

## Factores asociados al miedo a la COVID-19 previo al retorno a clases presenciales en una facultad de Medicina peruana

Sergio Armando Dextre-Vilchez\* <sup>1,a</sup>; Alexandra Fabiola Tapia-Mayta <sup>1,a</sup>; Richard Jeremy Febres-Ramos <sup>1,b</sup>; Rocío Paola Vásquez-Mercado <sup>1,a</sup>; Miguel Raúl Mercado-Rey <sup>1,c</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al miedo a la COVID-19 en el retorno a clases presenciales en estudiantes de Medicina.

**Materiales y métodos:** Estudio de tipo observacional, analítico y transversal. Por medio de un muestreo por conveniencia, se aplicó un cuestionario a 252 estudiantes de una facultad de Medicina en Huancayo, Perú. Este estuvo conformado por una primera sección de información del estudio y consentimiento informado, luego por una sección de características sociodemográficas y una última que incluía cuestionarios validados y empleados en un contexto similar como el cuestionario de miedo a la COVID-19 (FCV-19S) y aspectos psicológicos como el cuestionario DASS-21, conformado por tres subsecciones, que valoran la depresión, ansiedad y estrés en presencia y nivel. Para determinar la correlación entre las escalas, se utilizó las pruebas de Pearson. Además, se calcularon las razones de prevalencia crudas y ajustadas por medio de modelos lineales generalizados. La significancia fue definida como un valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se obtuvo una media del puntaje de miedo a la COVID-19 de  $14,99 \pm 6,32$  puntos y un 26,98 % de los estudiantes mostraron un nivel alto de miedo. La prevalencia de depresión, ansiedad y estrés fue de 30,95 %, 31,75 % y 28,57 %, respectivamente. En el análisis de regresión crudo, se encontró que los factores asociados al alto miedo fueron la vacunación completa (RPC: 0,64), la depresión (RPC: 1,76), la ansiedad (RPC: 2,42) y el estrés (RPC: 2,22); mientras que, en el análisis de regresión ajustado, la vacunación completa (RPC: 0,65), la confianza en las medidas propuestas por la universidad (RPa: 0,50), la confianza en las medidas del estado (RPa: 1,76) y la ansiedad (RPa: 2,18) fueron los factores asociados al alto miedo.

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren que cada institución educativa adquiera medidas y estrategias con el fin de brindar lugares seguros que reduzcan el contagio de la COVID-19 y en los que se pueda desarrollar un ambiente educativo óptimo.

**Palabras clave:** COVID-19; Miedo; Depresión; Ansiedad; Estrés; Estudiantes de Medicina (Fuente: DeCS BIREME).

## Factors associated with fear of COVID-19 prior to returning to in-person classes at a Peruvian medical school

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the factors associated with fear of COVID-19 prior to returning to in-person classes among medical students.

**Materials and methods:** An observational, analytical and cross-sectional study. Through convenience sampling, a questionnaire was administered to 252 students from a medical school in Huancayo, Peru. The questionnaire consisted of a first section comprising the study information and informed consent, another one devoted to the sociodemographic characteristics and a last section which included validated questionnaires used in similar contexts, such as the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S), and a psychological questionnaire, i.e., the DASS-21 questionnaire, made up of three subscales that assess both the presence and level of depression, anxiety and stress. To determine the correlation between the scales, the Pearson correlation coefficient was used. In addition, crude and adjusted prevalence rates were calculated using generalized linear models. The significance was defined as a  $p$  value  $< 0.05$ .

**Results:** The average fear of COVID-19 score was  $14.99 \pm 6.32$  points and 26.98 % of the students showed a high level of fear. The prevalence of depression, anxiety and stress was 30.95 %, 31.75 % and 28.57 %, respectively. The results of the crude regression analysis indicated that the factors associated with high fear were complete vaccination (cPR: 0.64),

1 Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Medicina Humana. Huancayo, Perú.

a Estudiante de Medicina.

b Médico cirujano.

c Médico especialista en Otorrinolaringología, doctor en Medicina.

\* Autor corresponsal.

depression (cPR: 1.76), anxiety (cPR: 2.42) and stress (cPR: 2.22). Moreover, the results of the adjusted regression analysis revealed that complete vaccination (cPR: 0.65), trust in university policies and guidelines (aPR: 0.50), trust in government policies (aPR: 1.76) and anxiety (aPR: 2.18) were factors associated with high fear.

**Conclusions:** These results suggest that each educational institution should adopt measures and strategies to provide safe places that reduce the spread of COVID-19 and enable the development of an optimal educational environment.

