



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Facultad de Enfermería  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

*Tesis*

*Estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado  
de COVID-19, en atención directa*

Presenta:

EEQ. Viridiana Gabriela Reyes López

Para Obtener el Grado de  
Maestría en Enfermería

Enero/2021



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Facultad de Enfermería  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

*Tesis*

*Estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado  
de COVID-19, en atención directa*

Presenta:

EEQ. Viridiana Gabriela Reyes López

Director de Tesis:

DCE. Erick Alberto Landeros Olvera

Para Obtener el Grado de  
Maestría en Enfermería

Enero/2021

Tesis: Estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19, en atención  
directa

Número de registro:

### **Jurado de Examen de Grado**

---

DCE. Erick Alberto Landeros Olvera  
Presidente

---

MCE. Rosa María Galicia Aguilar  
Secretaria

---

MSP. Erika Lozada Perezmitre  
Vocal

---

DCE. Erick Alberto Landeros Olvera  
Director de Tesis

---

MCE. Erika Pérez Noriega  
Directora de la Facultad de Enfermería de la  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

---

DCE. Francisco Javier Báez Hernández  
Secretaria de Investigación y  
Estudios de Posgrado

## Dedicatoria

A mi amado hijo Ian Jared por su amor, ternura y sacrificio.

A mi extraordinaria madre María Elena por su amor y por ser mi sustento en la vida.

A mi maravillosa hermana Vianey por su amor y apoyo incondicional.

A mi amado Jorge Luis por su amor y ternura.

A mis amados abuelos Gregoria y Facundo por hacer de mí una gran persona.

A mis increíbles tías por alentarme en cada proyecto.

A tan admirable hombre Emilio Palacios por haber sido mi ejemplo de vida y un padre para mí.

A todos ustedes gracias por su amor, cariño, ayuda y comprensión.

## Reconocimiento

Mi respeto y admiración para todos los profesores que compartieron sus conocimientos durante mi formación en la maestría, en especial al DCE Erick Alberto Landeros Olvera, ha sido un honor ser su tutorada.

## Agradecimiento

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin. Te agradezco, el permitirme cada día ver crecer a mi hijo y el que me concedas la gran fortuna de admirar su sonrisa, agradezco la fortaleza que me obsequias ante las dificultades que se me presentan y te doy gracias por mis logros, por mi vida, por mi familia y hoy en especial te agradezco por concederme concluir esta meta.

Gracias a ti mi amado hijo, gracias por ser tan comprensivo, por ser tan buen hijo, por tu excelente comportamiento, por entender y apoyarme tanto a tan corta edad, gracias por ser la alegría mis días, por tu ternura y por tu amor.

Gracias a la mujer más maravillosa que he conocido en este mundo, a ti querida madre, a quien debo todo, gracias por animarme a seguir estudiando, por apoyarme para cumplir con excelencia el desarrollo de esta tesis, por tu ayuda y por tu comprensión, por tantos sacrificios, porque me diste la vida y me entregaste tu amor, gracias por velar por mis sueños y por cuidarme cada día.

Gracias a mi mejor amiga, mi compañera de vida, a ti mi querida hermana, gracias por confortarme en las duras batallas, gracias por toda una vida llena de alegría, gracias por tu apoyo, por mostrarme el camino de la sabiduría, por tu comprensión, por tu cariño, por tu amor, por regalarme a tan bello ángel mi amado Jorge Luis, gracias a los dos por animarme a luchar por mis objetivos.

Gracias a toda mi hermosa familia, que siempre me ha cuidado, consentido, alentado y enseñado a luchar por mis propósitos, gracias a ustedes mis amados abuelos, mis queridas tías y tíos, mis amados primos, gracias por apoyarme siempre, pero sobre todo gracias a ti mi ejemplo de vida, papá Militos porque siempre me apoyaste, me animaste y me alentaste a seguir, gracias por todas tus enseñanzas, porque aun cuando no ganaste la batalla ante este terrible virus, sé que a donde te encuentras eres inmensamente feliz al ver que he logrado mi culminar la maestría.

Gracias Eduardo Romero por brindarme tu mano cuando más lo necesité, gracias por tu apoyo incondicional, por escucharme y sobre todo gracias por no dejarme caer ante el cansancio.

Gracias Norma Manzano, gracias, querida amiga por tu amistad, por apoyarme a terminar con éxito este proyecto, gracias por estar pendiente de los avances de esta investigación, por ayudarme.

Gracias, querido Leo, por ayudarme a alcanzar este sueño, gracias por proporcionarme todo lo que estuvo a tu alcance para concluir esta tesis, gracias por apoyarme en todas esas actividades, gracias por tu cariño, gracias por estar conmigo en los momentos más difíciles, por recordarme la importancia de la perseverancia, gracias por devolverme la sonrisa y sobre todo gracias por tu cariño porque para ser un ángel no se necesita tener alas.

Gracias a mis amigas y colegas del hospital Elizabeth Ramírez, Rocío Velázquez y Esther Montes, por su comprensión y su apoyo durante mis estudios.

Gracias Diego por cuidar y ama a Ian, gracias por ser un excelente padre para él y gracias por tu apoyo y por ser un gran amigo para mí.

Gracias a mis compañeros de clase y a los docentes por cada una de las experiencias, por sus enseñanzas y por su apoyo.

Gracias en especial al mejor líder de la Facultad de Enfermería, al admirable Doctor Landeros, por sus enseñanzas, por su apoyo moral, por su paciencia, por su exigencia, por su excelencia, por ser un magnifico profesor, por su dedicación en este proyecto, mil gracias porque sin usted no hubiera sido posible.

Sobre todo, agradezco a los participantes de esta investigación, pues son ellos quienes se encuentran en este momento luchando contra el COVID-19 en primera línea, gracias por todo el esfuerzo sobrehumano que realizan en su ardua labor, por su entrega, por su dedicación y gracias por tomarse el tiempo para participar en esta tesis.

## Tabla de Contenido

Capítulo I	Página
Introducción	
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Marco teórico	6
1.2.1 Ubicación del problema de investigación en la teoría	10
1.2.2 Estructura conceptual teórico empírica	14
1.3 Estudios relacionados	17
1.4 Definición operacional	25
1.5 Objetivo general	25
1.5.1 Objetivos específicos	25
Capitulo II	
Metodología	27
2.1 Diseño de estudio	27
2.2 Población y muestra	27
2.3 Criterios de selección	28
2.3.1 Criterios de inclusión	29
2.3.2 Criterios de exclusión	29
2.3.3 Criterios de eliminación	29
2.4 Instrumento de medición	29

2.5 Procedimiento de recolección de datos	31
2.6 Ética del estudio	32
2.7 Plan de análisis estadístico	33
Capítulo III	
Resultados de prueba final	35
3.1 Estadística descriptiva de las características sociodemográficas	35
3.2 Confiabilidad del instrumento	41
3.3 Prueba de normalidad	42
3.4 Estadística inferencial	42
Capítulo IV	
Discusión	47
4. 1 Conclusión	52

## Resumen

EEQ. Viridiana Gabriela Reyes López

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Enfermería

Título: Estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19, en atención directa

Área de Estudio: Enfermería Clínica

Número de páginas: 64

Candidata para el Grado de Maestría en Enfermería

**Introducción:** La COVID-19, ha causado millones de muertes, siendo México el cuarto país con mayor índice de defunciones a nivel mundial. Esto ha provocado reacciones psicológicas, como estrés agudo. Dicho fenómeno se abordó desde la perspectiva teórica del Modelo de Adaptación de Roy (1999; 2009). **Objetivo:** Comparar los niveles de estrés agudo del personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19, en atención directa a pacientes con este mismo diagnóstico, en un hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla.

