



REVISIONES

El uso de videojuegos en adolescentes. Un problema de Salud Pública The use of video games in adolescents. A Public Health problema

Mónica Rodríguez Rodríguez¹
Francisca María García Padilla²

¹ Graduada en Enfermería, enfermera eventual del Hospital de Basurto. Experto Universitario en Urgencias, Emergencias y competencias de Enfermería con el paciente crítico. Basurto. Bilbao. España. monica.riguez97@gmail.com

² Profesora Titular de Universidad. Departamento de Enfermería. Universidad de Huelva.

<https://doi.org/10.6018/eglobal.438641>

Recibido: 27/07/2020
Aceptado: 25/09/2020

RESUMEN:

Introducción: El uso excesivo de videojuegos ha aumentado de manera vertiginosa y, especialmente, entre los varones con edades comprendidas entre los 10 y los 19 años. Muchos adolescentes pierden el control sobre el videojuego, lo que puede tener consecuencias negativas como el juego patológico, problemático o la adicción al videojuego.

Objetivos: Conocer la producción científica existente sobre el uso problemático de videojuegos y la adicción al videojuego en los adolescentes.

Metodología: Se han analizado los documentos encontrados tras una búsqueda bibliográfica en las bases de datos COCHRANE, MEDLINE, LILACS, CINAHL y CUIDEN.

Resultados: Se han definido los factores predictores, la prevalencia, las características, los cuestionarios validados, la relación con otras adicciones, la relación con el TEA (Trastorno del Espectro Autista) y con el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) y la prevención del uso problemático y la adicción al videojuego.

Conclusiones: Hay inconsistencias en los resultados debido al diseño transversal de la mayoría de los estudios, a las muestras pequeñas, a la ausencia de muestras clínicas o aleatorizadas, a la extracción de datos con cuestionarios de autorreporte, a la realización de estos en colegios, sin tener en cuenta a los adolescentes ingresados en centros de salud mental u hospitales, a la falta de estudios en el género femenino y a la falta de estandarización de los criterios diagnósticos. El tema menos estudiado es el tratamiento y la prevención, el más importante para nuestra profesión, por lo que la principal futura línea de investigación sería en este ámbito.

Palabras clave: adicción, videojuegos, adolescentes, juego problemático, juego patológico.

ABSTRACT:

Introduction: The excessive use of videogames has increased dramatically, especially among 10-to-19-year-old males. Many teenagers lose control over video games, which may have negative consequences such as pathological, problematic, or addictive gaming.

Objectives: Knowing the existing scientific production about the problematic use of video games and video games addiction in teenagers.

Methodology: Documents found after a bibliographic search in the databases COCHRANE, MEDLINE, LILACS, CINAHL and CUIDEN have been analyzed.

Results: It has been defined the predictive factors, the prevalence, the characteristics, the validated questionnaires, the associations with other addictions, the relations with ASD (Autism Spectrum Disorder) and ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder), and prevention of problematic use and addiction to video games.

Conclusions: There are inconsistencies in the results due to the transversal design of most of the studies, such as small samples, the absence of clinical or randomized samples, data extraction with self-reporting questionnaires conducted in schools, without taking into account adolescents hospitalized into mental health centers or hospitals, the gender bias in research and the lack of standardization of diagnostic criteria. The least studied subject is the treatment and prevention, the most important for nursing profession, so the future main line of research would be in this area.

Key words: video games addiction, adolescents, problematic game, pathological gaming.

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa de crecimiento exponencial y de exposición a riesgos considerables durante la que el contexto social puede tener una influencia determinante⁽¹⁾.

La tecnología como el internet, los móviles y los videojuegos son elementos muy útiles en la vida cotidiana, aunque también pueden tener sus inconvenientes⁽²⁾. En la última década, el uso de videojuegos se ha convertido en una actividad de ocio cada vez más popular con un aumento excesivo entre los adolescentes varones⁽³⁾. En la actualidad, existe suficiente evidencia empírica, clínica y científica para considerar que el juego excesivo puede llegar a ser problemático y adictivo, especialmente en los videojuegos en línea⁽²⁾. El diseño de los videojuegos facilita la pérdida de capacidad de control sobre el juego, lo que, unido a otros factores personales y ambientales, facilita el uso abusivo e inadecuado, pudiendo dar lugar a una conducta adictiva en los adolescentes^(2,4). En este sentido, las adicciones tecnológicas son el tipo más reciente de adicciones comportamentales por un consumo excesivo y disfuncional⁽²⁾.

La conducta de juego problemático se refiere a la condición bajo implicación problemática de los juegos digitales⁽⁵⁾. El uso patológico se produce cuando existe un uso disfuncional que perjudica al individuo a nivel familiar, social, laboral, escolar, conductual y/o psicológico⁽⁶⁾. La creciente prevalencia a nivel mundial exige una mejor calidad de las investigaciones para generar evidencia sobre este importante problema de Salud Pública⁽³⁾. Conocer los indicadores y predictores de la adicción a los videojuegos es fundamental para que los/las enfermeros/as y otros/as profesionales de la salud que trabajan con adolescentes puedan identificar precozmente el comportamiento patológico y desarrollar programas de prevención eficaces⁽³⁾.

OBJETIVOS

Conocer la producción científica existente sobre el uso problemático de videojuegos y la adicción al videojuego en los adolescentes.

Conocer las características de la documentación científica sobre el uso problemático de videojuegos y la adicción al videojuego en los adolescentes.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica acerca de “la adicción a los videojuegos en los adolescentes”. Para ello, se han consultado las bases de datos the Cochrane Library, CUIDEN, CINAHL, LILACS y MEDLINE, aplicando diferentes estrategias de búsqueda y utilizando 8 palabras claves como descriptores: Juego (gaming, game), videojuego (videogame, videogaming), adicción (addiction), niño (child), adolescente (adolescent), adulto (adult), problemático (problematic) y online; además de los operadores booleanos “AND” y “NOT”.

La búsqueda se realizó durante el mes de marzo del año 2019 y se definieron como criterios de inclusión: el tipo de documento, ya que recopilamos únicamente artículos científicos originales; artículos completos que trataran de la temática referida en la edad de la adolescencia, y textos escritos en español, inglés, francés y portugués. Se excluyeron los artículos de opinión, revisiones bibliográficas y artículos de experiencia, así como aquellos que no cumplieron los criterios descritos anteriormente.

