



## Estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado de Covid-19

Viridiana Gabriela Reyes-López,<sup>1</sup> Erick Landeros-Olvera,<sup>1</sup> Rosa María Galicia-Aguilar,<sup>1</sup> Erika Lozada-Perezmitre<sup>1</sup>

### Resumen Abstract

La Covid-19 ha causado millones de muertes, México es el cuarto país con mayor índice de defunciones a nivel mundial. Dicho fenómeno se abordó desde la perspectiva teórica del Modelo de Adaptación de Roy. Objetivo: describir los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería de primera línea expuesto y recuperado de Covid-19 un hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla, México. Metodología: descriptivo, comparativo, transversal. Muestra (n=126) dividida en dos grupos; personal de enfermería expuesto a Covid-19 (n=68) y personal de enfermería recuperado de Covid-19 (n=58). Resultados principales: el Personal expuesto presenta un menor nivel de estrés agudo en comparación con el personal recuperado (50.78±17.43 vs. 54.88±20.25 respectivamente), sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa (t=1.22; p>.05). Conclusión principal: Los puntajes de estrés agudo en la mayoría del personal muestran una respuesta de adaptación ineficaz.

Palabras clave: Estrés. Enfermería. Covid-19.

### Acute Stress on the Nursing Staff Exposed or Recovered from Covid-19

Covid-19 has caused millions of deaths; Mexico is the fourth country with a higher index of deaths worldwide. Such phenomenon was approached from the theoretical perspective of Roy's Adaptation Model. Objective. To describe acute stress levels of the first line nursing staff both exposed or recovered from Covid-19, at a hybrid hospital in the State of Puebla, Mexico. Methodology. Descriptive, comparative, transversal. Sample (n - 126) divided in two groups: nursing staff exposed to Covid-19 (n =68) and nursing staff recovered from Covid-19 (n= 58). Results. Nursing staff exposed to Covid-19 showed less acute stress levels compared to nursing staff recovered from Covid-19 (50.78±17.43 vs. 54.88±20.25), however, there was no statistically significant difference (t= 1.22; p> .05). Conclusion. The acute stress level scores of most staff show an ineffective adaptation response. Keywords: Stress. Nursing. Covid-19.

<sup>1</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

CORRESPONDENCIA:  
dr.erick.landeros@gmail.com (Erick Alberto Landeros Olvera)

Manuscrito recibido el 22.03.2021  
Manuscrito aceptado el 28.05.2021

Index Enferm 2021 30(4): 303-307  
e13297

## Introducción

Enfermeros y enfermeras tienen un mayor riesgo de contagio por estar en la atención directa de pacientes con Covid-19; además, están expuestas a altas presiones laborales, falta de insumos, equipo de protección personal y a la latente saturación hospitalaria.<sup>1</sup> Estas situaciones generan miedo de enfermar y morir a consecuencia de la infección y se han reportado importantes tasas de ansiedad, depresión e insomnio.<sup>2-4</sup>

Dentro de las situaciones que se han evidenciado predominantemente en redes sociales, es el estrés que viven las enfermeras que atienden a pacientes con Covid-19,<sup>5-7</sup> pero poco ha sido documentado con evidencia científica. El estrés agudo surge de las exigencias y presiones del pasado reciente y las exigencias y presiones anticipadas del futuro cercano, cuando este tipo de estrés se mantiene demasiado, resulta desgastante.<sup>8</sup> Durante la pandemia se ha documentado enojo, irritabilidad, ansiedad, miedo o depresión, así como problemas musculares que incluyen dolor de cabeza, dolor de espalda o mandíbula, que derivan en elevación de presión sanguínea y ritmo cardíaco, transpiración, mareos, dolor de pecho o dificultad para respirar.<sup>9-11</sup>

En el mismo orden de ideas, diversos autores destacan que los roles múltiples, el trabajo pesado y poco remunerado aumentan el nivel de estrés.<sup>12,13</sup> Otros autores mencionan que las largas jornadas y la sobrecarga de trabajo aumentan el estrés, siendo este el responsable de aproximadamente el 50 % de las bajas laborales en trabajadores sanitarios.<sup>14</sup>

