



FACTORES ASOCIADOS A LA ANSIEDAD EN INTERNOS DE MEDICINA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19

FACTORS ASSOCIATED WITH ANXIETY IN MEDICAL INTERNS AT A PRIVATE UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Efraín Antonio Cehua Alvarez¹, Joseph Alburqueque-Melgarejo², Horus Virú-Flores³, Juan Carlos Roque-Quezada³, Catherine Amparo Suárez Egoávil^{2,4}, Israel Armando Guerra Cuyutupac⁵

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la ansiedad en internos de medicina de una universidad privada en el contexto de la pandemia COVID-19. **Métodos:** El diseño del estudio es cuantitativo, observacional, analítico, transversal. La muestra estuvo comprendida por 343 internos de medicina humana, los cuales se seleccionaron por un muestreo no probabilístico tipo bola de nieve. Se empleó el instrumento Coronavirus Anxiety Scale (CAS) para el diagnóstico de ansiedad. Se trabajó con un modelo de regresión de Poisson con varianzas robustas, bivariado y múltiple, para el cálculo de la razón de prevalencia y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. **Resultados:** Se encontró una prevalencia de ansiedad y síntomas depresivos severos del 22,74% y 6,71% respectivamente. Los síntomas depresivos RPa 3,27 (IC95% 1,06 – 10,09), la tenencia de hijos RPa 2,61 (IC95% 1,26 – 5,38) y el diagnóstico de la COVID-19 en los últimos 12 meses RPa 2,20 (IC95% 1,25 – 3,87) se asociaron a la presencia de ansiedad en el modelo de regresión múltiple. **Conclusiones:** La presencia de síntomas depresivos severos, la tenencia de hijos, el diagnóstico de la COVID-19 en los últimos 12 meses se asocian al diagnóstico de ansiedad en los internos de medicina de una universidad privada de Lima, 2021.

Palabras claves: Estudiantes de medicina; Ansiedad; Depresión; COVID-19. (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with anxiety in medical interns at a private university in the context of the Covid-19 pandemic. **Methods:** The study design is quantitative, observational, analytical, retrospective, cross-sectional. The sample was composed of 343 human medicine interns, who were selected by a non-probabilistic snowball type sampling. The Coronavirus Anxiety Scale instrument was used for the diagnosis of anxiety. A Poisson regression model with robust bivariate and multiple variances was used to calculate the prevalence ratio and their respective 95% confidence intervals. **Results:** The prevalence of anxiety and severe depressive symptoms of 22,74% and 6,71% respectively was found. Depressive symptoms aPR 3,274 (95% CI 1,06 - 10,09), having children aPR 2,61 (95% CI 1,26 - 5,38), and the diagnosis of COVID-19 in the last 12 months aPR 2,20 (95% CI 1,25 - 3,87) were associated with the presence of anxiety in the multiple regression model. **Conclusions:** The presence of severe depressive symptoms, having children, the diagnosis of covid-19 in the last 12 months are associated with the diagnosis of anxiety in medical interns at a private university in Lima, 2021.

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

¹ Facultad de medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, Filial Chorrillos, Perú.

² Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

³ Facultad de medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, Filial Chincha, Perú.

⁴ Instituto de Investigaciones en Ciencia Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

⁵ Facultad de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

Citar como: Efraín Antonio Cehua Alvarez, Joseph Alburqueque Melgarejo, Horus Virú Flores, Juan Carlos Roque Quezada, Catherine Amparo Suárez Egoávil, Israel Armando Guerra Cuyutupac. Factores asociados a la ansiedad en internos de medicina de una universidad privada en el contexto de la pandemia COVID-19. Rev. Fac. Med. Hum. 2022;22(2):367-374. DOI. 10.25176/RFMH.v22i2.4409





INTRODUCCIÓN

La pandemia de la COVID-19 asociada al SARS-CoV-2 ha incrementado y producido cambios a nivel de la esfera física y psicológica de poblaciones pertenecientes o no al campo de las ciencias de la salud^(1,4). Durante este contexto, en los estudiantes de medicina a nivel internacional destacan problemas como la ansiedad, depresión y distrés, obteniéndose valores de prevalencia que varían entre 31,6-74% para la depresión, 28,5 -57% para la ansiedad y 65% para el distrés^(3,5-8).