**Keywords:** COVID-19; Fear; Depression; Anxiety; Stress; Students, Medical (Source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por la COVID-19 obligó a que cada país implemente medidas para disminuir su propagación, lo que provocó cambios en la economía, la sociedad, la salud y la educación. Este último es uno de los campos que se vio más afectado, ya que los gobiernos de todo el mundo cerraron temporalmente las instituciones educativas en todos los niveles para evitar el contagio. En el Perú, el 12 de marzo del 2020 se anunció la suspensión y postergación del inicio de clases y actividades lectivas en instituciones públicas y privadas <sup>(1)</sup>. Por ello, las universidades implementaron estrategias para permitir la continuidad de las clases a través de la modalidad virtual. El 11 de octubre del 2021, después de casi dos años de virtualidad, el Ministerio de Educación anunció el retorno a las clases presenciales a partir de marzo del 2022 <sup>(2)</sup>.

El retorno a la presencialidad invitó a pensar y ejercer responsabilidad como sociedad a nivel educativo. Se desconocen las repercusiones de volver a las actividades educativas en términos físicos y emocionales de la salud. Un ejemplo es lo sucedido en Reino Unido de junio a julio del 2021, periodo en el que se reportaron altas cifras de la variante delta en el grupo de edad de 17 a 24 años, probablemente debido a las bajas tasas de vacunación en este grupo y a las estrategias de mitigación subóptimas en escuelas y universidades <sup>(3)</sup>. Del mismo modo, Filipinas mostró interés y preocupación en la salud de los jóvenes que retornaban a clases, quienes corrían un alto peligro, y más aún cuando el sistema de atención médica seguía luchando contra la COVID-19 <sup>(4)</sup>.

Durante la pandemia, se pudo observar que las cifras de ansiedad y depresión entre los estudiantes universitarios aumentaron significativamente <sup>(5)</sup>. Asimismo, un estudio italiano realizado en estudiantes de Medicina reportó cifras de miedo extremo en casi la mitad de los encuestados <sup>(6)</sup>. El retorno a la presencialidad incluye ciertas variables que pueden incrementar esta condición basal. Entre ellas encontramos el miedo al contagio, contagiar a seres queridos, confianza en las medidas que las autoridades vayan a implementar, entre otras.

Se efectuó una revisión previa, en la que no se observaron trabajos que aborden factores asociados al miedo a la COVID-19 en el periodo previo al retorno a las clases

presenciales, mucho menos que se hubieran implementado estrategias en consecuencia para prevenir y tratar las condiciones en las que se encontraba la salud mental de los estudiantes. Por consiguiente, se planteó el desarrollo del presente estudio con el objetivo de determinar los factores asociados al miedo a la COVID-19 en los estudiantes de Medicina al retornar a clases, específicamente de la Universidad Peruana Los Andes, en el 2021.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### *Diseño y población de estudio*

Se realizó un estudio transversal analítico, que recolectó información mediante una encuesta virtual a los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes, de enero a marzo, correspondiente al periodo previo al inicio del semestre 2022-I.

El presente estudio tuvo como unidad de análisis a los estudiantes de Medicina que estuvieron matriculados durante el semestre 2021-II, del segundo al décimo ciclo de estudios. Se excluyeron a aquellos estudiantes que cursarían en el semestre 2022-I el primer ciclo, externado o internado médico, y a los que no aceptaron el consentimiento informado.

La población estuvo constituida por 732 estudiantes. El tamaño de muestra se obtuvo mediante el programa EPIDAT, versión 4.2; se consideró un nivel de confianza del 95 %, una proporción esperada del 50 % y una precisión del 5 %, lo que dio como resultado una muestra mínima de 252 individuos. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

### *Variables y mediciones*

La encuesta autoaplicable fue elaborada de manera previa en Google Forms y estuvo dividida en tres secciones. La primera contenía información principal sobre el estudio y un formato de consentimiento informado. La segunda correspondía a datos sociodemográficos: edad y género; datos médicos sobre COVID-19: antecedente de infección, familiares cercanos con factores de riesgo y estado de vacunación. Este último fue definido como completo si el estudiante había recibido 3 dosis e incompleto si era menor a esta cifra o ninguna. Así también, se incluyeron dos preguntas dicotómicas sobre la confianza en las medidas que pondría el Estado y la universidad para el retorno a clases.

## Factores asociados al miedo a la COVID-19 previo al retorno a clases presenciales en una facultad de Medicina peruana

En la tercera sección se evaluaron las características psicológicas. En primer lugar, se valoró el miedo a la COVID-19. Para ello se empleó el cuestionario FCV-19S, en su versión peruana validada por Huarcaya-Victoria et al. <sup>(7)</sup>, con una alfa de Cronbach de 0,83, conformado por 7 ítems que responden a una escala de tipo Likert que asigna un puntaje de 1 a 5 puntos, con lo que se obtiene un puntaje mínimo de 7 puntos y un máximo de 35. A mayor puntaje, mayor miedo a la COVID-19. Se ha sugerido una puntuación de corte de 19 o más en esta escala para identificar a las personas con un nivel alto de miedo relacionado con la COVID-19 <sup>(8)</sup>.