**Metodología:** Estudio descriptivo, comparativo y de alcance transversal, con una muestra (n=126), dividida en dos grupos; personal de enfermería expuesto (PEE, n=68) y personal de enfermería recuperado de COVID-19 (PER, n=58). **Resultados:** De la muestra total el 93 son mujeres y 33 hombres, con una media de edad de 32.33 (DE=7.46), el PEE presenta un menor nivel de estrés agudo en comparación con el PER ( $t=1.22$ ;  $p>.05$ ), ambos grupos reportan sobrecarga emocional media-alta. **Discusión:** No se obtuvo diferencia significativa, esto pudiera deberse a que el instrumento fue aplicado durante el segundo brote de COVID-19 en México. El instrumento fue utilizado por primera vez en el personal de enfermería mexicano, se obtuvo una confiabilidad aceptable. **Conclusión:** el PER presenta mayor nivel de estrés agudo que el PEE, al igual que, las mujeres, el personal de enfermería profesional y los que tienen 10 o más años de experiencia, es decir la mayoría del personal tiene una respuesta de adaptación ineficaz

**Palabras clave:** Estrés, Enfermería, COVID-19, Atención directa.

# Capítulo I

## Introducción

### 1.1. Planteamiento del problema

El síndrome respiratorio agudo grave por coronavirus 2 (SARS- Cov2), conocido como COVID-19, fue identificado en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), este virus ha causado la muerte a millones de personas y debido a su alta capacidad de transmisión y virulencia, se ha considerado como el problema sanitario más grave del siglo XXI (Ramírez-Sánchez, 2020).

Por ello se exhortó a la sociedad civil a seguir instrucciones y medidas de seguridad estrictas, así como la participación del gobierno para fortalecer los equipos de salud creando con ello una estrategia integral para proteger a las poblaciones y ganar tiempo con medidas de mitigación (Lahite-Savón, Céspedes-Pereña y Maslen-Bonnane, 2020). Sin embargo, hasta el 11 de enero del año 2021, la COVID-19 ha causado 1 millón 942 mil 713 muertes y 90 millones 758 mil 953 casos confirmados de SARS- Cov2 en el mundo aproximadamente (Johns Hopkins University & Medicine, [JHU], 2021).

De la misma forma en el continente de América se han reportado 13,5 millones de casos confirmados y 469,000 defunciones (Organización Mundial de la Salud, [OMS], 2021).

Asimismo, en México la COVID ha causado 133,706 muertes y 1 millón 534 mil 039 casos confirmados, siendo este el cuarto país con mayor índice de defunciones a nivel mundial (JHU, 2021). De igual modo la Secretaria de Salud (SS, 2021), en el reporte del 11 de enero del 2021, menciona que 6,435 muertes y 58,830 casos confirmados pertenecen a Puebla.

Esta situación ha representado un reto para el personal de enfermería que atienden a las personas que padecen dicha afección, porque son ellos quienes hacen frente a este problema

emergente y desconocido por lo que también han padecido las consecuencias de esta enfermedad, prueba de ello es que el Consejo Internacional de Enfermería (CIE, 2020), estima que a nivel mundial más de 20,000 trabajadores sanitarios han muerto por COVID-19, hasta el mes de enero del 2021, se reporta que más de 2,200 defunciones pertenecen al personal de enfermería. En México la SS (2021), reporta 2,580 defunciones de profesionales de salud y 195,558 casos totales acumulados de los cuales el 40% pertenecen a la profesión de enfermería.

No obstante, la cifra planteada puede estar sobrestimada de acuerdo con Li, et al., (2020), quienes mencionan que, en las instituciones de salud, la atención brindada por el personal de enfermería constituye el mayor porcentaje, ya que son ellos quienes están en primera línea en atención directa y el riesgo de contagio es mayor. Pues al prestar sus servicios durante la pandemia por COVID-19, están expuestos a altas presiones laborales y a la crisis de seguridad sanitaria, lo que frecuentemente genera miedo a adquirir la enfermedad y morir a consecuencia de la infección, esto ha reportado importantes tasas de ansiedad, depresión e insomnio (Monterrosa-Castro, et al., 2020).

Así mismo la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2020), confirma que en circunstancias de emergencia los trabajadores pueden reaccionar de diversas maneras, lo que ocasiona cambios psicológicos como el aumento de la ansiedad, el desánimo, la desmotivación, pensamientos ansiosos o depresivos, cambios conductuales conexos, el llanto frecuente, el aislamiento y la dificultad para aceptar ayuda, la alteración en el comportamiento así como en el rendimiento laboral y la eficacia en las entidades para las que trabajan, por consiguiente esta situación puede generar estrés.

El estrés se clasifica en agudo y crónico. Por un lado, el estrés agudo surge de las exigencias y presiones del pasado reciente y las exigencias y presiones anticipadas del futuro

cercano. Este tipo de estrés es emocionante y fascinante en pequeñas dosis, pero cuando es demasiado resulta agotador y desgastante, ya que este puede derivar en: agonía psicológica, la cual implica enojo, irritabilidad, ansiedad, miedo o depresión; problemas musculares que incluyen dolor de cabeza, dolor de espalda o mandíbula; sobreexcitación pasajera, que deriva en elevación de presión sanguínea, ritmo cardíaco acelerado, transpiración, mareos, dolor de pecho o dificultad para respirar (Barradas, et al., 2018).

Por otro lado, el estrés crónico es agotador y desgasta a la persona año tras año, este tipo de estrés es constante y doloroso, el cual causa la destrucción del cuerpo, mente y de la propia vida. De acuerdo con Barradas, et al., (2018), ambos pueden ser causados por diversos tipos de estresores, ya sea físicos (tener calor, frío), mentales (desafío, concentración), psíquicos y sociales (desengaño, conflicto) o estresores extraorganizacionales (familia, trabajo, clase social).

Diversas investigaciones ponen de manifiesto numerosos estresores que afectan al profesional del área de la salud. De acuerdo con Dosil, et al., (2020), en estudios previos sobre epidemias como el brote de SARS y el MERS, las habilidades en la atención que brinda el personal de enfermería se ven limitadas, ya que se observan reacciones psicológicas adversas entre los y las trabajadoras sanitarias pues usualmente temen contagiarse con la infección a sus familias, amigos o colegas por ello sienten incertidumbre y experimentan síntomas de estrés, lo que afecta indirectamente al sistema de sanitario al dejar de acudir al trabajo como consecuencia de ello.

En el mismo orden de ideas, Patlán (2019) y Araújo, et al., (2020), destacan que los roles múltiples, el trabajo pesado y poco remunerado aumentan el nivel de estrés. Otros autores mencionan que las largas jornadas, la sobre carga de trabajo y los cambios continuos también aumentan el estrés, siendo este el responsable de aproximadamente el 50% de las bajas laborales

que se producen en los trabajadores sanitarios (Carrillo-García, Ríos-Rísquez, Escudero-Fernández, Martínez-Roche, 2018).

Para valorar la exposición al estrés existen varios cuestionarios o escalas que por años han sido utilizadas, sin embargo; ante la tasa de reproducción, letalidad y alarma social que acompaña a la COVID-19, sería interesante identificar la respuesta afectiva, los miedos y la ansiedad que implica la atención directa a este tipo de paciente por parte del personal de enfermería, puesto durante su jornada laboral deben ofrecer cuidados de calidad que sean seguros también para el mismo personal, no obstante, no tienen certeza de ello y además han sido reasignados o contratados para laborar en áreas donde no tienen experiencia ni preparación.

Es aquí cuando cobra importancia el uso de teorías como el Modelo de Adaptación de Roy, quien a través de una de sus afirmaciones teóricas establece que “la persona es un sistema vital abierto que reciben estímulos tanto del medio ambiente como de sí mismas y que su nivel de adaptación está determinado por el conjunto de efectos que producen los estímulos focales, contextuales y residuales” (1999; 2009), es decir que el ser humano es un sistema adaptable al medio ambiente.

Roy explica que, las personas ante un estímulo focal procesan diversas respuestas de adaptación o no adaptación, como la psicológica, por lo tanto, la pandemia 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 establece el cuidado apegado a los pacientes diagnosticados por COVID-19, entonces el nivel de estrés agudo del personal de enfermería expuesto a esta afección y los que se han recuperado de este padecimiento, presentarán un modo de respuesta adaptativa diferente, considerando que el personal de enfermería expuesto se refiere

al personal que no ha sido contagiado y el personal de enfermería recuperado alude a aquellos que se han presentado mejoría ante de dicha enfermedad.

Sin embargo, existen pocos estudios en los que se ha investigado el estrés en el personal de enfermería durante la pandemia COVID-19, en Iberoamérica se han identificado por lo menos 10 trabajos sobre salud mental, que incluyen entre sus variables la ansiedad y el estrés, sin embargo, las muestras son pequeñas, no han sido calculadas, los instrumentos no son válidos y confiables, el muestro no es aleatorio y estas situaciones están presentando ciertos sesgos metodológicos que muestran poca claridad en los resultados (Picazo, Pérez, Contreras, Sagarnaga, 2019).

