

# Depresión y ansiedad durante COVID-19 en personal de salud atendido en centro de salud mental

Depression and anxiety during COVID-19 in healthcare professionals treated at a mental health center

**Brenda Iliani Gudiño Muñoz, Alejandra Perales Ruíz, Alberto Juárez-Lira**

Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

Contacto: Alberto Juárez-Lira, alberto.juarez@uaq.edu.mx

Fecha de recepción: 25 de mayo de 2022 / Fecha de aceptación: 10 de octubre de 2022

## Resumen

**Introducción:** La depresión y la ansiedad son fenómenos comunes que se han exacerbado en situaciones como la del COVID-19, por lo que es importante su análisis en los trabajadores del área de la salud.

**Objetivo:** Analizar el nivel de depresión y ansiedad del personal de salud atendido en un Centro de Salud Mental Comunitario mexicano durante la pandemia por COVID-19.

**Métodos:** Estudio transversal, que consideró 106 registros con diagnóstico de depresión o ansiedad del periodo 1 de enero de 2020 a 31 de diciembre de 2020. Se comparó mediante tablas de contingencia las variables de interés con las pruebas estadísticas de ji-cuadrado y Kruskal-Wallis. Se empleó un modelo de regresión logística para estimar el riesgo de sufrir depresión severa y ansiedad alta respecto a otras combinaciones diagnósticas.

**Resultados:** El género predominante fue el femenino (77 %), con una edad promedio de 36 años. El 7 % de los individuos estudiados presentaron al mismo tiempo depresión severa y ansiedad alta, que, al analizarlo en un modelo predictivo, se concluye que el ser hombre tiene más probabilidades de sufrir esta combinación de padecimientos.

**Discusión:** Aunque el género parece desempeñar un papel, otros factores deben estar contribuyendo a la presencia de depresión y ansiedad en los trabajadores del área de la salud en Querétaro.

**Conclusiones:** La depresión severa y la ansiedad alta registrada en el Centro de Salud Mental de Querétaro, México se asocia consistentemente con el género masculino.

*Palabras clave:* ansiedad, depresión, personal sanitario, COVID-19.

## Abstract

**Introduction:** Depression and anxiety are common phenomena that have been exacerbated in situations such as that of COVID-19, so their analysis in health workers is important.

**Objective:** To analyze the level of anxiety and depression of health personnel treated at a Mexican Community Mental Health Center during the COVID-19 pandemic.

**Methods:** Cross-sectional study, which considered 106 records with a diagnosis of depression or anxiety from the period January 01 to December 31, 2020. The variables of interest were compared using contingency tables with the statistical tests of Chi-square and Kruskal-Wallis. A logistic regression model was used to estimate the risk of severe depression and high anxiety compared to other diagnostic combinations.

**Results:** The predominant gender was female (77%) with an average age of 36 years. 7% of the individuals studied presented severe depression and high anxiety at the same time, which, when analyzed in a predictive model, concludes that being male is more likely to suffer from this combination of conditions.

**Discussion:** Although gender seems to play a role, other factors must be contributing to the presence of depression and anxiety in health workers in Querétaro.

**Conclusions:** Severe depression and high anxiety registered in the Mental Health Center of Querétaro, Mexico, are consistently associated with the male gender.

*Keywords:* anxiety, depression, healthcare professionals, COVID-19.

