

Factores asociados a síntomas de trastorno por estrés postraumático postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina

Factors associated with post COVID-19 pandemic posttraumatic stress disorder symptoms in medical students

Cristina García-Borjas^{1, a} , Miguel Á. Arce-Huamani^{1, b} 

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados a los síntomas de trastorno por estrés postraumático (TEPT) postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, 2023. **Materiales y métodos:** Estudio transversal que involucró a 193 estudiantes de Medicina mediante una encuesta basada en la web, con el cuestionario de Trastorno de Estrés Postraumático (COVID-19-PTSD). Los datos fueron tabulados y analizados en la versión 25.0 del *software* estadístico SPSS, utilizando razones de prevalencia (RP) dentro de un intervalo de confianza (IC) del 95 %. **Resultados:** Entre los participantes, 129 (66,84 %) fueron mujeres con edad media de 29,66 ± 6,25 años. Ser trabajador de salud fue un factor individual asociado con TEPT (RP: 1,29; IC del 95 %: 1,05-1,58; p = 0,014). Factores familiares, tales como tener niños en casa (RP: 1,30; IC del 95 %: 1,09-1,54; p = 0,002), convivir con familiares durante la cuarentena (RP: 1,90; IC del 95 %: 1,55-2,33; p < 0,001) y convivir con una persona diagnosticada de COVID-19 (RP: 2,25; IC del 95 %: 1,78-2,83; p < 0,001), estuvieron, asimismo, asociados a sintomatología de TEPT. Por último, comprobaciones de varios diagnósticos previos de COVID-19 (RP: 1,77; IC del 95 %: 1,67-1,89; p < 0,001) y de hospitalizaciones debidas al mismo (RP: 2,32; IC del 95 %: 1,44-3,73; p < 0,001) fueron también variables pandémicas asociadas con sintomatología de TEPT en el grupo estudiado. **Conclusiones:** La salud mental de los estudiantes de Medicina

Citar como:

García-Borjas C, Arce-Huamani MÁ. Factores asociados a síntomas de trastorno por estrés postraumático postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina. *Rev Neuropsiquiatr [Internet]*. 2024; 87(2): 131-142. DOI: 10.20453/rnp.v87i2.5205

Recibido: 17-01-2024

Aceptado: 20-05-2024

En línea: 28-06-2024

Correspondencia:

Cristina García-Borjas
Contacto:
cristinagarcia.06@hotmail.com



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© *Revista de Neuro-Psiquiatría*

¹ Universidad Privada San Juan Bautista. Lima, Perú.

^a Médico cirujano.

^b Magíster en Gerencia de Servicios de Salud.

se vio significativamente afectada durante la pandemia, situación que requiere un necesario y adecuado plan de apoyo psicológico en circunstancias similares futuras.

Palabras clave: TEPT; COVID-19; factor asociado; estudiante de Medicina.

ABSTRACT

Objective: To identify post-COVID-19 pandemic-related factors associated with Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) symptoms in medical students from a private university in Lima, 2023. **Methods:** Cross-sectional study of 193 medical students implemented through a web-based survey using the COVID-19-PTSD questionnaire. The data were tabulated and analyzed using the version 25 of the statistical software SPSS, and employing prevalence ratios (PR) within a 95% confidence interval (CI). **Results:** Among the participants, 129 (66,84%) were female, with a mean age of $29,66 \pm 6,25$ years. Being a healthcare worker was an individual factor associated with PTSD (PR: 1,29; 95% CI: 1,05-1,58; $p=0,014$). Family-related factors such as having children at home (PR: 1,30; 95% CI: 1,09-1,54; $p=0,002$), cohabitating with relatives during the quarantine period (PR: 1,90; 95% CI: 1,55-2,33; $p<0,001$), and living with a person diagnosed with COVID-19 (PR: 2,25; 95% CI: 1,78-2,83; $p<0,001$) were also associated with PTSD symptomatology. Lastly, having had multiple COVID-19 diagnoses (PR: 1,77; 95% CI: 1,67-1,89; $p<0,001$) and having been hospitalized for such reason (PR: 2,32; 95% CI: 1,44-3,73; $p<0,001$) were pandemic-related variables associated with PTSD symptomatology among medical students. **Conclusions:** The mental health of medical students was significantly affected during the pandemic, suggesting the need for adequate psychological support in future similar circumstances.

Keywords: PTSD; COVID-19; associated factor; medical student.

INTRODUCCIÓN

El trastorno de estrés postraumático (TEPT) es un trastorno psicológico experimentado y provocado por un incidente traumático o perturbador que pone a una persona en riesgo de daño físico o muerte (1). Como lo demuestran informes previos, el TEPT se informa en epidemias u otras emergencias médicas en los meses siguientes al período crítico (2).

Tras la declaración de la pandemia de COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), muchos países adoptaron el distanciamiento social, el confinamiento y la cuarentena para contener la difusión de la infección (3-5). Esta crisis sanitaria mundial establecida implicó un alto riesgo de morbimortalidad y experiencia de trauma que podría resultar en la aparición de síntomas de TEPT (6). Los primeros estudios en China e Italia informaron una prevalencia de síntomas de TEPT en adultos tras la emergencia de COVID-19 del 40,6 % y 27,72 %, respectivamente (7, 8). Informes en Latinoamérica describen una presencia de síntomas de TETP en casi

el 22 % de la población en general, principalmente en México y Brasil (9, 10). Las estimaciones de síntomas de TEPT en los profesionales de la salud son más altas en comparación con la población general, y oscilan entre el 10 y 40 % (11, 12). En el Perú, un estudio nacional informó una prevalencia de TEPT del 15,51 % tras la instauración de la cuarentena obligatoria en diversos departamentos (13).