Algunas de las posibles causas de estos sesgos es que sean trabajos “expresos”, que respondieron a una necesidad de comunicar rápidamente las experiencias y se publicaron como “preprints”, pero al carecer de un proceso de revisión por pares, no se consideran artículos científicos (Chaos, Correa, Tamara, 2013). No obstante, algunos trabajos han seguido un apego más estricto al método científico, por ejemplo, en España se publicó recientemente la Escala de Estrés Agudo en profesionales sanitarios que atienden a pacientes con COVID-19 de Mira, Cobos, et al., (EASE, 2020).

La EASE se ha validado en tres idiomas, pero en el contexto latinoamericano y en México, no se han realizado trabajos sobre el estrés agudo en el personal de enfermería con probabilidad de infectarse y los que han sido infectados, que lograron sobrevivir y siguen laborando. Ante este panorama el propósito del estudio es el siguiente: describir los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19, que continúan laborando en atención directa a pacientes con este mismo diagnóstico.

## 1.2 Marco teórico

El presente estudio utilizó como base el Modelo de Roy (1999; 2009), ya que este se centra en la adaptación del hombre, puesto que la respuesta de adaptación estimula la integridad de la persona, lo que conduce a tener buena salud. La respuesta de adaptación se refiere al proceso y al resultado por los que las personas son conscientes y escogen la integración con su entorno, para lograrlo, se requiere de una relación integral entre la persona y el entorno los cuales funcionan como un sistema.

Los sistemas son el conjunto de las partes de un todo que se relacionan entre sí y que siguen un determinado propósito, en este caso el entorno es el lugar en donde se brinda atención directa a pacientes con diagnóstico COVID-19, la cual es brindada por el personal de enfermería expuesto y recuperado de esta misma enfermedad. De acuerdo con Roy el nivel de adaptación de una persona es un punto que cambia constantemente y está determinado por el conjunto de efectos que producen los estímulos focales, contextuales y residuales.

Se entiende como estímulo focal al estímulo interno o externo más inmediato al que se enfrenta el sistema humano, como ocurre al proporcionar cuidados a pacientes con COVID-19, dado que, al hacer frente a la actual pandemia, esta situación representa el centro de atención en el primer plano consciente del personal de enfermería al cual responde con una alerta para poder realizar dichos cuidados.

Los estímulos contextuales se refieren a todos los factores del entorno que influyen en la persona y que pueden afectar la atención del estímulo focal (el sexo, la edad, el rol, la sobre carga de trabajo, largas jornadas laborales, el cambio de área laboral, el área donde se proporcionan los cuidados, el uso de equipo de protección, la experiencia laboral).

Los estímulos residuales son factores dentro o fuera de la persona que provocan unos efectos no muy definidos en la situación del momento, ya que no han sido determinados conscientemente por el individuo, pero de ser identificados pueden pasar a un estímulo contextual o inclusive a un estímulo focal.

Las personas presentan diferentes procesos de afrontamiento que son modos innatos o adquiridos de actuar ante los cambios producidos en el entorno, los innatos se determinan genéticamente y los mecanismos de afrontamiento adquiridos son las experiencias vividas que contribuyen a presentar reacciones habituales.

La persona vista como un todo está compuesta por seis subsistemas, divididos en dos grupos: el subsistema de procesos primarios funcionales o de control y el subsistema secundario y de efectos, los cuales, se relacionan entre sí para formar un complejo sistema que puede resultar en la adaptación o no adaptación al medio ambiente.

El subsistema de procesos primarios funcionales o de control está compuesto por el regulador y el cognator (no tiene traducción al español):

- El regulador: proceso de afrontamiento automático en el que entran en juego el sistema neuronal, el químico y endocrino.
- El subsistema cognator: proceso de afrontamiento en el que intervienen los cuatro canales cognitivos y emotivos en el que se procesa la información sensorial, el aprendizaje, la percepción y proceso de información, el juicio personal y las emociones.

Estos modos dependen de la percepción, que es la valoración consciente y la interpretación de un estímulo. Roy (1999; 2009), considera que la percepción es un proceso de afrontamiento en donde se relacionan y enlazan los modos de adaptación.

El subsistema secundario y de efectos, está compuesto por cuatro modos de adaptación, el modo fisiológico-físico, el modo auto-concepto identidad del grupo, el modo función de rol y el modo de interdependencia.

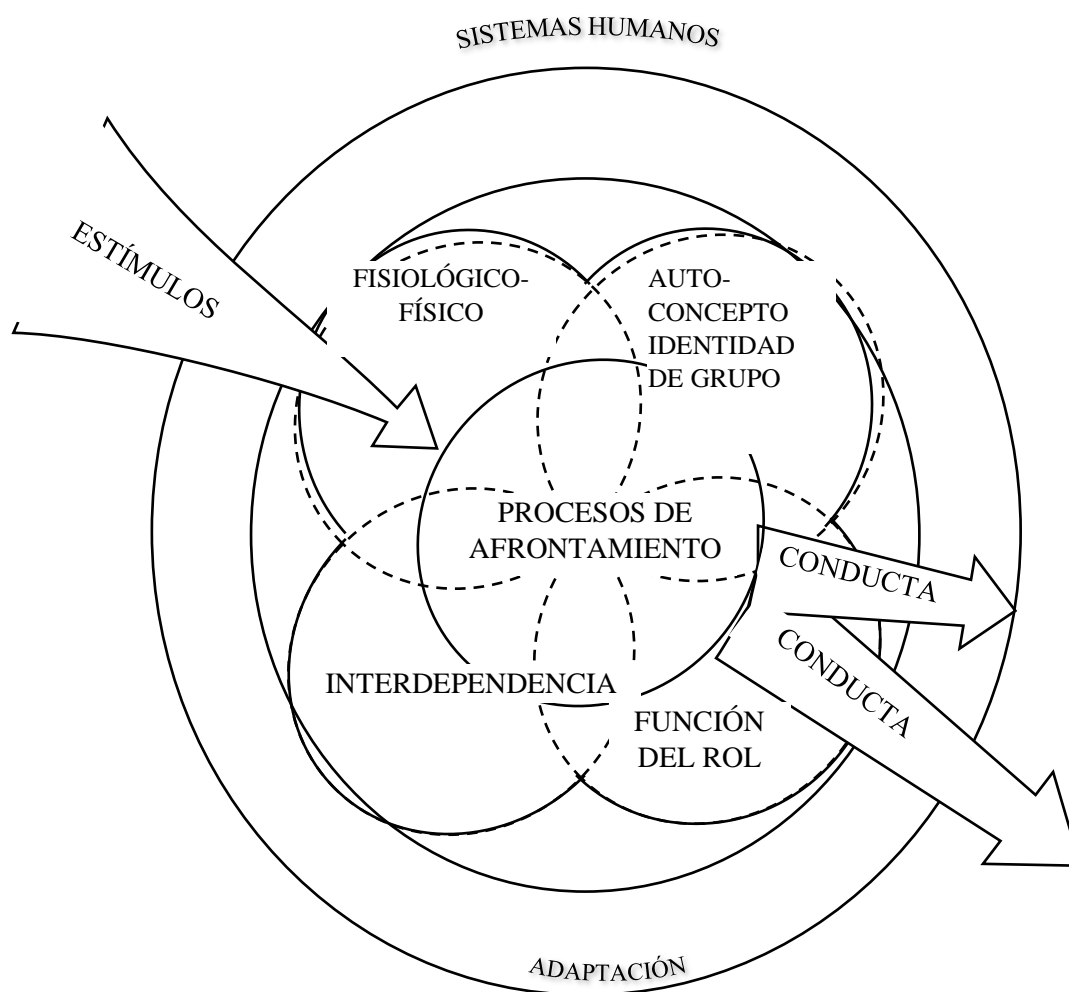
- Modo fisiológico y físico de adaptación, se centra en la manera en que los seres humanos reaccionan ante su entorno por medio de procesos fisiológicos, en el que participan las necesidades fisiológicas básicas (oxigenación, nutrición, eliminación, actividad y reposo, y la protección).
- Modo de adaptación del autoconcepto, identidad del grupo, se centra en la necesidad de saber quién es uno mismo y como se debe actuar en la sociedad, es definido como el conjunto de creencias y sentimientos que uno tiene de y hacia sí mismo en un momento determinado. Tiene dos componentes, el yo físico (sensaciones y aspectos del cuerpo) y el yo personal (aspectos psicológicos y espirituales).
- Modo de adaptación de función de rol, se centra en el papel que tiene la persona en la sociedad (la necesidad de saber quién es uno mismo con respecto a los demás, para así saber cómo actuar).
- Modo de adaptación de la interdependencia, se centra en las relaciones cercanas de las personas (el comportamiento al hecho de ofrecer y recibir amor, respeto, educación, etc.).