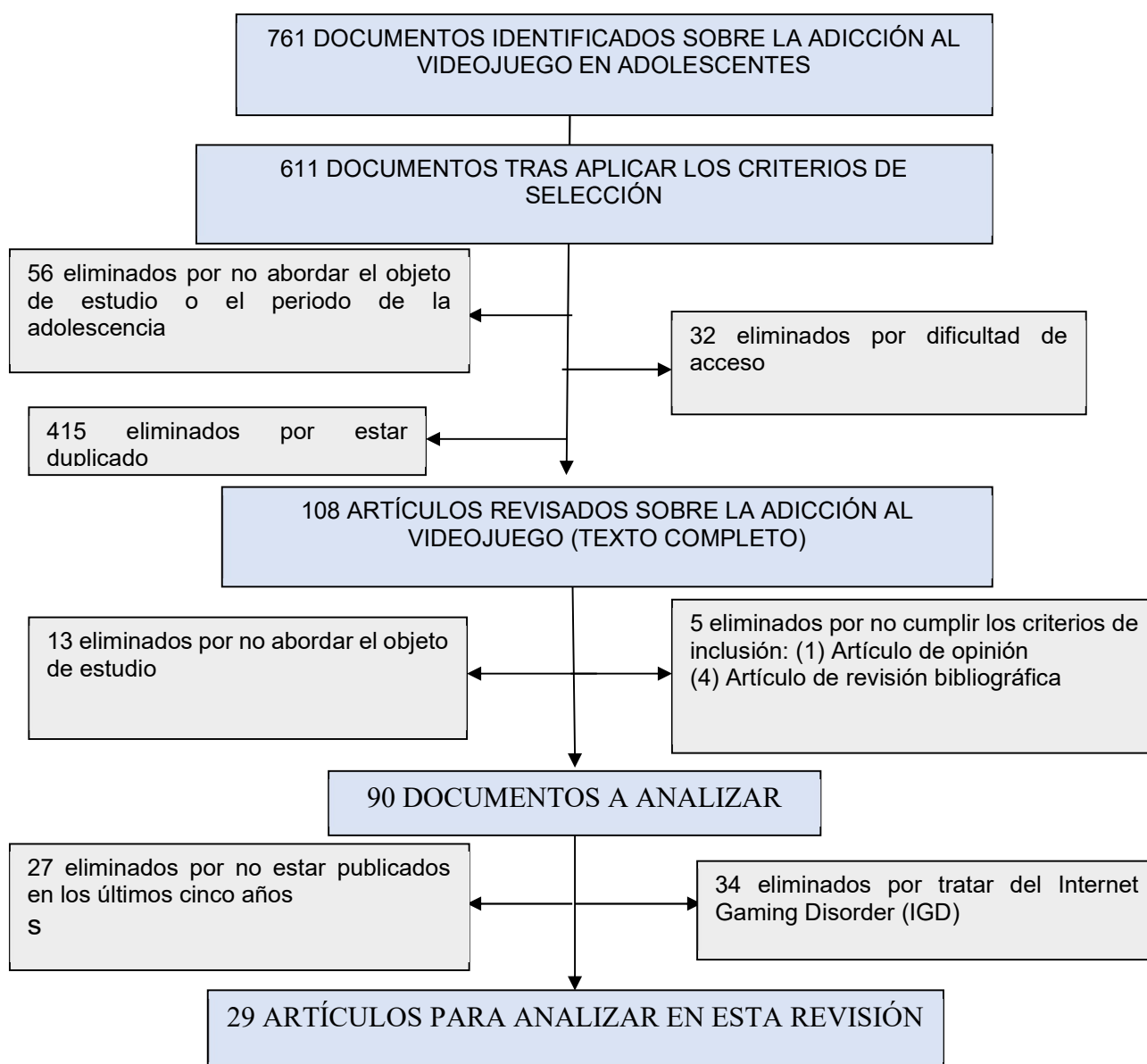
Como limitador en la búsqueda se utilizó el año de publicación, considerando solo aquellos publicados en los últimos 10 años y únicamente los estudios realizados con humanos. Posteriormente, se seleccionaron los artículos de los últimos cinco años (desde marzo de 2015 a marzo de 2019) y que abarcaran exclusivamente la adicción al videojuego y el uso problemático de este para ser analizados en los resultados, con el objetivo de mostrar la producción científica más reciente y cumplir con el requisito del número de referencias bibliográficas propuesto por la revista.

Para caracterizar la producción científica encontrada, se han considerado algunas categorías de análisis previas: tipo de investigación, línea temática, fecha de publicación, país y continente donde se realizan las investigaciones, género, edad y tamaño de la muestra y dónde se recolectan los datos.

RESULTADOS

Se identificaron 761 documentos sobre la adicción a los videojuegos de los/as adolescentes. Tras la selección de los documentos, tal y como se muestra en la Figura 1, se incluyeron un total de 29 artículos para el análisis en esta revisión.

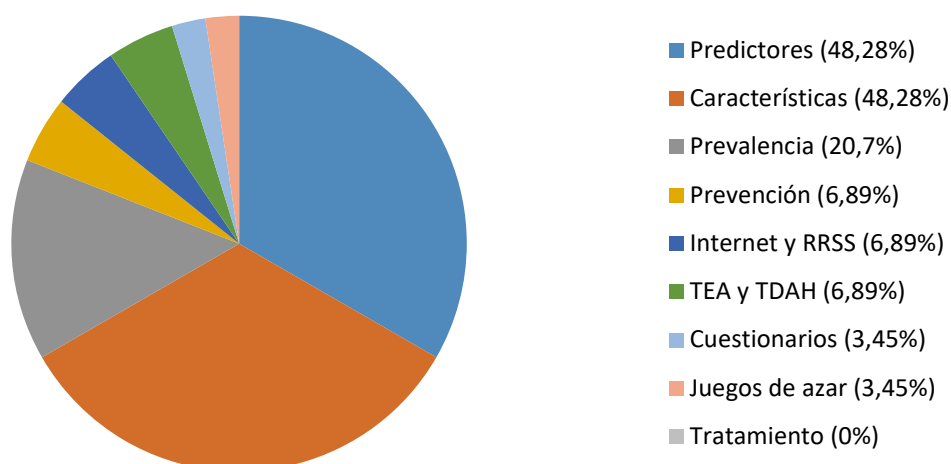
Figura 1. Proceso de selección de los documentos publicados sobre la adicción a videojuegos.



De los 29 documentos analizados, tan solo uno estaba basado en un estudio de investigación cualitativa. El resto eran investigaciones descriptivas (20), estudios analíticos (4), diseños experimentales (3) y una investigación psicométrica.

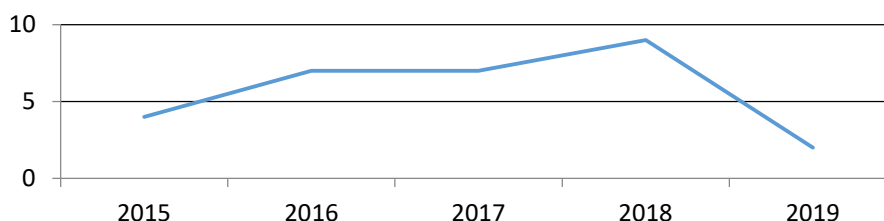
En cuanto a las líneas temáticas, el orden de frecuencia de los estudios se ve representado en la Figura 2.

Figura 2. Clasificación temática. Cuestiones abordadas por los documentos.



La evolución en cuanto al volumen de publicación por año se observa en la Figura 3. La selección corresponde a los documentos publicados entre marzo de 2015 y marzo de 2019.

