIA FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ\*\*\*\*, ESTHER CALVETE\*\*\*\*\*, JOAQUÍN GONZÁLEZ-CABRERA\*\*\*\*\*.

\* Facultad de Psicología. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Donostia, España.

\*\* Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra (UPNA), Pamplona, España.

\*\*\* Facultad de la Educación. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

\*\*\*\* Facultad de Psicología y Educación, Universidad de Deusto, Bilbao, España.

\*\*\*\*\* Facultad de Educación. Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), Logroño, España.

#### Resumen

El Uso problemático general de Internet (GPIU) supone un uso disfuncional del manejo y la gestión de Internet en general. En cambio, el Trastorno de juego por Internet (IGD) es una conducta específica vinculada a los videojuegos en línea. Ambos problemas comienzan a ser frecuentes en adolescentes, pero apenas han sido estudiados simultáneamente ni se conoce el papel conjunto de ambos constructos sobre Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). El objetivo general de este estudio es analizar la relación entre el GPIU y el IGD y su asociación con la CVRS. El estudio es analítico y transversal con 2024 participantes (46,4% chicos,  $n = 939$ ) procedentes de 16 colegios en 7 regiones españolas. La media de edad y desviación típica fue de  $14,20 \pm 1,42$  en un rango de 11-18 años. Se usaron las versiones españolas del KIDSCREEN-10, del *Revised Generalized and Problematic Internet Use Scale 2* y del *Internet Gaming Disorder Scale*. Un 15,5% del total de la muestra evaluada reportó niveles altos de GPIU y un 3,3% de los jugadores de videojuegos presentó IGD. Las dimensiones del GPIU están altamente asociadas a las del IGD. La CVRS correlacionó significativa y negativamente con todas las dimensiones del GPIU y del IGD ( $p < ,001$ ). Los participantes que reportaron problemas en el GPIU o el IGD, individual o conjuntamente, presentan puntuaciones significativamente más bajas en la CVRS.

**Palabras clave:** uso problemático de Internet, trastorno de juego por Internet, calidad de vida relacionada con la salud, adolescentes, consecuencias negativas

#### Abstract

General Problematic Internet Use (GPIU) is a dysfunctional use of Internet handling and management in general. In contrast, Internet Gaming Disorder (IGD) is a specific behaviour linked to online videogames. Both problems are becoming common in adolescents, but they have hardly been studied simultaneously, and the joint relationship of the two constructs with Health-Related Quality of Life (HRQoL) is unknown. The general objective of this study is to analyse the relationship between GPIU and IGD and their association with HRQoL. The study is analytical and cross-sectional with 2,024 participants (46.4% boys,  $n = 939$ ) from 16 schools of 7 Spanish regions. The mean age and standard deviation were  $14.20 \pm 1.42$ , with a range of 11-18 years. The Spanish versions of the KIDSCREEN-10, the Revised Generalized and Problematic Internet Use Scale 2 and the Internet Gaming Disorder Scale were used. Of the total sample evaluated, 15.5% of the participants had high levels of GPIU, and 3.3% of video game players presented IGD. The dimensions of GPIU are strongly associated with those of IGD. HRQoL correlated significantly and negatively with all the dimensions of GPIU and IGD ( $p < .001$ ). Participants who reported problems with GPIU or IGD, individually or conjointly, had significantly lower scores in HRQoL than those with no problems.

**Keywords:** problematic Internet use, Internet gaming disorder, health-related quality of life, adolescents, negative consequences

■ Recibido: Febrero 2020; Aceptado: Diciembre 2020.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

#### ■ Enviar correspondencia a:

Dr. Joaquín González-Cabrera. Facultad de la Educación, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). Avenida de la Paz, 137, 26006 Logroño, España. E-mail: joaquin.gonzalez@unir.net

La conceptualización del uso inadecuado de Internet se ha explicado de diversas formas durante las dos últimas décadas, adaptándose a los cambios tecnológicos de la sociedad. Eso ha hecho que la literatura científica haya recogido diferentes constructos medidos con distintas herramientas de evaluación como la «Adicción a Internet» (Young, 1996), el «Uso compulsivo de Internet» (Greenfield, 1999), el «Uso problemático de Internet» (PIU; Davis, 2001) o el «Uso problemático generalizado de Internet» (GPIU; Caplan, 2002, 2010).

Dentro de esta última categoría, destacamos las propuestas de Davis (2001) y Caplan (2002, 2010). Éstos fueron los primeros en proponer una distinción entre el Uso problemático general de Internet (GPIU), en referencia al conjunto global de comportamientos en línea, y el uso problemático específico de Internet (SPIU), es decir, el uso específico de Internet para un propósito (p. ej., videojuegos o redes sociales). Con respecto al GPIU, el modelo teórico de Caplan plantea la hipótesis de que la preferencia por la interacción social en línea y la regulación del estado de ánimo en línea aumenta la probabilidad de una autorregulación deficiente, lo que a su vez conduce a consecuencias negativas en diversas áreas de la vida personal (social, académica, laboral, de salud, etc.) (Caplan, 2010).

Estudios epidemiológicos indican que aproximadamente el 15% de los adolescentes presentan un uso problemático de Internet y/o del *smartphone* (Cha y Seo, 2018; Gómez, Rial, Braña, Golpe y Varela, 2017; Machimbarrena et al., 2018; Muñoz-Miralles et al., 2016; Yudes-Gómez, Baridon-Chauvie y González-Cabrera, 2018). No hay consenso en lo que respecta a las diferencias de uso en función del género. Algunos trabajos indican que el GPIU tiene mayor prevalencia en los chicos (Durkee et al., 2012; Laconi, Tricard y Chabrol, 2015; Munno et al., 2017) mientras que otros afirman que la prevalencia es mayor en las chicas (Gómez et al., 2017; López-Fernández, 2018; Machimbarrena et al., 2018, 2019; Yudes-Gómez et al., 2018). Esta falta de consenso también afecta a la variable de edad durante la adolescencia, y algunos estudios sugieren que los estudiantes de 16 a 18 años tienen mayor PIU que los de 10 a 13 años (Gómez et al., 2017; Machimbarrena et al., 2019). Otros estudios tampoco encuentran diferencias entre la preadolescencia (10-14 años) y la adolescencia (15-18 años) (Yudes-Gómez et al., 2018) o en muestras universitarias (Carbonell, Chamarro, Oberst, Rodrigo y Prades, 2018). Asimismo, la manifestación del PIU varía por países, y el rango de problemas va del 14,3% en Alemania al 54,9% en Inglaterra (con un valor de 23,7% para España) (Laconi et al., 2018).

