

# Presencia de síntomas de ansiedad y depresión en estudiantes de medicina durante la pandemia de COVID-19

FRANCISCO J. VILLALÓN LÓPEZ<sup>1</sup>,  
MARÍA IVONNE MORENO CERDA<sup>2</sup>,  
WILLIAMS GONZÁLEZ VENEGAS<sup>1</sup>,  
ADRIÁN ALONSO SOTO AMARO<sup>1</sup>,  
JAVIERA VALENTINA ARANCIBIA CAMPOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina de la Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Centro de educación médica y simulación clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

Trabajo no recibió financiamiento. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 2 de julio de 2021, aceptado el 5 de abril de 2022.

Correspondencia a:  
Francisco Villalón López  
Av. Ejército Libertador 141,  
Santiago, Región Metropolitana.  
francisco.villalon@mail.udp.cl

## Anxiety and depression among medical students during COVID-19 pandemic

**Background:** Medical students are especially prone to anxiety and depression. **Aim:** To characterize the presence of anxiety and depression and their association with gender and academic year among medical students. **Material and Methods:** Standardized electronic surveys about anxiety and depression symptoms were sent to 498 medical students with a response rate of 78%. **Results:** We analyzed 359 surveys. A mean of 11.4 points out of 27 was observed in the depression symptoms scale. Also, 23 and 10% of respondents had moderately severe or symptoms of depression, respectively. A mean of 8.9 out of 21 points in the anxiety symptoms scale was observed. Moderate or severe anxiety symptoms were present in 26 and 15% of respondents, respectively. Women and preclinical students had higher depression and anxiety scores. **Conclusions:** A high presence of anxiety and depression symptoms was characterized among medical students during the pandemic. Preclinical students and women had higher scores in both scales. (Rev Med Chile 2022; 150: 1018-1025)

**Key words:** Anxiety; Chile; Depression; Students, Medical.

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) durante el año 2019 y 2020 junto a las medidas adoptadas por los diferentes gobiernos han tenido efectos directos de la enfermedad en la población como también efectos económicos y sociales. Esto impacta en la salud mental de la comunidad.

Por ejemplo, una revisión de varios países sobre la magnitud del impacto, describe un aumento de la prevalencia de síntomas de depresión (14,6% a 48,3%). Esto es mayor a lo estimado al año previo a la pandemia y aunque no corresponde al diagnóstico clínico de depresión, sugiere un aumento de sintomatología depresiva a causa de la pandemia. Las cuarentenas están vinculadas a trastorno por estrés agudo, insomnio, irritabilidad

y agotamiento emocional<sup>1</sup>. En Latinoamérica, particularmente Argentina describen altos niveles de ansiedad fóbica (43,3%), ansiedad (31,8%), depresión y distrés<sup>2</sup>.

Dentro de este impacto en salud mental, se han caracterizado factores o condiciones de riesgo, destacando personas jóvenes, estudiantes, desempleados, jubilados, bajo nivel educacional, vivir en áreas urbanas o la ansiedad frente al contagio<sup>2-4</sup>.

Particularmente en estudiantes de medicina previo a la pandemia se reportaban metaanálisis con altos niveles de síntomas de ansiedad (33,8%) en comparación a la población general<sup>5</sup>, como también en síntomas de depresión (27,2%) e ideación suicida (11,1%)<sup>6</sup>. Además, un estudio multicultural reportaba altos niveles de estrés, burnout

y abuso de sustancias<sup>7</sup>. En Chile, un estudio del 2011, se reportaban síntomas depresivos en 25% basado en la escala Beck Depression Inventory (BDI)<sup>8</sup>. Otro publicado el 2020, con una muestra entre junio y julio de 2019 el 66,4% con la misma escala y 34,9% de positividad para ansiedad<sup>9</sup>.

En el contexto pandémico, se ha descrito un aumento de los niveles de estrés, ansiedad, síntomas depresivos y soledad en estudiantes de forma general. Asociado principalmente a aislamiento social, falta de interacción, soporte emocional y aislamiento físico<sup>10</sup>. Particularmente en estudiantes de medicina en EE. UU. se ha reportado que 30,6% y 24,3% de un total de 1.428 estudiantes de 40 facultades de medicina, presentan ansiedad y depresión en el respectivamente en encuesta autorreportada<sup>11</sup>.