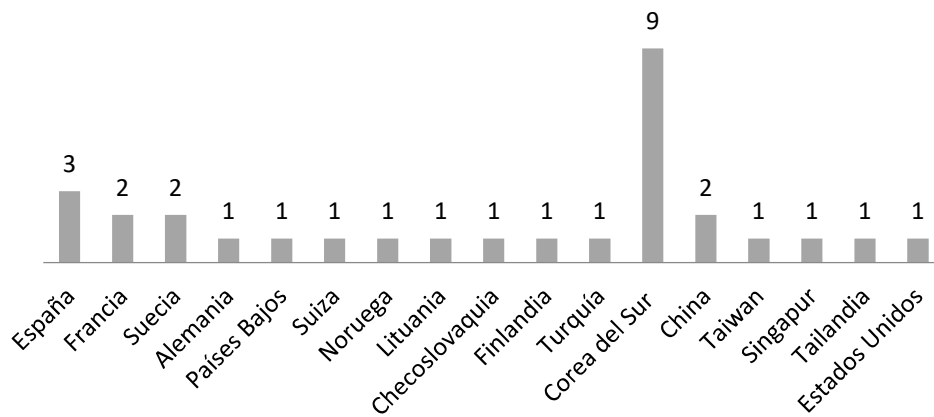
Figura 3. Clasificación cronológica.



Respecto a los lugares de procedencia de los artículos: 14 fueron realizados en Europa (48,28%), 13 en Asia (44,83%) y 2 en América del Norte (6,89%). La distribución según los diferentes países aparece en la Figura 4.

Finalmente, con relación a las características de la muestra, en 22 investigaciones se incluyeron adolescentes de ambos géneros (75,86%), generalmente, en la misma proporción, aunque en algunos podía variar. El resto de los artículos (7), utilizaron solo muestras de género masculino. Además, 5 de los 6 artículos que estudiaron las características físicas o fisiológicas de los adolescentes que presentan juego patológico o adicción al videojuego seleccionaron muestras exclusivamente masculinas. Otro artículo con muestra masculina estudió la relación entre el tratamiento del TEA y del TDAH y la adicción al videojuego, siendo el único encontrado en cuanto a ello. Esto hace que haya una falta de información respecto a las adolescentes en estos campos.

Figura 4. Clasificación geográfica de procedencia de documentos por países



En relación con el tamaño de la muestra, por lo general, ha sido grande. Sin embargo, en los estudios del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y en la mayoría de los estudios que analizaron las características físicas o fisiológicas se trabajó con muestras pequeñas. Además, muchas veces no fueron estudios aleatorizados o las muestras no estaban seleccionadas de forma que se pudiera generalizar a toda la población. La mayoría de las veces, los estudios se realizaron en el colegio, lo que implica que no se tuvieron en cuenta a todos/as los/as adolescentes que tienen adicción a los videojuegos online. Esto se debe a que, en algunos países, no todos/as estudian y, además, algunos/as de estos/as adolescentes pueden estar hospitalizados/as o en centros de salud mental. De hecho, la mayoría de los estudios que necesitaban solo a personas que presentaran adicción a los videojuegos online se realizaron en centros de salud mental u hospitales. Algunas investigaciones estaban basadas en encuestas online o telefónicas a todos los adolescentes, pero estas fueron minoritarias.

Prevalencia de la adicción al videojuego

De todos los artículos seleccionados, seis de ellos arrojaron datos sobre la prevalencia de la adicción al videojuego y del juego problemático o patológico.

En Europa, en Checoslovaquia, el 11% de la muestra comprendida por adolescentes de 16 años mostró un uso excesivo de los juegos de internet ⁽⁷⁾. Si hablamos de la problemática de videojuego en Francia, un 8,8% de los adolescentes presentaron juego patológico ⁽⁸⁾ y en Suecia, el 1,3% de los adolescentes presentó una adicción al juego online, reconocida por ellos mismos (a través del cuestionario GAIT), frente al reconocimiento de la adicción por parte de un 2,4% de los padres (a través del cuestionario GAIT-P) ⁽⁹⁾. En España, teniendo en cuenta los adolescentes con edades comprendidas entre 12 y 17 años, un 33% de los jugadores online (en línea) y un 6,8% de los jugadores offline (fuera de línea) presentaron juego patológico ⁽¹⁰⁾. Al hablar de Asia, un 11,4% de los adolescentes, en Corea del Sur y un 30,4% de los adolescentes, en China, admitieron ser adictos a los videojuegos ⁽¹¹⁾, mientras que, en Turquía, entre el 4,32% y el 28,8% de los adolescentes reconocieron la adicción a los videojuegos ⁽³⁾.

Predictores de la adicción al videojuego y juego problemático

Los predictores fueron la temática más estudiada junto a las características. De hecho, 14 de los 29 artículos analizados trataron este tema.

-Variables demográficas: Respecto a las variables demográficas, el género fue fuertemente asociado con la adicción al videojuego, puesto que, el hecho de ser hombre dio lugar a tener un mayor riesgo de desarrollar esta adicción y de mostrar más síntomas, mientras que ser mujer fue un factor predictor del uso de las redes sociales, y cada vez más, del uso de los juegos del teléfono móvil^(7,12). En una muestra turca, los factores predictores de las adolescentes fueron los entornos negativos familiares y el bajo rendimiento escolar, mientras que los factores predictores de los hombres fueron: el nivel de violencia del juego, la autoeficacia en el ordenador, problemas psicosociales (depresión y ansiedad) y la disminución del control de impulsos⁽³⁾. Por otro lado, en una muestra francesa, aunque difícil de generalizar los resultados a toda la población, los adolescentes varones atribuyeron como posibles factores causales: la falta de amigos, los problemas familiares, la dificultad para hacer amigos y los bajos resultados escolares; mientras que las chicas otorgaron más importancia a los problemas familiares, a la falta de autoconfianza y a la mala imagen de sí mismas⁽⁸⁾.

- Características del juego: El tiempo de juego en línea fue un predictor importante de la adicción al juego y, además, aquellos que jugaban hasta altas horas de la noche tuvieron mayor tendencia a desarrollar adicción⁽¹²⁾. De hecho, la frecuencia del uso de juego en línea después de medianoche aumentó en gran medida la probabilidad de esta problemática⁽¹¹⁾. En Finlandia, los juegos más adictivos fueron el MMORPG (Videojuego Multijugador Online Masivo) y los juegos de disparos, seguidos de los juegos online de batalla, de rol, de estrategia y de acción⁽⁵⁾. En cambio, en Corea del Sur, fueron el juego de rol, de simulación y los juegos causales los que aumentaron la probabilidad de adicción; estando más asociado el juego de rol para los varones y el de tiro para las niñas⁽¹²⁾.