La pandemia de COVID-19 y las medidas de cuarentena han suscitado un debate sobre su naturaleza traumática (14). Estas condiciones sumadas a las altas cargas emocionales y exigencias académicas en la población universitaria, en especial los estudiantes de Medicina, afectan seriamente su salud mental (15).

Esto es motivo de preocupación, ya que favorece el deterioro del comportamiento del estudiante y podría reducir su capacidad de aprendizaje. La prevalencia combinada de síntomas de TEPT entre los estudiantes de Medicina supera el 23 % y continúa en aumento (16). Hasta donde se sabe, los datos sobre la prevalencia de TEPT entre los estudiantes

de Medicina peruanos aún se desconocen. Por ende, el presente estudio es crucial debido a la prevalencia significativa de estos síntomas durante y después de eventos traumáticos globales como la COVID-19. Identificar estos factores puede facilitar el desarrollo de estrategias de intervención temprana y programas de apoyo psicológico adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes de Medicina. Esto no solo mejorará su bienestar mental, sino también su rendimiento académico y profesional, contribuyendo a una fuerza laboral de salud más resiliente y preparada para futuras crisis sanitarias. Por tal motivo, el objetivo general de esta investigación fue identificar los factores asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima durante el 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y área de estudio

Se realizó un estudio observacional de corte transversal entre estudiantes universitarios matriculados en la carrera de Medicina Humana. La investigación tuvo lugar en alumnos de la sede Chorrillos de la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) ubicada en Lima, Perú.

Participantes

Se incluyeron 193 estudiantes de Medicina que cumplieron con los criterios de elegibilidad. El cálculo del tamaño muestral se realizó en el programa EPIDAT 3.1 tomando una población única y finita para estudios transversales dentro de un intervalo de confianza (IC) del 95 %, estimación de error del 5 % y proporción de síntomas de TEPT de acuerdo a un estudio nacional del 15,51 % (13). Se incluyeron adultos de 18 años en adelante de ambos sexos, matriculados desde el quinto año de la carrera de Medicina Humana durante el semestre académico 2023-1. Los universitarios que notificaron antecedentes de enfermedad mental y quienes se encontraron fuera del Perú durante la cuarentena se excluyeron del estudio. Se solicitó a los sujetos de estudio que envíen la encuesta virtual a otros estudiantes de Medicina hasta obtener el número suficiente de sujetos, utilizando un muestreo no probabilístico de tipo bola de nieve (17).

Procedimiento

Los datos fueron recolectados prospectivamente de los estudiantes elegibles del estudio a través de una encuesta transversal basada en la web como técnica de recolección. Esta se implementó utilizando la plataforma Google Forms y se transmitió a través de las principales redes sociales (como Facebook y

WhatsApp) para recopilar datos entre los estudiantes de Medicina. Todos los participantes fueron reclutados en línea, lo cual ha demostrado beneficios en viabilidad y disponibilidad (18). Una breve presentación informó a los participantes sobre los objetivos del estudio y se requirió que lean y acepten el consentimiento informado electrónico antes de iniciar la encuesta. Completar el cuestionario tomó alrededor de 20 minutos a cada participante, por lo que aquellos que respondieron en menos de 2 minutos o más de 20 fueron excluidos para garantizar la calidad de los cuestionarios.

Herramienta de estudio

Se diseñó un cuestionario semiestructurado como instrumento de recolección de datos. Para evaluar la validez del estudio se recurrió a un juicio de expertos conformado por un médico psiquiatra, un estadístico y un metodólogo. Asimismo, como confiabilidad se aplicó una prueba piloto con el 10 % de la población, obteniendo un α de Cronbach de 0,829. El instrumento estuvo dividido en cuatro secciones principales.

Las características sociodemográficas fueron descritas en la primera sección del cuestionario (edad, sexo, seguro médico y condición de trabajador de salud en el participante). La segunda sección estuvo conformada por las características familiares (presencia de niños en casa, convivencia durante la cuarentena, convivir con una persona diagnosticada de COVID-19 y familiar fallecido a causa de COVID-19). En la tercera sección del instrumento se incluyeron las características relacionadas con la salud en las que se consideró el estado de vacunación contra la COVID-19, el número de veces de diagnóstico de COVID-19 y la necesidad de hospitalización tras el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 en el estudiante de Medicina.

La presencia de síntomas de TEPT se evaluó mediante la escala COVID-19-PTSD registrada en la cuarta sección del cuestionario. Este instrumento ha sido validado para su uso en población peruana a fin de identificar los síntomas de TEPT derivados de la COVID-19 con adecuados índices de confiabilidad y validez dentro de lo esperado (α de Cronbach de 0,917; índice Kaiser-Meyer-Olkin de 0,923 y ω de 0,924) (19). La COVID-19-PTSD contiene 18 ítems formulados con una escala de tipo Likert de 5 puntos: nada (0 puntos) y mucho (4 puntos), que representan el grado en que un individuo se ha sentido molesto por los síntomas relacionados con el trauma. Se obtuvo una puntuación total al sumar los ítems, que osciló entre 0 y 72 puntos, tomando un punto de corte en 26 que indicó la presencia de síntomas de TEPT.