## Introducción

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define la depresión como una enfermedad “grave que interfiere con la vida diaria, con la capacidad para trabajar, dormir, estudiar, comer y disfrutar de la vida”<sup>1</sup>; por su parte, la ansiedad se conceptualiza como una “respuesta emocional compleja que se activa ante procesos de evaluación y reevaluación cognitiva [...] cuya finalidad es guiar el comportamiento para lidiar con circunstancias anticipadas como aversivas o difíciles”<sup>2</sup>. La literatura internacional ha documentado la exposición más prolongada y directa al COVID-19, la creencia de estar infectado, exponerse con pacientes confirmados o padecer de comorbilidades previas<sup>3-7</sup>, como algunos de los factores que contribuyen de forma negativa en la salud mental del personal de salud; en contra parte, una mayor resiliencia, mejores estilos de afrontamiento, la actividad física y una mayor alfabetización en salud sugieren una mejor salud mental<sup>8,9</sup>. Las prevalencias reportadas en trabajadores de la salud por depresión y ansiedad en el periodo de pandemia por COVID-19 tienen rangos que oscilan frecuencias del 11 % al 55 % para depresión y del 11 % al 53 % para ansiedad<sup>5,10-13</sup>. Por su parte, algunas de las manifestaciones clínicas asociadas a la depresión y ansiedad reportadas en el personal de salud son dolor musculoesquelético, principalmente cervicalgia y lumbalgia<sup>14</sup>, cefalea<sup>15</sup> y trastornos del sueño<sup>16</sup>.

Debido a que se han realizado pocos estudios que examinen el efecto del COVID-19 en la salud mental de los trabajadores de la salud en México, el objetivo de este artículo es analizar el nivel de depresión y ansiedad del personal de salud atendido en un Centro de Salud Mental Comunitario mexicano durante la pandemia de SARS-CoV-2 y que puedan servir como evidencia para la planificación de servicios preventivos de salud mental por parte de las autoridades sanitarias a cargo.

## Métodos

### Diseño

Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo, retrospectivo y transversal analítico, que utiliza las normas estándar de comunicación para estudios observacionales (STROBE)<sup>17</sup>.

### Participantes y contexto

Se consideró como criterio de elegibilidad a todo paciente mayor de 18 años, registrado como trabajador del área de la salud y que acudió al Centro de Salud Mental Comunitario (CESAM) de la ciudad de Querétaro, México, en el periodo 1 de enero de 2020 a 31 de diciembre de 2020 por atención de condiciones que afectaran la salud mental durante el periodo de pandemia por COVID-19. No se calculó un tamaño de la muestra ya que se consideró analizar a todo el universo disponible.

### Instrumentos y variables de interés

Las variables de interés fueron diagnósticos de depresión o ansiedad realizados por profesionales especializados del CESAM en el periodo referido; se tomaron en cuenta variables sociodemográficas que se muestran en la tabla 1, considerando además variables de caracterización que se registraron en los expedientes clínicos:

Para el diagnóstico de depresión los psicólogos y psiquiatras utilizan el instrumento BDI-II por Beck *et al.*, elaborado en 1961, compuesto por 21 ítems tipo Likert, con el que se detecta y evalúa la gravedad de la depresión.

Para la obtención de resultados se suma además la anotación alcanzada en cada una de las 21 categorías para obtener una anotación total, lo que permite determinar el grado de la depresión: leve, moderada y severa. Para depresión ausente o mínima la puntuación es de 10.9 puntos; para depresión leve la puntuación media es de 18.7; para depresión moderada la puntuación media de 25.4; y en depresión grave es 30 puntos.

El instrumento utilizado por psicólogos y psiquiatras en CESAM para diagnosticar la ansiedad es el IDARE por Gorsuch *et al.* en 1970. El cuestionario consta de dos escalas separadas de autoevaluación tipo Likert, que va desde 1 (casi nunca), 2 (algunas veces), 3 (frecuentemente) a 4 (casi siempre) para medir ansiedad-rasgo y ansiedad-estado; las escalas se pueden aplicar por separado de acuerdo con lo que el profesional necesite evaluar. Las puntuaciones para ansiedad-estado se calculan con la siguiente fórmula  $(A-B)+50$ , dando una interpretación alta en puntuaciones mayores de 45, media en puntuaciones de 33 a 44, y baja en puntuaciones menores a 30; para ansiedad-rasgo se utiliza la fórmula  $(A-B)+35$ , dando una interpretación

alta en puntuaciones mayores de 45, media en puntuaciones de 33 a 44, y baja en puntuaciones menores a 30.