Un estudio francés estableció los juegos de disparos y de rol como los juegos más adictivos, seguidos de los de estrategia⁽⁸⁾. En Corea del Sur, solo el MMORPG tuvo un efecto positivo en la problemática del juego psicosocial, mientras que, en China, fue solo el género de acción el que se asoció con este problema⁽¹¹⁾. El hecho de que fueran jugadores en línea (online), y no fuera de línea (offline) también se consideró factor de riesgo para la adicción, puesto que los jugadores online tuvieron una probabilidad casi 12 veces más alta de jugar con más frecuencia que los jugadores offline⁽¹⁰⁾.

- Influencia de la familia: Respecto a la influencia familiar, no se obtuvieron resultados concluyentes. El estudio de Männikko, et al.⁽⁵⁾, realizado en Finlandia, señaló la importancia de la estructura familiar en el desarrollo del uso problemático de videojuegos para ambos géneros, ya que aquellos adolescentes que vivían en una familia mixta o de custodia individual o compartida, tuvieron más probabilidades de adicción que aquellos que vivían en un núcleo familiar único. Sin embargo, el estudio de Spilková, et al.⁽⁷⁾ concluyó que no existieron asociaciones significativas entre el entorno familiar y el desarrollo de conductas de riesgo en la adicción a los videojuegos en adolescentes. Lee y Kim⁽¹²⁾ aportaron que el afecto parental no tenía influencia en el desarrollo de la adicción a los videojuegos en internet, pero que la falta de interés por parte de los padres en las actividades en línea de sus hijos, sí se asociaba con un mayor riesgo de adicción al juego online. De hecho, en Corea, las familias con doble

ingreso económico y que tenían padres con largas jornadas laborales fueron un factor de riesgo para el desarrollo de la adicción, puesto que favorecía a un mayor uso del videojuego por la falta de control de los padres ⁽¹³⁾. También en Corea, los adolescentes de familias multiculturales tuvieron un mayor riesgo de desarrollar adicción al videojuego, debido a que utilizaban los videojuegos como vía de escape y también debido a las pocas relaciones sociales que mantenían por su apariencia exótica ⁽¹³⁾. Finalmente, en China, la falta de unión parental fue un fuerte predictor de la problemática del juego ⁽¹¹⁾.

- Influencia social: Los adolescentes que establecieron relaciones sociales y mantuvieron vínculos con familiares, amigos, vecinos y profesores fueron menos propensos a ser adictos a los juegos en línea ^(11,12). Incluso aquellos adolescentes que tuvieron una mayor interacción social en línea presentaron menos síntomas de juego problemático que los que tuvieron una interacción social en línea menor ⁽¹⁵⁾.

Otro predictor fundamental de la adicción al videojuego fue la expectativa de resultado positivo en la relación entre compañeros y padres: tener compañeros con actitud positiva ante el juego y que fueran usuarios regulares de este influyó directamente en el desarrollo de la adicción al videojuego; recibir con frecuencia invitaciones de los compañeros para jugar a juegos online fue un predictor directo e indirecto de la gravedad de la adicción al juego en internet (IGA). Por el contrario, que los padres fueran usuarios regulares de los juegos online no influyó en el desarrollo de la adicción, mientras que las invitaciones de los padres sí influyeron ⁽¹⁶⁾. Por último, las motivaciones sociales para el juego agravaron los síntomas del juego patológico ⁽¹⁵⁾.

- Ámbito escolar: La experiencia escolar negativa produjo altos niveles de tensión en los adolescentes, lo que pudo inducir a la adicción al videojuego ⁽¹⁴⁾, de hecho, un nivel educacional bajo también fue un predictor importante ⁽¹⁵⁾.

-Predictores psicológicos y conductuales: El hecho de que la temática del juego fuera el escapismo, indicaba que existían necesidades psicológicas y, por tanto, los síntomas del juego patológico se agravaban ⁽¹⁵⁾. Los rasgos de personalidad como: neuroticismo, búsqueda de sensaciones y agresión pudieron conducir a los individuos hacia el juego patológico ⁽¹⁰⁾. Los máximos niveles de impulsividad se relacionaron con los niveles más altos de juego patológico y con los niveles más bajos de regulación emocional y autorregulación ⁽¹⁷⁾. Los adolescentes con un sentido de la coherencia débil tendieron a dedicar más tiempo a los videojuegos y a reportar un uso excesivo de estos, siendo más probable que, a la larga, desarrollaran un juego problemático ⁽¹⁸⁾.

- Indicadores fisiológicos: Un estudio longitudinal estableció ciertos indicadores fisiológicos que podían ayudar a predecir el desarrollo del comportamiento patológico respecto al videojuego. La disminución de la retirada de la arritmia respiratoria sinusal en las tareas cognitivas y el aumento de la arritmia respiratoria sinusal en las tareas familiares se relacionaron con la aparición de más síntomas relativos al juego patológico. Para las adolescentes, se asoció la activación de la respuesta galvánica de la piel como consecuencia del aumento de la actividad simpática durante la resolución de problemas familiares con mayores síntomas patológicos de videojuego ⁽⁶⁾.

Cuestionarios utilizados para valorar la adicción al videojuego

Tan solo un artículo de todos los analizados trató los cuestionarios utilizados para valorar la adicción al videojuego: el estudio de cohortes de Vadlin, et al. ⁽⁹⁾, realizado en Suecia, concluyó que los cuestionarios GAIT (Gaming Adicction Identification Test) y GAIT-P (Gaming Adicction Identification Test Parents) fueron herramientas adecuadas para medir la adicción al juego de los adolescentes.

Características de los adolescentes con juego problemático

En este grupo, nos encontramos con un elevado porcentaje de los artículos analizados y de estos, la mayoría, estaban centrados en las características físicas, seguidas de las psicológicas, conductuales y del comportamiento; sin embargo, tan solo un artículo trató las características familiares, sociales y escolares.

Los adolescentes jugadores de videojuegos pudieron tener beneficios a corto plazo, pero, a largo plazo, presentaban síntomas de ansiedad y depresión, que condujeron a un aumento del uso de videojuegos y a utilizarlos como vía de escape, produciéndose, en numerosas ocasiones, el juego patológico, problemático o incluso la adicción ⁽¹⁰⁾. Los adolescentes eran conscientes del peligro adictivo que tenían los videojuegos y del impacto que tenía la adicción a los videojuegos en sí mismos y en su salud; sin embargo, no reconocieron el impacto existente en sus relaciones con el entorno ⁽⁸⁾. Además, el nivel de adicción de los adolescentes estaba más asociado a mayores factores de comorbilidad y problemas de salud que al uso excesivo con el tiempo ⁽¹⁹⁾.