Las relaciones existentes entre los cuatro modos de adaptación tienen lugar: cuando los estímulos internos y externos influyen en más de un modo de modo de adaptación; cuando hay un comportamiento negativo en más de un modo o cuando un modo de adaptación se convierte en un estímulo focal, contextual o residual para otro modo.

La adaptación se consigue cuando la persona reacciona de modo positivo ante los cambios que se producen en su entorno, las reacciones ineficaces ante los estímulos interrumpen la

integridad de la persona, por lo que el proceso de afrontamiento del personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19, puede variar y afectar de forma diferente en su nivel de adaptación (Figura 1).

*Figura 1.* Diagrama en el que se representa el sistema de adaptación humano. De Roy, C., & Andrews, H ([1999; 2009]).



*Nota:* Estímulo, factor que provoca una respuesta; Adaptación, proceso y resultado para la integración con su entorno; sistemas humanos, sistemas holísticos adaptables; Procesos de afrontamiento, modos innatos o adquiridos de actuar ante los cambios producidos en el entorno.

### ***1.2.1 Ubicación del problema de investigación en la teoría***

El entorno es cambiante y empuja a la persona a reaccionar para adaptarse, como sucede con el personal de enfermería que se encuentran al cuidado de personas en estado crítico, más aún en personas que padecen una enfermedad infectocontagiosa como el COVID-19, lo que podría causar problemas de estrés y afectar la calidad de cuidado.

La gran responsabilidad que conlleva el personal de enfermería durante su jornada laboral puede que resulte en un proceso de adaptación más rápido en aquellos que ya fueron infectados desde el principio de la epidemia y que se encuentran laborando, que en aquellos que no han sido contagiados, que trabajan en permanente miedo por el riesgo a infectarse. Por ello en la presente investigación se retoma del Modelo de Adaptación de Roy (1999; 2009), los siguientes constructos:

*Estímulo Focal*, que se refiere al estímulo interno o externo más inmediato, como lo es el cuidado a pacientes con diagnóstico de COVID-19, ya que el personal de enfermería aun cuando han sido infectadas o a pesar de vivir con la incertidumbre de ser contagiadas por COVID-19 continúan brindando sus servicios.

Estos cuidados se ven influenciados por la reducción del contacto social, los altos niveles de tensión por la muerte de pacientes sin precedentes incluso dentro de una profesión en la que se espera encontrar la muerte y morir, la tensión adicional de informar repetidamente a los familiares de los pacientes que no pueden estar con el paciente o sobre la muerte de su ser querido y además tener que realizar tareas para las que muchos no estaban preparados ya que el personal de enfermería fue enviado a trabajar fuera de sus disciplinas especializadas (Arnetz, Goetz, Arnetz, Arble, (2020).

*Estímulos Contextuales*, que son todos los factores del entorno que se le presentan a la persona, estos se clasifican en factores internos y factores externos. Los internos como la edad, el sexo, el estado civil, el número de hijos, los años de experiencia laboral, la categoría laboral; los factores externos en este caso, la conversión de hospitales para la atención a pacientes con COVID-19, los llamados hospitales híbridos.

Esta reconversión implicó que la mayoría de las instituciones de sector salud de segundo y tercer nivel en el mundo se reorganizaran para priorizar la atención a pacientes con este diagnóstico, esto trajo consigo el romper con la dinámica laboral habitual, el aumento del esfuerzo de muchos sistemas de salud por proporcionar camas de unidades de cuidados intensivos y ventiladores, el utilizar zonas de tránsito y ascensores exclusivos para este tipo de pacientes, el uso de equipamientos de protección personal al mismo tiempo la escasez de estos, el seguir rigurosamente las medidas de bioseguridad así como el área en la que desarrollan su trabajo (Arnetz, et al., 2020).

También implicó el no permitir visitas en la habitación, el entrevistar o examinar a los pacientes y tratar de mantener distancia, la sobrecarga de trabajo, las jornadas laborales extremadamente largas, los sentimientos de fracaso aun cuando existe una larga experiencia laboral, así como implementar medidas de seguridad extras para minimizar el uso de aerosoles o que todo el material que haya estado en contacto con las secreciones respiratorias del paciente se lleven en un contenedor con triple empaque para el crematorio (Arnetz, et al., 2020).

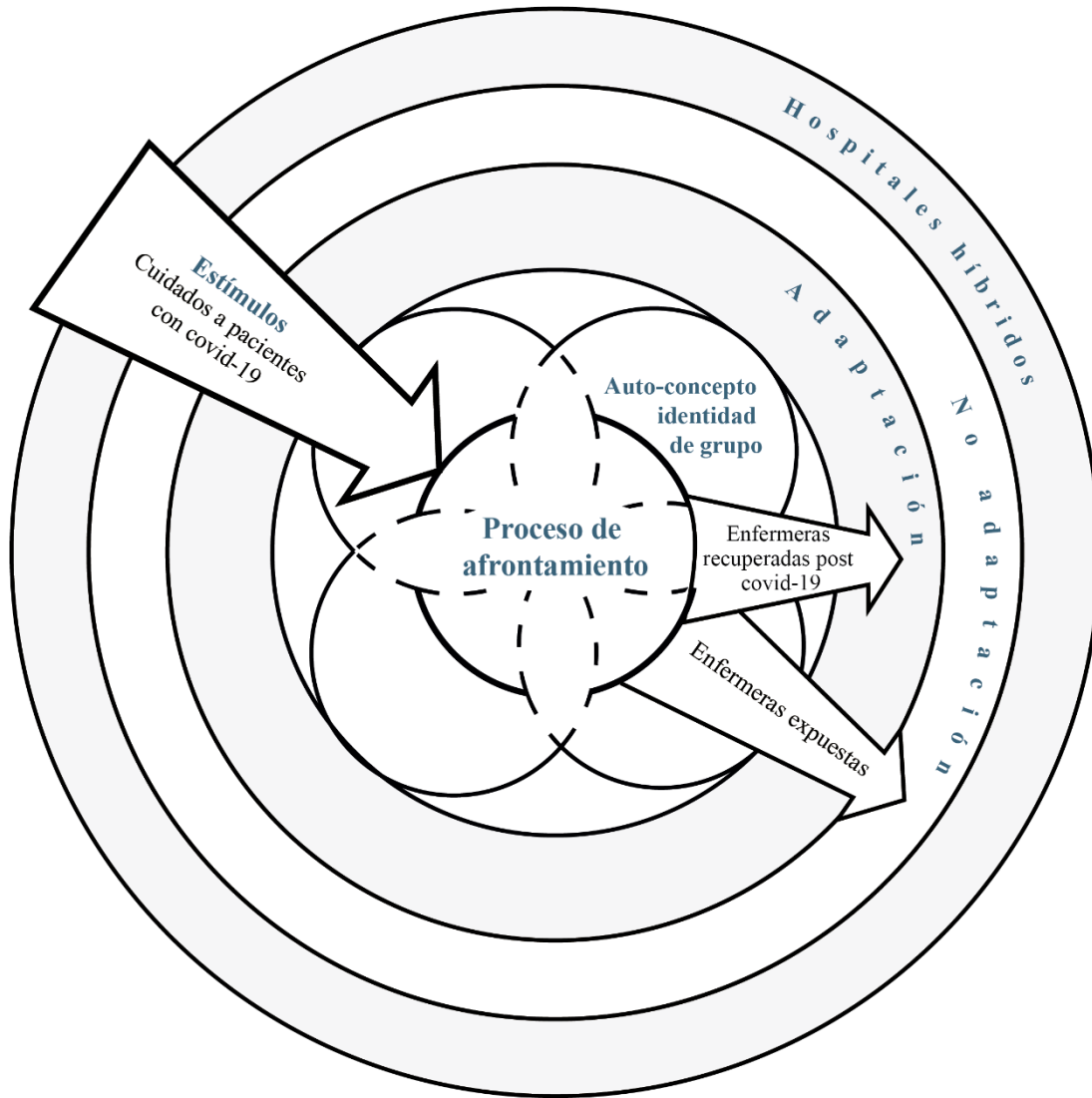
Por último, se usó el constructo *Modo de Auto-concepto*, puesto que este va orientado a aspectos psicológicos que influyen en la integridad de las personas, está conformado por dos componentes, el *yo físico* y el *yo personal*.

