

Vacunación contra coronavirus 2019 y estrés laboral en el personal de enfermería

Vaccination against coronavirus 2019 and labor stress in nursing personnel

César Alejandro Delgado-Valencia,* Bárbara Bárcenas-Hernández,*
Beatriz Narváez-Velázquez,* María del Carmen Salas-Martínez,*
Claudia Izabel Hernández-López,* Jacqueline Pérez-Gómez,*
Claudia De la Cruz-Ruiz,† Rocío Ramírez-Mejía,‡ Renata Saucedo§



RESUMEN

Introducción: la pandemia por COVID-19 ha generado estrés, *burnout*, ansiedad y depresión en el personal de salud, lo cual puede repercutir en su bienestar físico y mental. **Objetivo:** determinar el estrés laboral en el personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» antes y después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19 e identificar si tiene relación con las características demográficas, laborales, enfermedades crónicas y con la atención a pacientes con COVID-19. **Material y métodos:** estudio observacional retrospectivo realizado a 122 profesionales de enfermería con esquema completo de vacunación de Pfizer-BioNTech. Se recabaron sus datos sociodemográficos y se les aplicó el cuestionario de problemas psicossomáticos asociados al estrés, al recordar sus síntomas antes y después de la aplicación de la vacuna. Se utilizó la prueba de McNemar y la prueba de χ^2 . **Resultados:** el estrés laboral disminuyó después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19 y no guardó relación con las características demográficas, con la presencia de enfermedades crónicas ni con la atención brindada a pacientes con COVID-19. No obstante, fue mayor en las enfermeras generales y subjefas. **Conclusiones:** el estrés laboral en el personal de enfermería disminuyó después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19.

Palabras clave: estrés laboral, enfermería, vacuna COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: the COVID-19 pandemic has caused stress, burnout, anxiety, depression in health personnel, which could affect their physical and mental well-being. **Objective:** to determine labor stress in nursing personnel of the Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» before and after application of vaccine against COVID-19, and identify if there is a relation with demographic and labor characteristics, with chronic diseases and with care for patients with COVID-19. **Material and methods:** retrospective observational study performed with 122 nursing professionals with complete vaccination schedule with Pfizer-BioNTech. Sociodemographic data was collected and a questionnaire on psychosomatic problems associated with stress was applied, recording symptoms before and after application of the vaccine. McNemar test and chi squared tests were used. **Results:** labor stress diminished after application of the vaccine against COVID-19, and there was no relation with sociodemographic characteristics, with the presence of chronic diseases or with the care given to patients with COVID-19. However, it was greater in general nurses and assistant heads. **Conclusions:** labor stress in nursing personnel diminished after application of the COVID-19 vaccine.

Keywords: occupational stress, nursing, COVID-19 vaccine.

* Licenciatura. Curso Postécnico de Enfermería en Gestión y Educación.
† Licenciatura. Coordinación de Educación en Salud.
‡ Doctora en Ciencias. Unidad de Investigación Médica de Enfermedades Endocrinas.

Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI. Ciudad de México, México.

Correspondencia: RS, sgrenata@yahoo.com

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

Citar como: Delgado-Valencia CA, Bárcenas-Hernández B, Narváez-Velázquez B, Salas-Martínez MC, Hernández-López CI, Pérez-Gómez J et al. Vacunación contra coronavirus 2019 y estrés laboral en el personal de enfermería. Rev CONAMED. 2022; 27(4): 159-166. <https://dx.doi.org/10.35366/108481>

Financiamiento: ninguno.

Recibido: 06/07/2022.

Aceptado: 11/10/2022.

INTRODUCCIÓN

A finales de diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan, China se describió por primera vez un cuadro clínico que consistía en trastornos respiratorios progresivos graves, fiebre, mialgia y fatiga. Esta enfermedad fue denominada como Síndrome Respiratorio Agudo Severo por coronavirus 2 (SARS-CoV-2) y posteriormente como COVID-19, la cual se extendió rápidamente a todos los continentes. En enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró al COVID-19 como una emergencia de salud pública de importancia internacional y en marzo del mismo año la declaró como pandemia. Hasta el 5 de julio de 2022 se han identificado 548'023,610 casos a nivel mundial causando 6'340,763 muertes.¹ En México, se han confirmado 6'418,258 casos y 339,827 defunciones acumuladas.²