El artículo de Joung Seok, et al. ⁽¹⁴⁾, a través de un grupo focal y a nivel familiar, confirmó que los jugadores patológicos tuvieron peores relaciones con sus padres y familia. A nivel social, defendió que, a pesar de tener una percepción negativa sobre las consecuencias de la adicción al videojuego, los adolescentes afirmaron que el jugar les hacía estar más cerca de sus amigos en línea. A nivel escolar, presentaron altos niveles de desafección. A nivel psicológico, conductual y del comportamiento, en el grupo focal, se mostró cómo los adolescentes que eran tímidos y tranquilos, a partir de ser adictos al videojuego, experimentaron cambios de humor extremos e ira, dando lugar a un comportamiento más agresivo y compulsivo ⁽¹⁴⁾. La adicción al videojuego se asoció con presencia de la personalidad de tipo D o angustiada, asociada al negativismo; de hecho, en relación con el grupo sin adicción, casi el doble de adolescentes del grupo con adicción al juego online tenía este tipo de personalidad ⁽²¹⁾, además de presentar mayores niveles de ansiedad ⁽²¹⁾. Sin embargo, la adicción a los juegos de ordenador en los pacientes psiquiátricos estuvo más relacionada con problemas conductuales y emocionales ⁽²²⁾.

A nivel físico o fisiológico, los jugadores patológicos tuvieron más probabilidades de tener problemas de salud y peores autocuidados, como, por ejemplo, dormir poco, patrones irregulares de sueño y patrones irregulares de alimentación ⁽¹⁴⁾. Estos adolescentes también tuvieron más probabilidades de presentar obesidad por el efecto indirecto que ejerció en ellos tener mala calidad del sueño y hábitos irregulares. Esto fue fundamental debido a la relación existente entre la obesidad abdominal y los bajos niveles de HDL, los altos niveles de triglicéridos, la presión arterial y la resistencia a la insulina ⁽²³⁾.

Los adolescentes con adicción al juego en internet tuvieron unos niveles en plasma de epinefrina y norepinefrina significativamente inferiores a los del resto, además de unos niveles de dopamina ligeramente mayores a los del grupo sin adicción, lo que demostró que la adicción a juegos de internet podía causar estrés fisiológico. Aunque no hubo una correlación entre los niveles de catecolaminas y los niveles de ansiedad, sí la hubo entre el tiempo diario dedicado a los videojuegos y la norepinefrina en plasma ⁽²¹⁾. La longitud de los telómeros de los leucocitos y la T/S (relación de telómero copia única) en los pacientes con adicción al juego fue significativamente menor que en los pacientes sin este problema, lo que pudo ser consecuencia de los cambios en la función anatómica, mientras que el T/S, además, estuvo relacionado con la edad ⁽²⁴⁾. La adicción al videojuego online se relacionó con niveles de variabilidad de la frecuencia cardiaca o HRV reducidos en el estado de reposo, es decir, con un aumento del sistema nervioso simpático y una disminución del parasimpático ⁽²⁰⁾. A nivel cerebral, el aumento de la eficiencia global de la red de sustancia blanca se correlacionó con la adicción a los juegos en internet ⁽²⁵⁾.

Relación del juego problemático y adicción al videojuego con otras problemáticas y adicciones

Respecto a esta temática, se encontraron muy pocos artículos, tan solo 3, de los cuales, 2 estaban relacionados con internet, con el teléfono móvil y con las redes sociales y uno, con el juego de azar o ludopatía.

Respecto al tema de internet, el teléfono móvil y las redes sociales, Wang, et al. ⁽²⁶⁾ asociaron el género masculino a la adicción a internet, mientras que Muñoz, et al. ⁽²⁷⁾ asociaron el uso problemático de internet y de los teléfonos móviles al género femenino. Los adolescentes con uso problemático de internet (PIU) fueron los que tuvieron mayores niveles de adicción en una muestra española ⁽²⁷⁾. El consumo de alcohol, tabaco y cannabis, el bajo rendimiento escolar y las pocas relaciones familiares se asociaron al uso problemático de internet, del teléfono móvil y de los videojuegos, siendo, por tanto, factores de riesgo para estas problemáticas. Por otro lado, realizar actividades extraescolares y tener un control por parte de los padres fueron factores protectores de estos problemas. Dedicar más de tres horas al día se consideró uso problemático de internet, pero, sin embargo, para calificarlo de uso problemático se necesitan más de cinco horas al día ⁽²⁷⁾. La poca escrupulosidad y socialización fueron relacionadas con la adicción al juego online, mientras que la neurosis y la extraversión fueron asociadas a la adicción a las redes sociales ⁽²⁶⁾.

Sin embargo, cuando hablamos de adicción al juego de azar o ludopatía, las variables significativas para predecirla entre los adolescentes adictos al videojuego fueron: ser varón, joven y jugar al póker o casino fuera de línea, aunque esta última fue la menos significativa. Además, los adolescentes que presentaban juego problemático tuvieron el doble de probabilidades de desarrollar ludopatía que los adolescentes que no presentaron este problema ⁽²⁸⁾.

La relación del TEA (Trastorno del Espectro Autista) y TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) con el desarrollo del uso problemático del videojuego y adicción

Tan solo dos artículos expusieron la relación existente entre el TEA (Trastorno del Espectro Autista) y el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) en la adicción al videojuego. De ellos, solo uno habló del efecto que tiene la medicación.

Los síntomas de la falta de atención estuvieron fuertemente asociados con el uso problemático de los videojuegos, por ello, los niños con TEA y TDAH tuvieron más riesgo de desarrollar este problema que los niños con desarrollo típico ⁽²⁹⁾. De hecho, los niños con TDAH parecieron tener mayores puntuaciones en el GAST (Test Escala de Adicción al videojuego) que los que no tenían TDAH. Aunque el nivel de dependencia fue similar en los dos grupos, el grupo con TDAH pasó más tiempo jugando y tuvo una tasa de utilización y de problemática más alta. Esta conclusión fue aún más significativa en mujeres ⁽²⁹⁾.

Respecto al tratamiento, tanto el MPH (metilfenidato) como el ATM (atomoxetina), redujeron la gravedad de los síntomas de la adicción al juego en internet al reducir la impulsividad presente en los adolescentes con TDAH ⁽³⁰⁾.

Prevención

Cuando hablamos de prevención de la adicción al videojuego, nos encontramos con dos artículos que defendieron que no hay pruebas de la eficacia de una guía de prevención del juego problemático para padres ⁽⁴⁾, pero que sí está demostrada la eficacia de las técnicas de control de la impulsividad para disminuir la dependencia previa a la adicción al videojuego ⁽²⁾.

Un estudio noruego no concluyó diferencias significativas entre el grupo de padres que leían y aplicaban la guía y los que no, además, halló un empeoramiento de los resultados en cuanto al control de la problemática de videojuego en el primer grupo. Esto pudo deberse al poco tiempo que pasó entre la aplicación de la guía y la realización del cuestionario para valorarla, además de la falta de especificidad entre los consejos dados y los resultados ⁽⁴⁾.

Sin embargo, sí se encontraron pruebas de la eficacia de las actividades de prevención tradicional y las actividades del control de la impulsividad, dando lugar a una disminución del uso de videojuegos y del nivel de dependencia en comparación con el grupo de control. Además, las técnicas innovadoras de prevención no solo mantuvieron los resultados en el tiempo (2-5 meses tras la finalización del programa), sino que continuaron mejorando.