De igual forma, para evaluar la depresión, la ansiedad y el miedo se empleó la versión corta de la escala Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS), denominada DASS-21, la cual se encuentra validada al español, con una alfa de Cronbach, en conjunto, de 0,91 y para cada una de sus subescalas: depresión ( $\alpha = 0,85$ ), ansiedad ( $\alpha = 0,73$ ) y estrés ( $\alpha = 0,83$ ) <sup>(9)</sup>. DASS-21 está conformada por 21 ítems, divididos en 7 para cada subescala, con cuatro alternativas en escala de tipo Likert, que van desde 0 a 3. Al finalizar su aplicación, los ítems se suman de forma separada de acuerdo con la subescala a la que pertenezcan y se multiplica por dos el resultado final. De esta manera, se categoriza en depresión (normal: 0-9, leve: 10-12, moderada: 13-20, grave: 21-27, extremadamente severa: 28-42), ansiedad (normal: 0-6, leve: 7-9, moderada: 10-14, severa 15-19, extremadamente severa: 20-42) y estrés (normal: 0-10, leve: 11-18, moderado: 19-26, severo: 27-34, extremadamente severo: 35-42) <sup>(9)</sup>.

### Análisis estadístico

Los datos de las encuestas fueron procesados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel v. 2017 y el análisis estadístico, mediante STATA v.16. En el análisis descriptivo, se calcularon frecuencias y porcentajes en las variables categóricas; y la media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico en las variables numéricas; previamente se evaluó su distribución.

Con respecto a las estadísticas inferenciales para determinar la correlación entre el puntaje del FCV-19 y las subescalas del DASS-21, se utilizó la correlación de Pearson. Asimismo, para las variables cualitativas, se procedió a dicotomizar la variable miedo a la COVID-19, según recomendaciones por anteriores estudios, en nivel bajo de miedo y nivel alto de miedo, considerando como punto de corte a 19 o más puntos <sup>(8)</sup>. De igual manera, las variables depresión, ansiedad y estrés fueron categorizadas en ausente y presente; esta recodificación se empleó para utilizar modelos generalizados aplicando regresión logística tanto para el análisis en crudo (razones de prevalencia cruda [RPC]) como ajustado (RP ajustado [RPa]); se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$  y a los intervalos de confianza que no incluían a la unidad.

### Consideraciones éticas

En este estudio se respetaron los principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki. Asimismo, la primera parte del cuestionario incluía información del estudio y un formato de consentimiento informado. Los datos recolectados fueron codificados para mantener la confidencialidad. El proyecto de investigación contó con el dictamen favorable del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes (Huancayo, Perú) con el informe n.° 006-CEFMH-2022/UPLA.

### RESULTADOS

Se encuestó a 252 estudiantes. La mediana de edad fue 22 [20-23] años y el género más frecuente fue el femenino, con 166 (65,87 %) estudiantes. Un 47,22 % de los estudiantes reportó antecedente de infección por el SARS-CoV-2 y un 62,30 % señaló tener las tres dosis completas de vacunas contra la COVID-19 (Tabla 1). En relación con los puntajes obtenidos en la escala FCV-19, la media del puntaje fue de  $14,99 \pm 6,32$  puntos, una mediana de 14 [10-19,5] y un rango de 7 a 35. Al categorizar esta variable, se reportó un nivel alto de miedo a la COVID-19 en 68 (26,98 %) estudiantes.

Tabla 1. Características sociodemográficas, antecedentes personales, familiares, creencias y miedo a la COVID-19 de los estudiantes de Medicina (n = 252)

Características	n (%)
Edad (años)	22 (20-23)*
<b>Género</b>	
Masculino	86 (34,13)
Femenino	166 (65,87)
<b>Antecedente de infección por COVID-19</b>	
No	133 (52,78)
Sí	119 (47,22)
<b>Familiares cercanos con factores de riesgo para COVID-19</b>	
No	54 (21,43)
Sí	198 (78,57)

Características	n (%)
<b>Estado de vacunación contra la COVID-19</b>	
Incompleta	95 (37,70)
Completa	157 (62,30)
<b>¿Cree en las medidas que propondrá el Estado para el retorno a clases?</b>	
No	121 (48,02)
Sí	131 (51,98)
<b>¿Cree en las medidas que propondrá la universidad para el retorno a clases?</b>	
No	124 (49,21)
Sí	128 (50,79)
Puntaje en la FCV-19	14,99 ± 6,32**
<b>Miedo a la COVID-19</b>	
Alto	68 (26,98)
Bajo	184 (73,02)

\*mediana [rango intercuartílico] \*\*media ± desviación estándar.