Para identificar el grado de estrés en enfermeras, sería interesante identificar la respuesta afectiva, los miedos y la ansiedad que implica la atención directa a pacientes con Covid-19. Es aquí cuando cobra importancia el uso de teorías como el Modelo de Adaptación de Roy, quien establece que el ser humano es un sistema adaptable al medio ambiente y que, ante un estímulo focal, procesan diversas respuestas de adaptación o no adaptación, como la psicológica,<sup>15,16</sup> por lo tanto, la pandemia de Covid-19 podría estar generando y aumentando los niveles de estrés. Bajo esta afirmación teórica, el razonamiento es el siguiente: si el personal de enfermería enfrenta un estímulo focal como lo es el cuidado directo de pacientes diagnosticados por Covid-19, entonces el nivel de estrés agudo del personal de enfermería expuesto que no se ha infectado y los que se han recuperado de este padecimiento, presenta-

rán un modo de respuesta adaptativa diferente.

Sin embargo, derivado de la revisión de la literatura, son pocos los estudios sobre estrés en enfermería durante la pandemia Covid-19. En Iberoamérica se han identificado por lo menos 10 trabajos sobre salud mental,<sup>3,9,10,17,18-23</sup> que incluyen entre sus variables la ansiedad y el estrés; sin embargo las muestras son pequeñas, no calculadas, con instrumentos no validados, muestreo no aleatorio, situaciones que representan ciertos sesgos metodológicos y poca claridad en los resultados.<sup>21,22</sup> Es probable que algunos de estos documentos al ser publicados como “pre-prints” o “pre-edición”, carezcan de un proceso de revisión por pares, pues estrictamente, no se consideran artículos científicos.<sup>24-26</sup>

Ante este panorama el objetivo del estudio es describir los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería de primera línea expuesto y recuperado de Covid-19, de un hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla (México). Considerando que el personal de enfermería expuesto se refiere al personal que no ha padecido la infección y el personal de enfermería recuperado, alude a aquellos que han padecido dicha enfermedad.

## Metodología

Diseño descriptivo, comparativo y transversal. La población de estudio se dividió en dos grupos: el primer grupo conformado por el personal de enfermería expuesto (PEE), que no se ha contagiado y el segundo grupo conformado por el personal de enfermería recuperado de Covid-19 (PER). Ambos grupos en atención directa a pacientes con Covid-19, en un hospital público. El muestreo fue aleatorio simple,<sup>27</sup> el cálculo de la muestra se obtuvo mediante la fórmula de muestras finita

$$n = \frac{NZ^2Pq}{Nd^2 + Z^2pq}$$

con una  $n = 126$  (PEE,  $n = 68$ , PER,  $n = 58$ ).

El estudio fue realizado en el personal de enfermería que labora en atención directa a pacientes con Covid-19 en tres áreas asignadas para la atención exclusiva a estos pacientes (triage respiratorio, hospitalización y unidad de cuidados intensivos). Fueron seleccionados enfermeros y enfermeras que estuvieran con un mínimo de tres meses de atención directa en cualquier turno. Se excluyeron aquellos que recibieron tratamiento o apoyo psicológico previo

o durante la pandemia o a razón de haber padecido Covid-19.

El reclutamiento se realizó de manera directa en los servicios del hospital, para explicar el objetivo del estudio y se aplicaron las preguntas filtro para incluir participantes. Posteriormente, se estableció la comunicación mediante la aplicación móvil que el participante decidió utilizar (*WhatsApp, Zoom, Meet, Messenger, Correo electrónico*). Previo consentimiento informado, se realizó acompañamiento virtual para que los sujetos de estudios contestaran los instrumentos psicométricos a través del enlace de la plataforma de Formularios de *Google*.