Esta nueva enfermedad representó un reto para la fuerza laboral de salud en todo el mundo. El personal de salud manifestó miedo de contagiarse y contagiar a los demás, temor de ser estigmatizado, ansiedad, depresión, incertidumbre por el desarrollo que tomaría la pandemia, cansancio excesivo por las jornadas laborales prolongadas, estrés por la falta de insumos y por la saturación de hospitales, así como miedo a la muerte.³

Estudios realizados en distintos países han documentado que los médicos y enfermeras son los trabajadores de la salud que han tenido un gran impacto psicológico negativo durante la pandemia de COVID-19. En México, un estudio realizado en el Hospital Infantil Federico Gómez mostró que 88% de los médicos adscritos, residentes y personal de enfermería tenían síntomas del trastorno por estrés agudo.⁴ Además, en el ámbito laboral también se ha hecho evidente el estrés, un estudio realizado en Ecuador identificó que 95% de los profesionales de salud sufrió síndrome de *burnout* (estar quemado por el trabajo) severo o moderado.⁵ Este síndrome de estrés laboral tiene repercusión en la salud del trabajador y del paciente al afectar la calidad de su atención. En el contexto de la pandemia, un estudio que midió el *burnout* en el personal de salud de Francia, Italia, Alemania, España, Reino Unido y Estados Unidos encontró que el estrés laboral se asoció a un mayor riesgo de: infección por SARS-CoV-2, duración de la enfermedad y severidad.⁶

Los profesionales de salud han tenido más riesgo de infección y muerte por COVID-19. En México, al 25 de octubre de 2021 se identificaron 283,122 casos totales acumulados, correspondiendo 38.9% a enfermería y 4,517 defunciones, de las cuales 19% recayó en dicha profesión.⁷ Por esta situación, el personal de salud se consideró un grupo prioritario para la aplicación de las vacunas contra COVID-19. En nuestro país esta vacunación inició en diciembre de 2020 con la aplicación de la vacuna de Pfizer-BioNTech, la cual está diseñada con ARN mensajero que genera la proteína S viral, lo que desencadena una respuesta inmunitaria y se aplica en dos dosis con 21 días de diferencia a través de una inyección en el músculo de la parte superior del brazo. Esta medida ofreció una protección frente al desarrollo de la forma severa de la enfermedad, con una eficacia de 95%;⁸ sin embargo, nosotros desconocemos si influyó en la percepción de los riesgos psicosociales en el entorno laboral, por lo que el objetivo principal de este trabajo fue determinar el estrés laboral en el personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» antes y después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19. Un objetivo secundario fue identificar si el estrés laboral tenía relación con las características demográficas, laborales y con la presencia de enfermedades crónicas en los sujetos de estudio, así como con la atención que brindaron a pacientes con COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de abril a septiembre de 2021 en el que participaron 122 profesionales de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI con esquema completo de vacunación de la vacuna de Pfizer-BioNTech. Se hizo un muestreo por conveniencia y se les invitó a participar en la investigación al darles a conocer el objetivo del estudio y al proporcionarles una carta de consentimiento informado. Posteriormente, mediante una entrevista presencial se recabaron sus datos sociodemográficos y se les solicitó hacer un recordatorio de su bienestar emocional en el último año, para poder contestar el cuestionario denominado estrés laboral en dos momentos: antes y después de la aplicación de

la vacuna. La investigación fue autorizada por el Comité Local de Investigación en Salud No. 3601 del IMSS (R-2021-3601-216).

El instrumento utilizado fue el test de estrés laboral diseñado por Roger R. Hock en 1988 y adaptado al español por García y colaboradores en 1993, el cual investiga los problemas psicosomáticos asociados al estrés y se encuentra disponible en la página del IMSS.⁹⁻¹¹ El cuestionario tiene una consistencia interna del 0.863 y un alfa de Cronbach de 0.833, y pide a los sujetos que respondan en qué modo, durante los últimos tres meses, han sufrido alguno de los doce síntomas asociados al estrés, con seis posibilidades de respuesta en términos de frecuencia (nunca, casi nunca, pocas veces, algunas veces, con relativa frecuencia, con mucha frecuencia). La suma de los ítems clasifica el estrés en grave, alto, medio, leve y sin estrés.