El *yo físico* engloba las sensaciones y el aspecto del cuerpo como el aumento de la frecuencia cardiaca, el aumento de la presión arterial, los sobresaltos, la sudoración, los mareos, la falta de respiración, el insomnio (Mira, Cobos, et al., 2020).

El *yo personal* va orientado a la respuesta afectiva de la persona, como el miedo a lo desconocido con respecto a esta enfermedad, la incertidumbre en la toma de decisiones, la ansiedad, la necesidad permanente de concentración y vigilancia, las altas exigencias emocionales o cognitivas, que resultan en su conjunto en un estrés agudo (Barradas, et al., 2018).

El Modo de Auto-concepto trabaja en función del subsistema cognator el cual procesa el afrontamiento a través de los canales cognitivos y emotivos, de forma que la respuesta afectiva que experimentan el personal de enfermería en atención directa a pacientes con diagnóstico de COVID-19 puede verse influida, ya sea por estar en constante incertidumbre de contagio o por haberse infectado, lo que dará como resultado una respuesta de adaptación o no adaptación (Figura 2).

Figura 2. Ubicación del problema de investigación en la teoría de acuerdo con la conversión de hospitales para la atención a pacientes con COVID-19.



*Nota:* estímulo focal, estímulo más inmediato, cuidados a pacientes con diagnóstico COVID-19; procesos de afrontamiento- subsistema cognator, proceso de afrontamiento cognitivo-emotivo; Modo de Auto-concepto, respuesta de adaptación.

### ***1.2.2 Estructura conceptual teórico empírica***

Como se mencionó anteriormente, los conceptos de interés de esta investigación derivan del Modelo de Adaptación de Roy (1999; 2009), los cuales serán descritos de acuerdo con el sentido teórico que proponen los autores para mostrar la derivación teórica (Figura 1).

Posteriormente se presentan los conceptos seleccionados para explicar el contraste de los constructos entorno al cuidado de enfermería a pacientes diagnosticados con COVID-19 (Figura 2).

El personal de enfermería en congruencia con lo que postula Roy, constituyen sistemas bio-psico-social que continuamente se ven afectadas por estímulos provenientes del entorno, pero estos profesionales también poseen la capacidad de adaptarse a través del afrontamiento y actuar en consecuencia, ya sea adoptando o no un nivel de estrés. Para fines de esta investigación se consideró:

El *estímulo focal*, representado por el estímulo interno o externo más inmediato, como sucede con el personal de enfermería que desde un inicio y hasta ahora continúan en primera línea brindando sus servicios para hacer frente a esta situación de pandemia a pesar haber sido infectadas o de vivir en la incertidumbre del contagio por COVID-19.

Los *estímulos contextuales*, son todos los factores del entorno que se le presentan a la persona, se constituyen por factores internos y factores externos. Para fines de este estudio se consideró como *factor interno*: la edad, el sexo, el estado civil, el número de hijos, el grado académico, la experiencia laboral, la categoría laboral.

Para los *factores externos*, se consideró la conversión de hospitales para la atención a pacientes con COVID-19, la cual implicó en la mayoría de los hospitales y centros de salud del mundo, la reorganización para priorizar la atención de los pacientes con COVID-19, esto lleva

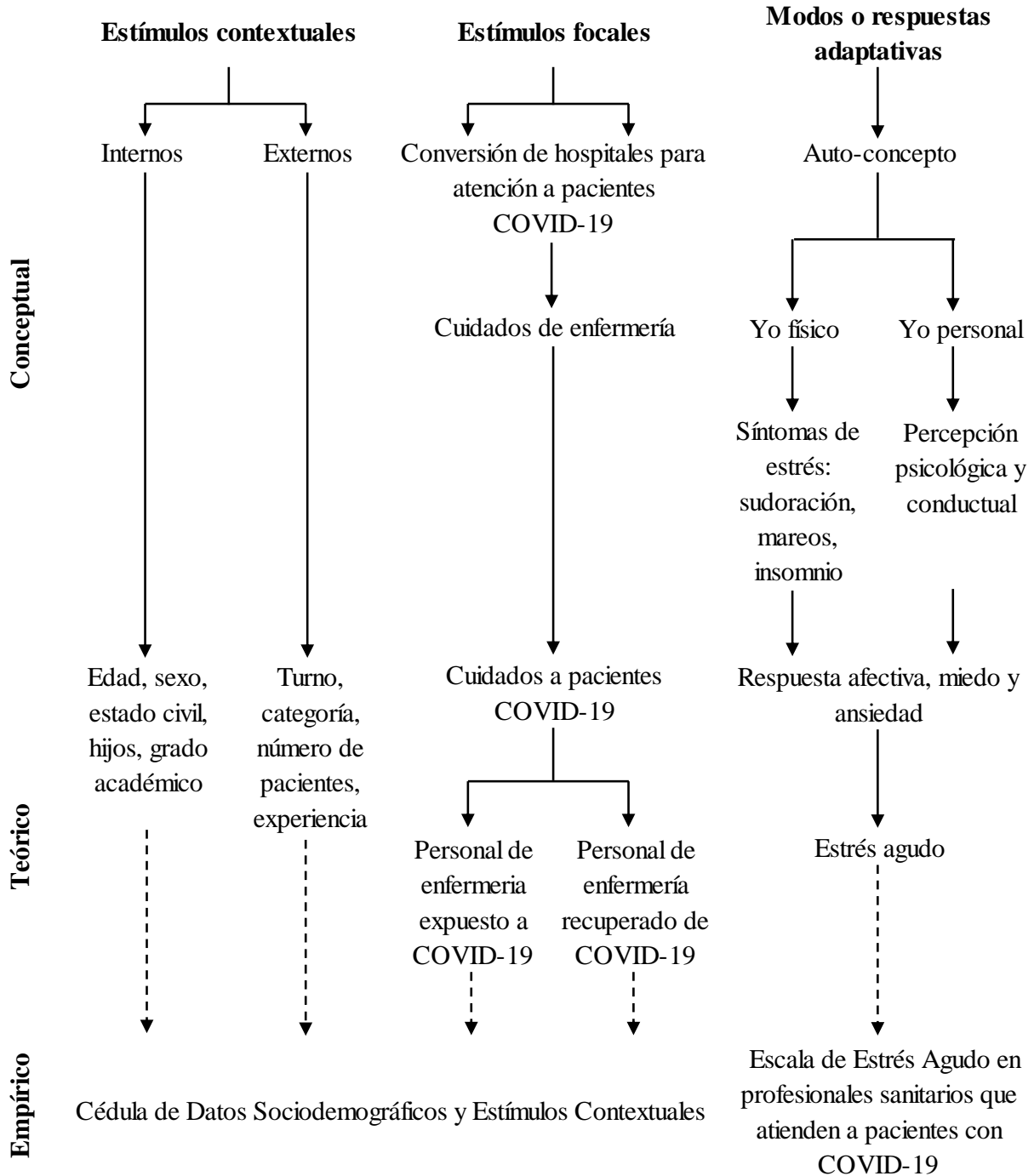
consigo la sobre carga de trabajo, las jornadas laborales extremadamente largas, el experimentar sentimientos de fracaso profesional aun cuando se tiene larga experiencia laboral.

La respuesta adaptativa que se aborda en esta investigación como variable resultado es el modo de auto-concepto.

El constructo *auto-concepto* se centra en los aspectos psicológicos del sistema humano, de acuerdo con Roy (1999; 2009), está conformado por dos elementos: el *yo físico*, que son las sensaciones y el aspecto del cuerpo, en este caso la percepción de los síntomas físicos que presenta el personal de enfermería ante el cuidado de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 como sobresaltos, sudoración, mareos, falta de respiración e insomnio; para el elemento *yo personal* que va orientado a la respuesta afectiva, el miedo y la ansiedad del personal de enfermería ante esta situación de pandemia (estrés agudo).