Para identificar la variable de estudio, se utilizó la Escala de Estrés Agudo en profesionales sanitarios que atienden a pacientes con Covid-19 (EASE) de Mira, Cobos, et al., diseñada para evaluar el estrés agudo soportado por el impacto de los cambios organizativos en los sistemas sanitarios durante la actual pandemia. La EASE evalúa dos factores bajo una escala tipo Likert, el primero referido a la respuesta afectiva y el segundo evalúa los miedos y la ansiedad. La validez previa ha sido reportada con un alfa de Cronbach de .85.<sup>19</sup>

Los procedimientos se apegaron al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, de acuerdo con los aspectos éticos del Capítulo I, Artículo 13, en el cual se establece el criterio del respeto a su dignidad, protección de sus derechos y su bienestar.<sup>28</sup> Se obtuvo la aprobación del comité de investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con el número SIEP/ME/091/2020 y de los directivos del hospital de segundo nivel de atención del Estado de Puebla.

## Resultados

La muestra fue conformada por 126 participantes, el 53.9 % ( $n = 68$ ) de los encuestados pertenecen al personal de enfermería expuesto y el 46.1 % ( $n = 58$ ) pertenecen al personal de enfermería recuperado de COVID-19. Del total de participantes, 93 eran mujeres y 33 eran hombres. Las características sociodemográficas se muestran en la tabla 1.

La edad del PEE y el PER de COVID-19 es de  $31.2 \pm 6.1$  y  $33.6 \pm 8.6$  respectivamente. Asimismo, la media de la antigüedad laboral del PEE es  $5.49 \pm 5.3$  y del PER  $6.1 \pm 6.9$  años. En relación con el grado máximo de estudios, se encontró que el 52.9 % del PEE tiene un nivel educativo profesional, mientras que el PER muestra

51.6 %. De acuerdo con la definición de la Norma Oficial Mexicana (NOM-019) se considera profesional a los grados de licenciatura, maestría y especialidad.<sup>29</sup>

Respecto a la categoría del PEE y del PER, son especialistas en cuidados intensivos el 17.6 % y 20.7 % respectivamente. De acuerdo con el turno laboral, la mayoría de las enfermeras y los enfermeros encuestados laboran en el turno nocturno (PEE 48.5 % y PER 43.1 %), en áreas especializadas para el cuidado de pacientes Covid-19. En ambos grupos la mayoría de las participantes atienden de en un rango de 7 a 12 pacientes con diagnóstico de Covid-19 en triage respiratorio, hasta 6 en hospitalización Covid y en la unidad de terapia intensiva el rango de atención a pacientes es de uno a dos por enfermera.

Del personal de enfermería encuestado han prestado sus servicios en atención directa a pacientes Covid-19 al menos durante 12 meses (de marzo 2020 a marzo 2021), PEE y PER en un 75 % y 72.4 % respectivamente.

Respecto a los datos de la EASE, el 84.9 % del personal de enfermería se encuentra emocionalmente afectado (Angustia emocional, Sobrecarga emocional media-alta y Estrés agudo extremo). Sin embargo, al separar la muestra y valorar las dos subescalas de la EASE se reporta que el PEE tiene mejor respuesta afectiva y un menor nivel de miedo y ansiedad que el PER (8.03±3.9, 7.21±2.4 vs. 8.93±4.7, 7.53±2.07 respectivamente).

Para conocer la confiabilidad la EASE, se calculó el alfa de Cronbach, donde se obtuvo un coeficiente general de .735 y por subescala respuesta afectiva .740 y miedo y ansiedad .715, lo que significa que es aceptable para medir la variable para la cual fue diseñada.