Según el DASS-21, el 30,95 % de los encuestados presentó un grado de depresión, donde el grado moderado fue el más frecuente, con un 11,51 %. Asimismo, el 31,75 % presentó algún grado de ansiedad y el moderado fue el más frecuente (11,90 %). Por último, el 28,57 % mostró algún grado de estrés y predominó el leve (17,86 %) (Figura 1).

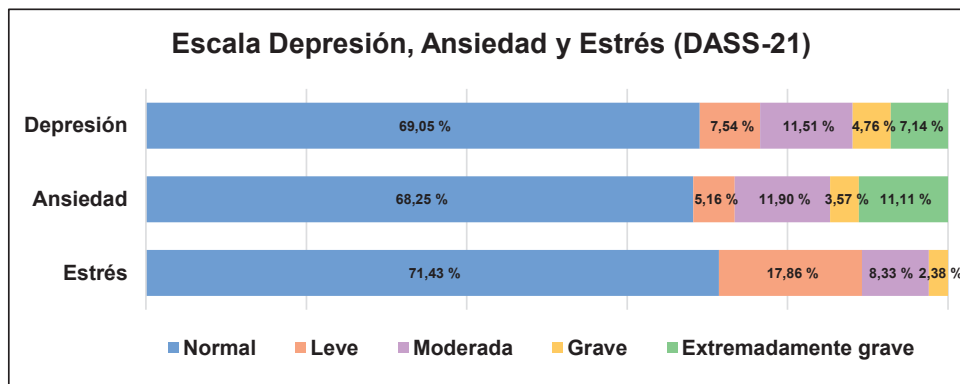


Figura 1. Frecuencia de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) en la población estudiada

La Tabla 2 mostró una correlación positiva estadísticamente significativa entre el puntaje individual de las subescalas del DASS-21 (depresión, ansiedad y estrés) y la puntuación total de la escala de miedo a la COVID-19 (<0,001, <0,001, <0,001), respectivamente.

Tabla 2. Correlación entre las subescalas del DASS-21 depresión, ansiedad, estrés y el puntaje total del FCV-19S

	FCV-19S	
	Coefficiente de correlación (r)	Valor p
Subescala de depresión	0,3007	<0,001
Subescala de ansiedad	0,4213	<0,001
Subescala de estrés	0,3967	<0,001

Factores asociados al miedo a la COVID-19 previo al retorno a clases presenciales en una facultad de Medicina peruana

En el análisis bivariado se encontró que aquellos estudiantes con el esquema de vacunación completo contra la COVID-19 tuvieron una probabilidad de 0,64 (RP: 0,64; IC 95 %: 0,43-0,96) menor a un alto nivel de miedo a la COVID-19 en comparación con quienes tenían un esquema de vacunación incompleto. Por otro lado, aquellos que padecieron algún grado de depresión, ansiedad o estrés tuvieron una probabilidad de 1,76 (RP: 1,76; IC 95 %: 1,18-2,62), 2,42 (RP: 2,42; IC 95 %: 1,63-3,59) y 2,22 (RP: 2,22; IC 95 %: 1,50-3,28) mayor a un alto nivel de miedo a la COVID-19 que quienes no presentaban ninguna de estas condiciones.

Finalmente, respecto al análisis multivariado, se realizó el ajuste por las variables descritas, y se pudo determinar que los participantes que tenían un esquema de vacunación completo o confianza en las medidas propuestas por la universidad tenían una probabilidad menor del 65% (RPa: 0,65; IC 95 %: 0,43-0,99) y el 50% (RPa: 0,50; IC 95 %: 0,29-0,87) de presentar alto nivel de miedo a la COVID-19. Por el contrario, aquellos que presentaban confianza en las medidas propuestas por el Estado (RPa: 1,76; IC 95 %: 1,01-3,09) y ansiedad (RPa: 2,18; IC 95 %: 1,16-4,10) mostraron mayores probabilidades de presentar altos niveles de miedo (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis bivariado y multivariado de los factores asociados al alto nivel de miedo a la COVID-19 en estudiantes de Medicina (n = 252)

Variables	RPc	IC 95 %	p	RPa	IC 95 %	p
<b>Edad</b>	0,97	0,90-1,04	0,336	0,98	0,92-1,05	0,652
<b>Género</b>						
Femenino	Ref.					
Masculino	0,92	0,60-1,43	0,720	0,99	0,64-1,53	0,960
<b>Antecedente de infección por COVID-19</b>						
No	Ref.					
Sí	1,18	0,79-1,78	0,413	0,98	0,66-1,45	0,917
<b>Antecedente de factores de riesgo para COVID-19 en sus familiares cercanos</b>						
No	Ref.					
Sí	0,94	0,56-1,58	0,828	1,08	0,65-1,79	0,772
<b>Vacunación</b>						
Incompleta	Ref.			Ref.		
Completa	0,64	0,43-0,96	0,031	0,65	0,43-0,99	0,046
<b>¿Cree en las medidas que propondrá el Estado para el retorno a clases?</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	0,82	0,55-1,23	0,343	1,76	1,01-3,09	0,047
<b>¿Cree en las medidas que propondrá la universidad para el retorno a clases?</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	0,68	0,45-1,03	0,067	0,50	0,29-0,87	0,014
<b>Depresión</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	1,76	1,18-2,62	0,005	0,59	0,30-1,13	0,112
<b>Ansiedad</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	2,42	1,63-3,59	<0,001	2,18	1,16-4,10	0,016
<b>Estrés</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	2,22	1,50-3,28	<0,001	1,68	0,89-3,20	0,112