Las actividades tradicionales consistieron en realizar un horario semanal de uso de videojuegos (sin jugar todos los días y sin hacerlo fuera del tiempo programado): jugar después de realizar las obligaciones, utilizar otras alternativas en el tiempo libre, enseñar los videojuegos favoritos a los padres y no utilizar el modo multijugador online. El programa de prevención con técnicas de control de la impulsividad, a parte de las actividades mencionadas, añadió: esperar entre 5-10 minutos antes de ponerse a jugar, reflexionando en este momento si es el tiempo programado para ello o si hay otras

cosas que hacer y ponerse una alarma antes de jugar para que suene un poco antes de tener que dejar el juego y les ayude a ello ⁽²⁾.

DISCUSIÓN

Esta revisión ha tratado de trasladar lo que la producción científica describe sobre el uso problemático y la adicción al videojuego, poniendo de manifiesto la existencia de un creciente problema de Salud Pública.

En primer lugar, en relación con la prevalencia, tenemos hallazgos significativos: los adolescentes varones tienen muchas probabilidades de presentar adicción al videojuego, ya que son el principal grupo de riesgo. Coincidiendo con otros estudios ⁽³¹⁾, se han encontrado rangos de prevalencia muy amplios debidos, probablemente, a los diferentes tamaños muestrales, a la selección de la muestra y a los cuestionarios utilizados.

Hay muy poca producción científica sobre instrumentos de valoración de la adicción al videojuego (hemos encontrado solo un documento), probablemente, por la controversia que hay respecto a ellos. En la literatura específica, se hace hincapié en la importancia de que el diagnóstico de la adicción a los videojuegos se base en una evaluación inicial exhaustiva y completa, examinando, no solo los problemas con el juego, sino también el resto de los ámbitos de la vida del adolescente, como la situación social, familiar, escolar o psicosocial, qué juegos utiliza y, sobre todo, el motivo de dicha elección ⁽³¹⁾.

A pesar de que no existe mucha investigación relacionada con la prevención de este problema, la revisión bibliográfica de Saunders, et al. ⁽³²⁾ añade la respuesta de Salud Pública para el juego excesivo. En Hong Kong, China, el Departamento de Salud, en colaboración con otras asociaciones, desarrolla un enfoque múltiple para la vigilancia, la prevención y el tratamiento de la adicción a internet. Por otro lado, el Ministerio de Salud Pública de Corea del Sur pone en marcha un programa que pide credenciales a partir de las doce de la noche para los videojuegos online, limitando el acceso a los mayores de edad. En Irán, se pone en marcha un programa de prevención y tratamiento en las escuelas basado en un enfoque cognitivo-conductual de entrevista motivacional. En algunos países occidentales, también hay conciencia de la gravedad de este problema de Salud Pública y se están empezando a poner en marcha ciertos programas, como, por ejemplo, en Suiza. Sin embargo, en otros países, las respuestas hasta la fecha han sido paulatinas, puesto que es necesario que los gobiernos y profesionales le den la relevancia que merece y actúen para mejorar la situación ⁽³²⁾.

Un punto fuerte de este estudio es la amplia descripción que se hace de los predictores y las diferentes características de los adolescentes con adicción al videojuego. En esta descripción se da mucha importancia al efecto negativo existente en la familia y en el ámbito escolar; la ansiedad, los cambios de humor extremos e ira y los comportamientos más agresivos e impulsivos. Además, la revisión bibliográfica de Thumé Breda, et al. ⁽³¹⁾, aparte de coincidir en este punto con la nuestra, establece claramente que los videojuegos violentos son desencadenantes del comportamiento violento en los adolescentes. Las consecuencias fisiológicas son muy importantes, como ya hemos comentado en los resultados, pudiendo aparecer problemas como los que añade la revisión bibliográfica de Saunders, et al. ⁽³²⁾: deshidratación, desnutrición, convulsiones e incluso úlceras por presión.

Por otro lado, también es importante la relación del TDAH y la problemática de los videojuegos; de hecho, la revisión bibliográfica realizada sobre cómo influye la cultura de las pantallas en los niños con TDAH respecto a los videojuegos llega a las mismas conclusiones que nuestro estudio. Es importante destacar el efecto positivo que tiene el tratamiento de metilfenidato en los adolescentes con TDAH en la reducción de síntomas de adicción al videojuego y, además, que la relación entre la adicción al videojuego y el TDAH es una relación bidireccional, es decir, los síntomas del TDAH hacen que los juegos se vean más atractivos, mientras que el juego puede exacerbar los síntomas del TDAH ⁽³³⁾.

Este estudio tiene ciertas limitaciones que debemos reconocer. En primer lugar, la búsqueda bibliográfica se realizó en COCHRANE, MEDLINE, CINAHL, CUIDEN y LILACS, por lo que, si se hubiese realizado en más bases de datos, podríamos haber obtenido más resultados. Y, en segundo lugar, al no saber de la existencia del Internet Gaming Disorder (IGD) antes de realizar el estudio, no se incluyó este concepto en las estrategias de búsqueda ni en los artículos analizados, por lo que se ha podido perder documentación relevante sobre la adicción a los videojuegos online.

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica realizada nos permite afirmar que los videojuegos influyen significativamente en los adolescentes actuales. De hecho, conforme avanzamos en el tiempo, cada vez nos encontramos con más investigaciones relacionadas con el uso problemático del videojuego, ya que es un problema que crece de manera exponencial en los adolescentes de hoy en día. Además, donde más se investiga respecto al juego patológico, problemático y la adicción al videojuego en los últimos cinco años es en Corea del Sur y España, seguida de China, Francia y Suecia.

Aun así, la producción existente de la adicción al videojuego es de baja calidad. En primer lugar, nos encontramos con el hándicap de la falta de conceptos y de criterios estandarizados, por lo que, a la hora de analizar la documentación, el mismo problema viene nombrado de varias maneras y, sobre todo, estudiado con diferentes criterios. Este es el principal problema que presenta el estudio de la prevalencia porque, aunque hay datos en relación con ella, no todos están recogidos con los mismos parámetros, lo que hace que haya una gran variabilidad entre estos. El continente donde más prevalencia hay es en Asia, en China y Corea, seguido de Europa, donde la prevalencia es muy variada por las deficiencias metodológicas existentes.

En segundo lugar, podemos afirmar que hay numerosos estudios sobre los factores predictores y características de los adolescentes que presentan juego patológico o adicción al videojuego. Sabemos que el principal predictor para tener adicción al videojuego es ser varón, hacer un uso excesivo del juego y jugar por la noche, sobre todo, más allá de medianoche. Los adolescentes con este problema suelen presentar conflictos familiares o pertenecer a familias monoparentales o mixtas, con los dos padres trabajadores o familias multiculturales; además, suelen presentar desafección escolar, peores niveles de sociabilidad, así como recibir invitaciones de padres o compañeros para jugar. Estos adolescentes, generalmente, tienen comportamientos agresivos e impulsivos. Finalmente, cabe destacar el empeoramiento de su salud y autocuidados, teniendo patrones irregulares de sueño y alimentación, y, por lo tanto,

más riesgo de presentar obesidad, alteraciones en las catecolaminas y telómeros de leucocitos y variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Las variables significativas para predecir la adicción a los juegos de azar entre los adictos al videojuego son: ser varón, joven y jugar al póker o casino fuera de línea. Además, el hecho de presentar juego problemático o patológico ya es un factor de riesgo para la adicción a los juegos de azar. Respecto a la influencia del TEA y TDAH, son factores de riesgo para la adicción a videojuegos, pero, además, estos empeoran la enfermedad. El tratamiento con metilfenidato y atomoxetina disminuye los síntomas de la adicción.