Los datos crudos obtenidos de la EASE fueron transformados a índices de 0 a 100, posteriormente se sometieron a la prueba de Kolmogorov-Smirnov y el estadístico de Levene. En virtud de haber obtenido una distribución normal y varianzas iguales ( $p > .05$ ), se utilizó una  $t$  de Student para muestras

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos del personal de enfermería en atención directa a pacientes Covid-19

Variable	PEE a Covid-19		PER de Covid-19		
	f	%	f	%	
Sexo	Hombre	17	25	16	27.6
	Mujer	51	75	42	72.4
Estado civil	Soltero	43	63.2	28	48.3
	Casado	20	29.4	27	46.6
	Divorciado	3	4.5	2	3.4
	Viudo	2	2.9	1	1.7
Número de hijos	Sin Hijos	25	36.8	17	29.4
	1 hijo	25	36.8	18	31.0
	2 hijos	15	22.0	18	31.0
	3 hijos	3	4.4	5	8.6

Nota: PEE= personal de enfermería expuesto a Covid-19; PER=personal de enfermería recuperado de Covid-19; f= frecuencia; %= porcentaje.

**Tabla 2.** Estrés Agudo del personal de enfermería en atención directa a pacientes Covid-19

Variable	Contrastaciones de Estrés Agudo por grupo	
Grupo	PEE (n=68)	PER (n=58)
Promedios	50.78±17.43	54.88±20.25
t de Student	F= 3.4, t = 1.22, IC= -2.54/10.74, gI=124, p = 224	

Nota: PEE= personal de enfermería expuesto a Covid-19; PER= personal de enfermería recuperado de Covid-19. Los promedios se dan en Media más/menos Desviación Estándar.

independientes y realizar las contrastaciones de las medias aritméticas y sus desviaciones estándar de las poblaciones del personal de enfermería recuperado y expuesto de Covid-19 (PER vs. PEE). Con este estadístico se trató de probar el enunciado hipotético que indica que el modo de respuesta adaptativa es diferente en cada grupo. Sin embargo, se concluye que no hay diferencia significativa entre los niveles de estrés agudo entre el PEE y el PER en atención directa a pacientes con diagnóstico de Covid-19 (tabla 2).

Además, de la muestra en general, se realizó un análisis estadístico adicional. Sin importar la condición de exposición o recuperados de la infección por Covid-19, se procedieron a las contrastaciones por sexo, nivel profesional y años de experien-

cia laboral para explorar desde el punto de vista estadístico la variable de interés. Los resultados se presentan en la tabla 3.

Para la variable de estrés agudo por sexo, se observa que los hombres muestran un promedio aritmético menor a las mujeres, con una diferencia de 1.84. Para la variable nivel educativo, se muestra que el personal de enfermería profesional (licenciatura y más) tiene mayor nivel de estrés que el personal de enfermería técnico, con una diferencia de los promedios aritméticos de 2.55. Finalmente, con relación al estrés agudo por años de experiencia laboral o antigüedad, se reporta que el personal de enfermería de 0 a 9 años obtuvo media aritmética menor de estrés agudo que el personal de 10 o más años de antigüedad, con una diferencia de 4.3. Sin embargo, estas tres variables no presentaron significancia estadística en el estrés agudo por cada categoría

( $p > .05$ ).

## Discusión

Los resultados encontrados indican que la mayoría del personal de enfermería se encuentra emocionalmente afectado, principalmente aquellos que se han contagiado. Los resultados son similares a los hallazgos publicados por Dosil, et al., quienes en el estudio realizado en hospitales públicos y privados en España exhiben que, el personal del área de la salud que ha estado en contacto con personas infectadas muestra mayores niveles de ansiedad y estrés, no obstante, la muestra fue integrada por todo el personal del área de la salud,<sup>20</sup> a diferencia de los resultados que se revelan en esta investigación, los cuales pertenecen exclusivamente al personal de enfermería.