La ansiedad se define como la anticipación de una amenaza futura sin comprometer las actividades cotidianas de la persona, cuando se compromete este aspecto, se considera patológica y se engloba dentro de los desórdenes de ansiedad⁽⁹⁾, mientras que la depresión mayor se considera un trastorno que limita la esfera psicosocial y reduce la calidad de vida⁽¹⁰⁾.

Estas condiciones pueden ser atribuidas a diversos factores⁽¹¹⁾, dentro de los cuales a nivel nacional, destacan los problemas económico familiares, ser mujer y sentir temor a que su formación médica se retrase o deteriore. A nivel internacional, un estudio en Egipto⁽¹²⁾, encontró que durante la pandemia, tener un historial previo de trastornos psiquiátricos se asoció estadísticamente con la depresión y ansiedad, mientras que en Francia⁽¹³⁾, se reportó que los cambios en el consumo del alcohol y las dificultades del aprendizaje online se consideraban factores estadísticamente significativos. Por otro lado, un estudio realizado en China, determinó que los factores estresantes de la escuela, un estilo de afrontamiento negativo y el estrés fueron predictores de los síntomas de ansiedad. De la misma manera, otro estudio realizado en China⁽¹⁴⁾, encontró que el conocimiento óptimo sobre la COVID-

19 no se asociaba con angustia mental entre estudiantes de medicina y no estudiantes de medicina.

No obstante, la situación psicológica a nivel de los internos de medicina presenta otros factores como el pertenecer al género femenino, presentar una condición médica, trabajar en departamentos de alto riesgo y la falta de equipos de protección personal (EPP) adecuado, asociados con un mayor grado de distrés⁽¹⁵⁾. En paralelo, la capacitación adecuada del uso de EPP, la dificultad para practicar el distanciamiento físico y la indecisión para atender pacientes, fueron factores que se asociaron con depresión y ansiedad en médicos internos de Indonesia⁽¹⁶⁾.

Establecida la situación actual de la salud mental en el personal de las ciencias de la salud, consideramos oportuno determinar los factores asociados a la ansiedad en estudiantes de medicina humana de una universidad privada de Lima en el contexto de la pandemia asociada a la COVID-19.

MÉTODOS

Diseño del estudio

El presente estudio tuvo un diseño observacional, analítico, transversal. La recolección de los datos se realizó durante los meses noviembre a diciembre del año 2021.

Población y muestra

La población objetivo estuvo compuesta por un total de 521 internos de medicina humana de la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) durante el año 2021, como criterios de selección se contempló que hallan



brindado su consentimiento informado, llenado de manera completa el cuestionario, no haberse retirado del internado médico, no presentar un diagnóstico previo de desorden bipolar, esquizofrenia, trastorno obsesivo compulsivo, ansiedad ni depresión, los cuales se preguntaron al inicio del cuestionario.

El presente trabajo logro abarcar un total de 388 participantes mediante un muestreo no probabilístico, de los cuales 29 manifestaron su negativa en participar en el estudio mediante el consentimiento informado y 16 participantes presentaron cuestionarios incompletos, lo cual nos dejó con un tamaño muestral de 343 internos de medicina humana.

Variables e instrumentos

Se empleó un cuestionario virtual el cual se distribuyó vía correo electrónico institucional a todos los internos de medicina el cual se encontraba anexado una base de datos en formato Excel; posteriormente se trasladó la data al formato SPSS v26 para el análisis estadístico.

Se trabajaron con variables tales como edad, género, estado civil, tenencia de hijos, acceso a diagnóstico de la COVID-19 en los últimos 12 meses, lugar de internado médico, y para la medición de la ansiedad se trabajó con el cuestionario (CAS), los análisis psicométricos confirmaron que la escala posee una estructura unidimensional y una sólida confiabilidad, coeficiente omega $\omega = 0,93$ y validez por análisis factorial⁽¹⁷⁾, el cual presenta un punto de corte mayor o igual a nueve puntos para determinar ansiedad, a su vez para determinar la gradación de los síntomas depresivos se empleó el instrumento Patient Health Questionare 9 (PHQ-9) el cual se clasifica en 0 – 4 ninguna, 5 – 9 leve, 10 – 14 moderada, 15 – 19 moderadamente severa y 20- 27 severa.