Para disminuir el error aleatorio se consideró estudiar a todo el universo, además de aceptar que no se

puede controlar el error sistemático por la propia naturaleza del diseño, por lo que se acepta la posibilidad de sesgo de supervivencia selectiva al no considerar a trabajadores del área de la salud con depresión o ansiedad que no acudieron al CESAM.

Variables sociodemográficas	Indicadores
Sexo	1. Hombre
	2. Mujer
Edad	1. 21 a 30 años
	2. 31 a 40 años
	3. 41 a 50 años
	4. 51 a 60 años
	5. 61 a 70 años
Estado civil	1. Soltero
	2. Unión libre
	3. Casado (a)
	4. Divorciado (a)
	5. Viudo (a)
Nivel de estudios	1. Preparatoria o bachillerato
	2. Universidad no graduado
	3. Universidad graduado
	4. Estudios de posgrado
	5. Otros estudios
Horas de trabajo	1. Menos de 8
	2. 8
	3. 9-16
	4. 24x48
Profesional de primera línea	1. Sí
	2. No
Profesión	Profesión que desempeñen
Enfermedades y/o comorbilidades	Enfermedad que padecen

Tabla 1. Descripción de variables sociodemográficas

### *Procedimiento o recopilación de datos*

El protocolo de investigación fue sometido a una evaluación por parte del Subcomité de Investigación de la Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro. Así mismo se solicitaron los permisos necesarios al Subcomité de bioética de la Facultad de Enfermería y a los Servicios de Salud del Estado de Querétaro, los cuales fueron aprobados.

Posteriormente, se solicitó la autorización de la Secretaría de Salud para poder realizar el presente estudio de investigación y obtener acceso a los expedientes del personal de salud que fue atendido en el centro de salud mental.

Por último, se explicaron los objetivos del estudio a las autoridades correspondientes, para proceder a recabar la información directamente del Centro de Salud Mental generando una base de datos con los resultados de los instrumentos aplicados durante la atención a los profesionales para ser analizados; dichas actividades se llevaron a cabo en las fechas y condiciones decretadas por la institución.

### *Análisis de datos*

La población de estudio se conformó por un total de 106 trabajadores de la salud que fueron atendidos en CESAM, los cuales constituyen a todo el universo disponible. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se presentó media, error estándar e inter-

valos de confianza al 95 %; para las variables cualitativas, frecuencias absolutas y relativas. Se comparó mediante tablas de contingencia las variables interés con las pruebas estadísticas de ji-cuadrado y Kruskal-Wallis. Se empleó un modelo de regresión logística para estimar el riesgo de sufrir depresión severa y ansiedad alta respecto a otras combinaciones diagnósticas. El nivel de significancia estadística se determinó en 0.05. Todos los análisis se realizaron con el software estadístico IBM SPSS versión 26 (licencia universitaria).

#### Consideraciones éticas

El estudio se realizó de acuerdo a las consideraciones éticas de la Declaración de Helsinki; además, se considera una investigación sin riesgo (investigación documental retrospectiva), de acuerdo con el Reglamento

de la Ley General de Salud de México en materia de investigación para la salud.

## Resultados

### *Características de los participantes y datos descriptivos*

En la tabla 2 se describen las características de las personas con diagnósticos de depresión y ansiedad atendidas en el CESAM en el periodo señalado. Se aprecia un predominio de pacientes del sexo femenino en una relación 4:1 respecto a los hombres, y con un promedio de edad de 36 años; una mayor proporción de solteros, aunque la mitad declara vivir con alguna pareja o esposo y más de la mitad no tiene hijos. Dos terceras partes se han graduado de la universidad; la mitad tiene jornadas laborales de 8 horas o más. No hay muchos antecede-

