

Estrés psicológico en estudiantes de una universidad pública peruana durante la primera ola de COVID-19

Psychological stress in students of a peruvian public university during the first wave of COVID-19

Mara Romyna Poma-Tovar^{1,a}, Richar Paredes-Orue^{1,b}, Oscar Moreno-Loaiza^{2,c}

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.

² Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

^a Médico cirujano, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9286-111X>

^b Médico cirujano, doctor en medicina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8517-8390>

^c Médico cirujano, maestro en ciencias biomédicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6675-6562>

An Fac med. 2022;83(3):197-204./ DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i3.23156>.

Correspondencia:

Oscar Moreno Loaiza
omoreno@biof.ufjf.br

Recibido: 7 de julio 2022

Aprobado: 2 de agosto 2022

Publicación en línea: 12 de agosto 2022

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Contribuciones de autoría: Todos los autores participaron en el diseño, recolección, análisis de datos, redacción del manuscrito y aprobación de la versión final.

Artículo basado en la tesis de Mara Romyna Poma Tovar para optar el Título Profesional de Médico Cirujana en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Citar como: Poma-Tovar MR, Paredes-Orue R, Moreno-Loaiza O. Estrés psicológico en estudiantes de una universidad pública peruana durante la primera ola de COVID-19. An Fac med. 2022;83(3):197-204. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i3.23156>

Resumen

Introducción. La pandemia de COVID-19, la cuarentena, y la suspensión de actividades fueron estresores psicológicos importantes. Los estudiantes universitarios son una población vulnerable a niveles de estrés aumentado. **Objetivo.** Determinar los niveles de estrés psicológico e identificar factores asociados en estudiantes universitarios. **Métodos.** Estudio transversal y observacional. Aplicamos una encuesta en línea sobre características relacionadas a los estudios universitarios y la Escala de Percepción Global de Estrés de 13 ítems (EPGE-13). El cuestionario se aplicó en el marco de la primera ola de la pandemia por COVID-19. Se consideró estrés alto a aquellos alumnos con puntuación superior al percentil 75. Los puntajes de la EPGE-13 fueron comparados según diversas características de los estudiantes con la prueba T de Student o U de Mann Whitney. Además, se realizó un análisis multivariado para reconocer los factores relacionados con estrés alto. **Resultados.** Participaron 2647 estudiantes universitarios. 1566 (59,2%) fueron de sexo femenino. La edad de los alumnos fue de 21 años (RIC: 19 – 23). El puntaje promedio de estrés fue de $27,6 \pm 7,1$. Las variables relacionadas con un nivel de estrés alto fueron el sexo femenino, el año académico universitario, tener cursos pendientes, enfermedad crónica, y preocuparse por el futuro. **Conclusión.** Durante la primera ola de COVID-19 los estudiantes universitarios presentaron altos niveles de estrés. Ser mujer, el año académico, tener cursos pendientes, enfermedad crónica y preocuparse por el futuro fueron factores de riesgo para presentar nivel alto de estrés en una universidad estatal de Perú.

Palabras clave: COVID -19; Distrés Psicológico; Educación Superior; Perú (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Introduction. The COVID-19 pandemic, the lockdown, and suspension of activities were important psychological stressors. University students are a vulnerable population for high stress levels. **Objective.** To determine the levels of psychological stress and identify associated factors in the student population of a peruvian public university. **Methods.** Cross-sectional observational study. We applied an online survey on characteristics related to university studies and the 13-item Global Perception of Stress Scale (PSS-13). The questionnaire was applied in the framework of the first wave of the COVID-19 pandemic. High stress was considered to be those students with a score above the 75th percentile. We compared the mean scores of the PSS-13 according some students characteristics with the Student's t-test or the Mann-Whitney U-test. In addition, multivariate analyses was performed to recognize factors related to high stress. **Results.** 2647 university students participated in this study. 1566 (59.2%) were female. The age of the students was 21 years (IQR: 19 – 23). The stress score was 27.6 ± 7.1 . The variables related to high level of stress were female sex, university academic year, having pending courses, chronic illness, and worrying about the future. **Conclusions.** During the first wave of COVID-19, university students presented high levels of stress. Being a woman, the academic year, having pending courses, chronic illness and worrying about the future are risk factors for presenting a high level of stress in a state university in Peru.

Keywords: COVID-19; Psychological Distress; Universities; Peru (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

En el mes de marzo de 2020 la enfermedad originada por el coronavirus SARS-Cov2 (COVID-19) fue catalogada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud⁽¹⁾. Dada su alta transmisibilidad y la posibilidad de originar cuadros graves de enfermedad respiratoria, el Perú, así como diversos países, adoptaron medidas de cuarentena para impedir la transmisión del virus^(2,3). Posteriormente y conforme la pandemia fue avanzando, se suspendieron diversos servicios públicos, entre ellos las actividades presenciales en universidades e institutos de educación superior⁽⁴⁾.

Estudios realizados en cuarentenas por brotes de enfermedades virales previas han mostrado los efectos adversos de estas medidas en la salud mental^(5,6,7). Durante la primera ola de COVID-19 se reportaron niveles aumentados de estrés, ansiedad y síntomas depresivos en diferentes poblaciones^(8,9). En China, país donde se inició la pandemia de COVID-19, al menos el 50% de los habitantes presentó niveles altos de estrés psicológico⁽¹⁰⁾. Algunos estudios realizados en estudiantes universitarios también mostraron altos niveles de síntomas psiquiátricos y elevación de los niveles de estrés^(11,12).

La mortalidad por COVID-19 fue elevada en el Perú, constituyéndose en uno de los países con más alta letalidad por COVID 19⁽¹³⁾. A la incertidumbre de una enfermedad nueva, se sumó la poca facultad de resolución del sistema nacional de salud y la escasez de insumos para el tratamiento de los pacientes, como el oxígeno^(14,15). Estas situaciones se constituyeron en estresores importantes, las cuales conseguirían alcanzar a los estudiantes universitarios, quienes han sido descritos como una población vulnerable a estrés^(16,17). Los estudiantes, además, tuvieron que adaptarse a una nueva forma de estudio remoto. Las dificultades de acceso a equipos y sistemas tecnológicos y así poder adecuar diversas materias a plataformas virtuales pudieron aumentar también los niveles de estrés en esta población⁽¹⁸⁾.

Existen algunos reportes de aumento de los niveles de estrés, desordenes del

sueño y del ánimo, y burnout en estudiantes peruanos⁽¹⁹⁻²³⁾. Araoz et al. reportaron una prevalencia de 47,1% de estrés académico a lo largo del confinamiento por COVID-19 en universitarios⁽¹⁹⁾. De forma semejante, Olarte-Durand et al. encontraron 53,2% de estrés en estudiantes de medicina peruanos⁽²¹⁾. Otros estudios exploraron además síntomas relacionados a ansiedad y estrés; sin embargo, los resultados están limitados a programas de graduación específicos (medicina, enfermería), presentan tamaños de muestra pequeños y no exploran los factores relacionados a estrés⁽¹⁹⁻²³⁾.

Por ello, el objetivo de la presente investigación fue analizar los factores relacionados a estrés de los estudiantes de una universidad pública del Perú en el marco de la primera ola de la pandemia por COVID-19.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal, durante el mes de junio del año 2020.

Población

El presente estudio se realizó en la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), una universidad pública ubicada en el departamento de Arequipa, al sur del Perú. Participaron los estudiantes universitarios con matrícula activa y e-mail registrado en la Oficina de Informática y Sistemas de la UNSA. Durante el periodo de estudio, 26 422 estudiantes se encontraban matriculados en la UNSA. No se realizó ningún procedimiento de muestreo y se envió la encuesta a todos los estudiantes. La encuesta fue respondida por 2647 (10%) estudiantes.

Instrumento

La evaluación del estrés se realizó con la Escala de Percepción Global de Estrés con 13 ítems (EPGE-13). La EPGE es un instrumento ampliamente usado en la evaluación del estrés psicológico. Se usó la versión de 13 ítems, que fue adaptada y validada en

estudiantes universitarios peruanos⁽²⁴⁾. El valor de alfa de Cronbach obtenido en el estudio de validación fue de 0,79. La EPGE-13 contiene 13 ítems con respuesta en escala Likert. Esta escala está constituida por 7 ítems con puntuación positiva (de 0 a 4); y 6 ítems con puntuación negativa (de 4 a 0). Las preguntas indagan la presencia de síntomas relacionados a estrés como irritabilidad y frustración; así como experiencias sobre manejo de problemas y percepción del control de las situaciones. La escala muestra mayor puntuación mientras el estrés es superior. La EPGE permite identificar un subgrupo de la población estudiada como "estrés alto" considerando una puntuación superior al percentil 75⁽²⁵⁾ en cada grupo poblacional estudiado. Usamos este mismo punto de corte para identificar un subconjunto de la población como estudiantes con estrés alto

Técnicas y procedimiento

Se elaboró una encuesta virtual en la plataforma GoogleForm (Google LLC, Estados Unidos) que fue enviada a través de los e-mails institucionales a los estudiantes de la UNSA. Los e-mails fueron proporcionados por la Oficina de Informática y Sistemas de la UNSA. El periodo de aplicación de las encuestas fue del 22 al 29 de junio de 2020. Posteriormente se recabaron los formularios y fueron excluidos aquellos que presentaran datos no factibles, como edades irreales o carreras universitarias inexistentes. Los datos fueron introducidos en una hoja de cálculo para su posterior análisis.

La figura 1 muestra el periodo del estudio, así como la situación de COVID en los meses previos al mismo, y algunos eventos que podrían influenciar en el estrés percibido por los estudiantes.

Análisis estadístico

El análisis se realizó en el programa STATA v. 16.0 (StataCorp, Estados Unidos). La figura fue construida con el programa OriginPro 2018 (Originlab, Estados Unidos). Los valores de $p < 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos. Los datos categóricos son mostrados como n (%), y los datos numéricos, como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico conforme la disposición de los datos. Valoramos la normalidad de las

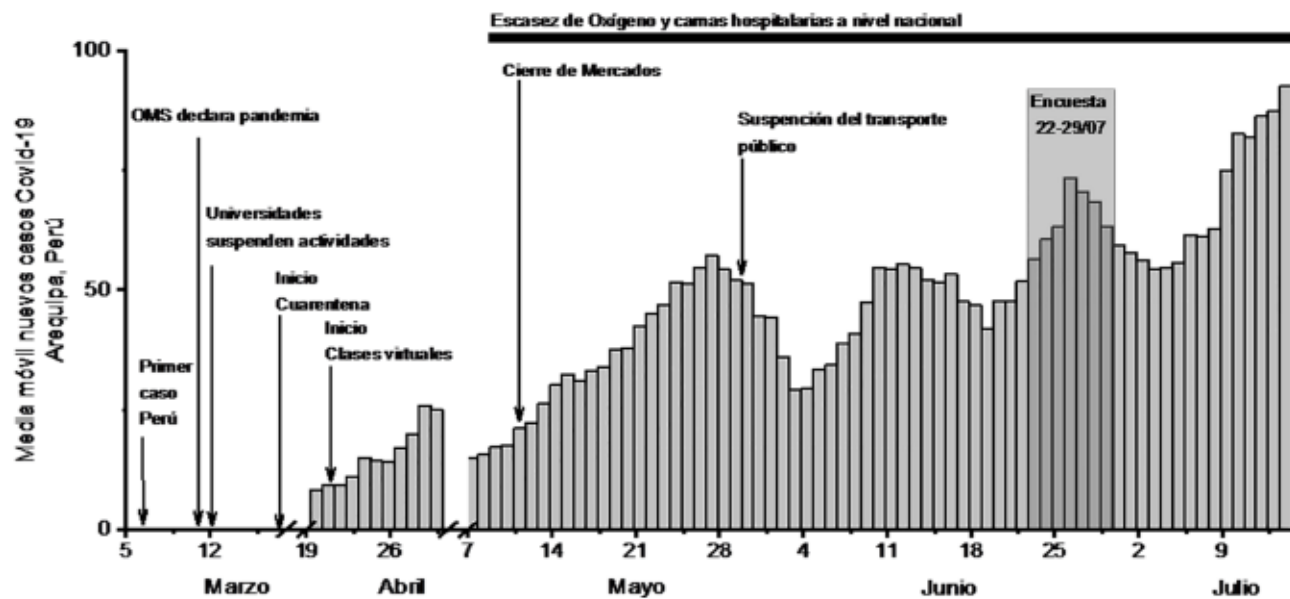


Figura 1. Periodo de aplicación de la encuesta y contexto situacional: media móvil de casos de COVID-19, situaciones de estrés. La figura fue elaborada con datos de la plataforma Datos Abiertos COVID-19 del Ministerio de Salud del Perú (Fecha de acceso 15/01/2022).

variables numéricas de forma visual con histogramas y con la prueba Kolmogorov-Smirnov. Comparamos las medias de las variables numéricas con la prueba T de Student o U de Mann-Whitney. La diferencia de proporciones fue evaluada con la prueba χ^2 . Calculamos además razones de prevalencia cruda, y usamos un modelo lineal general con función de enlace logarítmica, distribución de Poisson y varianzas robustas para el cálculo de razón de prevalencia ajustada.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Investigación de la UNSA. Todos los procedimientos fueron llevados a cabo teniendo en cuenta las normas éticas para investigación. La primera parte de la encuesta informaba a los estudiantes sobre la naturaleza voluntaria de su participación en el estudio, así como de la confidencialidad de los datos, y el propósito académico y científico del estudio. Sólo los estudiantes que aceptaron los términos del consentimiento informado realizaron la encuesta.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 2647 encuestas respondidas por estudiantes univer-

sitarios. La mayoría de estudiantes que respondieron fueron de sexo femenino ($n = 1566 - 59,2\%$), y la mediana de edad fue de 21 años (RIC: 19 – 23). Las demás características se presentan en la tabla 1.

La EPGE-13 es un instrumento psicométrico en el que un mayor puntaje está relacionado con mayores niveles de estrés. Los participantes que resolvieron la encuesta tuvieron una puntuación promedio de $27,6 \pm 7,1$. Para evaluar si algunas de las características reportadas de los estudiantes tuvieron relación con la puntuación global de la EPGE-13 comparamos los puntajes de EPGE-13 en la tabla 2. En ese sentido observamos que el género femenino, la edad, el área académica, el año universitario, la disminución del salario familiar, tener patología crónica, miedo a contagiarse o a contagiar a un familiar con covid, y la preocupación por el futuro estuvieron relacionadas a mayores niveles de estrés según el puntaje de la EPGE-13.

Al evaluar el número de estudiantes con estrés alto, 731 (27,6%) estudiantes fueron calificados como afectados por un nivel de estrés alto (superior al percentil 75). Realizamos un análisis bivariado y multivariado para estudiar los factores relacionados a estrés alto. Las conclusiones se muestran en la tabla 3.

El análisis multivariado reveló que el género femenino, el año académico, tener cursos pendientes, presentar alguna patología crónica, y preocuparse por el futuro, fueron factores relacionados a nivel alto de estrés.

DISCUSIÓN

La figura 1 muestra el contexto en el que se desarrolló este estudio. Aplicamos la encuesta durante el mes de junio, a tres meses de identificar el primer caso de COVID – 19 en Perú y de la declaración de esta enfermedad como pandemia por la OMS^(1,26). El 11 de marzo del 2020, intentando disminuir la propagación del coronavirus, el estado peruano promulgó el estado de emergencia y posteriormente se tomaron diferentes medidas restrictivas⁽²⁾. Diversas actividades fueron suspendidas, entre ellas, las actividades en universidades⁽⁴⁾. Una estrategia adoptada para no detener la formación profesional fue el inicio de clases virtuales⁽²⁷⁾. Como mostrado en la figura 1, el aumento de casos continuó durante el mes de junio tanto en la región Arequipa, como en todo el territorio peruano. Tal es así, que durante este periodo el número de muertes en Perú aventajaba al mostrado en China. El sistema de salud peruano,

Tabla 1. Características de los estudiantes de una universidad pública peruana que participaron en una encuesta en línea, durante la primera ola de COVID-19.

Variable (n = 2647)	n (%)
Género (masculino)	1081 (40,8)
Edad (años, mediana [RIC])	21 [19- 23]
Edad (por terciles)	
15 – 19	922 (34,8)
20 – 22	976 (36,9)
23 a más	749 (28,3)
Estado civil	
Soltero	2559 (96,7)
Conviviente	53 (2,0)
Casado	31 (1,2)
Divorciado	4 (0,2)
Área de estudio	
Ciencias sociales	1168 (44,1)
Ingenierías	1140 (43,1)
Ciencias biológicas y de la salud	339 (12,8)
Año de estudio	
Primero	495 (18,7)
Segundo	549 (20,7)
Tercero	503 (19,0)
Cuarto	484 (18,3)
Quinto	522 (19,7)
Sexto	94 (3,6)
Cursos pendientes según currícula	228 (8,6)
Reducción del ingreso económico familiar	2301 (90,3)
Enfermedad crónica	412 (15,6)
Vive solo	292 (11,0)
Preocupación por el futuro	2465 (93,1)
Miedo a contagio de COVID-19	1847 (69,8)
Miedo de transmitir COVID-19 a familiar	2334 (88,2)

poco preparado, y con múltiples limitaciones fue afectado además por el número insuficiente de camas hospitalarias y de balones de oxígeno, lo cual fue un factor importante en la gran mortalidad observada durante la primera ola⁽¹³⁾. Estas situaciones pueden constituirse como eventos que incrementen el estrés en la población estudiada.

La presente investigación se realizó en una muestra no probabilística de estudiantes de una universidad pública peruana. Entre las características analizadas en la tabla 1, es fundamental señalar que 2301 (90,3%) estudiantes refirieron una

disminución del ingreso económico familiar. Además, encontramos que 1847 (69,8%) estudiantes tenían temor de contraer COVID-19 y 2334 (88,2%) tenían temor de contagiar a un familiar. La diferencia en las proporciones de temor de contagiarse o transmitir COVID-19 podría deberse a una autopercepción de menor vulnerabilidad relacionada con la edad o la ausencia de comorbilidades.

La mayoría de los participantes eran solteros (96,7%) y 292 (11,0%) vivían solos. Un estudio en Francia reportó que personas solteras y que viven solas tienen más probabilidades de sobrellevar el periodo de

reclusión por la pandemia⁽¹¹⁾; sin embargo, otros autores encontraron que tienen mayor probabilidad de reportar un aumento en la incidencia y prevalencia de estrés y otros trastornos psicológicos^(28,29). El 44,1% eran de ciencias sociales, el 20,7% cursaban el segundo año su carrera profesional y 8,6% llevaba adicionalmente algunos cursos para regularizar su año académico; sin embargo, aparte de las peculiaridades de cada estudiante, está descrito que los universitarios en general han reportado mayor cantidad de problemas psicológicos durante la pandemia que años anteriores a ella^(12,30).

Los estudiantes que participaron del estudio tuvieron una puntuación media de $27,6 \pm 7,1$ en la EPGE-13. Este valor es mayor al hallado en un estudio llevado a cabo en profesionales de salud de China con la versión de 14 ítems (EPGE-14) durante el inicio de la pandemia (22 RIC: 0 – 47)⁽³¹⁾. Sin embargo, otros trabajos realizados en estudiantes de la salud muestran niveles similares de estrés al que reportamos^(32,33).

La tabla 2 muestra la puntuación media obtenida con la escala de estrés autopercebido según las características de los universitarios. El puntaje en la EPGE-13 fue diferente según la edad y sexo de los participantes. Estas variables han sido reportadas en estudios similares en universitarios de Arabia Saudita y Estados Unidos y en la población adulta de Paraguay; en los cuales, se encontró el puntaje medio de estrés percibido en el sexo femenino era significativamente más alta que el de los hombres^(25,34,35). Al analizar los factores relacionados a un nivel de estrés alto en la tabla 3, encontramos que el sexo femenino tuvo un 59% más de riesgo de tener estrés alto, a comparación de los hombres (RP ajustado 1,59; IC-95%: 1,39 – 1,82). Una posible explicación es que la evidencia actual reconoce que los trastornos de estrés se hallan con más frecuencia en mujeres⁽⁶⁾. De forma semejante otros estudios encontraron mayores niveles de estrés en estudiantes de sexo femenino comparadas con estudiantes varones durante la pandemia COVID-19^(19, 22).

Encontramos también, asociaciones significativas entre las puntuaciones de estrés y área de estudio, año de estudio

Tabla 2. Niveles de estrés durante la primera ola de la pandemia de COVID-19 según las características de los estudiantes de una universidad peruana.

Variable	Media \pm DE	p
Género		< 0,001
Masculino	26,0 \pm 7,0	
Femenino	28,7 \pm 7,0	
Edad (años, terciles)	0,002	
15 – 19	27,8 \pm 7,2	
20 – 22	28,0 \pm 6,9	
23 a más	26,8 \pm 7,2	
Estado civil		0,05
Soltero	27,7 \pm 7,1	
Conviviente	26,3 \pm 6,0	
Casado	25,0 \pm 7,5	
Divorciado	23,3 \pm 10,9	
Área de estudio	0,02	
Ciencia sociales	28,0 \pm 6,9	
Ingenierías	27,4 \pm 7,1	
Ciencias biológicas y de la salud	27,0 \pm 7,6	
Año de estudio	0,01	
Primero	26,8 \pm 7,0	
Segundo	27,9 \pm 6,9	
Tercero	28,1 \pm 7,2	
Cuarto	27,7 \pm 7,4	
Quinto	27,6 \pm 6,9	
Sexto	25,9 \pm 6,7	
Cursos pendientes según curricula		0,65
No	27,6 \pm 7,0	
Si	27,8 \pm 8,0	
Ingreso familiar	0,001	
No afectado	26,2 \pm 8,0	
Reducido	27,8 \pm 7,0	
Enfermedad crónica	0,002	
No	27,4 \pm 7,0	
Si	28,6 \pm 7,6	
Vive solo		0,12
No	27,7 \pm 7,1	
Si	27,0 \pm 6,8	
Preocupación por el futuro	< 0,0001	
No	24,0 \pm 7,8	
Si	27,9 \pm 7,0	
Miedo a contagio de COVID-19	< 0,0001	
No	26,8 \pm 7,9	
Si	28,0 \pm 6,7	
Miedo de transmitir COVID-19 a familiar	0,015	
No	26,7 \pm 7,6	
Si	27,7 \pm 7,01	

e ingreso familiar: los estudiantes de ciencias sociales percibieron más estrés que los de ciencias biológicas e ingenierías. Esto difiere de algunos estudios, donde se describe que estudiantes de ciencias de la salud muestran mayor prevalencia de trastornos mentales^(21,36). Una posible explicación es que estos estudiantes podrían tener mayor información sobre el desarrollo de la pandemia, sintomatología y modos de transmisión del virus. Al sostener mayor informe de la enfermedad podrían cursar con menor nivel de estrés, puesto que se ha descrito que la incertidumbre y escasez de información se corresponde con niveles de estrés y ansiedad elevados⁽⁵⁾.

Los estudiantes que realizaban su tercer año académico reportaron puntajes más altos de estrés. Esto difiere de lo reportado en un estudio realizado en Arabia Saudita donde los universitarios de último año obtuvieron mayor puntuación de estrés percibido⁽³²⁾; sin embargo, en nuestro contexto podría explicarse que estar cursando la mitad de la carrera, genera incertidumbre de no saber si el año universitario será concluido con éxito, debido a la pobre didáctica, sobrecarga de tareas e incluso por los problemas técnicos con la red^(18,20).

Las preocupaciones económicas son usualmente una fuente importante de estrés, como ha sido reportado por diversos autores^(5,30,37). Ganjoo M. et al. encontraron en universitarios del sur de Irán que la disminución del ingreso económico estaba relacionada con estrés alto⁽³⁸⁾, lo cual es semejante a lo que reportamos en la tabla 2. En nuestro estudio el puntaje del EPGE-13 de aquellos estudiantes con disminución del ingreso económico fue mayor que aquellos que no reportaron esta reducción; sin embargo, al analizar si este factor puede condicionar un nivel de estrés alto, no encontramos relación estadísticamente significativa ni en el análisis bivariado ni en el multivariado (Tabla 3).

Por otro lado, la preocupación por el futuro se asoció estadísticamente con puntajes de estrés más elevados, y a pesar de que actualmente la educación virtual pudo completarse casi en su totalidad y brindar mayores facilidades, cuando inició

Tabla 3. Factores asociados a estrés alto durante la primera ola de la pandemia COVID-19 en estudiantes universitarios de una universidad peruana.

Factor	Control n (%) (n = 1 916)	Estrés alto n (%) (n = 731)	RP (IC 95%)	P	Ajustado RP (IC 95%)	P
Género femenino	1052 (67,2)	514 (32,8)	1,64 (1,43- 1,89)	< 0,001	1,59 (1,39- 1,82)	< 0,001
Edad (terciles)						
15- 19	659 (71,5)	263 (28,5)				
20- 22	690 (70,7)	286 (29,3)	1,02 (0,89- 1,18)	0,42	1,00 (0,86- 1,15)	0,96
23 a más	568 (75,7)	181 (24,3)	0,85 (0,72- 1,00)	0,05	0,87 (0,73- 1,05)	0,16
Estado civil						
Soltero	1844 (72,1)	715 (27,9)				
Conviviente	42 (79,2)	11 (20,8)	0,74 (0,44- 1,26)	0,28		
Casado	27 (87,1)	4 (12,9)	0,46 (0,18- 1,15)	0,06		
Divorciado	3 (2,9)	1 (1,1)	0,89 (0,16- 4,90)	> 0,99		
Área de estudio						
Ciencias sociales	843 (72,1)	325 (27,8)				
Ingenierías	824 (72,3)	316 (27,7)	1,00 (0,87- 1,13)	0,95		
Ciencias biológicas y de la salud	249 (73,5)	90 (26,6)	0,95 (0,78- 1,17)	0,64		
Año de estudio						
Ciencias sociales	843 (72,1)	325 (27,8)				
Ingenierías	824 (72,3)	316 (27,7)	1,00 (0,87- 1,13)	0,95		
Ciencias biológicas y de la salud	249 (73,5)	90 (26,6)	0,95 (0,78- 1,17)	0,64		
Año de estudio						
Primero	373 (75,4)	122 (24,7)				
Segundo	392 (71,0)	159 (29,0)	1,17 (0,96- 1,44)	0,11	1,14 (0,93- 1,40)	0,20
Tercero	345 (68,6)	158 (31,4)	1,27 (1,04- 1,56)	0,017	1,26 (1,03- 1,54)	0,024
Cuarto	352 (72,7)	132 (27,3)	1,11 (0,90- 1,37)	0,35	1,11 (0,89- 1,39)	0,35
Quinto	382 (73,0)	141 (27,0)	1,10 (0,89- 1,35)	0,39	1,10 (0,89- 1,37)	0,38
Sexto	75 (79,8)	19 (20,2)	0,82 (0,53- 1,26)	0,35	0,85 (0,55- 1,32)	0,48
Cursos pendientes	151 (66,2)	77 (33,8)	1,25 (1,03- 1,52)	0,03	1,39 (1,14- 1,69)	0,001
Ingreso familiar reducido	1724 (72,1)	667 (27,9)	1,12 (0,89- 1,39)	0,32	1,09 (0,88- 1,35)	0,45
Enfermedad crónica	269 (65,3)	143 (34,7)	1,32 (1,14- 1,53)	< 0,001	1,31 (1,13- 1,52)	< 0,001
Vive solo	226 (77,4)	66 (22,6)	0,80 (0,64- 1,00)	0,04	0,85 (0,70- 1,15)	0,21
Preocupación por el futuro	1762 (71,5)	703 (28,5)	1,85 (1,31- 2,62)	< 0,001	1,67 (1,18- 2,38)	0,004
Miedo a contagio COVID-19	1337 (72,4)	510 (27,6)	1,0 (0,87- 1,14)	0,99		
Miedo a transmitir COVID-19 a un familiar	1676 (71,8)	658 (28,2)	1,21 (0,98- 1,49)	0,07	1,11 (0,90- 1,37)	0,31

la pandemia los universitarios no lograban adaptarse fácilmente de la educación tradicional a la modalidad online ⁽³²⁾.

Los estudiantes con alguna enfermedad crónica presentaron mayores puntajes de estrés y un 31% de mayor riesgo de presentar nivel de estrés alto (Tablas 2 y 3). Este resultado puede deberse a que en el marco de la pandemia se ha descrito que las personas con patologías crónicas estaban

sujetos a mayor riesgo de complicaciones, cuadros clínicos graves y muerte ⁽⁸⁾.

Diseñar programas de intervención que puedan disminuir el estrés en estudiantes durante periodos críticos como los vividos durante la pandemia de COVID-19 limitaría los efectos adversos del mismo. Olarte-Durand et al, describieron que en estudiantes peruanos el estrés elevado estuvo relacionado a una mala

calidad del sueño mientras se vivía la pandemia por COVID-19 y trastornos de ánimo ⁽²¹⁾.

Este estudio presenta las siguientes limitaciones. Inicialmente, trabajamos con una muestra no probabilística que participó en una encuesta en línea debido a las circunstancias particulares de la pandemia. Esto limita la generalización de los resultados. Asimismo, no consideramos

algunos factores en el análisis. Por ejemplo, no se consideró si los estudiantes realizaban además actividad laboral. Es probable que la carga laboral actúe como un factor estresante, lo que podría haber sesgado las estimaciones de los niveles de estrés. Además, no se consideró si el estudiante tuvo que migrar para estudiar en la universidad, ya que probablemente al estar lejos del núcleo familiar, los niveles de estrés podrían aumentar. Otra limitación es que la versión más utilizada de la EPGE en estudios internacionales contiene 14 ítems (EPGE-14) por lo que no se puede comparar directamente los valores de puntuación obtenidos^(31,32,38). A pesar de ello, la encuesta fue completada por un gran número de estudiantes, y conseguimos describir los niveles de estrés durante un periodo crítico de la pandemia. Además, la versión del instrumento que usamos ha sido adecuada para la población peruana y ha mostrado buenos niveles psicométricos en estudios previos⁽²⁴⁾. Estos datos pueden ser útiles para futuras investigaciones y el planeamiento de manejo de circunstancias de emergencia que afecten en su conjunto a la población universitaria.

En conclusión, ser mujer, cursar tercer año académico, tener cursos pendientes, presentar enfermedad crónica y preocuparse por el futuro fueron las variables relacionadas con un nivel alto de estrés, en estudiantes de una universidad peruana, durante la primera ola de COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 7 febrero 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19. Lima: El Peruano; 2020.
- Consideraciones relativas a los ajustes de las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19: orientaciones provisionales, 16 de abril de 2020 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 7 febrero 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331970>
- Suspenden clases en universidades e institutos y prohíben concentraciones masivas [Internet]. Elperuano.pe. 2020 [citado el 7 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia-suspenden-clases-universidades-e-institutos-y-prohiben-concentraciones-masivas-90960.aspx>
- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020; 395(10227): 912-20. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Sprang G, Silman M. Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Med Public Health Prep*. 2013;7(1):105-10. DOI: <https://doi.org/10.1017/dmp.2013.22>
- Park S-C, Park YC. Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. *Psychiatry Investig*. 2020;17(2):85-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.30773/pi.2020.0058>
- Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorochategui M, Idoiaaga-Mondragon N. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00054020>
- Alkhamees AA, Alrashed SA, Alzunaydi AA, Almohimeed AS, Aljohani MS. The psychological impact of COVID-19 pandemic on the general population of Saudi Arabia. *Compr Psychiatry*. 2020;102(152192):152192. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152192>
- Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *Gen Psychiatr*. 2020;33(2):e100213. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
- Husky MM, Kovess-Masfety V, Swendsen JD. Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Compr Psychiatry*. 2020;102(152191):152191. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152191>
- Maia BR, Dias PC. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estud Psicol (Camp)*. 2020;37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>
- Taylor L. Covid-19: Why Peru suffers from one of the highest excess death rates in the world. *BMJ*. 2021; 372:n611. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n611>
- Mejia CR, Ticona D, Rodríguez-Alarcon JF, Campos-Urbina AM, Garayar-Peceros H, Catay-Medina JB, et al. Percepción de las medidas de salud pública en Perú para frenar el avance de la COVID-19. *Rev cuba investig bioméd*. 2020;40(1): e737.
- CRISIS DE OXIGENO PARA PACIENTES DE COVID-19: Alternativas de solución [Internet]. Gob. pe. [citado el 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Serie-Infomes-Especiales-N%C2%BA-017-2020-DP.pdf>
- Patel V, Flisher AJ, Hetrick S, McGorry P. Mental health of young people: a global public-health challenge. *Lancet*. 2007;369(9569):1302-13. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(07\)60368-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(07)60368-7)
- Varma P, Junge M, Meaklim H, Jackson ML. Younger people are more vulnerable to stress, anxiety and depression during COVID-19 pandemic: A global cross-sectional survey. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2021;109(110236):110236. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110236>
- Medina Guillen MF, Medina-Guillen LF, Quintanilla-Ferrufino GJ, Palma-Vallejo M. Workload in a group of Latin American teachers during the COVID-19 pandemic. *UNICIENCIA*. 2021;35(2):1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ru.35-2.15>
- Estrada Araoz EG, Roque MM, Gallegos Ramos NA, Mamani Uchasara HJ, Zuloaga Araoz MC. Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del COVID-19. 2021; 88-93. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4675923>
- Asenjo-Alarcón JA, Linares-Vásquez O, Díaz-Dávila YY. Nivel de estrés académico en estudiantes de enfermería durante la pandemia de COVID-19. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. 2021;5(2):59-66. DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.5.2.867>
- Olarte-Durand M, Roque-Aycachi JB, Rojas-Humpire R, Canaza-Apaza JF, Laureano S, Rojas-Humpire A, et al. Estado de ánimo y calidad del sueño en estudiantes de medicina peruanos durante la pandemia de COVID-19. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2022- DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.11.010>
- Seperak-Viera R, Fernández-Arata M, Lara SD. Prevalencia y severidad del burnout académico en estudiantes universitarios durante la pandemia por la COVID-19. *Interacciones Rev Av Psicol*. 2021;e199-e199. DOI: <https://doi.org/10.24016/2021.v7.199>
- Ramos-Vera C. Las relaciones dinámicas de red de la obsesión y la ansiedad ante la muerte por COVID-19 durante la segunda cuarentena en universitarios peruanos. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2021;50(3):160-3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.03.004>
- Guzmán-Yacamán JE, Reyes-Bossio M. Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Rev psicol*. 2018;36(2):719-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.18800/psico.201802.012>
- AlAtteeq DA, Aljhani S, AlEesa D. Perceived stress among students in virtual classrooms during the COVID-19 outbreak in KSA. *J Taibah Univ Med Sci*. 2020;15(5):398-403. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.07.004>
- Coronavirus en el Perú: casos confirmados [Internet]. Gob.pe. [citado el 21 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/8662-coronavirus-en-el-peru-casos-confirmados>
- La UNSA es la primera universidad pública en iniciar año académico virtual [Internet]. Edu.pe. [citado el 20 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.unsa.edu.pe/la-unsa-es-la-primera-universidad-publica-en-iniciar-ano-academico-virtual/>
- Matiullah S, Généreux M, Petit G. Rural and urban variation in psychological distress among adults: results of the 2014-2015 Eastern Townships Population Health Survey (ETPHS). *Can J Public Health*. 2021;112(2):253-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.17269/s41997-020-00403-5>
- Elhessewi GMS, Almoayad F, Mahboub S, Alhashem AM, Fiala L. Psychological distress and its risk factors during COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Middle East Curr Psychiatr*. 2021;28(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s43045-021-00089-6>
- Sun S, Goldberg SB, Lin D, Qiao S, Operario D. Psychiatric symptoms, risk, and protective factors among university students in quarantine during the COVID-19 pandemic in China. *Global Health*. 2021;17(1):15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12992-021-00663-x>

31. Wang L-Q, Zhang M, Liu G-M, Nan S-Y, Li T, Xu L, et al. Psychological impact of coronavirus disease (2019) (COVID-19) epidemic on medical staff in different posts in China: A multicenter study. *J Psychiatr Res.* 2020;129:198–205. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.07.008>
32. Ali S, Tauqir S, Farooqi FA, Al-Jandan B, Al-Janobi H, Alshehry S, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on students, assistants, and faculty of a dental institute of Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(24):13366. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph182413366>
33. Effect of covid-19 lockdown on perceived stress scale in medical students. *Indian j forensic med toxicol.* 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12611>
34. Torales J, Ríos-González C, Barrios I, O'Higgins M, González I, García O, et al. Self-perceived stress during the quarantine of COVID-19 pandemic in Paraguay: An exploratory survey. *Front Psychiatry.* 2020;11:558691. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2020.558691>
35. Hathaway ED, Peyer KL, Doyle KA. A first look at perceived stress in southeastern university students during the COVID-19 pandemic. *J Am Coll Health.* 2021;1–4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/07448481.2021.1895809>
36. Papadopoulou A, Koureas M, Farmakis A, Sirakouli A, Papathanasiou IV, Gourgoulialis KI. Increased frequency of health anxiety in health science students: A cross sectional study in a Greek university. *Med Arch.* 2021;75(3):221–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.5455/medarh.2021.75.221-228>
37. Negash S, Kartschmit N, Mikolajczyk RT, Watzke S, Matos Fialho PM, Pischke CR, et al. Worsened financial situation during the COVID-19 pandemic was associated with depressive symptomatology among university students in Germany: Results of the COVID-19 international student well-being study. *Front Psychiatry.* 2021;12:743158. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.743158>
38. Ganjoo M, Farhadi A, Baghbani R, Daneshi S, Nemati R. Association between health locus of control and perceived stress in college student during the COVID-19 outbreak: a cross-sectional study in Iran. *BMC Psychiatry.* 2021;21(1):529. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-021-03543-1>