La información obtenida se capturó y analizó en el programa IBM SPSS Statistics 23.0 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL). Los datos en las tablas se muestran con frecuencias absolutas (n) y relativas (%). Se utilizó la prueba de McNemar para evaluar la diferencia en el estrés laboral antes y después de la aplicación de la vacuna y la prueba de χ^2 para determinar la relación del estrés laboral con las características demográficas y laborales, con las enfermedades crónicas, así como con la atención brindada a pacientes con COVID-19, considerando como significativo un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se incluyeron 122 participantes cuyas principales características se muestran en la *Tabla 1*. Predominó el sexo femenino, menores de 40 años, con una antigüedad laboral menor a 15 años, del turno matutino y que brindan atención a servicios críticos y hospitalarios. De los individuos 45.5% tenía alguna enfermedad crónica, la más frecuente fue la hipertensión arterial seguida de la obesidad (*Figura 1*).

Al evaluar el estrés laboral, se encontró que previo a recibir la vacuna contra COVID-19 72 (59.5%) individuos no tenían estrés, en 28 (23.1%) el estrés era leve, 11 (9.1%) mostraban estrés medio, en nueve (7.4%) el estrés fue alto y uno manifestaba estrés grave (0.8%). Después de la vacunación, 88 (72.7%) individuos no tenían estrés, en 17 (14.0%) el estrés era leve, 11 (9.1%) mostraban estrés medio, en cuatro

Tabla 1: Variables sociodemográficas y laborales del personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», que fue entrevistado de abril a septiembre de 2021.

Variable	n (%)
Edad [años]	
20-30	19 (15.6)
31-40	59 (48.4)
41-50	34 (27.9)
51-60	10 (8.2)
Sexo	
Femenino	90 (73.8)
Masculino	32 (26.2)
Estado civil	
Casado	55 (45.1)
Soltero	54 (44.3)
Unión libre	11 (9.0)
Viudo	2 (1.6)
Antigüedad (años)	
0-5	19 (15.6)
6-10	29 (23.8)
11-15	33 (27.0)
16-20	19 (15.6)
21-25	11 (9.0)
26-30	11 (9.0)
Turno	
Matutino	78 (63.9)
Vespertino	29 (23.8)
Nocturno	15 (12.3)
Categoría	
Auxiliar	35 (28.7)
General	41 (33.6)
Especialista	39 (31.9)
Subjefe	3 (2.5)
Jefe	4 (3.3)
Servicio	
Administrativos	2 (1.6)
Educación	7 (5.7)
Consulta externa	3 (2.5)
Hospitalarios	47 (38.5)
Servicios críticos	63 (51.7)

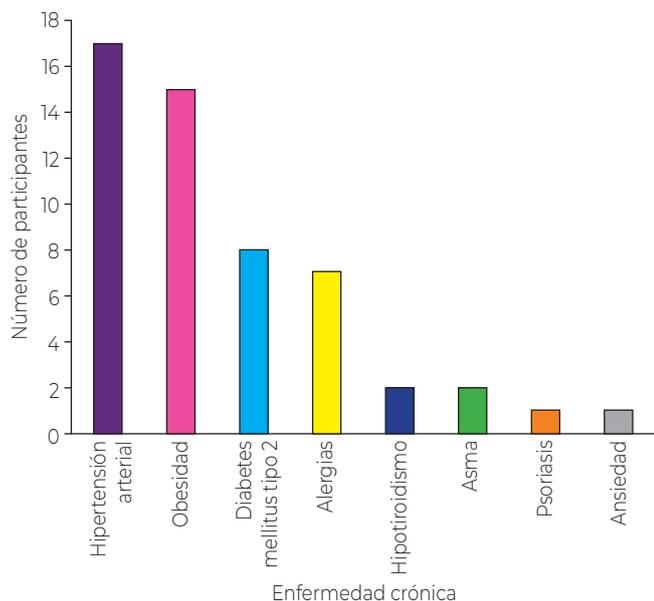


Figura 1: Enfermedades crónicas del personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», que fue entrevistado de abril a septiembre de 2021.