## DISCUSIÓN

La media del puntaje de miedo a la COVID-19 fue de  $14,99 \pm 6,32$  puntos. Este resultado es similar a lo hallado por Yeni et al. <sup>(10)</sup>, en un grupo de estudiantes de Medicina, con una media de  $15,57 \pm 5,99$ , y diferente a lo descrito por Nguyen et al. <sup>(11)</sup>, en estudiantes de Medicina de Vietnam, con un puntaje medio de  $16,7 \pm 5,3$ . Durante la pandemia se describió a la “coronofobia” en gran parte de los estudiantes de Medicina, principalmente relacionada con el riesgo de contagio. En el presente estudio se adiciona un factor, el retorno a clases presenciales después de un largo periodo de educación virtual, por lo que la exposición a este virus será mayor. Pese a ello, las cifras encontradas en este trabajo fueron menores a lo reportado previamente. Esto podría deberse a que la población se está adaptando, dejando de lado o restándole importancia al coronavirus. Así pues, es importante que cada estudiante tenga la información necesaria para practicar correctamente los protocolos sanitarios como el uso de mascarillas, el adecuado distanciamiento social y el lavado de manos. De igual manera, cada institución debe brindar las precauciones debidas como una buena ventilación en sus instalaciones, implementar el área de medicina ocupacional, controlar la propagación del virus mediante pruebas, detección y el rastreo de casos positivos, con su posterior aislamiento para evitar contagios.

En el caso de la depresión, los resultados fueron similares. Se calculó que el 30,95 % de los estudiantes encuestados manifestó depresión. Este hallazgo es similar a lo descrito por Shofler et al. <sup>(12)</sup>, quienes describen que un 34,7 % de los estudiantes de Medicina mostraron sintomatología depresiva. Esta similitud se dio a pesar de que ambos estudios emplearon diferentes instrumentos para valorar la depresión y en distintos contextos. Por otra parte, en estudiantes de Medicina de China <sup>(13)</sup>, se describió una prevalencia del 57,5 %, y en España <sup>(14)</sup>, una prevalencia del 41 %. Se describió con anterioridad que la alta prevalencia de depresión en los estudiantes de Medicina es común debido a los horarios sobrecargados, la presión académica y el condicionamiento familiar. Además, como el presente estudio lo demuestra, la pandemia sería un posible condicionante a padecer depresión, ya que, según Pérez-Abreu et al. <sup>(15)</sup>, la COVID-19, como otras enfermedades, provoca un efecto emocional en quienes están expuestos o la padecen.

Se observó también que la prevalencia de ansiedad se presentó en el 31,75 % de los participantes, lo cual es similar a lo descrito por Karagöl et al. <sup>(16)</sup>, con una prevalencia del 34,1 % en estudiantes de Medicina turcos, y diferente a Saravia-Bartra et al. <sup>(17)</sup>, que reportaron una cifra del 75,4 % de estudiantes de Medicina de una universidad privada en Lima. Esta diferencia podría explicarse debido a que, durante el periodo en el que se realizó este estudio, la ciudad de Lima presentaba la mayor cantidad de contagios y defunciones. Sin embargo, en el periodo actual la cifra de casos, defunciones y

hospitalizaciones por COVID-19 se redujo <sup>(18)</sup>. En este sentido, pese a que los factores de riesgo para el incremento de estos trastornos se redujeron, se debe tener en cuenta que la prevalencia aún se mantiene en una cantidad no despreciable y que podría incrementarse debido a la flexibilización de las restricciones.

De los encuestados, un 28,57 % presentó estrés, representando el trastorno de menor frecuencia. Esta cifra se encuentra muy por debajo de lo reportado por O’Byrne et al. <sup>(19)</sup>, con 90,9 %. A nivel nacional, Sandoval et al. <sup>(20)</sup> encontraron que un 23,90 % de estudiantes de Medicina de Ayacucho padecían de estrés durante la pandemia por COVID-19. La diferencia entre estas cifras se podría deber a las distintas realidades de cada país; los estudios que reportaron mayor prevalencia de ansiedad corresponden a Irlanda y Arabia Saudita. Además, estos estudios se realizaron durante el confinamiento y el desarrollo de las clases virtuales, lo que difiere del presente estudio, que se realizó en el periodo previo al retorno a la presencialidad. El estudio peruano que incluye estudiantes de Medicina de Ayacucho demostró cifras similares a la presente investigación, lo que podría demostrar que no existe un cambio significativo debido a esta exposición.