La similitud entre los factores predictores y las características de los adolescentes se debe a la naturaleza transversal de los estudios sobre la adicción al videojuego, que no pueden establecer relaciones causales. Hay muy pocos estudios longitudinales, tan solo dos, que sí establecen dichas relaciones, y que, en muchos casos, son relaciones bidireccionales.

Por otro lado, podemos ver cómo el tamaño muestral varía en las investigaciones. Hay una falta de estudios aleatorizados y los datos se obtienen mayoritariamente a partir de cuestionarios cumplimentados por los estudiantes, lo que limita mucho la información y hace que haya variabilidad entre los resultados. Respecto a los estudios realizados sobre las características fisiológicas y físicas y sobre la influencia del tratamiento del TDAH en el juego problemático, se realizan generalmente con muestras pequeñas y con adolescentes varones, puesto que son los que suelen padecer este trastorno, lo que hace que no haya datos en estos campos para las adolescentes y que los resultados sean difíciles de generalizar a la población. Además, muchas investigaciones se han realizado con datos obtenidos en los colegios, por lo que no se tiene en cuenta aquellos niños que no asisten a clase y se elimina gran proporción de adolescentes con adicción a los videojuegos que pueden estar en centros de salud mental u hospitalizados.

Aunque la mayor parte de los artículos mencionan en sus conclusiones la necesidad de prevención del uso problemático de videojuegos o adicción a videojuegos, apenas existe literatura específica sobre ello, de hecho, no se ha encontrado documentación que señale explícitamente intervenciones desarrolladas por profesionales sanitarios. Al igual que existe escasa información respecto a los cuestionarios a realizar o posible tratamiento de la adicción al videojuego.

Este problema de Salud Pública presenta un gran reto para los profesionales de la enfermería. En primer lugar, respecto a la investigación, ya que tan solo en cuatro de los 29 artículos analizados, el equipo de investigación pertenece al área de enfermería, siendo, mayoritariamente, investigadores de otras áreas como medicina, psicología, sociología o de la comunicación, entre otros y en segundo lugar, porque una de las áreas menos investigadas es la de la prevención, ámbito fundamental para nuestra profesión.

De cara a futuras investigaciones para mejorar el conocimiento sobre los predictores y las consecuencias de la adicción al videojuego, sería conveniente realizar estudios longitudinales y no solo utilizar cuestionarios de autorreporte que limitan la recolección de información. A la hora de estudiar la prevalencia, sería interesante centrarse en muestras nacionales y con unos criterios de diagnóstico unificados para poder

comparar la prevalencia en los diferentes países. Finalmente, en cuanto a las temáticas interesantes para las investigaciones futuras podrían ser: las consecuencias de la adicción al videojuego a largo plazo, la adicción a los videojuegos en las chicas, y, sobre todo, la prevención de la adicción al videojuego, para las que se puede utilizar toda la información existente sobre los factores predisponentes para desarrollar y evaluar programas de detección precoz y de prevención.

REFERENCIAS

1. Departamento de Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Organización Mundial de la Salud: Desarrollo en la adolescencia. [Online].; 2019 [Citado el 30 de Abril de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/.
2. Marco Y, Chóliz M. Eficacia de las técnicas de control de la impulsividad en la prevención de la adicción a videojuegos. *Terapia Psicológica*. 2017; 35(1): 57-69. [Citado el 17 de Julio de 2020]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071848082017000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Yalçın Irmak A, Erdogan S. Predictors for Digital Game Addiction Among Turkish Adolescents: A Cox's Interaction Model-Based Study. *Journal of Addictions Nursing*. 2019; 30(1): 49-56. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://journals.lww.com/jan/Abstract/2019/01000/Predictors_for_Digital_Game_Addiction_Among.8.aspx
4. Krossbakken E, Torsheim T, AuneMentzoni R, Luke King D, BjorVatn B, MeenLorvik I, et al. The effectiveness of a parental guide for prevention of problematic video gaming in children: A public health randomized controlled intervention study. *Journal of Behavioral Addictions*. 2018 Jan; 7(1): 52-61. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/322350208_The_effectiveness_of_a_parental_guide_for_prevention_of_problematic_video_gaming_in_children_A_public_health_randomized_controlled_intervention_study
5. Männikkö N, Ruotsalainen H, Demetrovics Z, López-Fernández O, Myllymäki L, Miettunen J, et al. Problematic Gaming Behavior Among Finnish Junior High School Students: Relation to Socio-Demographics and Gaming Behavior Characteristics. *Behavioral Medicine*. 2018 Oct-Dec; 44(4): 324-334. [Cited 2020 July 17]. Available from: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfi-fe2019111137512.pdf>
6. Coyne SM, Dyer WJ, Densley R, Money NM, Day RD, Harper JM. Physiological Indicators of Pathologic Video Game Use in Adolescence. *Journal of Adolescent Health*. 2015 Mar; 56(3): 307-313. [Cited 2020 July 17]. Available from: [https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(14\)00704-6/fulltext](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(14)00704-6/fulltext)
7. Spilková J, Chomynová P, Csémy L. Predictors of excessive use of social media and excessive online gaming in Czech teenagers. *Journal of Behavioral Addictions*. 2017 Oct; 6(4): 611-619. [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6034940/pdf/jba-06-064.pdf>
8. Bonnaire C, Phan O. Représentations des risques associés à l'usage des jeux vidéo chez les jeunes adolescents: une étude exploratoire pour aider à penser la prévention. *Archives de Pédiatrie*. 2017 Jun; 24: 607-617. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/317391562_Representations_des_risques_associes_a_l'usage_des_jeux_video_chez_les_jeunes_adolescents_une_etude_exploratoire_pour_aider_a_penser_la_prevention