(3.3%) el estrés fue alto y en uno el estrés fue grave (0.8%). De tal forma que, 49 (41%) encuestados presentaban estrés laboral antes de la vacunación y posterior a la vacunación el número disminuyó a 33 (28%), lo cual fue estadísticamente significativo ($p = 0.001$) como se muestra en la *Figura 2*.

Por otra parte, se encontró que 86% del personal de enfermería atendió a personas con COVID-19; sin embargo, esta atención no se relacionó con el estrés laboral. Asimismo, el estrés laboral no se asoció con las características demográficas, con la antigüedad laboral y turno, tampoco con el padecer alguna enfermedad crónica como se muestra en la *Tabla 2*. Por el contrario, el estrés laboral posterior a la vacuna se relacionó con la categoría contractual, las enfermeras generales y subjefes mostraron mayor nivel de estrés; así como con el servicio en el que brindan su atención, las del área administrativa y de consulta externa mostraron mayor nivel de estrés antes y después de la vacunación.

DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 ha sido un hecho sin precedentes, lo que ocasionó, además de

numerosos contagios y muertes, el incremento de distintas alteraciones psicológicas entre las que destacan insomnio, ansiedad, depresión, *burnout* y pensamientos suicidas, de manera particular en el personal de salud.³ En México, la frecuencia de ansiedad y depresión incrementaron con la crisis sanitaria de 15 a 50% y de 3 a 27% respectivamente, con lo que encabezó la mayor prevalencia de enfermedades mentales entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.¹²

Otra problemática del país que antes de la pandemia se encontraba elevada es el estrés laboral, 75% de los trabajadores padecía fatiga por dicho estrés.¹³ Históricamente uno de los entornos laborales más afectados es el hospitalario y, desafortunadamente, como resultado de la pandemia por COVID-19 se ha documentado que el estrés laboral en este ámbito se exacerbó 4%.¹⁴ En nuestro estudio encontramos que 41% de los participantes tenía estrés laboral previo a la vacunación, el cual es menor al reportado a nivel nacional; sin embargo, es similar a la cifra obtenida por García P. y colaboradores, quienes al evaluar en el contexto de la pandemia el estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital público ubicado en la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas, encontraron

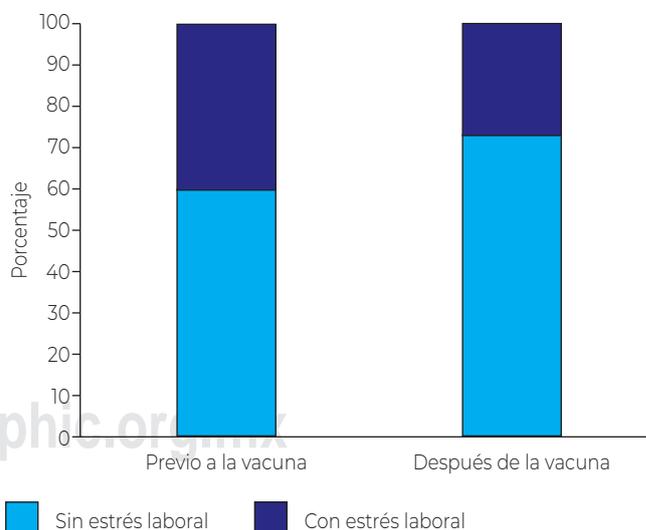


Figura 2: Estrés laboral en el personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» antes y después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19.

Tabla 2: Relación de las variables sociodemográficas y laborales con el estrés laboral antes y después de la aplicación de la vacuna contra COVID-19 en el personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez».

	Estrés laboral previo a la vacuna			Estrés laboral posterior a la vacuna		
	Sin	Con	p	Sin	Con	p
Edad [años]						
20-30	11	9	0.814	14	6	0.644
31-40	37	22		44	15	
41-50	18	15		25	8	
51-60	6	3		5	4	
Sexo						
Femenino	51	38	0.411	62	27	0.207
Masculino	21	11		26	6	
Estado civil						
Casado	34	20	0.116	42	12	0.610
Soltero	34	20		38	16	
Unión libre	0	2		1	1	
Viudo	4	7		7	4	
Antigüedad						
0-5	14	9	0.567	16	7	0.109
6-10	15	14		19	10	
11-15	23	10		28	5	
16-20	12	8		17	3	
21-25	2	4		3	3	
26-30	6	4		5	5	
Categoría						
Auxiliar	20	15	0.782	27	8	0.030
General	22	19		24	17	
Especialista	25	13		33	5	
Subjefe	2	1		1	2	
Jefe	3	1		3	1	
Servicio						
Administrativos	1	1	0.009	0	2	0.003
Educación	5	2		7	0	
Consulta Externa	0	3		1	2	
Hospitalarios	21	26		29	18	
Servicios Críticos	45	18		51	12	
Turno						
Matutino	46	31	0.178	58	19	0.475
Vespertino	20	9		21	8	
Nocturno	6	9		9	6	
Enfermedades crónicas						
Sí	29	26	0.166	37	18	0.219
No	43	23		51	15	
Atención a pacientes con COVID-19						
Sí	60	44	0.315	76	28	0.831
No	12	5		12	5	