Es sabido que surgió una crisis generalizada por el miedo y la ansiedad por el brote de COVID-19. El riesgo potencial de transmisión rápida, gravedad y muerte por COVID-19 aumentó la presión psicológica en los profesionales de la salud <sup>(21)</sup>. Con el anuncio del desarrollo de las vacunas y el inicio de la vacunación, este nivel de miedo se redujo notablemente. Karayürek et al. <sup>(22)</sup> encontraron que el porcentaje de odontólogos con miedo y ansiedad antes de la vacunación fue del 76 %; por el contrario, se observó que el 35,6 % de los odontólogos manifestaron una disminución del miedo y la ansiedad en el periodo posterior a la vacunación. En el análisis de regresión bivariado y multivariado realizado en este estudio, se observó a la vacunación como un factor protector por presentarse un alto miedo a la COVID-19. Por tal razón, se recomienda promover la vacunación en los estudiantes de Medicina previo al retorno a la presencialidad, ya que de esta manera no solo se reducirían los contagios, sino que crearía una sensación de seguridad a nivel mental.

En este estudio se observó que el confiar en las medidas propuestas por el Estado es considerado como factor de riesgo por poseer un alto miedo a la COVID-19, resultado similar a lo encontrado por Krishnaratne et al. <sup>(23)</sup>, quienes también describieron efectos negativos al confiar en las medidas implementadas por el Estado en el ámbito escolar, incrementando el nivel de miedo, sobre todo en estudios de investigación sociales, económicos y ecológicos. Resultados distintos se encontraron en el estudio de Talic et al. <sup>(24)</sup>, donde se describe una reducción en las cifras de contagios y del miedo a la

COVID-19 al confiar en las medidas implementadas como el lavado de manos, el uso de mascarilla y el distanciamiento físico. Se creería que confiar en las medidas propuestas por el Estado reduciría el nivel de miedo en los estudiantes; sin embargo, a lo largo de la pandemia se describió una gran desconfianza en este. Ello estaría relacionado principalmente con que la eficacia de las medidas restrictivas no fue uniforme en todos los países, más aún en América Latina, donde la propagación del virus y el número de muertes se mantuvieron altos <sup>(25)</sup>.

Por otra parte, confiar en las medidas que la universidad implementará es considerado como un factor protector por tener alto miedo a la COVID-19, resultado que fue similar a lo encontrado en el estudio de Nussbaumer-Streit et al. <sup>(26)</sup>, donde se mostró efectos protectores por tener miedo a la COVID-19 al confiar en las medidas no farmacológicas y medidas de salud pública. Esta similitud de resultados se debe a que los estudiantes confían en la capacidad de las entidades para implementar estas medidas y también en la eficacia de estas estrategias para la reducción del contagio. Es importante que tanto la universidad como los estudiantes adopten estas medidas de manera rigurosa para evitar desenlaces no deseables.

En el estudio se encontró correlación positiva significativa entre el puntaje de la escala de miedo y las subescalas del DASS-21. Del mismo modo, estos elementos de la subescala en el análisis de regresión univariado representan un factor de riesgo para un alto miedo a la COVID-19. Similar a esto es lo reportado por Khalaf et al. <sup>(27)</sup> y Rodríguez-Hidalgo et al. <sup>(28)</sup>, que también encontraron correlación positiva entre las subescalas y el miedo. Asimismo, Caycho-Rodríguez et al. <sup>(29)</sup>, por medio de una ecuación estructural, identificaron que el miedo a la COVID-19 predijo positivamente la ansiedad y los síntomas depresivos. Esto se podría explicar porque los niveles elevados de miedo al infectar a familiares o parientes cercanos con el SARS-CoV-2 genera un incremento de los niveles de estrés. Por lo tanto, si no se controlan los niveles de estrés, estos pueden conllevar a ansiedad y depresión, tal como se encontró en el estudio de sobrevivientes de la COVID-19 de Mazza et al. <sup>(30)</sup>, donde se describió una relación estrecha de los niveles altos de miedo a la COVID-19 y las subescalas: ansiedad y depresión.

Una de las principales limitaciones encontradas en este estudio fue que el muestreo empleado fue de tipo no probabilístico por conveniencia. Por otro lado, no se consideró la totalidad de factores que pueden influir en el miedo a la COVID-19. La recolección de datos se realizó por medio de una encuesta autoaplicable, lo que podría implicar un sesgo de información. Al tratarse de un estudio de tipo transversal, no se pudo determinar la causalidad entre las variables.