Si bien el GPIU se configura como un constructo del uso disfuncional de Internet en general, han surgido nuevas realidades que se centran en problemas más específicos (SPIU) como el Trastorno de juego por Internet (Internet Gaming Disorder-IGD- en inglés), que recientemente se ha

incluido en la sección III de la quinta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). El IGD se describe como un trastorno adictivo sin sustancia cuya característica esencial es la participación en videojuegos en línea de forma recurrente y persistente en el tiempo, lo que lleva a angustia clínicamente significativa (Carbonell, 2014). El IGD incluye las características del modelo de adicción (Griffiths, 2005), como prominencia, modificación del estado de ánimo, tolerancia, abstinencia, conflictos personales/sociales/académicos/laborales y recaída. Según un metaanálisis realizado con una muestra de adolescentes, el IGD tiene una prevalencia media de 4,6%, con un porcentaje mayor entre los hombres (6,8%) que entre las mujeres (1,3%) (Fam, 2018). Además, las prevalencias entre países varían y son más altas en Asia y Estados Unidos que en Europa (Fam, 2018). En concreto, en España, la prevalencia de IGD tiene un amplio rango, entre el 1,9% (Beranuy et al., 2020) y el 8,3% (Buiza-Aguado, Alonso-Canovas, Conde-Mateos, Buiza-Navarrete y Gentile, 2018) con puntuaciones más altas para los chicos que para las chicas. Por último, la mayoría de los estudios encuentran una mayor prevalencia de IGD en grupos de edad joven (15-21 años) que en grupos de mayor edad (Fam, 2018).

En cuanto a la relación entre los dos conceptos, el GPIU y el IGD, la investigación realizada es muy escasa y los resultados generados han sido mixtos. Por ejemplo, un estudio encontró una relación débil entre ambos conceptos (López-Fernández, 2018), mientras que otros encontraron una asociación más alta entre el GPIU y el SPIU (Caplan, Williams y Yee, 2009; Cudo, Kopiś, Stróžak y Zapała, 2018; Laconi et al., 2015). Estos resultados preliminares indican la necesidad de profundizar en la relación y el solapamiento entre ambos constructos.

Por otro lado, ambos constructos pueden tener impacto negativo en la salud y bienestar. El GPIU se ha asociado con numerosos problemas psicosociales y de salud física y mental (Aznar-Díaz, Kopecský, Romero-Rodríguez, Cáceres-Reche y Trujillo Torres, 2020; Beranuy-Fargues, Chamarro, Graner y Carbonell, 2009; Machimbarrena et al., 2019). Lo mismo ocurre con los problemas relacionados con los videojuegos en línea y otras problemáticas como la depresión, la ansiedad, las fobias sociales y los trastornos del sueño (Gentile, Coyne y Walsh, 2011; Kim, Namkoong, Ku y Kim, 2008; Thomée, Härenstam y Hagberg, 2011). En general, la investigación actual ha abordado los efectos negativos del GPIU y el IGD sobre diferentes variables, pero pocos estudios se han centrado en variables biopsicosociales como la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). La CVRS se refiere no solo a la ausencia de enfermedades o afecciones, sino a un completo estado de bienestar físico, mental y social que es percibido por los propios sujetos y por quienes los rodean (Wallander y Koot, 2016). Los pocos estudios existentes indican que el uso inadecuado de Internet está relacionado

con puntuaciones bajas en la CVRS, así como con un menor apoyo social percibido y más amigos conocidos solo a través de Internet (Barayan, Al Dabal, Abdelwahab, Shafey y Al Omar, 2018; Machimbarrena et al., 2019; Takahashi et al., 2018; Wartberg, Kriston y Kammerl, 2017). Asimismo, otros trabajos que analizan constructos como la satisfacción personal o el ajuste psicológico los asocian negativamente con el uso inadecuado de Internet y los videojuegos en línea (Buiza-Aguado et al., 2018; Kojima et al., 2019; Lemmens, Valkenburg y Gentile, 2015).

La revisión anterior muestra la relevancia del GPIU y del IGD para la salud y el bienestar de los adolescentes. Sin embargo, se sabe poco sobre el posible solapamiento entre los dos problemas y el posible impacto acumulativo en la CVRS. De acuerdo con estos antecedentes, los objetivos de este estudio son: 1) analizar las prevalencias de GPIU y de IGD; 2) estudiar la asociación entre las dimensiones de GPIU y de IGD; 3) examinar la relación de GPIU y de IGD junto con la CVRS; 4) examinar las diferencias relacionadas con el sexo y la edad en el GPIU y el IGD. En relación a las hipótesis, se espera que los datos de prevalencia sean similares a los de otros estudios tanto de GPIU (Machimbarrena et al., 2018, 2019) como de IGD (Beranuy et al., 2020; Fuster, Carbonell, Pontes y Griffiths, 2016). También se espera que el GPIU y el IGD se asocien positiva y significativamente entre sí (Caplan et al., 2009; Cudo et al., 2018; Laconi et al., 2015; Lam, 2014). Además, se espera que los participantes que presenten problemas de GPIU y de IGD conjuntamente tengan una menor puntuación en CVRS que los participantes con un solo problema o ninguno, ya que estudios previos indican que la suma de riesgos en Internet implica una disminución en la calidad de vida (Buiza-Aguado et al., 2018; González-Cabrera et al., 2019; Takahashi et al., 2018; Wartberg et al., 2017). Además, se espera que los componentes relacionados con las disfunciones en la regulación emocional y las consecuencias negativas (que son compartidas por los dos problemas) sean los que más intensamente se asocien con la CVRS (Caplan, 2010). Por último, en relación a género, no se esperan diferencias en el GPIU (Yudes-Gómez et al., 2018), pero se esperan más problemas de IGD en chicos (Fam, 2018) y peores puntuaciones de la CVRS en chicas (Machimbarrena et al., 2019; Vélez-Galárraga, López-Aguilà y Rajmil, 2009). Por último, se esperan mayores puntuaciones en GPIU y menores puntuaciones en CVRS en los participantes de mayor edad (Gómez et al., 2017; Machimbarrena et al., 2019; The Kidscreen Group Europe, 2006).

## Método

### Diseño y participantes

Se realizó un estudio analítico y transversal entre abril y junio de 2018. La muestra estuvo compuesta de 2024 par-

ticipantes, de los cuales el 46,4% eran chicos ( $n = 939$ ) y el 53,6% chicas ( $n = 1085$ ). La edad media y la desviación estándar fueron  $14,20 \pm 1,42$ , con un rango de 11-18 años. De la muestra, el 35,2% ( $n = 712$ ) tenía entre 11 y 13 años, el 46,5% ( $n = 941$ ) entre 14 y 15 años y el 18,3% ( $n = 371$ ) entre 16 y 18 años. Aunque se intentó garantizar la representatividad de los niveles escolares con la participación de 16 centros de siete comunidades autónomas (Aragón, Asturias, País Vasco, Castilla la Mancha, Castilla-León, Madrid y Valencia), el muestreo fue no probabilístico.

### Instrumentos

Los participantes aportaron datos socio-demográficos como el sexo, el curso escolar, la escuela y la edad. Para el análisis de las variables estudiadas se utilizaron los siguientes instrumentos.