La gravedad de dichos síntomas se clasificó como leve (26 a 38 puntos), moderado (39 a 57 puntos) y severo (58 a 72 puntos).

Análisis estadístico

Los datos de la encuesta fueron tabulados y analizados en la versión 25.0 del *software* estadístico SPSS para Windows. Se excluyeron aquellos casos que tenían datos faltantes en alguna variable. El análisis descriptivo inicial utilizó medias y desviaciones estándar para las variables continuas; y frecuencias y porcentajes para las variables categóricas. Todos los posibles factores se expresaron como variables categóricas. Seguidamente, se emplearon modelos lineales generalizados de Poisson para evaluar la asociación entre las variables principales de estudio. Luego se calcularon razones de prevalencias (RP) ajustadas con sus respectivos IC del 95 % entre las variables que resultaron significativas. Se estableció una significancia estadística en las variables con un p menor de 0,05.

Consideraciones éticas

Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la UPSJB mediante Constancia n.º 0775-2023-CIEI-UPSJB. Además, se encuentra inscrito en PRISA con número de registro EI00003161. La investigación se llevó a cabo en estricto cumplimiento de los preceptos establecidos en la Declaración de Helsinki (20). Además, esta investigación se encontró dentro de los principios bioéticos (justicia, beneficencia, no maleficencia y autonomía). Todos los participantes aceptaron el consentimiento informado antes de llenar la encuesta. La participación en este estudio fue gratuita y voluntaria.

RESULTADOS

Características generales de los estudiantes de Medicina

Un total de 193 estudiantes de Medicina completaron el cuestionario a mitad del año 2023. Entre los participantes, se tuvo 129 (66,84 %) mujeres y 64 (33,16 %) varones, cuya edad media fue $29,66 \pm 6,25$ años. La mayoría se encontraba afiliado a un seguro de salud (97,93 %; n = 189) y señaló ser personal de salud (57,51 %; n = 111). Más de la mitad de los encuestados señalaron tener niños en casa (51,30 %; n = 99), no haber convivido con personas enfermas por COVID-19 (53,37 %; n = 103) y tener un familiar fallecido a causa de esta nueva enfermedad durante la pandemia (53,37 %; n = 103). Casi todos presentaron

tres dosis de la vacuna contra la COVID-19 en esta investigación (95,34 %; n = 184) (tabla 1).

Tabla 1. Características generales de los estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, 2023.

Características generales	n = 193	%
Edad (media \pm DE)	29,66 \pm 6,25 años	
Sexo		
Femenino	129	66,84
Masculino	64	33,16
Tener seguro médico		
Sí	189	97,93
No	4	2,07
Ser trabajador de salud		
Sí	111	57,51
No	82	42,49
Niños en casa		
Sí	99	51,30
No	94	48,70
Convivencia durante la cuarentena		
Solo	58	30,05
Con familiares	129	66,84
Con amigos	6	3,11
Convivir con persona diagnosticada de COVID-19		
Sí	90	46,63
No	103	53,37
Familiar fallecido debido a COVID-19		
Sí	103	53,37
No	90	46,63
Vacunado contra la COVID-19		
Sí	184	95,34
No	9	4,66
Número de veces que fue diagnosticado con COVID-19		
Ninguna	31	16,06
Una vez	99	51,30
Más de una vez	63	32,64
Hospitalización tras infectarse de COVID-19		
Sí	51	26,42
No	142	73,58

DE: desviación estándar; COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019.

Niveles de síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en los estudiantes de Medicina

Al aplicar la escala COVID-19-PTSD, se informó una frecuencia de síntomas de TEPT postpandemia en el 35,23 % de los encuestados ($n = 68$). Entre los participantes

con algún grado de síntomas de TEPT, predominó el nivel moderado en el 18,65 % ($n = 36$), seguido del nivel leve en el 11,92 % ($n = 23$). Asimismo, 9 estudiantes de Medicina reportaron síntomas de TEPT severos postpandemia de COVID-19 (4,66 %) (figura 1).