En conclusión, el presente estudio demostró que existen diferentes factores que podrían estar asociados al miedo a la COVID-19 en estudiantes de Medicina en el contexto del retorno a las clases presenciales. Se evidenció que más de un tercio de los estudiantes presentó un alto nivel de miedo a la COVID-19, síntomas depresivos, ansiedad y estrés. Asimismo, se determinó que es importante tener en cuenta los factores protectores como la confianza en los protocolos sanitarios de cada institución, así como el tener un esquema completo de vacunación contra la COVID-19. Estos resultados sugieren que cada institución educativa pueda tomar las medidas y estrategias necesarias para brindar lugares seguros que reduzcan el contagio de la COVID-19, donde los estudiantes puedan desenvolverse adecuadamente a nivel académico. Asimismo, pueden brindar programas que ayuden al estudiante a afrontar adecuadamente las situaciones que vulneren su salud mental. De esta manera se podrá evitar también el incremento de depresión, ansiedad y estrés del estudiante de Medicina, que de por sí ya los presenta.

**Contribuciones de los autores:** SADV colaboró con la concepción y diseño del trabajo, el marco teórico, el análisis e interpretación de datos, la revisión crítica, el ajuste y revisión final del manuscrito. AFTM trabajó en la concepción y diseño del trabajo, el marco teórico, la revisión crítica, el ajuste y revisión final del manuscrito. RJFR cooperó con la concepción y diseño del trabajo, el marco teórico, la revisión crítica, el ajuste y revisión final del manuscrito. RPVM participó en la concepción y diseño del trabajo, la creación de figuras, la revisión crítica, el ajuste y la revisión final del manuscrito. MRMR colaboró con la concepción y diseño del trabajo, la revisión crítica, el ajuste y la revisión final del manuscrito.

**Fuentes de financiamiento:** Este artículo ha sido financiado por los autores.

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

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oficina de prensa - Minedu. Minedu suspende clases en universidades públicas y privadas para evitar propagación del coronavirus [Internet]. Gob.pe, Plataforma digital única del Estado Peruano. 2020 [citado el 7 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/108801-minedu-suspende-clases-en-universidades-publicas-y-privadas-para-evitar-propagacion-del-coronavirus>
2. El Peruano. Minedu: retorno a clases presenciales será en marzo del 2022 y al 100%. El Peruano. 2021 [citado el 7 de abril de 2022]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/133185-minedu-retorno-a-clases-presenciales-sera-en-marzo-del-2022-y-al-100>
3. Greenhalgh T, Katzourakis A, Wyatt TD, Griffin S. Rapid evidence review to inform safe return to campus in the context of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Wellcome Open Res