El GPIU se evaluó con la versión española de la Escala de uso problemático y generalizado de Internet (GPIUS2; Caplan, 2010; Gámez-Guadix, Orue y Calvete, 2013). La prueba consta de 15 ítems divididos en cuatro factores: (1) preferencia por la interacción social en línea; (2) regulación del estado de ánimo; (3) consecuencias negativas, y (4) autorregulación deficiente. El acuerdo con los ítems se califica en una escala tipo Likert de seis puntos, desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 6 (*totalmente de acuerdo*). Se preguntó a los participantes sobre su comportamiento en los últimos cinco meses. La Tabla 2 muestra la fiabilidad obtenida para cada dimensión.

El IGD se evaluó con la versión española de la Escala de trastorno de juego por Internet, IGD-20, (Fuster et al., 2016; Pontes, Király, Demetrovics y Griffiths, 2014). El cuestionario consta de 20 ítems que evalúan la actividad en videojuegos en línea durante los últimos 12 meses, a través de las dimensiones del modelo de adicción (Griffiths, 2005) mencionado en la introducción. Utiliza una escala tipo Likert de cinco puntos, desde 1 (*muy en desacuerdo*) a 5 (*muy de acuerdo*). La Tabla 2 muestra la fiabilidad obtenida para cada dimensión.

Por último, la CVRS se evaluó con la versión española del KIDSCREEN-10 (The Kidscreen Group Europe, 2006) para niños y adolescentes de 8 a 18 años. Esta versión consta de 10 ítems para evaluar una dimensión global. Utiliza una escala tipo Likert de 5 puntos para calificar el acuerdo y/o la frecuencia, desde 1 (*muy en desacuerdo/nunca*) a 5 (*muy de acuerdo/siempre*). Este índice general de la CVRS recopila indicadores clave de bienestar físico, bienestar psicológico, autonomía y relación con los padres, amigos, apoyo social y entorno escolar. El cuestionario proporciona una puntuación para cada participante en relación con la muestra utilizada para su estandarización en España (The Kidscreen Group Europe, 2006). Para KIDSCREEN-10, las puntuaciones medias variaron alrededor de 50 ( $SD = 10$ ) debido a la estandarización del valor  $T$ . La fiabilidad obtenida para  $\alpha$  y  $\omega$  fue 0,81.

### Procedimiento

Los cuestionarios se aplicaron en formato en línea a través de la plataforma Qualtrics. Los participantes cumplieron los cuestionarios en aulas de informática coordinadas por los departamentos de orientación de cada centro y bajo la supervisión del tutor del aula, que previamente había sido capacitado para tal fin. El tiempo necesario para completar los cuestionarios osciló entre 10 y 18 minutos.

### Análisis estadístico

Primero, se estimaron los coeficientes alfa de Cronbach y Omega para determinar la consistencia interna de los instrumentos utilizados. El primero se obtuvo utilizando el paquete estadístico para ciencias sociales 23 (SPSS) (IBM Corp, 2015), y el segundo utilizando el software R (R Development Core Team 3.0.1, 2013) y el paquete Psych (Revelle, 2015). Los restantes análisis se llevaron a cabo con SPSS 23.

Para la baremación de GPIU y de IGD se utilizaron los criterios establecidos en la literatura. En el caso de IGD, se consideró la puntuación establecida por Fuster et al., (2016) con un punto de corte por encima de 75 puntos. Para la clasificación de GPIU, el punto de corte fue 52, siguiendo el criterio establecido por Machimbarrena et al. (2019).

Para el primer objetivo, se realizaron los siguientes análisis: análisis de frecuencias y chi cuadrado para el contraste de proporciones y análisis de residuales estandarizados ajustados. Para el segundo objetivo, se utilizaron correlaciones canónicas (CCA). Para el tercer objetivo, se realizaron la *t* de Welch para muestras independientes, correlaciones de Pearson y análisis de regresión múltiple. Para el último objetivo, se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión de las variables de estudio, *t* de Welch para muestras independientes y análisis de varianza (*F* de Welch) con comparaciones post hoc de Games-Howell. Un valor inferior a  $p = ,05$  se consideró significativo.

### Consideraciones éticas

El estudio se realizó con la autorización de los participantes, las escuelas y la institución político-educativa de cada Comunidad Autónoma. A través de los canales oficiales de co-

municación con las familias, las escuelas enviaron un formulario de consentimiento pasivo que informaba a los padres/tutores sobre el propósito del estudio y sus características, sus promotores y su derecho a no participar. Los padres/tutores que no quisieron permitir la participación devolvieron el consentimiento firmado. Esto ocurrió en menos del 1% de la muestra. Se obtuvo el informe favorable del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (Ref. 231/17).

## Resultados

### Tasa de prevalencia, análisis descriptivos y correlaciones

La Tabla 1 muestra la prevalencia de GPIU y de IGD, según los puntos de corte antes mencionados. Un porcentaje significativamente mayor de chicas presentaba problemas de GPIU, mientras que el porcentaje de chicos con problemas de IGD era significativamente mayor.

Para analizar la relación multivariante compartida entre el GPIU y el IGD, se realizó un CCA utilizando las cuatro dimensiones de GPIU como variables independientes y las seis dimensiones de IGD como variables criterio. Este análisis produjo cuatro funciones canónicas, y solo las dos primeras funciones produjeron tamaños del efecto de correlación canónica cuadrática interpretable ( $Rc^2$ ) de 22,8% y 10,2%, respectivamente. Las funciones tercera y cuarta explicaron menos del 1% de la varianza (0,7% y 0,3%, respectivamente) y, por tanto, se omitieron de la interpretación.

Para explorar las diferencias entre la variable sexo, se realizaron dos conjuntos de correlaciones canónicas para cada sexo. Este procedimiento arrojó resultados similares a los obtenidos con la muestra general (criterio  $\Lambda$  de Wilks = ,572,  $F(24, 2760,68) = 19,94, p < ,001$  para hombres; y criterio  $\Lambda$  de Wilks = ,702,  $F(24, 2450,20) = 10,89, p < ,001$  para mujeres) y, por tanto, solo se describen los resultados de la muestra total. En conjunto, el modelo completo en todas las funciones fue estadísticamente significativo utilizando el criterio  $\Lambda$  de Wilks = ,685,  $F(24, 5244,55) = 25,03, p < ,001$ . Dado que  $\Lambda$  de Wilks representa la varianza no explicada por el modelo,  $1 - \Lambda$  produce el tamaño del efecto del modelo completo en

Tabla 1. Prevalencia de cada uno de los riesgos como función de la gravedad del problema para la muestra total y por sexo.