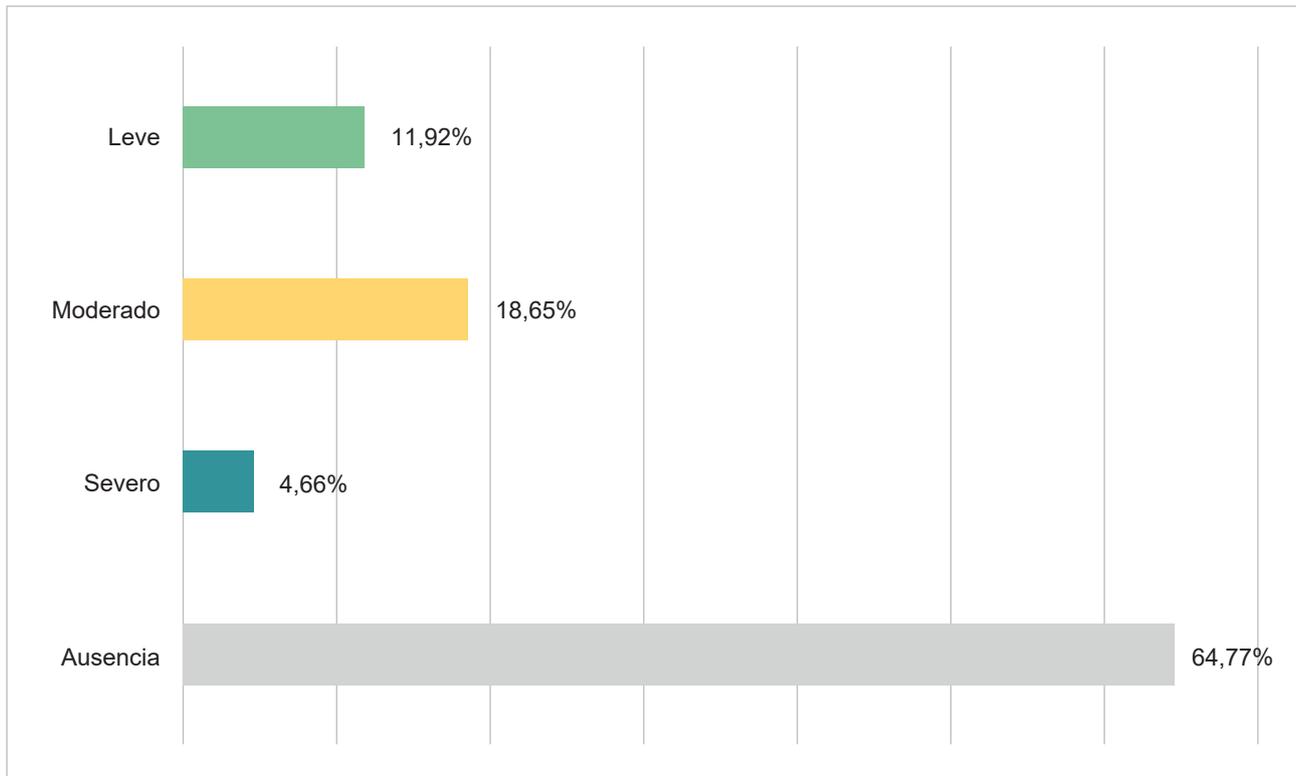


Figura 1. Niveles de síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, 2023.

Factores individuales asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en los estudiantes de Medicina

Entre los estudiantes que informaron algún grado de síntomas de TEPT por COVID-19 se observó que el 66,18 % ($n = 45$) era mujer y el 69,12 % ($n = 47$)

era profesional de la salud. El análisis inferencial reveló que ser trabajador de la salud incrementó en 1,29 la probabilidad de presentar síntomas de TEPT por COVID-19, a diferencia de los que informaron estudiar una primera carrera (IC del 95 %: 1,05-1,58; $p = 0,014$) (tabla 2).

Tabla 2. Factores individuales asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, 2023.

Factores individuales	Síntomas de TEPT por COVID-19 (n =193)				Sig.	RP ajustado (IC del 95 %)
	Sí		No			
	n = 68	%	n = 125	%		
Edad						
<25 años	12	17,65	34	27,20	0,104	-
≥25 años	56	82,35	91	72,80		
Sexo						
Femenino	45	66,18	84	67,20	0,886	-
Masculino	23	33,82	41	32,80		
Tener seguro médico						
Sí	67	98,53	122	97,60	0,609	-
No	1	1,47	3	2,40		
Ser trabajador de salud						
Sí	47	69,12	64	51,20	0,014*	1,29 (1,05-1,58)
No	21	30,88	61	48,80		

TEPT: trastorno de estrés postraumático; COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019; RP: razón de prevalencia; IC: intervalo de confianza.

* Significancia estadística establecida en valor p menor de 0,05.

Factores familiares asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina

Los alumnos con algún grado de síntoma de TEPT por COVID-19 se caracterizaron por tener niños en casa (63,24 %; n = 43), haber convivido con sus familiares durante la cuarentena (54,41 %; n = 37) y haber convivido con una persona diagnosticada de COVID-19 (76,47 %; n = 52). El análisis inferencial determinó que tener niños en casa incrementó en 1,30 veces la probabilidad de padecer síntomas de TEPT

por COVID-19 en los estudiantes de Medicina (IC del 95 %: 1,09-1,54; p = 0,002). Asimismo, los participantes que convivieron con sus familiares presentaron 1,90 veces mayor probabilidad de tener síntomas de TEPT postpandemia frente a aquellos que estuvieron solos durante la cuarentena (IC del 95 %: 1,55-2,33; p < 0,001). Por último, convivir con una persona enferma de COVID-19 otorgó 2,25 veces mayor probabilidad de presentar síntomas de TEPT debido a COVID-19 en los encuestados (IC del 95 %: 1,78-2,83; p < 0,001) (tabla 3).

Tabla 3. Factores familiares asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, 2023.

Factores familiares	Síntomas TEPT por COVID-19 (n = 193)				Sig.	RP ajustado (IC del 95 %)
	Sí		No			
	n = 68	%	n = 125	%		
Niños en casa						
Sí	43	63,24	56	44,80	0,002*	1,30 (1,09-1,54)
No	25	36,76	69	55,20		
Convivencia durante la cuarentena						
Solo	31	45,59	27	21,60		
Familiares	37	54,41	92	73,60	<0,001*	1,90 (1,55-2,33)
Amigos	0	0,00	6	4,80		
Convivir con persona diagnosticada de COVID-19						
Sí	52	76,47	38	30,40	<0,001*	2,25 (1,78-2,83)
No	16	23,53	87	69,60		
Familiar fallecido debido a COVID-19						
Sí	39	57,35	64	51,20	0,526	-
No	29	42,65	61	48,80		

TEPT: trastorno de estrés postraumático; COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019; RP: razón de prevalencia; IC: intervalo de confianza.