Edad (años)	Media 35 ± SD 9.2	
		Número (%)
<b>Género</b>	Hombre	24 (22.6)
	Mujer	82 (77.4)
<b>Estado civil</b>	Soltero/a	43 (40.6)
	Casado/a	36 (34.0)
	Unión libre	19 (17.9)
	Divorciado/a	6 (5.7)
	Viudo/a	2 (1.9)
<b>¿Con quién vive?</b>	Pareja o esposo/a	53 (50.0)
	Abuelos o padres	30 (28.3)
	Compañero/a de vivienda	9 (8.5)
	Hijos	8 (7.5)
	Solo/a	6 (5.7)
<b>Hijos</b>	No tiene	59 (55.7)
	1-2	40 (37.7)
	3-4	7 (6.6)
<b>Nivel de estudios</b>	Universidad no graduada	10 (9.4)
	Universidad graduada	60 (56.6)
	Posgrado	34 (32.1)
	Otros/as	2 (1.8)
<b>Horas de trabajo al día</b>	Menos de 8 horas	24 (22.6)
	8 horas	27 (25.9)
	Más de 8 horas	52 (49.0)
<b>Padecimientos previos</b>	Problemas de tiroides	8 (7.5)
	Problemas gastrointestinales	5 (4.7)
	Diabetes	3 (2.8)
	Otros	7 (6.5)
<b>Trabajo de primera línea contra COVID-19</b>	Sí	27 (25.5)
	No	57 (53.8)
	Indirectamente	22 (20.8)
<b>Antecedente de muerte reciente en el entorno familiar</b>	Sí	66 (62.3)
	No	32 (30.2)

Tabla 2. Características basales de las personas con diagnósticos de depresión y ansiedad atendidos en el CESAM (n = 106)

dentos de enfermedades crónicas previas. Menos de la mitad trabaja con pacientes COVID-19 en primera línea, aunque 2 de cada 3 refieren algún antecedente reciente de muerte en su familia.

Se pudieron analizar los antecedentes históricos de diagnósticos psicológicos o psiquiátricos. De la totalidad de la muestra estudiada, el 34 % de los profesionales presentaron algún problema psicológico o psiquiátrico, el 30 % (32) del personal de salud refirió haber padecido depresión y/o ansiedad en el pasado; el 24 % trastorno mixto, es decir, depresión y ansiedad, un 10.8 % con trastorno de déficit de atención e hiperactividad y un 2.7 % con trastorno obsesivo-compulsivo. Ninguna de las categorías en estudio muestra una relación estadísticamente significativa.

La relación de depresión y ansiedad (tabla 3) muestra que la relación más frecuente es la depresión mínima con ansiedad media (31 %), seguida la depresión mínima con ansiedad baja (25 %). Llama la atención la proporción de personas (7 %) que padecen depresión severa y ansiedad alta, misma que se analizó a más detalle.

#### *Datos de evolución, resultados principales y otros análisis*

Se utilizó un modelo de regresión logística múltiple para analizar de forma multivariada las posibles variables predictoras para la combinación de depresión severa y ansiedad alta. En primer lugar, se obtiene un análisis bivariado (tabla 4) del conjunto de variables en estudio, para determinar las asociaciones iniciales.

		Ansiedad			Total
		Baja	Media	Alta	
Depresión	Mínima	27	33	5	65
	Leve	1	11	7	19
	Moderada	0	1	13	14
	Severa	0	0	8	8
Total		28	45	33	106

(Kruskal-Wallis,  $p < 0.001$ )

Tabla 3. Relación en depresión y ansiedad de los pacientes atendidos en el CESAM

	Puntuación	gl	p-valor.
Género: Mujer	13.353	1	0.000
Edad	4.590	1	0.032
Con quién vive: Pareja/Hijos o hijas	3.653	1	0.056
Hijos: Sí	3.645	1	0.056
Horas de trabajo al día: Más de 8 horas	0.501	1	0.479
Padecimientos previos: Sí	0.448	1	0.503
Trabaja con pacientes COVID: Sí	0.872	1	0.350
Antecedente de muerte familiar: Sí	2.187	1	0.139
Nivel de estudios: No estar graduado	5.815	1	0.016

(gl: grados de libertad)

Tabla 4. Análisis bivariado del conjunto de variables

Solo el sexo mujer, la edad y un nivel de estudios sin estar graduado parecen influir para la combinación de depresión severa y ansiedad alta. En segundo lugar, se procede a elaborar un modelo predictivo solo con las variables señaladas; para la prueba de ji-cuadrado en pruebas ómnibus de coeficientes de modelo en el paso se obtuvo un valor de 26.971, gl 9 y una significancia de 0.001. En el resumen del modelo con respecto al logaritmo de la verosimilitud -2 se obtuvo un valor de 29.596, R cuadrado de Cox y Snell un valor de 0.227, R cuadrado de Nagelkerke con 0.544. Mientras que en prueba de Hosmer-Lemeshow ji-cuadrado 1.679, gl 7 y significancia de 0.975.