Constructo	Gravedad del problema	Total f (%) n = 1977	Chicos f (%) n = 914	Chicas f (%) n = 1063	$\chi^2 (p)$
Uso Problemático Generalizado de Internet	Sin problema	1670 (84,5)	791 (86,5) *	879 (84,5) **	5,56 (,018)
	Con problema	307 (15,5)	123 (13,5) **	184 (15,5) *	
		Total f (%) n = 1437 <sup>1</sup>	Chicos f (%) n = 750	Chicas f (%) n = 687	$\chi^2 (p)$
Trastorno de juego por Internet	Sin problema	1389 (96,7)	714 (495,29) **	675 (98,3) *	10,35 (,001)
	Con problema	48 (3,3)	36 (4,8) **	12 (0,8) *	

Nota. <sup>1</sup> 585 participantes informaron que no jugaban videojuegos.

\*Residuales estandarizados ajustados > 1,96. \*\*Residuales estandarizados ajustados < -1,96.

Tabla 2. Correlaciones canónicas entre el GPIU y el IGD (GPIU,  $n = 1065$ ; IGD,  $n = 729$ ).

Variable	Función 1			Función 2			$h^2$	$\alpha$	$\omega$	
	Coef.	R	$\%r_s^2$	Coef.	R	$\%r_s^2$				
GPIU	POSI	-0,23	-,69	47,75	0,15	,28	7,78	55,53	,83	,83
	Regulación del estado de ánimo	-0,18	-,68	45,56	1,07	<b>,71</b>	<b>49,70</b>	<b>95,27</b>	,84	,84
	Consecuencias negativas	-0,65	<b>-,94</b>	87,61	-0,69	-,28	8,07	<b>95,68</b>	,81	,81
	Autorregulación deficiente	-0,15	-,79	61,62	-0,23	-,04	0,14	61,76	,90	,90
	GPIU (Adecuación)			60,64			16,42	77,06		
	$R_c^2$			22,84			10,24			
Trastorno de juego por Internet	IGD (Adecuación)			78,18			6,92	85,10		
	Prominencia	-0,20	-,88	77,97	-0,17	-,07	0,52	78,49	,77	,79
	Modificación del estado de ánimo	-0,24	-,82	66,75	1,38	<b>,57</b>	<b>32,38</b>	<b>99,13</b>	,85	,85
	Tolerancia	0,08	-,85	72,25	-0,11	-,07	0,52	72,77	,78	,78
	Abstinencia	-0,10	<b>-,90</b>	80,82	-0,13	-,09	0,72	81,54	,87	,87
	Conflicto	-0,36	<b>-,93</b>	85,56	-0,67	-,26	6,50	<b>92,07</b>	,86	,86
Recaída	-0,29	<b>-,93</b>	85,75	-0,17	-,09	0,86	86,61	,76	,77	

Nota. Coef. = coeficiente estandarizado de función canónica;  $r_s$  = coeficiente estructural;  $r_s^2$  = coeficiente estructural al cuadrado o varianza explicada;  $h^2$  = comunalidades entre las dos funciones para cada variable; POSI = preferencia por la interacción social en línea; Adecuación = una medida de cómo las puntuaciones sintéticas en una función se comportan al reproducir la varianza en un conjunto de variables. Los coeficientes estructurales más relevantes se muestran en negrita.  $\alpha$  = alfa de Cronbach;  $\omega$  = Omega de McDonald.

una métrica  $r^2$  (Henson, 2006). Por tanto, para el conjunto de cuatro funciones canónicas, el tamaño del efecto de tipo  $r^2$  fue 0,32, lo que indica que el modelo completo puede explicar una parte sustancial, aproximadamente el 32%, de la varianza compartida por los conjuntos de variables.

La prueba de las Funciones 2-4 también fue estadísticamente significativa,  $\Lambda$  de Wilks = ,889,  $F(15, 4152,28) = 12,16$ ,  $p < ,001$ ,  $R_c^2 = 11,2\%$ . Sin embargo, las pruebas de las Funciones 3-4 no explicaron una gran cantidad de varianza compartida para el conjunto de variables,  $\Lambda$  de Wilks = ,989,  $F(8, 3010) = 2,07$ ,  $p = ,035$ ,  $R_c^2 = 1,1\%$ , y  $\Lambda$  de Wilks = ,996,  $F(3, 1506,00) = 1,77$ ,  $p = ,150$ ,  $R_c^2 = 0,3\%$ , respectivamente. La Tabla 2 presenta los coeficientes estandarizados de función canónica y los coeficientes estructurales para las Funciones 1 y 2, los coeficientes estructurales al cuadrado, así como las comunalidades ( $h^2$ ) entre las dos funciones para cada variable.

Para los coeficientes de la Función 1, las variables de criterio relevantes (IGD) fueron principalmente Abstinencia, Conflicto y Tolerancia, con correlaciones iguales o superiores a 0,90, aunque el resto de las dimensiones también realizan contribuciones estadísticamente significativas. Además, todos los coeficientes estructurales de estas variables tienen el mismo signo, lo que indica que todas están relacionadas positivamente entre sí. En cuanto a las variables independientes en la Función 1, la dimensión Consecuencias Negativas de GPIU tiene la mayor contribución, pero las otras tres dimensiones también hacen contribuciones significativas, con valores superiores a 0,60. Todas las variables de GPIU en el conjunto de predictores también comparten

el mismo signo entre sí y con las variables criterio, lo que indica que están correlacionadas positivamente.

En cuanto a la Función 2, los coeficientes sugieren que la única variable criterio de relevancia es Modificación del estado de ánimo, la cual se correlaciona negativamente con las demás variables. En cuanto al GPIU, la dimensión Regulación del estado de ánimo hace la mayor contribución. El signo de las correlaciones muestra que esta dimensión está relacionada negativamente con las consecuencias negativas y la autorregulación deficiente, pero correlacionada positivamente con la Preferencia por la interacción social y con la variable criterio Modificación del estado de ánimo.

También se realizaron correlaciones de Pearson para relacionar las puntuaciones totales del GPIU y del IGD con la CVRS ( $r = -,354$ ,  $p < ,001$ ;  $r = -,203$ ,  $p < ,001$ , respectivamente). Todas las dimensiones de GPIU se correlacionaron de manera significativa e inversa con la CVRS: Preferencia por la interacción en línea ( $r = -,219$ ,  $p < ,001$ ), Regulación del estado de ánimo ( $r = -,246$ ,  $p < ,001$ ), Consecuencias negativas ( $r = -,308$ ,  $p < ,001$ ) y Autorregulación deficiente ( $r = -,77$ ,  $p < ,01$ ). La misma situación ocurre con las dimensiones de IGD: Prominencia ( $r = -,237$ ,  $p < ,001$ ), Modificación del estado de ánimo ( $r = -,253$ ,  $p < ,001$ ), Tolerancia ( $r = -,233$ ,  $p < ,001$ ), Asilamiento ( $r = -,272$ ,  $p < ,001$ ), Conflicto ( $r = -,272$ ,  $p < ,001$ ), y Recaída ( $r = -,258$ ,  $p < ,001$ ).