que 59.5% de los participantes tenía estrés medio, 37.3% mostraba nivel bajo y en 3.2% el estrés era alto.¹⁵ Es importante señalar que las distintas medidas implementadas por el IMSS influyeron en este nivel, ya que el estudio fue realizado después de un año de iniciada la pandemia, cuando la institución había habilitado una serie de cursos en la plataforma de Cursos en Línea Masivos del Instituto Mexicano del Seguro Social (CLIMSSS) que permitieron al personal de enfermería capacitarse y tener mayor seguridad en la manera en que debía atender a pacientes con COVID-19. Asimismo, en el Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» se brindaron cursos de coronavirus, bioseguridad, higiene de manos, colocación y retiro de equipo de protección personal, y se otorgaron equipos de protección personal, además se crearon programas de atención personalizada con psicólogos y tanatólogos que dieron atención a los trabajadores. En relación a este último punto, cabe señalar que recientemente se creó la Estrategia Nacional para el Fortalecimiento Emocional de las y los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)-Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social (SNTSS) Fuerza IMSS, en la que a través de talleres se proporcionan herramientas psicoeducativas para fortalecer la salud emocional y psicológica.

De manera interesante el estrés laboral disminuyó después de la aplicación de la vacuna anti-COVID-19. Es bien conocido que este tipo de estrés tiene un impacto negativo sobre la ansiedad, depresión, abuso de sustancias y suicidio. Una serie de estudios realizados en la población general de Estados Unidos, Turquía, Alemania y Grecia, y un estudio que evaluó al personal de salud de China mostraron que esta vacunación mejoró la salud mental al disminuir la depresión, la ansiedad y el miedo.¹⁶⁻²¹ Asimismo, otro artículo describió que la mejora en la salud mental se acompañó de una disminución en la percepción del riesgo de infección, de ser hospitalizado y de morir;²² sin embargo, otro estudio realizado en personal de salud de Japón no halló una disminución del estrés psicológico con la vacunación e inclusive un estudio realizado en enfermeras de Estados Unidos encontró mayor nivel de ansiedad en las personas vacunadas en comparación con las no vacunadas.^{23,24} Esto no

indica una relación causal entre la vacuna y la ansiedad, más bien se debe a que las enfermeras con mayor ansiedad tuvieron más disposición a recibir la vacuna en comparación con las de menor ansiedad.²⁵

Por otra parte, estudios previos han sugerido que el estrés laboral se asocia con la edad, antigüedad laboral y con la atención a pacientes contagiados de COVID-19. En nuestro estudio no encontramos esas asociaciones, esto se debe probablemente al tipo de población analizado. En nuestro estudio prevaleció el sexo femenino, la edad menor fue de 40 años, la antigüedad laboral fue menor a 15 años y personal de servicios críticos y hospitalarios. Además, el lugar de estudio fue un hospital de tercer nivel en el cual se llevó a cabo una reconversión hospitalaria para poder atender, tanto a pacientes con COVID-19 como a personas con otros padecimientos.

A diferencia de lo señalado anteriormente, una característica laboral que se relacionó con el estrés laboral después de la vacunación fue la categoría, ya que las enfermeras generales y subjefes mostraron mayor nivel de estrés. Es conocido que el estrés laboral se relaciona con la sobrecarga de trabajo, así como con el conflicto y ambigüedad de rol, por lo que es probable que una mayor carga de responsabilidades y actividades de estas dos categorías tuvieran una repercusión en el mayor nivel de estrés. Por otra parte, las áreas de atención también mostraron relación con el nivel de estrés, el personal de enfermería de áreas administrativas y de consulta externa mostró mayor nivel antes y después de la vacunación, y el personal de educación y servicios críticos menor nivel.