- [Internet]. 2021;6:282. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12688/wellcomeopenres.17270.1>
4. Toquero CM, Maboloc CR. Risk-based approach for a return to in-person instruction in the Philippines. *J Public Health (Oxf)* [Internet]. 2022;44(4):e654-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/pubmed/fdab390>
  5. Chang J, Yuan Y, Wang D. Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of COVID-19. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao* [Internet]. 2020;40(2):171-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12122/j.issn.1673-4254.2020.02.06>
  6. Lo Moro G, Cugudda E, Bert F, Raco I, Siliquini R. Vaccine hesitancy and fear of COVID-19 among Italian medical students: A cross-sectional study. *J Community Health* [Internet]. 2022;47(3):475-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10900-022-01074-8>
  7. Huarcaya-Victoria J, Villarreal-Zegarra D, Podestà A, Luna-Cuadros MA. Psychometric properties of a Spanish version of the fear of COVID-19 scale in general population of Lima, Peru. *Int J Ment Health Addict* [Internet]. 2022;20(1):249-62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-020-00354-5>
  8. Parlapani E, Holeva V, Voitsidis P, Blekas A, Gliatas I, Porfyri GN, et al. Psychological and behavioral responses to the COVID-19 pandemic in Greece. *Front Psychiatry* [Internet]. 2020;11:821. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2020.00821>
  9. Antúnez Z, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21): Validación de la versión abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Ter Psicol* [Internet]. 2012;30(3):49-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082012000300005>
  10. Yeni Elbay R, Yılmaz H, Çifteci K, Karadere E. The psychological effects of COVID 19 on medical and non-medical university students. *Psychiatr Danub* [Internet]. 2021;33(Suppl 10):126-31. Disponible en: <https://bit.ly/3xbSedJ>
  11. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, et al. Fear of COVID-19 scale-associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020;17(11):4164. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17114164>
  12. Shofler DW, Oh E, Kaur K, Flavin K, Danesh P. Prevalence of depression in podiatric medical students. *J Am Podiatr Med Assoc* [Internet]. 2021;111(1):Article\_6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7547/18-108>
  13. 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;8(1):38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40359-020-00402-8>
  14. Capdevila-Gaudens P, García-Abajo JM, Flores-Funes D, García-Barbero M, García-Estañ J. Depression, anxiety, burnout and empathy among Spanish medical students. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(12):e0260359. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0260359>
  15. Pérez-Abreu MR, Gómez-Tejeda JJ, Tamayo-Velázquez O, Ipparruirre-Tamayo AE, Besteiro-Arjona ED. Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19. *MEDISAN* [Internet]. 2020;24(4):538. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3159/pdf>
  16. Karagöl A. Levels of depression, anxiety and quality of life of medical students. *Psychiatr Danub* [Internet]. 2021;33(Suppl 4):732-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34718310/>
  17. Saravia-Bartra MM, Cazorla-Saravia P, Cedillo-Ramírez L. Anxiety level of first-year medical students from a private university in Peru in times of COVID-19. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 2020;20(4):568-73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3198>
  18. Patiño Ramirez C. COVID-19: casos positivos descien en Lima Metropolitana por cuarta semana consecutiva [Internet]. Andina. 2022. Disponible en: <https://bit.ly/35TFBxi>
  19. O'Byrne L, Gavin B, Adamis D, Lim YX, McNicholas F. Levels of stress in medical students due to COVID-19. *J Med Ethics* [Internet]. 2021;47(6):383-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/medethics-2020-107155>
  20. Sandoval KD, Morote-Jayacc PV, Moreno-Molina M, Taype-Rondan A. Depresión, estrés y ansiedad en estudiantes de Medicina Humana de Ayacucho (Perú) en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2021.10.005>
  21. Bellini P, Checchi V, Iani C, Bencivenni D, Consolo U. Psychological reactions to COVID-19 and epidemiological aspects of dental practitioners during lockdown in Italy. *Minerva Dent Oral Sci* [Internet]. 2021;70(1):32-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23736/s2724-6329.20.04430-1>
  22. Karayüre F, Çebi AT, Gülses A, Ayna M. The impact of COVID-19 vaccination on anxiety levels of Turkish dental professionals and their attitude in clinical care: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021;18(19):10373. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34639673/>
  23. Krishnaratne S, Littlecott H, Sell K, Burns J, Rabe JE, Stratil JM, et al. Measures implemented in the school setting to contain the COVID-19 pandemic. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2022;1(2):CD015029. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD015029>
  24. Talic S, Shah S, Wild H, Gasevic D, Maharaj A, Ademi Z, et al. Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of COVID-19, SARS-CoV-2 transmission, and COVID-19 mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2021;375:e068302. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2021-068302>
  25. Schijman A, Correa Caro C, Vera-Cossio D. COVID-19: Containment Measures and Trust. *Inter-American Development Bank*. 2021 [citado 5 de abril de 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3LQ9Qjd>
  26. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, Chapman A, Persad E, Klerings I, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020;9(9):CD013574. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013574.pub2>
  27. Khalaf OO, Abdalgeleel SA, Mostafa N. Fear of COVID-19 infection and its relation to depressive and anxiety symptoms among elderly population: online survey. *Middle East Curr Psychiatr* [Internet]. 2022;29(7). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s43045-022-00177-1>
  28. Rodríguez-Hidalgo AJ, Pantaleón Y, Dios I, Falla D. Fear of COVID-19, stress, and anxiety in university undergraduate students: A predictive model for depression. *Front Psychol* [Internet]. 2020;11:591797. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591797>
  29. Caycho-Rodríguez T, Tomás JM, Vilca LW, Carbajal-León C, Cervigni M, Gallegos M, et al. Socio-demographic variables, fear of COVID-19, anxiety, and depression: Prevalence, relationships and explanatory model in the general population of seven Latin American countries. *Front Psychol* [Internet]. 2021;12:695989. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695989>
  30. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, Poletti S, Vai B, Bollettini I, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020;89:594-600. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>



Factores asociados al miedo a la COVID-19 previo al retorno a clases  
presenciales en una facultad de Medicina peruana

**Correspondencia:**

Sergio Armando Dextre Vilchez

Dirección: Av. Las Colinas 312, El Tambo. Huancayo, Perú.

Teléfono: (+51) 966 865 899


Correo electrónico: dexvilser7@gmail.com

Recibido: 16 de diciembre de 2022

Evaluado: 16 de febrero de 2023

Aprobado: 21 de febrero de 2023

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto  
bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional.  
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

**ORCID iDs**

Sergio Armando Dextre-Vilchez  <https://orcid.org/0000-0003-4218-033X>

Alexandra Fabiola Tapia-Mayta  <https://orcid.org/0000-0002-4424-4600>

Richard Jeremy Febres-Ramos  <https://orcid.org/0000-0002-5400-0941>

Rocío Paola Vásquez-Mercado  <https://orcid.org/0000-0003-0223-7733>

Miguel Raúl Mercado-Rey  <https://orcid.org/0000-0001-6477-4978>