A nivel general, no hubo diferencias en las puntuaciones de GPIU entre chicos ( $M = 34,2$ ,  $SD = 15,1$ ) y chicas ( $M = 35,01$ ,  $SD = 15,5$ );  $t(1977) = -1,21$ ,  $p = ,226$ ; sin embargo, se encontraron puntuaciones en el IGD significativamente más altas en los chicos ( $M = 34,7$ ,  $SD = 16,2$ ) que en las

Tabla 3. Diferencias según edad (11-13, 14-15 y 16-18 años) en los constructos del estudio (n = 1977).

	11-13 años <sup>a</sup> n = 705		14-15 años <sup>b</sup> n = 922		16-18 años <sup>c</sup> n = 350		F de Welch	η <sup>2</sup>	Post hoc (Games-Howell)
	M	SD	M	SD	M	SD			
Uso problemático generalizado de Internet	31,59	14,83	36,19	15,54	36,96	14,58	24,01***	,023	a<b; a<c
Trastorno de juego por Internet	28,56	14,27	31,23	15,91	31,50	15,41	5,79***	,008	a<b; a<c
Calidad de vida relacionada con la salud	48,61	8,60	45,94	8,16	43,66	7,55	48,91***	,045	a>b; a>c; b>c

Nota. M = media aritmética; SD = desviación estándar; η<sup>2</sup> = eta cuadrada; \*\*\* = p < ,001. Todas las comparaciones post hoc son significativas con p < ,001.

chicas (M = 25,2, SD = 12,0), t (1569) = -13,14, p < ,001, d = 0,66. En el GPIU, la única diferencia estuvo en la dimensión de Autorregulación deficiente (t (1985) = -3,05; p = ,002; d = 0,14), obteniendo las chicas puntuaciones más altas. En el IGD, hubo diferencias significativas en todas las dimensiones, en todos los casos fueron mayores para los chicos que para las chicas. Las dimensiones con mayores diferencias fueron Prominencia (t (1569) = 14,5 p < ,001, d = ,72) y Tolerancia t (1567) = 12,99, p < ,001, d = 0,65. En la CVRS, las chicas tuvieron puntuaciones inferiores: chicos (M = 47,62, SD = 8,36) y chicas (M = 45,48, SD = 8,31); t (2017) = 5,74, p = ,001, d = 0,26).

En cuanto a las diferencias en función del grupo de edad, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los tres constructos (ver Tabla 3). Tanto para las puntuaciones de GPIU como de IGD, las puntuaciones de los participantes de 11 a 13 años fueron más bajas que las de los participantes de 14-15 y de 16-18 años. Lo contrario ocurrió con la CVRS, donde las puntuaciones más altas se asociaron con el grupo de 11-13 años, disminuyendo significativamente en los grupos de mayor edad.

### Relación de GPIU y de IGD con la CVRS

Respecto de la muestra total, el 15,5% reportó niveles altos de GPIU y el 3,3% de los jugadores de videojuegos presentaba IGD. Los participantes que no tuvieron problemas puntuaron significativamente más en la CVRS que los que informaron de algún problema (ver Tabla 4). Se puede observar que los que no presentaron problemas se encuentran en el rango de los valores de referencia de la población española estandarizados en torno a 50 (SD = 10). Por el contrario, los participantes que presentaron problemas, ya sea de GPIU o de IGD, puntuaron en la CVRS casi una desviación estándar menos. Además, el 1,47% (n = 29) de la muestra presentó problemas tanto en GPIU como en IGD, y estos participantes tuvieron las puntuaciones más bajas en CVRS. También debe tenerse en cuenta que el 60,4% de los participantes con problemas de IGD también tenía problemas de GPIU.

Por último, se realizó un análisis de regresión jerárquica para identificar qué dimensiones específicas de GPIU y de IGD están relacionadas con la CVRS (ver Tabla 5). Todas las dimensiones de GPIU y de IGD se utilizaron como va-

Tabla 4. Diferencias en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en función de la gravedad del problema en Uso Problemático General de Internet y Trastorno de Juego por Internet según perfil (sin problemas, problemas solo con GPIU, problemas solo con IGD, problemas con GPIU e IGD).

	Nivel de gravedad	CVRS M (SD)	t de Welch (d de Cohen)
Uso Problemático Generalizado de Internet (GPIU) (n = 1977)	Sin problemas (n = 1670)	47,37 (8,26)	11,91*** (0,71)
	Con problemas (n = 307)	41,91 (7,20)	
Trastorno de juego por Internet (IGD) (n = 1437)	Sin problemas (n = 1389)	46,95 (8,10)	6,64*** (0,97)
	Con problemas (n = 48)	39,13 (8,01)	
			F (η <sup>2</sup> ) de Welch Post hoc
Solapamiento entre GPIU e IGD (n = 1980)	Sin problemas <sup>a</sup> (n = 1654)	47,73 (8,02)	53,61*** (,066) a>b, c, d b > d
	Problemas solo con GPIU <sup>b</sup> (n = 278)	42,32 (7,08)	
	Problemas solo con IGD <sup>c</sup> (n = 19)	40,89 (8,93)	
	Problemas con GPIU+IGD <sup>d</sup> (n = 29)	37,98 (7,28)	

Nota. CVRS = Calidad de Vida Relacionada con la Salud; η<sup>2</sup> = eta cuadrada; M = media aritmética; SD = desviación estándar. \*\*\* = p < ,001. Todas las comparaciones post hoc son significativas con p < ,05.

**Tabla 5. Análisis de regresión múltiple con Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) como variable dependiente.**

	CVRS				
	B	SE	$\beta$	t	p
<b>Paso 1</b>					
Sexo	-2,68	0,42	-0,16	-6,262	< ,001
Edad	-1,01	0,13	-0,18	-7,89	< ,001
<i>R<sup>2</sup> ajustado para el Paso 1</i>	,078				
<b>Paso 2</b>					
Preferencia por la interacción en línea	-0,17	0,07	-0,07	-2,63	,009
Regulación del estado de ánimo	-0,19	0,06	-0,10	-3,06	,002
Consecuencias negativas	-0,44	0,08	-0,18	-5,49	< ,001
Autorregulación deficiente	-0,03	0,04	-0,03	-0,93	,352
Prominencia	0,06	0,13	0,02	0,30	,762
Modificación del estado de ánimo	-0,22	0,12	-0,06	-1,88	,061
Tolerancia	0,15	0,14	0,05	1,20	,230
Abstinencia	-0,27	0,16	-0,08	-1,58	,114
Conflicto	-0,06	0,12	-0,02	-0,43	,666
Recaída	0,00	0,12	0,00	-0,05	,961
<i>R<sup>2</sup> ajustado para el Paso 2</i>	,202				
<i>F</i>	32,39				

Nota. «0» representa niños y «1» representa niñas en la variable sexo; B = beta no estandarizada; SE = error estándar;  $\beta$  = beta estandarizada.

riables explicativas. Los análisis mostraron que edad, sexo, preferencia por la interacción social en línea, regulación del estado de ánimo y consecuencias negativas se asociaron estadística y significativamente con la CVRS. Ninguna dimensión de IGD se asoció significativamente con la CVRS.