9. Vadlin S, Aslund C, Rehn M, Nilsson KW. Psychometric evaluation of the adolescent and parent versions of the Gaming Addiction Identification Test (GAIT). *Scandinavian Journal of Psychology*. 2015 Dec; 56(6): 726-735. [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/sjop.12250>
10. González MT, Espalda JP, Tejeiro R. El uso problemático de videojuegos está relacionado con problemas emocionales en adolescentes. *Adicciones*. 2017 Jul; 29(3): 180-185. [Citado el 17 de Julio de 2020]. Disponible en: <http://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/745/0>
11. Cui J, Lee C, Bax T. A comparison of 'psychosocially problematic gaming' among middle and high school students in China and South Korea. *Computers in Human Behavior*. 2018 Aug; 85: 86-94. [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218301456>
12. Lee C, Kim O. Predictors of online game addiction among Korean adolescents. *Addiction Research & Theory*. 2017; 25(1): 58-66. [Cited 2020 July 17]. Available from:
13. Choi C, Hums MA, Bum CH. Impact of the Family Environment on Juvenile Mental Health: eSports Online Game Addiction and Delinquency. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018 Dec; 15(12). [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16066359.2016.1198474>
14. Joung Seok H, Min Lee J, Park CY, Young Park J. Understanding internet gaming addiction among South Korean adolescents through photovoice. *Children and Youth Services Review*. 2018 Sep; 94(C): 35-42. [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://daneshyari.com/article/preview/10225621.pdf>
15. Colder Carras M, Van Rooij AJ, Van de Mheen D, Musci R, Xue QL, Mendelson T. Video gaming in a hyperconnected world: A cross-sectional study of heavy gaming, problematic gaming symptoms, and online socializing in adolescents. *Computers in Human Behavior*. 2017 Mar; 68: 472-479. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/311289587_Video_Gaming_in_a_Hyperconnected_World_A_Crosssectional_Study_of_Heavy_Gaming_Problematic_Gaming_Symptoms_and_Online_Socializing_in_Adolescents
16. Wei Wu JY, Ko HC, Wong TY, Wu LA, Po Oei T. Positive Outcome Expectancy Mediates the Relationship Between Peer Influence and Internet Gaming Addiction Among Adolescents in Taiwan. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2016 Jan; 19(1): 49-55. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/326043716_Positive_outcome_expectancy_mediates_the_relationship_between_social_influence_and_Internet_addiction_among_senior_high-school_students
17. Liau AK, Chuan Neo E, Gentile DA, Choo H, Sim T, Li D, et al. Impulsivity, self-regulation, and pathological video gaming among youth: testing a mediation model. *Asia-Pacific Journal of Public Health*. 2015 Mar; 27(2): 2188-2196. [Cited 2020 July 17]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/51924843_Impulsivity_SelfRegulation_and_Pathological_Video_Gaming_Among_Youth_Testing_a_Mediation_Model
18. Ustinavičienė R, Škėmienė L, Lukšienė D, Radišauskas R, Kalinienė G, Vasilavičius P. Association between computer game type, playing time and sense of coherence in Lithuanian adolescents. *Central European Journal of Public Health*. 2018 Sep; 26(3): 209-214. [Cited 2020 July 17]. Available from: <http://cejph.szu.cz/pdfs/cjp/2018/03/10.pdf>
19. Baggio S, Dupuis M, Studer J, Spilka S, Daepfen JB, Simon O, et al. Reframing video gaming and internet use addiction: empirical cross-national comparison of heavy use over time and addiction scales among young users. *Addiction*. 2016 Mar; 111(3):

- 513-522. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/add.13192>
20. Kim N, Hughes TL, Park CG, Quinn L, Kong D. Altered Autonomic Functions and Distressed Personality Traits in Male Adolescents with Internet Gaming Addiction. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2016 Nov; 19(11): 667-673. [Cited 2020 July 17]. Available from:https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cyber.2016.0282?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&journalCode=cyber
21. Kim N, Hughes TL, Park CG, Quinn L, Kong D. Resting-State Peripheral Catecholamine and Anxiety Levels in Korean Male Adolescents with Internet Game Addiction. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2016 Mar; 19(3): 302-308. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4799709/pdf/cyber.2015.0411.pdf>
22. Frölich J, Lehmkuhl G, Orawa H, Bromba M, Wolf K, Görtz-Dorten A. Computer game misuse and addiction of adolescents in a clinically referred study sample. *Computers in Human Behavior*. 2016 Feb; 55(A): 9-15. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6277725/pdf/IJPH-47-1504.pdf>
23. Turel O, Romashkin A, Morrison KM. Health Outcomes of Information System Use Lifestyles among Adolescents: Videogame Addiction, Sleep Curtailment and Cardio-Metabolic Deficiencies. *PLOS ONE*. 2016 May; 11(5). [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4858285/pdf/pone.0154764.pdf>
24. Kim N, Young Sung J, Yeon Park J, Deok Kong I, Hughes TL, Kim DK. Association between internet gaming addiction and leukocyte telomere length in Korean male adolescents. *Social Science & Medicine*. 2019 Feb; 222: 84-90. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953618307093?via%3Dihub>
25. Park Ch, Chun JW, Cho H, Jung YC, Choi J, Jin Kim D. Is the Internet gaming-addicted brain close to be in a pathological state? *Addiction Biology*. 2017 Jan; 22(1): 196-205. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/adb.12282>
26. Wang CW, Ho RTH, Chan CLW, Tse S. Exploring personality characteristics of Chinese adolescents with internet-related addictive behaviors: trait differences for gaming addiction and social networking addiction. *Addictive Behaviors*. 2015 Mar; 42: 32-35. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306460314003712?via%3Dihub>
27. Muñoz-Mirallés R, Ortega-González R, López-Morón MR, Batalla-Martínez C, Manesa JM, Montelá Jordana N, et al. The problematic use of Information and Communication Technologies (ICT) in adolescents by the cross sectional JOITIC study. *BMC Pediatrics*. 2016 Aug; 16(1). [Cited 2020 July 17]. Available from:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4994264/pdf/12887_2016_Article_674.pdf
28. Vadlín S, Åslun C, Nilsson KW. A longitudinal study of the individual- and group-level problematic gaming and associations with problem gambling among Swedish adolescents. *Brain and Behavior*. 2018 Mar; 8(4). [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5893340/pdf/BRB3-8-e00949.pdf>
29. Kietglaiwansiri T, Chonchaiya W. Pattern of video game use in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and typical development. *Pediatrics International*. 2018 Jun; 60(6): 523-528. [Cited 2020 July 17]. Available from:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ped.13564>

30. Ha Park J, Sik Lee Y, Hyun Sohn J, Hyun Han D. Effectiveness of atomoxetine and methylphenidate for problematic online gaming in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Human Psychopharmacology*. 2016 Nov; 31(6): 427-432. [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hup.2559>
31. Thumé Breda VC, Almeida Picón F, Moreira Magalhães L, Tornaim Spritzer D. Dependência de Jogos Eletrônicos em Crianças e Adolescentes. *Revista Brasileira de Psicoterapia*. 2014; 16(1): 53-67.[Cited 2020 July 17]. Available from: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbp.celq.org.br/pdf/v16n1a06.pdf>
32. Saunders JB, Hao W, Long J, King DL, Mann K, Fauth-Bühler M, et al. Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *Journal of Behavioral Addictions*. 2017 Sep; 6(3): 271-279. [Cited 2020 July 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5700714/pdf/jba-06-03-039.pdf>
33. Weiss MD, Baer S, Allan BA, Saran K, Schibuk H. The screens culture: impact on ADHD. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. 2011 Dec; 3(4): 327-334[Cited 2020 July 17]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3220824/pdf/12402_2011_Article_65.pdf

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia