



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Ansiedad y depresión asociados al Trastorno de Juego por Internet en
estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023

TESIS

Para optar por el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Peña Ruales, Américo Fabrizio (ORCID id: 0009-0001-6511-5437)

ASESOR

Llanos Tejada, Félix Konrad (ORCID id:0000-0003-1834-1287)

LIMA – PERÚ

2024

Metadatos complementarios

Datos del autor

AUTOR: Peña Ruales, Américo Fabrizio

Tipo de Documento de Identidad del AUTOR: DNI

Número de Documento de Identidad del AUTOR:75239315

Datos del Asesor

ASESOR: Llanos Tejada, Félix Konrad

Tipo de Documento de Identidad del ASESOR: DNI

Número de Documento de Identidad del ASESOR: 10303788

Datos del jurado

PRESIDENTE: Indacochea Cáceda, Sonia Lucía

DNI:23965331

ORCID: 0000-0002-9802-6297

MIEMBRO: Torres Malca, Jenny Raquel

DNI:40602320

ORCID: 0000-0002-7199-8475

MIEMBRO: Gutiérrez Ingunza, Ericson Leonardo

DNI:42160697

ORCID: 0000-0003-4725-6284

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Américo Fabrizio Peña Ruales**, con código de estudiante N° **201710772**, con DNI **N°75239315**, con domicilio en **Ca. Doña Amalia 415-417, Urbanización La Virreyna**, distrito **Santiago de Surco**, provincia **Lima** y departamento de **Lima**, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; “ **Ansiedad y depresión asociados al Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023**”, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente **Félix Konrad Llanos Tejada**, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el **1 %** de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 11 de marzo de 2024



Américo Fabrizio Peña Ruales

DNI N° 75239315

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

Ansiedad y depresión asociados al Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

1 %	2 %	1 %	2 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DEDICATORIA

A mi papá, Américo, por
guiarme y apoyarme
incondicionalmente en
TODO momento. Gracias
por todo.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas por promover la investigación y apoyar al estudiante en la realización de la Tesis.

A mi asesor de Tesis, Félix Konrad Llanos Tejada, por su compromiso, paciencia y guía en este trabajo.

Al asesor estadístico, Willer David Chanduvi Puicón, por su compromiso, consejos y guía para la obtención de resultados estadísticos.

A los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, quienes apoyaron con su participación a la elaboración de este trabajo.

RESUMEN

Introducción: El Trastorno de Juego por Internet (TJI) se caracteriza por tener falta de control en la conducta de juego, priorizarla frente a otras actividades y mantener la conducta pese a los impactos negativos en la vida de la persona. Tanto la ansiedad como la depresión pueden predecir TJI.

Objetivo: Determinar cuál es la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

Materiales y Métodos: Se emplearon escalas de autoinforme como “Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD 7)”, “Patient Health Questionnaire 9 (PHQ9) Modificada”, “Cuestionario de Adicción a Videojuegos en Red” (CUAVIR). Este estudio fue de diseño cuantitativo, observacional, transversal, analítico, retrospectivo y estuvo conformado por 379 participantes encuestados por vía virtual mediante Google Forms. El procesamiento de datos fue mediante Excel 2016 y SPSS 24.

Resultados: La frecuencia de ansiedad, depresión y TJI fueron 15,57%; 26,39% y 69,39%, respectivamente. La depresión aumentó en 1,213 veces el riesgo para desarrollar TJI (IC95%=1,059-1,391, valor $p < 0,05$), mientras que, la ansiedad lo aumentó en 1,018 veces (IC95%=0,865-1,199) pero no fue estadísticamente significativo (valor $p > 0,05$). Además, tener entre 18 a 22 años (RPa=1,166, IC95%=1,031-1,319), sexo masculino (RPa=1,279, IC95%=1,153-1,418), jugar por internet dos a más horas (RPa= 1,403, IC95%=1,242-1,584) y tener algún género preferido de juego por internet (RPa=2,011, IC95%=1,090-3,708) aumentaron el riesgo para desarrollar TJI (valor $p < 0,05$).

Conclusiones: La depresión estuvo asociada al TJI, sin embargo, la ansiedad no lo mostró. Finalmente, la edad entre 18 a 22 años, sexo masculino, jugar por internet dos a más horas y tener algún género preferido de juego por internet fueron factores sociodemográficos asociados al TJI.

Palabras clave: *Trastorno de Adicción a Internet, Trastornos de Ansiedad, Ansiedad, Trastorno Depresivo mayor, Depresión, Adulto joven.(Decs)*

ABSTRACT

Introduction: Internet gaming disorder (IGD) is characterized by a lack of control over gaming behavior, prioritizing it over other activities and behavior despite the negative impacts on the person's life. Both anxiety and depression can predict IGD.

Objective: To determine the association between anxiety and depression with Internet Gaming Disorder in medical students of the Ricardo Palma University in the year 2023.

Materials and Methods: Self-report scales such as "Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD 7)", "Patient Health Questionnaire 9 (PHQ9) Modified", "Cuestionario de Adicción a Videojuegos en Red" (CUAVIR) were used. This study had a quantitative, observational, cross-sectional, analytical, retrospective design and consisted of 379 participants surveyed virtually using Google Forms. The data processing was through Excel 2016 and SPSS 24.

Results: The frequency of anxiety, depression and IGD were 15.57%; 26.39% and 69.39%, respectively. Depression increased the risk of developing IGD by 1.213 times (95%CI=1.059-1.391, p value<0.05), while anxiety increased it by 1.018 times (95%CI =0.865-1.199) but it was not statistically significant (p value>0.05). In addition, being between 18 and 22 years old (aPR=1.166, 95%CI=1.031-1.319), male (aPR=1.279, 95%CI=1.153-1.418), playing online for two or more hours (aPR= 1.403, 95%CI=1.242-1.584) and having a preferred genre of internet gaming (aPR=2.011, 95%CI=1.090-3.708) increased the risk of developing IGD (p value<0.05).

Conclusions: Depression was associated with IGD, however, anxiety did not show it. Finally, age between 18 and 22 years, male sex, playing online for two or more hours, and having a preferred genre of internet gaming were sociodemographic factors associated with IGD.

Keywords: Internet Addiction disorder, Anxiety, Depression, Depressive disorder, Young adult, Adult.(Mesh)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA VINCULADA	5
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.6. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	8
1.6.1. OBJETIVO GENERAL:	8
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.2. BASES TEÓRICAS.....	35
2.3. DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	53
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	55
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS	55
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN	55
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	56
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	56
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	56
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	59

4.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	59
4.5.	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	61
4.6.	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	61
4.7.	ASPECTOS ÉTICOS	62
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		63
5.1.	RESULTADOS.....	63
5.2.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	71
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		84
6.1.	CONCLUSIONES.....	84
6.2.	RECOMENDACIONES.....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		86
 ANEXOS		
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS		124
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA		125
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....		126
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....		127
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....		128
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		129
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....		131
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS		136
ANEXO 10: BASE DE DATOS		141

ANEXO 11: OBTENCIÓN DE PROPORCIONES PARA CÁLCULO DE TAMAÑO MUESTRAL.....	169
--	-----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Características de la muestra de estudio

Tabla 2. Frecuencias de los Niveles de Ansiedad, Depresión y Riesgo para desarrollar Trastorno de Juego por Internet.

Tabla 3. Análisis bivariado: Significancia de la ansiedad, depresión y factores sociodemográficos con Trastorno de Juego por Internet.

Tabla 4. Análisis multivariado: Razón de prevalencia crudo y ajustado para “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet”

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1. Muestra del estudio en base a la asociación Ansiedad y Trastorno de Juego por Internet

Figura 2. Muestra del estudio en base a la asociación Depresión y Trastorno de Juego por Internet

INTRODUCCIÓN

El Trastorno de Juego por internet (Internet Gaming Disorder, IGD por sus siglas en inglés) se caracteriza por un patrón de juego en internet excesivo que perjudica la capacidad cognitiva, conductual y calidad de vida personal, familiar, social, ocupacional, entre otros. Ha sido definida por la Asociación Americana de Psiquiatría en el año 2013^(1,2) y por la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 11)⁽³⁾. La prevalencia es de 0,7% a 27,5%⁽⁴⁾. Esta enfermedad está vinculada con otras enfermedades como el Trastorno de Deficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), ansiedad, depresión y Trastorno obsesivo compulsivo^(5,6).

Debido a la prevalencia en estudiantes de medicina⁽⁷⁾, la epidemiología desencadenada durante la pandemia del COVID 19⁽⁸⁾ y al impacto significativo para la salud mental en la sociedad^(9,10), la ansiedad y depresión fueron consideradas como punto diana para este estudio, aunado al hecho, de que existen pocos estudios realizados en población adulta joven, universitaria o estudiantes de medicina.

Por ese motivo, el objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

En el primer capítulo, se detalla la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, línea de investigación, la justificación de la investigación, delimitación y los objetivos del estudio.

En el segundo capítulo, se detallan los antecedentes internacionales y nacionales y las bases teóricas de las variables principales en estudio, definidas como Trastorno de Ansiedad Generalizada, Depresión Mayor y Trastorno de Juego por Internet y la definición conceptual de las variables.

En el tercer capítulo, se detallan las hipótesis y las variables en investigación.

En el cuarto capítulo, se detallan el diseño de la investigación, la muestra, variables en estudio, instrumentos empleados y el proceso de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos, resaltando al final del capítulo, el cumplimiento de los Aspectos éticos en investigación.

En el quinto capítulo, se detallan los resultados y discusión de resultados con enfoque epidemiológico, metodológico y neurobiológico sobre la asociación entre las variables en estudio.

En el sexto capítulo, se detallan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Trastorno de Juego por Internet se caracteriza por tener falta de control en la conducta de juego, priorizarla frente a otras actividades y mantener la conducta pese a los impactos negativos en la vida de la persona⁽¹¹⁾. Esta patología ha sido enfocada desde dos perspectivas: Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos mentales (DSM 5) elaborada por la American Psychological Association y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) elaborada por la Organización Mundial de la Salud. Ambos definen el comportamiento adictivo a los juegos en internet, sin embargo, la CIE 11 también considera los juegos fuera de línea⁽¹²⁾.

La prevalencia es de 0,7% a 27,5%⁽⁴⁾ y existe una tasa de 3/1 a predominio de individuos masculinos. La prevalencia de este trastorno en estudiantes universitarios fue de 14%⁽¹³⁾.

Este trastorno ha sido asociado a alteraciones neurobiológicas que implica la activación de mecanismos de recompensa mediados por dopamina; menor control de impulsos y toma de decisiones deteriorada; y conectividad funcional reducida en las redes cerebrales que están involucradas en el control cognitivo, la función ejecutiva, la motivación y la recompensa”, cambios estructurales en materia gris y blanca, y asociación comórbida con el Trastorno de Deficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)⁽⁵⁾. Según un artículo de revisión, diversos estudios han encontrado una fuerte correlación entre el TJI y la depresión, ansiedad, TDAH, fobia social, ansiedad social y síntomas obsesivos compulsivos⁽⁶⁾. Tanto la ansiedad como la depresión pueden predecir positivamente TJI⁽¹⁴⁾.

El trastorno de ansiedad generalizada es definida por la CIE 11 como ”síntomas marcados de ansiedad que persisten durante al menos varios meses, durante más días que los que no se manifiestan, ya sea por aprehensión general o preocupación excesiva centrada en múltiples eventos cotidianos, con mayor frecuencia relacionados con la familia, la salud, las finanzas, y la escuela o el trabajo, junto con síntomas adicionales como tensión muscular o inquietud motora, actividad simpática autónoma, experiencia subjetiva de nerviosismo, dificultad para mantener la concentración, irritabilidad o trastornos del sueño. Los síntomas causan una

angustia significativa o un deterioro significativo en las áreas personales, familiares, sociales, educativas, ocupacionales u otras áreas importantes del funcionamiento. Los síntomas no son una manifestación de otra condición de salud y no se deben a los efectos de una sustancia o medicamento en el sistema nervioso central”⁽³⁾. Tiene una tasa estimada de prevalencia de 9% en riesgo mórbido de por vida y 2% en doce meses, asimismo, tienen una mediana de edad de inicio tardía entre los 23 a 30 años, según Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Cuarta Edición, Revisión de Texto.(DSMIV-TR) y encuestas epidemiológicas en mayores de 13 años en Estados Unidos⁽¹⁵⁾. En Colombia, 76,2% presenta sintomatología de trastorno de ansiedad, que puede estar asociado a dificultades económicas y consumo de alcohol⁽¹⁶⁾. En un metaanálisis, se encontró que la tasa de prevalencia global de ansiedad entre los estudiantes de medicina fue de 33,8% (IC 95%= 29,2% -38,7%) y fue más frecuente en Oriente Medio y Asia⁽¹⁷⁾. Además, en un estudio realizado en 1028 estudiantes de medicina, se encontró una prevalencia de 72,5% donde 3,40 % tuvo ansiedad moderada y 1,26% fue severa⁽¹⁸⁾. Aunque la ansiedad puede ser una reacción emocional normal que permite mejorar el rendimiento y actividad cuando este supera los límites puede afectar el rendimiento, y en la vida universitaria puede estar asociada a estresores académicos como tipo de examen, forma de estudiar, distribución del tiempo, cantidad de evaluadores o factores personales que dependen de la percepción del estudiante⁽¹⁹⁾.

Por otro lado, la depresión mayor ha sido definida por la CIE 11 como “estado de ánimo depresivo o disminución del interés en las actividades que ocurren la mayor parte del día, casi todos los días durante un período que dura al menos dos semanas acompañado de otros síntomas como dificultad para concentrarse, sentimientos de inutilidad o culpa excesiva o inapropiada , desesperanza, pensamientos recurrentes de muerte o suicidio, cambios en el apetito o el sueño, agitación o retraso psicomotor y disminución de la energía o fatiga y no se debe a episodio maniaco, hipomaniaco o mixto previo” ⁽³⁾. La depresión mayor tiene una prevalencia de 30,8% en estudiantes universitarios de distintos países como Estados Unidos, Emiratos Árabes Unidos, Taiwán, Egipto y República Checa, y oscila entre 17,5% en estudiantes de Taiwán hasta 36,6% en estudiantes de Emiratos Árabes Unidos⁽²⁰⁾. En estudiantes universitarios colombianos, 75,4% presenta sintomatología depresiva, que puede estar asociado a dificultades económicas, antecedentes familiares de ansiedad o depresión y trastornos de ansiedad⁽¹⁶⁾. En estudiantes de medicina, se estima que la prevalencia de

depresión es del 27,2% y la ideación suicida es de 11,1%⁽²¹⁾. Algunos estresores académicos como la elevada carga académica, las presentaciones orales y las expectativas sobre el futuro aumentan el riesgo de estar deprimido⁽²²⁾. Esta patología afecta a cualquier edad desde la niñez hasta la adultez, un inicio temprano se asocia a mayor carga de enfermedad en la vida adulta, como probabilidad de nunca casarse, dificultad en el ámbito social y ocupacional, peor calidad de vida, comorbilidad psiquiátrica, intentos suicidas y mayor severidad de síntomas, incluso, más episodios depresivos en el futuro (hasta en un 60%), por este último motivo, esta se considera una condición crónica con remisiones y recurrencias⁽²³⁾. La falta de detección y tratamiento oportuno aumenta la duración del primer episodio y el número de episodios⁽²⁴⁾.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023?

1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA VINCULADA

El presente proyecto de investigación se encuentra dentro de las Líneas Principales de Investigación en Salud 2021-2025, propuestas y aprobadas por la Universidad Ricardo Palma⁽²⁵⁾, ubicándose en el área de conocimiento de Medicina Humana, relacionada a la línea de investigación: “Salud mental”; así también, se encuentra dentro de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023⁽²⁶⁾, propuestas por el Instituto Nacional de Salud, incluyéndose en la décima prioridad: “Salud mental”.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El Trastorno de Juego por Internet tienen implicancias en el comportamiento como mayor tendencia a la agresión física con niveles altos de juego patológico en niños, así como depresión, ansiedad, fobia social y bajas calificaciones⁽⁴⁾. Esta patología puede conllevar a conflictos familiares, desafección escolar, peor nivel de sociabilidad, comportamientos agresivos, comportamiento impulsivo, empeoramiento de la salud y autocuidados, patrón

irregular del sueño y alimentación⁽²⁷⁾, consumo de alcohol y tabaco en adolescentes⁽²⁸⁾ y sedentarismo⁽²⁹⁾, mientras que, en adultos, se asoció a consumo de cannabis⁽³⁰⁾, peor calificación y menor compromiso con actividades académicas.^(29,31) Aunque son pocos los artículos enfocados en jóvenes adultos, el uso de dispositivos electrónicos se ha asociado a trastornos musculoesqueléticos por inadecuada postura y trastornos oculares por disminución de parpadeo y riesgo de sequedad ocular y psicosociales como extensión de horas laborales⁽³²⁾. La conducta adictiva tecnológica está asociado al trastorno de déficit de atención e hiperactividad y al trastorno obsesivo compulsivo, se correlaciona de forma positiva con la ansiedad, depresión,⁽³³⁾ además, de estar asociado al trastorno del espectro autista y fobia social⁽³⁴⁾ que deben ser consideradas al momento de diagnosticarla en pacientes clínicos. Pese a que Trastorno de Juego por Internet ha sido definido por la CIE 11, aún es un campo en exploración y desde temprana edad en niños y adolescentes causa disfunción cerebral como corteza cerebral, sistema límbico y amígdala cerebral⁽³⁵⁾.

La depresión y la ansiedad tiene una prevalencia de 10-44%. En estudiantes de medicina, la prevalencia de los síntomas de depresión y ansiedad es de 57,5% y 30,8%, respectivamente⁽⁷⁾, y predomina en mayores de 20 años, en nivel moderado a severo ha sido reportado en un 14% y 19%, respectivamente⁽³⁶⁾. Asimismo, durante la pandemia por el COVID 2019, a nivel nacional, la ansiedad (34,15%) fue la patología más prevalente, seguido de la depresión (25,22%) y fue mayor en las mujeres⁽⁸⁾. La depresión y la ansiedad en la edad adulta temprana se asocian a una peor calidad de relación de pareja como menor apoyo y mayor conflicto.⁽³⁷⁾ Dentro del ámbito clínico, ambas están asociadas a la tiroiditis autoinmune⁽³⁸⁾, incontinencia urinaria mixta⁽³⁹⁾, engrosamiento de la capa íntima y media de la arteria carótida en mujeres⁽⁴⁰⁾, hipertensión^(41,42). También, están relacionados de manera bidireccional (tanto como causa y efecto) con el insomnio^(43,44).

Aunque la asociación entre ansiedad y Trastorno de Juego por Internet(TJI) se encuentra en estudios, se sabe que los grupos de riesgo con TJI pueden tener puntuaciones significativas más altas que en personas sanas en distintas dimensiones como somatización, obsesión-compulsión, sensibilidad interpersonal, depresión, hostilidad, , ideación paranoide, psicoticismo, ansiedad fóbica y ansiedad⁽⁴⁵⁾. Por ejemplo, en un estudio se encontró una asociación positiva entre TJI y Trastorno de Ansiedad Generalizada⁽⁴⁶⁾ y se planteó que los juegos en línea proporcionan el medio ideal para escapar de la realidad en estos sujetos o

como estrategia adaptativa para reducir la tensión⁽⁴⁷⁾. El Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) es el más visto por el médico general con una prevalencia de 3% en la población general y 5-7% de quienes acuden a la consulta de atención primaria.⁽⁴⁸⁾ En el ámbito de atención primaria en España genera costes sanitarios y pérdidas por costes de productividad. Por ejemplo, los costos sanitarios atribuibles a esta patología abarcaban 1,329 €, y los costes indirectos eran 75 % del coste total, aproximadamente⁽⁴⁹⁾. En cuanto costes sanitarios directos, el gasto sanitario del paciente con TAG se multiplicó por 2.7, frente al gasto del paciente sin problemas emocionales; mientras que el gasto por frecuentar a las consultas médicas se multiplicó por 3.4 y el gasto en medicamentos por 3.3⁽⁵⁰⁾. Se encontraron niveles de estrés académicos correlacionados con la ansiedad generalizada ($RHO=0,68$), y ambos sexos ,en su mayoría tenían síntomas severos de ansiedad⁽⁵¹⁾. Estos síntomas suelen estar asociados a automedicación, consumo excesivo de alcohol u otras sustancias, otros trastornos de ansiedad, trastorno de depresión mayor y síntomas físicos sin base orgánica⁽⁴⁸⁾. Aproximadamente 1 de cada 3 estudiantes de medicina a nivel mundial padece de ansiedad, que es una tasa más alta que la población general⁽¹⁷⁾. Dentro de los impactos de la ansiedad, también se sabe que puede aumentar la probabilidad en un 73% de tener un rendimiento académico regular o malo en comparación a los alumnos de medicina sin esta patología, y más en varones⁽⁵²⁾. En el ámbito clínico, una historia de TAG predice dependencia de sustancias en la vida ($OR=1,45$)⁽⁹⁾.

Como se mencionó, la depresión es un trastorno asociado a TJI, se sabe que este fue la cuarta causa principal de discapacidad en 2005 y la tercera causa principal de discapacidad en 2015⁽⁵³⁾. A nivel mundial 1 de cada 10 adultos sufre de esta patología y el 60% no recibe ayuda⁽¹⁰⁾. Lamentablemente, 59% de las víctimas de suicidio padecía de trastorno depresivo, la cual fue mayor en mujeres (46%) que en los varones (36%)⁽⁵⁴⁾. El impacto económico de esta patología supone 353 millones de euros (48% del total) por incapacidad laboral permanente⁽⁵⁵⁾. En el ámbito clínico, la depresión como condición crónica con remisiones y recurrencias⁽²³⁾ puede ser un factor de riesgo de mal pronóstico entre los pacientes con síndromes coronarios agudos en el futuro⁽⁵⁶⁾, fibromialgia⁽⁵⁷⁾ y déficit cognitivo⁽⁵⁸⁾.

Los estudios en jóvenes adultos aún son pocos, por ese motivo, es necesario conocer la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en los estudiantes de medicina para definir recomendaciones que conlleven mejorar el

comportamiento de salud, disminuir la carga de enfermedad en años de vida ajustados por discapacidad, aumentar la productividad y reducir incidencia de enfermedades crónicas.⁽⁵⁹⁾

1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación espacial: Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma

Delimitación temporal: El estudio se llevó a cabo en el mes de enero y febrero del año 2023

Delimitación social: Estudiantes de medicina con 18 o más años de la Universidad Ricardo Palma

1.6. OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.

1.6.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar cuál es la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la frecuencia de la ansiedad, la depresión y el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.
- Determinar la asociación entre la ansiedad con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

- Determinar la asociación entre la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.
- Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Wang y colaboradores⁽⁴⁶⁾ realizaron un estudio de 87 casos de personas con Trastorno de Juego por Internet (TJI) y 87 controles de personas sin estos antecedentes, con el objetivo de evaluar la asociación entre TJI y Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD) los adultos con GAD tenían más probabilidades (OR = 8,11, IC del 95 % = 1,78-37,09, valor $p < 0,005$) de tener IGD que aquellos sin GAD. El OR de adultos con GAD para tener IGD disminuyó a 5,6 (IC del 95 % = 1,19-26,32) cuando se ingresó la inhibición del comportamiento en el modelo de regresión.

Bonnaire y Bautista⁽⁶⁰⁾ realizaron un estudio transversal con 429 adultos jóvenes con el objetivo de investigar la relación entre la alexitimia y el trastorno del juego por Internet (IGD) (mientras se controla la depresión y la ansiedad). Ellos encontraron que en toda la muestra y en el primer modelo, la ansiedad (OR = 1,08, valor $p = 0,031$) fueron positivamente asociado con Trastorno de Juego por Internet. En hombres, después de tener en cuenta las características sociodemográficas, la ansiedad (OR= 1,11, valor $p = 0,033$) se asociaron positivamente con IGD. Además, ellos encontraron que jugadores problemáticos tuvieron puntuaciones más altas de depresión y ansiedad ($F(1427) = 45,72$, valor $p < 0,001$ para depresión y $F(1427) = 17,86$, valor $p < 0,001$ para ansiedad) tanto para hombres como para mujeres. Además, la depresión (OR= 1,18, valor $p < 0,001$) se asoció positivamente a IGD. En varones, después de considerar a las variables sociodemográficas, la depresión se asoció positivamente a IGD (OR = 1,20, valor $p = 0,002$) y en mujeres, la depresión (OR = 1,26, valor $p = 0,014$).

Teng y colaboradores⁽¹⁴⁾ realizaron un estudio longitudinal antes de la pandemia (T1) y después de la pandemia (T2) con el objetivo de examinar los juegos en el contexto de la pandemia y su asociación con síntomas depresivos y de ansiedad. Ellos encontraron que los síntomas de ansiedad en T1 predijeron Trastorno de Juego por Internet (TJI) en T2 ($\beta = 0,15$,

IC del 95 % [0,09- 0,21]) y el uso de videojuegos en T2 ($\beta = 0,09$, IC del 95 % [0,04- 0,14]). Sin embargo, el uso de videojuegos ($\beta = -0,03$, IC 95% =[-0,12-0,07]) y la IGD ($\beta = 0,03$, IC95%=[-0,04- 0,09]) no fueron predictores de síntomas de ansiedad de T1 a T2. Para el modelo de síntomas de ansiedad, los análisis de grupos múltiples indicaron una diferencia de género significativa, síntomas de ansiedad T1 a T2 ($p = 0,023$, $\beta_{\text{niños}} = 0,18$ vs. $\beta_{\text{niñas}} = 0,04$). Además, encontraron que los síntomas depresivos eran un predictor significativo del uso de videojuegos ($\beta = 0,09$, IC del 95% =[0,04-0,14]) y IGD ($\beta = 0,14$, IC del 95% =[0,10- 0,19]) de T1 a T2. Sin embargo, el uso de videojuegos ($\beta = -0,01$, IC95% = [-0,07- 0,05]) y IGD ($\beta = 0,04$, IC 95% =[-0,02- 0,10]) no fueron predictores de síntomas depresivos de T1 a T2.

Fazeli y colaboradores⁽⁶¹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar el papel mediador de la angustia psicológica (depresión, ansiedad y estrés) en la asociación entre el Trastorno de Juego por Internet (IGD) y dos resultados de salud (insomnio, calidad de vida) entre los adolescentes durante la pandemia de COVID-19. Ellos encontraron que la ansiedad (coeficiente no estandarizado = -0,096; LLCI = -0,198; ULCI = -0,021) fueron mediadores significativos en la asociación entre IGD y la calidad de vida informada por los adolescentes. Además, la ansiedad (coeficiente no estandarizado = 0,006; LLCI = 0,002; ULCI = 0,012) fueron mediadores significativos en la asociación entre IGD e insomnio. La depresión (coeficiente no estandarizado = 0,005; LLCI = 0,006; ULCI = 0,010) y la ansiedad (coeficiente no estandarizado = 0,006; LLCI = 0,002; ULCI = 0,012) fueron mediadores significativos en la asociación entre IGD (Trastorno de Juego por Internet) e insomnio. La depresión (coeficiente no estandarizado = -0,154; LLCI = -0,320; ULCI = -0,036), la ansiedad (coeficiente no estandarizado = -0,096; LLCI = -0,198; ULCI = -0,021) y el estrés (coeficiente no estandarizado = -0,243; LLCI = -0,422; ULCI = -0,104) fueron mediadores significativos en la asociación entre IGD y la calidad de vida informada por los adolescentes.

Adams y colaboradores⁽⁶²⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de explorar el posible efecto de riesgo de la ansiedad y el posible efecto protector de las experiencias de cohesión familiar sobre el riesgo de IGD de las personas más ansiosas. Ellos encontraron que el efecto de la ansiedad representó un 23,6% significativo de la varianza de IGD ($R^2 =$

0,24, $F(1, 120) = 36,98$, valor $p < 0,001$). De acuerdo con el coeficiente de regresión, el aumento de una unidad en la ansiedad predijo un aumento de .32 en las puntuaciones de IGD ($b = .32$, $SE(\text{segundo}) = .05$, $\beta = .49$, valor $p < 0,001$). La ansiedad en T1 representó un 8,9% significativo de la variación en los síntomas de IGD en T3, $R^2 = 0,09$, $F(1, 56) = 5,48$, valor $p = 0,023$. Más específicamente, una unidad de aumento de la ansiedad en T1 predijo 0,16 de aumento de los síntomas de IGD en T3 ($b = 0,16$, $SE(b) = 0,07$, $\beta = 30$, $t = 2,34$, valor $p < 0,05$).

Pearcy y colaboradores⁽⁶³⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la prevalencia de los síntomas del trastorno depresivo mayor, Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, Trastorno obsesivo compulsivo, Trastorno de ansiedad generalizada en individuos quienes tuvieron o no tuvieron criterio para Trastorno de Juego por Internet. Las pruebas de chi-cuadrado demostraron que los participantes con IGD tenían más probabilidades de cumplir los criterios para cada uno de los trastornos mentales (Trastorno de Ansiedad Generalizada GAD 7 $X^2=18,87$, valor $p < 0,001$; Patient Health Questionnaire 9 $X^2=15,08$, $p < 0,001$; Trastorno de déficit de atención e hiperactividad $X^2=8,5$, valor $p < 0,001$; Trastorno Obsesivo compulsivo $X^2=16,43$, valor $p < 0,001$) que los participantes en el grupo sin IGD. Además, una serie de pruebas t de muestras independientes indicó que los participantes que cumplieron con los criterios para IGD puntuaron significativamente más alto que aquellos que no lo hicieron en las medidas de trastorno mental (World Health Organization adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder self-report scale- ASRS, GAD7- Generalized Anxiety Disorder 7 scale, OCI-R: Obsessive Compulsive Inventory - Revised y PHQ-9: Patient Health Questionnaire 9).

Evren y colaboradores⁽⁶⁴⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar la relación entre la severidad del Trastorno de Juego por Internet con alexitimia y agresión entre los estudiantes universitarios mientras se controlan los efectos de los síntomas de ansiedad y depresión. Ellos encontraron que el puntaje de Trastorno de Juego por Internet estuvo levemente y positivamente correlacionado con el puntaje de ansiedad ($r=0,323$).

Huang y colaboradores⁽⁶⁵⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de explorar el

impacto de la ansiedad con el Trastorno de Juego por Internet (TJI). Ellos encontraron que el grupo de alto riesgo de TJI puntuó más alto ($13,51 \pm 8,999$) que el grupo de bajo riesgo ($7,85 \pm 7,494$) y quienes no tenían TJI ($4,54 \pm 6,493$) en la puntuación total de ansiedad, así como puntuaciones individuales en las tres dimensiones, y las diferencias son significativo (valor $p < 0,001$). Además, encontraron que el género masculino ($CR = 2,846$ ($2,267-3,618$); $B = 1,046$ (valor $p < 0,001$)) y puntaje total de ansiedad ($CR = 1,101$ ($1,087-1,114$); $B = 0,096$ (valor $p < 0,001$)) eran factores capaces de aumentar el riesgo para tener Trastorno de Juego por internet. Por otro lado, en cuanto al factor “Edad” no se encontraron hallazgos estadísticamente significativos (valor $p > 0,05$).

Rho y colaboradores⁽⁶⁶⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de identificar a los factores de riesgo del Trastorno de Juego por Internet. Ellos encontraron que la ansiedad ($OR = 1,086$, $IC95\% = 1,054-1,118$, valor $p < 0,001$) fue predictor psicológico significativo de Trastorno de Juego por Internet. También, encontraron que el tiempo de juego entre semanas aumento 1,081 veces el riesgo de presentar Trastorno de Juego por internet ($IC95\% = 1,026-1,139$, valor $p < 0,01$). Sin embargo, la edad, el género, el tiempo de juego de los fines de semana, el dispositivo de juego y la depresión no fueron factores asociados ni significativos estadísticamente.

Sharma y colaboradores⁽⁶⁷⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar la relación del Trastorno del Juego con los estados afectivos de depresión, ansiedad y estrés. Ellos encontraron que la probabilidad de presencia de un trastorno del juego (TJ) era significativa entre los usuarios con ansiedad ($X^2 = 0,046$, valor $p = 0,05$) y la ansiedad contribuyó significativamente al TJ (valor $p < 0,001$).

Alhamoud y colaboradores⁽⁶⁸⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de valorar la prevalencia y los determinantes de Trastorno de Juego por Internet (TJI) y su asociación con la depresión y la ansiedad, en 726 estudiantes de secundaria masculinos. Ellos encontraron en sus resultados que la prevalencia de TJI fue de 21,85% y fue más alta entre los estudiantes con ansiedad severa, seguidos por aquellos con ansiedad moderada, leve y sin ansiedad (valor $p < 0,001$), quienes tenían ansiedad moderada o severa tenían puntajes IGD más altos que

aquellos con ansiedad leve o sin ansiedad (valor $p < 0,001$) y hubo una correlación moderada entre la puntuación de IGD y la puntuación de ansiedad ($r = 0,385$, valor $p < 0,001$). Finalmente, se encontró que jugar más de 4 horas al día entre semana y más de 6 horas los fines de semana aumentaron el riesgo de TJI en 1,894 y 1,643 veces (IC95%=1,197-2,996 e IC95%=1,051-2,566, valor $p < 0,05$, en ambos casos, respectivamente). Jugar videojuegos de rol y deportivos disminuyó el riesgo para tener ese trastorno (OR=0,568 (0,367-0,878); OR=0,549(0,352-0,855); valor $p < 0,05$, respectivamente, por otro lado, jugar videojuegos de aventuras no estuvo asociado a TJI ($p > 0,05$).

Ismail y colaboradores⁽⁶⁹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de adicción a internet y Juegos en Internet, y sus asociaciones con la ansiedad entre los estudiantes de medicina durante la pandemia. Ellos encontraron que la prevalencia de Trastorno de Juego por Internet fue de 2,5%. El género, estado civil, tiempo total de pantalla al día no fueron factores asociados a la ansiedad en estudiantes de medicina y las probabilidades de tener ansiedad son 2,5 veces más probables entre los años preclínicos en comparación con los años clínicos (odds ratio ajustado (AOR) = 2,489, valor $p = 0,01$, IC del 95 % = 1,22–5,07) en un análisis de regresión múltiple.

Liu y colaboradores⁽⁷⁰⁾ realizaron un estudio longitudinal con el objetivo de explorar la interrelación entre la gravedad de los síntomas de la depresión y la adicción en IGD. Ellos encontraron que dentro del grupo IGD, la puntuación de depresión se correlacionó negativamente con la conectividad entre la amígdala izquierda y la corteza prefrontal dorsolateral derecha (DLPFC) ($r = -0,35$), pero estas no tuvieron correlación significativa con la gravedad de la adicción.

Yen y colaboradores⁽⁷¹⁾ realizaron un estudio de 87 casos con Trastorno de Juego por Internet (IGD) y 87 controles y ellos encontraron que los individuos con baja resiliencia tenían mayor depresión entre el grupo IGD ($t = 0,023$; valor $p = 0,03$). También tenían una tendencia a tener mayor estrés percibido ($t = 1,85$; valor $p = 0,07$); sin embargo, esto no alcanzó significación. Además, la depresión se asoció significativamente de forma positiva con IGD (OR= 1,1, IC95% = 1,04–1,17, valor $p < 0,01$). La resiliencia y el estrés percibido no

mostraron asociaciones significativas con IGD cuando se controló la depresión.

Wang y colaboradores⁽⁷²⁾ realizaron un estudio observacional con el objetivo de investigar la prevalencia y la correlación de la depresión comórbida entre las personas con trastorno de los juegos de Internet. Ellos encontraron que el grupo con depresión comórbida mostró una edad media significativamente mayor que el grupo con solo TJI ($25,70 \pm 6,78$ vs. $23,76 \pm 7,12$ años, valor $p < 0,001$), más probabilidades de ser mujer (44,8 % frente a 34,2 %, respectivamente, valor $p = 0,004$), más probabilidades de estar casado (21,6 % frente a 11,6 %, respectivamente), mayor incidencia de asesoramiento o tratamiento psiquiátrico anterior debido al uso problemático de juegos de Internet en comparación con el grupo IGD puro (18,7 % frente a 4,8 %, respectivamente, valor $p < 0,001$). Además, mostró una mayor prevalencia de Trastorno por consumo de alcohol (valor $p < 0,001$), Trastorno de ansiedad generalizada (valor $p < 0,001$) y dependencia a nicotina (valor $p < 0,001$) que el grupo solo TJI. En el análisis de regresión logística binaria encontraron que sexo femenino (OR = 1,889, IC95%=1,178–3,028, valor $p = 0,008$), antecedentes de asesoramiento o tratamiento psiquiátrico debido al uso problemático de juegos en Internet (OR = 3,036, IC95%= 1,312–7,021, valor $p = 0,009$), Trastorno por Consumo de alcohol (OR = 1,855, IC95%=1,081–3,183, valor $p = 0,025$) y Trastorno de Ansiedad Generalizada (OR = 35,084, IC95%=18,408–66,869 , valor $p < 0,001$) fueron predictores significativos de depresión comórbida y Trastorno de Juego por Internet.

Ryu y colaboradores⁽⁷³⁾ realizaron un estudio con 67 pacientes con Trastorno de Juego por Internet (TJI) Y 56 controles sanos con el objetivo de explorar las relaciones entre la impulsividad, las relaciones interpersonales, la depresión y los síntomas del Trastorno de Juego por Internet (TJI). Tanto en el grupo TJI como en el grupo sano, los síntomas de TJI se correlacionaron significativamente con la depresión (TJI: $r = 0,472$, valor $p < 0,001$; grupo sano: $r = 0,363$, valor $p < 0,001$). Además, la depresión tuvo efecto directo sobre los síntomas de TJI ($b_2 = 0,76$, SE= 0,28, valor $p < 0,05$) fue estadísticamente significativo.

Lin y colaboradores⁽⁷⁴⁾ realizaron un estudio de 69 participantes con Trastorno de Juego por Internet y 138 participantes como grupo control con el objetivo de evaluar la creencia de

intolerancia a la frustración de los individuos con Trastorno de Juego por Internet (IGD) y su asociación con la depresión entre ellos. Ellos encontraron que la depresión se asoció con IGD (OR = 1,17; IC95% = 1,12–1,23; valor $p < 0.001$).

Choi y colaboradores⁽⁷⁵⁾ realizaron un estudio en una muestra compuesta por usuarios de juegos de Internet, divididos en los grupos IGD e IGC (control de juegos de Internet), y usuarios que no juegan. Ellos encontraron que la densidad de la materia gris (GM) en la corteza prefrontal dorsolateral izquierda (DLPFC), detectada en el análisis de método de morfometría basada en vóxeles, se correlacionó negativamente con la gravedad de IGD ($r = -0,415$, valor $p = 0,004$), el uso de por vida de juegos en Internet ($r = -0,392$, valor $p = 0,011$) la depresión ($r = -0,463$, valor $p = 0,001$), el deseo ($r = -0,419$; valor $p = 0,006$) y la impulsividad ($r = -0,354$; valor $p = 0,015$), pero no con el tiempo de juego semanal en Internet. Sin embargo, el análisis volumétrico estriatal detectó una reducción significativa en el núcleo accumbens derecho (NAcc) en el grupo IGD y su asociación con el uso de juegos de por vida y la depresión. Además, el uso de juegos de por vida tuvo una influencia indirecta en el nivel de depresión a través de las alteraciones de la densidad de GM en el DLPFC izquierdo (efecto indirecto: 68,8 %, IC95% = 0,054- 0,389, valor $p < 0.05$).

Ariatama y colaboradores⁽⁷⁶⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de observar el síndrome depresivo y la condición del transportador de dopamina (DAT) para averiguar la gravedad del trastorno del juego en Internet. Los resultados mostraron que IGD tenía una fuerte correlación con PHQ-9 (0,643, valor $p = 0,01$), hubo una correlación opuesta lo suficientemente fuerte entre IGD y DAT (-0,472) y hubo una fuerte correlación opuesta entre PHQ-9 y el nivel de DAT (-0,672, valor $p = 0,01$).

Azad y colaboradores⁽³⁶⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar la frecuencia de ansiedad y depresión en estudiantes de medicina. Ellos encontraron que hubo una asociación significativa entre los estudiantes de segundo año con la depresión y ansiedad (valor $p < 0.001$), además las mujeres tuvieron una alta asociación con la depresión en el último año (valor $p = 0,037$).

Yu y colaboradores⁽⁷⁷⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la asociación entre el tiempo de juego en Internet y la probable IGD (Trastorno de Juego por Internet) entre estudiantes de secundaria en China. Ellos encontraron que, en un análisis de regresión logística, las tres cogniciones desadaptativas (OR ajustada =1,11; IC95%=1,10-1,13; valor $p < 0,001$), la soledad (OR ajustada =1,13 ,IC95%=1,11-1,16; valor $p < 0,001$) y la ansiedad social (OR ajustada=1,06 IC95%=1,05-1,07; valor $p < 0,001$) se asociaron positivamente con probable IGD.

Shi y colaboradores⁽⁷⁸⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar los mecanismos del trastorno de los juegos de Internet (IGD) y los efectos de interacción asociados del trauma infantil, la depresión y la ansiedad en estudiantes universitarios. Ellos encontraron que los efectos directos del trauma infantil en los juegos de Internet de 0,11 ($Z = 3,41$, IC95%=0,01- 0,03, valor $p = 0,001$), siendo la depresión un efecto indirecto de 0,02 ($Z = 2,32$, IC95%=0,00- 0,01, valor $p = 0,020$); y la ansiedad 0,05 ($Z = 3,67$, IC95%=0,00- 0,02, valor $p < 0,001$). Además, los dos mediadores, ansiedad y depresión, se correlacionaron significativamente ($r = 0,50$, $Z = 13,54$, IC95%=3,50- 5,05, valor $p < 0,001$).

Tsui y Cheng⁽⁷⁹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar los síntomas depresivos como factores de riesgo tanto para el IGD (Trastorno de Juego por Internet) como para el comportamiento de riesgo en línea en 1099 estudiantes chinos de la escuela secundaria. Los resultados indicaron que los hombres tuvieron niveles más altos de Trastorno de Juego por internet (valor $p < 0,001$), dedicaron más tiempo que las mujeres (valor $p < 0,001$), la exposición a contenido violento fue más común en varones (valor $p < 0,001$), asimismo, los síntomas depresivos tuvieron un efecto significativo directo sobre el comportamiento de riesgo en línea y hubo un efecto indirecto de estos factores a través de la resiliencia psicológica (valor p 's $< 0,0001$). Además, los participantes con más síntomas depresivos reportaron un nivel más bajo de resiliencia psicológica, y un nivel más alto de comportamiento en línea riesgoso (valor p 's $< 0,0001$).

Liu y colaboradores⁽⁸⁰⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar la presencia de síntomas del trastorno de los juegos de Internet (IGD) y examinar sus

asociaciones con los síntomas depresivos, la familia y el apoyo de compañeros entre estudiantes universitarios varones chinos. Ellos encontraron en los resultados que aquellos que tenían síntomas depresivos de riesgo moderado (OR ajustado (a)= 2,670; IC95%= 2,010, 3,547) y alto riesgo (ORa = 4,770; IC95% = 2,747, 8,283) tenían más probabilidades de tener TJI, de manera estadísticamente significativa (valor $p < 0,001$). En la regresión logística binaria, síntomas depresivos (moderado riesgo: OR= 2,641; IC95%= 1,985- 3,512; alto riesgo: OR= 4,692; IC95%= 2,689- 8,186), de manera estadísticamente significativa (valor $p < 0,001$). Los síntomas depresivos tuvieron un efecto predictivo significativo sobre la IGD ($\beta = 0,10$, valor $p < 0,001$), y el efecto predictivo directo fue significativo ($\beta = 0,09$, valor $p < 0,001$) cuando añadió el mediador “el apoyo familiar y de pares”.

Richard y colaboradores⁽⁸¹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la relación entre la victimización por bullying y los videojuegos problemáticos (PVG) mediada por la presencia de problemas de internalización y externalización en estudiantes de secundaria. Ellos encontraron que las frecuencias de acoso verbal e indirecto se asociaron significativamente de forma positiva con la frecuencia de juego y la gravedad de PVG a través de problemas de internalización (por ejemplo, síntomas ansiosos y depresivos, valor $p = 0,003$ y valor $p = 0,005$, respectivamente), y el ciberacoso se asoció significativamente negativamente con la frecuencia de juego y la gravedad de PVG a través de problemas de internalización (valor $p = 0,013$).

Dang y colaboradores⁽⁸²⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar los efectos directos del rasgo de inteligencia emocional y sus efectos indirectos (a través de síntomas depresivos y flexibilidad de afrontamiento) en IGD (Trastorno de Juego por Internet). La depresión tanto en el estudio de base (Tiempo 1 o T1) como en estudio de seguimiento (Tiempo 2 o T2) tuvo una asociación positiva y significativa con la tendencia de IGD tanto en T1 como en T2, con un rango de r s de 0,26 a 0,42, valor $p < 0,001$. Por otro lado, a inteligencia emocional rasgo tuvo una correlación negativa significativa con la tendencia IGD en T1 y T2, $r = -0,23$ y $-0,14$, respectivamente, valor $p < 0,05$. Los efectos predictivos de la inteligencia emocional rasgo (Tiempo 1) sobre la tendencia IGD (Tiempo 2) estaban completamente mediados por la depresión, con el efecto indirecto = 0,07 [IC95% =

0,13- 0,03] y la flexibilidad de afrontamiento y depresión, 0,09 [IC95%= 0,14- 0,05].

Gavurova y colaboradores⁽⁸³⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar las asociaciones de la adicción a Internet con síntomas depresivos, síntomas de ansiedad y estrés en estudiantes de educación superior durante la pandemia de COVID-19. Ellos encontraron que tras emplear GAD 7 (Generalized Anxiety Disorder 7) se encontró que en los 1422 estudiantes checos: el 59,7% no tenía ansiedad, 26,2% tenía leve ansiedad, 9,2% moderada ansiedad y 4,9% tenía severa ansiedad, mientras que, en los 1677 estudiantes eslovacos: los síntomas de ansiedad leve, moderado y grave se produjeron en el 23%, el 8,1% y el 3,5% de los estudiantes, respectivamente. Tras emplear PHQ 9 (Patient Health Questionnaire) se encontró que en los estudiantes checos: el 28,6% leve depresión, 13,6% moderada depresión, 6,4% moderada severa depresión, 3,4% severa depresión, mientras que en los estudiantes eslovacos: los síntomas de depresión leve, moderado, moderado grave y graves se produjeron en el 28,6%, el 11%, 5,4% y 2,7% de los estudiantes, respectivamente. Además, según el análisis de regresión por cuantiles mostró que la adicción a Internet se asoció positivamente con síntomas de ansiedad, síntomas depresivos y estrés en todos los casos analizados (valor $p < 0,001$).

Jeong y colaboradores⁽⁸⁴⁾ realizaron un estudio longitudinal con el objetivo de examinar la relación recíproca entre el nivel de síntomas depresivos y la IGD entre los niños, Ellos encontraron que el nivel de depresión al inicio se correlacionó positivamente con la gravedad de la IGD tanto al inicio ($r=0,443$, valor $p < 0,001$) como a los 12 meses de seguimiento ($r=0,359$, valor $p < 0,001$). Longitudinalmente, el nivel de depresión (línea de base) se correlacionó positivamente con la gravedad de la IGD (seguimiento de 12 meses) ($r=0,359$, valor $p < 0,001$), y la gravedad de la IGD (línea de base) se correlacionó positivamente con el nivel de depresión (seguimiento de 12 meses) ($r=0,339$; valor $p < 0,001$). Asimismo, después de ajustar los posibles factores de confusión, los participantes con riesgo elevado de IGD al inicio tuvieron un riesgo de 3,6 veces mayor de depresión en el seguimiento de 12 meses en comparación con quienes no tenían un riesgo elevado de IGD al inicio, pero no fue estadísticamente significativo (IC del 95%= 0,5–29,0). Finalmente, en el análisis longitudinal, se encontró que el nivel de depresión al inicio predijo la gravedad de las

características del IGD en el seguimiento a los 12 meses (valor $p=0,003$), mientras que, la gravedad de las características del IGD al inicio predijo el nivel de depresión en el seguimiento de 12 meses (valor $p=0,018$). Ellos concluyeron que hay una relación recíproca entre la gravedad de las características del IGD y el nivel de los síntomas depresivos.

Wu y colaboradores⁽⁸⁵⁾ realizaron un estudio con el objetivo de investigar la prevalencia de probable Trastorno de Juego por Internet (IGD) y buscar asociación la angustia psicológica y la tendencia a IGD en 1000 adultos chinos con edad media de 40 años. Ellos encontraron que la prevalencia estimada de TJI fue de 2% en la muestra general, el 9%, 7,6%, 3,1% tuvo depresión leve, moderada, severa y el 6,8%, 11,2% y 8,7% tuvieron ansiedad leve, moderada y severa. Entre los jugadores recientes el 9,3% tuvo depresión leve y el 2,5% tuvo depresión severa mientras que el 8,9% tuvo ansiedad leve y el 10,4% tuvo ansiedad moderada. Asimismo, la tendencia a la IGD aumentó con los síntomas de depresión y ansiedad ($r = 0,34$ y $0,32$, respectivamente, valor $p < 0,001$) y disminuyó con la resiliencia psicológica ($r = -0,20$, valor $p < 0,001$) y el propósito en la vida ($r = -0,11$, valor $p = 0,02$). Asimismo, la depresión (valor $p = 0,02$, OR ajustado = 1,1, IC95% = 1,0 a 1,2), la ansiedad (valor $p = 0,01$, OR ajustado = 1,1, IC95% = 1,0 a 1,2) y resiliencia psicológica (valor $p = 0,02$, OR ajustado = 0,40, IC95% = 0,18 a 0,88), pero no con el propósito de vida (valor $p = 0,96$), se asociaron significativamente con la clasificación probable de IGD. Asimismo, se encontró que los jugadores con probable IGD tenían mayor preferencia por los juegos multijugador que aquellos que no tenían ese problema (OR=5,32; valor $p=0,001$).

Cudo y colaboradores⁽⁸⁶⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de analizar los efectos indirectos entre Trastorno de Juego (GD) y problemas psicológicos en la vida diaria a través de motivos para jugar entre 652 jugadores masculinos y femeninos entre 18 y 48 años. Para las jugadoras, hubo una relación positiva entre todos los motivos de juego, horas de juego por semana, síntomas depresivos, soledad y GD y una relación negativa con el autocontrol de la misma forma en los jugadores masculinos, pero no sucedió de forma significativa en motivos de recreación para jugar y con el Trastorno de Juego. Los síntomas depresivos se asociaron positivamente con los siguientes motivos de juego: social ($\beta = 0,19$, valor $p = 0,002$), competencia ($\beta = 0,13$, valor $p = 0,040$), desarrollo de habilidades ($\beta =$

0,17, valor $p=0,005$), fantasía ($\beta = 0,21$, valor $p < 0,001$), escape ($\beta = 0,32$, valor $p < 0,001$) y afrontamiento ($\beta = 0,28$, valor $p < 0,001$). En jugadores masculinos, hubo un efecto significativo entre los síntomas depresivos y Trastorno de Juego a través del motivo social (valor $p=0,044$), de fantasía(valor $p=0,016$), de escape (valor $p=0,002$). Los síntomas depresivos y motivo de escape y afrontamiento del juego tuvieron una diferencia estadísticamente significativa de valor $p=0,047$ y $p=0,046$ y el Trastorno de Juego con la edad (valor $p=0,013$).

Chandra y colaboradores⁽⁸⁷⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de analizar la relación entre los juegos en línea problemáticos (POGB) y el bienestar mental entre los estudiantes universitarios profesionales en Rishikesh. Ellos encontraron que la prevalencia de comportamiento problemático de juegos en línea fue de 27,4% y este estuvo estadísticamente asociado con el bienestar mental ($\chi^2 = 36,00$, $p = 0,0001$) y los síntomas depresivos ($\chi^2 = 49,711$, $p = 0,0001$). Los participantes con síntomas leves de depresión tenían 3,191 veces (IC 95%= 1.974 a 5.158) y con síntomas moderados y moderadamente graves de depresión tenían 2.901 veces (IC95%=1.221-6.893) más probabilidades de verse afectados por POGB en comparación a los que no tenían síntomas. Además, se encontró que POGB era estadísticamente significativo con la edad (valor $p=0,0001$, OR=2,273, IC95%=1,472-3,509), sexo (valor $p=0,001$, OR=0,508, IC95%=0,328-0,788), duración del juego (valor $p = 0,0001$, OR=10,660, IC95%=5,929-19,166), modo de juego (valor $p = 0,0001$, OR=0,300, IC95%=0,194-0,464), formato de juego (valor $p = 0,0001$, OR=0,330, IC95%=0,207-0,528), y dispositivos utilizados para juegos (valor $p = 0,0001$, OR= 3,974, IC95%=2,423-6,516). La duración de juegos de hasta tres horas por día (OR ajustado: 6,382, IC95%= 3,363-12,111, valor $p < 0,05$) se asoció con mayores probabilidades de desarrollar POGB.

Chen y colaboradores⁽⁸⁸⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar la relación entre los síntomas de Trastorno de Deficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), Trastorno de Juego por Internet (TJI) y depresión entre estudiantes universitarios de primer año. Ellos encontraron que TJI tuvo una prevalencia de 4,9%, la depresión moderada a severa tuvo una prevalencia de 6%, ninguno tuvo depresión severa. Entre las correlaciones positivas

entre IGD y síntomas de TDAH ($r = 0,227$, valor $p < 0,001$), desesperanza ($r = 0,226$, valor $p < 0,001$) y síntomas depresivos ($r = 0,265$, valor $p < 0,001$). Además, entre los efectos indirectos se supo que fue de 0,017 (SE: 0,004, IC 95% = 0,010-0,024, cociente de efectos: 22,7 %) en la vía de síntomas de TDAH - síntomas depresivos - síntomas de IGD, y 0,006 (SE: 0,002, IC del 95 % = 0,004- 0,009, cociente de efectos: 8,0 %) en la vía de síntomas de TDAH - desesperanza - síntomas depresivos - síntomas TJI.

Marchica y colaboradores⁽⁸⁹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de explorar las diferencias en la regulación emocional, atención plena e impulsividad entre los jugadores adultos emergentes que conocieron criterios para Trastorno de Juego por Internet (TJI), depresión, o ambos TJI y depresión (Dep + TJI). Ellos encontraron que en relación con el grupo de control, los del grupo Dep + TJI reportaron una mayor frecuencia de videojuegos [OR= 1,05, Wald χ^2 (1) = 12,41, valor $p < 0,001$], impulsividad elevada [OR= 3,65, Wald χ^2 (1) = 12,26, valor $p < 0,001$], dificultades para identificar emociones [OR= 2,63, Wald χ^2 (1) = 11,39, valor $p = 0,001$], y menor conciencia presente [OR= 0.44, Wald χ^2 (1) = 5.93, valor $p = 0,015$].

Casale y colaboradores⁽⁹⁰⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la contribución de la baja conciencia corporal y disociación corporal para predecir los síntomas del Trastorno de Juego por Internet (IGD), después de controlar los síntomas de internalización (es decir, depresión, ansiedad y estrés) y externalización (agresión). Ellos encontraron que, de 370, el 31,4% indicó que pasa la mitad de su tiempo en internet jugando videojuegos y el 29,2% pasaba la cuarta parte de su tiempo jugando. El 86,76% jugaron más de 7 horas semanales. El juego de Rol multijugador masivo en línea (34,3% fue el género de juego más preferido, seguido por el de disparos (33,2%), arena de batalla multijugador masivo (25,7%) y estrategia multijugador masivo en línea (6,8%). En el último paso del análisis de regresión, las puntuaciones de IGD se asociaron con el tiempo que pasan en línea por semana ($\beta = 0,248$; valor $p < 0,001$), los síntomas depresivos ($\beta = 0,209$, valor $p = 0,006$), la agresión física ($\beta = 0,118$; valor $p = 0,046$), la disociación corporal ($\beta = 0,205$; valor $p < 0,001$) y la conciencia corporal ($\beta = 0,102$; valor $p = 0,030$). En cuanto a la correlación, esta fue positiva entre el Trastorno de Juego por Internet con el tiempo de juego por semana ($r = 0,32$, valor

$p < 0,01$), la depresión ($r = 0,48$, valor $p < 0,01$), ansiedad ($r = 0,39$, valor $p < 0,01$) y estrés ($r = 0,48$, valor $p < 0,01$), agresión física ($r = 0,30$, valor $p < 0,01$), agresión verbal ($r = 0,25$, valor $p < 0,01$), ira ($r = 0,41$, valor $p < 0,01$), hostilidad ($r = 0,41$, valor $p < 0,01$) y la disociación corporal ($r = 0,43$, valor $p < 0,01$). En el modelo de regresión jerárquica, el tiempo dedicado a jugar y la disociación corporal fueron los predictores más altos para el Trastorno de Juego por internet (valor $p < 0,001$, en ambos), seguido del factor depresión, (valor $p = 0,006$) y la disociación corporal (valor $p = 0,030$), a comparación de otros factores que no estuvieron asociados en este modelo como la edad, género, años de videojuego, estrés, ansiedad, agresión verbal, hostilidad, ira y conciencia corporal.

Yen y colaboradores⁽⁹¹⁾ realizaron un estudio de 69 adultos con TJI (Trastorno de Juego por Internet) casos y 138 controles con una edad media de 25,32 años con el objetivo de evaluar las asociaciones entre rs1137070, hostilidad, depresión y TJ (Trastorno de Juego). el grupo IGD (Trastorno de Juego por Internet) puntuó más alto en depresión ($t = 9,38$, valor $p < 0,001$) y con la conducta de hostilidad expresiva, cognición de hostilidad, afecto de hostilidad, hostilidad represiva y puntuación total de hostilidad (todos los anteriores con valor de $p < 0,001$). Por otro lado, el diagnóstico de TJI se asoció significativamente con rs1137070 ($\chi^2 = 8,70$, valor $p = 0,003$), incluso, después de controlar por sexo y edad, en comparación con los portadores del genotipo C, los participantes con el genotipo TT tenían 2,52 más probabilidades de ser diagnosticados con TJI (IC 95% = 1,37 –4,64, valor $p = 0,003$).

Kwak y colaboradores⁽⁹²⁾ realizaron un estudio realizado en 12 estudiantes de progaming y 14 adolescentes. Ellos encontraron que al inicio del estudio no había diferente actividad cerebral entre los projugadores y los adolescentes con Trastorno de Juego por Internet (TJI). Sin embargo, después de un año, ambos mostraron actividad en el lóbulo parietal (redes de atención) (valor $p < 0,001$). Pero, en los adolescentes con TJI, tuvo mayor actividad en la corteza orbitofrontal izquierda, circunvolución subcallosa izquierda, giro orbital izquierdo, giro inferior izquierdo (todos con valor $p < 0,001$) en comparación con los projugadores. La corteza orbitofrontal inferior izquierda medido por la amplitud fraccional de las fluctuaciones de baja frecuencia (fALFF) estuvo asociado con puntuaciones de externalización de la Lista de Verificación del Comportamiento Infantil (comportamiento poco controlado,

impulsividad, agresión) en adolescentes ($r=0,50$, valor $p<0,01$).

Yuan y colaboradores⁽⁹³⁾ realizaron un estudio longitudinal con el objetivo de examinar el miedo a perderse algo (FOMO) como mediador del IGD (Trastorno de Juego por Internet) y uso problemático de teléfonos inteligentes (PSU). Ellos encontraron que el Trastorno de Juego por Internet (en un tiempo 3) estuvo correlacionada positivamente con la depresión ($r=0,256$, valor $p<0,001$, en un tiempo 1), miedo a perderse algo (Fear of Missing Out o FOMO, por sus siglas en inglés, $r=0,114$, valor $p<0,05$, en un tiempo 2) y uso problemático de teléfonos inteligentes ($r=0,299$; valor $p<0,001$, en un tiempo 3). Además, la gravedad de la depresión tuvo un efecto indirecto sobre la gravedad de la PSU a través de FoMO (el tamaño del efecto indirecto = $0,144$). Los síntomas de IGD mediaron parcialmente la relación entre la gravedad de la depresión y la gravedad de la PSU (tamaño del efecto indirecto = $0,011$).

Hoefl y colaboradores⁽⁹⁴⁾ realizaron un estudio realizado en veintidós estudiantes sanos entre 19 y 23 años, encontraron que la zona derecha del núcleo accumbens, la corteza orbitofrontal bilateral y la zona derecha de la amígdala de los varones fueron las más activadas a diferencia de las mujeres, bajo las condiciones comparativas de Juego vs Control (valor p corregido= $0,05$). Además, existía amplia comunicación funcional entre las redes del lado izquierdo del núcleo accumbens con la corteza orbitofrontal y con el lado derecho de la amígdala a diferencia de las mujeres (valor p corregido = $0,05$).

Lee y colaboradores⁽⁹⁵⁾ realizaron un estudio realizado en 63 adultos varones jóvenes entre 20 a 27 años subdivididos en grupos con Trastorno de Juego por Internet con Depresión comórbida (TJI+Dep) y TJI sin depresión comórbida (TJI-Dep), con el objetivo de investigar la conectividad funcional de la corteza cingulada anterior (CCA) en sujetos con TJI y depresión. Ellos encontraron que TJIdep+ tuvo mayor conectividad funcional en la CCA con el precuneo izquierdo y lóbulo IX cerebeloso derecho, sin embargo, la conectividad entre el área pregenual de la CCA era más débil con la corteza prefrontal dorsomedial derecha. De la misma manera, el área subgenual de la CCA tuvo una conectividad funcional más débil con el precuneo izquierdo, circunvolución de la llingula izquierda y la poscentral izquierda (todo

con valor $p < 0.001$).

Mun⁽⁹⁶⁾ realizó un estudio transversal en 33880 adolescentes con el objetivo de examinar los roles mediadores potenciales de la depresión y la impulsividad en la relación estrés académico y adicción a los videojuegos. Él encontró que el estrés académico está asociado indirectamente a la adicción a los videojuegos por medio de la depresión en los adolescentes. ($b = 0,03$, Boot $SE = 0,01$, Boot $IC95\% = 0,02 - 0,03$). Asimismo, tanto la depresión y la impulsividad serían mediadores de la asociación entre el estrés académico y la adicción a los videojuegos ($b = 0,02$, $SE = 0,01$, $IC95\% = 0,02 - 0,03$).

Siste y colaboradores⁽⁹⁷⁾ realizaron un estudio transversal en 639 participantes con el objetivo de determinar la tasa de prevalencia del trastorno de los juegos de Internet y las correlaciones entre el trastorno de los juegos de Internet, el temperamento y la psicopatología entre los estudiantes de medicina de Indonesia. Ellos encontraron que la prevalencia de TJI fue de 2,03% y en un análisis de regresión logística, la duración semanal de juego por más de 20 horas aumento 298% el riesgo de presentar Trastorno de Juego de Internet ($IC95\% = 1,20 - 13,18$, valor $p = 0,02$), ajustado al género y afiliación comunitaria, pero al controlar el temperamento y la psicopatología, lo aumento 321% ($IC95\% = 1,08 - 16,38$, valor $p = 0,04$). La edad, edad de inicio, residencia y el dispositivo empleados fueron factores no asociados al trastorno de juego por internet, sin embargo en cuanto al género, los varones presentaron mayor riesgo en 4,15 veces para Trastorno de Juego por internet a comparación de las mujeres ($IC95\% = 1,26 - 13,64$, valor $p < 0,05$), en cuanto al tiempo dedicado para jugar, quienes jugaban más de 20 horas tuvieron 5,82 veces más riesgo de presentar TJI a comparación de quienes jugaban menos horas ($IC95\% = 1,87 - 18,08$, valor $p < 0,05$) y el apego a la comunidad aumentó el riesgo en 8,08 el riesgo para desarrollar TJI ($IC95\% = 2,12 - 30,81$, valor $p < 0,05$).

Hellstrom y colaboradores⁽⁹⁸⁾ realizaron un estudio transversal en 7757 suecos adolescentes con el objetivo de investigar la asociación entre el tiempo de juego en línea y el efecto aditivo de los motivos de juegos con la depresión. Ellos encontraron que, en un análisis de regresión logística, el tiempo de juego en línea entre la semana aumentó en 21,7% el riesgo de síntomas depresivos, en 17,3%, musculoesqueléticos y en 32,6%, psicósomáticos (todos con valor

$p < 0.05$). La poca diversión o motivo social aumentó el riesgo en un 1,261 (IC95%=1,011-1,572, valor $p < 0,040$), el motivo de alta demanda, en un 1,758 (IC95%=1,396-2,213, valor $p < 0,001$) y el motivo de escape, en un 3,382 (IC95%=2,723-4,200, valor $p < 0,001$) para presentar los síntomas depresivos.

Yilmaz y colaboradores⁽⁹⁹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la relación entre la adicción al smartphone, agresión, apariencia social ansiosa con el Trastorno de Juego por Internet en una muestra de 383 participantes entre 19 a 27 años,. Ellos encontraron que el TJI estuvo fuertemente correlacionado con la adicción al smartphone ($r=0,763$, valor $p < 0,01$), incluso en esta asociación se encontró que fue predictor de TJI ($\beta=.319$, S. E=0,010, valor $p < 0,001$) y la asociación entre la ansiedad por la apariencia social y la IGD fue mediado por la adicción a smartphone ($\beta = .243$, SE = .035, valor $p < 0.001$, IC95%=0,173 -0,314).

Paik y colaboradores⁽¹⁰⁰⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de explorar los comportamientos de juego y las características clínicas a través de diferentes patrones de uso de dispositivos de juego y el papel de los patrones en el trastorno de juego en Internet en 3058 participantes. La prevalencia de Trastorno de Juego por Internet (TJI) fue de 12,9%. La depresión y el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) fue de 63,6% y 45,2% en el grupo con Trastorno de Juego por Internet, Ellos encontraron que la depresión predice en 1.949 veces el riesgo de presentar el Trastorno de Juego por Internet (valor $p < 0,005$), mientras que TAG no estuvo asociado al TJI (OR=1,141 IC95%=0,812-1,603; valor $p > 0,05$). El uso de computadora a la par con el smartphone aumentó el riesgo en 1,579 veces a comparación de los grupos que usaban más la computadora que el smartphone o viceversa (IC95%=1,040-2,397; valor $p=0,032$).

Na y colaboradores⁽¹⁰¹⁾ realizaron un estudio trasversal con el objetivo de comparar las características de los miembros de grupos específicos de géneros de juegos con Trastorno de Juego por Internet (TJI) e identificar los factores asociados a esta patología en una muestra de 2923 participantes. Ellos encontraron que más tiempo de juego entre semana y la ansiedad eran factores asociados a Trastorno de Juego por Internet en jugadores de estrategia en tiempo

real (RTS, siglas en inglés, OR=1,22, IC95%=1,096-1,358, valor $p < 0,001$; OR=1,061, IC95%=1,001-1,125; valor $p = 0,046$, respectivamente); juego de rol multijugador masivo (MMORPG , siglas en inglés, OR=1,175, IC95%=1,065-1,297, valor $p < 0,001$; OR=1,148, IC95%=1,048–1,216, valor $p < 0,001$, respectivamente), deportivos (OR=1,152, IC95%=1,028-1,290, valor $p = 0,015$; OR = 1,093, IC95%=1,018– 1,173, valor $p = 0,014$, respectivamente). La ansiedad estuvo asociada a TJI en jugadores de disparo en primera persona (OR = 1,100; IC 95%= 1,025-1,181; valor $p = 0,011$) y el tiempo de juego los fines de semana estuvo asociado a TJI en jugadores de MMORPG (OR=0,895, IC95%=0,816-0,982, valor $p = 0,020$).

Laconi y colaboradores⁽¹⁰²⁾ realizaron un estudio transversal en 418 jugadores en línea entre 18 a 30 años con el objetivo de examinar las relaciones entre TJI y las variables estudiadas (es decir, tiempo en línea, tiempo de juego en línea, motivos, síntomas depresivos y autoestima). Ellos encontraron que la prevalencia de Trastorno de Juego por Internet (TJI) fue de 1,9% y en el análisis de correlación, cuanto menor era la autoestima ($r = -0,33$, valor $p < 0,01$) y mayor los síntomas depresivos ($r = 0,39$, valor $p < 0,01$), el TJI aumentaba. Finalmente, los síntomas depresivos predecían el TJI en la muestra total, varones y mujeres ($b = 0,20$; $b = 0,32$; $b = 0,13$; valor $p < 0,05$ en todos respectivamente).

Eichenbaum y colaboradores⁽¹⁰³⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar la relación entre tipos de videojuegos y síntomas del trastorno de juego por internet (TJI) en una muestra de 4744 participantes entre 18 y 25 años. Ellos encontraron que los juegos de estrategia en tiempo real, los juegos de rol y fantasía estuvo asociado a una alta proporción de jugadores con TJI, a diferencia de los juegos de acción y otros (valor $p < 0,001$).

Borges y colaboradores⁽¹⁰⁴⁾ realizaron un estudio de cohorte prospectivo con el objetivo de evaluar si IGD predice algunos trastornos mentales un año después, controlando los trastornos de salud mental iniciales y la demografía en una muestra de 1741 universitarios en el primer año. Ellos encontraron en el modelo Crudo que el Trastorno de Juego por Internet no se asoció significativamente al Episodio depresivo mayor (RP =1,24 (IC95%=0,83-1,84), valor $p = 0,290$), de la misma manera sucedió con el Trastorno de Ansiedad Generalizada

(RP=1,95 (IC95%=0,85-4,48), valor $p=0,115$), con el Trastorno de Pánico (RP =0,68 (IC95%=0,24-1,87), valor $p=0,452$) y con cualquier Trastorno de Ansiedad (RP=1,35 (IC95%=0,72-2,52), valor $p=0,348$), a excepción , de la manía, que tuvo asociación significativa con este Trastorno en este modelo (RP =3,51 (IC95%=1,46-8,42), valor $p<0,05$), sin embargo, en el modelo ajustado, los hallazgos no fueron significativos, al igual que los trastornos mentales antes mencionados , además de la “Hipomanía”, “Cualquier Trastorno del Estado de Ánimo”, “Dependencia al Alcohol”, “Abuso/Dependencia a Drogas”, “Cualquier Trastorno por uso de sustancias”).

Masklavanou y colaboradores⁽¹⁰⁵⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar si los síntomas de la depresión, la ansiedad, y estrés median la relación entre los síntomas del Trastorno de Juego por Internet con el ejercicio y con el TDAH en una muestra de 515 participantes. Ellos encontraron la correlación entre depresión y TJI ($r=0,38$, valor $p<0,001$) y entre ansiedad y TJI ($r=0,36$, valor $p<0,001$). Asimismo, la depresión estuvo significativamente y positivamente asociada a TJI (valor $p<0,001$).

Qiao y colaboradores⁽¹⁰⁶⁾ realizaron un estudio longitudinal realizado en 5787 universitarios con el objetivo de examinar el rol de los factores protectores y de riesgo en la diferenciación de patrones del Trastorno de Juego por Internet (TJI) en 5 momentos (T1 a T5). Ellos encontraron que la prevalencia osciló de 6.4% a 8.4% entre 5 momentos. Los participantes fueron divididos en 3 grupos: patrón estable- bajo, patrón creciente y patrón decreciente en base a la presencia de TJI y en el análisis de regresión logística múltiple encontraron que quienes presentaron síntomas depresivos elevados presentaron 1,59 veces más riesgo de ser parte del patrón decreciente para TJI, a comparación del patrón estable-bajo (IC95%=1,40-1,82, valor $p<0,001$) en un primer momento(T1). Además, el género masculino presentó 4,76 veces más riesgo a comparación de las mujeres, de ser parte del grupo mencionado versus el mencionado para comparación (IC95%=3,55-6,38, valor $p<0,001$). Por otro lado, quienes presentaron síntomas depresivos elevados presentaron 1,74 veces más riesgo de ser parte del patrón creciente para TJI, a comparación del patrón estable-bajo (IC95%=1,54-1,96, valor $p<0,001$) en el último momento(T5). En cuanto al género, ser varón presentó 2,53 veces más riesgo a comparación de las mujeres, de ser parte del patrón mencionado (OR= 1,95-3,29,

valor $p < 0,001$).

Yang y colaboradores⁽¹⁰⁷⁾ realizaron un estudio transversal en 2102 escolares chinos con el objetivo de proponer un modelo de mediación de Trastorno de Juego por Internet mediante la flexibilidad psicológica, depresión y cognición desadaptativa. Ellos encontraron que 52,2% presentaron depresión y 12,7% presentaron probable TJI. En el análisis de correlación bivariada, encontraron que los síntomas depresivos se correlacionaron significativamente con el TJI ($r=0,26$, valor $p < 0,05$). Mientras que, en el modelo de mediación, los síntomas depresivos mediaron significativamente la inflexibilidad psicológica con el TJI ($B = .01$, valor $p = .22$, $\beta = .003$, $IC95\% = .03$ a $.12$).

Idris y colaboradores⁽¹⁰⁸⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la asociación entre el trastorno de los juegos en Internet y la depresión, la ansiedad y el estrés durante la pandemia de COVID-19 en una muestra de 213 estudiantes (edad media de 21.37 años). Ellos encontraron que la prevalencia de TJI fue de 9,86% durante la pandemia de COVID 19. En el análisis de asociación, el sexo, la plataforma de juego preferida, la duración de tiempo de juego, el consumo de sustancia, la ansiedad, el estrés fueron factores asociados al TJI (todos con valor $p < 0,05$). En el análisis de regresión logística binaria, el riesgo para desarrollar TJI fue mayor en los varones en 1,231 veces, a comparación de las mujeres, al estar ajustado por factores como sexo, plataforma de juego preferida, duración de tiempo de juego, estrés, el riesgo fue de 3,426 ($IC95\% = 1,274-9,212$, valor $p < 0,05$). En cuanto a la plataforma de juego preferida, quienes empleaban la consola tuvieron 2,567 veces más riesgo de presentar TJI con respecto al quienes empleaban Teléfono móvil/Tableta y computadora/portátil, al ser ajustado a los demás factores, el riesgo fue 13,031 veces ($IC95\% = 1,866-91,015$, valor $p < 0,05$). En cuanto al tiempo de juego, quienes jugaban más de 4 horas presentaron 2,189 más riesgo de presentar TJI a comparación de quienes dedicaban menos de 4 horas, al ser ajustado a los de más factores, el riesgo fue de 8,929 ($IC95\% = 1,659-48,050$, valor $p < 0,05$). Finalmente, presentar estrés aumento el riesgo en 13,729 veces de presentar TJI con respecto a quienes no lo tenían, al ser ajustado a los demás factores ($IC95\% = 2,807-67,136$, valor $p < 0,05$).

Almutairi y colaboradores⁽¹⁰⁹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la prevalencia del Trastorno de Juego por Internet y asociación con comorbilidades psiquiátricas en una muestra de 1332 participantes. Ellos encontraron que el género se asoció significativamente con el TJI (valor $p < 0,05$) y fue mayor en el sexo femenino. La depresión, la ansiedad y la hiperactividad no estuvieron asociadas significativamente con el TJI (valor $p > 0,05$), salvo el déficit de atención que sí lo estuvo (valor $p < 0,05$ en todos). Sin embargo, en el análisis de correlación, todos estuvieron correlacionadas significativamente (valor $p < 0,05$ en todos).

Ranga y colaboradores⁽¹¹⁰⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de encontrar las diferencias entre el temperamento y ansiedad en el Trastorno de Juego por Internet en 200 jóvenes entre 17 a 20 años. Ellos encontraron que la prevalencia de TJI fue de 12%; el rasgo de ansiedad estuvo correlacionado significativamente ($r = 0,422$, valor $p < 0,05$) con el TJI, sin embargo, el estado de ansiedad no lo estuvo. En la prueba T, se encontró que el estado y rasgo ansioso estuvieron significativamente asociados en el grupo con TJI a comparación del grupo sin este Trastorno.

Mohamed y colaboradores⁽¹¹¹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar el potencial del TJI y la impulsividad como predictores del Trastorno de Ansiedad Social (TAS) en 1574 estudiantes de Malasia. Ellos encontraron que 40,53% presentó TAS y que los estudiantes con mayor puntaje para desarrollar TJI tuvieron 1,08 veces de probabilidad para desarrollar TAS (IC95% = 1,06-1,10; valor $p < 0,001$). Asimismo, factores como el género femenino, etnia malaya, impulsividad motora y la impulsividad de atención tuvieron asociación significativa con TAS (todos con valor $p < 0,001$).

Sit y colaboradores⁽¹¹²⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de investigar la relación entre la depresión y Trastorno de Juego por Internet (TJI) en 1362 estudiantes chinos. Ellos encontraron que, en el modelo de red combinado de las patologías estudiadas, la “falta de iniciativa”, el “desánimo” y el “juego como medio de escape o alivio del estado de ánimo” fueron síntomas puente para la comorbilidad.

Fong y colaboradores⁽¹¹³⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar la heterogeneidad de los comportamientos de juego con el retraimiento social en jugadores de internet en una muestra de 3430 participantes. Ellos encontraron que, en un modelo de regresión logística, la depresión aumentó la probabilidad significativamente en 1,06 veces de “buscar ayuda” en jugadores de bajo riesgo (IC95%=1.03-1,10; valor $p < 0,01$) y en 1,04 veces en jugadores de moderado riesgo (IC95%=1,01-1,07, valor $p < 0,05$), sin embargo, en cuanto a los jugadores de alto riesgo no se encontró asociación significativa. Asimismo, la depresión aumentó el riesgo significativamente en 1,18 veces la tendencia suicida en jugadores sanos (IC95%=1,01-1,39; valor $p < 0,05$), en 1,11 veces, en jugadores de bajo riesgo y moderado riesgo (IC95% bajo-riesgo=1,04-1,19; IC95% moderado-riesgo=1,02-1,21; valor $p < 0,05$), respectivamente, a diferencia de, los jugadores de alto riesgo que no tuvieron asociación significativa.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Ylla⁽¹¹⁴⁾ realizó un estudio transversal con el objetivo de determinar la relación entre los niveles de ansiedad y la adicción a los videojuegos en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias e Ingeniería físicas y formales. Ella encontró que existe una alta correlación directa y significativa entre la Adicción a Videojuegos y la Ansiedad de los jóvenes ($r = -0,408$, valor $p < 0,001$).

Reyes⁽¹¹⁵⁾ realizó un estudio no experimental correlacional con el objetivo de determinar la relación que existe entre la ansiedad y adicción a los videojuegos en estudiantes del nivel secundario de una institución educativa de Chancay, 2022. Ella encontró que la mayoría tuvo un nivel de ansiedad medio (59,2%), seguido del alto (31,7%) y luego el bajo (9,2%). En cuanto a la adicción a los videojuegos, predominó el nivel medio (40,8%), seguido del alto (40%), luego del muy alto (13,3%) y finalmente el bajo (5,8%). Asimismo, existieron las siguientes correlaciones: positiva moderada en un 0,407 (valor $p < 0,05$) entre la ansiedad y adicción a videojuegos, positiva moderada en un 0,420 (valor $p < 0,05$) entre la ansiedad y la dimensión de Abstinencia de la Adicción a Videojuegos. De la misma forma hubo una correlación positiva moderada en un 0,540 (valor $p < 0,05$), en un 0,550 (valor $p < 0,05$) y 0,585

(valor $p < 0,05$) entre la ansiedad y la dimensión del “Abuso y Tolerancia”, la dimensión de “Problemas ocasionados por Videojuegos” y la dimensión de “Dificultad en el control” de la Adicción a Videojuegos, respectivamente.

Arapa y Menautt⁽¹¹⁶⁾ realizaron un estudio transversal con muestreo por conveniencia en 163 estudiantes universitarios con el objetivo de determinar si existe influencia del apego y la depresión en la adicción a los videojuegos. Ellos encontraron que la frecuencia de la depresión fue predominantemente ausente en un 54%; leve en un 31,9%; moderado en un 8%; grave en un 6,1% y la frecuencia de la adicción a videojuegos fue predominantemente ausente en un 91,4% seguido del presente en un 8,6%. En un análisis de regresión múltiple, por cada punto de la depresión aumenta en 0,189 la adicción a los videojuegos. La depresión estuvo correlacionada significativamente con la adicción a videojuegos (con un coeficiente de correlación igual a 0,155, valor $p < 0,05$). También, las dimensiones de “Compulsión” y de “Problemas” estuvieron significativamente correlacionadas (con un coeficiente de correlación de 0,229 y 0,220; ambas con valor $p < 0,01$, respectivamente), por otro lado, las dimensiones de “Abstinencia”, “Antigüedad”, “Prioridad”, “Nivel de Juego”, “Frecuencia” no estuvieron correlacionadas significativamente (valor $p > 0,05$). Otro aspecto a resaltar de este estudio es que la adicción a los videojuegos se correlacionó significativamente con el apego seguro (con un coeficiente de correlación de -0,159, valor $p < 0,05$) y la compulsión se correlacionó significativamente con el apego desorganizado (con un coeficiente de correlación de 0,206, valor $p < 0,01$).

Peña y Zambrano⁽¹¹⁷⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar la relación entre las variables dependencia a los videojuegos y agresión en estudiantes de secundaria en instituciones educativas privadas del distrito de Huaral, 2022. Ellas encontraron que en cuanto a la alta dependencia a videojuegos se obtuvo un porcentaje de 8,1%; alta abstinencia, 13,1%; alto abuso y tolerancia, 10,8%; problemas ocasionados por los videojuegos, 16,3%; dificultad en el control, 6,4%. La agresión estuvo correlacionada con la dimensión de Abstinencia ($\rho = 0,381$, valor $p < 0,001$), Abuso y tolerancia ($\rho = 0,318$, valor $p < 0,001$), Problemas ocasionados por los videojuegos ($\rho = 0,297$, valor $p < 0,001$) y dificultad en el control ($\rho = 0,303$, valor $p < 0,001$). Ellos concluyeron que a mayor

dependencia a videojuegos, mayor es el nivel de agresión entre los estudiantes de secundaria.

López y colaboradores⁽¹¹⁸⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar las relaciones entre la sensibilidad a la ansiedad, la dureza mental y la adicción a videojuegos en deportistas. Ellos encontraron que la dureza mental tuvo una correlación de -0.31 con el abuso y tolerancia a los videojuegos (valor $p < 0.05$). La sensibilidad a la ansiedad física (efecto directo = -0.41, valor $p < 0.05$) y social (efecto directo = -0.45, valor $p < 0.05$) predice negativamente la dureza mental, la cual a su vez predice negativamente el abuso y la tolerancia a los videojuegos en deportistas (efecto indirecto significativo = 0.06 y 0.08, respectivamente a la sensibilidad de la ansiedad física y ansiedad social).

Ayala⁽¹¹⁹⁾ realizó un estudio descriptivo correlacional con el objetivo de relacionar la impulsividad y dependencia a los videojuegos en estudiantes de una institución educativa de Lima Metropolitana. Ella encontró que la impulsividad y dependencia a los videojuegos tuvo una correlación positiva muy baja de 0,140 (valor $p < 0,01$), y la dimensión de “Urgencia positiva” de la Impulsividad estuvo correlacionado débilmente en un 0,224 (valor $p < 0,01$) con la variable de “Dependencia a Videojuegos”, además, en un 0,215 con las dimensiones de “Abstinencia” y “Abuso y Tolerancia” de la Dependencia a Videojuegos, respectivamente. La variable “Impulsividad” estuvo correlacionada de forma positiva y baja en un 0,243 (valor $p < 0,01$) con la dimensión de “Abstinencia”. Esta última también se correlacionó en un 0,220 con la Dimensión “Búsqueda de sensaciones” de la Impulsividad.

Vidal⁽¹²⁰⁾ realizó un estudio transversal en estudiantes escolares de cuarto y quinto de secundaria con el objetivo de determinar la relación y correlación entre la dependencia a videojuegos y agresividad. Ella encontró que: 25,6% tuvo un nivel alto de dependencia a videojuegos, 73,5% un nivel medio y 0,9% un nivel bajo de una muestra de 215 participantes. Asimismo, la dependencia de videojuegos estuvo correlacionada en un 0,295 (valor $p < 0,05$) con la agresividad, entre ellos con la física, verbal, la ira y la hostilidad ($\rho = 0,266$; $\rho = 0,128$; $\rho = 0,201$; $\rho = 0,240$; todos con valor $p < 0,05$, respectivamente). Las dimensiones de la variable Dependencia a videojuegos estuvieron correlacionadas con la agresividad (abstinencia $\rho = 0,256$; Abuso y Tolerancia $\rho = 0,281$; Problemas ocasionados

por los videojuegos $\rho=0,232$; Dificultad de control $\rho=0,270$, todos con valor $p<0,05$, respectivamente).

Cedeño y Vélez⁽¹²¹⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de describir la asociación entre las horas dedicadas a videojuegos y los niveles de estrés y ansiedad en una muestra de 82 adolescentes. Ellos encontraron que la severidad de adicción a videojuegos (GASA) se correlacionó positivamente con las horas de juego dedicadas antes de la cuarentena y durante la cuarentena ($r=0,283$, valor $p=0,01$; $r=0,228$, valor $p=0,039$, respectivamente). La ansiedad total, la angustia, afrontamiento, y estrés total no estuvieron asociados significativamente con las horas de videojuegos tanto antes como durante la cuarentena (valor $p>0,05$).

Haro y Agama⁽¹²²⁾ realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar el impacto de los videojuegos en tiempos de Covid19 y su incidencia de la ansiedad en 155 estudiantes entre 18 a 29 años. Ellos encontraron que 25,79 fue la edad media estudiada, 52,9% pertenecía a cuarto semestre de la carrera profesional de Psicología, 61,9% eran del sexo femenino. El grado de atracción a videojuegos fue la siguiente: bajo en un 29,7%, medio en un 40,6% y alto en un 29,7%. En la dimensión de Interferencia con Actividades, predominó el nivel medio en un 49%, mientras que el alto fue un 21,3%, en cuanto a la dimensión de Inquietud, predominó el nivel bajo en un 41,3% mientras que el alto fue un 21,3% y en cuanto a la dimensión de Interferencia con Actividades Académicas predominó el nivel medio en un 42,6% mientras que el alto alcanzó un 15,5%. El nivel de ansiedad predominante fue el leve en un 74,2% seguido del moderado en un 14,2% y finalmente el severo en un 11,6%. Solo la ansiedad física se correlacionó en un 0,143 (valor $p=0,043$) con la Interferencia de los videojuegos a las actividades académicas. Por otro lado, la ansiedad física y la ansiedad mental no se asociaron significativamente con el Grado de Atracción a Videojuegos, Interferencia de los Videojuegos con otras actividades y el nivel de Inquietud a los Videojuegos (valor $p>0,05$, respectivamente), además, la ansiedad mental no se asoció significativamente con el nivel de Interferencia de los Videojuegos con las Actividades académicas (valor $p=0,057$).

Paredes⁽¹²³⁾ realizó un estudio comparativo entre 30 participantes (adultos jóvenes entre 220

a 25 años) que juegan algún videojuego tipo Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) y 30 participantes que no juegan ese tipo de videojuegos. Él encontró que en el grupo de investigación predominó un nivel alto de estrés en un 60% y un nivel alto de ansiedad en un 70%, mientras que el grupo control tuvo niveles bajos de estrés en un 47% y bajos de ansiedad en un 87%.

Peracchia y colaboradores⁽¹²⁴⁾ realizaron un estudio transversal en una muestra de adolescentes entre 14 y 19 años. Ellos encontraron que la falta de motivación predijo positivamente ($b = 0,209$, $se = 0,077$, $\text{valor } p = 0,007$) el nivel de depresión y la ansiedad rasgo ($b = 0,381$, $se = 0,073$, $\text{valor } p < 0,001$). Incluso, la motivación intrínseca tuvo un efecto negativo ($b = -0,640$, $se = 0,231$, $\text{valor } p = 0,006$) en esta última variable estudiada.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Trastorno de Ansiedad Generalizada

2.2. 1.a. Definición

De acuerdo a los criterios diagnósticos para el “Trastorno de Ansiedad Generalizada” propuestos por la American Psychiatric Association y Statistical Manual of Mental Disorder (en su Quinta Edición)⁽¹²⁵⁾:

1. Ansiedad y preocupación excesivas (expectativa aprensiva), que ocurren la mayoría de los días durante al menos 6 meses, sobre una serie de eventos o actividades (como el trabajo o el desempeño escolar).
2. El individuo le resulta difícil controlar la preocupación
3. La ansiedad y la preocupación están asociados con tres (o más) de los siguientes 6 síntomas (con al menos varios síntomas que han estado presentes la mayoría de los días por al menos 6 meses):

Nota: en niños, solo se requiere un ítem

- a. Inquietud, sensación de nerviosismo o nerviosismo
- b. Cansarse fácilmente
- c. Dificultad en la concentración o pensamientos en blanco

- d. Irritabilidad
 - e. Tensión muscular
 - f. Alteración del sueño (dificultad para dormir o permanecer dormido o calmar inquietud, o sueño insatisfecho)
4. La ansiedad, preocupación o síntomas físicos causa estrés clínicamente significativo o discapacidad en el ámbito social, ocupacional, u otra área importante de funcionamiento.
 5. La alteración no es causada por efecto fisiológico de alguna sustancia (por ejemplo, abuso de drogas o medicación) u otra condición médica (por ejemplo, hipertiroidismo)
 6. La alteración no está mejor explicado por otro trastorno mental (por ejemplo, la ansiedad y preocupación sobre los ataques de pánico en trastorno de pánico, evaluación negativa en trastorno de ansiedad social (fobia social), obsesión por la contaminación u otra obsesión por el Trastorno Obsesivo compulsivo, recuerdo de eventos traumáticos por Trastorno de Estrés postraumático, ganancia de peso en anorexia nerviosa, quejas físicas en trastorno por síntomas somáticos, apariencia de fallas percibidas en el cuerpo por Trastorno dismórfico, tener una seria enfermedad por Trastorno de ansiedad por enfermedad, creencia en contenido delusional en esquizofrenia o trastornos psicóticos)

2.2.1.b. Genética de la Ansiedad⁽¹²⁶⁾

En un metaanálisis elaborado por Hettema y colaboradores, se encontró que las probabilidades de agregación familiar de primer grado oscilaron entre 4 a 6 y heredabilidad de 30-40%⁽¹²⁷⁾.

Los cromosomas 1,5,15,16 estuvieron asociados al trastorno de ansiedad⁽¹²⁸⁾.

Los polimorfismos de un solo nucleótido como rs6354 y rs2020936 de SLC6A4 de la repetición del polimorfismo de longitud de la región promotora del gen del transportador de serotonina (5HTTLPR) están asociados con la etiología de la ansiedad y/o depresión, neuroticismo y con la depresión recurrente con inicio en la edad adulta (OR=1.55, IC95%=1.16-2.06)⁽¹²⁹⁾.

HLA DRB1 *13:02 es un alelo para susceptibilidad para desarrollar Trastorno de Pánico (OR=1.54)⁽¹³⁰⁾.

Existen estudios realizados en ratones donde los genotipos como TMEM132D en 12q24.3 están asociados al trastorno de pánico y al comportamiento relacionado con la ansiedad, lo que sugiere que este gen puede ser potencial candidato para este tipo de patologías^(126,131).

2.2.1.c. Neurobiología de la Ansiedad⁽¹⁹⁾

La ansiedad y el aumento del cortisol están correlacionados. La liberación de la hormona liberadora de corticotropina (CRH), cuyas neuronas se ubican en el núcleo paraventricular y proyectan sus axones a la eminencia media, aumenta el tono simpático, liberación de catecolaminas y la secreción hipofisiaria de hormona adrenocorticotropa⁽¹³²⁾. Una vez que llega a las glándulas suprarrenales, estimula la liberación de glucocorticoides⁽¹³³⁾. Las catecolaminas también intervienen en el estado de alerta y vigilia por el sistema reticular activador ascendente⁽¹³⁴⁾. Asimismo, los niveles de corticosterona aumentan, lo que sugiere un efecto inhibitorio en el eje hipotálamo-hipófisis – adrenal implicado en el control de la ansiedad y estrés⁽¹³⁵⁾.

La sensación de tensión en estados ansiosos es producto de la activación de propioceptores que activa la formación reticular del tronco encefálico y aumenta el tono muscular⁽¹³⁶⁾. Las neuronas noradrenérgicas del locus coeruleus se proyectan al hipocampo ventral y amígdala central⁽¹³⁷⁾ que explicaría porque estados de estrés agudo induce estados de ansiedad⁽¹³³⁾. En estados de ansiedad existe reducción de la activación de la corteza frontodorsomedial y orbitofrontal⁽¹³³⁾ que involucra menor flexibilidad conductual, cognitiva y toma de decisiones ante la demanda o presencia de distractores⁽¹³⁸⁾.

En un estudio realizado en ratas, el daño bilateral de la corteza prefrontal media ventral (infralímbica) tiene efecto ansiolítico a corto plazo y a largo plazo, ansiógeno.

La inhibición serotoninérgica defectuosa, los centros medulares autonómicos y las fallas de la vía opioide están relacionados con los defectos en la reacción de defensa. La serotonina está asociada a la parte dorsal de la materia gris periacueductal e hipotálamo medial, esto se ha puesto a prueba mediante la administración de fármacos en modelos animales cuyos efectos alcanzaron los receptores 5HT1A para mejorar la inhibición de este neurotransmisor y desencadenar la mejora de los ataques de pánico. Incluso se sugiere que los receptores opioides complementan a estos receptores⁽¹³⁹⁾.

Algunos signos corporales similares a la asfixia durante un ataque de pánico pueden ser

mediados por la ínsula o giro cingulado anterior ⁽¹³⁹⁾.

El sistema dopaminérgico encargado de la atención, ideación, evaluación correcta de la realidad, pensamiento y conducta social de apego se altera durante el estrés ⁽¹³⁴⁾.

Entre los sistemas involucrados, se encuentran:

a. Sistema hipocampal

El modelo teórico experimental de J. Gray menciona que el sistema septo-hipocampal se relaciona con la respuesta del organismo frente a la ansiedad basado en el comportamiento inhibitorio de la ansiedad tanto por fármacos benzodiacepínicos, barbitúricos y etanol como por lesiones de esta región, además, existen células de la región CA3 que aumentan frente a estímulos aversivos, mediados por el sistema monoaminérgico ascendente ⁽¹⁴⁰⁾.

El subículo de este sistema actúa como centro comparador entre la expectativa y la realidad y que responde a estímulos como I: novedosos, II: asociado al castigo, III: de miedo incondicionado, IV: disminución en la tasa de recompensa ⁽¹⁴⁰⁾.

La región parahipocampal y el subículo están asociadas a la ansiedad, porque en un estudio mediante Tomografía con Emisión de Positrones para medir la tasa de flujo sanguíneo, se observó anomalías en el hemisferio izquierdo en ansiosos, a comparación de los sujetos sin ansiedad ⁽¹⁴⁰⁾.

La longitud de las dendritas CA3 y la neurogénesis del hipocampo se ve alterada por el estrés a corto y largo plazo ⁽¹⁴¹⁾.

b. Complejo nuclear amigdalino

La amígdala se encuentra en el lóbulo temporal y anterior al hipocampo, además, se subdivide en la región basolateral, corticomedia y central. Esta última está asociada a la respuesta frente a situaciones de miedo. Por ejemplo, cuando esta se lesiona en ratas o cuando se administra diazepam, el reflejo de sobresalto desaparece, por el contrario, reaparece cuando se estimula eléctricamente ⁽¹⁴⁰⁾.

Las células principales de la amígdala de las ratas alcanzan mayor longitud y ramificación dendrítica frente al estrés. Esto sugiere sobreactivación de los circuitos neuronales que controlan el miedo, la ansiedad y la emoción ⁽¹⁴¹⁾.

c. Sistema monoaminérgico ascendente

La Serotonina (5HT) se puede encontrar en núcleos como el rafe medial y dorsal mediante el fascículo prosencefálico medial alcanza la zona límbica. Diversos estudios avalan que las

benzodiazepinas tienen un efecto ansiolítico sobre este sistema, por ejemplo, núcleos serotoninérgicos mesencefálicos tienen receptores benzodiazepínicos, la lesión química de este sistema produce ansiolisis similar a otros fármacos, disminuye la 5HT en el sistema límbico y algunos modelos animales sugirieron que las sustancias serotoninérgicas como la buspirona fueron ansiolíticos ⁽¹⁴⁰⁾.

La noradrenalina (NE) puede mediar la ansiedad mediante el fascículo noradrenérgico dorsal ascendente que inicia en el locus coeruleus, por ejemplo, algunas fibras noradrenérgicas alcanzan el subículo del hipocampo, encargada de la capacidad analítica frente a un estímulo ansiógeno porque al activar este circuito, se producen frecuencias del ritmo theta que pueden ser suprimidas por lesiones químicas, y al estimular el locus coeruleus en primates se producen cambios relacionados al miedo como dilatación pupilar, piloerección, estado de alerta, entre otros, por otro lado, al administrar fármacos como la clonidina que disminuye la secreción de NE, se reducen las respuestas al estímulo ansiógeno como en el síndrome de abstinencia opiáceo, por otro lado, el fármaco que tiene un efecto contrario como la yohimbina es capaz de estimular el efecto ansiógeno. Otro fármaco que comprueba que el sistema noradrenérgico está involucrado son los beta bloqueadores que alivian los síntomas de ansiedad⁽¹⁴⁰⁾.

d. Región hipotalámica posterior

Otro aspecto neurobiológico involucrado en la fisiología de la ansiedad en el circuito de Papez que incluye al hipotálamo posterior (principalmente, núcleo posterior del hipotálamo y los cuerpos mamilares) y se sabe desde hace años que la lesión quirúrgica y terapéutica disminuye la ansiedad en los humanos. De la misma forma, su importancia ha sido demostrada en modelos animales como al administrar fármacos antagonistas del sistema GABA como bicuculina y picrotoxina y agonistas como el muscimol cuyos efectos son ansiógenos y ansiolíticos, respectivamente, por otro lado, al administrar benzodiazepinas en los cuerpos mamilares, se produce un efecto ansiolítico ⁽¹⁴⁰⁾.

2.2.1.d. Factores de Riesgo para la Ansiedad ⁽¹⁸⁾

- Sexo femenino (OR: 2,3353, valor p=0,0006)
- Vivir solo (OR: 2,5265, valor p=0,0053)
- Menos de 5 horas semanales de esparcimiento (OR: 2,7960, valor p= 0,0008)

- Falta de tiempo para tomar alguna de las comidas (OR: 3,2520, valor p= 0,0101)
- Dormir menos de 5 horas diarias (OR:2,1700, valor p= 0,0393)
- Sueño no reparador (OR: 3,3949, valor p=0,0002)
- Sentirse discriminado (OR: 1,9161, valor p= 0,0005)
- Desplazamiento hacia la universidad mayor de 90 minutos (OR: 2,2818, valor p=0,0025).

2.2.1.e. Tratamiento Farmacológico ⁽¹⁴²⁾

Strawn y colaboradores⁽¹⁴²⁾ realizaron un artículo de revisión y concluyeron que en adultos con TAG, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y los inhibidores selectivos de la recaptación de norepinefrina (IRSN) representan el tratamiento psicofarmacológico de primera línea, mientras que las farmacoterapias de segunda línea pueden incluir buspirona, benzodiazepinas, antipsicótico de segunda generación y pregabalina. En pacientes pediátricos con TAG, los ISRS deben considerarse la farmacoterapia de primera línea ⁽¹⁴²⁾.

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (5 hidroxitriptamina), tiene eficacia de amplio espectro tanto en el tratamiento a corto como a largo plazo, y generalmente son bien tolerados, por ese motivo, son considerados como primera línea⁽¹⁴³⁾. Su metabolismo es hepático y escaso a nivel renal, por ello, no requiere ajuste en pacientes con insuficiencia renal y por lo contrario, si en pacientes con insuficiencia hepática⁽¹⁴⁴⁾.

Entre los que destacan se encuentra:

- Fluoxetina tiene una vida media de 4 a 6 días y se une a proteínas y se metaboliza por actividad CYP2D6.
- Sertralina se absorbe lentamente en el tracto gastrointestinal (acelerado por la alimentación) y alcanza la máxima concentración a las 6 u 8 horas, este es metabolizado por CYP2C19 y CYP2B6.
- La paroxetina se une en gran medida a las proteínas y se metaboliza ampliamente a través del sistema CYP2D6, además tiene una vida media corta (por ese motivo existen síntomas de abstinencia comunes). Dentro de las reacciones adversas medicamentosas, se encuentra el perfil sedante.

- Citalopram es rápidamente absorbido en el sistema gastrointestinal con una biodisponibilidad del 80%, alcanzan su punto máximo en 2 a 4 horas después de la administración oral y no sufre un metabolismo de primer paso sustancial⁽¹⁴⁵⁾, se une en gran medida a las proteínas y se metaboliza principalmente a través del sistema CYP2C19. Asimismo, el escitalopram es el enantiómero activo de este fármaco y es importante destacar que tiene mayor afinidad por la histamina y efectos antihistamínicos asociados.

Entre los efectos adversos más frecuentes se encuentra los problemas gastrointestinales como la sequedad de boca, anorexia, dispepsia, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, los problemas del sistema nervioso central como el insomnio, aumento de los sueños, pesadillas o mioclonías nocturnas, entre otros y los problemas sexuales como la disfunción sexual mediante disminución del deseo, interferencia en la excitación, impedimento del orgasmo, presente en el 30-83% de los pacientes, que puede aparecer o no desde el inicio, lo cual es relevante considerar debido a las tasas de abandono predominante en varones que en mujeres (42% versus 15%)⁽¹⁴⁶⁾.

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y norepinefrina pueden ser:

- Venlafaxina se convierte en su metabolito activo o- desmetilvenlafaxina (obtenido mediante CYP2D6 cuya acción varía en distintas personas y ello explicaría el aumento de concentración y más efectos serotoninérgicos), dependiendo la dosis tiene efecto más potente y presente incluso a dosis bajas, frente a la recaptación de norepinefrina de potencia moderada en dosis altas⁽¹⁴⁴⁾.

- Desvenlafaxina, tiene mayor inhibición del transportador de norepinefrina(NET) respecto al recaptador de serotonina(SERT) ⁽¹⁴⁴⁾.

- Duloxetina con mayor inhibición de SERT frente a NET, es eficaz en la depresión con y sin dolor crónico como fibromialgia⁽¹⁴⁴⁾.

Además, encontramos los antidepresivos tricíclicos que bloquean la bomba de recaptación de norepinefrina y serotonina, alcanzan concentraciones máximas en 2 a 4 horas. Sin embargo, presenta 4 acciones farmacológicas no deseadas: bloquea receptores muscarínicos (sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria y estreñimiento), histamina H1 (sedación y ganancia de peso), alfa 1 adrenérgico (hipotensión ortostática y mareo), de los canales de sodio sensibles a voltaje del cerebro y corazón (en caso de sobredosis puede generar coma o convulsiones). Entre los que se destaca la Imipramina (fue relativamente bien

tolerada, y los efectos secundarios más comunes fueron los resultados anticolinérgicos esperados, que incluyen sequedad de boca y estreñimiento), clomipramina y amitriptilina. Los tres por sus efectos sedantes son administrados antes de dormir⁽¹⁴⁴⁾.

Las benzodiazepinas son fármacos que se unen al receptor GABA A, y actúan como modulador alostérico potenciando el efecto endógeno del GABA. Son ansiolíticos, hipnóticos, miorrelajantes, anticonvulsivantes y amnésicos; son liposolubles y atraviesan barrera hematoencefálica. Se dividen de acuerdo a la semivida de acción: larga (>24 horas): diazepam, clonazepam y flurazepam, intermedia (6-24 horas): Lorazepam, alprazolam, lormetazepam, acción corta (< 6 horas): midazolam, bentazepam, bromazepam. Los efectos adversos más comunes son dolor de cabeza, somnolencia, ataxia, disartria, mareos, confusión, caídas, depresión, síncope, vértigo y temblores. El riesgo de dependencia puede llevar al Síndrome de abstinencia⁽¹⁴⁷⁾.

Entre los antidepresivos atípicos empleados, se destacan: midazolam, bentazepam y mirtazapina.

Entre los antidepresivos multimodales, se destaca la vortioxetina.

Entre las azapironas, se destaca la buspirona que es un ansiolítico no benzodiazepínico y agonista del receptor 5-HT 1A, está aprobada para el tratamiento del TAG en adultos.

2.2.1.f. Tratamiento No Farmacológico

Solem y colaboradores⁽¹⁴⁸⁾ realizaron un estudio de seguimiento en 9 años en 39 pacientes y encontraron que la tasa de recuperación fue mayor en pacientes con Terapia Metacognitiva(TMC) (57%, de las cuales 43% la mantuvo) que Terapia Cognitivo conductual (TCC) (38%, de las cuales 13% la mantuvo).

Terapia metacognitiva: De acuerdo al manual de Wells⁽¹⁴⁹⁾: formulación de casos y socialización, modificación de creencias sobre la incontrolabilidad y el peligro de la preocupación, cuestionamiento de las creencias positivas sobre la utilidad y las ventajas de la preocupación, implementación de estrategias de afrontamiento alternativas y, finalmente, prevención de recaídas.

Terapia cognitivo conductual: De acuerdo al manual de Borkovec y Costello⁽¹⁵⁰⁾: detección de señales tempranas de ansiedad y preocupación, relajación aplicada como respuesta a estas señales, ensayo imaginario de métodos de afrontamiento con desensibilización del

autocontrol y TCC para creencias catastróficas. y preocupantes.

2.2.2. Depresión Mayor

2.2. 2.a. Definición

Los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales, quinta edición^(2,151) permiten diagnosticar y clasificar este trastorno de la siguiente manera:

Cinco o más de los siguientes síntomas durante el mismo período de 2 semanas, donde los síntomas representan un cambio del funcionamiento anterior y al menos uno de los síntomas es un estado de ánimo depresivo o pérdida de interés o placer en las actividades de la vida diaria (síntomas que son claramente atribuibles a otra condición médica no están incluidos).

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, como lo indica el informe subjetivo (p. ej., se siente triste, vacío o sin esperanza) o la observación hecha por otros (p. ej., parece lloroso). (En niños y adolescentes, un estado de ánimo deprimido puede ser un estado de ánimo irritable).

2. Interés o placer marcadamente disminuidos en todas, o casi todas, las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como lo indica el relato subjetivo o la observación).

3. Pérdida de peso significativa cuando no se está a dieta o aumento de peso (p. ej., un cambio de >5% del peso corporal en un mes), o disminución o aumento del apetito casi todos los días. (En los niños, se debe considerar la imposibilidad de ganar el peso esperado).

4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.

5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por otros, no simplemente sentimientos subjetivos de inquietud o ralentización).

6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.

7. Sentimientos de inutilidad o culpa excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente autorreproche o culpa por estar enfermo).

8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi todos los días (ya sea por relato subjetivo u observado por otros).

9. Pensamientos recurrentes de muerte (no solo miedo a morir), ideación suicida recurrente sin un plan específico, o intento de suicidio o un plan específico para suicidarse.

Gravedad de la depresión:

Depresión leve: se presentan pocos síntomas, si es que hay alguno, además de los necesarios para hacer el diagnóstico, la intensidad de los síntomas es angustiosa pero manejable, y los síntomas resultan en un deterioro menor en el funcionamiento social o laboral.

Depresión moderada: El número de síntomas, la intensidad de los síntomas, el deterioro funcional o todas estas variables se encuentran entre las especificadas como “leve” y “grave”.

Depresión severa: el número de síntomas excede sustancialmente al requerido para hacer el diagnóstico, la intensidad de los síntomas es gravemente angustiosa e inmanejable, y los síntomas interfieren notablemente con el funcionamiento social y laboral.

2.2.2.b. Herencia ⁽¹⁵²⁾

Los estudios en gemelos sugieren una heredabilidad de un 40% a 50% y los estudios en familias indican que, los familiares de primer grado de individuos con depresión tienen un riesgo de 2 a 3 veces mayor de padecer depresión en algún momento de sus vidas, comparado con quienes no tienen antecedentes familiares⁽¹⁵²⁾.

Las variaciones en el gen TPH2 (triptófano hidroxilasa) pueden representar un importante factor de riesgo para la enfermedad depresiva mayor ⁽¹⁵²⁾.

Existen 2 genes: un polimorfismo de 44 pares de bases ubicado en la región promotora del gen para el transportador de serotonina asociado a la depresión mayor y a otros trastornos mentales (SLC6A4)⁽¹⁵³⁾ y el receptor 2A (gen HTR2A)⁽¹⁵⁴⁾. Otro polimorfismo asociado a respuesta de tratamiento perjudicial a la depresión ansiosa fue el alelo 5-HTTLPR S menos activo y los haplotipos 5-HTTLPR/5-HTT rs25531⁽¹⁵⁵⁾.

Respecto a la neurobiología del cortisol, un polimorfismo de un solo nucleótido (SNP) (rs10473984) dentro del locus CRHBP se asoció a reducción de síntomas depresivos en respuesta al citalopram,, mientras que el alelo T tuvo mala respuesta en poblaciones afroamericanas e hispanos⁽¹⁵⁶⁾.

Otros estudios realizados en animales indicaron una disminución del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF , por sus siglas en inglés) a nivel del hipocampo expuestos a estrés crónico y la administración de antidepresivos ha incrementado los niveles de esta sustancia en el propio hipocampo⁽¹⁵⁷⁾.

2.2.2.c. Neurobiología de la Depresión ⁽¹⁵⁸⁾

La depresión es multifactorial, un tercio es heredado y dos tercios, ambientales.⁽¹⁵⁹⁾ En aquellos que tienen esta patología, la concentración de noradrenalina, serotonina y dopamina está disminuido, metabolitos y precursores y transportadores de la serotonina⁽¹⁵⁹⁾.

Se ha propuesto la hiperactividad del eje hipotálamo, hipófisis y adrenal, como la hipersecreción de hormona liberadora de corticotropina ⁽¹⁶⁰⁾.

Los pacientes con depresión ansiosa presentan niveles séricos bajos de Hormona estimulante de la tiroides, triyodotironina y tiroxina⁽¹⁶¹⁾.

Entre los sistemas involucrados, se encuentran:

a. Sistema hipocampal

De acuerdo a un metaanálisis, existe déficit de volumen del hipocampo en pacientes con depresión comparado a los que no tienen⁽¹⁶²⁾. La terapia antidepresiva mediante descargas electroconvulsivas repetidas aumenta proliferación celular y neurogénesis de las células precursoras de la zona subgranular de la circunvolución dentada en el hipocampo de primates no humanos⁽¹⁶³⁾. Asimismo, la disminución del volumen del hipocampo se correlacionó a pérdida de memoria por probable disminución de dendritas o cambios morfológicos aún no visibles⁽¹⁶⁴⁾.

b. Amígdala

De acuerdo a un metaanálisis, la disminución volumétrica de la amígdala está asociada a la depresión no medicada, pero se desconoce si es un factor de riesgo, síntoma o consecuencia de esta enfermedad⁽¹⁶⁵⁾. Sin embargo, un tratamiento antidepresivo puede generar neurogénesis⁽¹⁶⁶⁾ y mejorar el tamaño de la amígdala⁽¹⁶³⁾.

c. Corteza cerebral

Cuando se realizó un estudio en 42 adultos masculinos y femeninos entre 19 a 25 años, quienes fueron evaluados mediante morfometría basada en vóxeles, se encontró que el volumen de la materia gris de la corteza prefrontal dorsomedial puede verse reducido y asociado negativamente con la depresión y este hallazgo está asociado a los varones. Este efecto no se observó en la ansiedad o el estrés⁽¹⁶⁷⁾.

La región orbitofrontal rostral en deprimidos presentó disminución en el grosor cortical,

tamaño y densidad neuronal y glial en las capas corticales superiores (II y IV), y en la región orbitofrontal caudal se observó una reducción en la densidad glial en las capas corticales inferiores (V-VI)⁽¹⁶⁸⁾.

Los cambios estructurales que ocurren en la depresión mayor son: reducción del volumen de la corteza dorsolateral frontal y reducción de la densidad neuronal, reducción del número de interneuronas inmunoreactivas a calbindina, reducción en el número de células gliales, reducción de su volumen⁽¹⁰⁾.

d. Sistema monoaminérgico

Existe la hipótesis de déficit de monoaminas (noradrenalina, adrenalina y dopamina) en el espacio sináptico. Los fármacos antidepresivos inhiben la recaptura de monoaminas o degradación de estos neurotransmisores y alteran la neuroplasticidad mediante el factor neurotrófico derivado del cerebro, que puede mantener activas ciertas respuestas al estrés y regular anormalmente genes como p11, y la proteína de unión a elemento de respuesta del AMPc (CREB)⁽¹⁶⁹⁾.

Algunos estudios se han interesado en descubrir el rol de la serotonina en la depresión. Los receptores de serotonina 1A, que se encuentra aumentado en pacientes víctimas de suicidio con depresión mayor⁽¹⁷⁰⁾ están en el rafe dorsal del mesencéfalo y al activarse inhiben a la liberación de 5HT en la corteza prefrontal. Además, en otro estudio realizado en 15 pacientes sanos y 15 pacientes deprimidos, se encontró que al administrar un radio trazador para tomar imágenes mediante la Tomografía Computarizada por Emisión de Fotón Único, existe una reducción de densidad en los sitios de unión a transportador de serotonina (SERT) en el grupo con depresión⁽¹⁷¹⁾.

d.1. Serotonina

La serotonina o 5hidroxitriptamina⁽¹⁷²⁾ es una indolamina producida por el triptófano y se encuentra en su mayoría en el núcleo del rafe. Se encarga de la manifestación de síntomas depresivos como humor, depresivo, culpa, disgusto, miedo, hostilidad, ansiedad, irritabilidad, etc⁽¹⁷³⁾ y funciones como el movimiento, dolor, apetito, actividad sexual, función cardíaca y ciclo del sueño y vigilia⁽¹⁷²⁾.

d.2. Norepinefrina

Este neurotransmisor proviene de la tirosina⁽¹⁷²⁾ y se encarga de regular la función motora, memoria, la energía y el estado de alerta^(173,174). El locus coeruleus genera este

neurotransmisor que alcanza a la amígdala, hipocampo y corteza prefrontal⁽¹⁷²⁾.

En un estudio experimental con ratas, el número de células y actividad neuronal aumentaron en el locus coeruleus cuando son sometidos a estrés crónico, lo que mejoró la transmisión noradrenérgica⁽¹⁷⁵⁾. Por ese motivo, Guadarrama y colaboradores, consideran que un estrés crónico puede conducir a una depresión reactiva, producto de que las reservas de noradrenalina se agotarían en el locus coeruleus⁽¹⁷²⁾.

d.3. Dopamina

Es un neurotransmisor derivado de la tirosina que se genera en la pars compacta del Locus niger y en el parte ventral del tegmento mesencefálico. Existen tres vía como vía nigro-estriada (entre el cuerpo estriado y la sustancia negra), mesolímbico-cortical (mesencéfalo al núcleo accumbens del sistema límbico y corteza prefrontal), tubero-hipofisiaria (túber de la hipófisis a la adenohipófisis)⁽¹⁷²⁾. Se encarga de regular las funciones motoras, emocionales como la motivación y el placer⁽¹⁷⁴⁾ y cognitivas. Sus niveles bajos se asocian a desesperanza, ánimo bajo y anhedonia⁽¹⁷³⁾.

2.2.2.d. Estrés , Sistema Neuroendocrino e inflamación en la fisiopatología de la depresión^(158,176)

Existen citocinas inflamatorias como la interleucina 1, interleucina 6, Factor de necrosis tumoral alfa, y citocinas derivadas de células Th 1 como la interleucina 2 e interferón gamma aumentadas consistentemente en sangre de pacientes deprimidos. Se cree que la inducción de indolamina 2,3 dioxigenasa (IDO) por IFN γ se asocia con triptófano plasmático disminuido que interfiere en la síntesis de serotonina y aumento de sus catabolitos ansiógenos y depresiógenos⁽¹⁷⁶⁾.

La depresión se acompaña por un aumento de proteínas de la fase aguda (haptoglobina, alfa1-antitripsina, alfa1-ácido glucoproteína, ceruloplasmina y fracciones de globulina alfa1 y alfa2) y disminución de las proteínas de respuesta aguda negativas como albúmina y transferrina; concentraciones elevadas de C3 y/o C4⁽¹⁷⁶⁾.

2.2.2.e. Tratamiento farmacológico y no farmacológico⁽¹⁵¹⁾

Para la depresión leve, las intervenciones psicoterapéuticas son tratamiento de primera

línea⁽¹⁵¹⁾.

Para la depresión de moderada a grave, los medicamentos de primera línea generalmente incluyen inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) como la fluoxetina, sertralina, paroxetina, fluvoxamina, citalopram, escitalopram, inhibidores de la recaptación de serotonina, noradrenalina y norepinefrina (IRSN) como la venlafaxina y desvenlafaxina, bupropión y mirtazapina ⁽¹⁵¹⁾. Cuando los pacientes logran reducir su sintomatología al menos 50%, se considera “respuesta”, si desaparecen, se considera “remisión” y si esta se mantiene 6 a 12 meses, se considera “recuperación”. Tras un primer o segundo episodio, se debería mantener el tratamiento al menos 6 a 9 meses o 2 años hasta alcanzar la remisión, respectivamente. Clínicamente, la mejora se visualiza en 1 a 2 semanas, por el contrario, si tras 4 a 6 semanas no se logra, se recomienda aumentar la dosis o cambiar de antidepresivo⁽¹⁴⁴⁾.

2.2.3. Trastorno de Juego por Internet

2.2. 3.a. Definición

El Manual de Diagnóstico y estadístico de los Trastornos mentales incluye al trastorno por juego en internet. La cantidad de horas que la persona dedica a los juegos online es fundamental en el diagnóstico de esta adicción⁽¹⁷⁷⁾.

DSM-5 definió IGD (Internet Gaming Disorder o Trastorno de Juego por Internet) como “un patrón de juego excesivo y prolongado en Internet que da como resultado un grupo de síntomas cognitivos y conductuales, incluida la pérdida progresiva de control sobre el juego, la tolerancia y los síntomas de abstinencia, análogos a los síntomas de los trastornos por uso de sustancias”. (de acuerdo a la Asociación Americana de Psiquiatría del año 2013)^(1,2). Los nueve criterios son:

1. Preocupación por los juegos
2. Síntomas de abstinencia como irritabilidad o ansiedad cuando no se puede jugar
3. Tolerancia: la necesidad de aumentar el tiempo dedicado a los juegos
4. Intentos fallidos de reducir o dejar de jugar
5. Pérdida de interés en otras actividades debido a los juegos
6. Seguir jugando a pesar de los problemas

7. Engañar a los miembros de la familia u otras personas sobre la cantidad de juegos
8. Jugar para escapar o revivir estados de ánimo negativos
9. Riesgo o pérdida de una relación, trabajo u oportunidad educativa o profesional debido al juego.

Las personas que cumplen con cinco o más criterios durante los últimos 12 meses cumplirían los criterios de diagnóstico para IGD.

Por otro lado, el sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades versión 11 (CIE 11) define el Trastorno de Juego como “patrón de comportamiento de juego persistente o recurrente ("juegos digitales" o "videojuegos"), que puede ser en línea (es decir, a través de Internet) o fuera de línea, que se manifiesta por: 1. control deficiente sobre el juego (ej., inicio, frecuencia, intensidad, duración, terminación, contexto); 2. aumentar la prioridad otorgada al juego en la medida en que el juego prevalece sobre otros intereses de la vida y actividades diarias; y 3. continuación o intensificación del juego a pesar de la ocurrencia de consecuencias negativas. El patrón de comportamiento de juego puede ser continuo o episódico y recurrente. El patrón de comportamiento de juego da como resultado una angustia marcada o un deterioro significativo en el funcionamiento personal, familiar, social, educativo, ocupacional u otras áreas importantes”⁽³⁾.

2.2.3.b. Prevalencia

La prevalencia de TJI varió de 0,21% a 57,50% en la población general; 3,20% a 91,00% en poblaciones clínicas⁽¹⁷⁸⁾.

2.2.3.c. Factores asociados al Trastorno de Juego por Internet

En un artículo de revisión de 57 artículos, Mihara S, Higuchi S. ⁽⁴⁾hallaron los siguientes resultados en estudios transversales:

En relación al tipo de juego, existe preferencia por los juegos online a los juegos offline y a los de rol multijugador, disparos en primeras personas, juegos de pelea y juegos de estrategia en tiempo real.

En relación a los factores sociodemográficos, influye el sexo masculino y una edad joven.

En relación a factores familiares, está asociado a las dificultades familiares, maritales y separación como soltería o divorcio.

En relación a los factores o funciones sociales, existe tendencia a recibir bullying y tener amigos adictos a los videojuegos o tener más amigos, bajas habilidades sociales, competencias e integración

En relación a la personalidad, existe alta impulsividad y neuroticismo, se asocia a la soledad, la baja autoestima, baja autoeficacia, baja autosatisfacción, agresión y violencia. También se sabe que, a mayor extraversión y amabilidad, menor TJI.

En cuanto a las comorbilidades psiquiátricas, está asociada al TDAH, depresión, ansiedad, problemas del sueño y abuso de sustancias.

A. Factores de riesgo

1. Aumento de tiempo de juego
2. Actitud positiva hacia los juegos
3. Intención de jugar demasiado
4. Sexo masculino
5. Soltero
6. Soledad
7. Impulsividad
8. Problemas de conducta
9. Nivel bajo de participación en deportes y videojuegos

B. Factores protectores

1. Competencia social de alto nivel
2. Alta autoestima
3. Integración social ⁽⁴⁾

2.2.3.d. Fisiopatología del Trastorno de Juego por Internet

En un metaanálisis realizado por Zhuang y colaboradores⁽¹⁷⁹⁾ encontraron que existen factores modificables como los intrapersonales (que tiene mayor rol en este trastorno) entre ellos el tiempo de juego, que fue el predictor más fuerte de Trastorno de Juego por Internet (TJI), autocontrol y emociones negativas; interpersonales como la relación con los

compañeros y la relación de padres e hijos; ambientales como la escuela. En cuanto al factor género, Dong y Potenza⁽¹⁸⁰⁾ encontraron que la impulsividad, la deficiencia en el control inhibitorio, la agresividad, ansias en el juego fueron factores de riesgo para el TJI en varones predominantemente, en cambio, la soledad lo fue en mujeres. En cuanto al mantenimiento de esta acción, los varones son más susceptibles debido a la sensación gratificante, refuerzo positivo y menor control inhibitorio. Mientras el área estriatal está relacionada con el deseo de juego, el volumen de área gris se asocia a la gravedad de TJI. Entre los factores que alteran la recuperación del TJI, las mujeres se ven más afectadas al tratar de compensar la soledad y fobia social, sin embargo, ello provocaría estados de ánimos negativos (como la depresión), luego del juego.

En 1998, Koepp y colaboradores⁽¹⁸¹⁾ encontraron que la liberación de dopamina y unión a receptores aumenta a nivel del cuerpo estriado durante el uso de los videojuegos, por lo tanto, cumple un rol en la fisiopatología del Trastorno de Juego por Internet. Un estudio realizado por Cho y colaboradores⁽¹⁸²⁾ mediante el uso de espectroscopia funcional infrarrojo cercano encontraron que existió activación de la corteza prefrontal dorsolateral en el grupo de TJI tras la aparición de eventos positivos deseados posibles en el videojuego a comparación del grupo sin este trastorno, lo cual podría sugerir ser un marcador para la adicción a los juegos en línea⁽¹⁸³⁾, y este a su vez podría relacionarse al deseo de más eventos similares⁽¹⁸²⁾.

Weinstein en un artículo de revisión titulado “An Update Overview on Brain Imaging Studies of Internet Gaming Disorder”⁽¹⁸⁴⁾ mencionó que “TJI está asociado a la conectividad funcional corteza cingulada posterior que depende de la historia infantil de TDAH. Es decir, las redes neuronales alteradas para control ejecutivo en el TDAH es una predisposición. Asimismo, los sistemas de memoria, trabajo y recompensa aumentan la conectividad y número de neuronas en las regiones parietooccipital y temporal en esta comorbilidad. La depresión tendría un rol en la atención mediada por la actividad del hipocampo y la conectividad interhemisférica de la región frontal y neuroquímicamente con la deficiencia de dopamina”.

Mohammadi y colaboradores⁽¹⁸⁵⁾ realizaron un estudio de revisión sistemática y encontraron que existen alteraciones microestructurales en el cerebro relacionados con la sustancia blanca del tracto corticoespinal, tálamo, radiación talámica anterior, fascículo longitudinal inferior,

predominantemente, y es paralelo a la adicción y duración de la patología. Por ejemplo, Dong y colaboradores⁽¹⁸⁶⁾ realizaron un estudio comparativo entre 42 participantes con TJI y 44 con que usan juegos de internet de manera recreativa. Ellos encontraron que quienes padecían de TJI tuvieron aumento en la integridad de las vías neuronales de materia blanca en el circuito de la recompensa y sistema sensorial y motor por el probable aumento de la mielinización de estas vías. Las regiones involucradas fueron la región talámica anterior bilateral, región anterior de la cápsula interna, tracto corticoespinal bilateral, fascículo occipito-frontal bilateral inferior, cuerpo calloso y fascículo longitudinal inferior bilateral, cuyos hallazgos fueron estudiados por imagen del tensor de difusión de la resonancia magnética.

Asimismo, en un estudio de revisión sistemática, Mundorf y colaboradores⁽¹⁸⁷⁾ encontraron que el cerebelo podría estar involucrado en el TJI, por ejemplo, algunas subregiones sufren modificaciones como la disminución de la microestructura del lóbulo anterior y el volumen de la materia gris del lóbulo posterior del cerebelo. Incluso, estos hallazgos podrían servir de predictores para resultados de tratamiento con intervención conductual del ansia, como en el estudio de Wang y colaboradores⁽¹⁸⁸⁾, sin embargo, aún se requieren más estudios al respecto.

2.2.3.e. Consecuencias en salud y sociedad del Trastorno de Juego por Internet

1. Bajo promedio en la calificación universitaria
2. Consumo de drogas y alcohol en el campus tras un año de inicio
3. Sin embargo, en caso de uso de juegos de computadora no se encontró compromiso en el desarrollo psicosocial tras 2 años de inicio⁽⁴⁾.

2.2.3.f. Tratamiento Farmacológico⁽¹⁸⁹⁾

Bupropión. – Aún en estudios, se ha encontrado que puede mejorar los síntomas clínicos,⁽¹⁹⁰⁾ mejorando la impulsividad y la atención ^(191,192).

2.2.3.g. Tratamiento No Farmacológico⁽¹⁸⁹⁾

Psicoterapia basada en Terapia cognitivo conductual. – La intervención por 8 semanas mejora la condición hasta por 3 meses en adultos jóvenes⁽¹⁹³⁾. La psicoeducación parental no mejora la eficacia, en el caso de adolescentes⁽¹⁹⁴⁾.

Aún se requieren más estudios para encontrar la intervención terapéutica más adecuada para este Trastorno⁽¹⁹⁵⁾.

2.3. DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES

1. Edad: Tiempo en años que ha vivido una persona. ⁽¹⁹⁶⁾
2. Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina, de un individuo, determinada por el tipo de células germinales, espermatozoides u óvulos respectivamente, que producen sus gónadas y se manifiesta externamente por los caracteres sexuales secundarios. ⁽¹⁹⁶⁾
3. Estado civil: Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales ⁽¹⁹⁶⁾
4. Ciclo académico: Período de tiempo⁽¹⁹⁶⁾ que comienza con la apertura del curso docente, después de las vacaciones que cierra el curso anterior.
5. Frecuencia dedicada a los juegos por internet: Tiempo dedicado a jugar por internet⁽¹⁹⁷⁾ basado en el ítem 24 del “Cuestionario sobre hábitos de consumo de los videojuegos” desarrollado por López⁽¹⁹⁸⁾ (con algunas modificaciones).
6. Tiempo dedicado a los juegos por internet: Tiempo en horas ,aproximadamente, dedicado para jugar en línea⁽¹⁹⁷⁾ en el día dedicado.
7. Recurso tecnológico: Medio relacionado con la tecnología para jugar por internet.
8. Género preferido para jugar por internet: Tipo de videojuego (ítem basado en el artículo de Castro) ^(199,200)
9. Trastorno de Ansiedad Generalizada: Es la preocupación excesiva centrada en múltiples eventos cotidianos, relacionados con la familia, la salud, las finanzas, y la escuela o el trabajo, junto con síntomas adicionales como tensión muscular o inquietud motora, actividad simpática autónoma, experiencia subjetiva de

nerviosismo, dificultad para mantener la concentración, irritabilidad o trastornos del sueño que afecta la calidad de vida⁽³⁾.

10. Depresión mayor: Trastorno mental que se caracteriza por una tristeza profunda y una pérdida del interés; además de una amplia gama de síntomas emocionales, cognitivos, físicos y del comportamiento⁽¹⁰⁾.
11. Trastorno de Juego por Internet: Adicción a videojuegos en red con patrón de comportamiento de juego persistente y recurrente que conlleva a deterioro o malestar clínicamente significativo⁽²⁰¹⁾.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS

3.4.1. Hipótesis General

Existe asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023

3.4.2. Hipótesis Específicas

- Existe asociación entre la ansiedad con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023
- Existe asociación entre la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023
- Existe asociación entre todos los factores sociodemográficos con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable independiente: Ansiedad / Depresión/ Factores sociodemográficos (Sexo, Edad, Estado civil, ciclo académico, Frecuencia de Juego por Internet, Horas de Juego/día, Recurso Tecnológico Preferido, Género de Juego por Internet Preferido)

Variable dependiente: Trastorno de Juego por Internet

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo y transversal.⁽²⁰²⁾

El diseño de investigación se detalla a continuación:

- Cuantitativo, porque se utilizó la información obtenida de las encuestas, y mediante métodos estadísticos, se evaluó la asociación entre variables.
- Observacional, porque la información se obtuvo en base a una recopilación de datos sin la intervención ni manipulación de las variables de estudio por parte del investigador.
- Analítico, porque se analizó la asociación entre las variables, en este caso: la “Ansiedad”, la “Depresión”, los “factores sociodemográficos” con el “Trastorno de Juego por Internet”.
- Retrospectivo, porque la recolección de datos se realizó después del evento de estudio.
- Transversal; porque la población fue estudiada en un periodo de tiempo determinado

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma que habían estado matriculados en el periodo académico 2022-1 o 2022-2 o 2023-0 o 2023-1 y que habían sido alumnos pertenecientes al quinto ciclo académico hasta el decimosegundo ciclo académico, esto debido al alto porcentaje de menores de 18 años en los dos primeros años de la facultad.

4.2.2. Muestra

La muestra final del estudio estuvo constituida por 379 estudiantes de la Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma (que habían estado matriculados en el periodo académico 2022-1 o 2022-2 o 2023-0 o 2023-1 y que habían sido alumnos pertenecientes al quinto ciclo académico hasta el decimosegundo ciclo académico, esto debido al alto porcentaje de menores de 18 años en los dos primeros años de la facultad).

Al inicio, el tamaño muestral mínimo considerado fue de 346 participantes en base al valor más alto obtenido del cálculo del tamaño muestral entre la variable Ansiedad y Depresión, detallado más adelante. Por ello, la muestra mínima fue de 44 participantes en cada ciclo académico en estudio.

4.2. 2.a. Tamaño de la muestra de la Variable Ansiedad

El cálculo de tamaño muestral se realizó mediante una calculadora para diseño transversal analítico (basado en la publicación de Camacho ⁽²⁰³⁾). Para ello, se consideró el estudio de Percy y colaboradores⁽⁶³⁾ para hallar la proporción esperada con el factor en el grupo 1, expuestos, 19,05% y la proporción esperada con el factor en el grupo 2, no expuestos de 8,16% aceptando un nivel de confianza del 95%, un poder estadístico de 80%(Anexo 11). Se obtuvo 346 como tamaño de muestra total (Figura 1).

Diseño Transversal Analítico	
P_1 : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.19
P_2 : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.08
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
n' : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	155
n : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	173
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	173
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	173
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	346

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Figura 1. Muestra del estudio en base a la asociación Ansiedad y Trastorno de Juego por Internet

Fuente: Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (INICIB)

4.2.2.b. Tamaño de la muestra de la Variable Depresión

El cálculo de tamaño muestral se realizó mediante una calculadora para diseño transversal analítico (basado en la publicación de Camacho ⁽²⁰³⁾). Para ello, se consideró el estudio de Percy y colaboradores⁽⁶³⁾ para hallar la proporción esperada con el factor en el grupo 1, expuestos, 25,93% y la proporción esperada con el factor en el grupo 2, no expuestos de 5,43% aceptando un nivel de confianza del 95%, un poder estadístico de 80% (Anexo 11). Se obtuvo 118 como tamaño de muestra total (Figura 2).

Diseño Transversal Analítico	
P_1 : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.26
P_2 : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.05
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
n' : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	49
n : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	59
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	59
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	59
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	118

Fuente: Camacho-Sandoval J., "Tamaño de Muestra en Estudios Clínicos", Acta Médica Costarricense (AMC), Vol. 50 (1), 2008

Figura 2. Muestra del estudio en base a la asociación Depresión y Trastorno de Juego por Internet

Fuente: Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (INICIB)

4.2.2.c. Tipo de muestreo

- Muestreo no probabilístico por cuotas

4.2.2.d. Criterios de selección de la muestra

4.2.2.d.1. Criterios de inclusión

- ✓ Haber cumplido los 18 años o más.
- ✓ Haber estado matriculado en el periodo académico 2022-1 o 2022-2 o 2023-0 o 2023-1.
- ✓ Estudiante de la Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma

4.2.2.d.2. Criterios de exclusión

- ✓ Encuestas incompletas en la sección de la “GAD7 (Generalized Anxiety disorder 7)”, “PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9 (PHQ9) MODIFICADA” y “CUAVIR (Cuestionario de Adicción a Videojuegos en Red)”
- ✓ Estudiantes de primer ciclo, segundo ciclo, tercer ciclo y cuarto ciclo académico.
- ✓ Estudiantes de Medicina Humana que estén cursando el Internado Médico de Pregrado

4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La operacionalización de variables se visualiza mediante una tabla con su respectiva Definición conceptual, Definición Operativa, Escala de Medición, Tipo y Naturaleza de la variables, Categorías y valores e Instrumento empleado, detallado en Anexo 8.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección usada fue mediante encuestas virtuales elaboradas en “Google Forms”, se envió un link mediante la aplicación “WhatsApp” desde el 19 de enero del año 2023 hasta el 1 febrero del año 2023 para lograr la participación de los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma.

Las escalas evaluadas fueron:

1. Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD7) creado por Spitzer y colaboradores⁽²⁰⁴⁾, adaptado al español por Camargo y colaboradores⁽²⁰⁵⁾, con modificaciones idiomáticas validado por Franco y Magallanes⁽²⁰⁵⁻²⁰⁷⁾ consta de 7 ítems tipo Likert desde 0 (nada) hasta 3 (Casi todos los días). Tiene una consistencia interna de 0,89 según el coeficiente omega⁽²⁰⁶⁾ del estudio validado en Perú, 0,89 según el alfa de Cronbach del estudio peruano de Zhong y colaboradores⁽²⁰⁸⁾, 0,92 según el alfa de Cronbach del estudio original realizado por Spitzer y colaboradores⁽²⁰⁴⁾. La puntuación oscila entre 0 a 21. Los puntajes del GAD 7 reflejan 4 categorías de severidad del trastorno de ansiedad generalizada, según el estudio original⁽²⁰⁴⁾: normal (0-4), leve (5-9), moderado (10-14), severo (15-21). Un puntaje mayor o igual a 10 indica Trastorno de ansiedad generalizada.

2. Patient Health Questionnaire 9 (PHQ9) MODIFICADA por Calderón y colaboradores⁽²⁰⁹⁾, originalmente desarrollado por Spitzer y colaboradores^(210,211), validado por Huarcaya y colaboradores^(209,212,213), consta de 9 ítems tipo Likert de 0 (para nada) a 3(casi todos los días). Tiene una confiabilidad, de acuerdo a un estudio peruano realizado en estudiantes de medicina⁽²¹²⁾, de 0,903 según el alfa de Cronbach y prueba de esfericidad de Bartlett: $\chi^2 = 917,791$, valor $p < 0,001$; medida KMO =0,904. Además, es un instrumento válido según juicio de expertos⁽²⁰⁹⁾. Los puntajes del PHQ-9 reflejan 5 categorías de severidad del trastorno depresivo según el estudio original⁽²¹³⁾: ninguna (0-4 puntos), leve (5-9 puntos), moderado (10-14 puntos), moderadamente severo (15-19 puntos) y severo (20-27 puntos). La puntuación mayor o igual a 10 indica Depresión mayor.
3. CUAVIR (Cuestionario de Adicción a Videojuegos en red), desarrollado por Mamani y Cahuana, 2020⁽²⁰¹⁾, consta de 42 ítems tipo Likert desde 1(nunca) hasta 5 (siempre) y tiene una confiabilidad de 0,942 según el alfa de Cronbach y una validez de 0,89 para los ítems según la V de Leiken. Para el cálculo de los puntajes de cada categoría de una determinada “dimensión” y “General”, se emplearon Percentiles: “Bajo” (Percentil 1-29), “Medio” (Percentil 30-74), “Alto” (Percentil 75-100).
 - Dimensión Abstinencia: Es el malestar emocional cuando se interrumpe el juego o cuando se lleva un tiempo sin jugar. Ítems 1, 26, 30, 32, 33, 40, 42.
 - Dimensión de Resistencia: Es la necesidad del juego, no se puede dejar de jugar, ya que este le provoca sentimientos de placer. Ítems 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12.
 - Dimensión de Interferencia con actividades: Es la alteración o perturbación del desarrollo normal de una cosa mediante la interposición de otra que puede llegar a resultar un obstáculo. Ítems 15, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41.
 - Dimensión de Dependencia: es la priorización del juego sobre todas las actividades extracurriculares. Ítems 6, 9, 13, 14, 16, 17, 20.
 - Conciencia de enfermedad: Se refiere al conocimiento claro del grado de adicción en el que se encuentra, donde la persona busca ayuda para instaurar un cambio integral en su vida. Ítems 2,4.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

Primero, se obtuvo la aprobación del Proyecto de Tesis por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Ricardo Palma. Luego, se contactó a los delegados de cada ciclo académico, se solicitó el permiso respectivo para ingresar a los distintos grupos académicos por WhatsApp, donde el investigador se presentó y solicitó el apoyo de los estudiantes. Posteriormente, se encuestó a 428 participantes a través de la aplicación “WhatsApp” al número personal de cada estudiante mediante un saludo cordial y resaltando que la encuesta era anónima y voluntaria, luego, se envió el link por ese medio. El investigador aclaró dudas de los participantes a través de este medio.

4.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Al concluir la etapa de recolección de datos, se tabuló la información en una Hoja de software Microsoft Office Excel 2016 l y se seleccionaron aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, que finalmente conformaron la muestra final de 379 participantes. Luego, se operacionalizó cada variable asignándole un dígito numérico para facilitar el procesamiento y análisis de datos en el programa IBM SPSS Statistics 24.0 con el objetivo de obtener los resultados de la estadística descriptiva e inferencial.

Para el análisis estadístico univariado, se obtuvieron las frecuencias de las variables mediante “Estadísticos descriptivos”.

Para el análisis estadístico bivariado de variables cualitativas, se compararon las frecuencias de dos grupos (variable independiente con variable dependiente) mediante las “tablas cruzadas” y para determinar la asociación de variables, se utilizó la prueba de Chi cuadrado. Cuando el valor de p fue inferior a 0,05, se consideró asociación estadísticamente significativa.

Para el análisis estadístico multivariado, se obtuvo las razones de prevalencia crudo (RP) y ajustado (RPa) con su respectivo intervalo de confianza 95%, mediante el “Modelo Lineal Generalizado” con distribución de Poisson y con estimación robusta de la matriz de covarianza.

4.7. ASPECTOS ÉTICOS

La investigación obtuvo la autorización de la Universidad Ricardo Palma y la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana (Código del Comité: PG 250-2022) para la aplicación de encuestas o recopilación de datos.

Durante la investigación, se respetaron los principios de la bioética y ética en investigación y se mantuvo la confidencialidad de los datos personales de los participantes o encuestados en el estudio. La base de datos se utilizó únicamente por el investigador y sus consultores, y su uso se limitó al desarrollo de la investigación hasta el cumplimiento del objetivo de este estudio. Se respetó el anonimato, privacidad y voluntad de los estudiantes o participantes de este estudio, por lo que no representó un daño físico o psicológico que pueda afectar su privacidad.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 379 estudiantes de medicina con una edad media de 22,89 años con una Desviación estándar = 3,018 (Rango de 18-49 años).

En la Tabla 1, se encontró que del total de la muestra: 50,13% tuvieron entre 23 años a más; 72,82% fueron del sexo femenino; 99,21% de los encuestados pertenecieron al estado civil “Soltero”; 50,66% pertenecieron al noveno a decimosegundo ciclo académico; 83,64% empleó los juegos por internet “Alguna vez en la vida”; 59,63% dedicó menos de 2 horas al día a los juegos por internet; 38,52% utilizó como recurso tecnológico preferido para jugar por internet, el Smartphone, seguido en un 37,20% de la Laptop y 83,91% presentó algún género de juego por internet preferido.

Asimismo, en la tabla antes mencionada, la frecuencia de ansiedad en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma fue de 15,57% y la frecuencia de la depresión, 26,39%. Finalmente, la frecuencia para tener “Algún riesgo relevante para desarrollar el Trastorno de Juego por internet” fue de 69.39%. En cuanto a las dimensiones, 63,59% presentó “Algún riesgo relevante para la Abstinencia”, 67,55% en cuanto a la “Resistencia”, 50,92% en cuanto a la “Interferencia con Actividades”, 47,23% en cuanto a la “Dependencia” y 27,70% en cuanto a la “Conciencia de Enfermedad”.

Tabla 1. Características de la muestra de estudio

		Recuento	%
Edad	18-22	189	49,87%
	23 a más	190	50,13%
Sexo	Masculino	103	27,18%
	Femenino	276	72,82%
Estado Civil	Soltero(a)	376	99,21%
	Casado(a), viudo(a), divorciado(a)	3	0,79%
Ciclo académico	9.º-12.º	192	50,66%
	5.º-8.º	187	49,34%
Frecuencia	Alguna vez en la vida	317	83,64%
	Nunca	62	16,36%
Horas de juego	Mayor o igual a 2 horas	153	40,37%
	Menos de 2 horas	226	59,63%
Recurso tecnológico preferido	Smartphone	146	38,52%
	Laptop	141	37,20%
	Otros o ninguno	92	24,27%
Género de Juego por Internet preferido	Algún género preferido	318	83,91%
	Ninguno	61	16,09%
Ansiedad	Sí	59	15,57%
	No	320	84,43%
Depresión	Sí	100	26,39%
	No	279	73,61%
Trastorno de Juego por Internet	Algún riesgo relevante	263	69,39%
	Sin algún riesgo relevante	116	30,61%
Abstinencia	Algún riesgo relevante	241	63,59%
	Sin algún riesgo relevante	138	36,41%
Resistencia	Algún riesgo relevante	256	67,55%
	Sin algún riesgo relevante	123	32,45%
Interferencia con Actividades	Algún riesgo relevante	193	50,92%
	Sin algún riesgo relevante	186	49,08%
Dependencia	Algún riesgo relevante	179	47,23%
	Sin algún riesgo relevante	200	52,77%
Conciencia de Enfermedad	Algún riesgo relevante	105	27,70%
	Sin algún riesgo relevante	274	72,30%

Fuente Elaboración propia

En la Tabla 2, al estratificar por niveles las variables Ansiedad, Depresión y Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, se obtuvo que la frecuencia de ninguna o mínima ansiedad fue de 54,88% y de ansiedad severa fue de 5,28%. Además, la frecuencia de no tener depresión fue de 40,63%, seguido de la depresión leve con un 32,98%. Sin embargo, la frecuencia de depresión severa fue de 5,80%. Finalmente, la frecuencia de riesgo Medio para desarrollar Trastorno de Juego por Internet fue el 43,54%, seguido del Bajo, que fue 30,61%.

Tabla 2. Frecuencias de los Niveles de Ansiedad, Depresión y Riesgo para desarrollar Trastorno de Juego por Internet.

		Recuento	%
Niveles de Ansiedad	Ninguno o mínimo	208	54,88%
	Leve	112	29,55%
	Moderado	39	10,29%
	Severo	20	5,28%
Niveles de Depresión	Ninguno	154	40,63%
	Leve	125	32,98%
	Moderado	52	13,72%
	Moderado-Severo	26	6,86%
	Severo	22	5,80%
Niveles de riesgo para desarrollar Trastorno de Juego por Internet	Bajo (≤ 43)	116	30,61%
	Medio (44 - 61)	165	43,54%
	Alto (62+)	98	25,86%

Fuente: Elaboración propia

En el análisis bivariado detallado en la Tabla 3, en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, se obtuvo que: La depresión, edad, sexo, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de Juego por Internet preferido estuvieron significativamente asociados al Trastorno de Juego por internet (valor $p < 0,05$); Mientras que, la ansiedad y el ciclo académico no estuvieron estadísticamente asociados (valor $p > 0,05$).

Tabla 3. Análisis bivariado: Significancia de la ansiedad, depresión y factores sociodemográficos con Trastorno de Juego por Internet.

		Trastorno de Juego por Internet				Valor p
		Sin algún riesgo relevante		Algún riesgo relevante		
Factores		Recuento	%	Recuento	%	
Ansiedad	Sí	13	22,03%	46	77,97%	0,120
	No	103	32,19%	217	67,81%	
Depresión	Sí	20	20,00%	80	80,00%	0,007
	No	96	34,41%	183	65,59%	
Edad	18-22	48	25,40%	141	74,60%	0,028
	23 a más	68	35,79%	122	64,21%	
Sexo	Masculino	9	8,74%	94	91,26%	<0,001
	Femenino	107	38,77%	169	61,23%	
Ciclo académico	9.º-12.º	54	28,13%	138	71,88%	0,288
	5.º-8.º	62	33,16%	125	66,84%	
Frecuencia	Alguna vez en la vida	69	21,77%	248	78,23%	<0,001
	Nunca	47	75,81%	15	24,19%	
Horas de juego/día	Mayor o igual a 2 horas	8	5,23%	145	94,77%	<0,001
	Menos de 2 horas	108	47,79%	118	52,21%	
Recurso tecnológico preferido	Smartphone	36	24,66%	110	75,34%	<0,001
	Laptop	29	20,57%	112	79,43%	
	Otros o ninguno	51	55,43%	41	44,57%	
Género de Juego por Internet preferido	Algún género preferido	69	21,70%	249	78,30%	<0,001
	Ninguno	47	77,05%	14	22,95%	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4, según el análisis multivariado, en estudiantes de medicina de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, se obtuvo lo siguiente:

1. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo con “ansiedad” fue de 1,150 veces con respecto al grupo “sin ansiedad”. Este resultado no fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 0,984 a 1,343, sin embargo, al ser ajustado por la depresión y los factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,018 veces y no fue estadísticamente significativo (IC95%=0,865-1,199).
2. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo “con depresión” fue de 1,220 veces con respecto al grupo “sin depresión”. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 1,071 a 1,389, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad y los factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,213 veces y fue estadísticamente significativo (IC95%=1,059-1,391).
3. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo entre “18 a 22 años de edad” fue de 1,162 veces con respecto al grupo de “23 años a más”. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 1,015 a 1,330, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como sexo, ciclo académico, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,166 veces y fue estadísticamente significativo (IC95%=1,031-1,319).

4. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI) en el grupo “masculino” fue de 1,490 veces con respecto al grupo “femenino”. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 1,333 a 1,666, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como edad, ciclo académico, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,279 veces y fue estadísticamente significativo (IC95%=1,153-1,418).
5. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo que cursaba el “noveno a decimosegundo ciclo académico” fue de 1,075 veces con respecto al grupo que cursaba el “quinto a octavo ciclo académico”. Este resultado no fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 0,940 a 1,230, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como edad, sexo, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,045 veces y no fue estadísticamente significativo (IC95%=0,923-1,183).
6. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo que “Alguna vez en la vida ha jugado por internet” fue de 3,234 veces con respecto al grupo que “Nunca” lo ha hecho. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 2,073 a 5,043, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, horas de juego, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,351 veces y no fue estadísticamente significativo (IC95%=0,746—2,446).
7. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo que ha jugado “dos a más horas por internet” fue de 1,815 veces con respecto al grupo que ha jugado “menos de dos horas”. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de

confianza al 95% de 1,594 a 2,067, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, frecuencia, recurso tecnológico preferido y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,403 veces y fue estadísticamente significativo (IC95%=1,242—1,584).

8. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo que empleaba el “smartphone” y “laptop” como recurso tecnológico preferido para jugar por internet fue de 1,691 veces y de 1,782 veces, respectivamente con respecto al grupo que empleaba “otros o ninguno”. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 1,322 a 2,162 y de 1,398 a 2,272, respectivamente, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, frecuencia, horas de juego y género de juego por internet preferido, la razón de prevalencia fue de 1,156 veces y de 1,052 veces y no fue estadísticamente significativo, respectivamente (IC95%=0,948-1,410; IC95%=0,865-1,279, respectivamente).
9. La razón de prevalencia cruda de tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet (TJI)” en el grupo que tiene “Algún género de Juego por internet preferido” fue de 3,412 veces con respecto al grupo que no tiene “ningún género preferido”. Este resultado fue estadísticamente significativo con un intervalo de confianza al 95% de 2,146 a 5,423, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, frecuencia, horas de juego y recurso tecnológico preferido preferido, la razón de prevalencia fue de 2,011 veces y fue estadísticamente significativo (IC95%=1,090-3,708).

Tabla 4. Análisis multivariado: Razón de prevalencia crudo y ajustado para “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet”

		RP crudo	IC95%	Valor p	RP ajustado	IC95%	Valor p
Ansiedad	Sí	1,150	0,984-1,343	0,078	1,018	0,865-1,199	0,830
	No	1	1	1	1	1	1
Depresión	Sí	1,220	1,071-1,389	0,003	1,213	1,059-1,391	0,005
	No	1	1	1	1	1	1
Edad	18-22	1,162	1,015-1,330	0,029	1,166	1,031-1,319	0,015
	23 a más	1	1	1	1	1	1
Sexo	Masculino	1,490	1,333-1,666	<0,001	1,279	1,153-1,418	<0,001
	Femenino	1	1	1	1	1	1
Ciclo académico	9.º-12.º	1,075	0,940-1,230	0,289	1,045	0,923-1,183	0,485
	5.º-8.º	1	1	1	1	1	1
Frecuencia	Alguna vez en la vida	3,234	2,073-5,043	<0,001	1,351	0,746-2,446	0,321
	Nunca	1	1	1	1	1	1
Horas de juego/día	Mayor o igual a 2 horas	1,815	1,594-2,067	<0,001	1,403	1,242-1,584	<0,001
	Menos de 2 horas	1	1	1	1	1	1
Recurso tecnológico preferido	Smartphone	1,691	1,322-2,162	<0,001	1,156	0,948-1,410	0,151
	Computadora o Laptop	1,782	1,398-2,272	<0,001	1,052	0,865-1,279	0,612
	Otros o ninguno	1	1	1	1	1	1
Género de Juego por Internet preferido	Algún género preferido	3,412	2,146-5,423	<0,001	2,011	1,090-3,708	0,025
	Ninguno	1	1	1	1	1	1

1: Referencia

Fuente: Elaboración propia

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La frecuencia de ansiedad en estudiantes de medicina peruanos puede ser comparable a un estudio realizado en estudiantes universitarios checos ⁽⁸³⁾, donde el resultado más aproximado fue la ansiedad severa con 5,28% respecto al presente estudio, a comparación del 4,9%. La frecuencia de depresión severa (5,80%) es mayor, a diferencia, de otros estudios que consideraron estudiantes universitarios checos(3,4%) y eslovacos(2,7%)⁽⁸³⁾, probablemente porque la muestra de este estudio es menor comparada a otros. En cuanto a la ansiedad, o Trastorno de Ansiedad generalizada, considerada como tal por el punto de corte mayor o igual a 10 puntos⁽²⁰⁴⁾ (Anexo 9), se encontró una frecuencia de 15.57% y de Depresión o Depresión mayor, con el mismo punto de corte^(212,213) (Anexo 9), fue de 26,39%, cuyos resultados son distintos (depresión: antes y durante la pandemia fue de 33,6% y 33,8% y en cuanto a la ansiedad: 36,2% y 40,2%, respectivamente) a los mencionados por Teng y colaboradores⁽¹⁴⁾ probablemente porque la exposición al estrés producto de la coyuntura internacional fue mayor y los participantes del estudio eran niños y adolescentes a comparación de esta investigación enfocada en jóvenes adultos. Asimismo, un estudio realizado por Percy y colaboradores⁽⁶³⁾ encontró que 47,1% tuvo ansiedad y 58,8% tuvo depresión, a diferencia de las frecuencias encontradas en esta investigación, detallado en la Tabla 3, donde quienes tuvieron “Algún riesgo relevante para desarrollar TJI”: 77,97% y 80% tuvieron las enfermedades en tamizaje, respectivamente. De esta manera, es posible resumir que la frecuencia de ansiedad o depresión en la mayoría de estudios es baja, pero los resultados difieren según el grupo poblacional encuestado, el periodo y el instrumento empleado.

En este estudio se encontró que la frecuencia para tener “Algún riesgo relevante para desarrollar Trastorno de Juego por Internet” fue de 69,39%. Estos hallazgos fueron distintos a diversos estudio transversales de Ismail y colaboradores⁽⁶⁹⁾ quienes encontraron que la prevalencia de TJI fue de 2,5%, distinto al estudio realizado por Laconi y cols⁽¹⁰²⁾ (1,9%), Siste y colaboradores⁽⁹⁷⁾ (2,03%) y Paik y colaboradores⁽¹⁰⁰⁾ (12,9%). Mientras que Wang y colaboradores⁽⁷²⁾ encontraron que la prevalencia de Trastorno de Juego por internet fue de 10,8% (en 9474 personas), además, en una muestra de 922 estudiantes universitarios, el 5,5% presentó TJI⁽⁷⁸⁾. En cuanto al riesgo de desarrollar TJI, al considerar los parámetros estandarizados de la encuesta CUAVIR, el nivel “Alto” fue 25,86%, que fue aproximado al estudio de Chandra y colaboradores(27,4%)⁽⁸⁷⁾, con el término equivalente a comportamiento problemático para juegos en líneas, Esto se debe

a que, para facilitar la interpretación de resultados, se dicotomizó la variable de Trastorno de Juego por Internet (TJI) medido por el “Cuestionario de Adicción a Videojuegos en Red (CUAVIR)”⁽²⁰¹⁾, conservando la estructura propuesta en el instrumento respecto a los categorías de adicción “Medio” y Alto” para los juegos en línea con el siguiente enunciado: “Algún riesgo relevante para desarrollar TJI”, en base a que los instrumentos para evaluación psiquiátrica permiten orientar en la identificación de personas con alto probabilidad de presentar la patología en estudio, sin embargo, no brinda un diagnóstico formal y en su mayoría, son creados con fines de investigación⁽²¹⁴⁾, por ese motivo, se consideró esta opción que pudo haber modificado la manera de comparar los resultados con otros estudios. Sin embargo, pese que se consideró que 25,86% de los estudiantes de medicina de esta investigación tuvieron un nivel “Alto” de riesgo para desarrollar TJI, propuesto en la tabla 2, los valores comparativos con un estudio en Corea del Sur, donde indicaron que la prevalencia fue de 16,9%⁽¹⁰¹⁾, permitiría estimar que la prevalencia es baja, considerando lo descrito en este enunciado y en este párrafo.

En el presente estudio, la ansiedad no estuvo asociada al Trastorno de Juego por Internet (TJI) (RP crudo: 1,150, valor $p=0,078$, RP ajustado= 1,018, valor $p=0,830$), a diferencia de la depresión que sí lo estuvo y aumentó el riesgo en un 22% (RP crudo=1,220, valor $p=0,003$, RP ajustado=1,213, valor $p=0,005$). Al comparar los resultados con el estudio de Bonnaire y Baptista⁽⁶⁰⁾, se encontró que los hallazgos fueron aproximados, donde la depresión aumentó el riesgo en un 18% (OR=1,18, valor $p<0,001$) de tener TJI a comparación de los no deprimidos, y la ansiedad la aumentó significativamente en 8%(OR=1,08, valor $p<0,031$) a comparación de quienes no estaban ansiosos, en este caso considerando factores como a la educación, ansiedad, depresión y alexitimia. Además, la ansiedad y depresión sí estuvieron asociadas con el TJI, tanto en hombres y mujeres cuando se estudiaron independientemente. La asociación no significativa entre ansiedad y TJI pudo deberse a la diferencia en la cantidad de muestra, donde ellos emplearon 429 jóvenes adultos, a diferencia del presente estudio que contó con 379 participantes, además, el manejo del estrés⁽⁵¹⁾ durante el periodo académico de verano en que se ejecutó este estudio. Contrario a nuestro resultados, Rho y colaboradores⁽⁶⁶⁾ encontraron asociación entre la ansiedad (OR=1,086, valor $p<0,001$) pero no con la depresión (OR=0,992, valor $p=0,496$), porque su muestra era más amplia y el grupo etario involucró participantes adultos en un 43,9% , que pudo afectar la interpretación de datos en una población distinta a la de esta investigación donde aproximadamente la mitad tuvo 18 a

22 años. Por otro lado, el estudio de Borges y colaboradores no encontraron asociación con la depresión y la ansiedad⁽¹⁰⁴⁾

En un estudio de casos y controles⁽⁷¹⁾, la depresión estuvo asociada y aumentó el riesgo en un 10% para presentar TJI a comparación de los no deprimidos considerando el factor resiliencia y estrés, mientras que en el presente estudio fue de un 21,3% ajustado a los factores sociodemográficos. Esta diferencia puede ser explicada porque no se consideró el último factor, pese a que podría tener un rol en la fisiopatología de la depresión y es predominante en estudiantes de medicina⁽²²⁾, lo cual pudo afectar el análisis de los resultados. De la misma forma sucedió en el estudio de Lin y colaboradores⁽⁷⁴⁾, aunque el riesgo aumentó en un 1,17 veces ajustado a la edad y género y similar al estudio de Qiao y colaboradores⁽¹⁰⁶⁾, donde el riesgo aumentó a 1,74 veces en grupo con mayor tendencia al TJI.

Como se ha encontrado, la depresión estuvo asociada al riesgo de desarrollar Trastorno de Juego por Internet. Ante estos hallazgos, la depresión puede ser predictor de TJI^(14,90). Además, según Ryu y colaboradores⁽⁷³⁾, tiene efecto directo en los síntomas de TJI y puede ser mediador entre el TDAH y TJI, junto con la desesperanza, coincidente con el estudio de Chen⁽⁸⁸⁾. El rol del TJI sobre la depresión es controversial, por ejemplo, Jeong y colaboradores⁽⁸⁴⁾ encontraron en su estudio que la depresión aumentó en 5,2 veces (IC95%=1,4-20,2) el riesgo de presentar TJI en 12 meses, a comparación de quienes no la padecían y ajustado a sexo, tipo de familia, logro académico y estado socioeconómico y fue estadísticamente significativo, sin embargo, no se encontró asociación entre el TJI y el riesgo de presentar depresión en 12 meses en estudiantes de primaria⁽⁸⁴⁾.

Aunque el presente estudio, no evaluó el riesgo de presentar TJI en base a los distintos niveles de depresión, se sabe que a mayor nivel de depresión, el riesgo de padecer este trastorno aumenta^(79,80). Por ejemplo, la probabilidad de tener TJI en participantes con síntomas depresivos severos fue 369,2% (IC95%=2,689- 8,186) mayor a comparación de los que tuvieron síntomas depresivos leves y fue estadísticamente significativo (valor $p < 0,001$), y ajustado a los gastos generales por mes y apoyo familiar y de compañeros fue 377% mayor (IC95%=2,747-8,283, valor $p < 0,001$)⁽⁸⁰⁾, que pudo estar influenciada por el apoyo familiar y de compañeros donde cuanto mayor era el apoyo, el riesgo de presentar TJI se reducía en un 57,6% (OR=0,424, IC95%=0,245-0,734), a comparación de quienes tenían menos apoyo⁽⁸⁰⁾, según el estudio de Liu y colaboradores.

Los resultados son distintos en diferentes investigaciones. Por un lado, no se debe desestimar a la ansiedad, porque en el estudio de Sharma y colaboradores⁽⁶⁷⁾, encontraron asociación entre el TJI con la ansiedad pero no con la depresión ni con el estrés, incluso Fazeli⁽⁷³⁾ encontró que la ansiedad y depresión estuvieron asociados y correlacionados positivamente con el TJI de manera significativa⁽⁶¹⁾. Sin embargo, estudios como Paik y colaboradores⁽¹⁰⁰⁾ obtuvieron similar conclusión a esta investigación donde la depresión estuvo asociada al TJI y no lo estuvo el Trastorno de Ansiedad Generalizada. Por otro lado, la depresión y ansiedad estuvieron asociados al probable TJI (OR =1,1 (IC95%= 1,0-1,2), ambos respectivamente con este valor y valor $p < 0,05$), ajustado a sexo, edad y estado de empleo⁽⁸⁵⁾. Incluso la ansiedad fue predictor de TJI en el estudio de Adams y colaboradores⁽⁶²⁾. Como se puede resaltar, el Trastorno de Ansiedad Generalizada puede estar asociado a la depresión comórbida en participantes con Trastorno de Juego por Internet (OR=35,084, IC95%=18,408-66,869, valor $p < 0,001$) ⁽⁷²⁾. En un análisis de tendencia lineal, se encontró que la media de los puntajes de la ansiedad y depresión aumentaba conforme al nivel de TJI (sin, probable y con TJI), además de la correlación moderada entre el puntaje de depresión y de ansiedad ($r=0,473$, valor $p < 0,001$; $r=0,385$, valor $p < 0,001$) ⁽⁶⁸⁾.

Aunque en la presente investigación, no hubo asociación con la ansiedad y TJI, en otros como el de Huang y colaboradores⁽⁶⁵⁾ se encontró una asociación significativa, donde el 10,1% de pacientes ansiosos tuvo más riesgo para TJI que los no ansiosos, datos que se asemejan a los resultados del análisis multivariado crudo, sin embargo, los resultados difieren del presente porque solo se ajustaron los datos en base a la edad y el género.

Algún factor no considerado como la inhibición de la conducta, que actúa como predictor de ansiedad, justifica el miedo y retraimiento a situaciones nuevas⁽²¹⁵⁾ que se ven aliviadas durante los juegos en línea porque no hay interacción directa entre los usuarios, pudo influir en la falta de asociación entre la ansiedad y TJI de los resultados de la presente investigación, como sucedió en el estudio de casos y controles de Wang y colaboradores que varió en base a este factor con un Odd ratio(OR) de 8,11 a 5,60 ajustado a edad, género y nivel educativo⁽⁴⁶⁾, alexitimia, como falta de habilidades sociales⁽²¹⁶⁾, que aumentó el riesgo de tener TJI en un 8,8% (OR=1,88, valor $p = 0,030$) ⁽⁶⁰⁾ para buscar otro medio de interacción mediante videojuegos, asimismo, el contexto como la cohesión familiar que tendría un rol amortiguador de la ansiedad⁽⁶²⁾ pudo ser un factor que afectó los resultados de este estudio, otro factor fue la aprobación frente al malestar aunque la

modificación en la OR fue mínima cuando se ajustó a la edad, género y depresión⁽⁷⁴⁾. Además la resiliencia psicológica pueden ser factores protectores (OR=0,40, IC95%=0,18-0,88, valor $p<0,02$) pero no el propósito de vida, según el estudio de Wu y colaboradores⁽⁸⁵⁾. Finalmente, el rasgo de inteligencia emocional puede tener efecto indirecto significativo en la tendencia al TJI por medio de la depresión y junto a ella, con la flexibilidad de afrontamiento en un modelo transversal y prospectivo⁽⁸²⁾.

Según Heim y Nemeroff⁽²¹⁷⁾, desde el inicio plantearon que los eventos adversos pueden predisponer a la ansiedad o depresión o ambos. Por ejemplo, el trauma infantil tiene efecto directo en el Trastorno de Juego por Internet y efectos indirectos mediados por la ansiedad y depresión para el desarrollo de esta patología⁽⁷⁸⁾. Tanto la depresión^(152-154,157) como la ansiedad presentan factores genéticos involucrados en su fisiopatología y en ambos el sistema monoaminérgico^(140,169) es mediado por serotonina y noradrenalina.

Dentro de los componentes genéticos relevantes, se puede encontrar que el genotipo TT aumenta a 2,52 veces las probabilidades de presentar TJI (IC 95% = 1,37 – 4,64, valor $p<0,01$), ajustado a la edad y género, comparado con portadores del genotipo C, sin embargo, la cognición hostil u hostilidad expresiva puede reducir el riesgo de este trastorno a 2,06 veces, capaces de ser mediados por el polimorfismo de la monoaminoxidasa A y TJI⁽⁹¹⁾.

Actualmente, se conoce que la vía hipotálamo-hipófisis- adrenal producto de situaciones de estrés o ansiedad⁽²¹⁸⁾ pueden mediar a la depresión. Incluso, esta situación se agravaría en sujetos que desde la infancia se enfrentan a situaciones estresantes⁽⁷⁸⁾ y que a largo plazo puede desencadenar adaptaciones neuronales como aumento de transmisión noradrenérgica^(141,175) y en consecuencia, conllevar a una depresión reactiva debido a la disminución de reservas de norepinefrina a nivel del Locus coeruleus⁽¹⁷²⁾, el principal productor de este neurotransmisor y que desencadenaría cambios en otros núcleos como la amígdala, hipocampo y corteza prefrontal⁽¹⁷²⁾. Ante esto, se esperaría que una sobreestimulación de la amígdala, a predominio de la región central, podría mediar una respuesta exagerada frente al miedo o estrés⁽¹⁴⁰⁾. En cuanto, al sistema hipocampal, el subículo, a predominio del hemisferio izquierdo⁽¹⁴⁰⁾, podría ser afectado por estos cambios en los sujetos ansiosos y tener un rol en el Trastorno de Juego por Internet. En cuanto a la corteza prefrontal medial se ha mencionado que existe disminución de la expresión de fosfo-ERK (pERK) , un marcador de actividad intracelular, después del

estrés crónico social en hombres y mujeres⁽²¹⁹⁾, que refuerza la asociación entre la ansiedad y depresión como parte de un circuito de retroalimentación. Según los hallazgos de Kwak y colaboradores⁽⁹²⁾, otras regiones afectadas fueron corteza orbitofrontal izquierda, circunvolución subcallosa izquierda, giro orbital izquierdo, giro inferior izquierdo. Sin embargo, es necesario indagar el rol de estas estructuras en otros estudios, puesto que, ese estudio encontró que la corteza orbitofrontal izquierda estuvo asociado a un comportamiento impulsivo, poco controlado e incluso agresivo, esto explicaría los niveles más bajos de resiliencia psicológica (capacidad de afrontar eventos estresantes), que se relaciona a una elevada puntuación para presentar TJI y comportamiento en línea más riesgoso (conocer extraños, compartir datos personales, exposición a recursos en línea relacionados a violencia, ciberpornografía, ciberacoso, lenguaje abusivo en línea)⁽⁷⁹⁾. Aún es necesario conocer el efecto de las otras áreas del cerebro en este Trastorno⁽⁹²⁾ como sucede en el estudio de Lee y colaboradores⁽⁹⁵⁾ donde quienes presentaban TJI con depresión comórbida tuvieron débil conectividad funcional entre el área pregenual de la corteza cingulada anterior (CCA) con la corteza prefrontal dorsomedial derecha y se correlacionó con déficit en las labores de atención sostenida, además encontraron que tuvieron mayor conectividad funcional en la CCA con el precuneo izquierdo y lóbulo IX cerebeloso derecho. Se puede resaltar que ambos hemisferios cerebrales cumplen un rol en el Trastorno de Juego por Internet y una relación con cada patología psiquiátrica, sea por mayor o menor conectividad funcional con distintas áreas del cerebro, que merecen ser indagadas en otro tipo de estudios.

Los principales productores de dopamina en el mesencéfalo son el área tegmental ventral y la sustancia negra pars compacta y los circuitos neuronales se dividen en mesocortical (hacia corteza prefrontal), mesolímbico (hacia núcleo accumbens) y nigroestriatal (hacia el cuerpo estriado) y están encargados del procesamiento de la recompensa/prominencia, predicción de errores en funciones cognitivas y ejecución del movimiento⁽²²⁰⁾. Se conoce que la exposición a un estimulante, como drogas o en este caso videojuegos por internet desencadenaría aumento de la dopamina extracelular⁽²²¹⁾ en un inicio, posteriormente, a largo plazo, esta situación de recompensa producirían una mejora de la plasticidad sináptica en la vía excitatoria del área tegmental ventral⁽²²²⁾ y la proyección heterosinápticas⁽²²³⁾ de neuronas dopaminérgicas y gabaérgicas al núcleo accumbens (sistema mesolímbico), con lo cual, se contribuye al efecto reforzador positivo⁽²²⁴⁾, sin embargo, la exposición crónica a un estimulante produce una actividad de dopamina

deficiente y menor disponibilidad de receptores de dopamina D2 en el cuerpo estriado⁽²²⁵⁾ y una disponibilidad reducida del transportador de dopamina (DAT) ^(184,225) cuyo efecto explicaría porque a mayor trastorno de juego por internet, mayor sería la susceptibilidad a la depresión⁽⁷⁶⁾.

Diversos estudios de imagen de activación cerebral han hipotetizado que hay cambios similares entre jugar videojuegos y exposición a drogas⁽²²⁶⁾. Este modelo involucra al circuito conformado por el núcleo accumbens (recompensa), corteza orbito frontal (motivación), amígdala e hipocampo (memoria), corteza prefrontal y giro cingulado (control cognitivo) donde se desarrollan los cambios neuroquímicos como aumento de dopamina y disminución de la sensibilidad a este neurotransmisor en región corticofrontal, encargada del control inhibitorio. La exposición a la droga o sustancia genera sobreactivación del circuito de la recompensa y motivación, que finalmente, disminuye la capacidad para controlar los impulsos o compulsiones⁽²²⁷⁾ y disminuye la capacidad de control cognitivo, lo que genera el consumo de la droga⁽²²⁷⁾, o en este caso, mayor uso de juegos por internet. En los pacientes con depresión, los niveles de dopamina están disminuidos⁽¹⁷³⁾, de la misma manera sucede en pacientes adictos a drogas, a nivel de la corteza prefrontal, como la orbitofrontal y circunvolución cingulada ⁽¹⁸⁴⁾. En un estudio realizado por Weinstein, se evaluó el efecto de jugar videojuegos de carreras en sujetos con abstinencia a éxtasis y sujetos control evaluados mediante tomografía por emisión de fotón simple y se encontró que los hallazgos de los adictos a videojuegos puede liberar una cantidad similar a dopamina similar al efecto de drogas psicoestimulantes y pueden mostrar una reducción de receptores de dopamina(D2) en el núcleo caudado⁽²²⁸⁾. Por lo tanto, las ansias de jugar en línea y el deseo de dependencia de sustancias podrían compartir el mismo mecanismo neurobiológico⁽¹⁸³⁾. Diversas áreas del cerebro están relacionadas con el uso de videojuegos, como se encontró en un estudio realizado en 232 adolescentes de 10 años mediante los análisis obtenidos por resonancia magnética donde el uso de videojuegos estuvo relacionado con el aumento de morfometría de la corteza occipital-lateral, y disminución del lóbulo parietal inferior. Por un lado, el uso de redes sociales disminuyó el volumen del núcleo accumbens, mientras que el uso de videojuegos o videos aumentó el volumen de este y de la amígdala. Finalmente, el incremento de volumen de la región ventral del globo pálido también estaba asociado a uso de videojuegos⁽²²⁹⁾.

Basado en el modelo de motivación-cognición-comportamiento⁽²³⁰⁾, el Trastorno de Juego por internet induciría a que las personas sobrevaloren la recompensa que produce el juego frente a sus efectos negativos y asociado a factores personales como personalidad, psicopatología y técnicas de afrontamiento de problemas (Factores psicológicos) y factores ambientales (familia, escolares y comunitarios) reforzarían esta conducta, de los cuales algunos podrían ser modificables⁽¹⁷⁹⁾ Fisiopatológicamente, las regiones involucradas también podrían ser la corteza frontodorsomedial que generarían menor flexibilidad cognitiva, como sucede en los pacientes ansiosos⁽¹³³⁾ y empeoraría en un estado depresivo en la corteza orbitofrontal rostral y caudal debido a la menor densidad neuronal y desencadenaría inadecuada toma de decisiones⁽¹⁶⁸⁾, teniendo en cuenta que, durante el Trastorno Depresivo Mayor, existen cambios neuroanatómicos y morfológicos en los circuitos de mesocortical y mesolímbico, mas no en el número de células dopaminérgicas en el área tegmental ventral⁽²¹⁹⁾, como : el aumento de arborización axonal de dopamina en el núcleo accumbens y la arborización más pequeña de la entrada de dopamina de las capas V y VI de la corteza prefrontal medial podrían aumentar el riesgo de estrés social crónico como la depresión mayor en hombres y mujeres⁽²¹⁹⁾, por otro lado, esta situación, reduce la arborización de las entradas de dopamina del área tegmental ventral a la corteza prefrontal medial⁽²¹⁹⁾, con la consecuente pérdida de atención sostenida, como se mencionó. En resumen, la corteza prefrontal, a predominio dorsomedial, estaría asociada a cambios en la función neuronal en pacientes deprimidos⁽¹⁶⁷⁾, a su vez, cuando la depresión es mayor, la zona dorsolateral izquierda presenta reducción de su densidad neuronal, lo cual ha sido asociado, en algunos estudios con el Trastorno de Juego por Internet^(70,75,76,182). Asimismo, el cerebelo podría presentar disminución de la microestructura del lóbulo anterior y el volumen de la materia gris del lóbulo posterior de este mismo⁽¹⁸⁷⁾.

El conocimiento de la neurobiología de la depresión y el Trastorno de Juego por Internet son relevantes porque nos permiten dilucidar nuevas formas de intervención y conocer más de esta enfermedad, por ejemplo, en estudios donde se realizó intervención conductual se logró reducir significativamente los puntajes de depresión y adicción a internet, e incluso redujo significativamente la conectividad funcional en la amígdala izquierda con el giro precentral izquierdo y corteza prefrontal dorsolateral derecha ⁽⁷⁰⁾. De ello, se puede establecer que la corteza prefrontal dorsolateral tiene un rol en la fisiopatología del TJI, producto de la disminución de la densidad neuronal. Por otro lado,

el núcleo accumbens derecho (NAcc) estuvo correlacionado significativamente con el uso de juegos de por vida y la depresión ⁽⁷⁵⁾.

Por estos motivos, el Trastorno Depresivo Mayor está asociado con el Trastorno de Juego por Internet, que puede estar justificado por este “Modelo integrador de la Depresión”^(217,231).

En cuanto al factor “Sexo”, se sabe que los síntomas depresivos están asociados al TJI por los motivos de juego en jugadores masculinos⁽⁸⁶⁾. En el presente estudio, el género masculino tuvo más probabilidad de presentar “Algún riesgo relevante para desarrollar TJI” a comparación del femenino, incluso al ajustarse a factores sociodemográficos (Edad, ciclo, frecuencia, horas de juego, recurso tecnológico, género preferido de Juego por Internet), ansiedad y depresión, coincidente con otros estudios⁽⁷⁹⁾ como el estudio de Bonnaire y Baptista⁽⁶⁰⁾, ajustado a la educación, ansiedad, depresión y alexitimia, el estudio de Huang y colaboradores⁽⁶⁵⁾ y con el estudio de Qiao y colaboradores⁽¹⁰⁶⁾. Respecto al género femenino, se sabe que no existe asociación con la adicción a internet en estudiantes de medicina ansiosos, según el estudio de Ismail y colaboradores⁽⁶⁹⁾, por otro lado, en el estudio de Rho y colaboradores⁽⁶⁶⁾, sí aumentó el riesgo de depresión comórbida en participantes con trastorno de juego de internet ⁽⁷²⁾, lo cual reforzaría la hipótesis de que el género podría predisponer al desarrollo de TJI, sin embargo, en este estudio, se ajustaría esta propuesta en los varones. Algunas variables consideradas en el estudio de Dong y Potenza⁽¹⁸⁰⁾ como la impulsividad, las ansias de juego, déficit de control inhibitorio y agresividad serían factores de riesgo para los varones. Estos hallazgos pueden ser explicados porque existen mayor activación en el área meso-cortico-límbica en varones a comparación de mujeres durante el juego por computadora⁽⁹⁴⁾, incluso existe disminución del grosor cortical de la corteza orbitofrontal que se encargan de la función de control cognitivo, toma de decisiones y circuito de la recompensa, aunque aún es controversial⁽⁵⁾. Asimismo, es importante recalcar que los sujetos con TJI y depresión comórbida presentan menor conectividad funcional en la corteza cingulada anterior, especialmente la región subgenual, relacionada con la amígdala y cuerpo estriado ventral involucrados en el control autónomo y aprendizaje condicionante de las emociones y corteza prefrontal dorsomedial que al verse comprometidos se reflejan en la desregulación emocional en ellos y deterioro en los procesos de atención⁽⁹⁵⁾, lo cual, pudo tener un impacto de refuerzo en la muestra de este estudio considerando la asociación encontrada entre la depresión y TJI.

En cuanto al factor “Edad”, tener entre 18 a 22 años aumentó el riesgo para “Algún riesgo relevante para desarrollar TJI” a comparación de quienes tuvieron 23 años a más, también, al ser ajustado a los factores sociodemográficos, ansiedad y depresión, similar al estudio de Chandra y colaboradores⁽⁸⁷⁾. Mientras que en el estudio de Rho y colaboradores⁽⁶⁶⁾, el género no estuvo asociado porque se consideraron factores como trabajo, género, consumo de alcohol, tabaquismo, dinero gastado en juegos, tiempo de juego entre semana o fin de semana, dispositivo de juego, lugar de juego asistencia al club de juegos sin conexión y membresía, ansiedad, depresión, autocontrol, activación del comportamiento. Por otro lado, otros estudios, mencionan que la edad no estuvo asociado a la depresión comórbida en pacientes con trastorno de juego por internet ⁽⁷²⁾. Fisiopatológicamente, este hallazgo se podría explicar porque en el núcleo estriado, la liberación de dopamina aumenta durante los videojuegos⁽¹⁸¹⁾, sin embargo, con el paso de los años, los niveles de dopamina y neuronas liberadoras de dopamina decrecen de manera presináptica, hasta un 50% y postsinápticamente, disminuyen los receptores de dopamina D2 hasta un 40%⁽²³²⁾. De la misma forma, existen disminución del transportador de la dopamina en el núcleo caudado, putamen y sustancia negra, por década⁽²³³⁾, que finalmente contribuirían a la alteración del circuito de recompensa en el TJI.

En cuanto al factor “Ciclo académico”, los participantes que cursaban el noveno a decimosegundo ciclo no estuvieron asociados a “Algún riesgo relevante para desarrollar TJI” al compararlo con los que cursaban el quinto a octavo ciclo, tanto de manera independiente como al ser ajustado a factores sociodemográficos, ansiedad y depresión. Contrario a lo esperado, pero coincidente, con otros estudios, el TJI no estuvo asociado a la adicción al internet en estudiantes de medicina ansiosos ⁽⁶⁹⁾. Además, el riesgo de presentar adicción al internet en estudiantes de medicina ansiosos en los años preclínicos aumenta a comparación de los años clínicos, posiblemente producto de las cargas de estrés como la carga de trabajo académico y la gestión del tiempo ⁽²³⁴⁾. Se conoce que la frecuencia de trastornos depresivos⁽⁹⁶⁾, de ansiedad y afectivos fueron predictores de estrés, asimismo, lo fue el alcohol ⁽²³⁵⁾, que puede ser consecuencia de una estrategia de afrontamiento para mejorar el grado de control de los aspectos estresantes del contexto y emociones que lo rodean y una forma para adaptarse al medio mediante pensamientos positivos o actividades como un intento para evitar las emociones que desencadena el factor estresor⁽²³⁶⁾, en este caso, desadaptativo frente al estrés académico⁽²³⁷⁾. Una situación similar sucedería en el trastorno de Juego por Internet, donde el estrés

académico asociado a la depresión puede influir en la adicción a videojuegos, como estrategia de afrontamiento desadaptativa⁽⁹⁶⁾. Sin embargo, los hallazgos del presente estudio pueden deberse a que se realizó durante el periodo de vacaciones donde la labor académica era menor o nula, por ende, probablemente, el factor académico pudo tener poca influencia.

En cuanto al factor “Frecuencia de Juego por Internet”, aquellos que jugaron videojuegos “Alguna vez en la vida” tuvieron 3,234 veces de riesgo para tener “Algún riesgo relevante para desarrollar TJI” a comparación de quienes nunca han jugado videojuegos, según el análisis multivariado crudo. Estos hallazgos fueron concordantes con los de Marchica y colaboradores⁽⁸⁹⁾, sin embargo, existen factores sociodemográficos, ansiedad y depresión, que no fueron considerados en el presente estudio como las frecuencias de acoso verbal e indirecto a través de problemas de internalización (por ejemplo, síntomas ansiosos y depresivos) cuyo efecto aumentaría la frecuencia de juego y por el contrario, el ciberacoso lo disminuiría⁽⁸¹⁾, por ende, menor sería el riesgo para desarrollar TJI. Aquellos factores no se consideraron en este estudio, pero podrían tener un rol relevante que pudo influir en los hallazgos no significativos de este factor al ser ajustado a la depresión, ansiedad y demás factores sociodemográficos.

En cuanto al factor “Horas dedicadas al Juego por Internet”, el tiempo de juego en línea, la ansiedad y depresión influye en el Trastorno de Juego por internet, pero no se ha establecido una hora como punto de corte para determinarlo como factor de riesgo o como consecuencia del TJI, sin embargo, algunos estudios indican que cuanto mayor es la depresión, existe mayor frecuencia de uso de videojuegos⁽⁸⁹⁾. Jugar más de 20 horas semanales aumenta el riesgo de trastorno de juego por internet en estudiantes de medicina, ajustado al género y a la afiliación a una comunidad de jugadores⁽⁹⁷⁾. De esta forma, el uso de internet disminuye la comunicación y relaciones interpersonales que conlleva a un aumento de la depresión y aislamiento social, por ende, la soledad⁽²³⁸⁾, y agravado por la adicción a juegos de teléfonos móviles que está asociado a depresión, ansiedad social y soledad⁽²³⁹⁾, se retroalimentaría o agravaría este comportamiento. Un estudio realizado en adolescentes entre 13 y 18 años encontró que los síntomas depresivos, son mayores cuando jugaban más de cinco horas al día entre la semana acompañado de síntomas musculoesqueléticos (como dolor en cuello, hombros, espalda, cadera, manos, rodillas piernas y pies) y psicosomáticos (como dolor de cabeza, estómago, nerviosismo, sentimientos de irritación, problemas en el sueño)⁽⁹⁸⁾. Aunque, la hora de juego puede

estar asociado a los motivos de juego que determinan el riesgo para consecuencias negativas, por ejemplo, jugar por diversión o motivo social la disminuye, pero para escape, estatus o demanda la aumenta⁽²⁴⁰⁾, se puede deducir que los sujetos con Trastorno de Juego por Internet y depresión tenderían a jugar videojuegos por internet para escapar de emociones negativas como el nerviosismo, tristeza o ira⁽²⁴¹⁾.

En cuanto al factor “Recurso Tecnológico preferido para jugar por Internet”, el uso de “Computadora o laptop” aumentó, en primer lugar, el riesgo de presentar “Algún riesgo relevante de TJI” seguido del uso de “smartphones”, respectivamente a comparación de “otros o ninguno”, en el análisis multivariado crudo. Mientras que, en el estudio de Chandra y colaboradores⁽⁸⁷⁾, quienes usaban móvil o tablet tuvieron más riesgo para este trastorno a comparación de quienes usaban otros dispositivos como PC, laptop o consolas⁽⁸⁷⁾. Aunque son pocos los estudios que discuten la relevancia del equipo electrónico empleado, la gravedad de la depresión puede tener un efecto indirecto sobre la gravedad de la uso problemático de teléfonos celulares a través de FOMO (miedo a perderse algo) y a través de los síntomas del TJI⁽⁹³⁾, sumado a ello que los juegos por smartphone son más adictivos que los juegos por internet⁽²⁴²⁾ como lo indicó un estudio realizado en adolescentes taiwaneses entre 14 y 21 años, las consecuencias adictivas pueden ser inevitables. De esta manera, el Trastorno de Juegos por Internet estaría asociado por la adicción a smartphone⁽⁹⁹⁾, y a otros factores como ansiedad por apariencia social, que se define como la respuesta emocional, cognitiva y conductual ante la sensación de una imagen corporal negativa (menos atracción, vergüenza o incomodidad con su imagen), incluso, este cuadro está asociado a depresión⁽²⁴³⁾, en consecuencia, el individuo buscaría los Juegos por internet para encontrar un refugio ante sus emociones negativas⁽²⁴⁴⁾. Otro estudio realizado en participantes de 14 a 39 años encontraron que el patrón de uso de la computadora y de smartphone pueden aumentar la probabilidad de desarrollar TJI a comparación de quienes solo usan la computadora⁽¹⁰⁰⁾. Sin embargo, al considerar factores como la ansiedad, depresión y factores sociodemográficos como edad, sexo, ciclo académico, frecuencia de uso, horas de juego y género de juego preferido, los hallazgos antes descritos no fueron significativos como sucedió en el estudio de Rho y colaboradores⁽⁶⁶⁾ encontró que el uso de ordenador personal o consola no estuvo estadísticamente asociado.

En cuanto al factor “Género preferido para juego por Internet”, tener “Algún género de Juego por Internet preferido” aumentó la probabilidad para tener “Algún riesgo relevante

para desarrollar TJI” a comparación de “Ninguno” y al ser ajustado a factores sociodemográficos, ansiedad y depresión, el riesgo fue mayor. Sin embargo, es importante considerar que existen géneros como los videojuegos de rol y deportivos que actúan como factor protector según el estudio de Alhamoud y colaboradores⁽⁶⁸⁾. Por otro lado, Wu y colaboradores⁽⁸⁵⁾ encontraron que los jugadores con probable TJI tenían más preferencia por los juegos multijugador a comparación de quienes no tenían ese riesgo. Un estudio realizado en participantes de 20 a 49 años en Corea del Sur encontró que los niveles altos de ansiedad fue un factor predictor para el desarrollo de Trastorno de Juego por internet en “Juegos de Estrategia en Tiempo real”, “Juegos de rol multijugador masivo en línea”, “Juegos sobre Disparos en primera persona” y “Juegos de deportes”⁽¹⁰¹⁾. Además, los dos primeros mencionados estuvieron asociados a impulsividad y bajo autocontrol⁽¹⁰¹⁾. Concordante con los hallazgos de esta investigación, los síntomas depresivos y la autoestima baja estuvieron más presentes en jugadores con TJI⁽¹⁰²⁾. Los juegos de estrategia en tiempo real, los juegos de rol y fantasía generan un aumento de los Síntomas de Trastorno de Juego por Internet, a diferencia de, los juegos de acción, deportes, disparos, pelea, música, puzzle, estrategia por turnos⁽¹⁰³⁾

Las limitaciones de este estudio son: el diseño de estudio es transversal, por lo tanto, no se puede demostrar una asociación de causalidad entre las variables, las escalas son de autoinforme por lo que existe riesgo de sesgo del participante, no se consideraron algunas variables influyentes en el estudio como consumo de medicamentos antidepresivos o ansiolíticos, consumo de fármacos o antecedentes de comorbilidad como Trastorno de Deficit de Atención e Hiperactividad(TDAH) o Trastorno Obsesivo compulsivo (TOC)⁽⁶³⁾, la muestra no es representativa de otras poblaciones, por lo tanto, no se puede generalizar este hallazgo a otras carreras universitarias, la variable estado civil no pudo ser evaluada debido a que el 99,21% era soltero(a), por lo tanto, no se pueden extrapolar estos resultados para esa variable.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.CONCLUSIONES

1. La frecuencia de ansiedad, depresión y Trastorno de Juego por internet fueron 15,57%; 26,39% y 69,39%, respectivamente.
2. La ansiedad no estuvo asociada con el Trastorno de Juego por Internet, incluso al ser ajustada por la depresión y los factores sociodemográficos.
3. La depresión estuvo asociada y aumentó la probabilidad para desarrollar Trastorno de Juego por Internet, incluso ajustada por la ansiedad y los factores sociodemográficos.
4. La edad entre 18 a 22 años, el sexo masculino, las horas de juego mayor o igual a dos y tener algún género de juego por internet preferido se asoció y aumentó la probabilidad para desarrollar Trastorno de Juego por Internet.
5. Jugar por Internet alguna vez en la vida y el uso de un recurso tecnológico preferido, como variables independientes se asociaron con el Trastorno de Juego por Internet, respectivamente, sin embargo, al ser ajustado por la ansiedad, depresión y los demás factores sociodemográficos no tuvieron un efecto estadísticamente significativo.
6. El ciclo académico entre el noveno y decimosegundo ciclo no se asoció con el Trastorno de Juego por Internet.

6.2.RECOMENDACIONES

1. Se necesitan más estudios respecto a la frecuencia del Trastorno de Juego por Internet en jóvenes adultos, universitarios o estudiantes de medicina.
2. Los estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma deben mantener el manejo de las situaciones estresantes y ansiógenos con adecuados estilos de vida y apoyo de la familia, amigos y sociedad.
3. Los estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma deberían recurrir a ambientes familiares, amicales o de la comunidad como parte de manejo psicoterapéutico para reducir los niveles de depresión y evitar la progresión a la severidad, debido a las situaciones de conflicto intrapersonal o interpersonal que pueden presentar.
4. Se deberían considerar más factores sociodemográficos que pueden influir en las variables estudiadas en los próximos estudios como el rendimiento académico, la medicación habitual de los universitarios, comorbilidades como el Trastorno de Deficit de Atención e Hiperactividad o la cohesión familiar.
5. Se necesitan más estudios en jóvenes adultos, estudios donde exista proporcionalidad en el sexo para establecer un adecuada comparativa e indicador de riesgo para el Trastorno de Juego por Internet, además donde la muestra por cada ciclo sea mayor y considere a los primeros años de la facultad y que especifiquen cuál es la frecuencia de juego como indicador de riesgo para esta patología, incluso estudios que valoren el grado de uso de smartphone o laptops para videojuegos por internet e investigar el género de juego específico más influyente en este Trastorno.
6. Los estudiantes de medicina deben tomar precaución de las horas que dedican a los juegos por internet.
7. Los estudiantes de medicina deberían moderar el uso de equipos electrónicos para jugar por Internet.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chew PKH, Wong CMH. Internet Gaming Disorder in the DSM-5: Personality and Individual Differences. *J technol behav sci* [Internet]. 2022 [citado el 12 de diciembre de 2022];7(4):516–23. doi:10.1007/s41347-022-00268-0
2. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* [Internet]. 5th ed. Arlington,VA: American Psychiatric Association; 2013. Disponible en: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
3. Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades, undécima revisión (CIE-11)* [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019 [citado el 11 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11>
4. Mihara S, Higuchi S. Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2017;71(7):425–44. doi:10.1111/pcn.12532
5. Weinstein A, Lejoyeux M. Neurobiological mechanisms underlying internet gaming disorder. *Dialogues Clin Neurosci*. 2020;22(2):113–26. doi:10.31887/DCNS.2020.22.2/aweinstein
6. González-Bueso V, Santamaría JJ, Fernández D, Merino L, Montero E, Ribas J. Association between Internet Gaming Disorder or Pathological Video-Game Use and Comorbid Psychopathology: A Comprehensive Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2018 [citado el 3 de enero de 2023];15(4):668. doi:10.3390/ijerph15040668
7. Shao R, He P, Ling B, Tan L, Xu L, Hou Y, et al. Prevalence of depression and anxiety and correlations between depression, anxiety, family functioning, social support and coping styles among Chinese medical students. *BMC Psychol* [Internet]. 2020 [citado el 20 de diciembre de 2022];8:38. doi:10.1186/s40359-020-00402-8
8. Pacheco-Vásquez DR, Guerrero-Alcedo JM. Prevalencia de trastornos mentales en población peruana con COVID-19 atendida en el programa “Te Cuido Perú”. *Archivos*

- Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2021 [citado el 18 de diciembre de 2022];40(9):902–6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55971716004/html/>
9. Goodwin RD, Stein DJ. Anxiety disorders and drug dependence: Evidence on sequence and specificity among adults. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* [Internet]. 2013 [citado el 6 de enero de 2023];67(3):167–73. doi:10.1111/pcn.12030
 10. Pérez-Padilla EA, Cervantes-Ramírez VM, Hijuelos-García NA, Pineda-Cortés JC, Salgado-Burgos H, Pérez-Padilla EA, et al. Prevalencia, causas y tratamiento de la depresión Mayor. *Revista biomédica* [Internet]. 2017 [citado el 19 de diciembre de 2022];28(2):73–98. doi:10.32776/revbiomed.v28i2.557
 11. Sandoval-Obando E, Sandoval-Obando E. Caracterización del trastorno por videojuegos: ¿Una problemática emergente? *Pensamiento Psicológico* [Internet]. 2020 [citado el 9 de noviembre de 2022];18(1):87–102. doi:10.11144/javerianacali.ppsi18-1.ctvp
 12. Carbonell X. El diagnóstico de adicción a videojuegos en el DSM-5 y la CIE-11: Retos y oportunidades para clínicos. *Papeles del psicólogo* [Internet]. 2020 [citado el 9 de noviembre de 2022];41(3):211–8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7790909>
 13. Seo B-K, Seong M-H. Effects of Perceived Stress of University Students on Internet Gaming Disorder and Lifestyle: Focusing on Mediating Effects of Social Support. *The Journal of the Korea Contents Association* [Internet]. 2020 [citado el 18 de noviembre de 2022];20(7):653–64. doi:10.5392/JKCA.2020.20.07.653
 14. Teng Z, Pontes HM, Nie Q, Griffiths MD, Guo C. Depression and anxiety symptoms associated with internet gaming disorder before and during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2021 [citado el 17 de diciembre de 2022];10(1):169–80. doi:10.1556/2006.2021.00016

15. Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM, Wittchen H. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int J Methods Psychiatr Res* [Internet]. 2012 [citado el 18 de diciembre de 2022];21(3):169–84. doi:10.1002/mpr.1359
16. Arrieta Vergara KM, Díaz Cárdenas S, González Martínez F. Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *Revista Clínica de Medicina de Familia* [Internet]. 2014 [citado el 29 de diciembre de 2022];7(1):14–22. doi:10.4321/S1699-695X2014000100003
17. Tian-Ci Quek T, Wai-San Tam W, X. Tran B, Zhang M, Zhang Z, Su-Hui Ho C, et al. The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 4 de enero de 2023];16(15):2735. doi:10.3390/ijerph16152735
18. Pinilla LM, López OJ, Moreno DA, Sánchez JC. Prevalencia y Factores de riesgo de ansiedad en estudiantes de Medicina de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Un estudio de corte transversal. *Revista Cuarzo* [Internet]. 2020 [citado el 18 de diciembre de 2022];26(1):22–7. doi:10.26752/cuarzo.v26.n1.493
19. Del Toro Añel AY, González Castellanos M de los Á, Arce Gómez DL, Reinoso Ortega SM, Reina Castellanos LM. Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad previa a exámenes. *MEDISAN* [Internet]. 2014 [citado el 20 de diciembre de 2022];18(10):1419–29. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192014001000012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Musa A, Ashraf J, Tsai F-J, Abolmagd S, Liu C, Hussain H, et al. Depression Severity and Depression Stigma Among Students: A Survey of Universities in Five Countries. *The Journal of Nervous and Mental Disease* [Internet]. 2020 [citado el 2 de enero de 2023];208(11):884–9. doi:10.1097/NMD.0000000000001226
21. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students.

- JAMA [Internet]. 2016 [citado el 20 de diciembre de 2022];316(21):2214–36. doi:10.1001/jama.2016.17324
22. Gutiérrez Rodas JA, Montoya Vélez LP, Toro Isaza BE, Briñón Zapata MA, Rosas Restrepo E, Salazar Quintero LE. Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. CES Medicina [Internet]. 2010 [citado el 29 de diciembre de 2022];24(1):7–17. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-87052010000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 23. Corea Del Cid MT. La depresión y su impacto en la salud pública. Rev Méd Hondur [Internet]. 2021 [citado el 19 de diciembre de 2022];89(Supl.1):46–52. doi:10.5377/rmh.v89iSupl.1.12047
 24. Benjet C, Borges G, Medina-Mora ME, Fleiz-Bautista C, Zambrano-Ruiz J. La depresión con inicio temprano: prevalencia, curso natural y latencia para buscar tratamiento. Salud pública Méx [Internet]. 2004 [citado el 29 de diciembre de 2022];46:417–24. doi:10.1590/S0036-36342004000500007
 25. Secretaría General de la Universidad Ricardo Palma. Oficio N°0711-2021/SG-URP (Electrónico) [Internet]. Lineas de Investigación 2021-2025. 2021. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/37458/n/acu-0510-2021-virtual-lineas-de-investigacion-periodo-2021-2025>
 26. Instituto Nacional de Salud. Prioridad Nacional de Investigación en Salud en el Perú 2019-2023 [Internet]. Instituto Nacional de Salud. [citado el 30 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://webtemp.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
 27. Rodríguez Rodríguez M, García Padilla FM, Rodríguez Rodríguez M, García Padilla FM. El uso de videojuegos en adolescentes. Un problema de Salud Pública. Enfermería Global [Internet]. 2021 [citado el 9 de noviembre de 2022];20(62):557–91. doi:10.6018/eglobal.438641

28. Rooij AJ van, Kuss DJ, Griffiths MD, Shorter GW, Schoenmakers TM, Mheen D van de. The (co-)occurrence of problematic video gaming, substance use, and psychosocial problems in adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2014 [citado el 9 de noviembre de 2022];3(3):157–65. doi:10.1556/jba.3.2014.013
29. Buiza-Aguado C, García-Calero A, Alonso-Cánovas A, Ortiz-Soto P, Guerrero-Díaz M, González-Molinier M, et al. Los videojuegos: una afición con implicaciones neuropsiquiátricas. *Psicología Educativa* [Internet]. 2017 [citado el 9 de noviembre de 2022];23(2):129–36. doi:10.1016/j.pse.2017.05.001
30. Walther B, Morgenstern M, Hanewinkel R. Co-Occurrence of Addictive Behaviours: Personality Factors Related to Substance Use, Gambling and Computer Gaming. *European Addiction Research* [Internet]. 2012 [citado el 9 de noviembre de 2022];18(4):167–74. doi:10.1159/000335662
31. Schmitt ZL, Livingston MG. Video game addiction and college performance among males: results from a 1 year longitudinal study. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2015;18(1):25–9. doi:10.1089/cyber.2014.0403
32. González-Menéndez E, López-González MJ, González Menéndez S, García González G, Álvarez Bayona T, González-Menéndez E, et al. Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. *Revista Española de Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado el 9 de noviembre de 2022];93:e201908062. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272019000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
33. Andreassen CS, Billieux J, Griffiths MD, Kuss DJ, Demetrovics Z, Mazzoni E, et al. Adicción a internet, redes sociales y videojuegos: La relación entre el uso adictivo de las redes sociales y los video juegos y síntomas de trastornos psiquiátricos: un estudio transversal a gran escala. *RET: revista de toxicomanías* [Internet]. 2017 [citado el 9 de noviembre de 2022];81:8–20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6390833>

34. Marengo L, Nuñez LMH, Coutinho TV, Leite GR, Rivero TS. Gamer o adicto?: Revisión narrativa de los aspectos psicológicos de la adicción a los videojuegos. *Neuropsicología Latinoamericana* [Internet]. 2015 [citado el 9 de noviembre de 2022];7(3):1–12. doi:10.5579/rnl.2015.0266
35. Imataka G, Sakuta R, Maehashi A, Yoshihara S. Current Status of Internet Gaming Disorder (IGD) in Japan: New Lifestyle-Related Disease in Children and Adolescents. *Journal of Clinical Medicine* [Internet]. 2022 [citado el 19 de noviembre de 2022];11(15):4566. doi:10.3390/jcm11154566
36. Azad N, Shahid A, Abbas N, Shaheen A, Munir N. Anxiety and depression in medical students of a private medical college. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad* [Internet]. 2017 [citado el 20 de diciembre de 2022];29(1):123–7. Disponible en: <https://jamc.ayubmed.edu.pk/jamc/index.php/jamc/article/view/850>
37. Leach LS, Butterworth P. Depression and anxiety in early adulthood: consequences for finding a partner, and relationship support and conflict. *Epidemiol Psychiatr Sci* [Internet]. 2020 [citado el 20 de diciembre de 2022];29(e141):1–9. doi:10.1017/S2045796020000530
38. Siegmann E-M, Müller HHO, Luecke C, Philipsen A, Kornhuber J, Grömer TW. Association of Depression and Anxiety Disorders With Autoimmune Thyroiditis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado el 5 de enero de 2023];75(6):577–84. doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.0190
39. Felde G, Engeland A, Hunskaar S. Urinary incontinence associated with anxiety and depression: the impact of psychotropic drugs in a cross-sectional study from the Norwegian HUNT study. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):521. doi:10.1186/s12888-020-02922-4
40. Ellins EA, Shipley MJ, Rees DA, Kemp A, Deanfield JE, Brunner EJ, et al. Associations of depression-anxiety and dyslipidaemia with subclinical carotid arterial disease: Findings from the Whitehall II Study. *European Journal of Preventive*

- Cardiology [Internet]. 2020 [citado el 5 de enero de 2023];27(8):800–7. doi:10.1177/2047487319876230
41. Lim L-F, Solmi M, Cortese S. Association between anxiety and hypertension in adults: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [Internet]. 2021 [citado el 5 de enero de 2023];131:96–119. doi:10.1016/j.neubiorev.2021.08.031
 42. Nagai M, Kato M, Keigo D. Anxiety and hypertension in the COVID-19 era: how is the central autonomic network linked? *Hypertens Res* [Internet]. 2022 [citado el 5 de enero de 2023];45(5):922–3. doi:10.1038/s41440-022-00864-w
 43. Jansson-Fröjmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *Journal of Psychosomatic Research* [Internet]. 2008 [citado el 4 de enero de 2023];64(4):443–9. doi:10.1016/j.jpsychores.2007.10.016
 44. Fang H, Tu S, Sheng J, Shao A. Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *J Cell Mol Med* [Internet]. 2019 [citado el 4 de enero de 2023];23(4):2324–32. doi:10.1111/jcmm.14170
 45. Kim NR, Hwang SS-H, Choi J-S, Kim D-J, Demetrovics Z, Király O, et al. Characteristics and Psychiatric Symptoms of Internet Gaming Disorder among Adults Using Self-Reported DSM-5 Criteria. *Psychiatry Investig* [Internet]. 2016 [citado el 18 de diciembre de 2022];13(1):58–66. doi:10.4306/pi.2016.13.1.58
 46. Wang C-Y, Wu Y-C, Su C-H, Lin P-C, Ko C-H, Yen J-Y. Association between Internet gaming disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2017 [citado el 9 de diciembre de 2022];6(4):564–71. doi:10.1556/2006.6.2017.088
 47. Király O, Urbán R, Griffiths MD, Ágoston C, Naggyörgy K, Kökönyei G, et al. The Mediating Effect of Gaming Motivation Between Psychiatric Symptoms and

- Problematic Online Gaming: An Online Survey. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015 [citado el 18 de diciembre de 2022];17(4):e88. doi:10.2196/jmir.3515
48. El trastorno de ansiedad generalizada. *Revista de la Facultad de Medicina (México)* [Internet]. 2013 [citado el 18 de diciembre de 2022];56(4):53–5. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400009&lng=es
 49. Rovira J, Albarracin G, Salvador L, Rejas J, Sánchez-Iriso E, Cabasés JM. The Cost of Generalized Anxiety Disorder in Primary Care Settings: Results of the ANCORA Study. *Community Ment Health J* [Internet]. 2012 [citado el 18 de diciembre de 2022];48(3):372–83. doi:10.1007/s10597-012-9503-4
 50. Ruiz-Rodríguez P, Cano-Vindel A, Muñoz Navarro R, Medrano L, Moriana JA, Buiza Aguado C, et al. Impacto económico y carga de los trastornos mentales comunes en España: una revisión sistemática y crítica. *Ansiedad y Estrés* [Internet]. 2017 [citado el 18 de diciembre de 2022];23(2):118–23. doi:10.1016/j.anyes.2017.10.003
 51. Izurieta-Brito D, Poveda-Ríos S, Naranjo-Hidalgo T, Moreno-Montero E, Izurieta-Brito D, Poveda-Ríos S, et al. Trastorno de ansiedad generalizada y estrés académico en estudiantes universitarios ecuatorianos durante la pandemia COVID-19. *Revista de Neuro-Psiquiatría* [Internet]. 2022 [citado el 18 de diciembre de 2022];85(2):86–94. doi:10.20453/rnp.v85i2.4226
 52. Bojorquez De La Torre JD. Ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios [Tesis]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2015 [citado el 20 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2247>
 53. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* [Internet]. 2016 [citado el 19 de diciembre de 2022];388(10053):1545–602. doi:10.1016/S0140-6736(16)31678-6

54. Henriksson MM, Aro HM, Marttunen MJ, Heikkinen ME, Isometsä ET, Kuoppasalmi KI, et al. Mental disorders and comorbidity in suicide. *Am J Psychiatry*. 1993;150(6):935–40. doi:10.1176/ajp.150.6.935
55. Salvador-Carulla L, Bendeck M, Fernández A, Alberti C, Sabes-Figuera R, Molina C, et al. Costs of depression in Catalonia (Spain). *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2011 [citado el 19 de diciembre de 2022];132(1):130–8. doi:10.1016/j.jad.2011.02.019
56. Lichtman JH, Froelicher ES, Blumenthal JA, Carney RM, Doering LV, Frasure-Smith N, et al. Depression as a Risk Factor for Poor Prognosis Among Patients With Acute Coronary Syndrome: Systematic Review and Recommendations. *Circulation* [Internet]. 2014 [citado el 4 de enero de 2023];129(12):1350–69. doi:10.1161/CIR.0000000000000019
57. Yepez D, Grandes XA, Talanki Manjunatha R, Habib S, Sangaraju SL. Fibromyalgia and Depression: A Literature Review of Their Shared Aspects. *Cureus* [Internet]. 2022 [citado el 4 de enero de 2023];14(5):e24909. doi:10.7759/cureus.24909
58. Papazacharias A, Nardini M. The relationship between depression and cognitive deficits. *Psychiatr Danub* [Internet]. 2012;24(Suppl 1):S179-182. Disponible en: https://www.psychiatria-danubina.com/2012-supplement-edition-1/537?tip=&datum_od=&datum_do=&detalji=537&z=&page=2
59. Perez PD, Perez PD. Promoción de estilos de vida saludables entre estudiantes universitarios. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* [Internet]. 2022 [citado el 9 de noviembre de 2022];22(2):434–5. doi:10.25176/rfmh.v22i2.4784
60. Bonnaire C, Baptista D. Internet gaming disorder in male and female young adults: The role of alexithymia, depression, anxiety and gaming type. *Psychiatry Research* [Internet]. 2019 [citado el 9 de diciembre de 2022];272:521–30. doi:10.1016/j.psychres.2018.12.158

61. Fazeli S, Mohammadi Zeidi I, Lin C-Y, Namdar P, Griffiths MD, Ahorsu DK, et al. Depression, anxiety, and stress mediate the associations between internet gaming disorder, insomnia, and quality of life during the COVID-19 outbreak. *Addictive Behaviors Reports* [Internet]. 2020 [citado el 19 de noviembre de 2022];12:100307. doi:10.1016/j.abrep.2020.100307
62. Adams BLM, Stavropoulos V, Burleigh TL, Liew LWL, Beard CL, Griffiths MD. Internet Gaming Disorder Behaviors in Emergent Adulthood: a Pilot Study Examining the Interplay Between Anxiety and Family Cohesion. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2019 [citado el 17 de diciembre de 2022];17(4):828–44. doi:10.1007/s11469-018-9873-0
63. Pearcy BT, McEvoy PM, Roberts LD. Internet Gaming Disorder Explains Unique Variance in Psychological Distress and Disability After Controlling for Comorbid Depression, OCD, ADHD, and Anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 2017 [citado el 17 de diciembre de 2022];20(2):126–32. doi:10.1089/cyber.2016.0304
64. Evren C, Evren B, Dalbudak E, Topçu M, Kutlu N. Relationship of internet gaming disorder severity with symptoms of anxiety, depression, alexithymia, and aggression among university students. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* [Internet]. 2019 [citado el 18 de diciembre de 2022];32(3):227–35. doi:10.14744/DAJPNS.2019.00032
65. Huang X, Shi H, Li H, Guo W, Luo D, Xu J. Differential Effects of Anxiety on Internet Gaming Disorder: A Large-Scale Cross-Sectional Survey. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2022 [citado el 18 de diciembre de 2022];12:802513. doi:10.3389/fpsy.2021.802513
66. Rho MJ, Lee H, Lee T-H, Cho H, Jung DJ, Kim D-J, et al. Risk Factors for Internet Gaming Disorder: Psychological Factors and Internet Gaming Characteristics. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2018 [citado el 18 de diciembre de 2022];15(1):40. doi:10.3390/ijerph15010040

67. Sharma M, Anand N, Marimuthu P, Suma N, Murthy K, Thakur P, et al. Anxiety as a predictor of gaming disorder among young adults. *Indian J Soc Psychiatry* [Internet]. 2020 [citado el 18 de diciembre de 2022];36(3):254–7. doi:10.4103/ijsp.ijsp_129_19
68. Alhamoud MA, Alkhalifah AA, Althunyan AK, Mustafa T, Alqahtani HA, Al Awad FA. Internet gaming disorder: Its prevalence and associated gaming behavior, anxiety, and depression among high school male students, Dammam, Saudi Arabia. *J Family Community Med* [Internet]. 2022 [citado el 18 de diciembre de 2022];29(2):93–101. doi:10.4103/jfcm.jfcm_48_22
69. Ismail N, Tajjudin AI, Jaafar H, Nik Jaafar NR, Baharudin A, Ibrahim N. The Relationship between Internet Addiction, Internet Gaming and Anxiety among Medical Students in a Malaysian Public University during COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 18 de diciembre de 2022];18(22):11870. doi:10.3390/ijerph182211870
70. Liu L, Yao Y-W, Li CR, Zhang J-T, Xia C-C, Lan J, et al. The Comorbidity Between Internet Gaming Disorder and Depression: Interrelationship and Neural Mechanisms. *Front Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado el 18 de diciembre de 2022];9:154. doi:10.3389/fpsyt.2018.00154
71. Yen J-Y, Lin H-C, Chou W-P, Liu T-L, Ko C-H. Associations Among Resilience, Stress, Depression, and Internet Gaming Disorder in Young Adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 9 de diciembre de 2022];16(17):3181. doi:10.3390/ijerph16173181
72. Wang HR, Cho H, Kim D-J. Prevalence and correlates of comorbid depression in a nonclinical online sample with DSM-5 internet gaming disorder. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2018 [citado el 19 de diciembre de 2022];226:1–5. doi:10.1016/j.jad.2017.08.005
73. Ryu H, Lee J-Y, Choi A, Park S, Kim D-J, Choi J-S. The Relationship between Impulsivity and Internet Gaming Disorder in Young Adults: Mediating Effects of Interpersonal Relationships and Depression. *Int J Environ Res Public Health*

- [Internet]. 2018 [citado el 19 de diciembre de 2022];15(3):458. doi:10.3390/ijerph15030458
74. Lin H-C, Yen J-Y, Lin P-C, Ko C-H. The frustration intolerance of internet gaming disorder and its association with severity and depression. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2021 [citado el 19 de diciembre de 2022];37(10):903–9. doi:10.1002/kjm2.12394
 75. Choi J, Cho H, Kim J-Y, Jung DJ, Ahn KJ, Kang H-B, et al. Structural alterations in the prefrontal cortex mediate the relationship between Internet gaming disorder and depressed mood. *Scientific Reports* [Internet]. 2017 [citado el 19 de diciembre de 2022];7(1):1245. doi:10.1038/s41598-017-01275-5
 76. Ariatama B, Effendy E, Amin MM. Relationship between Internet Gaming Disorder with Depressive Syndrome and Dopamine Transporter Condition in Online Games Player. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2019 [citado el 19 de diciembre de 2022];7(16):2638–42. doi:10.3889/oamjms.2019.476
 77. Yu Y, Mo PKH, Zhang J, Li J, Lau JTF. Maladaptive cognitions, loneliness, and social anxiety as potential moderators of the association between Internet gaming time and Internet gaming disorder among adolescent Internet gamers in China. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2022 [citado el 28 de diciembre de 2022];129:107239. doi:10.1016/j.addbeh.2022.107239
 78. Shi L, Wang Y, Yu H, Wilson A, Cook S, Duan Z, et al. The relationship between childhood trauma and Internet gaming disorder among college students: A structural equation model. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2020 [citado el 28 de diciembre de 2022];9(1):175–80. doi:10.1556/2006.2020.00002
 79. Tsui YY, Cheng C. Internet Gaming Disorder, Risky Online Behaviour, and Mental Health in Hong Kong Adolescents: The Beneficial Role of Psychological Resilience. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2021 [citado el 30 de diciembre de 2022];12:722353. doi:10.3389/fpsy.2021.722353

80. Liu F, Deng H, Zhang Q, Fang Q, Liu B, Yang D, et al. Symptoms of internet gaming disorder among male college students in Nanchong, China. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2022 [citado el 30 de diciembre de 2022];22(1):142. doi:10.1186/s12888-022-03778-6
81. Richard J, Marchica L, Ivoska W, Derevensky J. Bullying Victimization and Problem Video Gaming: The Mediating Role of Externalizing and Internalizing Problems. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 30 de diciembre de 2022];18(4):1930. doi:10.3390/ijerph18041930
82. Dang DL, Zhang MX, Leong KK, Wu AMS. The Predictive Value of Emotional Intelligence for Internet Gaming Disorder: A 1-Year Longitudinal Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 30 de diciembre de 2022];16(15):2762. doi:10.3390/ijerph16152762
83. Gavurova B, Khouri S, Ivankova V, Rigelsky M, Mudarri T. Internet Addiction, Symptoms of Anxiety, Depressive Symptoms, Stress Among Higher Education Students During the COVID-19 Pandemic. *Front Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 1 de enero de 2023];10:893845. doi:10.3389/fpubh.2022.893845
84. Jeong H, Yim HW, Lee S-Y, Lee HK, Potenza MN, Jo S-J, et al. Reciprocal relationship between depression and Internet gaming disorder in children: A 12-month follow-up of the iCURE study using cross-lagged path analysis. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2019 [citado el 1 de enero de 2023];8(4):725–32. doi:10.1556/2006.8.2019.74
85. Wu AMS, Chen JH, Tong K-K, Yu S, Lau JTF. Prevalence and associated factors of Internet gaming disorder among community dwelling adults in Macao, China. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2018 [citado el 2 de enero de 2023];7(1):62–9. doi:10.1556/2006.7.2018.12
86. Cudo A, Wojtasiński M, Tużnik P, Fudali-Czyż A, Griffiths MD. The Relationship between Depressive Symptoms, Loneliness, Self-Control, and Gaming Disorder among Polish Male and Female Gamers: The Indirect Effects of Gaming Motives.

International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2022 [citado el 2 de enero de 2023];19(16):10438. doi:10.3390/ijerph191610438

87. Chandra R, Kumar S, Bahurupi Y, Rawat VS. The Association of Problematic Online Gaming Behavior With Mental Well-Being and Depressive Symptoms Among Students of Professional Colleges in Rishikesh. *Cureus* [Internet]. 2022 [citado el 2 de enero de 2023];14(2):e22007. doi:10.7759/cureus.22007
88. Chen C, Dai S, Shi L, Shen Y, Ou J. Associations Between Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Internet Gaming Disorder Symptoms Mediated by Depressive Symptoms and Hopelessness Among College Students. *Neuropsychiatr Dis Treat* [Internet]. 2021;17:2775–82. doi:10.2147/NDT.S325323
89. Marchica LA, Mills DJ, Keough MT, Derevensky JL. Exploring Differences Among Video Gamers With and Without Depression: Contrasting Emotion Regulation and Mindfulness. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 2020 [citado el 2 de enero de 2023];23(2):119–25. doi:10.1089/cyber.2019.0451
90. Casale S, Musicò A, Schimmenti A. Beyond internalizing and externalizing symptoms: The association between body disconnection and the symptoms of Internet gaming disorder. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2021 [citado el 3 de enero de 2023];123:107043. doi:10.1016/j.addbeh.2021.107043
91. Yen J-Y, Chou W-P, Lin H-C, Wu H-C, Tsai W-X, Ko C-H. Roles of Hostility and Depression in the Association between the MAOA Gene Polymorphism and Internet Gaming Disorder. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado el 3 de enero de 2023];18(13):6910. doi:10.3390/ijerph18136910
92. Kwak KH, Hwang HC, Kim SM, Han DH. Comparison of Behavioral Changes and Brain Activity between Adolescents with Internet Gaming Disorder and Student Pro-Gamers. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado el 3 de enero de 2023];17(2):441. doi:10.3390/ijerph17020441

93. Yuan G, Elhai JD, Hall BJ. The influence of depressive symptoms and fear of missing out on severity of problematic smartphone use and Internet gaming disorder among Chinese young adults: A three-wave mediation model. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2021 [citado el 3 de enero de 2023];112:106648. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106648
94. Hoeft F, Watson CL, Kesler SR, Bettinger KE, Reiss AL. Gender differences in the mesocorticolimbic system during computer game-play. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2008 [citado el 22 de junio de 2023];42(4):253–8. doi:10.1016/j.jpsychires.2007.11.010
95. Lee D, Lee J, Namkoong K, Jung Y-C. Subregions of the Anterior Cingulate Cortex Form Distinct Functional Connectivity Patterns in Young Males With Internet Gaming Disorder With Comorbid Depression. *Front Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado el 22 de junio de 2023];9:380. doi:10.3389/fpsy.2018.00380
96. Mun IB. Academic stress and first-/third-person shooter game addiction in a large adolescent sample: A serial mediation model with depression and impulsivity. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2023 [citado el 12 de julio de 2023];145:107767. doi:10.1016/j.chb.2023.107767
97. Siste K, Hanafi E, Sen LT, Wahjoepramono POP, Kurniawan A, Yudistiro R. Potential Correlates of Internet Gaming Disorder Among Indonesian Medical Students: Cross-sectional Study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2021 [citado el 1 de julio de 2023];23(4):e25468. doi:10.2196/25468
98. Hellström C, Nilsson KW, Leppert J, Åslund C. Effects of adolescent online gaming time and motives on depressive, musculoskeletal, and psychosomatic symptoms. *Ups J Med Sci* [Internet]. 2015;120(4):263–75. doi:10.3109/03009734.2015.1049724
99. Yilmaz R, Sulak S, Griffiths MD, Yilmaz FGK. An Exploratory Examination of the Relationship Between Internet Gaming Disorder, Smartphone Addiction, Social Appearance Anxiety and Aggression Among Undergraduate Students. *Journal of Affective Disorders Reports* [Internet]. 2023 [citado el 13 de julio de 2023];11:100483. doi:10.1016/j.jadr.2023.100483

100. Paik S-H, Cho H, Chun J-W, Jeong J-E, Kim D-J. Gaming Device Usage Patterns Predict Internet Gaming Disorder: Comparison across Different Gaming Device Usage Patterns. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017 [citado el 18 de julio de 2023];14(12):1512. doi:10.3390/ijerph14121512
101. Na E, Choi I, Lee T-H, Lee H, Rho MJ, Cho H, et al. The influence of game genre on Internet gaming disorder. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2017 [citado el 25 de junio de 2023];6(2):248–55. doi:10.1556/2006.6.2017.033
102. Laconi S, Pirès S, Chabrol H. Internet gaming disorder, motives, game genres and psychopathology. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2017 [citado el 25 de junio de 2023];75:652–9. doi:10.1016/j.chb.2017.06.012
103. Eichenbaum A, Kattner F, Bradford D, Gentile DA, Green CS. Role-Playing and Real-Time Strategy Games Associated with Greater Probability of Internet Gaming Disorder. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 2015 [citado el 26 de junio de 2023];18(8):480–5. doi:10.1089/cyber.2015.0092
104. Borges G, Benjet C, Orozco R, Albor Y, Contreras EV, Monroy-Velasco IR, et al. Internet Gaming Disorder Does Not Predict Mood, Anxiety or Substance Use Disorders in University Students: A One-Year Follow-Up Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 [citado el 8 de diciembre de 2023];20(3):2063. doi:10.3390/ijerph20032063
105. Masklavanou C, Triantafyllou K, Paparrigopoulos T, Sypsa V, Pehlivanidis A. Internet gaming disorder, exercise and attention deficit hyperactivity disorder: The role of symptoms of depression, anxiety and stress. *Psychiatriki* [Internet]. 2023;34(1):13–20. doi:10.22365/jpsych.2022.098
106. Qiao X, Chen X, Zhu Y, Shi X. Developmental trajectories and predictors of Internet gaming disorder across the university years: A person-centered five-wave cohort study. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2024 [citado el 12 de diciembre de 2023];149:107898. doi:10.1016/j.addbeh.2023.107898

107. Yang X, Ebo TO, Wong K, Wang X. Relationships between psychological flexibility and internet gaming disorder among adolescents: Mediation effects of depression and maladaptive cognitions. *PLoS One* [Internet]. 2023 [citado el 12 de diciembre de 2023];18(2):e0281269. doi:10.1371/journal.pone.0281269
108. Idris MF, Saini SM, Sharip S, Idris NF, Ab Aziz NF. Association between the Internet Gaming Disorder and Anxiety and Depression among University Students during COVID-19 Pandemic. *Healthcare* [Internet]. 2023 [citado el 13 de diciembre de 2023];11(8):1103. doi:10.3390/healthcare11081103
109. Almutairi TA, Almutairi KS, Ragab KM, Nourelden AZ, Assar A, Matar S, et al. Prevalence of Internet gaming disorder and its association with psychiatric comorbidities among a sample of adults in three Arab countries. *Middle East Curr Psychiatry* [Internet]. 2023 [citado el 13 de diciembre de 2023];30(1):8. doi:10.1186/s43045-023-00280-x
110. Ranga M, Singh DV, Ancha, Kumar DS, Behmani RK. Prevalence of internet gaming disorder in Haryana: Association with temperament and state trait anxiety with internet gaming disorder. *Int J Psychol Sci* [Internet]. 2023 [citado el 13 de diciembre de 2023];5(1):15–20. doi:10.33545/26648377.2023.v5.i1a.30
111. Mohamed NF, Jiun Ting T, Ab Manan N, Mohd Senari IF, Muhammad Firdaus Chan MF, Rahmatullah B, et al. Prevalence and predictors of social anxiety disorders among Malaysian secondary school students during the COVID-19 pandemic: Exploring the influence of internet gaming disorder and impulsivity. *Clin Child Psychol Psychiatry* [Internet]. 2024 [citado el 3 de enero de 2024];0(0):1–15. doi:10.1177/13591045231206967
112. Sit HF, Chang CI, Yuan GF, Chen C, Cui L, Elhai JD, et al. Symptoms of internet gaming disorder and depression in Chinese adolescents: A network analysis. *Psychiatry Research* [Internet]. 2023 [citado el 3 de enero de 2024];322:115097. doi:10.1016/j.psychres.2023.115097

113. Fong TCT, Cheng Q, Pai CY, Kwan I, Wong C, Cheung S-H, et al. Uncovering sample heterogeneity in gaming and social withdrawal behaviors in adolescent and young adult gamers in Hong Kong. *Social Science & Medicine* [Internet]. 2023 [citado el 6 de enero de 2024];321:115774. doi:10.1016/j.socscimed.2023.115774
114. Ylla Salas SM. Adicción a Videojuegos y Ansiedad en Jóvenes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales de la Universidad Católica de Santa María [Tesis]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2018 [citado el 19 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8474>
115. Reyes Núñez YV. Ansiedad y adicción a los videojuegos en estudiantes de nivel secundario de una institución educativa de Chancay, 2022 [Tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 19 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/97353>
116. Arapa Quispe JC, Menautt Tacusi FL. Influencia del apego y la depresión en la adicción a videojuegos en estudiantes de Universidad Privada de Arequipa, 2020 [Tesis]. Arequipa: Universidad Católica San Pablo; 2021 [citado el 19 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/20.500.12590/16878>
117. Peña Mendoza MJ, Zambrano Balcázar YE. Dependencia a los videojuegos y agresión en estudiantes de secundaria en instituciones educativas privadas del distrito de Huaral, 2022 [Tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 9 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95145>
118. López-Mora C, Álvarez O, González-Hernández J, Castillo I. Sensibilidad a la ansiedad y adicción a los videojuegos en deportistas. El rol protector de la dureza mental. *Cuadernos de Psicología del Deporte* [Internet]. 2022 [citado el 9 de enero de 2023];22(1):124–37. doi:10.6018/cpd.466831
119. Ayala Leon MM. Impulsividad y dependencia a los videojuegos en estudiantes de un colegio de Lima Metropolitana [Tesis]. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola;

2021 [citado el 12 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/11599>

120. Vidal Adanaque SK. Dependencia a videojuegos y agresividad en adolescentes de instituciones educativas públicas del distrito de Carmen de la Legua, Callao, 2020 [Tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2020 [citado el 25 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48166>
121. Cedeño Rendon EY, Vélez López TB. Asociación entre el uso de videojuegos , niveles de estrés y ansiedad en adolescentes ecuatorianos en aislamiento por la pandemia COVID-19 [Trabajo de Titulación]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2020 [citado el 25 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53000>
122. Haro Reyes MS, Agama Castro SJ. Los videojuegos en tiempos de Covid 19 y su incidencia en la ansiedad en los estudiantes de 18 a 29 años de la carrera de Psicología de la Universidad Estatal de Milagro [Trabajo de Integración Curricular]. Milagro: Universidad Estatal de Milagro; 2022 [citado el 25 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/6508>
123. Paredes Placencia RX. Influencia de los videojuegos Multiplayer Online Battle Arena en el estrés y ansiedad en los jugadores. Estudio realizado desde la Teoría Cognitivo-Conductual en 5 adultos jóvenes entre 20 a 25 años de edad en la ciudad de Quito en el periodo febrero – julio 2019 [Trabajo de Graduación]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019 [citado el 25 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/35446>
124. Peracchia S, Presaghi F, Curcio G. Pathologic Use of Video Games and Motivation: Can the Gaming Motivation Scale (GAMS) Predict Depression and Trait Anxiety? *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 25 de febrero de 2023];16(6):1008. doi:10.3390/ijerph16061008
125. Locke AB, Kirst N, Shultz CG. Diagnosis and Management of Generalized Anxiety Disorder and Panic Disorder in Adults. *afp* [Internet]. 2015 [citado el 18 de diciembre

de 2022];91(9):617–24. Disponible en:
<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0501/p617.html>

126. Shimada-Sugimoto M, Otowa T, Hettema JM. Genetics of anxiety disorders: Genetic epidemiological and molecular studies in humans. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* [Internet]. 2015 [citado el 23 de julio de 2023];69(7):388–401. doi:10.1111/pcn.12291
127. Hettema JM, Neale MC, Kendler KS. A review and meta-analysis of the genetic epidemiology of anxiety disorders. *Am J Psychiatry*. 2001;158(10):1568–78. doi:10.1176/appi.ajp.158.10.1568
128. Webb BT, Guo A-Y, Maher BS, Zhao Z, van den Oord EJ, Kendler KS, et al. Meta-analyses of genome-wide linkage scans of anxiety-related phenotypes. *Eur J Hum Genet* [Internet]. 2012 [citado el 23 de julio de 2023];20(10):1078–84. doi:10.1038/ejhg.2012.47
129. Wray NR, James MR, Gordon SD, Dumenil T, Ryan L, Coventry WL, et al. Accurate, large-scale genotyping of 5HTTLPR and flanking SNPs in an association study of depression, anxiety and personality measures. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2009 [citado el 23 de julio de 2023];66(5):468–76. doi:10.1016/j.biopsych.2009.04.030
130. Shimada-Sugimoto M, Otowa T, Miyagawa T, Khor S-S, Kashiwase K, Sugaya N, et al. Immune-related pathways including HLA-DRB1*13:02 are associated with panic disorder. *Brain, Behavior, and Immunity* [Internet]. 2015 [citado el 23 de julio de 2023];46:96–103. doi:10.1016/j.bbi.2015.01.002
131. Erhardt A, Czibere L, Roeske D, Lucae S, Unschuld PG, Ripke S, et al. TMEM132D, a new candidate for anxiety phenotypes: evidence from human and mouse studies. *Mol Psychiatry*. 2011;16(6):647–63. doi:10.1038/mp.2010.41
132. López A, Barreda C. Estrés. En: Fernández Tresguerres JA, Benítez de Lugo EA, Cachofeiro Ramos V, Cardinali DP. *Fisiología Humana*. 2da Edición. Madrid: McGrawHill Interamericana; 1999. p. 1112.

133. Daviu N, Bruchas MR, Moghaddam B, Sandi C, Beyeler A. Neurobiological links between stress and anxiety. *Neurobiology of Stress* [Internet]. 2019 [citado el 23 de julio de 2023];11:100191. doi:10.1016/j.ynstr.2019.100191
134. Flores J, Pazos A. Neurotransmisión en el sistema nervioso central. En: *Farmacología Humana*. 3era Edición. Barcelona: Masson; 1997. p. 409.
135. Rangel Rincones AH. El papel de la corteza media prefrontal en la ansiedad: Aspectos conductuales y neuroendocrinos [Trabajo especial de Grado]. Mérida: Universidad de Los Andes; 2002. Disponible en: http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_arquivos/1/TDE-2006-06-26T07:15:45Z-104/Publico/Alejandra%20Rangel.pdf
136. Delgado García J. Sistema Límbico. En: Fernández Tresguerres JA, Benítez de Lugo EA, Cachofeiro Ramos V, Cardinali DP. *Fisiología Humana*. 2da Edición. Madrid: McGrawHill Interamericana; 1999. 172–91 p.
137. Beyeler A, Chang C-J, Silvestre M, Lévêque C, Namburi P, Wildes CP, et al. Organization of Valence-Encoding and Projection-Defined Neurons in the Basolateral Amygdala. *Cell Reports* [Internet]. 2018 [citado el 23 de julio de 2023];22(4):905–18. doi:10.1016/j.celrep.2017.12.097
138. Park J, Moghaddam B. Impact of anxiety on prefrontal cortex encoding of cognitive flexibility. *Neuroscience* [Internet]. 2017 [citado el 23 de julio de 2023];345:193–202. doi:10.1016/j.neuroscience.2016.06.013
139. Canteras NS, Graeff FG. Executive and modulatory neural circuits of defensive reactions: Implications for panic disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [Internet]. 2014 [citado el 15 de marzo de 2023];46:352–64. doi:10.1016/j.neubiorev.2014.03.020
140. Morales A, Torres C, Megías JL. Sistemas neurales de relevancia en el contexto de la psicobiología de la ansiedad: una revisión. *Estudios de Psicología* [Internet]. 1992

[citado el 13 de marzo de 2023];47:115–27. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=66097>

141. Pittenger C, Duman RS. Stress, Depression, and Neuroplasticity: A Convergence of Mechanisms. *Neuropsychopharmacol* [Internet]. 2008 [citado el 16 de marzo de 2023];33(1):88–109. doi:10.1038/sj.npp.1301574
142. Strawn JR, Geraciotti L, Rajdev N, Clemenza K, Levine A. Pharmacotherapy for Generalized Anxiety Disorder in Adults and Pediatric Patients: An Evidence-Based Treatment Review. *Expert opinion on pharmacotherapy* [Internet]. 2018 [citado el 18 de diciembre de 2022];19(10):1057. doi:10.1080/14656566.2018.1491966
143. Baldwin DS, Anderson IM, Nutt DJ, Allgulander C, Bandelow B, den Boer JA, et al. Evidence-based pharmacological treatment of anxiety disorders, post-traumatic stress disorder and obsessive-compulsive disorder: a revision of the 2005 guidelines from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*. 2014;28(5):403–39. doi:10.1177/0269881114525674
144. Álvarez-Mon MA, Pereira V, Ortuño F. Tratamiento de la depresión. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [Internet]. 2017 [citado el 23 de julio de 2023];12(46):2731–42. doi:10.1016/j.med.2017.12.001
145. Baumann P. Clinical pharmacokinetics of citalopram and other selective serotonergic reuptake inhibitors (SSRI). *Int Clin Psychopharmacol*. 1992;6(Suppl 5):13–20. doi:<https://doi.org/10.1097/00004850-199206005-00002>
146. Pérez V, Speranza N, Tamosiunas G, Ormaechea G. Perfil de riesgo de los antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS). *Revista Uruguaya de Medicina Interna* [Internet]. 2016 [citado el 23 de julio de 2023];1(3):25–33. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2393-67972016000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

147. Chacón Delgado E, Fernández Lara M, Murillo Arias R. Generalidades sobre el Trastorno de Ansiedad. *Revista Cúpula* [Internet]. 2021;35(1):23–36. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v35n1/art02.pdf>
148. Solem S, Wells A, Kennair LEO, Hagen R, Nordahl H, Hjemdal O. Metacognitive therapy versus cognitive-behavioral therapy in adults with generalized anxiety disorder: A 9-year follow-up study. *Brain Behav* [Internet]. 2021 [citado el 18 de diciembre de 2022];11(10):e2358. doi:10.1002/brb3.2358
149. Wells A. *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*. New York: The Guilford Press; 2011. 337 p.
150. Borkovec TD, Costello E. Efficacy of applied relaxation and cognitive-behavioral therapy in the treatment of generalized anxiety disorder. *J Consult Clin Psychol*. 1993;61(4):611–9. doi:10.1037//0022-006x.61.4.611
151. Park LT, Zarate CA. Depression in the Primary Care Setting. *N Engl J Med* [Internet]. 2019 [citado el 19 de diciembre de 2022];380(6):559–68. doi:10.1056/NEJMcp1712493
152. Teruel BM. El rol de los genes en la depresión: una mirada al presente y futuro en el campo de las investigaciones genéticas. *Rev Cub Gen* [Internet]. 2015 [citado el 4 de enero de 2023];9(1):5–7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64754>
153. Caspi A, Hariri AR, Holmes A, Uher R, Moffitt TE. Genetic sensitivity to the environment: the case of the serotonin transporter gene and its implications for studying complex diseases and traits. *Am J Psychiatry*. 2010;167(5):509–27. doi:10.1176/appi.ajp.2010.09101452
154. Jokela M, Keltikangas-Järvinen L, Kivimäki M, Puttonen S, Elovainio M, Rontu R, et al. Serotonin Receptor 2A Gene and the Influence of Childhood Maternal Nurturance on Adulthood Depressive Symptoms. *Archives of General Psychiatry*

- [Internet]. 2007 [citado el 4 de enero de 2023];64(3):356–60. doi:10.1001/archpsyc.64.3.356
155. Baffa A, Hohoff C, Baune BT, Müller-Tidow C, Tidow N, Freitag C, et al. Norepinephrine and serotonin transporter genes: impact on treatment response in depression. *Neuropsychobiology*. 2010;62(2):121–31. doi:10.1159/000317285
 156. Binder EB, Owens MJ, Liu W, Deveau TC, Rush AJ, Trivedi MH, et al. Association of polymorphisms in genes regulating the corticotropin-releasing factor system with antidepressant treatment response. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(4):369–79. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.18
 157. Schumacher J, Jamra RA, Becker T, Ohlraun S, Klopp N, Binder EB, et al. Evidence for a Relationship Between Genetic Variants at the Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) Locus and Major Depression. *Biological Psychiatry* [Internet]. 2005 [citado el 4 de enero de 2023];58(4):307–14. doi:10.1016/j.biopsych.2005.04.006
 158. Dávila Hernández A, González González R, Liangxiao M, Xin N. Estudio sinomédico de la fisiopatología de la depresión. *Rev Int Acupuntura* [Internet]. 2016 [citado el 20 de diciembre de 2022];10(1):9–15. doi:10.1016/j.acu.2016.01.003
 159. Saveanu RV, Nemeroff CB. Etiology of Depression: Genetic and Environmental Factors. *Psychiatric Clinics of North America* [Internet]. 2012 [citado el 20 de diciembre de 2022];35(1):51–71. doi:10.1016/j.psc.2011.12.001
 160. Willner P, Scheel-Krüger J, Belzung C. The neurobiology of depression and antidepressant action. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [Internet]. 2013 [citado el 20 de diciembre de 2022];37(10, Part 1):2331–71. doi:10.1016/j.neubiorev.2012.12.007
 161. Ionescu DF, Niciu MJ, Mathews DC, Richards EM, Zarate Jr CA. Neurobiology of Anxious Depression: A Review. *Depression and Anxiety* [Internet]. 2013 [citado el 21 de julio de 2023];30(4):374–85. doi:10.1002/da.22095

162. Campbell S, Marriott M, Nahmias C, MacQueen GM. Lower Hippocampal Volume in Patients Suffering From Depression: A Meta-Analysis. *AJP* [Internet]. 2004 [citado el 15 de marzo de 2023];161(4):598–607. doi:10.1176/appi.ajp.161.4.598
163. Perera TD, Coplan JD, Lisanby SH, Lipira CM, Arif M, Carpio C, et al. Antidepressant-Induced Neurogenesis in the Hippocampus of Adult Nonhuman Primates. *J Neurosci* [Internet]. 2007 [citado el 15 de marzo de 2023];27(18):4894–901. doi:10.1523/JNEUROSCI.0237-07.2007
164. Campbell S, MacQueen G. The role of the hippocampus in the pathophysiology of major depression. *Journal of Psychiatry and Neuroscience* [Internet]. 2004 [citado el 20 de diciembre de 2022];29(6):417–26. Disponible en: <https://www.jpn.ca/content/29/6/417>
165. Hamilton JP, Siemer M, Gotlib IH. Amygdala volume in Major Depressive Disorder: A meta-analysis of magnetic resonance imaging studies. *Mol Psychiatry* [Internet]. 2008 [citado el 15 de marzo de 2023];13(11):993–1000. doi:10.1038/mp.2008.57
166. Bernier PJ, Bédard A, Vinet J, Lévesque M, Parent A. Newly generated neurons in the amygdala and adjoining cortex of adult primates. *Proc Natl Acad Sci U S A* [Internet]. 2002 [citado el 15 de marzo de 2023];99(17):11464–9. doi:10.1073/pnas.172403999
167. Carlson JM, Depetro E, Maxwell J, Harmon-Jones E, Hajcak G. Gender moderates the association between dorsal medial prefrontal cortex volume and depressive symptoms in a subclinical sample. *Psychiatry Research: Neuroimaging* [Internet]. 2015 [citado el 15 de marzo de 2023];233(2):285–8. doi:10.1016/j.psychresns.2015.06.005
168. Rajkowska G, Miguel-Hidalgo JJ, Wei J, Dilley G, Pittman SD, Meltzer HY, et al. Morphometric evidence for neuronal and glial prefrontal cell pathology in major depression. *Biological Psychiatry* [Internet]. 1999 [citado el 15 de marzo de 2023];45(9):1085–98. doi:10.1016/S0006-3223(99)00041-4

169. Sequeira Cordero A, Fornaguera Trías J. Neurobiología de la depresión. *Rev Mex Neuroci* [Internet]. 2009;10(6):462–78. Disponible en: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr:8080/handle/10669/73689>
170. Stockmeier CA, Shapiro LA, Dilley GE, Kolli TN, Friedman L, Rajkowska G. Increase in Serotonin-1A Autoreceptors in the Midbrain of Suicide Victims with Major Depression—Postmortem Evidence for Decreased Serotonin Activity. *J Neurosci* [Internet]. 1998 [citado el 16 de marzo de 2023];18(18):7394–401. doi:10.1523/JNEUROSCI.18-18-07394.1998
171. Malison RT, Price LH, Berman R, Dyck CH van, Pelton GH, Carpenter L, et al. Reduced brain serotonin transporter availability in major depression as measured by [123I]-2 β -carbomethoxy-3 β -(4-iodophenyl)tropane and single photon emission computed tomography. *Biological Psychiatry* [Internet]. 1998 [citado el 17 de marzo de 2023];44(11):1090–8. doi:10.1016/S0006-3223(98)00272-8
172. Guadarrama L, Escobar A, Zhang L. Bases neuroquímicas y neuroanatómicas de la depresión. *Rev Fac Med UNAM* [Internet]. 2006 [citado el 17 de marzo de 2023];49(2):66–72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=4447/amp/>
173. Matos A, Manzano G. Bases neurológicas de la depresión. *Analogías del Comportamiento* [Internet]. 2021 [citado el 17 de marzo de 2023];19:6–21. Disponible en: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/analogias/article/view/5165>
174. Goodale EP. El papel de la norepinefrina y de la dopamina en la depresión. *Revista de Toxicomanías* [Internet]. 2007 [citado el 17 de marzo de 2023];50:19–22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5510645>
175. Pavcovich LA, Cancela LM, Volosin M, Molina VA, Ramirez OA. Chronic stress-induced changes in locus coeruleus neuronal activity. *Brain Res Bull*. 1990;24(2):293–6. doi:10.1016/0361-9230(90)90219-p

176. Leonard B, Maes M. Mechanistic explanations how cell-mediated immune activation, inflammation and oxidative and nitrosative stress pathways and their sequels and concomitants play a role in the pathophysiology of unipolar depression. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [Internet]. 2012 [citado el 20 de diciembre de 2022];36(2):764–85. doi:10.1016/j.neubiorev.2011.12.005
177. Canchumani DU. Juegos online: una mirada desde el juego patológico. *Hamut'ay* [Internet]. 2017 [citado el 29 de noviembre de 2021];4(2):55–64. doi:10.21503/hamu.v4i2.1472
178. Darvesh N, Radhakrishnan A, Lachance CC, Nincic V, Sharpe JP, Ghassemi M, et al. Exploring the prevalence of gaming disorder and Internet gaming disorder: a rapid scoping review. *Syst Rev* [Internet]. 2020 [citado el 5 de diciembre de 2021];9:68. doi:10.1186/s13643-020-01329-2
179. Zhuang X, Zhang Y, Tang X, Ng TK, Lin J, Yang X. Longitudinal modifiable risk and protective factors of internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Behav Addict* [Internet]. 2023 [citado el 21 de diciembre de 2023];12(2):375–92. doi:10.1556/2006.2023.00017
180. Dong G-H, Potenza MN. Considering gender differences in the study and treatment of internet gaming disorder. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2022 [citado el 21 de diciembre de 2023];153:25–9. doi:10.1016/j.jpsychires.2022.06.057
181. Koeppe MJ, Gunn RN, Lawrence AD, Cunningham VJ, Dagher A, Jones T, et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature* [Internet]. 1998 [citado el 25 de junio de 2023];393:266–8. doi:10.1038/30498
182. Cho TH, Nah Y, Park SH, Han S. Prefrontal cortical activation in Internet Gaming Disorder Scale high scorers during actual real-time internet gaming: A preliminary study using fNIRS. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2022 [citado el 19 de diciembre de 2023];11(2):492–505. doi:10.1556/2006.2022.00017

183. Ko C-H, Liu G-C, Yen J-Y, Chen C-Y, Yen C-F, Chen C-S. Brain correlates of craving for online gaming under cue exposure in subjects with Internet gaming addiction and in remitted subjects. *Addiction Biology*. 2013;18(3):559–69. doi:10.1111/j.1369-1600.2011.00405.x
184. Weinstein AM. An Update Overview on Brain Imaging Studies of Internet Gaming Disorder. *Front Psychiatry*. 2017;8:185. doi:10.3389/fpsy.2017.00185
185. Mohammadi S, Jahanshahi A, Salehi MA, Darvishi R, Seyedmirzaei H, Luna LP. White matter microstructural changes in internet addiction disorder: A systematic review of diffusion tensor imaging studies. *Addictive Behaviors [Internet]*. 2023 [citado el 22 de diciembre de 2023];143:107690. doi:10.1016/j.addbeh.2023.107690
186. Dong G, Wu L, Wang Z, Wang Y, Du X, Potenza MN. Diffusion-weighted MRI measures suggest increased white-matter integrity in Internet gaming disorder: Evidence from the comparison with recreational Internet game users. *Addictive Behaviors [Internet]*. 2018 [citado el 22 de diciembre de 2023];81:32–8. doi:10.1016/j.addbeh.2018.01.030
187. Mundorf A, Siebert A, Desmond JE, Peterburs J. The role of the cerebellum in internet gaming disorder - a systematic review. *Addict Biol [Internet]*. 2023 [citado el 19 de diciembre de 2023];28(10):e13331. doi:10.1111/adb.13331
188. Wang Z-L, Potenza MN, Song K-R, Fang X-Y, Liu L, Ma S-S, et al. Neural classification of internet gaming disorder and prediction of treatment response using a cue-reactivity fMRI task in young men. *Journal of Psychiatric Research [Internet]*. 2022 [citado el 19 de diciembre de 2023];145:309–16. doi:10.1016/j.jpsychires.2020.11.014
189. Zajac K, Ginley MK, Chang R. Treatments of internet gaming disorder: a systematic review of the evidence. *Expert Rev Neurother*. 2020;20(1):85–93. doi:10.1080/14737175.2020.1671824

190. Bae S, Hong JS, Kim SM, Han DH. Bupropion Shows Different Effects on Brain Functional Connectivity in Patients With Internet-Based Gambling Disorder and Internet Gaming Disorder. *Front Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado el 5 de diciembre de 2021];9:130. doi:10.3389/fpsy.2018.00130
191. Song J, Park JH, Han DH, Roh S, Son JH, Choi TY, et al. Comparative study of the effects of bupropion and escitalopram on Internet gaming disorder. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2016;70(11):527–35. doi:10.1111/pcn.12429
192. Nam B, Bae S, Kim SM, Hong JS, Han DH. Comparing the Effects of Bupropion and Escitalopram on Excessive Internet Game Play in Patients with Major Depressive Disorder. *Clin Psychopharmacol Neurosci*. 2017;15(4):361–8. doi:10.9758/cpn.2017.15.4.361
193. Li W, Garland EL, McGovern P, O'Brien JE, Tronnier C, Howard MO. Mindfulness-Oriented Recovery Enhancement for Internet Gaming Disorder in U.S. Adults: A Stage 1 Randomized Controlled Trial. *Psychol Addict Behav* [Internet]. 2017 [citado el 5 de diciembre de 2021];31(4):393–402. doi:10.1037/adb0000269
194. González-Bueso V, Santamaría JJ, Fernández D, Merino L, Montero E, Jiménez-Murcia S, et al. Internet Gaming Disorder in Adolescents: Personality, Psychopathology and Evaluation of a Psychological Intervention Combined With Parent Psychoeducation. *Front Psychol* [Internet]. 2018 [citado el 5 de diciembre de 2021];9:787. doi:10.3389/fpsyg.2018.00787
195. Danielsen PA, Mentzoni RA, Låg T. Treatment effects of therapeutic interventions for gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2024 [citado el 3 de enero de 2024];149:107887. doi:10.1016/j.addbeh.2023.107887
196. Asociación de Academias de la Lengua Española, Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española* [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado el 12 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/diccionario>

197. Garcés TE, Cuberos RC, Sánchez MC, Martínez AM, Ortega FZ, Martínez CP. Análisis descriptivo del uso problemático y hábitos de consumo de los videojuegos con relación al género en estudiantes universitarios / Descriptive analysis of the problematic use and habits of consumption of the video games with relation to... Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC [Internet]. 2015 [citado el 21 de diciembre de 2022];14(3):85–93. doi:10.17398/1695-288X.14.3.85
198. Becerra FL. Construcción y validación de un cuestionario sobre los hábitos de consumo de videojuegos en preadolescentes. Edutec Revista Electrónica de Tecnología Educativa [Internet]. 2012 [citado el 21 de diciembre de 2022];0(40):a197. doi:10.21556/edutec.2012.40.361
199. Castro Sánchez M, Martínez Martínez A, Zurita Ortega F, Chacón Cuberos R, Espejo Garcés T, Cabrera Fernández Á. Uso de videojuegos y su relación con las conductas sedentarias en una población escolar y universitaria. Journal for Educators, Teachers and Trainers [Internet]. 2015 [citado el 20 de noviembre de 2022];6(1):40–51. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/39372>
200. Castro M, Zurita F, Pérez A. Relación entre obesidad, uso de videojuegos y comportamientos sedentarios en una población escolar y universitaria. En: Del Villar Álvarez F, Claver Rabaz F, Fuentes García JP, editores. VIII Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte (13-15 de noviembre de 2014) [Internet]. Cáceres: Asociación Española de Ciencias del Deporte; 2014. p. 137–40. Disponible en: https://www.cienciadeporte.com/images/congresos/caceres_2/Actividad_fisica/aecd2014_submission_87.pdf
201. Mamani YB, Cuti MC. Construcción y propiedades psicométricas de un cuestionario para medir el nivel de adicción a videojuegos en red (CUAVIR) de la ciudad de Juliaca – 2020. Revista Científica de Ciencias de la Salud [Internet]. 2020 [citado el 6 de diciembre de 2021];13(2):9–19. doi:10.17162/rccs.v13i2.1423

202. Mirón Canelo JA, Alonso Sardón M, Iglesias de Sena H. Metodología de investigación en Salud Laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo* [Internet]. 2010 [citado el 13 de diciembre de 2021];56(221):347–65. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0465-546X2010000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
203. Camacho Sandoval J. Tamaño de muestra en estudios clínicos. *AMC* [Internet]. 2009 [citado el 9 de julio de 2022];52(6):20–1. doi:10.51481/amc.v52i6.347
204. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine* [Internet]. 2006 [citado el 20 de noviembre de 2022];166(10):1092–7. doi:10.1001/archinte.166.10.1092
205. Camargo L, Herrera-Pino J, Shelach S, Soto-Añari M, Porto MF, Alonso M, et al. Escala de ansiedad generalizada GAD-7 en profesionales médicos colombianos durante pandemia de COVID-19: validez de constructo y confiabilidad. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2021 [citado el 20 de noviembre de 2022];52(3):245–50. doi:10.1016/j.rcp.2021.06.003
206. Franco-Jimenez RA, Nuñez-Magallanes A. Propiedades psicométricas del GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones* [Internet]. 2022 [citado el 20 de noviembre de 2022];10(1):e1437–e1437. doi:10.20511/pyr2022.v10n1.1437
207. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, Rejas J. The assessment of generalized anxiety disorder: psychometric validation of the Spanish version of the self-administered GAD-2 scale in daily medical practice. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2012 [citado el 18 de diciembre de 2022];10:114. doi:10.1186/1477-7525-10-114
208. Zhong Q-Y, Gelaye B, Zaslavsky AM, Fann JR, Rondon MB, Sánchez SE, et al. Diagnostic Validity of the Generalized Anxiety Disorder - 7 (GAD-7) among Pregnant

- Women. PLoS One [Internet]. 2015 [citado el 17 de diciembre de 2022];10(4):e0125096. doi:10.1371/journal.pone.0125096
209. Calderón M, Gálvez-Buccollini JA, Cueva G, Ordoñez C, Bromley C, Fiestas F. Validación de la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2012 [citado el 19 de diciembre de 2022];29(4):578–9. doi:10.17843/rpmesp.2012.294.409
210. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, and the Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. Validation and Utility of a Self-report Version of PRIME-MD The PHQ Primary Care Study. JAMA [Internet]. 1999 [citado el 19 de diciembre de 2022];282(18):1737–44. doi:10.1001/jama.282.18.1737
211. Spitzer R, Williams J, Kroenke K, Patient Health Questionnaire Primary Care Study Group. Patient Health Questionnaire (PHQ-9) [Internet]. Welcome to the Patient Health Questionnaire (PHQ) Screeners. [citado el 19 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.phqscreeners.com/select-screener/>
212. Huarcaya-Victoria J, De-Lama-Morán R, Quiros M, Bazán J, López K, Lora D, et al. Propiedades psicométricas del Patient Health Questionnaire (PHQ-9) en estudiantes de medicina en Lima, Perú. Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet]. 2020 [citado el 19 de diciembre de 2022];83(2):72–8. doi:10.20453/rnp.v83i2.3749
213. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9. J Gen Intern Med [Internet]. 2001 [citado el 19 de diciembre de 2022];16(9):606–13. doi:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
214. Tejada PA, Jaramillo LE, Sánchez-Pedraza R. Revisión crítica sobre los instrumentos para la evaluación psiquiátrica en atención primaria. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. 2014 [citado el 30 de marzo de 2023];62(1):101–10. doi:10.15446/revfacmed.v62n1.43759

215. Svihra M, Katzman MA. Behavioural inhibition: A predictor of anxiety. *Paediatr Child Health* [Internet]. 2004 [citado el 18 de abril de 2023];9(8):547–50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2724161/>
216. Sifneos PE. The Prevalence of ‘Alexithymic’ Characteristics in Psychosomatic Patients. *PPS* [Internet]. 1973 [citado el 18 de abril de 2023];22(2):255–62. doi:10.1159/000286529
217. Heim C, Nemeroff C. The role of childhood trauma in the neurobiology of mood and anxiety disorders: preclinical and clinical studies. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2001;49(12):1023–39. doi:[https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(01\)01157-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(01)01157-X)
218. Morris MC, Rao U, Garber J. Cortisol Responses to Psychosocial Stress Predict Depression Trajectories: Social-Evaluative Threat and Prior Depressive Episodes as Moderators. *J Affect Disord* [Internet]. 2012 [citado el 17 de marzo de 2023];143(1–3):223–30. doi:10.1016/j.jad.2012.05.059
219. Quessy F, Bittar T, Blanchette LJ, Lévesque M, Labonté B. Stress-induced alterations of mesocortical and mesolimbic dopaminergic pathways. *Scientific Reports* [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio de 2023];11:11000. doi:10.1038/s41598-021-90521-y
220. Peterson AC, Zhang S, Hu S, Chao HH, Li CR. The Effects of Age, from Young to Middle Adulthood, and Gender on Resting State Functional Connectivity of the Dopaminergic Midbrain. *Frontiers in Human Neuroscience* [Internet]. 2017 [citado el 25 de junio de 2023];11:52. doi:10.3389/fnhum.2017.00052
221. Kalivas P, Duffy P. Time course of extracellular dopamine and behavioral sensitization to cocaine. I. Dopamine axon terminals. *J Neurosci* [Internet]. 1993 [citado el 18 de julio de 2023];13(1):266–75. doi:10.1523/JNEUROSCI.13-01-00266.1993
222. Borgland SL, Malenka RC, Bonci A. Acute and Chronic Cocaine-Induced Potentiation of Synaptic Strength in the Ventral Tegmental Area: Electrophysiological and

- Behavioral Correlates in Individual Rats. *J Neurosci* [Internet]. 2004 [citado el 18 de julio de 2023];24(34):7482–90. doi:10.1523/JNEUROSCI.1312-04.2004
223. Ishikawa M, Otaka M, Huang YH, Neumann PA, Winters BD, Grace AA, et al. Dopamine Triggers Heterosynaptic Plasticity. *J Neurosci* [Internet]. 2013 [citado el 18 de julio de 2023];33(16):6759–65. doi:10.1523/JNEUROSCI.4694-12.2013
224. Steinberg EE, Boivin JR, Saunders BT, Witten IB, Deisseroth K, Janak PH. Positive Reinforcement Mediated by Midbrain Dopamine Neurons Requires D1 and D2 Receptor Activation in the Nucleus Accumbens. *PLoS One* [Internet]. 2014 [citado el 18 de julio de 2023];9(4):e94771. doi:10.1371/journal.pone.0094771
225. Hou H, Jia S, Hu S, Fan R, Sun W, Sun T, et al. Reduced striatal dopamine transporters in people with internet addiction disorder. *Journal of biomedicine & biotechnology* [Internet]. 2012 [citado el 30 de noviembre de 2021];2012:854524. doi:10.1155/2012/854524
226. Weinstein A, Lejoyeux M. New developments on the neurobiological and pharmacogenetic mechanisms underlying internet and videogame addiction. *Am J Addict*. 2015;24(2):117–25. doi:10.1111/ajad.12110
227. Volkow ND, Fowler JS, Wang G-J. The addicted human brain: insights from imaging studies. *J Clin Invest* [Internet]. 2003 [citado el 20 de marzo de 2023];111(10):1444–51. doi:10.1172/JCI200318533
228. Weinstein AM. Computer and video game addiction-a comparison between game users and non-game users. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2010;36(5):268–76. doi:10.3109/00952990.2010.491879
229. Hodge L. Screen usage relates to neuroanatomy underlying reward processing. [College of Arts & Sciences Senior Honors Theses]. University of Louisville; 2020. Disponible en: <https://ir.library.louisville.edu/honors/216>

230. Ji Y, Yin X, Zhang AY, Wong D. Risk and protective factors of Internet gaming disorder among Chinese people: A meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* [Internet]. 2022;56(4):332–46. doi:10.1177/00048674211025703
231. Silva H. Nuevas perspectivas en la biología de la depresión. *Revista chilena de neuropsiquiatría* [Internet]. 2002 [citado el 17 de marzo de 2023];40(Suppl 1):9–20. doi:10.4067/S0717-92272002000500002
232. Morgan DG, May PC, Finch CE. Dopamine and Serotonin Systems in Human and Rodent Brain: Effects of Age and Neurodegenerative Disease. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 1987 [citado el 25 de junio de 2023];35(4):334–45. doi:10.1111/j.1532-5415.1987.tb04641.x
233. Shingai Y, Tateno A, Arakawa R, Sakayori T, Kim W, Suzuki H, et al. Age-related decline in dopamine transporter in human brain using PET with a new radioligand [18F]FE-PE2I. *Ann Nucl Med* [Internet]. 2014 [citado el 25 de junio de 2023];28(3):220–6. doi:10.1007/s12149-013-0798-1
234. Britz J, Pappas E. Sources and Outlets of Stress among University Students: Correlations between Stress and Unhealthy Habits. *Undergraduate Research Journal for the Human Sciences* [Internet]. 2010 [citado el 12 de julio de 2023];9(1). Disponible en: <https://publications.kon.org/urc/v9/britz.html>
235. Dusselier L, Dunn B, Wang Y, Shelley MC, Whalen DF. Personal, health, academic, and environmental predictors of stress for residence hall students. *J Am Coll Health*. 2005;54(1):15–24. doi:10.3200/JACH.54.1.15-24
236. Compas BE, Connor-Smith JK, Saltzman H, Thomsen AH, Wadsworth ME. Coping with stress during childhood and adolescence: Problems, progress, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*. 2001;127(1):87–127. doi:10.1037/0033-2909.127.1.87
237. Metzger IW, Blevins C, Calhoun CD, Ritchwood TD, Gilmore AK, Stewart R, et al. An Examination of the Impact of Maladaptive Coping on the Association between

- Stressor Type and Alcohol Use in College. *J Am Coll Health* [Internet]. 2017 [citado el 12 de julio de 2023];65(8):534–41. doi:10.1080/07448481.2017.1351445
238. Kraut R, Patterson M, Lundmark V, Kiesler S, Mukopadhyay T, Scherlis W. Internet Paradox: A Social Technology That Reduces Social Involvement and Psychological Well-Being? *The American psychologist* [Internet]. 1998;53(9):1017–31. doi:10.1037/0003-066X.53.9.1017
239. Wang J-L, Sheng J-R, Wang H-Z. The Association Between Mobile Game Addiction and Depression, Social Anxiety, and Loneliness. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 3 de julio de 2023];7:247. doi:10.3389/fpubh.2019.00247
240. Hellström C, Nilsson KW, Leppert J, Åslund C. Influences of motives to play and time spent gaming on the negative consequences of adolescent online computer gaming. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2012 [citado el 3 de julio de 2023];28(4):1379–87. doi:10.1016/j.chb.2012.02.023
241. Kim DJ, Kim K, Lee H-W, Hong J-P, Cho MJ, Fava M, et al. Internet Game Addiction, Depression, and Escape From Negative Emotions in Adulthood: A Nationwide Community Sample of Korea. *The Journal of Nervous and Mental Disease* [Internet]. 2017 [citado el 3 de julio de 2023];205(7):568–73. doi:10.1097/NMD.0000000000000698
242. Liu C-H, Lin S-H, Pan Y-C, Lin Y-H. Smartphone gaming and frequent use pattern associated with smartphone addiction. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2016 [citado el 13 de julio de 2023];95(28):e4068. doi:10.1097/MD.0000000000004068
243. Mitchell L, Murray SB, Copley S, Hackett D, Gifford J, Capling L, et al. Muscle Dysmorphia Symptomatology and Associated Psychological Features in Bodybuilders and Non-Bodybuilder Resistance Trainers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med* [Internet]. 2017 [citado el 13 de julio de 2023];47(2):233–59. doi:10.1007/s40279-016-0564-3

244. Duran S, Öz YC. Examination of the association of muscle dysmorphia (bigorexia) and social physique anxiety in the male bodybuilders. *Perspectives in Psychiatric Care* [Internet]. 2022 [citado el 13 de julio de 2023];58(4):1720–7. doi:10.1111/ppc.12980

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “ANSIEDAD Y DEPRESIÓN ASOCIADOS AL TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA EN EL AÑO 2023”, que presenta el Sr. Américo Fabrizio PEÑA RUALES, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Médico Cirujano Félix Konrad Llanos Tejada
ASESOR DE LA TESIS

Doctor Jhony Alberto De La Cruz Vargas
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 21 de diciembre del 2022

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, **Américo Fabrizio PEÑA RUALES** de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,



Félix K. LLANOS TEJADA

Lima, 31 de octubre del 2022

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 048-2016-SUNEDUC/D

53 años
1910-2022

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N°0045-2023-FMH-D

Lima, 09 de enero de 2023.

Señor
AMÉRICO FABRIZIO PEÑA RUALES
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para saludarle cordialmente, y hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ANSIEDAD Y DEPRESIÓN ASOCIADOS AL TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA EN EL AÑO 2023", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N° 04, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°005-2023-FMH-D, de fecha 05 de enero de 2023.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



Mg. Hilda Jirupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gledas - Surco | Central: 708-0000
Lima 33 - Perú / www.stp.edu.pe/medicina | Anexo: 6010

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: ANSIEDAD Y DEPRESIÓN ASOCIADOS AL TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA EN EL AÑO 2023

Investigador: AMÉRICO FABRIZIO PEÑA RUALES

Código del Comité: PG 250-2022

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría exento de revisión por el período de 1 año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima 11 de enero 2022

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "ANSIEDAD Y DEPRESIÓN ASOCIADOS AL TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA EN EL AÑO 2023", que presenta el Sr AMÉRICO FABRIZIO PEÑA RUALES para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:


Magister Sonia Lucía Indacochea Cáceda
PRESIDENTE


Magister Jenny Raquel Torres Malca
MIEMBRO


Médico Cirujano Ericson Leonardo Gutiérrez Ingunza
MIEMBRO


Doctor Jhony Alberto De La Cruz Vargas
Director de Tesis


Médico Cirujano Félix Konrad Llanos Tejada
Asesor de Tesis

Lima, 09 de febrero del 2024

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el señor:

AMÉRICO FABRIZIO PEÑA RUALES

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“ANSIEDAD Y DEPRESIÓN ASOCIADOS AL TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA EN EL AÑO 2023”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 01 de marzo de 2023.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director
Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. De Bambarén
Decana(e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA: “Ansiedad y depresión asociados al Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA
¿Cuál es la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023?	<p>Objetivo General: Determinar cuál es la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023</p> <p>Objetivos Específicos: - Determinar la frecuencia de la ansiedad, la depresión y el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Determinar la asociación entre la ansiedad con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Determinar la asociación entre la depresión con el Trastorno de</p>	<p>Hipótesis general: Existe asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023</p> <p>Hipótesis específicas: - Existe asociación entre la ansiedad y el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Existe asociación entre la depresión y el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 - Existe asociación entre los factores sociodemográficos con el del Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la</p>	<p>VARIABLES INDEPENDIENTES:</p> <p>DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS</p> <hr/> <p>Edad 18-22 años 23 a más</p> <hr/> <p>Sexo Masculino Femenino</p> <hr/> <p>Estado civil Soltero(a) Casado(a), Viudo (a), Divorciado(a)</p> <hr/> <p>Ciclo académico 5.º-8.º 9.º- 12.º</p> <hr/> <p>Frecuencia dedicada a los juegos por internet Alguna vez en la vida Nunca</p> <hr/> <p>Tiempo dedicado para jugar por internet 2 horas a más Menos de 2 horas</p>	El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo y transversal	<p>UNIDAD DE ANÁLISIS Estudiantes que tuvieron 18 años o más de la Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma.</p> <p>TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS Encuesta</p> <p>VARIABLES INDEPENDIENTES</p> <p>DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Edad Sexo Estado civil Ciclo académico Frecuencia dedicada a los juegos por internet Tiempo dedicado para jugar por internet Recurso tecnológico Género preferido</p>

<p>Juego por Internet en estudiantes de medicina la Universidad Ricardo Palma en el año 2023</p> <p>- Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y del Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina la Universidad Ricardo Palma en el año 2023</p>	<p>Universidad Ricardo Palma en el año 2023</p>	<p>Recurso tecnológico</p> <p>Smartphone Computadora o laptop Otros o ninguno</p> <p>Género preferido</p> <p>Algún género preferido Ninguno</p>	<p>ANSIEDAD</p> <p>GENERALIZED ANXIETY DISORDER 7 creado por Spitzer y colaboradores⁽²⁰⁴⁾, adaptado al español por Camargo y colaboradores⁽²⁰⁵⁾, con modificaciones idiomáticas validado por Franco y Magallanes⁽²⁰⁵⁻²⁰⁷⁾</p>
		<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>ANSIEDAD</p> <p>GENERALIZE Sí</p> <p>D ANXIETY No</p> <p>DISORDER 7 (GAD 7)</p>	<p>DEPRESIÓN</p> <p>PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9 (PHQ9) MODIFICADA por Calderón y colaboradores⁽²⁰⁹⁾, originalmente desarrollado por Spitzer y colaboradores^(210,211), validado por Huarcaya y colaboradores^(209,212,213)</p>
		<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>DEPRESIÓN</p> <p>PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9 (PHQ9)</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET</p> <p>CUAVIR (Cuestionario de Adicción a Videojuegos en red), desarrollado por Mamani y Cahuana⁽²⁰¹⁾</p>
		<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>TRASTORNO DE JUEGO POR INTERNET</p> <p>CUAVIR</p> <p>Algún riesgo relevante para desarrollar TJI</p> <p>Sin algún riesgo relevante para desarrollar TJI</p>	

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla A. Factores Sociodemográficos

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	VARIABLE SEGÚN TIPO Y NATURALEZA	CATEGORÍAS Y VALORES	INSTRUMENTO
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona. ⁽¹⁹⁶⁾	Años	De razón Ordinal	Independiente Cuantitativa discreta Cualitativa Dicotómica	Cuantitativamente X años 18 a 22 años 23 años a más	Revisión de encuesta
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de un individuo, determinada por el tipo de células germinales, espermatozoides u óvulos respectivamente, que producen sus gónadas y se manifiesta externamente por los caracteres sexuales secundarios. ⁽¹⁹⁶⁾	Sexo biológico	Nominal	Independiente Cualitativa Dicotómica	Masculino Femenino	Revisión de encuesta
Estado Civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio que se hacen constar en el registro civil y	Estado civil	Nominal	Independiente Cualitativa politómica	Soltero(a) Casado(a) Viudo(a) Divorciad(a)	Revisión de encuesta

	que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales. ⁽¹⁹⁶⁾			Cualitativa dicotómica	Soltero(a) Casado(a), viudo(a), divorciado(a)	
				Independiente	5.º 6.º 7.º	
Ciclo académico	Período de tiempo ⁽¹⁹⁶⁾ que comienza con la apertura del curso docente, después de las vacaciones que cierra el curso anterior.	Número arábigo seleccionado en base al ciclo académico que concluyó el participante o al curso con más créditos en ese ciclo	Nominal	Cualitativa politómica	8.º 9.º 10.º 11.º 12.º	Revisión de encuesta
				Cualitativa dicotómica	5.º - 8.º 9.º - 12.º	
Frecuencia dedicada para jugar por internet	Tiempo dedicado a jugar por internet ⁽¹⁹⁷⁾ basado en el ítem 24 del “Cuestionario sobre hábitos de consumo de los videojuegos” desarrollado por López ⁽¹⁹⁸⁾ (con algunas modificaciones)	Alternativa escogida	Nominal	Independiente	Nunca Alguna vez en el año Alguna vez al mes Fin de semana Cada 3 o 4 días Un día sí y otro no Todos los días	Revisión de encuesta
				Cualitativa dicotómica	Alguna vez en la vida Nunca	
Tiempo dedicado a los juegos por internet	Tiempo en horas, aproximadamente, dedicado para jugar en línea ⁽¹⁹⁷⁾	Horas de juego/día	De razón	Independiente Cuantitativa discreta	Cuantitativamente X horas aproximadas	Revisión de encuesta
			Ordinal	Cualitativa Dicotómica	Cualitativamente Mayor igual a 2 horas Menor a 2 horas	

Recurso tecnológico	Medio más empleado para jugar por internet.	Equipo electrónico para jugar en línea.	Nominal	Independiente Cualitativa Politómica	Ninguno Smartphone Tablet Computadora o laptop Videoconsola como Play Station, Wii, Xbox, Nintendo, entre otros Otro (Especificar)	Revisión de encuesta
				Cualitativa politómica	Smartphone Laptop Otros o ninguno	
Género preferido de Juego por internet	Tipo de videojuego (ítem basado en el artículo de Castro) ^(199,200)	Categoría más preferida de juego en línea	Nominal	Independiente Cualitativa Politómica	Ninguno Acción Deportes Disparo en primera persona Aventura Lucha Estrategia Baile Familiares Rol Puzzle Otros (Especificar)	Revisión de encuesta
				Cualitativa dicotómica	Algún género preferido Ninguno	

Tabla B. Escalas

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	VARIABLE SEGÚN TIPO Y NATURALEZA	CATEGORÍAS Y VALORES	INSTRUMENTO
Trastorno de Ansiedad Generalizada	Es la preocupación excesiva centrada en múltiples eventos cotidianos, relacionados con la familia, la salud, las finanzas, y la escuela o el trabajo, junto con síntomas adicionales como tensión muscular o inquietud motora, actividad simpática autónoma, experiencia subjetiva de nerviosismo, dificultad para mantener la concentración, irritabilidad o trastornos del sueño que afecta la calidad de vida. ⁽³⁾	Normal=0-4 Leve=5-9 Moderado=10-14 Severo=15-21 Dicotomizada: No:<10 Sí: 10 o más	Nominal	Independiente Cualitativa Politómica Cualitativa dicotómica	Escala de Likert (0-3) Normal Leve Moderado Severo Sí No	GENERALIZED ANXIETY DISORDER 7 creado por Spitzer y colaboradores ⁽²⁰⁴⁾ , adaptado al español por Camargo y colaboradores ⁽²⁰⁵⁾ , con modificaciones idiomáticas validado por Franco y Magallanes ⁽²⁰⁵⁻²⁰⁷⁾
Depresión mayor	Trastorno mental que se caracteriza por una tristeza profunda y una pérdida del interés; además de una amplia gama de síntomas emocionales, cognitivos, físicos y del comportamiento ⁽¹⁰⁾	Ninguna = 0-4 Leve=5-9 Moderado=10-14 Moderado severo=15-19 Severo= 20-27 Dicotomizada: No:<10 Sí: 10 o más	Nominal	Independiente Cualitativa Politómica Cualitativa dicotómica	Escala de Likert (0-3) Ninguna Leve Moderado Moderado severo Severo Sí No	PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9 (PHQ9) MODIFICADA por Calderón y colaboradores ⁽²⁰⁹⁾ , originalmente desarrollado por Spitzer y colaboradores ^(210,211) , validado por Huarcaya y colaboradores ^(209,212,213)

Trastorno de Juego por Internet (TJI)	Adicción a videojuegos en red con patrón de comportamiento de juego persistente y recurrente que conlleva a deterioro o malestar clínicamente significativo ⁽²⁰¹⁾	<p>En base a Percentiles Alto (P75-P100) Medio (P30-P74) Bajo (P1-P29)</p> <p>General 62 a más= Alto 44-61=Medio 0-43=Bajo</p> <p>Abstinencia 11 a más=Alto 8-10=medio 0-7=bajo</p> <p>Resistencia 15 a más=alto 8-14= medio 0-7 = bajo</p> <p>Interferencia con actividades 25 a más=alto 19 -24=medio 0-18=bajo</p> <p>Dependencia 11 a más=alto 8-10= medio 0-7=bajo</p> <p>Conciencia de enfermedad Cuatro a más= alto 3=medio 0-2=bajo</p> <p>Posteriormente, dicotomizadas en</p> <p>Algún riesgo relevante: Alto-Medio</p> <p>Sin algún riesgo relevante: Bajo</p>	Nominal	<p>Dependiente</p> <p>Cualitativa Politómica</p>	<p>Escala de Likert (1-5) Abstinencia: 1,26,30,32,33,40,42 Resistencia: 3,5,7,8,10,11,12 Interferencia con actividades: 15,18,19,21,22,23,25,27,28,29,31,34,35,36,37,38,39,41 Dependencia: 6,9,13,14,16,17,20,24 Conciencia de enfermedad: 2,4</p>	<p>Algún riesgo para “(Dimensión especificada de TJI)”</p> <p>Sin Algún riesgo para (Dimensión especificada de TJI)”</p> <p>GENERAL: Algún riesgo relevante para desarrollar TJI</p> <p>Sin algún riesgo relevante para desarrollar TJI</p>	CUAVIR de Mamani y Cahuana (2020) ⁽²⁰¹⁾
---------------------------------------	--	--	---------	--	---	---	--

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

“Ansiedad y depresión asociados al Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma”

Estimado participante:

Soy **Américo Fabrizio PEÑA RUALES**, estudiante de la **Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma**, identificado con el **DNI 75239315**, **Código Universitario 201710772**, investigador responsable del Proyecto de Tesis con el objetivo de determinar cuál es la asociación entre la ansiedad y la depresión con el Trastorno de Juego por Internet en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2023 **PARA FINES DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA**.

Su participación es **ANÓNIMA** y consiste en completar la siguiente encuesta que será recolectado, procesado e interpretado en una base de datos confidencial.

Su participación **NO involucra ningún riesgo** o perjuicio. Si alguna pregunta ocasiona alguna molestia, usted recibirá la asistencia de mi persona.

Su participación **NO tiene beneficios directos para usted ni terceros**. De forma **indirecta, contribuirá a conocer y reflexionar sobre el estado de salud mental y comportamiento de los estudiantes de medicina y a la formación de conocimiento científico con esperado impacto en nuevas investigaciones**.

Los datos proporcionados en esta encuesta son **TOTALMENTE ANÓNIMOS Y CONFIDENCIALES**. La información será resguardada por mi persona (investigador) hasta completar el objetivo del estudio. *Cualquier pregunta sobre la investigación pueden ser dirigidas a mi persona (Teléfono: 993429492 o al correo electrónico americo.pena@urp.edu.pe) y sobre sus derechos, a la Doctora Consuelo Del Rocío Luna Muñoz, presidenta del Comité de Ética en Investigación (al correo electrónico: comite.eticafamurp@urp.edu.pe)*

Su participación es **VOLUNTARIA** y usted puede abandonar o negarse a participar del estudio en cualquier momento.

Por lo antes expuesto,

___ Conozco los términos del Consentimiento Informado y **SÍ** deseo participar de este estudio.

1. Edad (años): _____
2. Sexo: () masculino () femenino
3. Estado civil:
soltero(a) () casado(a) () viudo(a) () divorciado(a) ()
4. ¿En cuál periodo académico te matriculaste por última vez?
2022-1 () 2022-2 () 2023-0 () 2023-1 () Otro ()
5. ¿Cuál fue el último ciclo académico que terminaste?
1.º () 2.º () 3.º () 4.º () 5.º ()
6.º () 7.º () 8.º () 9.º () 10.º () 11.º () 12.º ()
6. ¿Has empezado las prácticas correspondientes al Internado Médico? (**responder si has terminado el 12.º ciclo, de lo contrario, seleccionar “NO” y pasar a la siguiente pregunta**)
() Sí () No
7. ¿Con cuanta frecuencia te dedicas a jugar por internet? (**SELECCIONA SOLO UNA OPCIÓN**)
Nunca () Alguna vez en el año ()
Alguna vez al mes () Fin de semana ()
Cada 3 o 4 días () Un día sí y otro no () Todos los días ()
8. ¿Cuántas **“HORAS”** te has dedicado a jugar por internet, **EN PROMEDIO APROXIMADAMENTE?** (*NO considere minutos*) (**si usted dedica menos de una hora, colocar “1”**) (**no considere esta pregunta si su respuesta de la pregunta anterior N° 7 fue “Nunca”**) _____ hora(s)
9. ¿Qué recurso tecnológico es el que más has utilizado para jugar por internet? (**SELECCIONA SOLO UNA OPCIÓN**)
Ninguno () Smartphone () Tablet () Computadora o laptop () Videoconsola como Play Station, Wii, Xbox, Nintendo, entre otros ()
Otro () señalar _____
10. ¿Cuál es tu género más preferido de Juego por internet? (**SELECCIONA SOLO UNA OPCIÓN**)
Ninguno () Acción () Deportes () Disparo en primera persona () Aventura ()
Lucha () Estrategia () Baile () Familiares () Rol () Puzzle ()
Otros () especificar _____

GENERALIZED ANXIETY DISORDER (GAD7)

Durante las últimas 2 semanas ¿con qué frecuencia has sentido molestias por los siguientes problemas?	Para nada	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
a. Sensación de nerviosismo, ansiedad o de tener los nervios de punta				
b. No ser capaz de dejar de preocuparte ni de controlar las preocupaciones				
c. Preocupación excesiva por diferentes cosas o situaciones				
d. Dificultad para relajarse				
e. Estar tan intranquilo que es difícil permanecer quieto				
f. Molestarse o ponerse irritable fácilmente				
g. Sentir miedo como si algo terrible pudiera pasar				

PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE 9 (PHQ9) MODIFICADA

En las últimas 2 semanas ¿con qué frecuencia ha sentido molestia por cualquiera de los siguientes problemas?	Para nada	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en las cosas				
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a), triste o sin esperanzas.				
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido (a), o ha dormido demasiado				
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía				
5. Sin apetito o ha comido en exceso				
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia.				
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer o ver televisión.				
8. Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado o lo contrario, muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal				
9. Pensamientos de que estaría mejor estar muerto(a) o de hacerse daño de alguna manera				

CUESTIONARIO DE ADICCIÓN A VIDEOJUEGOS EN RED

Ítem	CUAVIR	Nunca	Rara vez	A veces	A menudo	Siempre
1	Prefiero jugar un videojuego en vez de estar en clases.					
2	He faltado seguidamente a clases por estar jugando videojuegos en red.					
3	Juego más de una hora al día.					
4	Pienso que exageran todos al decirme que soy adicto a los videojuegos.					
5	Cuando yo me quedo solo en casa, no encuentro otra actividad interesante que el estar jugando con la computadora.					
6	Prefiero jugar que conversar con una persona del sexo opuesto					
7	Cuando menos lo espero siento que anochece rápidamente					
8	Mientras juego no siento que paso más de dos horas					
9	Tengo más amigos en red, que conocí jugando un videojuego que realizando otras actividades					
10	Mis amigos dicen que soy adicto a los videojuegos en red, yo pienso que se equivocan					
11	Mis padres me han llamado la atención porque paso más tiempo jugando en la red, que haciendo mis deberes.					
12	Considero que estar más de tres horas jugando el internet no es malo.					
13	He gastado el poco dinero que invirtiendo en los beneficios que ofrecen los videojuegos en red					
14	Prefiero jugar videojuegos, que participar en reuniones familiares.					
15	Me he olvidado de desayunar, almorzar y cenar por estar jugando Videojuegos en red					
16	Suelo incitar a mis amigos para seguir jugando en red y poder obtener más beneficios del juego.					
17	Suelo estar mucho tiempo jugando en red que olvido comunicarme con mi familia.					
18	Suelo llegar tarde a clases por estar jugando videojuegos en red.					
19	Pienso que mis padres exageran al regañarme cuando me quedo jugando más de dos horas en el internet.					
20	Prefiero invertir mi dinero para obtener beneficios del videojuego.					
21	Cuando veo a mis amigos jugar siento la necesidad de jugar con ellos.					
22	Prefiero jugar videojuegos que hacer deportes u otra actividad.					
23	Prefiero conversar mediante video chat mientras juego.					

24	Pienso que debo jugar más tiempo para ganar más experiencia y subir a niveles más altos.					
25	Suelo llegar tarde a mi trabajo y/o clases por quedarme un momento más jugando en red.					
26	Tengo la necesidad de estar conectado en la red.					
27	Me privo de cosas para ahorrar dinero y gastar en el internet.					
28	Suelo a veces jugar en mis horas laborables si cuento con internet.					
29	Mientras que el docente explica las clases yo estoy jugando algún videojuego.					
30	Suelo perder la noción del tiempo cuando juego en red.					
31	Prefiero pasar el tiempo jugando un videojuego a estar con amistades.					
32	Descuido mis actividades por pensar o planear estrategias para ganar en los videojuegos en red.					
33	Siento la necesidad de jugar un videojuego por internet a cada momento.					
34	No cumplo con mis tareas porque me paso el tiempo jugando un Videojuego					
35	Si soy adicto a los videojuegos, eso a la gente no debería importar.					
36	Cuando no juego me pongo a ver a otras personas jugando					
37	Suelo estar al pendiente de los niveles de juego en mis horas de trabajo y/o en clases.					
38	Mi familia ha tenido problemas porque he estado mucho tiempo jugando en el internet.					
39	Cuando realizo otras actividades pienso constantemente en que estaría haciendo yo jugando videojuegos.					
40	He sentido que la cantidad de horas de juego no son suficientes.					
41	Suelo desvelarme jugando en la red toda una noche para ganar más niveles.					
42	Me siento ansioso por jugar en red y ganar más niveles.					

ANEXO 10: BASE DE DATOS

Encuesta do	1	2	3	5	7	8	9	10	BASE DE DATOS DE RESPUESTAS GAD 7							BASE DE DATOS DE RESPUESTAS PHQ 9									
									N°	Edad	Sexo	Estado civil	Ciclo académico	Frecuencia de juego	Horas de juego	Recurso tecnológico preferido	Género preferido	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P1
1	26	1	0	12	1	1	1	7	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
2	23	1	0	12	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	25	0	0	12	2	1	2	4	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	22	0	0	12	6	5	3	7	3	3	3	2	3	3	3	1	2	0	3	3	3	3	3	3	1
5	23	1	0	12	2	3	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	23	1	0	12	5	1	1	7	1	1	1	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	1	1	0	0
7	22	0	0	12	5	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	22	0	0	12	1	1	1	5	0	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3
9	23	0	0	12	6	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	22	1	0	12	4	3	3	4	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
11	23	1	0	12	5	2	3	7	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
12	25	1	0	12	3	1	3	7	1	1	1	1	1	0	1	2	1	3	2	1	1	1	0	0	0
13	25	1	0	12	3	2	1	4	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	3	2	2	1	0	1	1
14	23	1	0	12	2	1	1	12	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	0	3	2	1	2	2
15	26	1	0	12	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	2	0	0	0
16	22	0	0	12	5	5	3	7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
17	26	1	0	12	4	3	3	6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
18	23	0	0	12	2	2	3	4	1	1	1	1	1	0	0	2	1	3	2	1	2	3	3	3	3
19	23	1	0	12	4	2	1	5	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	24	0	0	12	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	23	0	0	12	0	0	0	1	0	1	2	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
22	26	1	0	12	5	3	3	7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
23	23	1	0	12	3	1	1	11	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
24	23	0	0	12	1	1	1	7	0	0	0	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1

25	25	1	0	12	1	1	3	11	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	0
26	28	1	0	12	1	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	25	1	0	12	3	2	1	11	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0
28	30	0	0	12	3	6	3	4	0	0	1	0	0	2	0	1	2	1	1	1	1	0	1	0
29	22	1	0	12	3	2	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	23	1	0	12	3	2	1	5	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	2	0	0
31	26	0	0	12	4	3	3	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
32	23	1	0	12	4	5	3	5	0	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	2	1	3	1	0
33	26	1	0	12	0	0	1	1	0	2	2	1	0	2	1	0	2	3	1	1	3	2	0	0
34	25	1	0	12	1	1	3	11	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
35	22	1	0	12	1	1	3	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	30	0	0	12	2	1	1	5	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
37	24	1	0	12	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0
38	24	0	0	12	5	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
39	25	1	0	12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
40	26	1	0	12	1	1	1	11	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
41	24	0	0	12	6	4	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	2	1	1	0	0	0
42	28	0	0	12	2	1	1	6	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	27	0	0	11	4	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	23	0	0	11	4	3	3	4	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0
45	24	1	0	11	6	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	23	1	0	11	2	2	3	5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
47	27	1	1	11	3	1	1	5	0	1	1	0	1	3	0	1	1	2	2	2	0	1	0	3
48	24	0	0	12	2	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	23	0	0	11	2	2	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
50	27	1	0	11	1	4	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	0	0	0
51	24	0	0	11	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	23	1	0	11	0	0	0	11	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3	2	2	0	1	0	0
53	25	1	0	12	1	1	3	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
54	24	1	0	12	3	2	4	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
55	23	1	0	12	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	22	0	0	10	3	3	3	7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
57	27	1	0	11	5	2	1	4	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0

58	24	1	0	10	1	2	4	5	0	0	0	2	0	0	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0
59	25	0	0	11	3	2	3	7	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0	1	1	0
60	24	1	0	11	3	2	4	7	1	1	3	2	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	0	0
61	24	1	0	11	0	0	1	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
62	25	1	0	11	1	1	1	7	1	0	1	1	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1
63	22	0	0	11	3	2	3	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	22	1	0	11	1	1	3	5	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
65	26	0	0	11	6	6	3	12	2	2	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
66	23	1	0	11	5	1	1	7	0	0	1	1	0	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	0
67	22	0	0	11	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0
68	24	0	0	11	2	1	1	7	0	0	0	2	0	1	1	1	0	2	2	2	0	0	0	0
69	23	1	0	11	5	1	1	7	1	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	0
70	24	1	0	11	0	0	3	1	0	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0
71	23	1	0	11	1	1	1	11	1	1	2	2	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
72	23	1	0	11	5	1	1	2	1	1	1	1	1	2	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0
73	23	1	0	11	3	2	3	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
74	24	1	0	11	1	1	1	11	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	27	1	0	11	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3	0	0	2
76	22	1	0	6	0	0	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1
77	25	1	0	11	6	2	3	7	2	0	2	2	0	2	1	0	1	3	2	2	2	2	0	2
78	25	0	0	11	6	6	3	4	1	2	2	2	0	0	0	1	2	2	2	0	1	2	0	1
79	22	1	0	11	6	6	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	22	1	0	11	0	0	3	1	1	1	2	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
81	22	1	0	11	5	2	1	7	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	3	1	3	2	0
82	24	1	0	11	6	1	3	11	2	1	1	1	1	1	1	0	2	1	3	3	3	0	2	0
83	30	0	0	11	1	1	3	7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
84	26	1	0	11	5	1	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85	26	0	0	11	6	2	1	4	2	1	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1
86	24	1	0	11	2	2	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
87	22	1	0	11	3	2	1	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2
88	24	1	0	11	1	1	1	7	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
89	27	0	0	12	6	6	3	12	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
90	22	1	0	12	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	0	0

91	21	1	0	10	3	2	1	5	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
92	25	1	0	9	5	2	1	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
93	22	0	0	10	2	2	4	3	1	2	2	1	0	0	1	0	0	2	2	1	1	0	0
94	22	0	0	8	3	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
95	21	1	0	8	6	2	2	9	2	2	3	3	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0
96	22	1	0	9	5	2	1	11	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
97	23	1	0	11	6	8	3	7	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3	1	1	0	0	0
98	21	1	0	10	2	2	1	2	1	0	2	2	0	3	3	1	3	3	3	2	3	3	2
99	23	1	0	10	2	1	1	7	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
100	23	1	0	10	3	1	1	4	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	2	1	2	1	0
101	22	0	0	10	1	2	4	3	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
102	21	1	0	10	5	2	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	2	1	0
103	21	1	0	10	2	8	3	7	1	0	0	1	2	2	0	0	0	2	1	2	1	1	0
104	23	0	0	10	3	3	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
105	24	1	0	9	4	1	1	11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
106	22	1	0	10	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	1	1	3	2	2	3	3	2	1
107	22	1	0	10	6	5	3	7	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
108	21	1	0	8	2	1	1	4	1	1	0	1	0	3	1	1	2	2	2	1	2	1	1
109	24	1	0	10	1	1	1	11	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
110	21	0	0	10	4	3	3	2	0	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
111	23	1	0	9	0	0	1	1	1	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	1
112	22	1	0	8	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
113	23	1	0	10	1	1	3	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	0
114	21	1	0	8	5	1	1	5	0	1	0	1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0
115	24	1	0	8	1	1	3	5	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
116	21	1	0	7	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	22	1	0	10	1	2	1	4	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
118	24	1	0	9	1	2	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	21	1	0	8	5	4	3	6	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	0	1	0	2	0
120	21	1	0	9	2	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	22	1	0	10	3	1	1	6	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
122	21	1	0	8	6	2	3	2	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	1	2	2	0
123	25	1	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

124	21	0	0	8	3	2	3	7	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	0	0	0	0	
125	24	1	0	8	3	2	4	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
126	35	1	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	23	1	0	6	0	0	1	1	3	3	3	3	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2
128	22	1	0	9	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	2	1	0	1	1	1	1
129	21	1	0	8	3	1	3	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
130	24	1	0	9	1	1	3	11	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
131	23	1	0	8	3	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	25	0	0	9	5	3	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2
133	20	1	0	8	5	2	3	5	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2
134	23	1	0	10	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
135	28	1	0	10	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
136	26	0	0	9	2	1	3	7	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	2	0	1	1	0	1
137	23	1	0	8	2	1	3	5	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
138	21	1	0	9	1	4	4	7	0	0	1	1	0	1	0	3	3	1	1	1	2	0	0	2
139	23	0	0	10	2	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	33	1	1	8	3	1	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	21	1	0	9	2	1	3	7	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
142	22	0	0	10	2	2	4	3	1	1	1	0	2	1	0	1	1	2	2	2	1	1	1	0
143	23	1	0	9	2	2	4	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
144	21	0	0	8	4	1	2	6	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	0	0
145	19	1	0	6	2	2	1	7	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
146	19	1	0	5	6	7	1	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	1	3
147	23	0	0	10	6	12	3	4	0	1	1	1	1	0	0	1	1	3	2	2	1	1	0	0
148	24	0	0	11	2	1	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
149	22	1	0	9	5	2	3	7	1	1	1	2	2	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1
150	23	1	0	9	4	2	1	7	3	3	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2	3	2	0
151	23	1	0	8	3	5	2	4	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
152	22	1	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	23	1	0	10	4	1	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
154	20	1	0	6	2	1	1	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
155	24	1	0	9	3	2	1	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
156	22	1	0	10	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	3	2	2	1	1	1	0

157	20	1	0	5	1	1	3	7	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0
158	20	0	0	6	3	2	4	5	1	1	2	1	1	2	1	0	1	1	1	0	1	2	0	0
159	19	0	0	6	5	5	1	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
160	22	1	0	9	6	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	3	2	2	1	1
161	29	1	0	8	1	1	3	11	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
162	21	1	0	9	1	1	4	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
163	22	1	0	9	3	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
164	20	0	0	6	5	1	3	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0
165	21	1	0	9	0	0	3	5	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	0	1	1	1	0
166	21	0	0	9	5	2	3	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
167	19	0	0	5	3	2	3	2	0	0	0	1	2	2	0	0	1	3	1	3	2	2	2	0
168	24	1	0	7	4	1	1	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
169	19	1	0	5	1	2	4	5	1	1	1	2	3	1	1	3	3	0	1	3	2	0	0	1
170	26	1	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
171	28	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	36	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
173	23	1	0	6	3	1	1	8	2	2	2	1	3	3	1	2	1	1	2	0	2	3	0	1
174	22	1	0	10	1	6	1	4	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
175	20	1	0	5	2	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
176	20	1	0	5	1	2	2	12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
177	21	1	0	5	1	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178	19	1	0	5	3	2	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1
179	25	0	0	8	5	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	21	1	0	5	5	1	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	20	1	0	5	4	2	3	4	1	1	0	0	0	2	0	1	2	3	3	2	1	0	0	1
182	20	0	0	5	4	4	3	10	2	1	3	1	2	3	3	1	2	2	2	0	2	3	1	0
183	21	0	0	5	6	2	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
184	26	1	0	11	1	1	3	2	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
185	29	1	0	9	1	1	1	11	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
186	22	1	0	6	2	2	1	10	0	1	1	2	0	1	0	1	0	0	2	2	2	3	0	0
187	21	1	0	8	1	1	1	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
188	20	1	0	5	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0
189	23	1	0	6	2	1	3	7	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0

190	23	1	0	11	5	2	1	7	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	0	0
191	23	1	0	10	2	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
192	25	1	0	9	2	1	1	11	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
193	23	1	0	10	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
194	23	0	0	10	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	23	1	0	8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	26	1	0	10	5	1	1	5	1	1	1	2	1	3	1	1	2	1	1	2	2	1	0	0
197	24	0	0	10	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
198	23	1	0	7	3	2	4	10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	3	1	2	1	0
199	23	1	0	5	2	2	1	11	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3
200	21	1	0	8	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
201	23	1	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	22	1	0	8	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
203	26	0	0	7	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	21	1	0	10	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
205	22	1	0	5	2	1	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0
206	21	0	0	6	2	1	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
207	20	1	0	6	6	1	1	7	0	0	1	1	1	1	2	1	0	1	2	0	0	1	0	0
208	21	1	0	7	1	1	1	7	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	0
209	20	0	0	7	4	2	3	2	1	1	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3	2	2	2	3
210	22	1	0	11	2	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	1	2	1	1	0	0
211	19	1	0	5	2	1	1	7	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
212	23	1	0	9	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	1	2	3	2	2	1	0	1
213	21	1	0	5	3	1	1	11	0	0	0	1	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
214	21	0	0	9	5	1	2	4	1	0	2	1	1	3	0	1	2	1	0	0	0	1	1	0
215	21	1	0	8	2	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
216	24	1	0	5	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
217	21	0	0	7	5	4	3	4	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
218	21	1	0	7	2	1	1	6	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2
219	22	1	0	7	4	2	1	11	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
220	34	0	0	10	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
221	21	1	0	6	4	1	1	11	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
222	25	1	0	9	2	1	2	3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	2	3	2

223	22	1	0	10	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
224	23	0	0	8	4	3	3	7	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0
225	24	1	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
226	23	1	0	8	2	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
227	22	0	0	7	2	1	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
228	26	0	0	8	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
229	21	1	0	7	1	1	3	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
230	23	1	0	10	1	1	1	11	1	1	0	2	3	1	0	0	0	0	2	2	2	0	0
231	20	1	0	8	6	3	1	5	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
232	28	0	0	12	5	2	3	7	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
233	22	0	0	5	6	6	3	4	1	0	1	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	1	1
234	25	1	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	24	1	0	6	1	1	1	7	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	2	1	0
236	23	1	0	10	2	1	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	21	1	0	8	2	1	1	11	1	1	3	3	1	3	2	1	2	0	3	2	3	2	2
238	20	0	0	8	0	0	0	1	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	2
239	21	1	0	5	1	1	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	23	0	0	10	2	2	4	3	0	1	2	1	1	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0
241	21	1	0	6	3	1	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
242	21	1	0	7	0	0	0	1	1	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1
243	26	1	0	6	5	2	1	11	0	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	2	0	1	0
244	21	1	0	6	6	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
245	27	0	0	9	6	3	3	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0
246	23	1	0	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
247	23	1	0	10	1	1	4	8	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
248	21	1	0	7	2	1	1	9	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	1
249	23	1	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	25	1	0	10	0	0	1	10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
251	23	1	0	10	3	2	1	7	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	2	1	2	0
252	20	1	0	6	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0
253	24	1	0	9	4	1	1	5	0	1	1	0	2	1	2	1	0	0	0	0	2	2	0
254	21	1	0	7	3	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
255	21	0	0	6	1	1	1	3	0	2	2	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0

256	25	0	0	11	1	1	1	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1
257	22	1	0	7	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
258	24	0	0	9	3	8	3	10	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
259	23	1	0	9	0	0	0	1	1	2	3	1	1	1	3	0	1	2	1	1	2	1	1	0
260	22	1	0	9	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
261	19	1	0	6	1	1	4	9	3	3	2	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3
262	25	1	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
263	22	1	0	7	1	1	3	7	1	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
264	22	1	0	6	1	1	1	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
265	24	0	0	5	1	1	3	8	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
266	21	1	0	6	1	1	2	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
267	24	0	0	9	6	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	1	1	1	1
268	19	1	0	5	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0
269	25	0	0	9	3	4	1	12	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3	1	3	0	0	0	0
270	20	1	0	7	1	1	4	7	1	2	2	2	2	2	0	1	1	0	0	1	2	1	1	0
271	27	1	0	7	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	2	1	0
272	21	1	0	9	3	1	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
273	21	1	0	7	2	1	3	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0
274	26	1	0	9	2	1	1	11	0	3	3	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
275	20	0	0	5	3	2	1	12	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
276	21	1	0	7	1	1	3	12	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	0
277	19	0	0	6	4	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
278	20	0	0	5	2	6	3	7	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
279	20	0	0	6	3	3	3	7	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	2	0	3	2	2	3
280	25	0	0	5	4	10	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
281	21	1	0	7	4	3	3	7	3	3	3	2	2	2	2	2	0	0	3	3	3	0	1	0
282	21	1	0	6	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	2	2	1	3	2	0
283	20	1	0	6	0	0	3	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	0	1
284	19	1	0	6	1	1	3	9	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	1	0	1	0	0
285	21	1	0	8	3	1	1	5	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	2	0
286	21	1	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
287	20	1	0	7	1	1	1	4	0	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	0
288	20	1	0	5	6	4	1	4	0	0	0	0	0	1	0	2	1	3	2	1	0	0	0	0

322	20	1	0	5	1	2	1	7	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0
323	22	1	0	7	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
324	20	1	0	5	3	2	3	7	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0
325	20	0	0	8	5	2	1	7	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	0	0	1
326	20	1	0	6	1	1	3	11	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0
327	22	1	0	8	2	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328	23	1	0	7	1	1	4	7	1	1	2	1	0	1	0	1	1	1	2	1	2	0	0	2
329	24	1	0	8	1	1	1	12	2	1	1	1	0	1	2	1	2	1	2	0	3	1	0	2
330	22	0	0	7	6	1	1	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
331	20	1	0	8	0	0	0	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
332	20	1	0	7	3	1	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
333	20	1	0	6	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1
334	24	1	0	8	1	2	3	7	0	1	1	1	0	1	0	1	2	2	2	3	1	2	0	0
335	22	1	0	8	4	3	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
336	20	1	0	6	1	1	1	9	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
337	24	1	0	8	0	0	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
338	22	0	0	7	3	2	3	2	1	0	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	0	1	1	0
339	23	1	0	10	1	1	2	11	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
340	24	0	0	8	3	2	3	7	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
341	22	0	0	6	3	1	4	7	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	3	2	3	0	0	0
342	20	1	0	7	1	2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
343	20	1	0	8	2	1	3	11	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
344	18	1	0	5	4	3	3	7	0	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
345	21	0	0	8	5	2	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
346	25	1	0	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	2
347	23	0	0	7	3	2	3	6	0	1	0	1	1	1	0	0	0	2	2	2	1	3	2	0
348	21	1	0	6	2	20	3	11	0	0	1	1	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0
349	30	1	0	9	1	1	2	7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
350	21	1	0	6	2	1	3	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
351	26	0	0	9	5	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
352	25	0	0	6	6	1	3	3	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
353	21	1	0	8	2	1	1	11	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	0	1	0	0
354	21	1	0	7	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

355	23	0	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
356	21	0	0	7	4	3	3	2	0	0	1	0	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0
357	21	1	0	9	2	2	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
358	19	1	0	5	2	1	1	8	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	
359	23	1	0	8	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	
360	21	1	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
361	22	1	0	9	4	3	3	7	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
362	25	1	0	9	2	4	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
363	21	1	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
364	25	1	0	9	4	1	1	9	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	
365	21	0	0	9	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
366	22	1	0	8	6	4	1	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
367	24	1	0	9	2	1	3	7	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	
368	30	0	0	9	2	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
369	20	1	0	8	1	1	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
370	49	1	3	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
371	22	1	0	9	2	1	3	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
372	23	1	0	9	4	3	1	11	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	
373	19	0	0	6	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
374	28	1	0	6	1	1	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	
375	20	1	0	6	1	1	3	9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
376	24	0	0	8	4	2	3	5	1	2	3	1	1	0	2	0	0	3	1	1	3	0	3	
377	23	1	0	10	3	2	1	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	
378	22	1	0	9	3	5	1	7	2	1	1	3	2	1	3	2	3	1	3	1	2	2	3	
379	20	1	0	8	6	1	3	2	0	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	

3 1	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1						
3 2	4	1	4	1	2	2	3	2	1	1	3	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1					
3 3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
3 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
3 5	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
3 6	2	1	3	5	5	5	1	2	1	1	3	3	1	4	3	1	2	1	5	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	3	1		
3 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
3 8	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	4	4	2	1	1	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	2	2	2	1	1	2		
3 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4 0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4 1	4	1	5	2	4	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
4 2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		
4 3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4 4	3	3	3	2	3	2	2	2	1	1	4	2	1	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	
4 5	1	1	4	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4 7	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4 8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
4 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1		
5 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 6	2	1	4	4	3	2	1	2	2	2	3	1	2	1	3	2	1	3	1	3	3	5	3	1	5	1	2	3	2	2	2	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	2	1	3	
5 7	3	1	4	1	2	2	3	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	2	2	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 8	1	1	3	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5 9	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3
6 0	3	1	3	1	2	2	4	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6 2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6 3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2

1 2 1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1								
1 2 2	4	2	4	2	3	2	5	5	1	2	4	1	1	4	3	2	4	2	1	1	2	5	2	3	2	5	3	3	4	5	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3							
1 2 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1 2 4	1	1	2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1 2 5	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1 2 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1 2 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 2 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 2 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 3 0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 3 1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 3 2	2	2	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 3 3	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 3 4	3	2	3	2	4	2	3	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	4	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
1 3 5	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1 3 6	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 3 7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1 3 8	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 3 9	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
1 4 0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 4 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 4 2	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
1 4 3	2	1	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

167	3	2	4	5	3	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	1	3	1	4	2	1	3	1	4	1	1	2	3	1	2	1	2	1	3	1	2	1	1	2	2			
168	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1		
169	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
170	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
171	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
172	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
173	3	1	2	3	2	4	4	4	2	1	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	4	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	
174	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
175	2	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
176	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
177	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
178	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
179	2	2	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	
180	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
181	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
182	3	2	3	3	5	1	4	4	4	2	5	5	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	1	4	1	4	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4	1	4	4	4	
183	1	1	4	1	1	1	2	2	1	1	2	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
184	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
185	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
186	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
187	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
188	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
189	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ANEXO 11: OBTENCIÓN DE PROPORCIONES PARA CÁLCULO DE TAMAÑO MUESTRAL

Tabla C. Obtención de Proporciones esperadas entre la variable Ansiedad y Trastorno de Juego por Internet, según estudio de Percy y colaboradores⁽⁶³⁾

GAD7 /TJI		Trastorno de Juego por Internet		TOTAL
		Sí	No	
GAD 7	Presente	4=a (a/b=19,05%)	17	21=b
	Ausente	8=c (c/d=8,16%)	90	98=d
TOTAL		12	107	119

GAD 7: Generalized anxiety disorder 7

Fuente: Percy BT, McEvoy PM, Roberts LD. Internet Gaming Disorder Explains Unique Variance in Psychological Distress and Disability After Controlling for Comorbid Depression, OCD, ADHD, and Anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 2017;20(2):126–32. doi:10.1089/cyber.2016.0304

Tabla D. Obtención de Proporciones esperadas entre la variable Depresión y Trastorno de Juego por Internet, según estudio de Percy y colaboradores⁽⁶³⁾

PHQ9 /TJI		Trastorno de Juego por Internet		TOTAL
		Sí	No	
PHQ9	Presente	7=a (a/b=25,93%)	20	27=b
	Ausente	5=c (c/d=5,43%)	87	92=d
TOTAL		12	107	119

PHQ 9: Patient Health Questionnaire 9

Fuente: Percy BT, McEvoy PM, Roberts LD. Internet Gaming Disorder Explains Unique Variance in Psychological Distress and Disability After Controlling for Comorbid Depression, OCD, ADHD, and Anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 2017;20(2):126–32. doi:10.1089/cyber.2016.0304