Aunado al estrés laboral, la pandemia por COVID-19 ha incrementado el nivel de ansiedad y depresión en el personal de enfermería, al afectar su salud física y mental. Esta situación, sumada a la elevada frecuencia de enfermedades crónicas en el personal estudiado (cerca de 50%), pone de manifiesto la urgente necesidad de atender la problemática a través de intervenciones educativas y psicosociales enfocadas no solo al individuo sino también a la organización. Es claro que los beneficios de su atención son múltiples, ya que recaen sobre la salud de los trabajadores y sobre las organizaciones al disminuir el ausentismo,

mejorarse el desempeño, la calidad en el cuidado y la seguridad del paciente, lo que disminuye los costos de atención.

Una limitante del presente estudio es su diseño retrospectivo, el cual no permite establecer la causalidad entre la aplicación de la vacuna contra COVID-19 y la reducción de estrés; es probable que, tanto el mayor conocimiento de la enfermedad generado con el tiempo, como el acceso a mejores tratamientos hayan influido. Asimismo, no se incluyeron otras variables que pudieron haberse relacionado con el estrés laboral, como el haber enfermado de COVID-19. Por otra parte, el estudio se realizó únicamente en un hospital de tercer nivel, con pocos participantes de las áreas administrativas, de educación y de consulta externa, y se valoró el estrés laboral sólo en dos momentos, por lo que se desconoce el nivel de estrés en otros ámbitos laborales y si la disminución de estrés persistirá a lo largo del tiempo ante la aparición de nuevas variantes del virus que ponen en duda la efectividad de las vacunas. Por ello, se recomienda evaluar el estrés laboral en un mayor número de hospitales y hacer un seguimiento a la población de estudio para poder actuar de manera oportuna en la prevención o contención del estrés laboral.

CONCLUSIONES

Del personal de enfermería del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» 41% tenía estrés laboral previo a la vacunación contra COVID-19 y la cifra disminuyó a 28% después de la aplicación de la vacuna. Esto puede ayudar a fomentar la vacunación, ya que además de los beneficios ampliamente difundidos sobre la disminución en el riesgo de desarrollar la forma grave de COVID-19 y de morir por esa causa también se mejora la salud mental. Por otra parte, el estrés laboral no guardó relación con las características demográficas, con la presencia de enfermedades crónicas ni con la atención brindada a pacientes con COVID-19. No obstante, el estrés laboral fue mayor en las enfermeras generales, subjefas y en las que brindan atención en áreas administrativas y de consulta externa. Además, cerca de 50% del personal estudiado tenía una enfermedad crónica. Esto muestra la urgente necesidad del desarrollo de intervenciones dirigidas a salvaguardar la

salud física y mental del personal de salud, que además de enfrentar el reto de ser la primera línea de atención frente a las nuevas variantes del virus enfrentarán la aparición de futuras enfermedades.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro reconocimiento y gratitud a todos los profesionales de salud que de manera encomiable han atendido la emergencia sanitaria por COVID-19 y en especial a los que lamentablemente han perdido la vida.

REFERENCIAS

1. WHO Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. [Consultado el 5 de julio de 2022] Disponible en <https://covid19.who.int>
2. Información general COVID-19 México. [Consultado el 5 de julio de 2022] Disponible en <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
3. Zárate-Grajales RA, Ostiguín-Meléndez RM, Castro AR, Valencia-Castillo FB. Enfermería y COVID -19: la voz de sus protagonistas. CDMX., México: Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional Autónoma de México; 2020.
4. Chapa-Koloffon GC, Jean-Tron MG, Ávila-Hernández AV, Márquez-González H, Garduño-Espinosa J. Frequency of acute stress disorder in health care workers of a tertiary level pediatric hospital during the National Safe Distance Strategy for COVID-19 prevention. *Bol Med Hosp Infant Mex*. Available in: www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462021000100010&lng=es
5. Vinueza VA, Aldaz PN, Mera SC, Pino VD, Tapia VE, Vinueza VM. Síndrome de Burnout en médicos/as y enfermero/as ecuatorianos durante la pandemia de COVID-19. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2020; 29: 330-339.
6. Kim H, Hegde S, LaFiura C, Raghavan M, Luong E, Cheng S et al. COVID-19 illness in relation to sleep and burnout. *BMJ Nutr Prev Health*. 2021; 4: 132-139.
7. Secretaría de Salud. Informes sobre el personal de Salud COVID19 en México. [Consultado el 5 de julio de 2022] Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/678408/PERSONALDESALUD_25.10.21.pdf
8. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. *N Engl J Med*. 2020; 383: 2603-2615.
9. Hock RR. Professional burnout among public school teachers. *Public Personnel Management*. 1988; 2: 167-189.
10. García M, Castellón M, Albadalejo B, García A. Relaciones entre el *burnout*, ambigüedad de rol y satisfacción

- laboral en el personal de la Banca. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* [Citado septiembre 1993]. Disponible en: <https://journals.copmadrid.org/jwop/files/1993/vol1/arti2.htm>
11. Test de estrés laboral. [Consultado el 2 de noviembre de 2021] Disponible en <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/estreslaboral/Test-Estres-Laboral.pdf>
 12. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). Tackling the mental health impact of the COVID-19 crisis: An integrated, whole-of-society response. [Consulted 09 November de 2021] Available in: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tackling-the-mental-health-impact-of-the-covid-19-crisis-an-integrated-whole-of-society-response-0cca0b/>
 13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Estrés laboral. [Consultado el 5 de julio de 2022] Disponible en <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/estres-laboral>
 14. Sharifi M, Asadi-Pooya AA, Mousavi-Roknabadi RS. Burnout among healthcare providers of COVID-19; a systematic review of epidemiology and recommendations. *Arch Acad Emerg Med.* 2020; 9: e7.
 15. García GP, Jiménez MA, Hinojosa GL, Gracia CG, Cano FL, Abeldaño ZR. Estrés laboral en enfermeras de un hospital público de la zona fronteriza de México, en el contexto de la pandemia COVID-19. *Rev Salud Pública.* 2020; 65-73. [Citado noviembre 2021] Disponible en <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/31332>
 16. Pérez-Arce F, Angrisani M, Bennett D, Darling J, Kapteyn A, Thomas K. COVID-19 vaccines and mental distress. *Plos One.* 2021; 16: e0256406.
 17. Bilge Y, Keles E, Baydili K. The impact of COVID-19 vaccination on mental health. *J Loss Trauma.* 2021; 27: 1-4.
 18. Seddig D, Maskileyson D, Davidov E. Vaccination against COVID-19 reduces virus-related fears: findings from a German longitudinal study. *Front Public Health.* 2022; 10: 878787.
 19. Motjabai R. COVID-19 vaccination and mental health distress. *J Gen Intern Med.* 2022; 37: 1020-1021.
 20. Souliotis K, Peppou LE, Giannouchos TV, Samara M, Sifaki-Pistolla D, Economou M et al. COVID-19 vaccination and mental health outcomes among Greek adults in 2021: preliminary evidence. *Vaccines (Basel).* 2022; 10: 1371.
 21. Guo F, Han R, Sun Y, Sun L, Luo T, Zheng L et al. The associations between COVID-19 vaccination and psychological disorders among healthcare workers in China. *J Affect Disord.* 2022; 318: 40-47.
 22. Koltai J, Raifman J, Bor J, McKee M, Stuckler D. COVID-19 vaccination and mental health: a difference-in-difference analysis of the understanding America study. *Am J Prev Med.* 2022; 62: 679-687.
 23. Sasaki N, Kuroda R, Tsuno K, Imamura K, Kawakami N. COVID-19 vaccination did not improve employee mental health: a prospective study in an early phase of vaccination in Japan. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2022; 42: 230-232.
 24. Kim SC, Rankin L, Ferguson J. Nurses' mental health from early COVID-19 pandemic to vaccination. *J Nurs Scholarsh.* 2022; 54: 485-492.
 25. Szmyd B, Karuga FF, Bartoszek A, Staniecka K, Siwecka N, Bartoszek A et al. Attitude and behaviors towards SARS-CoV-2 vaccination among healthcare workers: a cross-sectional study from Poland. *Vaccines (Basel).* 2021; 9: 218.