Con la prueba del logaritmo del cociente de verosimilitudes, el modelo completo es significativo ( $p=0.001$ ). Solo el género muestra resultados estadísticamente significativos, interpretándose que el ser mujer da menos probabilidades para sufrir depresión severa y ansiedad alta. La capacidad predictiva de este modelo es del alrededor del 22.7%.

## Discusión

En este trabajo se presentan los hallazgos de un análisis en los niveles de depresión y ansiedad del personal de salud atendido en un centro de salud mental. En general, los participantes del género masculino presentaron mayor asociación en depresión y ansiedad alta en concordancia con los resultados de Alnazly de literatura internacional<sup>18</sup>; aunque también existe evidencia que señala a las mujeres tener dos veces más probabilidades de tener depresión y ansiedad que los hombres o que las enfermeras tienen dos veces más probabilidades de tener ansiedad que los y las médicas<sup>19</sup>; sin embargo, estos reportes se centran en la proporción general estimada de los padecimientos. Aunque el género parece desempeñar un papel, otros factores pueden contribuir en las poblaciones por lo que se deben estudiarse más a fondo<sup>20</sup>.

En nuestro estudio encontramos que la mitad del personal de salud trabaja turnos laborales de más de 8 horas al día, lo que ha sido asociado a cifras más altas de depresión y ansiedad, probablemente por la mayor carga de trabajo<sup>21</sup>.

Trabajar en primera línea con pacientes de COVID-19 ha sido reportado como factor de riesgo para depresión o ansiedad del personal de salud<sup>22</sup> y en nuestra población analizada 1 de cada 4 referían este factor; asimismo, trabajar con pacientes sospechosos de

COVID-19 se asocia con mayor depresión en personal de salud<sup>23</sup> que pudiera interpretarse como trabajo indirecto, que en nuestro estudio fue del 20%.

Aunque se ha reportado que la edad joven se relaciona con niveles más altos de depresión y ansiedad<sup>24</sup>, en este estudio no fue posible determinar alguna relación.

Por otra parte, a pesar de que se describe que la salud mental del público en general tiende a deteriorarse, mientras que los trabajadores de la salud tienden a mejorar después del pico de la epidemia<sup>25</sup>, es necesario brindar estrategias integrales de apoyo para reducir el impacto psicológico del COVID-19 entre los trabajadores del área de la salud<sup>26</sup>. Al respecto, nos parece interesante un programa de bajo presupuesto basado en llamadas telefónicas orientadas a la empatía y realizado por personas no especializadas que se reporta redujo la depresión y la ansiedad en comparación con un grupo de control, mejorando la salud mental general en 4 semanas<sup>27</sup>.

La depresión y la ansiedad son fenómenos comunes en el personal de salud, aunque pueden existir exacerbaciones de estos padecimientos dentro del contexto de una pandemia por COVID-19. Se debe tomar en cuenta que la mayoría de los profesionales no buscarían ayuda por problemas psicológicos, por lo que se debe prestar mayor atención a la salud mental del personal de salud<sup>28</sup>. Se debe comunicar estos hallazgos para un conocimiento más contextualizado del fenómeno, por lo que estos resultados deben contrastarse con los datos de otros centros especializados en salud mental.