Otro punto relevante, es la diferencia de género. Previa a la pandemia ya se describe una prevalencia mayor de trastornos mentales específicos en mujeres, predominando en este grupo los trastornos alimenticios, somatomorfos, depresivos y ansiedad; mientras que en los hombres es más común el abuso de sustancias, problemas de control de impulsos y trastornos de personalidad antisocial<sup>12</sup>. En un estudio realizado en Chile, la distribución de sintomatología depresiva según sexo reveló valores significativamente mayores en mujeres universitarias (32,2% vs. 22,5%)<sup>13</sup>. Es relevante analizar estas diferencias, porque a medida que la inequidad de género aumenta, se encuentra una mayor prevalencia de depresión en las estudiantes de medicina, siendo esta desigualdad, por sí sola, una potencial macro determinante para este trastorno mental<sup>14</sup>.

Comprendiendo la magnitud del problema, considerando que los estudiantes presentan un mayor impacto en la salud mental, es importante monitorear, reportar tasas de ansiedad, de depresión y reconocer la necesidad de apoyo e intervenciones dirigida<sup>15</sup>. El presente estudio busca caracterizar la presencia de síntomas de depresión y ansiedad en una facultad de medicina en Santiago de Chile durante la pandemia de COVID-19, y su asociación con género y curso.

## Método

### *Diseño de estudio*

Se realiza un estudio cuantitativo transversal descriptivo, extrayendo datos secundarios del

Programa de Salud Mental realizado en la comunidad de estudiantes de medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Diego Portales, en Santiago de Chile durante mayo a junio de 2020.

### *Población y muestra de estudio*

Se aplicó una encuesta digital vía correo electrónico institucional al total de la muestra de 498 estudiantes de medicina de todos los años, durante los meses de mayo y junio con múltiples recordatorios mediante correo, con una tasa de respuesta de 73%. El período corresponde a pleno proceso de clases, realización de exámenes, confinamiento total obligatorio por la pandemia de COVID-19. En el tiempo de recolección de datos habían 0,02 muertes por cada 10.000 habitantes, 540 muertes en total confirmadas y en promedio 1,8 contagios diarios por cada 10.000 habitantes, cifras que iban en marcado ascenso<sup>16</sup>. No había disposición de vacunas. La encuesta se aplica de forma progresiva, iniciando en segundo y tercer año, luego primero y cuarto, para finalizar con quinto, sexto y séptimo año. Se aplica con una diferencia de 2 semanas y media según la disponibilidad de horas de psicólogo para posible derivación en caso de puntuación elevada.

### *Variables e instrumentos de medición*

Se utilizan las encuestas Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), que evalúa síntomas de depresión validada en español y en Chile<sup>17,18</sup> para tamizaje de depresión, con una sensibilidad y especificidad de 88% y 92%. Consta de 9 preguntas evaluadas con una escala Likert de "Nunca" a "Casi todos los días" con un puntaje de 0 a 3 por cada ítem. Los puntos de corte descritos son  $5 \geq$ ,  $10 \geq$ ,  $15 \geq$  y  $20 \geq$  para síntomas de depresión leve, moderada, moderada-grave y grave.

También se aplicó la encuesta General Anxiety Disorder 7 (GAD-7) que evalúa síntomas de depresión validada en español<sup>19</sup> para tamizaje de trastorno de ansiedad, con una sensibilidad y especificidad de 86,8% y 93,4%. Consta de 7 preguntas evaluadas con una escala Likert de "Nunca" a "Casi todos los días" con un puntaje de 0 a 3 por cada ítem. Los puntos de corte descritos son  $5 \geq$ ,  $10 \geq$ , y  $15 \geq$  para síntomas de ansiedad leve, moderada y grave.

También se evalúa datos demográficos como género y curso.

### *Análisis y estadísticos*

Se realiza estadísticos de estimación de margen de error, comparación de mediana para variables no paramétricas con similar varianza mediante la prueba U de Mann-Whitney para 2 variables independiente<sup>20</sup>, y Kruskal Wallis para múltiples variables. Se realizó comparación de distribución de categorías mediante  $\chi^2$ <sup>21</sup> y en el caso que no cumpliera el mínimo en celda la estimación de Monte Carlo.

### Aspectos éticos

Aquellos/as estudiantes con puntaje elevado se contactó para ofrecer apoyo psicológico y posterior derivación a centros de referencia, también se ofrecieron intervenciones parte del estudio. Esta investigación fue revisada y aprobada por el comité de ética de la Universidad Diego Portales.

## Resultado

### Muestra de estudio

El universo total de estudio consta de 498 estudiantes obteniendo una tasa de respuesta de 72%, correspondiente a 359. La población se compone de estudiantes de 1er año a 7to año de medicina de la Universidad Diego Portales. Los datos demográficos se exponen en la Tabla 1. No hay diferencia de género entre los cursos ( $\chi^2$  p 0,92).

Al evaluar el puntaje de la escala PHQ-9, se obtiene un promedio de 11,42 puntos (IC 10,79-12,05) de un máximo de 27. Se encuentra que 24,5% de estudiantes presente síntomas de

depresión leve, 27,3% de depresión moderada, 23,1% de depresión moderada-grave y 9,7% de depresión grave (Tablas 2 y 3).

Sobre la escala GAD-7, se obtiene un promedio total de 8,86 puntos (IC 8,33-9,38) de un máximo de 21. Se encuentra, determinado por los puntos de corte que 36,5%, presente síntomas de ansiedad leve, 26,2% de ansiedad moderada, y 15,3% de ansiedad grave (Tablas 2 y 3).

### Diferencia por género y curso

Se realiza una comparación de medianas y distribución por categoría por género y por curso encontrando una diferencia tanto de promedio de puntos en la escala PHQ-9 (Diferencia mediana de 2 puntos, p 0,002) y GAD-7 (Diferencia promedio de 2 puntos, p,003), siendo mayor para género femenino. No se incluye género no binario en el análisis por la reducida muestra (Tabla 2).

También se encuentra una diferencia de la distribución según la categoría grado de síntomas de depresión ( $\chi^2$  p 0,017), encontrándose una mayor proporción de lo esperado para género femenino en categoría moderada-grave, y una mayor para masculino en leve. No se encontró significancia para ansiedad (p 0,053) (Tabla 4).

En cuanto a los cursos, se encuentra que hay una diferencia para PHQ-9 (Kruskal Wallis p,002) y GAD-7 (Kruskal Wallis p 0,000). En el análisis Post Hoc, destacan puntajes mayores en primer año en comparación con séptimo año en PHQ-9, mayor puntaje en primero, segundo y tercero en relación séptimo año en GAD-7 y mayor puntaje

**Tabla 1. Caracterización de la población estudiada considerado número y proporción de estudiantes por curso y género**

Curso	n	Proporción del total (%)	Proporción M (%)	Proporción F (%)	Proporción N/B (%)
1ro	49	13,6	46,9	53,1	0,0
2do	58	16,2	44,8	53,4	1,7
3ro	64	17,8	42,2	56,3	1,6
4to	64	17,8	46,9	50,0	3,1
5to	37	10,3	40,5	59,5	0,0
6to	50	13,9	52,0	46,0	2,0
7mo	37	10,3	35,1	62,2	2,7
Total	359	100	44,6	53,8	1,7

n = Número de estudiantes M = Masculino, F = Femenino N/B = No Binario.

**Tabla 2. Promedio de síntomas de depresión y ansiedad por género**

Identidad de género	n	Mediana	Media	Desviación estándar	IC		
					Inferior	Superior	
PHQ-9	M	160	10	10,319	5,97	9,39	11,25
	F	193	12	12,28	5,96	11,43	13,13
	N/B	6	15	13,167	8,472	4,28	22,06
	Total	359	11	11,42	6,07	10,79	12,05
GAD-7	M	160	7	7,96	4,75	7,21	8,7
	F	193	9	9,59	5,17	8,85	10,32
	N/B	6	8	9,33	7,84	1,11	17,56
	Total	359	8	8,86	5,09	8,33	9,38

PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; GAD-7 = General Anxiety Disorder 7; n = número de estudiantes; IC = Intervalo de Confianza; M = Masculino; F = Femenino; N/B = No Binario.

**Tabla 3. Distribución por categoría de síntomas de depresión y ansiedad**

		Mínimo	Leve	Moderado	Moderado grave	Grave	Total
		GAD-7	FR	79	131	94	
	%	22	36,5	26,2		15,3	100
PHQ-9	FR	55	88	98	83	35	359
	%	15,3	24,5	27,3	23,1	9,7	100

PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; GAD-7 = General Anxiety Disorder 7; FR = Frecuencia; % = Proporción del total representada en porcentaje.

**Tabla 4. Distribución por categoría de síntomas de depresión y ansiedad por género**

Género	Categoría	PHQ-9		GAD-7	
		FR	%	FR	%
M	Mínimo	28	17,5	41	25,6
	Leve	51	31,9	65	40,6
	Moderado	39	24,4	34	21,3
	Moderado grave	28	17,5		
	Grave	14	8,8	20	12,5
	Total	160	100	160	100
F	Mínimo	26	13,5	36	18,7
	Leve	36	18,7	64	33,2
	Moderado	59	30,6	60	31,1
	Moderado grave	52	26,9		
	Grave	20	10,4	33	17,1
	Total	193	100	193	100
N/B	Mínimo	1	16,7	2	33,3
	Leve	1	16,7	2	33,3
	Moderado grave	3	50		
	Grave	1	16,7	2	33,3
	Total	6	100	6	100

PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; GAD-7 = General Anxiety Disorder 7; FR = Frecuencia; % = Proporción del total representada en porcentaje; M = Masculino; F = Femenino; N/B = No Binario.

**Tabla 5. Promedio de síntomas de depresión y ansiedad por curso**

Encuesta	Curso	n	Media	DE	IC Inf.	IC Sup.
PHQ-9	1ro	49	13,49	5,799	11,82	15,16
	2do	58	12,5	5,236	11,12	13,88
	3ro	64	11,91	5,874	10,44	13,37
	4to	64	11,2	5,888	9,73	12,67
	5to	37	11,27	6,967	8,95	13,59
	6to	50	10,3	6,215	8,53	12,07
	7to	37	8,19	5,971	6,2	10,18
GAD-7	1ro	49	10,9	4,317	9,66	12,14
	2do	58	10,16	5,057	8,83	11,48
	3ro	64	9,31	4,889	8,09	10,53
	4to	64	8,23	4,696	7,06	9,41
	5to	37	8,81	5,661	6,92	10,7
	6to	50	7,74	5,256	6,25	9,23
	7to	37	5,95	4,672	4,39	7,5

PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; GAD-7 = General Anxiety Disorder 7; n = Número de estudiantes; IC = Intervalo de Confianza superior o inferior; DE = Desviación estándar.

en primero en relación sexto año en GAD-7 (Tabla 5). Al comparar la distribución por categorías de intensidad de síntomas, también se encuentran diferencias en depresión ( $\chi^2$  Monte Carlo p 0,003 IC 0,002-0,005) y ansiedad ( $\chi^2$  p 0,000), se indican los residuos estandarizados en la Tabla 6.

## Discusión

### Principales hallazgos

Se encontraron altos niveles de síntomas de depresión y ansiedad en estudiantes de medicina, siendo mayor en ambas escalas en género femenino. Respecto a la distribución de síntomas de primer a séptimo año, los cursos menores presentan puntuaciones más altas en ambas escalas siendo el promedio de puntuación menor a medida que avanzan los estudiantes en la carrera.