## Discusión

La expansión del uso de Internet entre los adolescentes ha llevado al desarrollo de nuevos comportamientos problemáticos. Este estudio ha examinado la concurrencia del uso problemático de Internet y el trastorno de juego por Internet y proporciona evidencia de su asociación con la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes.

En cuanto a la prevalencia de GPIU y de IGD, los resultados indicaron que el 15,5% de los adolescentes presentan GPIU. Estos valores son convergentes con los de otros estudios (Cha y Seo, 2018; Gómez et al., 2017; Machimbarrena et al., 2018, 2019; Yudes-Gómez et al., 2018). Además, el 3,3% supera el punto de corte para el diagnóstico de IGD. Esta cifra es ligeramente inferior a la del metaanálisis sobre la prevalencia de IGD (Fam, 2018), aunque se encuentra dentro de un rango similar encontrado por los autores del

IGD-20 (Fuster et al., 2016) y también ligeramente superior al encontrado con la versión española del IGDS9-SF (Beranuy et al., 2020). Sin embargo, está en línea con otros estudios realizados con el IGD-20 (Bernaldo-de-Quirós, Labrador-Méndez, Sánchez-Iglesias y Labrador, 2020).

Como se había hipotetizado, existe una asociación significativa y positiva entre el GPIU y el IGD, lo que está en línea con los hallazgos de otros estudios (Caplan et al., 2009; Cudo et al., 2018; Laconi et al., 2015). Los resultados de las correlaciones canónicas proporcionan evidencias muy relevantes. En la primera función, la variable más importante son las consecuencias negativas, pero en la segunda función es la regulación del estado de ánimo. Esto es coherente con el estudio de perfiles latentes realizado por Machimbarrena et al. (2019) que establecían cuatro perfiles: no problemático, usuario problemático, problema grave y regulador del estado de ánimo. El último está relacionado con los datos de la segunda función, donde Internet se utiliza para modificar el estado de ánimo, pero que no presenta consecuencias negativas o una autorregulación deficiente. Por el contrario, la primera función está relacionada con usuarios problemáticos o con usuarios con problemas graves, ya que existen consecuencias negativas y una autorregulación deficiente. Esto puede ser relevante para los estudios que sugieren que la regulación del estado de ánimo es importante en la remisión espontánea del uso problemático de Internet (Wartberg y Lindenberg, 2020).

Además de lo dicho, como contribución específica de este estudio, cabe señalar que el 2% ( $n = 29$ ) de los participantes que jugaban a videojuegos presentaban problemas de GPIU y de IGD de forma conjunta y, además, el 60,4% de los participantes que tenían problemas de IGD también presentó problemas de GPIU. Estos datos se relacionan con el modelo de riesgo acumulativo de Evans, Li y Whipple (2013), que sugiere analizar el solapamiento o la coexistencia de diferentes riesgos. Esta concurrencia se relaciona con peores indicadores de salud y bienestar psicológico que cuando solo se presenta uno de los problemas (González-Cabrera et al., 2019; Machimbarrena et al., 2018). Por tanto, nuestros resultados mostraron que los adolescentes que presentaron ambos problemas obtuvieron puntuaciones más bajas en la CVRS que aquellos que no tenían problemas o que solo tenían uno de los dos problemas (lo que confirma la hipótesis del estudio). Esta es una contribución única de este estudio, y los hallazgos son coherentes con estudios previos que han demostrado que la acumulación de riesgos está relacionada con una peor CVRS (Buiza-Aguado et al., 2018; González-Cabrera et al., 2019; Takahashi et al., 2018; Wartberg et al., 2017). Los resultados también muestran que las dimensiones del GPIU (preferencia por la interacción social en línea, autorregulación deficiente y consecuencias negativas) explican mejor las puntuaciones en la CVRS. Por tanto, estos resultados confirman parcialmente la hipótesis propuesta y están relacionados con

el modelo de Caplan (2010) y con la versión española del GPIUS2 validada por Gámez-Guadix et al. (2013).

Por otro lado, los resultados revelaron diferencias en la prevalencia de los dos problemas en función de sexo y edad. Así, un mayor porcentaje de chicos presentaron IGD, en coherencia con los resultados del metaanálisis de Fam (2018), mientras que un mayor número de chicas reportaron problemas de GPIU. Esto se puede explicar particularmente porque los varones tienen un mayor consumo de videojuegos, a pesar de que las tendencias estén cambiando (Fam, 2018). Estos datos confirman la hipótesis propuesta con respecto al sexo y al IGD, pero no con respecto al GPIU, para el cual habíamos planteado la hipótesis de que no habría diferencias, considerando los resultados contradictorios de estudios anteriores. Nuestros resultados añaden evidencia a investigaciones previas que apuntan a un mayor número de chicas que tienen problemas de GPIU (Gómez et al., 2017; López-Fernández, 2018; Machimbarrena et al., 2019; Yudes-Gómez et al., 2018). Diferentes factores pueden explicar las diferencias de sexo encontradas en el GPIU, siendo el más probable el uso de diferentes instrumentos de evaluación y puntos de corte en este contexto. Otras explicaciones pueden centrarse en el hecho de que el GPIU se asocia a otros riesgos específicos de Internet que no fueron evaluados, como la nomofobia (que afecta de manera significativa a las chicas, especialmente entre los 12 y 16 años) (León-Mejía, González-Cabrera, Calvete, Patino-Alonso y Machimbarrena, 2020). También puede deberse al uso de diferentes tecnologías en chicos y chicas (Tokunaga, 2017).

En cuanto a la edad, se encontraron diferencias significativas entre los grupos, obteniendo los participantes mayores puntuaciones más altas en el GPIU y el IGD y puntuaciones más bajas en la CVRS. Estos resultados son coherentes con otros estudios (Gómez et al., 2017; The Kidscreen Group Europe, 2006) y confirman la hipótesis del estudio. Las puntuaciones más altas en el GPIU y el IGD pueden estar relacionadas con el aumento del consumo de Internet y con poseer un teléfono móvil. En general, a medida que avanza la adolescencia, el porcentaje aumenta cada año. Por tanto, según datos del INE (2019), a los 10 años el 79% de los usuarios posee un ordenador, y a los 15 el porcentaje es del 93,6%. Además, a los 10 años, el 22,3% posee un móvil, alcanzando el 93,8% a los 15 años. Las estrategias de mediación parental en línea también son más restrictivas en la adolescencia temprana (9-12 años), y esto potencialmente expone al niño a menos riesgos (Martínez, Casado y Garitaonandia, 2020).