## Fortalezas y limitaciones

Este estudio transversal fue capaz de mostrar diferencias por género en la presencia de depresión severa y ansiedad alta en el personal de salud atendido en el Centro de Salud Mental (CESAM) de la ciudad de Querétaro, México. La principal fortaleza del estudio fue analizar los registros específicos de depresión y ansiedad atendidos por expertos en salud mental, aunque esto tiene la limitación de no poder controlar otros factores que pueden influir en los resultados; otra limitación es la falta de información de otras variables que pudieran influir en los resultados. Podemos señalar sesgos de información por no poder controlar las mediciones que el personal del CESAM registra de los pacientes debido a las múltiples dificultades que

involucra un aseguramiento en los controles de calidad de las mediciones. Las diferencias obtenidas podrían deberse en parte a la dificultad de utilizar medidas controladas en escenarios de atención de pacientes.

Por otra parte, no se pudo analizar información descrita como factor de riesgo a depresión y ansiedad, como los puestos de trabajo, turnos laborales, bajos ingresos económicos, etc.<sup>29</sup>, ni tampoco información descrita como factores protectores: menor autoinculpación, rumiación, catastrofismo, así como una mayor aceptación y reenfoque positivo<sup>30</sup>.

## Conclusiones

La depresión severa y la ansiedad alta registrada en el Centro de Salud Mental (CESAM) de Querétaro, México, se asocia consistentemente con el género masculino, por lo que se quiere continuar analizando el fenómeno a nivel local. Esta investigación sirve como evidencia para la planificación de servicios preventivos de salud mental por parte de las autoridades sanitarias a cargo. Se recomienda realizar más estudios de acuerdo a la evolución de la pandemia. Además, se deben comunicar los hallazgos encontrados para obtener más conocimiento del fenómeno y contrastarse con datos de otros centros de salud mental.

Se sugiere realizar intervenciones en los centros hospitalarios como son folletos, infografías, trípticos de manera informativa sobre la importancia del cuidado de la salud mental, así como implementar atención psicológica.

También se sugiere promover el apoyo entre compañeros de trabajo a través de la creación de grupos de ayuda que contribuyan a amortiguar los daños a la salud mental. Asimismo, motivar a la realización de actividades de activación y motivación mediante ejercicios que brinden seguridad, confianza y desafíos con la finalidad de que mantengan su mente ocupada para otorgarles mejor control emocional.