* Significancia estadística establecida en valor p menor de 0,05.

Factores relacionados con la salud asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina

Entre los participantes que presentaron algún grado de síntomas de TEPT por COVID-19, el 57,35 % (n = 39) había sido diagnosticado de COVID-19 varias veces y el 54,41 % (n = 37) requirió hospitalización tras la infección. El análisis inferencial determinó que los

alumnos con diagnósticos numerosos de COVID-19 presentaron 1,77 veces mayor probabilidad de presentar síntomas de TEPT postpandemia frente a aquellos que nunca se infectaron (IC del 95 %: 1,67-1,89; p < 0,001). Asimismo, haber sido hospitalizado por gravedad de la COVID-19 otorgó 2,32 veces mayor probabilidad de presentar síntomas de TEPT por COVID-19 entre los estudiantes de Medicina de este estudio (IC del 95 %: 1,44-3,73; p = 0,001) (tabla 4).

Tabla 4. Factores relacionados con la salud asociados a síntomas TEPT postpandemia COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima, 2023.

Factores relacionados con la salud	Síntomas TEPT por COVID-19 (n = 193)				Sig.	RP ajustado (IC del 95 %)
	Sí		No			
	n = 68	%	n = 125	%		
Vacunado contra la COVID-19						
Sí	65	95,59	119	95,20	0,705	-
No	3	4,41	6	4,80		
Número de veces que fue diagnosticado con COVID-19						
Ninguna	1	1,47	30	24,00		
Una vez	28	41,18	71	56,80	<0,001*	1,77 (1,67-1,89)
Varias veces	39	57,35	24	19,20		
Hospitalización tras infectarse de COVID-19						
Sí	37	54,41	14	11,20	0,001*	2,32 (1,44-3,73)
No	31	45,59	111	88,80		

TEPT: trastorno de estrés postraumático; COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019; RP: razón de prevalencia; IC: intervalo de confianza.

* Significancia estadística establecida en valor p menor de 0,05.

DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 ha traído no solo el riesgo de infección, sino también dificultades de salud mental insoportables con la preocupación de la pérdida educativa entre los futuros médicos. El presente estudio investigó la frecuencia de síntomas de TEPT y los factores asociados entre los estudiantes de Medicina después de la crisis pandémica ocasionada por la COVID-19. Entre los principales factores asociados a la sintomatología de TEPT en los participantes de esta investigación se informó ser trabajador de la salud, tener niños en casa, convivir con los familiares durante la cuarentena, haber tenido un familiar enfermo de COVID-19 en casa, tener numerosos diagnósticos de COVID-19 y haber sido hospitalizado tras infectarse de esta nueva enfermedad.

En general, el 35,23 % de los universitarios tenía algún grado de síntomas de TEPT, donde el 18,65 % presentó niveles moderados, que es superior a lo informado en una revisión sistemática entre universitarios a nivel global, donde las tasas de síntomas de TEPT alcanzan el 23 % (16). Si bien los informes de sintomatología de TEPT en estudiantes de Medicina peruanos después de una pandemia son limitados, lo hallado sugiere que la crisis por COVID-19 representó un factor traumático

para desarrollar síntomas de TEPT en esta población, como lo destacan investigaciones anteriores (21). Además, fortalece las preocupaciones sobre la salud mental de los adultos jóvenes, especialmente los estudiantes, quienes ya fueron identificados como vulnerables antes de la pandemia.

Se evaluaron las diferencias de género en la sintomatología de TEPT de los estudiantes que participaron del estudio. Se observó que más del 60 % de los participantes con síntomas TEPT eran mujeres; sin embargo, esta característica no se asoció con dicha sintomatología. Este hallazgo no es consistente con investigaciones realizadas en Pakistán y Estados Unidos, donde las alumnas de Medicina eran significativamente más propensas a informar síntomas de TEPT durante la COVID-19 (22, 23). Se ha explicado que el TEPT se desarrolla más en mujeres que en hombres después de que el individuo se expone a un evento traumático (24). Se presume que el sistema de oxitocina, que está asociado con el apoyo social, el miedo y las respuestas al estrés, probablemente desempeñe un papel específico del sexo en la respuesta al estrés (25). Esto justifica mayores investigaciones que discutan la influencia del sexo en la presencia de síntomas de TEPT, con mayor razón tras la COVID-19.

En el presente estudio, casi el 70 % de los participantes eran trabajadores de salud, siendo este un factor asociado con mayor presencia de síntomas de TEPT post-COVID-19. Si bien los informes de TEPT en estudiantes de Medicina no incluyen a aquellos que son trabajadores de salud, distintos reportes han evidenciado que esta población ha sido gravemente afectada en su salud mental durante la pandemia (26, 27). Por ejemplo, en Italia se informó que alrededor del 40 % de los proveedores sanitarios desarrollaron síntomas de TEPT durante la crisis por COVID-19, resaltando en el personal de enfermería y en quienes realizaron labores de primera línea (28). Las acciones institucionales deben destinarse a proteger a las categorías de estudiantes de Medicina de segunda carrera y promover una salud mental positiva en este grupo vulnerable.

La mayor dificultad para los estudiantes durante la pandemia se sumó a la dificultad previamente identificada que enfrentan los que ya son padres y crían niños en el hogar. Con respecto a las características familiares, la presencia de niños en casa incrementó en 1,30 veces la probabilidad de padecer síntomas de TEPT entre los estudiantes participantes en este estudio ($p = 0,002$). Este hallazgo es consistente con un estudio israelí, donde se encontró que los estudiantes universitarios que tenían niños en casa se vieron afectados con niveles significativos más altos de agotamiento y TEPT (29).