Este Modo de repuesta adaptativa trabaja en función del subsistema *cognator* el cual va dirigido a los procesos cognitivos y emotivos lo que da como resultado una respuesta de adaptación o no adaptación, es decir, la respuesta afectiva del personal de enfermería recuperado y del personal de enfermería expuesto a COVID-19, al brindar cuidados a pacientes con esta misma afección puede verse influenciada. Por lo tanto, el nivel de estrés agudo servirá para medir la respuesta adaptativa de auto-concepto del Modelo de Roy (Figura 3).

Figura 3. Las respuestas adaptativas ante el nivel de estrés laboral en el personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19.



Nota: CDS, Cédula de Datos Sociodemográficos y Estímulos Contextuales (Reyes y Landeros, 2020); EASE, Escala de Estrés Agudo en profesionales sanitarios que atienden a pacientes con COVID-19 (Mira, Cobos, et al., [2020]).

### 1.3 Estudios relacionados

Lahite-Savón, et al., (2020), realizaron una revisión bibliográfica con el objetivo de ofrecer un referente teórico en relación con los cuidados de enfermería durante la atención a pacientes con esta enfermedad, en las bases de datos Pubmed, Infomed y SciELO, durante el primer semestre del 2020, en los idiomas español e inglés. Los resultados sustentan el liderazgo de la profesión de enfermería en la atención al paciente con sospecha o confirmación de esta enfermedad y concluyen que en los estudios se revela y argumenta el protagonismo de la profesión de enfermería durante la pandemia.

Mira, Carrillo, et al., (2020), realizaron un estudio en España con el objetivo de determinar el volumen de profesionales sanitarios que, por el impacto de la pandemia COVID-19 en atención primaria y en hospitales experimentaron un nivel excesivo de estrés agudo, en la cual utilizaron la EASE, con una muestra de 685 profesionales sanitarios. Los resultados muestran que el 49.8% de los profesionales de la salud destacaron que tenían dificultades para desconectarse del trabajo y el 49% expresaron temor de contagiar a su familia una vez que regresaran a casa al finalizar el día, el 23% expresó su preocupación por no enfermarse, el 17% experimentó dificultades para empatizar con el sufrimiento de los pacientes.

Así mismo, Mira, Carrillo, et al., (2020), reportaron que 23.9% reportó un nivel medio-alto de carga emocional y el 4.5% muestra un nivel extremo de estrés agudo; siendo una puntuación mayor en aquellos territorios con más número de muertes registradas en comparación con aquellos territorios que tenían un número menor de muertes (12.1 vs. 9.3  $p=.003$ ), de igual forma las puntuaciones medias fueron más altas en la fase de desilusión durante el periodo del 27 de abril al 17 de mayo de 2020, en comparación con el primer período de la fase de impacto o conciencia del 18 de marzo al 25 de marzo de 2020 (12.7 vs. 8.5  $p<.0001$ ). Por lo que concluyen

que el impacto del primer brote ha dejado a la fuerza laboral emocionalmente agotada confirmando que las dificultades emocionales comienzan a aparecer al final de las fases más críticas de la pandemia.

Monterrosa-Castro, et al., (2020), en su investigación determinaron la presencia de estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19, en el cual utilizaron la escala Fear COVID-19 Scale. La muestra estuvo conformada por en 531 médicos generales colombianos, 389 laboran en municipio capital y 142 laboran en municipio no capital, con un promedio de 30 años. Los resultados que obtuvieron muestran que, el 43% comunicó la imposibilidad para conciliar el sueño, el 27% sentía tentación fuerte por no levantarse en la mañana a trabajar, el 26% se sintieron con nerviosos o muy alterados más de la mitad de los días o casi todos los días y el 20% presentaba cansancio extremo o agotamiento.

En este mismo estudio los resultados indican que el 23% presentaba estrés laboral medio (IC 95% 19.6, 26.7), el 5.5% estrés laboral alto (IC95% 3.8, 7.7), el 0.9% estrés laboral grave, además el 15% laborase o no en municipio capital manifestó haber sentido miedo casi todos los días como si algo terrible fuese a suceder; en similar proporción afirmaron que diariamente no habían podido dejar de preocuparse. De igual manera el 26% presentaba ansiedad moderada (IC95% 22.4, 30), el 13% ansiedad severa (IC95% 10.7, 16.5), sin diferencias en la clasificación entre los dos grupos ( $p>.05$ ).

Además, se encontró que a seis de cada diez médicos se les aceleraba el corazón o sentían palpitaciones, el 37.1% (IC 95% 33.1, 41.2) presentó síntomas de miedo y el 74.5% informó cuatro o más síntomas de miedos. Finalmente señalan que trabajar en municipio capital con respecto a trabajar en municipio no capital, no es un factor asociado a mayor presencia de síntomas de ansiedad ( $OR$  0.80; IC 95% 0.54, 1.18;  $p=.27$ ); a estrés laboral ( $OR$  0.99; IC 95%

0.67, 1.46;  $p=.97$ ) o a miedo ( $OR$  1.44;  $IC_{95}$  0.96, 2.16;  $p=.07$ ). Por lo que concluyen que siete de cada diez participantes presentaron síntomas de estrés laboral, sin importar su lugar de trabajo.

Zhang, et al., (2020), realizaron un estudio con el propósito de identificar los factores de riesgo independientes de angustia psicológica mediante tres escalas sobre estrés y ansiedad, en el periodo de febrero a marzo de 2020 a médicos locales y no locales que trabajaron en hospitales en Wuhan. La muestra fue de 966 participantes, los cuales reportan una alta prevalencia de estrés (95.9%) y ansiedad (39.3%), siendo las mujeres quienes tienen una percepción más severa que los hombres ( $p<.001$ ).

En esta investigación los resultados también mostraron que el estrés, la ansiedad y el trastorno de estrés agudo es más alto en los trabajadores locales que en los no locales (17vs.14,  $p<.001$ ); (5 vs. 2,  $p<.001$ ); (35 vs. 28,  $p<.001$ ) respectivamente. En cuanto a la regresión logística múltiple se mostró que el estrés percibido se asocia con mayores probabilidades de depresión ( $OR$  1.41;  $IC$  del 95% 1.33, 1.49;  $p<.001$ ) y ansiedad ( $OR$  1.51;  $IC$  del 95% 1.40, 1.631;  $p<.001$ ). Por lo que los autores concluyen que existe una alta prevalencia de estrés agudo entre los trabajadores locales durante el brote de COVID-19.

Erquicia, et al., (2020), realizaron un estudio con el objetivo de analizar el estado emocional de 395 trabajadores del hospital en Igualada, Barcelona, en los meses de marzo y abril del 2020. El personal se dividió en cuatro grupos: Grupo uno: auxiliares de enfermería, celadores, técnicos de radiología; Grupo dos: profesionales de enfermería; Grupo tres: personal médico; Grupo cuatro: personal administrativo, de seguridad, de limpieza de sistemas, de almacén y directivos. Los resultados que obtuvieron indican las puntuaciones más altas de malestar emocional severo se presenta en mujeres en comparación con las puntuaciones de los hombres ( $3.39 \pm 1.55$  vs.  $2.58 \pm 1.54$ ,  $p<.001$ ), también reportan que el 71.6% de la muestra total presenta

síntomas de ansiedad, 14.5% síntomas de estrés agudo siendo el grupo 1 en comparación con el Grupo 2 quienes presentan mayor puntuación de estrés.

Además, mostraron que el 31.4% tiene síntomas de moderada a grave intensidad de ansiedad, el 60.3% informó síntomas de depresión y el 12.2% síntomas de depresión moderada a grave, estos datos reportaron altas correlaciones con el trastorno de estrés agudo ( $r=.83$ ;  $r=.79$ ;  $r=.79$ ), respectivamente, todos con un nivel de significancia ( $p<.001$ ). Por lo que concluyen que el afrontamiento inicial de la situación de crisis asociada a la pandemia del COVID-19, tuvo un importante impacto emocional en los profesionales sanitarios analizados.