## Referencias

- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Depresión. <https://www.paho.org/es/temas/depresion>
- Kuaik, I. D., & Iglesia, G. de la. (2019). Ansiedad: Revisión y Delimitación Conceptual. *Summa Psicológica UST*, 16(1), 42-50.
- Marijanović, I., Kraljević, M., Buhovac, T., Cerić, T., Mekić Abazović, A., Alidžanović, J., Gojković, Z., & Sokolović, E. (2021). Use of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) Questionnaire to Assess Levels of Depression, Anxiety, and Stress in Healthcare and Administrative Staff in 5 Oncology Institutions in Bosnia and Herzegovina During the 2020 COVID-19 Pandemic. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 27, e930812. <https://doi.org/10.12659/MSM.930812>
- Elugbadebo, O. O., & Baiyewu, O. (2022). Mild anxiety and depression disorders: Unusual reactions to COVID-19 lockdown in caregivers of older adults attending a psychogeriatric clinic in Southwest Nigeria. *The Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 29(1), 13-19. [https://doi.org/10.4103/npmj.npmj\\_708\\_21](https://doi.org/10.4103/npmj.npmj_708_21)
- Quintana-Domeque, C., Lee, I., Zhang, A., Proto, E., Battisti, M., & Ho, A. (2021). Anxiety and depression among medical doctors in Catalonia, Italy, and the UK during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*, 16(11), e0259213. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259213>
- 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>
- Burstyn, I., & Holt, K. (2022). A Cross-Sectional Survey of the Workplace Factors Contributing to Symptoms of Anxiety and Depression Among Nurses and Physicians During the First Wave of COVID-19 Pandemic in Two US Healthcare Systems. *Annals of Work Exposures and Health*, 66(3), 312-333. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxab085>
- Pang, Y., Fang, H., Li, L., Chen, M., Chen, Y., & Chen, M. (2021). Predictive factors of anxiety and depression among nurses fighting coronavirus disease 2019 in China. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(2), 524-532. <https://doi.org/10.1111/inm.12817>
- Tran, T. V., Nguyen, H. C., Pham, L. V., Nguyen, M. H., Nguyen, H. C., Ha, T. H., Phan, D. T., Dao, H. K., Nguyen, P. B., Trinh, M. V., Do, T. V., Nguyen, H. Q., Nguyen, T. T. P., Nguyen, N. P. T., Tran, C. Q., Tran, K. V., Duong, T. T., Pham, H. X., Nguyen, L. V., ... Duong, T. V. (2020). Impacts and interactions of COVID-19 response involvement, health-related behaviours, health literacy on anxiety, depression and health-related quality of life among healthcare workers: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 10(12), e041394. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041394>
- İlhan, B., & Kùpeli, İ. (2022). Secondary traumatic stress, anxiety, and depression among emergency healthcare workers in the middle of the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *The American Journal of Emergency Medicine*, 52, 99-104. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.11.051>
- Bryant-Genevier, J., Rao, C. Y., Lopes-Cardozo, B., Kone, A., Rose, C., Thomas, I., Orquiola, D., Lynfield, R., Shah, D., Freeman, L., Becker, S., Williams, A., Gould, D. W., Tiesman, H., Lloyd, G., Hill, L., & Byrkit, R. (2021). Symptoms of Depression, Anxiety, Post-Traumatic Stress Disorder, and Suicidal Ideation Among State, Tribal, Local, and Territorial Public Health Workers During the COVID-19 Pandemic—United States, March–April 2021. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(48), 1680-1685. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7048a6>
- Appel, A. P., Carvalho, A. R. da S., & Santos, R. P. D. (2021). Prevalence and factors associated with anxiety, depression and stress in a COVID-19 nursing team. *Revista Gaucha De Enfermagem*, 42(spe), e20200403. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200403>
- Zhang, X.-B., Xiao, W., Lei, J., Li, M.-X., Wang, X., Hong, Y.-J., Xu, P., & Sun, J. (2021). Prevalence and influencing factors of anxiety and depression symptoms among the first-line medical staff in Wuhan mobile cabin hospital during the COVID-19 epidemic: A cross-sectional survey. *Medicine*, 100(21), e25945. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025945>
- Arca, M., Dönmezdiş, S., & Durmaz, E. D. (2021). The effect of the COVID-19 Pandemic on anxiety, depression, and musculoskeletal system complaints in healthcare workers. *Work (Reading,*