Este estudio presenta limitaciones: a) el estudio es transversal, lo que impide el establecimiento de direccionalidad entre las variables. Por tanto, sería conveniente diseñar estudios longitudinales en futuras investigaciones; b) el estudio no incluyó otras variables que podrían explicar algunas de las relaciones encontradas. Por ejemplo, tener

información sobre los factores estresantes y la naturaleza de las relaciones interpersonales de los adolescentes podría ayudar a comprender la relación entre el GPIU, el IGD y la CVRS; c) solo se utilizaron autoinformes, con los posibles sesgos asociados a su uso. En el futuro, sería de gran interés incluir heteroinformes (p. ej., padres o profesores) para evaluar la CVRS e introducir la evaluación clínica de IGD por un especialista; d) los resultados podrían haberse visto afectados por un sesgo retrospectivo; e) no se evaluó el desarrollo madurativo de los participantes; f) la muestra, aunque amplia y geográficamente variada, se obtuvo mediante muestreo no probabilístico.

Los hallazgos de este estudio pueden tener implicaciones relevantes tanto para los educadores como para los profesionales de la salud. Debido a la estrecha relación entre estos constructos, al detectar uno de los dos problemas sería relevante evaluar el otro. Es imperativo que los futuros programas de prevención aborden los riesgos del uso inadecuado de Internet de manera conjunta y no solo de manera específica. También sería de gran interés incluir habilidades para la resolución de conflictos y el desarrollo de una regulación adecuada de las emociones y del estado de ánimo a través de Internet.

En conclusión, este estudio relaciona el GPIU y el IGD en una muestra de adolescentes. Además, se establecen relaciones entre los dos constructos, y se muestra una menor CVRS, especialmente cuando los dos problemas concurren al mismo tiempo.

## Reconocimientos

Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España, RTI2018-094212-B-I00: (CIBER-AACC), la Universidad Internacional de la Rioja, Proyecto «Ciberpsicología (Trienio 2017-20)» y por el Gobierno Vasco (Ref. IT982-16).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de interés.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association. doi:10.1176/appi.books.9780890425596.
- Aznar-Díaz, I., Kopecký, K., Romero-Rodríguez, J. M., Cáceres-Reche, M. P. y Trujillo Torres, J. M. (2020). Patologías asociadas al uso problemático de Internet. Una revisión sistemática y metaanálisis en WOS y Scopus. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 34, 229-253. doi:10.22201/ii-bi.24488321xe.2020.82.58118.

- Barayan, S. S., Al Dabal, B. K., Abdelwahab, M. M., Shafey, M. M. y Al Omar, R. S. (2018). Health-related quality of life among female university students in Dammam district: Is Internet use related? *Journal of Family & Community Medicine*, 25, 20-28. doi:10.4103/jfcm.JFCM\_66\_17.
- Beranuy, M., Machimbarrena, J. M., Vega-Osés, M. A., Carbonell, X., Griffiths, M. D., Pontes, H. M. y González-Cabrera, J. (2020). Spanish validation of the Internet Gaming Disorder scale—short form (IGDS9-SF): Prevalence and relationship with online gambling and quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1562. doi:10.3390/ijerph17051562.
- Beranuy-Fargues, M., Chamarro, A., Graner, C. y Carbonell, X. (2009). Validation of two brief scales for Internet addiction and mobile phone problem use. *Psicothema*, 21, 480-485.
- Bernaldo-de-Quirós, M., Labrador-Méndez, M., Sánchez-Iglesias, I. y Labrador, F. J. (2020). Instrumentos de medida del trastorno de juego en Internet en adolescentes y jóvenes según criterios DSM-5: Una revisión sistemática. *Adicciones*, 32, 291-230. doi:10.20882/adicciones.1277.
- Buiza-Aguado, C., Alonso-Canovas, A., Conde-Mateos, C., Buiza-Navarrete, J. J. y Gentile, D. (2018). Problematic video gaming in a young Spanish population: Association with psychosocial health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21, 388-394. doi:10.1089/cyber.2017.0599.
- Caplan, S. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18, 553-575. doi:10.1016/S0747-5632(02)00004-3.
- Caplan, S. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 26, 1089-1097. doi:10.1016/j.chb.2010.03.012.
- Caplan, S., Williams, D. y Yee, N. (2009). Problematic Internet use and psychosocial well-being among MMO players. *Computers in Human Behavior*, 25, 1312-1319. doi:10.1016/j.chb.2009.06.006.
- Carbonell, X. (2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones*, 26, 91-95. doi:10.20882/adicciones.10.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Oberst, U., Rodrigo, B. y Prades, M. (2018). Problematic use of the Internet and smartphones in university students: 2006–2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 475. doi:10.3390/ijerph15030475.
- Cha, S. S. y Seo, B. K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health Psychology Open*, 5. doi:10.1177/2055102918755046.
- Cudo, A., Kopiś, N., Strószak, P. y Zapała, D. (2018). Problematic video gaming and problematic Internet use among Polish young adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21, 523-529. doi:10.1089/cyber.2018.0014.
- Davis, R. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 17, 187-195. doi:10.1016/S0747-5632(00)00041-8.
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B.,... Wasserman, D. (2012). Prevalence of pathological Internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction*, 107, 2210-2222. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x.
- Evans, G. W., Li, D. y Whipple, S. S. (2013). Cumulative risk and child development. *Psychological Bulletin*, 139, 1342-1396. doi:10.1037/a0031808.
- Fam, J. Y. (2018). Prevalence of Internet gaming disorder in adolescents: A meta-analysis across three decades. *Scandinavian Journal of Psychology*, 59, 524-531. doi:10.1111/sjop.12459.
- Fuster, H., Carbonell, X., Pontes, H. M. y Griffiths, M. D. (2016). Spanish validation of the Internet Gaming Disorder-20 (IGD-20) Test. *Computers in Human Behavior*, 56, 215-224. doi:10.1016/j.chb.2015.11.050.
- Gámez-Guadix, M., Orue, I. y Calvete, E. (2013). Evaluation of the cognitive-behavioral model of generalized and problematic Internet use in Spanish adolescents. *Psicothema*, 25, 299-306. doi:10.7334/psicothema2012.274.
- Gentile, D. A., Coyne, S. y Walsh, D. A. (2011). Media violence, physical aggression, and relational aggression in school age children: A short-term longitudinal study. *Aggressive Behavior*, 37, 193-206. doi:10.1002/ab.20380.
- Gómez, P., Rial, A., Braña, T., Golpe, S. y Varela, J. (2017). Screening of problematic Internet use among Spanish adolescents: Prevalence and related variables. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20, 259-267. doi:10.1089/cyber.2016.0262.
- González-Cabrera, J., Machimbarrena, J. M., Fernández-González, L., Prieto-Fidalgo, Á., Vergara-Moragues, E. y Calvete, E. (2019). Health-related quality of life and cumulative psychosocial risks in adolescents. *Youth and Society*. doi:10.1177/0044118X19879461.
- Greenfield, D. N. (1999). Psychological characteristics of compulsive internet use: A preliminary analysis. *Cyberpsychology and Behavior*, 2, 403-412. doi:10.1089/cpb.1999.2.403.
- Griffiths, M. (2005). A «components» model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10, 191-197. doi:10.1080/14659890500114359.
- Henson, R. K. (2006). Effect-size measures and meta-analytic thinking in counseling psychology research. *The Counseling Psychologist*, 34, 601-629. doi:10.1177/0011000005283558.
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T. y Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and ag-