Análisis estadístico

Se trabajó empleando el paquete estadístico SPSS versión 26 para el análisis de la data recolectada.

Para el análisis estadístico univariado se tomaron las variables cualitativas resumiéndose en tablas de frecuencia absoluta y relativa, así como las variables cuantitativas, reportándose la media y desviación estándar.

Posteriormente para el análisis estadístico inferencial se empleó la prueba chi cuadrado de independencia, en caso de presentarse uno o más casillas con valores esperados menores a cinco se procedió a emplear la prueba exacta de Fisher, en ambos casos se estableció una asociación estadísticamente significativa con un valor de $p < 0,05$.

Para determinar la fuerza y dirección de la asociación se estimó la razón de prevalencias cruda y ajustada con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, trabajando un modelo de regresión de Poisson bivariado y multivariado, donde en el modelo multivariado ingresaron aquellas variables independientes cuyos coeficientes presentaran significancia estadística.

Cuestiones éticas

El presente estudio conto con la aprobación de la aprobación por parte del Comité de ética de la Facultad de Medicina humana de la UPSJB, con un número de acta de aprobación 1 266. Para alinearse a los criterios estipulados en la declaración de Helsinki el presente estudio facilitó a los participantes un consentimiento informado donde se les explica el uso de los datos registrados y las medidas de confidencialidad empleadas para salvaguardar la privacidad y anonimato del individuo.

RESULTADOS

De la población de 531 internos de medicina humana de la UPSJB, se logró abarcar a un total 388 participantes, de los cuales 29 manifestaron su negativa en participar en el estudio mediante el consentimiento informado, y 16 presentaron cuestionarios incompletos. Lo cual nos dejó con una población diana de 343 estudiantes. Se analizó la confiabilidad de los instrumentos Covid Anxiety Scale (CAS) y Patient Health Questionare (PHQ9) empleando el coeficiente para medición de consistencia interna alfa de Cronbach, con resultados de 92% y 88,2% respectivamente.

Estadística univariada

Se reportó una prevalencia de ansiedad por medio del instrumento CAS del 22,74% y síntomas depresivos leves moderados, moderados-severos y severos de 19,83%, 44,31%, 18,37% y 6,71%, respectivamente empleando el cuestionarios PHQ-9.

La media y desviación estándar de edad fue de 26,36 +/- 2,37 años, la distribución según género fue de 45,8 % y 54,2 % para hombres y mujeres respectivamente, el estado civil de los encuestados fue de 93,3% en estatus de solteros y 6,7% casados, no se reportaron

encuestados separados, divorciados ni viudos, a su vez la cantidad de encuestados con hijos fue del 7,9%.

Respecto a la distribución por sedes de internado medico se reportó un 27,4% para hospitales, 67,1% para centros de salud y 5,5% para clínicas; as su vez, se reportó un acceso a EPP por parte de los establecimientos de salud hacia los internos del 39,9%, el diagnóstico de la COVID-19 en los internos fue del 47,5% en los últimos 8 meses, y un 79,6% reportó presentar familiares con riesgo para síntomas de gravedad por Sars-Cov-2. Tabla 1

Tabla 1. Análisis univariado de las características sociodemográficas de los internos de medicina humana de una universidad privada

| Variables | n% |
|---|-------------|
| Género | |
| Masculino | 157 (45,8%) |
| Femenino | 186 (54,2%) |
| Estado civil | |
| Soltero | 320 (93,3%) |
| Casado | 23 (6,7%) |
| Centro de internado medico | |
| Centro de salud | 230 (67,0%) |
| Hospital | 94 (27,4%) |
| Clínica | 19 (5,5%) |
| Hijos | |
| Si | 27 (7,9%) |
| No | 316 (92,1%) |
| Convive con personas con riesgo para síntomas graves por Sars-Cov2 | |
| Si | 273 (79,6%) |
| No | 70 (20,4%) |
| Diagnóstico de la Covid-19 | |
| Si | 163 (47,5%) |
| No | 180 (52,%) |
| Acceso a EPP | |
| Si | 137 (39,9%) |
| No | 206 (60,1%) |

Tabla 2. Análisis bivariado y múltiple por modelo de regresión de Poisson con varianzas robustas

| | Ansiedad | | Modelo de regresión crudo | | | Modelo de regresión ajustado | | | | |
|---|------------|------------|---------------------------|--------|--------|------------------------------|------|--------|--------|------------|
| | Si | No | RPc | IC 95% | | Valor de p | RPa | IC 95% | | Valor de p |
| Síntomas depresivos | | | | | | | | | | |
| Severo | 13(56,5%) | 10(43,5%) | 6,97 | 2,22 | -21,85 | <0,001 | 3,27 | 1,06 | 10,094 | 0,04 |
| Moderado severo | 22(34,9%) | 41(65,1%) | 4,31 | 1,38 | -13,41 | 0,001 | 2,39 | 0,81 | 7,08 | 0,12 |
| Moderado | 36(23,7%) | 116(76,3%) | 2,92 | 0,95 | -8,97 | 0,012 | 2,10 | 0,74 | 5,91 | 0,16 |
| Leve | 4(5,9%) | 64(94,1%) | 0,73 | 0,17 | -3,07 | 0,061 | 0,67 | 0,17 | 2,58 | 0,56 |
| ninguno | 3(8,1%) | 34(91,9%) | . | . | . | 0,663 | . | . | . | . |
| Género | | | | | | | | | | |
| Masculino | 22 (14%) | 135(86%) | 2,15 | 1,38 | 3,35 | 0,001 | 1,22 | 0,76 | 1,95 | 0,415 |
| Femenino | 56 (30,1%) | 130(69,9%) | | | | | | | | |
| Estado Civil | | | | | | | | | | |
| Casado | 13(56,5%) | 10(43,5%) | 2,78 | 1,83 | 4,23 | 0,001 | 0,73 | 0,31 | 1,72 | 0,473 |
| Soltero | 65(20,3%) | 255(79,7%) | | | | | | | | |
| Hijos | | | | | | | | | | |
| Si | 17(63%) | 10(37%) | 3,26 | 2,26 | 4,71 | 0,001 | 2,61 | 1,27 | 5,38 | 0,009 |
| No | 61(19,3%) | 255(80,7%) | | | | | | | | |
| Convive con personas con riesgo para síntomas graves por Sars Cov2 - | | | | | | | | | | |
| Si | 64(23,4%) | 209(76,6%) | 1,17 | 0,7 | 1,96 | 0,55 | | | | |
| No | 14 (20%) | 56(80%) | | | | | | | | |
| Lugar de internado medico | | | | | | | | | | |
| Hospital | 24(25,5%) | 70(74,5%) | 0,23 | 0,03 | 1,56 | 0,13 | | | | |
| Clínica | 1(5,3%) | 18(94,7%) | 1,11 | 0,73 | 1,68 | 0,23 | | | | |
| Centro de salud | 53(23%) | 177(77%) | . | . | . | | | | | |
| Diagnóstico de la Covid-19 | | | | | | | | | | |
| Si | 60(36,8) | 103(63,2%) | 3,68 | 2,27 | 5,96 | 0,001 | 2,21 | 1,26 | 3,88 | 0,006 |
| No | 103(63,2%) | 162(90%) | | | | | | | | |
| Acceso a EPP | | | | | | | | | | |
| Si | 20(14,6) | 117(85,4%) | 0,52 | 0,33 | 0,82 | 0,005 | 0,75 | 0,47 | 1,19 | 0,224 |
| No | 58(28,2%) | 148(71,8%) | | | | | | | | |

Análisis del modelo de regresión bivariado

Se realizó un modelo de regresión de Poisson con varianzas robustas para la obtención de la razón de prevalencia cruda con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, de las variables de estudio, se encontró una asociación estadísticamente significativa para las variables, síntomas depresivos, género, estado civil, hijos, convivir con personas con riesgo para síntomas graves de la COVID-19, lugar de internado médico, diagnóstico de la COVID-19 y acceso a EPP. Tabla 2

Análisis del modelo de regresión múltiple

Posteriormente se realizó un modelo de regresión de Poisson con varianzas robustas múltiple para la obtención de la razón de prevalencia ajustada con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, con aquellas variables cuyas razones de prevalencia posean un p-valor inferior a 0,05, finalmente las variables síntomas depresivos severos, diagnóstico de covid en los últimos 12 meses y acceso a EPP fueron aquellas variables que presentaron significancia estadística. Tabla 2

DISCUSIÓN

El presente estudio encontró una relación para ansiedad con las siguientes características, diagnóstico de la COVID-19 en los últimos 12 meses, tener hijos, y presentar síntomas depresivos de gradación severa.

Empleando el PHQ-9, se encontraron diferencias entre la frecuencia de síntomas depresivos moderados a severos de nuestros resultados, 69,4%, con los publicados por García-Iglesias et al.⁽¹⁸⁾ cuyo estudio de tipo revisión sistemática realizado en profesionales de salud que revisó un total de 13 artículos, encontró una frecuencia del 50,7% siendo esta inferior a la nuestra, dentro de las diferencias poblacionales podemos identificar como factores probables de dicha diferencia, el limitado acceso a EPP que reportaron los estudiantes de medicina, aunado a la convivencia de estos con familiares con riesgo a desarrollar sintomatología severa por Sars-Cov-2.

Los resultados de ansiedad en nuestro estudio fueron del 22,7% los cuales fueron inferiores a los reportados García-Iglesias et al.⁽¹⁸⁾ quien reportó que el porcentaje de ansiedad en profesionales de salud oscilaba entre 26,5% y 44,6%⁽¹⁴⁾ estas diferencias probablemente se deban a la responsabilidad legal que debe llevar el

médico para con sus pacientes, situación que no es la misma con los estudiantes de medicina ya que ellos no poseen ningún tipo de responsabilidad relacionada al manejo o tratamiento para con el paciente.

El estudio transversal realizado por Zheng et al.⁽¹⁹⁾ el cual fue realizado en una muestra de 3 228 enfermeras en China reportó una incidencia total de depresión del 34,3% y ansiedad del 18,1%, respectivamente. Así mismo, se encontró que trabajar en áreas de alto y bajo riesgo para la COVID-19, se asocian con la depresión. En contraste, nuestro estudio encontró una prevalencia de ansiedad del 22,74% así como síntomas depresivos (leves, moderados, moderado-severo y severos) con valores de 19,8%, 44,3%, 18,4% y 6,7%, respectivamente. La disparidad de los datos puede estar atribuida al tamaño muestral, nivel de conocimiento, tipos de áreas de exposición, número de horas laborales y el manejo preventivo del centro de salud.

Otro estudio transversal realizado por Zheng et al.⁽²⁰⁾ evaluó los factores asociados con la depresión, ansiedad y estrés en una población de enfermeras, utilizando un análisis de regresión logística multivariada. Se determinó que trabajar en una sala de aislamiento o en una clínica de fiebre fueron factores de riesgo independiente asociado con la depresión, la ansiedad y el estrés. Así mismo, tener pacientes sospechosos o confirmados con la COVID-19 en los departamentos, entrar en contacto con fluidos corporales y tener menos de diez años de trabajo se consideraron factores de riesgo independiente con valores OR de 1,55 (IC 95%:1,47 y 1,68), respectivamente. Estos datos pueden mostrar una sobrestimación por el uso del Odds Ratio (OR), debido a una prevalencia mayor 10% tanto en depresión (15,4%), ansiedad (32,6%) y estrés (18%). Por otro lado, nuestro estudio, utilizando la razón de prevalencias (RP) como medida de asociación, determinó que la depresión severa ($p < 0,039$), hijos ($p < 0,009$) y diagnóstico de la COVID-19 ($p < 0,006$) se asociaron estadísticamente con la ansiedad.

Sin embargo, a nivel nacional, un estudio de Huaracaya-Victoria et al.⁽⁵⁾ utilizó el cuestionario Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Generalized Anxiety disorder-7 (GAD-7), Impact of event scale-revised (IES-R) y a superior al 5 – 10% en dicha población.

través del análisis de regresión logística, determinaron factores asociados con la ansiedad, depresión y el estrés. Dentro de los cuales, el sexo femenino, estar en años preclínicos (aOR=2,35), no tener estabilidad económica familiar (aOR=2,05) y el miedo a dañar la formación médica desde la pandemia (aOR=2,46), fueron significativamente estadísticos⁽²¹⁾.

Nuestros resultados se alinean con los publicados por Liu et al.⁽²²⁾ y Nayak et al.⁽²³⁾ identificar una asociación por modelo de regresión bi-variado entre la ansiedad y el estado civil casado, aunque al momento de realizar el modelo de regresión múltiple nuestro no encuentra asociación. La pérdida de asociación en nuestro estudio podría deberse a que el principal factor generador de ansiedad sea la presencia de hijos, el cual permanece en nuestro modelo de regresión múltiple. A su vez es importante mencionar que dichos estudios emplean un modelo de regresión logística cuyos odds ratios

pueden sobre estimar la relación, pues la variable ansiedad posee una prevalencia superior al 5 – 10% en dicha población.

Dentro de las limitaciones del presente estudio se contó con que tenía un diseño unicentrico, esto es, solo se realizó en internos de medicina de una sola facultad, lo cual podría afectar al momento de extrapolar los datos a la población de internos de Lima metropolitana y Nacional, el muestreo no probabilístico tipo conveniencia podría afectar la representatividad de la muestra lo cual podría afectar la precisión de los estadísticos que se plantean presentar como estimadores poblacionales.

CONCLUSIONES

Existe una asociación entre la presencia de síntomas depresivos severos, la tenencia de hijos, el diagnóstico de la COVID-19 en los últimos 12 meses con el diagnóstico de ansiedad en los internos de medicina de la UPSJB durante el año 2021.

Contribuciones de autoría: Efraín Cehua participó en la concepción y diseño (CYD), recolección de resultados (RR), redacción del artículo (RA), aprobación de la versión final (AVF). Juan Carlos Roque participó en la CYD, análisis e interpretación de datos y AVF. Joseph Alburque participó en la CYD, RR, RA y AVF. Horus Virú participó en la CYD, RR, RA y AVF. Catherine Amparo Suárez Egoávil participó en la CYD, RR, RA y AVF. Israel Armando Guerra Cuyutupac participó en la revisión crítica del artículo, RA y AVF.

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

Recibido: 19 de diciembre 2021

Aprobado: 09 de febrero 2022

Financiamiento: Autofinanciado

Correspondencia: Juan Carlos Roque-Quezada

Dirección: Madrid 100 Pueblo Libre, Lima, Perú.

Teléfono: +51 945 558 094

Email: juan.roque@upsjb.edu.pe

REFERENCIAS

- Baloch S, Baloch MA, Zheng T, Pei X. The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *Tohoku J Exp Med.* 2020;250(4):271–8. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/250/4/250_271/article
- Sánchez Boris IM. Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes TT - Psychological impact of the COVID-19 in children and adolescents. *Medisan.* 2021;25(1):123–41. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000100123&lang=pt
- Vivanco-Vidal A, Saroli-Aranibar D, Caycho-Rodríguez T, Carbajal-León C, Noé-Grijalva M. Ansiedad por Covid - 19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Rev Investig en Psico.* 2020 Dec 21;23(2):197–215. Available from: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/19241>
- Halperin SJ, Henderson MN, Prenner S, Grauer JN. Prevalence of Anxiety and Depression Among Medical Students During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *J Med Educ Curric Dev.* 2021 Jan 15;8:238212052199115. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2382120521991150>
- Huarcaya-Victoria J, Elera-Fitzcarrald C, Crisol-Deza D, Villanueva-Zúñiga L, Pacherras A, Torres A, et al. Factors associated with mental health in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: a multicentre quantitative study. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2021;(xx):1–9.
- Pérez Abreu MR, Gómez Tejada JJ, Tamayo Velázquez O, Iparraguirre Tamayo AE, Besteiro Arjona ED. Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19. *Medisan.* 2020;24(4):537–48.
- Yuan L-L, Lu L, Wang X-H, Guo X-X, Ren H, Gao Y-Q, et al. Prevalence and Predictors of Anxiety and Depressive Symptoms Among International Medical Students in China During COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry.* 2021 Nov 4;12:1–11. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.761964/full>
- Brenneisen Mayer F, Souza Santos I, Silveira PSP, Itaquí Lopes MH, de Souza ARND, Campos EP, et al. Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Med Educ.* 2016 Dec 26;16(1):282. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-016-0791-1>



9. Craske MG, Stein MB. Anxiety. *Lancet*. 2016 Dec;388(10063):3048–59. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673616303816>
10. Malhi GS, Mann JJ. Depression. *Lancet*. 2018 Nov;392(10161):2299–312. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618319482>
11. Arima M, Takamiya Y, Furuta A, Siriratsivawong K, Tsuchiya S, Izumi M. Factors associated with the mental health status of medical students during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Japan. *BMJ Open*. 2020 Dec 10;10(12):e043728. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2020-043728>
12. Soltan MR, Soliman SS, Dawoud ME. A study of anxiety, depression and stress symptoms among Fayoum medical students during COVID-19 lockdown, Egypt. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg*. 2021;57(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s41983-021-00377-2>
13. Pellissier C, Viale M, Berthelot P, Poizat B, Massoubre C, Tiffet T, et al. Factors Associated with Psychological Distress in French Medical Students during the COVID-19 Health Crisis: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 8;18(24):12951. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/24/12951>
14. Xiong P, Ming W, Zhang C, Bai J, Luo C, Cao W, et al. Factors Influencing Mental Health Among Chinese Medical and Non-medical Students in the Early Stage of the COVID-19 Pandemic. *Front Public Heal*. 2021 May 20;9. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.603331/full>
15. Huded C, Rasquinha S, Rao P. Psychological impact of COVID-19 on medical interns - Findings from a nationwide survey. *J Educ Health Promot*. 2021;10(1):336. Available from: <https://www.jehp.net/article.asp?issn=2277-9531;year=2021;volume=10;issue=1;page=336;epage=336;aulast=Huded>
16. Lugito NPH, Kurniawan A, Lorens JO, Sieto NL. Mental health problems in Indonesian internship doctors during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord Reports*. 2021 Dec;6:100283. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666915321002055>
17. González-Rivera JA, Rosario-Rodríguez A, Cruz-Santos A. Coronavirus Anxiety Scale: A New Instrument to Measure Anxiety Symptoms Associated with COVID-19. *Interacciones Rev Av en Psicol*. 2020;6:0–7
18. García-Iglesias JJ, Gómez-Salgado J, Martín-Pereira J, Fagundo-Rivera J, Ayuso-Murillo D, Martínez-Riera JR, et al. Impacto del SARS-CoV-2 (Covid-19) en la salud mental de los profesionales sanitarios: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 Jul 23; 94. Available from: http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/108234#_XyJPWFzsRomendeley
19. Zheng R, Zhou Y, Fu Y, Xiang Q, Cheng F, Chen H, et al. Prevalence and associated factors of depression and anxiety among nurses during the outbreak of COVID-19 in China: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*. 2021;114.
20. Zheng R, Zhou Y, Qiu M, Yan Y, Yue J, Yu L, et al. Prevalence and associated factors of depression, anxiety, and stress among Hubei pediatric nurses during COVID-19 pandemic. *Compr Psychiatry*. 2021;104:152217. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152217>
21. Jeff Huarcaya-Victoria, Claudia Elera-Fitzcarrald, Diego Crisol-Deza, Luis Villanueva-Zúñiga, Andrés Pacherras, Allison Torres, Grace Huertas, Delahnie Calderón, Carlos Noriega-Baella, Erik Astonitas, José Salvador-Carrillo, Factors associated with mental health in Peruvian medical students during the COVID-19 pandemic: a multicentre quantitative study, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 2021
22. Liu Y, Chen H, Zhang N, Wang X, Fan Q, Zhang Y, et al. Anxiety and depression symptoms of medical staff under COVID-19 epidemic in China. *J Affect Disord*. 2021;278:144–8.
23. Nayak, B. S., Sahu, P. K., Ramsaroop, K., Maharaj, S., Mootoo, W., Khan, S., & Extravour, R. M. (2021). Prevalence and factors associated with depression, anxiety and stress among healthcare workers of Trinidad and Tobago during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMJ open*, 11(4), e044397. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044397>