- Mass.), 69(1), 47-54. <https://doi.org/10.3233/WOR-205014>
15. Chew, N. W. S., Lee, G. K. H., Tan, B. Y. Q., Jing, M., Goh, Y., Ngiam, N. J. H., Yeo, L. L. L., Ahmad, A., Ahmed Khan, F., Napoleon Shanmugam, G., Sharma, A. K., Komalkumar, R. N., Meenakshi, P. V., Shah, K., Patel, B., Chan, B. P. L., Sunny, S., Chandra, B., Ong, J. J. Y., ... Sharma, V. K. (2020). A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 559-565. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.049>
16. Gupta, B., Sharma, V., Kumar, N., & Mahajan, A. (2020). Anxiety and Sleep Disturbances Among Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic in India: Cross-Sectional Online Survey. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(4), e24206. <https://doi.org/10.2196/24206>
17. von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., Vandenbroucke, J. P., & STROBE Initiative. (2007). Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 335(7624), 806-808. <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD>
18. Alnazly, E., Khraisat, O. M., Al-Bashaireh, A. M., & Bryant, C. L. (2021). Anxiety, depression, stress, fear and social support during COVID-19 pandemic among Jordanian healthcare workers. *PloS One*, 16(3), e0247679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247679>
19. Pandey, A., Sharma, C., Chapagain, R. H., Devkota, N., Ranabhat, K., Pant, S., & Adhikari, K. (2021). Stress, Anxiety, Depression and Their Associated Factors among Health Care Workers During COVID -19 Pandemic in Nepal. *Journal of Nepal Health Research Council*, 18(4), 655-660. <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v18i4.3190>
20. Hammond, N. E., Crowe, L., Abbenbroek, B., Elliott, R., Tian, D. H., Donaldson, L. H., Fitzgerald, E., Flower, O., Grattan, S., Harris, R., Sayers, L., & Delaney, A. (2021). Impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on critical care healthcare workers' depression, anxiety, and stress levels. *Australian Critical Care: Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 34(2), 146-154. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.12.004>
21. Appiani, F. J., Rodríguez Cairoli, F., Sarotto, L., Yaryour, C., Basile, M. E., & Duarte, J. M. (2021). Prevalence of stress, burnout syndrome, anxiety and depression among physicians of a teaching hospital during the COVID-19 pandemic. *Archivos Argentinos De Pediatría*, 119(5), 317-324. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.317>
22. Wang, X., Tao, J., Zhu, Q., Wu, X., Li, T., Zhao, C., Yang, W., Wang, X., Zhang, J., & Guan, N. (2021). Depression and anxiety symptoms to COVID-19 outbreak among the public, medical staff and patients during the initial phase of the pandemic: An online questionnaire survey by a WeChat Mini Program. *BMJ Open*, 11(6), e046350. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046350>
23. Doo, E.-Y., Kim, M., Lee, S., Lee, S. Y., & Lee, K. Y. (2021). Influence of anxiety and resilience on depression among hospital nurses: A comparison of nurses working with confirmed and suspected patients in the COVID-19 and non-COVID-19 units. *Journal of Clinical Nursing*, 30(13-14), 1990-2000. <https://doi.org/10.1111/jocn.15752>
24. Roberts, N. J., McAloney-Kocaman, K., Lippiett, K., Ray, E., Welch, L., & Kelly, C. (2021). Levels of resilience, anxiety and depression in nurses working in respiratory clinical areas during the COVID pandemic. *Respiratory Medicine*, 176, 106219. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.106219>
25. Deng, Y., Chen, Y., & Zhang, B. (2021). Different prevalence trend of depression and anxiety among healthcare workers and general public before and after the peak of COVID-19 occurred in China: A meta-analysis. *Asian Journal of Psychiatry*, 56, 102547. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102547>
26. Al Maqbali, M., Al Sinani, M., & Al-Lenjawi, B. (2021). Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 141, 110343. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110343>
27. Kahlon, M. K., Aksan, N., Aubrey, R., Clark, N., Cowley-Morillo, M., Jacobs, E. A., Mundhenk, R., Sebastian, K. R., & Tomlinson, S. (2021). Effect of Layperson-Delivered, Empathy-Focused Program of Telephone Calls on Loneliness, Depression, and Anxiety Among Adults During the COVID-19 Pandemic: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 78(6), 616-622. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.0113>
28. Weibelzahl, S., Reiter, J., & Duden, G. (2021). Depression and anxiety in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. *Epidemiology and Infection*, 149, e46. <https://doi.org/10.1017/S0950268821000303>
29. Liang, M., Chen, Q., Li, Y., Fan, X., Wang, Q., Wang, J., He, L., Li, X., Tao, H., Xie, L., & Nie, H. (2021). Status quo and influencing factors for anxiety, depression, and insomnia among 4 237 nurses in Hunan Province. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao. Yi Xue Ban = Journal of Central South University. Medical Sciences*, 46(8), 822-830. <https://doi.org/10.11817/j.issn.1672-7347.2021.210212>
30. Wang, Q., Fang, Y., Huang, H., Lv, W., Wang, X., Yang, T.-T., Yuan, J.-M., Gao, Y., Qian, R.-L., & Zhang, Y.-H. (2021). Anxiety, depression and cognitive emotion regulation strategies in Chinese nurses during the COVID-19 outbreak. *Journal of Nursing Management*, 29(5), 1263-1274. <https://doi.org/10.1111/jonm.13265>