Dosil, et al., (2020), realizaron un estudio para evaluar los factores que pueden desestabilizar la salud mental de 421 profesionales sanitarios en España durante la COVID-19, en hospitales públicos y privados. Los resultados mostraron que el 46.7% de los participantes indicaron sufrir estrés, el 37% ansiedad, el 27.4% depresión, el 28.9% problemas de sueño y el 44.4% indicó que sentía miedo al contagio. Las diferencias por sexo, las mujeres mostraron mayores niveles de ansiedad ( $t=2.66$ ,  $p=.008$ ) y estrés ( $t= 2.21$ ,  $p= .027$ ). En cuanto a la edad, fueron los mayores de 36 años los que mostraron en mayor medida estrés (32.1%), ansiedad (25.3%), insomnio (21%), depresión (19.5%).

Por otra parte, los resultados mostraron el personal de salud que ha estado en contacto con personas infectadas por el virus de la COVID-19 muestran mayores niveles de ansiedad ( $F= 7.52$ ,  $p=.06$ ), estrés ( $F= 6.93$ ,  $p=.009$ ) e insomnio ( $F= 4.83$ ,  $p=.029$ ). Finalmente reportan que las personas que respondieron sentir miedo en su trabajo fueron también las que presentaban mayor nivel de estrés ( $F= 23.21$ ,  $p=.001$ ), seguido de la ansiedad ( $F= 15.12$ ,  $p=.001$ ). Por lo cual los autores concluyen que, en esta situación crítica el colectivo de profesionales que está expuesto

directamente a determinados riesgos y estresores, lo que contribuye a que desarrollen sintomatología psicológica diversa.

Alan, et al., (2020), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar los síntomas de depresión, ansiedad, estrés en 416 profesionales sanitarios en Turquía, durante la pandemia de COVID-19. Los resultados determinaron que el 36.5% de los participantes experimentó ansiedad severa o extremadamente severa y el 24.5% experimentó estrés severo o extremadamente severo, en cuanto al nivel de riesgo percibido por los profesionales sanitarios en términos de posible infección por COVID-19 y ansiedad se obtuvo una  $r=.267$  y con estrés una  $r=.273$ , ambas se relacionaron de forma significativa ( $p<.001$ ).

Asimismo, determinaron que existe una relación significativa ( $p<.05$ ) en aquellos que estaban en el grupo de edad de 20 a 29 años, mujeres, enfermeras, quienes brindan atención a pacientes con sospecha o con un individuo COVID-19 positivo en su entorno, en una frecuencia significativamente alta en ambos componentes ( $p<.01$ ). Por ello concluyen que los mecanismos de afrontamiento no han mejorado lo suficiente desde las experiencias recientes.

Li, et al., (2020), realizaron un estudio sobre el estrés psicológico, especialmente el traumatismo indirecto causado por la pandemia de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, con una muestra de 234 enfermeras de primera línea y 292 enfermeras que no son de primera línea. Los resultados muestran que el traumatismo indirecto para las enfermeras de primera línea tiene puntuaciones más altas en las respuestas fisiológicas y psicológicas ( $p<.001$ ).

Curiosamente, las puntuaciones de traumatización indirecta de las enfermeras que no son de primera línea fueron más altas ( $p<.001$ ); sin embargo, no se observaron diferencias significativas en dichas comparaciones ( $p>.05$ ). Por lo tanto, concluyen que se debe prestar mayor atención a los problemas psicológicos de las enfermeras que no son de primera línea.

Wang, et al., (2020), realizaron un estudio con el objetivo de investigar los factores de riesgo y el estrés psicológico de los trabajadores de la salud con COVID-19, en Wuhan. Los datos se obtuvieron por medio de dos pacientes de origen y 25 trabajadores que no eran de primera línea, pero tenían el riesgo de infección por haber estado en contacto con ambos pacientes, en los meses de enero y febrero de 2020. Los resultados mostraron que 10 de los 25 trabajadores de la salud fueron diagnosticados con COVID-19, 12 de los trabajadores sanitarios creían que era como influenza antes de la infectarse por COVID-19.

Asimismo, después de la infección por COVID-19 el 58.3% de los trabajadores sanitarios enfermos todavía estaban preocupados por la transmisión a sus familias, el 58.3% reportaron insomnio y el 83.3% ansiedad y depresión. Según sus propios sentimientos subjetivos sobre grado grave de ansiedad, depresión o insomnio fue relativamente bajo (8.3%, para ambos). Por lo que concluyen que el contacto cercano con pacientes con COVID-19 es un factor de riesgo clave y que se requieren con urgencia medidas de precaución y apoyo psicológico sobre COVID-19 para los trabajadores sanitarios.

Arnetz, et al., (2020), realizaron un estudio con el objetivo de explorar las percepciones de las fuentes de estrés más destacadas en las primeras etapas de la pandemia de coronavirus, en una muestra de aproximadamente 18,300 enfermeras estadounidenses en mayo de 2020, a través de un análisis de contenido donde obtuvieron seis temas distintos: exposición-autoinfección; enfermedad-muerte-otros; lugar de trabajo; equipo-suministros de protección personal; incógnitas opiniones-política.

En dicho estudio más de la mitad de todos los comentarios se referían al estrés relacionado con problemas en la respuesta a la pandemia en el lugar de trabajo. Por ello concluyen que las instituciones de salud deben brindar oportunidades para que las enfermeras

discutan el estrés que están experimentando, se apoyen mutuamente y hagan sugerencias para las adaptaciones en el lugar de trabajo durante esta pandemia.

Ferreira, et al., (2019), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el estrés y asociar los aspectos sociodemográficos y clínicos de los enfermeros en emergencias fijas del centro de traumatología y neurocardiovascular, ubicado en el hospital base del Distrito Federal y el centro de emergencias en el hospital regional de Guara, Brasil. Con una muestra de 123 enfermeros, 91 mujeres y 32 hombres de 20 a 40 años, el 84.6% con más de cuatro años de experiencia laboral en el servicio, 65.9% sin ningún otro vínculo laboral, de los cuales el 88.6% se graduaron hace más de 5 años, 70% tenían un curso de especialización, el 5.7% tenían una residencia médica, 5.7% tenían una maestría y solo 1% doctorado.

Los resultados muestran que el 59.3% enfermeros refirieron tener baja demanda psicológica en el trabajo y el 58.5% refirieron bajo control sobre el trabajo. En cuanto a los cuadrantes de demanda-control el 37.4% de los profesionales tenían perfil pasivo (trabajo pasivo) y 63.4% describían baja percepción de apoyo social. Finalmente, las asociaciones de datos sociodemográficos y clínicos solo el género se relaciona con la distribución de los cuadrantes demanda-control ( $X^2= 10.695$ ;  $p \leq .01$ ). Por lo que concluyeron que la baja demanda psicológica y el bajo control sobre el trabajo en el servicio de enfermería, puede ser perjudicial para la salud y también puede causar estrés.

Carrillo-García, et al., (2018), realizaron un estudio con el objetivo de analizar la presencia de estrés laboral en el equipo volante de enfermería de un hospital de Murcia, España, con una muestra constituida por 38 profesionales entre 31 y 50 años, 78.9% pertenecía al turno de la noche y el resto al turno matutino, el 50% de los profesionales eran contratados, un 31.6% eran interinos y el 18.4% era personal estatutario fijo, con una media de 5.26 años de antigüedad en el

hospital, el 76.3% estaban adscritos a la dirección de enfermería y el 23.7% estaban en las diferentes unidades de hospitalización.

En este estudio los resultados mostraron un nivel moderado de estresores (demandas psicológicas, control en el trabajo y apoyo social), asimismo encontraron diferencias significativas en los profesionales adscritos a la dirección de enfermería quienes percibieron un menor apoyo social que aquellos adscritos a las unidades de hospitalización ( $2.89 \pm 0.27$  vs.  $2.49 \pm 0.48$ ;  $p < .05$ ), por lo que concluyeron que existe una percepción moderada de estresores laborales, resaltando el escaso apoyo social por parte de los superiores.