Asimismo, Mira, Carrillo et al., identificaron que los profesionales sanitarios en España presentan sobrecarga emocional y en una minoría estrés agudo extremo,<sup>17</sup> en comparación a los resultados de esta investigación, los cuales muestran que tanto el personal expuesto como el personal recuperado de Covid-19 presentan sobrecarga emocional media-alta. Si

**Tabla 3.** Estrés Agudo del personal de enfermería por sexo, nivel educativo y antigüedad

Variable	Contrastaciones de Estrés Agudo por sexo	
Grupo	Hombres (n=33)	Mujeres (n=93)
Promedios	51.31±19.41	53.15±18.68
t de Student	F= .033, t = -.48, IC= -9.41/5.72, gI=124, p = .63	
Variable	Contrastaciones de Estrés Agudo por nivel educativo	
Grupo	No profesionales (n=60)	Profesionales (n=66)
Promedios	51.33±18.43	53.88±19.22
t de Student	F= 1.68, t = -.76, IC= -9.21/4.09, gI=124, p = .44	
Variable	Contrastaciones de Estrés Agudo por antigüedad	
Grupo	De 0 a 9 años (n= 87)	10 o más años (n= 39)
Promedios	51.34±18.08	55.64±20.29
t de Student	F= .454, t = -1.18, IC= -11.46/2.86, gI=124, p = .23	

Nota: Los promedios se dan en Media más/menos Desviación Estándar. gI= grados de libertad.

bien, en ambos estudios utilizaron la EASE en este estudio por primera vez es aplicada en el personal de enfermería mexicano, en donde tuvo una confiabilidad aceptable.

Por otra parte, los resultados de esta investigación señalan que las mujeres del personal de enfermería que laboran en atención directa a pacientes con diagnóstico de Covid-19, tienen un nivel de estrés agudo mayor en comparación con el estrés agudo que presenta los hombres, de igual forma Li, et al., Dosil, et al., y Alan, et al., reportan que las mujeres se ven más afectadas por el estrés que los hombres.<sup>4,20,30</sup>

Sin embargo, el estudio de Alan, et al., fue realizado en diferentes organizaciones de salud,<sup>32</sup> el estudio de Dosil, et al., tomó en cuenta a todo el personal sanitario activo de un hospital público y un hospital privado<sup>20</sup> y el estudio de Li, et al., incluyó miembros y no miembros del equipo médico que colaboran en el control de Covid-19.<sup>4</sup> Todos ellos con diferencia estadísticamente significativa, sin embargo, el presente estudio abarcó al personal de enfermería en atención directa a pacientes con diagnóstico de Covid-19, en el cual solo encontró diferencia descriptiva. Este resultado pudiera deberse a que, en la muestra, no fue suficientemente robusta a pesar de presentar una distribución normal, pudo haber influido la diferencia en las características sociodemográficas, el nivel educativo, el género, los años de escolaridad. También debe considerarse que gran parte de los datos obtenidos fueron durante el rebrote de la enfermedad en el mes de enero 2021 y la vacuna contra la Covid-19 estaba próxima a ser administrada a enfermeros y enfermeras de primera línea en ese hospital. Todas estas situaciones pueden considerarse como variables confusoras, por lo que los resultados a pesar de no presentar diferencia estadística se deben de tomar con reserva, pero identificando la tendencia desde el análisis descriptivo, dado que estos resultados pueden ayudar a comprender el fenómeno de estudio.

Siguiendo la misma línea de investigación, Erquicia, et al., en el estudio realizado en un hospital de Barcelona, exponen una diferencia significativa del nivel de estrés agudo, siendo mayor en los profesionales de enfermería en comparación con un grupo conformado por auxiliares de enfermería, celadores, técnicos de radiología,<sup>18</sup> sin embargo, esta significancia estadística pudiera deberse a la formación académica de las diferentes categorías a las que pertenecen; en comparación con los resultados presentados en esta investigación, se consideró la cantidad de pacientes que se atienden, el área donde laboran, las horas labo-

rales adjuntas a su jornada o el trabajar en otra institución y no por pertenecer a diferentes áreas laborales.

En otro sentido, se encontró que la edad del personal de enfermería adscrito a los servicios Covid-19, tienen una media de diez años menor a la que conforma la mayoría del personal activo en Puebla (41 y 50 años, Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería, [SIARHE]),<sup>31</sup> esto puede explicarse a razón de que el personal adscrito a los servicios Covid-19, fue contratado en el momento de crisis, asimismo puede deberse a las medidas de mitigación que excluían de sus deberes laborales a las enfermeras y enfermeros con factores de riesgo, como aquellas mayores de 60 años, las que padecen enfermedades crónicas o autoinmunes.