Se ha destacado la importancia de desarrollar un ambiente familiar saludable para ayudar a los jóvenes a enfrentar situaciones críticas vividas durante la pandemia (30). Sin embargo, en este estudio, los estudiantes de Medicina que convivieron con los familiares durante la cuarentena incrementaron en 1,90 veces la probabilidad de presentar síntomas de TEPT. Este resultado no se encuentra en línea con lo informado por Wathélet et al. (31), quienes observaron que universitarios franceses que vivieron solos presentaron 1,22 mayor riesgo de padecer TETP durante la pandemia por COVID-19. Esto podría explicarse por el hecho de que, si bien los adultos jóvenes corren menos riesgo de sufrir los efectos directos de la COVID-19, son particularmente sensibles a las consecuencias del aislamiento forzado relacionado con las medidas de cuarentena que deben acatarse en casa (32).

Así también, haber convivido con un familiar diagnosticado de COVID-19 durante la cuarentena se asoció con mayor probabilidad de padecer síntomas de TEPT entre los estudiantes de este estudio. Este

hallazgo es consistente con investigaciones en China y Bangladesh, donde los estudiantes adultos con seres queridos enfermos de COVID-19 se asociaron con mayor presencia de sintomatología de TEPT (33, 34). Esto indica la importancia de agregar la intervención psicológica de tratamiento para los estudiantes de Medicina que comparten con familiares confirmados para un diagnóstico durante cualquier brote.

El TEPT es una condición mental crónica y debilitante que puede desarrollarse en respuesta a eventos catastróficos de la vida, incluidas las condiciones médicas críticas. Se ha señalado que entre el 17 % y el 44 % de los sobrevivientes de enfermedades críticas desarrollan síntomas de TEPT clínicamente importantes (35). En este estudio, los participantes con diagnósticos numerosos de COVID-19 se asociaron con mayor sintomatología de TEPT tras la pandemia. Por lo tanto, estudiar los síntomas del TEPT y sus determinantes después de la COVID-19 puede ser importante para informar sobre el pronóstico de la COVID-19, analizar sus posibles factores de riesgo modificables e identificar a los pacientes vulnerables para permitir una intervención temprana (36).

Sorprendentemente, más de la mitad de los participantes en esta investigación requirió ser hospitalizada tras infectarse de COVID-19, siendo este un factor que incrementó en 2,32 veces la probabilidad de presentar síntomas de TEPT. Este dato se encuentra en línea con un estudio llevado a cabo en Noruega, donde los adultos hospitalizados por gravedad de COVID-19 se asociaron con síntomas de TEPT (37). Es probable que la hospitalización aumente la percepción de cuán crítico es el evento para la vida de las personas, lo que generalmente se asocia con más TEPT en los individuos (38).

La pandemia de COVID-19 ha afectado en mayor medida a los estudiantes de Medicina (39). Los síntomas de TEPT que mostraron los participantes son evidencias de que esta pandemia ha tenido un grave impacto en el bienestar psicológico de los jóvenes, especialmente en los estudiantes de Medicina. Tener una tercera parte de los estudiantes universitarios experimentando TEPT no debería pasar desapercibido para las comunidades universitarias, quienes deberían promover intervenciones que mejoren el bienestar de estos estudiantes. Por lo que este estudio transversal arroja luz sobre la necesidad de la disponibilidad y el acceso de una ayuda psicológica profesional en las facultades de Medicina, especialmente después del período de pandemia donde los estudiantes se encuentran con mayor cantidad de estrés.

Existen algunas limitaciones en este estudio. Por un lado, aunque se utilizó una herramienta validada y basada en el *DSM-5* para evaluar la sintomatología de TEPT en los estudiantes, la escala COVID-19-PTSD no proporciona un diagnóstico definitivo de TEPT que debe ser confirmado por un médico especialista. Ahora bien, aunque el modelo estadístico utilizado se adapta al diseño del estudio, no se deben considerar las RP como razones de riesgo al interpretar los resultados como relaciones de causalidad entre las variables de estudio. Asimismo, existen potenciales sesgos dado que se empleó un muestreo no probabilístico de tipo bola de nieve, cuyos resultados pueden estar sujetos a sesgos de selección, ya que no todos los estudiantes tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados. Este tipo de muestreo puede resultar en una muestra no representativa de la población general de estudiantes de Medicina, lo cual limita la generalización de los hallazgos. Además, al ser un estudio basado en autoinformes realizados a través de una encuesta en línea, existe el riesgo de sesgos de respuesta, que incluye la tendencia a responder de manera socialmente deseable o que se malentiendan las preguntas.

CONCLUSIONES

Los estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima presentan niveles moderados de síntomas de TEPT postpandemia COVID-19 durante el 2023. Entre los factores asociados a la sintomatología TEPT en los estudiantes de Medicina, se informó ser trabajador de la salud, tener niños en casa, convivir con los familiares durante la cuarentena, haber tenido un familiar enfermo de COVID-19 en casa, tener numerosos diagnósticos de COVID-19 y haber sido hospitalizado tras infectarse de esta nueva enfermedad.

Se debe proporcionar un sistema de apoyo para atender la presencia de síntomas de TEPT tras situaciones inesperadas y estresantes en los estudiantes de Medicina, con especial atención en los que son trabajadores de la salud. Además, resulta necesario que las autoridades y comunidades universitarias promuevan intervenciones que mejoren el bienestar de los estudiantes tras la pandemia de COVID-19.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación: Autofinanciado.

Contribución de autoría

CGB: conceptualización, investigación, metodología,

recursos, redacción de borrador original, redacción (revisión y edición).

MAAH: conceptualización, investigación, recursos, redacción de borrador original, redacción (revisión y edición).

REFERENCIAS

1. Liu H, Petukhova MV, Sampson NA, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Andrade LH, et al. Association of DSM-IV posttraumatic stress disorder with traumatic experience type and history in the World Health Organization World Mental Health surveys. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2017; 74(3): 270-281. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.3783>
2. Lowe SR, Ratanatharathorn A, Lai BS, van der-Mei W, Barbano AC, Bryant RA, et al. Posttraumatic stress disorder symptom trajectories within the first year following emergency department admissions: pooled results from the International Consortium to predict PTSD. *Psychol Med* [Internet]. 2021; 51(7): 1129-1139. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/s0033291719004008>
3. Zanardo V, Manghina V, Giliberti L, Vettore M, Severino L, Straface G. Psychological impact of COVID-19 quarantine measures in northeastern Italy on mothers in the immediate postpartum period. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2020; 150(2): 184-188. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13249>
4. Vetrovsky T, Frybova T, Gant I, Semerad M, Cimlér R, Bunc V, et al. The detrimental effect of COVID-19 nationwide quarantine on accelerometer-assessed physical activity of heart failure patients. *ESC Hear Fail* [Internet]. 2020; 7(5): 2093-2097. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ehf2.12916>
5. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg* [Internet]. 2020; 76(1): 71-76. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034>
6. Terry-Jordán Y, Bravo-Hernández N, Elías-Armas K, Espinosa-Carás I. Aspectos psicosociales asociados a la pandemia por COVID-19. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2020; 99(6): 585-595. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000600585
7. Sun L, Sun Z, Wu L, Zhu Z, Zhang F, Shang Z, et al. Prevalence and risk factors for acute posttraumatic stress disorder during the COVID-19 outbreak.

- J Affect Disord [Internet]. 2021; 283: 123-129. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.050>
8. Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, Forte G. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety and psychological distress in the Italian population. *Sleep Med* [Internet]. 2020; 75: 12-20. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.011>
 9. González-Ramírez LP, Martínez-Arriaga RJ, Hernández-Gonzalez MA, de la Roca-Chiapas JM. Psychological distress and signs of post-traumatic stress in response to the COVID-19 health emergency in a Mexican sample. *Psychol Res Behav Manag* [Internet]. 2020; 13: 589-597. Disponible en: <https://doi.org/10.2147%2FPRBM.S259563>
 10. Campo-Arias A, Pedrozo-Pupo JC, Caballero-Domínguez CC. Relation of perceived discrimination with depression, insomnia and post-traumatic stress in COVID-19 survivors. *Psychiatry Res* [Internet]. 2022; 307(1): 114337. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114337>
 11. Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS One* [Internet]. 2020; 15(10): e0241032. Disponible en: <https://doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0241032>
 12. Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA, Bui E, et al. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: what can we expect after the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020; 292: 113312. Disponible en: <https://doi.org/10.1016%2Fj.psychres.2020.113312>
 13. Reyes-Tejada A, Gonzales-Huamán KS, León-Nina EC, Murga-Cabrera AE, Carrasco-Altamirano JA, Mejía CR. Presentación aguda del estrés postraumático por la COVID-19. *Rev Cuba Med Mil* [Internet]. 2022; 51(2). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1718/1301>
 14. Bridgland VM, Moeck EK, Green DM, Swain TL, Nayda DM, Matson LA, et al. Why the COVID-19 pandemic is a traumatic stressor. *PLoS One* [Internet]. 2021; 16(1): e0240146. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240146>
 15. Vilchez-Cornejo J, Viera-Morón RD, Larico-Calla G, Alvarez-Cutipa D, Sánchez-Vicente JC, Taminche-Canayo R, et al. Depression and abuse during medical internships in Peruvian hospitals. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2020; 49(2): 75-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.08.001>
 16. Idoiaga N, Legorburu I, Ozamiz-Etxebarria N, Lipnicki DM, Villagrasa B, Santabárbara J. Prevalence of post-traumatic stress disorder in university students during the COVID-19 pandemic: a meta-analysis attending SDG 3 and 4 of the 2030 Agenda. *Sustainability* [Internet]. 2022; 14(13): 7914-7923. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su14137914>
 17. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. *Metodología de la investigación*. 6.ª ed. Bogotá: McGraw Hill; 2014.
 18. Juraschek SP, Plante TB, Charleston J, Miller ER, Yeh HC, Appel LJ, et al. Use of online recruitment strategies in a randomized trial of cancer survivors. *Clin Trials* [Internet]. 2018; 15(2): 130-138. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1740774517745829>
 19. Becerra-Canales B. Adaptación y validación del Cuestionario de Trastorno de Estrés Postraumático (COVID-19-PTSD) en población peruana. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2023; 39: e5381. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/5381>
 20. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki. *JAMA* [Internet]. 2013; 310(20): 2191-2200. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
 21. Alejandro-Salinas R, Rojas-Cueva AC, Visconti-Lopez FJ, Osorio-Martinez ML, Toro-Huamanchumo CJ. Factors associated with post-traumatic stress disorder symptoms in the post-quarantine context of the COVID-19 pandemic in Peruvian medical students. *Heliyon* [Internet]. 2022; 8(5): e09446. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09446>
 22. Waseem M, Aziz N, Umer M, Noor A, Mustafa M, Khalid Z. Impact of post-traumatic stress of COVID-19 on mental wellbeing of undergraduate medical students in Pakistan. *Pakistan Armed Forces Med J* [Internet]. 2020; 70(1): 220-224. Disponible en: <https://pafmj.org/PAFMJ/article/view/4878>
 23. Lee CM, Juarez M, Rae G, Jones L, Rodriguez RM, Davis JA, et al. Anxiety, PTSD, and stressors in medical students during the initial peak of the COVID-19 pandemic. *PLoS One* [Internet]. 2021; 16(7): e0255013. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255013>
 24. Pineles SL, Arditte- Hall KA, Rasmusson AM. Gender and PTSD: different pathways to a