El presente estudio logra caracterizar a la población, con una alta tasa de respuesta en encuestas validadas previamente. Según lo revisado en la literatura es el primero en Chile durante la pandemia por COVID-19. Estos datos permiten evaluar el estado de la salud mental de la pandemia por COVID-19 en estudiantes de medicina considerando la condición epidemiológica y las respectivas medidas acogidas a nivel nacional. Dentro de las debilidades del estudio destaca que,

a pesar de tener una validez interna, no es posible extrapolar resultados a otros estudiantes, por lo que es recomendable realizar un estudio multicéntrico. También, las encuestas utilizadas, a pesar de estar validadas, son instrumentos utilizados para el tamizaje y posterior evaluación clínica. Por esta razón no es posible homologar un puntaje alto a un cuadro de trastorno de ánimo o ansiedad, más bien se puede expresar como autorreporte de síntomas de depresión o ansiedad. Para futuras investigaciones, en la medida de los recursos disponibles, es necesario corroborar dichos puntajes con una entrevista clínica semiestructurada y una encuesta extendida específica de síntomas de depresión o ansiedad como la escala de Hamilton o el inventario de depresión de Beck. Por último, las escalas están validadas en un contexto particular y, en una situación de crisis sanitaria, esto podría cambiar la sensibilidad o especificidad de la misma, al cambiar la distribución o probabilidad de diferentes enfermedades con síntomas comunes.

El instrumento GAD-7 mostró una alta presencia de síntomas de ansiedad de moderado a grave (41,5%) y un promedio de 8,86 de 21 puntos. Un estudio similar en estudiantes de medicina norteamericanos durante la pandemia de COVID-19 con 18 casos y 0,8 muertes diarias cada 10.000 habitantes<sup>16</sup> se informó un promedio de 7,3 utilizando la misma encuesta. En ese mismo estudio,

**Tabla 6. Distribución por categoría de síntomas de depresión y ansiedad por curso**

Curso	Categoría	PHQ-9			GAD-7		
		FR	%	RE	FR	%	RE
1ro	Mínimo	2	4,1	-2	2	4,1	-2,7
	Leve	13	26,5	0,3	16	32,7	-0,4
	Moderado	11	22,4	-0,6	23	46,9	2,8
	Moderado grave	16	32,7	1,4			
	Grave	7	14,3	1	8	16,3	0,2
	Total	49	100		49	100	
2do	Mínimo	5	8,6	-1,3	9	15,5	-1,1
	Leve	10	17,2	-1,1	18	31	-0,7
	Moderado	20	34,5	1	19	32,8	1
	Moderado grave	19	32,8	1,5			
	Grave	4	6,9	-0,7	12	20,7	1
	Total	58	100		58	100	
3ro	Mínimo	7	10,9	-0,9	12	18,8	-0,6
	Leve	18	28,1	0,6	24	37,5	0,1
	Moderado	16	25	-0,4	19	29,7	0,5
	Moderado grave	16	25	0,3			
	Grave	7	10,9	0,3	9	14,1	-0,3
	Total	64	100		64	100	
4to	Mínimo	10	15,6	0,1	19	29,7	1,3
	Leve	16	25	0,1	19	29,7	-0,9
	Moderado	15	23,4	-0,6	18	28,1	0,3
	Moderado grave	20	31,3	1,4			
	Grave	3	4,7	-1,3	8	12,5	-0,6
	Total	64	100		64	100	
5to	Mínimo	9	24,3	1,4	7	18,9	-0,4
	Leve	6	16,2	-1	19	51,4	1,5
	Moderado	11	29,7	0,3	3	8,1	-2,1
	Moderado grave	4	10,8	-1,6			
	Grave	7	18,9	1,8	8	21,6	1
	Total	37	100		37	100	
6to	Mínimo	9	18	0,5	15	30	1,2
	Leve	16	32	1,1	21	42	0,6
	Moderado	15	30	0,4	6	12	-2
	Moderado grave	5	10	-1,9			
	Grave	5	10	0,1	8	16	0,1
	Total	50	100		50	100	
7to	Mínimo	13	35,1	3,1	15	40,5	2,4
	Leve	9	24,3	0	14	37,8	0,1
	Moderado	10	27	0	6	16,2	-1,2
	Moderado grave	3	8,1	-1,9			
	Grave	2	5,4	-0,8	2	5,4	-1,5
	Total	37	100		37	100	

PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9, GAD-7 = General Anxiety Disorder 7, FR = Frecuencia, % = Proporción del total representada en porcentaje, RE = Residuo estandarizado.

el instrumento PHQ-9 mostró una prevalencia de depresión de 24,3% (Con una puntuación  $\geq 10$ ) con un promedio de 6,5 puntos de 27<sup>11</sup>. En nuestro estudio la presencia de síntomas depresivos con el mismo punto de corte fue de 60,1%, con un promedio de 11,42 puntos de 27. A pesar de que en Chile en este momento había menos casos, y reportamos más estudiantes con sintomatología depresiva.

Previo a pandemia se documentó que la prevalencia global de depresión entre los estudiantes de medicina en el mundo era de 28%<sup>22</sup>, en nuestro estudio como en el de EE.UU. durante la pandemia, la presencia de síntomas depresivos aumentaron considerablemente.

La literatura nacional previo a la pandemia, ya había descrito un aumento de síntomas depresivos en estudiantes de medicina en entre el 2011 y el 2019, previo a la crisis social<sup>8,9</sup>. Nuestros resultados son similares en positividad y la distribución de síntomas moderados y graves, aunque en este estudio se utilizó la escala BDI.

Basado en estas comparaciones, los resultados se podrían explicar dado que fueron aplicadas en el momento mayor exigencia académica al término de semestre, asociado a la delicada situación político-social que atravesaba el país producto de la crisis de octubre de 2019, variables propias de la muestra y efecto de la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, no se puede atribuir la totalidad del aumento a la pandemia, además faltan datos para poder hacer esta comparación específica.

También nuestros resultado apoyan que afecta más a género femenino, como ya ha sido descrito tanto en Chile<sup>8,9,13</sup> como evidencia internacional<sup>12</sup> y además forman parte del grupo de riesgo para un mayor impacto psicológico en contexto de COVID-19<sup>23</sup>. Aunque, hay que considerar que las escalas podrían tener un sesgo de género, lo que subestimaría la depresión masculina<sup>24</sup>.

En cuanto al efecto del curso, los estudiantes preclínicos (primero, segundo y tercer año) tuvieron mayores síntomas de ansiedad y depresión, lo cual podría explicarse por la reprogramación de clases, la incertidumbre asociada con las fechas de los exámenes, las distracciones del hogar, la integración universitaria no presencial en el caso de los estudiantes de primer año, variables individuales de la etapa de vida y la menor experiencia en la escuela de medicina. Sobre esto último se ha documentado pre-pandemia que los estudiantes

de primer año de medicina tienen las tasas más altas de depresión con 33,5%; disminuyendo gradualmente hasta alcanzar 20,5% en el año<sup>22</sup> lo que implicaría que tienen más probabilidad de verse afectados por la pandemia, constituyéndose un grupo de riesgo.

### Futuras investigaciones

---

Entendiendo la alta prevalencia de ansiedad y depresión detectada en este estudio, es necesario evaluar factores de riesgo y factores protectores asociados, estudiando además el impacto en el rendimiento académico de los estudiantes y en su calidad de vida de forma prospectiva.

Importante destacar que se hace imperativo además implementar y evaluar intervenciones individuales y/o grupales que adopten las facultades de medicina o el ministerio de salud para disminuir las altas tasas de depresión y ansiedad en los estudiantes. Por último, dado el perfil específico de la población de este estudio, se podría ampliar la investigación a nivel universitario o incluir más escuelas de medicina.

### Conclusión

---

La emergencia sanitaria por COVID-19 junto a periodos de exigencia académica y la crisis social del país han afectado la salud mental de las y los estudiantes de medicina. Mediante la aplicación de una encuesta digital se logró cuantificar la presencia de síntomas de depresión y ansiedad que experimentaron. Los grupos con un mayor puntaje en ambos instrumentos fueron los estudiantes preclínicos y género femenino. Este estudio sugiere que los estudiantes de medicina son un grupo especialmente susceptible al impacto emocional de la Pandemia y aporta información para que las escuelas de Medicina trabajen en intervenciones para disminuir niveles de ansiedad y depresión en sus estudiantes.

### Referencias

---

1. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020; 395 (10227): 912-20.
2. Fernández RS, Crivelli L, Guimet NM, Allegrí RF, Pedreira ME. Psychological distress associated with

- COVID-19 quarantine: Latent profile analysis, outcome prediction and mediation analysis. *J Affect Disord*. 2020; 277: 75-84.
3. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17 (5).
  4. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord* 2020; 277: 55-64.
  5. Tian-Ci Quek T, Wai-San Tam W, . Tran B, Zhang M, Zhang Z, Su-Hui Ho C, et al. The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 29 de abril de 2021]; 16 (15). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6696211/>
  6. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA* 2016; 316 (21): 2214.
  7. Molodynski A, Lewis T, Kadhum M, Farrell SM, Lemtiri Chelieh M, Falcão De Almeida T, et al. Cultural variations in wellbeing, burnout and substance use amongst medical students in twelve countries. *Int Rev Psychiatry* 2021; 33 (1-2): 37-42.
  8. Santander TJ, Romero SMI, Hitschfeld AMJ, Zamora AV. Prevalencia de ansiedad y depresión entre los estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2011; 49 (1): 47-55.
  9. Kobus GV, Calletti GMJ, Santander T. J. Prevalencia de síntomas depresivos, síntomas ansiosos y riesgo de suicidio en estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2020; 58 (4): 314-23.
  10. Elmer T, Mepham K, Stadtfeld C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PloS One*. 2020; 15 (7): e0236337.
  11. 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; 8: 238212052199115.
  12. Kuehner C. Why is depression more common among women than among men? *Lancet Psychiatry* 2017; 4 (2): 146-58.
  13. Rossi JL, Jiménez JP, Barros P, Assar R, Jaramillo K, Herrera L, et al. Sintomatología depresiva y bienestar psicológico en estudiantes universitarios chilenos. *Rev Med Chile* 2019; 147 (5): 579-88.
  14. Pacheco JPG, Silveira JB, Ferreira RPC, Lo K, Schineider JR, Giacomini HTA, et al. Gender inequality and depression among medical students: A global meta-regression analysis. *J Psychiatr Res* 2019; 111: 36-43.
  15. Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wesely S, Arseneault L, et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry* [Internet] 2020 [citado 17 de abril de 2020]; 0 (0). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30168-1/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30168-1/abstract)
  16. Worldometer - real time world statistics [Internet]. Worldometer. [citado el 1 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.worldometers.info/>
  17. Baader MT, Molina FJL, Venezian BS, Rojas CC, Fariás SR, Fierro-Freixenet C, et al. Validación y utilidad de la encuesta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en el diagnóstico de depresión en pacientes usuarios de atención primaria en Chile. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2012; 50 (1): 10-22.
  18. Saldía S, Aslan J, Cova F, Vicente B, Inostroza C, Rincón P, et al. Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. *Rev Med Chile* 2019; 147 (1): 53-60.
  19. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 8.
  20. Nachar N. The Mann-Whitney U: A Test for Assessing Whether Two Independent Samples Come from the Same Distribution. *Tutor Quant Methods Psychol* 2008; 4 (1): 13-20.
  21. McHugh ML. The Chi-square test of independence. *Biochem Medica* 2013; 23 (2): 143-9.
  22. Puthran R, Zhang MWB, Tam WW, Ho RC. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ*. 2016; 50 (4): 456-68.
  23. Talevi D, Socci V, Carai M, Carnaghi G, Faleri S, Trebbi E, et al. Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic. *Riv Psichiatr*. 2020; 55(3): 137-44.
  24. Cole SR, Kawachi I, Maller SJ, Berkman LF. Test of item-response bias in the CES-D scale: experience from the New Haven EPESE Study. *J Clin Epidemiol*. 2000; 53(3): 285-9.