No obstante, aun cuando la mayoría del personal de enfermería son jóvenes, se han visto emocionalmente afectados, lo que es congruente a lo reportado por Alan, et al., quienes mencionan que el personal de salud de 20 a 29 años muestra en mayor medida estrés, ansiedad, insomnio, depresión.<sup>30</sup> En la muestra de este estudio, parece evidente que parte del estrés pudiera explicarse porque enfermeras y enfermeros de atención directa a pacientes con Covid-19, a pesar de tener equipo de protección personal, no estaban vacunados en el momento de la recolección de datos, más la sobrecarga de trabajo, ya que 41 de ellos han reportado que atienden a más de 12 pacientes durante su jornada laboral sin importar el estado de gravedad.

Por otra parte, Carrillo et al., reportaron que el personal de enfermería de un hospital de España con antigüedad de cinco años mostró un nivel moderado de estrés,<sup>14</sup> en discrepancia a los resultados de este estudio, donde se muestra que el personal de enfermería con una antigüedad mayor a 10 años se ve más afectado por el estrés agudo en comparación con el personal de nueve años o menos dentro de la institución.

A nivel general, la media de los datos crudos de la EASE, indica que el personal de enfermería expuesto a Covid-19, presenta un menor nivel de estrés agudo que el personal de enfermería recuperado de esta enfermedad. Sin embargo, no se encontró diferencia estadística significativa, esto pudiera deberse al aumento en la carga de trabajo, al desgaste físico y emocional del personal de enfermería en atención directa a pacientes con diagnóstico de Covid-19, ya que la aplicación del instrumento se realizó durante el segundo brote en México. En concordancia con lo anunciado por Mira, Carrillo, et al., quienes en su investi-

gación encontraron que el impacto del primer brote de la pandemia Covid-19, ha dejado a la fuerza laboral emocionalmente agotada, aunque en dicho estudio se consideró a todo el personal del área de la salud de primero y segundo nivel de atención,<sup>17</sup> por lo que aumenta la importancia de este estudio, pues se hace evidente que la mayoría del personal de enfermería en línea directa para la atención a pacientes Covid-19, se encuentra vulnerable, puesto que ambos grupos presentan sobrecarga emocional media alta, es decir, en un nivel de estrés con potencial para limitar el desempeño óptimo del personal de enfermería en sus funciones y actividades laborales y además 10 de los participantes presentan estrés agudo extremo.

Por último, realizar este tipo de investigaciones bajo el argumento del marco teórico del Modelo de Adaptación de Roy, ayuda a identificar los modos de respuesta<sup>15</sup> para comprender la manera en que el personal de enfermería se adapta ante un estímulo principal como es la atención directa a pacientes con Covid-19, quienes en su mayoría tienen una respuesta ineficaz, puesto que después de diez meses de haber iniciado la pandemia en México, la mayoría de ellos no presentan una adaptación a su entorno. Los resultados de esta investigación pueden contribuir a identificar las particularidades de cada enfermera o enfermero para dar atención directa a los pacientes infectados con la Covid-19 y proteger su estado emocional, lo que les preocupa, ocupa y les hace falta para sentirse seguros al ofrecer cuidados y se realicen con calidad.

## Conclusiones

El promedio del nivel de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto es menor que el personal de enfermería recuperado de Covid-19, ya que existe una diferencia entre las medias aritméticas de ambos grupos, sin embargo, no se identificó diferencia estadística. Al separar la muestra se observa que, por género, el grupo de los hombres tienen menor estrés agudo que el grupo de las mujeres, por nivel de escolaridad se observa que los profesionales de enfermería tienen mayor nivel de estrés agudo que el personal de enfermería no profesional y por años de experiencia, los que tienen más de 10 años laborando tienen mayor nivel de estrés agudo que el personal de nueve años o menos de antigüedad.

## Bibliografía

1. Arnetz JE, Goetz CM, Arnetz BB, Arble E. Nurse Reports of Stressful Situations during the COVID-19 Pandemic: Qualitative Analysis of Survey Responses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(21):8126. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17218126>.
2. Rossi R, Soggi V, Pacitti F, Di Lorenzo G, et al. Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *JAMA Network Open. Psychiatry*. 2020; 3(5): e2010185. Doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.10185>.
3. Obando ZR, Arévalo-Ipanaqué JM, Aliaga SRA, Obando ZM. Ansiedad, estrés y depresión en enfermeros de emergencia Covid-19. *Index de Enfermería* 2020; 29(4): e13056. Disponible en: <http://ciberindex.com/cie/e13056> [acceso: 11/01/2021].
4. Li Z, Ge J, Yang M, Feng J, et al. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain, Behavior, and Immunity* 2020; 88:916-919. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.007>.
5. Consejo Internacional de Enfermería. Actualización del consejo internacional de enfermeras sobre la COVID-19. 202. Disponible en: [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN%20COVID-19%20update%20report%20FINAL\\_SP.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN%20COVID-19%20update%20report%20FINAL_SP.pdf) [acceso: 15/01/2021].
6. Consejo Internacional de Enfermería. Comunicado de prensa. El CIE confirma el fallecimiento de 1 500 enfermeras por COVID-19. Disponible en: [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/PR\\_52\\_1500%20Nurse%20Deaths\\_ES\\_Final-3.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/PR_52_1500%20Nurse%20Deaths_ES_Final-3.pdf) [acceso: 27/12/2020].
7. Secretaría de Salud. Informes sobre el personal de Salud COVID19 en México. Enero, 2021. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/606115/COVID-19\\_Personal\\_de\\_Salud\\_2021.01.11.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/606115/COVID-19_Personal_de_Salud_2021.01.11.pdf) [acceso: 11/01/2021].
8. Barradas Alarcón, María Esther; Delgadillo Castillo, Rodolfo; Gutiérrez Serrano, Leticia; Posadas Tello, Mayra; García Andrade, José Noel; López González, Javier; Denis Rodríguez, Edmundo. Estrés y burnout enfermedades en la vida actual. Estados Unidos: Palibrio, 2018.
9. Ramírez-Sánchez SC. Los profesionales de la salud en los tiempos de la pandemia: personal de Enfermería frente al COVID-19. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social* 2020; 28(1):1-4. Disponible en: <https://www.medigrafiac.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2020/eim201a.pdf> [acceso: 11/01/2021].
10. Monterrosa-Castro A, Dávila-Ruiz R, Mejía-Mantilla A, Contreras-Saldarriaga J, Mercado-Lara M, Florez-Monterrosa C. Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. *Universidad Autónoma de Bucaramanga (MedUNAB)*. 2020; 23(2):195-213. Doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.3890>.
11. Zhang C, Peng D, Lv L, Zhuo K, et al. Individual Perceived Stress Mediates Psychological Distress in Medical Workers During COVID-19 Epidemic Outbreak in Wuhan. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. Dovepress. 2020; 2020(16):2529-2537. Doi: <http://dx.doi.org/10.2147/ndt.s266151>.
12. Ferreira AA, da Silva BLN, de Olivera CCC, Silva QR, Brito CLH, Silva VT. Occupational stress of nurses from the mobile Emergency Care Service. *Revista brasileira de Enfermagem (RE-BEn)*. 2020;73(sup. 1): e20180898. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0898>.
13. Patlán PJ. ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? *Revista de Salud Uninorte*. 2019;35(1): 156-184. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522019000100156&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522019000100156&lng=en) [acceso: 11/01/2021].
14. Carrillo GC, Ríos RMI, Escudero FL, Martínez RME. Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global* 2018; 17(2):304-324. Doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277251>.
15. Roy C, Whetsell MV, Frederickson K. The Roy Adaptation Model and Research. *Nursing Science Quarterly*. SAGE journals. 2009; 22(3):209-11. Doi: <https://doi.org/10.1177/0894318409338692>.
16. Blanco EFE, Caro CCV, Gómez ROJ, Cortaza RL. José, una mirada al ser: análisis de una narrativa de enfermería de acuerdo con el modelo de adaptación de Roy. *Revista ENE de Enfermería*. 2019; 13(1): 13110. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2019000100010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000100010&lng=es) [acceso: 10/01/2021].
17. Mira JJ, Carrillo I, Guilbert M, Mula A, et al. Acute stress of the healthcare workforce during the COVID-19 pandemic evolution: a cross-sectional study in Spain. *British Medical Journal (BMJ Open)*. 2020; 10(11):e042555. Doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042555>.
18. Erquicia J, Valls L, Barja A, Gil S, et al. Impacto emocional de la pandemia de Covid-19 en los trabajadores sanitarios de uno de los focos de contagio más importantes de Europa. *Medicina Clínica* 2020; 155(10):434-440. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2020.07.006>.
19. Mira JJ, Cobos A, García OM, Domínguez MJB, Astier-Peña MP, Pérez PP, et al. The Acute Stress Scale in Healthcare Professionals Caring for Patients with COVID-19. Validation Study. *Research Square*. 2020; PREPRINT (Version 1). Doi: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-39710/v1>.
20. Dosil SM, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo RI, Alboniga-Mayor JJ, Picaza GM. Impacto psicológico de la COVID-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental* 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2020.05.004>.
21. Lahite-Savón Yaritza, Céspedes-Pereña Vivian, Maslen-Bonnane Marely. The nurses' performance during the COVID-19 pandemic. *Revista de Información científica*. 2020; 99(5): 494-502. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v99n5/1028-9933-ric-99-05-494.pdf> [acceso: 27/12/2020].
22. Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers. *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians. 2020; 173(2):120-36. Doi: <http://dx.doi.org/10.7326/m20-1632>.
23. Huaracaya-Victoria J. Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de Covid-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2020; 37(2). Doi: <https://doi.org/10.17843/rpmpes.2020.372.5419>.
24. Fraser N, Brierley L, Dey G, Polka JK, et al. Preprinting the COVID-19 pandemic. *Cold Spring Harbor Laboratory*. 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.1101/2020.05.22.111294>.
25. Picazo D, Pérez-Piñón MT, Contreras CP, Sagamaga-Chávez D. La estafa académica: fraude en las publicaciones científicas. *Tecnociencia Chihuahua*. 2020; 13(3):135-139. Disponible en: <https://vocero.uach.mx/index.php/tecnociencia/artic le/view/478> [acceso: 10/01/2021].
26. Chaos CT. "El fraude en las publicaciones científicas: un llamado de alerta." *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2013; 17(1):3-5. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552013000100002&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552013000100002&script=sci_arttext&lng=en) [acceso: 11/11/2020].
27. Grove, Susan K., Gray, Jennifer R. *Investigación en enfermería. Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia*. Barcelona: Elsevier, 2019.
28. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. *Diario Oficial de la Federación*, 2014, pp. 5-8. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf) [acceso: 11/11/2020].
29. Secretaría de Gobernación. Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud. *Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013*, para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. *Diario Oficial de la Federación* 2012, (Sección 4 Definiciones). Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5312523&fecha=02/09/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5312523&fecha=02/09/2013) [Fecha de acceso: 11/11/2020].
30. Alan H, Eskin BF, Tiryaki SH, Taskiran EG, Gumus E, Harmanci SAK. "I'm a hero, but...": An evaluation of depression, anxiety, and stress levels of frontline healthcare professionals during COVID-19 pandemic in Turkey. *Perspect in Psychiatr Care*. 2020; 1: ppc.12666. Doi: <http://dx.doi.org/10.1111/ppc.12666>.
31. Secretaría de Salud. Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería. SIARHE: Reporte digital SIARHE.2021. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe/index.php> [acceso: 11/01/2021].