- similar phenotype. *Curr Opin Psychol* [Internet]. 2017; 14(4): 44-48. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.11.002>
25. Olff M. Sex and gender differences in post-traumatic stress disorder: an update. *Eur J Psychotraumatol* [Internet]. 2017; 8(Suppl 4): 1351204. Disponible en: <https://doi.org/10.1080%2F20008198.2017.1351204>
 26. Tsamakidis K, Rizos E, Manolis AJ, Chaidou S, Kypouropoulos S, Spartalis E, et al. COVID-19 pandemic and its impact on mental health of healthcare professionals. *Exp Ther Med* [Internet]. 2020; 19(6): 3451-3453. Disponible en: <https://doi.org/10.3892/etm.2020.8646>
 27. Pandey U, Corbett G, Mohan S, Reagu S, Kumar S, Farrell T, et al. Anxiety, depression and behavioural changes in junior doctors and medical students associated with the coronavirus pandemic: a cross-sectional survey. *J Obstet Gynecol India* [Internet]. 2021; 71(1): 33-37. Disponible en: <https://doi.org/10.1007%2Fs13224-020-01366-w>
 28. Bassi M, Negri L, Delle-Fave A, Accardi R. The relationship between post-traumatic stress and positive mental health symptoms among health workers during COVID-19 pandemic in Lombardy, Italy. *J Affect Disord* [Internet]. 2021; 280(Pt B): 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.065>
 29. Harwood-Gross A, Bergman YS, Pat-Horenczyk R, Schiff M, Benbenishty R. Parenthood during the COVID-19 pandemic: post-traumatic growth amongst university students. *Fam Process* [Internet]. 2022; 62(4): 1608-1623. Disponible en: <https://doi.org/10.1111%2Ffamp.12847>
 30. Fernandez-Canani MA, Burga-Cachay SC, Valladares-Garrido MJ. Association between family dysfunction and post-traumatic stress disorder in school students during the second COVID-19 epidemic wave in Peru. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022; 19(15): 9343. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph19159343>
 31. Wathélet M, Fovet T, Jousset A, Duhem S, Habran E, Horn M, et al. Prevalence of and factors associated with post-traumatic stress disorder among French university students 1 month after the COVID-19 lockdown. *Transl Psychiatry* [Internet]. 2021; 11: 327. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01438-z>
 32. Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N, Reynolds S, Shafran R, Brigden A, et al. Rapid systematic review: the impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of COVID-19. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2020; 59(11): 1218-1239. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
 33. Jiang H, Nan J, Lv Z, Yang J. Psychological impacts of the COVID-19 epidemic on Chinese people: exposure, post-traumatic stress symptom, and emotion regulation. *Asian Pac J Trop Med* [Internet]. 2020; 13(6): 252-259. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/1995-7645.281614>
 34. Khan AH, Sultana S, Hossain S, Hasan T, Ahmed HU, Sikder T. The impact of COVID-19 pandemic on mental health & wellbeing among home-quarantined Bangladeshi students: a cross-sectional pilot study. *J Affect Disord* [Internet]. 2020; 277: 121-128. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.135>
 35. Parker AM, Sricharoenchai T, Raparla S, Schneck KW, Bienvenu OJ, Needham DM. Posttraumatic stress disorder in critical illness survivors: a metaanalysis. *Crit Care Med* [Internet]. 2015; 43(5): 1121-1129. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000000882>
 36. Badenoch J, Cross B, Hafeez D, Song J, Watson C, Butler M, et al. Post-traumatic symptoms after COVID-19 may (or may not) reflect disease severity. *Psychol Med* [Internet]. 2023; 53(1): 295-296. Disponible en: <https://doi.org/10.1017%2F003329172000481X>
 37. Einvik G, Dammen T, Ghanima W, Heir T, Stavem K. Prevalence and risk factors for post-traumatic stress in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 patients. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021; 18(4): 2079. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18042079>
 38. Blix I, Birkeland M, Solberg Ø, Hansen M, Heir T. The launching and ensnaring effects of construing a traumatic event as central to one's identity and life story. *Appl Cogn Psychol* [Internet]. 2016; 30(4): 526-531. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/acp.3224>
 39. Luo C, Santos-Malave G, Taku K, Katz C, Yanagisawa R. Post-traumatic growth and resilience among American medical students during the COVID-19 pandemic. *Psychiatr Q* [Internet]. 2022; 93(2): 599-612. Disponible en: <https://doi.org/10.1007%2Fs11126-022-09981-8>