- gression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, 23, 212-218. doi:10.1016/j.eurpsy.2007.10.010.
- Kojima, R., Sato, M., Akiyama, Y., Shinohara, R., Mizorogi, S., Suzuki, K.,... Yamagata, Z. (2019). Problematic Internet use and its associations with health-related symptoms and lifestyle habits among rural Japanese adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 73, 20-26. doi:10.1111/pcn.12791.
- Laconi, S., Tricard, N. y Chabrol, H. (2015). Differences between specific and generalized problematic Internet uses according to gender, age, time spent online and psychopathological symptoms. *Computers in Human Behavior*, 48, 236-244. doi:10.1016/j.chb.2015.02.006.
- Laconi, S., Kaliszewska-Czeremska, K., Gnisci, A., Sergi, I., Barke, A., Jeromin, F.,... Kuss, D. J. (2018). Cross-cultural study of Problematic Internet Use in nine European countries. *Computers in Human Behavior*, 84, 430-440. doi:10.1016/j.chb.2018.03.020.
- Lam, L. T. (2014). Internet gaming addiction, problematic use of the Internet, and sleep problems: A systematic review. *Current Psychiatry Reports*, 16, 444. doi:10.1007/s11920-014-0444-1.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M. y Gentile, D. A. (2015). The internet gaming disorder scale. *Psychological Assessment*, 27, 567-582. doi:10.1037/pas0000062.
- León-Mejía, A., González-Cabrera, J., Calvete, E., Patiño-Alonso, C. y Machimbarrena, J. M. (2020). Cuestionario de Nomofobia (NMP-Q): Estructura factorial y puntos de corte de la versión española. *Adicciones*, 33, 137-148. doi:10.20882/adicciones.1316.
- 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, 2913. doi:10.3390/ijerph15122913.
- Machimbarrena, J. M., Calvete, E., Fernández-González, L., Álvarez-Bardón, A., Álvarez-Fernández, L. y González-Cabrera, J. (2018). Internet risks: An overview of victimization in cyberbullying, cyber dating abuse, sexting, online grooming and problematic internet use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 2471. doi:10.3390/ijerph15112471.
- Machimbarrena, J. M., González-Cabrera, J., Ortega-Barrón, J., Beranuy-Fargues, M., Álvarez-Bardón, A. y Tejero, B. (2019). Profiles of Problematic Internet Use and its impact on adolescents' health-related quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16. doi:10.3390/ijerph16203877.
- Martínez, G., Casado, M.-Á. y Garitaonandia, C. (2020). Online parental mediation strategies in family contexts of Spain. *Comunicar*, 28, 67-76. doi:10.3916/C65-2020-06.
- Munno, D., Cappellin, F., Saroldi, M., Bechon, E., Guglielmucci, F., Passera, R. y Zullo, G. (2017). Internet Addiction Disorder: Personality characteristics and risk of pathological overuse in adolescents. *Psychiatry Research*, 248, 1-5. doi:10.1016/j.psychres.2016.11.008.
- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., López-Morón, M. R., Batalla-Martínez, C., Manresa, J. M., Montellà-Jordana, N.,... Torán-Monserrat, P. (2016). The problematic use of Information and Communication Technologies (ICT) in adolescents by the cross sectional JOITIC study. *BMC Pediatrics*, 16, 1-11. doi:10.1186/s12887-016-0674-y.
- Pontes, H. M., Király, O., Demetrovics, Z. y Griffiths, M. D. (2014). The conceptualisation and measurement of DSM-5 internet gaming disorder: The development of the IGD-20 test. *PLoS ONE*, 9, 1-9. doi:10.1371/journal.pone.0110137.
- R Development Core Team 3.0.1. (2013). A language and environment for statistical computing. En *R Foundation for Statistical Computing*. Vienna, Austria: Foundation for Statistical Computing.
- Revelle, W. (2015). *Psych: Procedures for Personality and Psychological Research*. V 1.5.6. Recuperado de <https://cran.r-project.org/web/packages/psych/index.html>.
- Takahashi, M., Adachi, M., Nishimura, T., Hirota, T., Yasuda, S., Kuribayashi, M. y Nakamura, K. (2018). Prevalence of pathological and maladaptive Internet use and the association with depression and health-related quality of life in Japanese elementary and junior high school-aged children. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53, 1349-1359. doi:10.1007/s00127-018-1605-z.
- The Kidscreen Group Europe. (2006). *The KIDSCREEN Questionnaires—Quality of life questionnaires for children and adolescents*. Handbook. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Thomé, S., Härenstam, A. y Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults—A prospective cohort study. *BMC Public Health*, 11. doi:10.1186/1471-2458-11-66.
- Tokunaga, R. S. (2017). A meta-analysis of the relationships between psychosocial problems and internet habits: Synthesizing internet addiction, problematic internet use, and deficient self-regulation research. *Communication Monographs*, 84, 423-446. doi:10.1080/03637751.2017.1332419.
- Vélez-Galárraga, R., López-Aguilá, S. y Rajmil, L. (2009). Gender and self-perceived health in childhood and adolescence in Spain. *Gaceta Sanitaria*, 23, 433-439. doi:10.1016/j.gaceta.2009.01.014.
- Wallander, J. L. y Koot, H. M. (2016). Quality of life in children: A critical examination of concepts, approaches, issues, and future directions. *Clinical Psychology Review*, 45, 131-143. doi:10.1016/j.cpr.2015.11.007.
- Wartberg, L., Kriston, L. y Kammerl, R. (2017). Associations of social support, sriends only known through the

- internet, and health-related quality of life with internet gaming disorder in adolescence. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20, 436-441. doi:10.1089/cyber.2016.0535.
- Wartberg, L. y Lindenberg, K. (2020). Predictors of spontaneous remission of problematic internet use in adolescence: A one-year follow-up study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 448. doi:10.3390/ijerph17020448.
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet—A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902. doi:10.2466/pr0.1996.79.3.899.
- Yudes-Gómez, C., Baridon-Chauvie, D. y González-Cabrera, J.-M. (2018). Cyberbullying and problematic internet use in Colombia, Uruguay and Spain: Cross-cultural study. *Comunicar*, 26, 2018-7. doi:10.3916/C56-2018-05.