De acuerdo con los estudios relacionados, las investigaciones en países como China, España, Estados Unidos, Colombia, Brasil y Turquía han identificado algunos estresores y los diferentes niveles de estrés en los profesionales de la salud, en especial en los profesionales médicos. En dichos estudios han utilizado instrumentos como la escala de estrés percibido (PSS), la escala de trastorno de ansiedad general (GAD-7), la escala de trastorno de estrés agudo (ASDS), la escala de estrés, ansiedad y depresión (DASS-21), la Fear COVID-19 Scale (FCV-19S) y la EASE para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes con COVID-19.

En los instrumentos utilizados los resultados muestran distintos estresores como ansiedad, miedo y depresión donde se concluye que los profesionales del área de la salud especialmente mujeres adultas jóvenes, presentan niveles más altos de estrés; asimismo, se ha expuesto que en algunos participantes influye el trabajar o no en lugares en una zona capital, en zona municipal o en zonas con mayor tasa de mortalidad.

En síntesis, se han identificado varios trabajos sobre estrés, ansiedad o sentimientos negativos en profesionales de enfermería durante la pandemia de COVID-19, la mayoría en países de Europa y Asia, sin embargo, en México no se ha identificado el estrés agudo

específicamente en el personal de enfermería que trabaja en línea directa, ni tampoco se ha identificado si existe diferencia en los niveles de estrés entre los enfermeros que han padecido COVID-19 y aquellos que viven expuestos con la incertidumbre o miedo al probable contagio.

#### **1.4 Definición operacional**

El estrés agudo se define como la respuesta ante las exigencias y presiones que experimentan el personal de enfermería al cuidado de pacientes con COVID-19, lo cual resulta agotador y desgastante. Se manifiesta por, ansiedad, miedo, irritabilidad, insomnio, ritmo cardiaco acelerado, transpiración, mareos y dificultad para respirar. Este concepto será medido por la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en con COVID-19 (EASE) de Mira, Cobos, et al., (2020).

#### **1.5 Objetivo general**

Comparar los niveles de estrés agudo del personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19, que laboren en un hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla.

##### **1.5.1 Objetivos específicos**

Describir las características sociodemográficas del personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19.

Interpretar las comparaciones de los promedios aritméticos los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19.

Describir las comparaciones de los promedios aritméticos en los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería por sexo.

Identificar los promedios aritméticos en los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería por nivel educativo.

Ubicar los niveles de estrés agudo del personal de enfermería por años de experiencia laboral, a través de las comparaciones de los promedios aritméticos.

Determinar la confiabilidad alfa de Cronbach de la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 de Mira, Cobos et al., (EASE, 2020), en una muestra conformada por personal de enfermería mexicano.

## Capítulo II

### Metodología

En el presente capítulo se describirá el diseño del estudio, la población, la muestra, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, los instrumentos de medición, el procedimiento de recolección de datos, así como la ética de estudio y el plan de análisis estadístico.

#### 2.1 Diseño del estudio

Diseño descriptivo, comparativo y de alcance transversal (Grove, Gray y Burns, 2016). Es un estudio descriptivo porque permite conocer la población de estudio, es comparativo, porque compara los promedios aritméticos del nivel de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y personal de enfermería recuperado de COVID-19, en atención directa a pacientes con este mismo diagnóstico, es de alcance transversal debido a que los datos se recolectaron en un solo momento.

#### 2.2 Población y muestra

La población de estudio fue dividida en dos grupos: el primer grupo conformado por el personal de enfermería expuesto a COVID-19 (PEE) y el segundo grupo conformado por el personal de enfermería recuperado de COVID-19 (PER), los cuales brindan atención directa a pacientes con diagnóstico este mismo diagnóstico, en un hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla.

El tipo de muestreo para la selección de los participantes fue probabilístico aleatorio simple (Grove, et al., 2016), dado que se utilizó una lista de trabajadores adscritos a los servicios de COVID-19, la cual fue proporcionada por el departamento de enfermería.

El cálculo de la muestra se obtuvo mediante la fórmula de muestras finita

$$n = \frac{NZ^2pq}{Nd^2 + Z^2pq} \text{ donde:}$$

N=	Población
Z=	Valor de Z en la tabla
p=	.5 % de éxito
q=	.5
d=	.05 Error de muestreo
N=	200
Z=	1.96
$Z^2 =$	3.8416
p=	.5
q=	.5
d=	.05
$d^2=$	.0025
$NZ^2pq=$	184.3968
$Nd^2=$	.5
$Z^2pq=$	0.9604
$Nd^2 + Z^2pq=$	1.4604
n=	126

<p style="text-align: center;">Sustitución de valores</p> $n = \frac{200(1.96)^2(.5)(.5)}{200(.05)^2 + (1.96)^2(.5)(.5)}$ $n = \frac{184.3968}{1.4604}$ $n = 126$
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.3 Criterios de selección

*2.3.1 Criterios de inclusión.* Como ya se mencionó la muestra se dividió en dos: el personal de enfermería expuesto (PEE), el cual se conforma por el personal de enfermería que se encuentra adscritos en los servicios asignados para la atención a pacientes con diagnóstico de COVID-19, pero que no han sido previamente infectados con esta enfermedad; el segundo grupo, personal enfermería recuperado (PER), el cual se conforma por el personal de enfermería que se

encuentra adscritos en los servicios asignados para la atención a pacientes con COVID-19, pero que hayan sido infectados y estén recuperados de esta enfermedad.

Para ambos grupos se tomó en cuenta a todo el personal de enfermería que brindan atención directa a pacientes con diagnóstico de COVID-19, en las áreas de triage respiratorio, piso COVID-19 o en la unidad de cuidados intensivos COVID-19 (UCI), desde que se declaró pandemia (marzo, 2020) o con un mínimo tres meses de atención, todos ellos que sean trabajadores activos, de cualquier turno.

*2.3.2 Criterios de exclusión.* Personal de enfermería que lleven menos de tres meses de atención a pacientes con diagnóstico de COVID-19, personal de enfermería que no se encuentra en línea directa de atención a pacientes con diagnóstico de COVID-19, personal de enfermería que se encuentre de incapacidad o vacaciones.

*2.3.3 Criterios de eliminación.* Personal de enfermería que hayan recibido tratamiento o apoyo psicológico previo o durante la pandemia o a razón de haber padecido COVID-19.

## **2.4 Instrumentos**

Con el propósito identificar a los posibles participantes para la presente investigación se aplicaron preguntas filtro (Apéndice A), posteriormente con el fin de recolectar la información sociodemográfica de los participantes, se utilizó una Cédula de Datos Sociodemográficos y de Estímulos Contextuales (CDS, Reyes y Landeros, 2020), en la cual se consideraron dos apartados.

En el primer apartado se diferencia al personal de enfermería que se encuentra expuesto y al personal de enfermería que se han recuperado de COVID-19, posterior a ello se abordan los estímulos contextuales internos como: sexo, estado civil, edad número de hijos. Para el segundo apartado se abordaron los estímulos contextuales internos en los que se incluye: el grado

académico, la categoría, horario laboral, la antigüedad dentro de la institución, el área donde se encuentra adscrita para la atención a pacientes COVID-19, el número de pacientes que atiende durante su jornada, el tiempo que lleva en atención a este tipo de pacientes, si trabaja horas adicionales a su jornada y si labora o no en otra institución (Apéndice B).

Para identificar la variable de estudio, se utilizó la Escala de Estrés Agudo en profesionales sanitarios que atienden a pacientes con COVID-19, de Mira, Cobos, et al., (EASE, 2020), diseñada para evaluar el estrés agudo soportado por el impacto de los cambios organizativos en los sistemas sanitarios durante la actual pandemia. Dicha escala contiene 10 ítems los cuales se agruparon por análisis factorial exploratorio dividiéndolos en dos factores que explican el 55% y el 45% de la varianza, respectivamente.

El factor 1, referido a la respuesta afectiva, está compuesto por 6 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6), por lo que la puntuación directa en este factor oscila entre 0 y 18 puntos. El factor 2 que evalúa los miedos y la ansiedad está compuesto por 4 ítems (7, 8, 9, 10) y sus puntajes mínimos y máximos posibles son 0 y 12, respectivamente. El formato de respuesta con escala tipo Likert de 4 niveles: 0 = No me pasa, 1 = Me pasa en situaciones concretas, 2 = me pasa a menudo y 3 = soy así todo el tiempo.

La puntuación total en la escala puede variar de 0 a 30 puntos, las puntuaciones más altas se interpretan como niveles más altos de estrés. Los puntos de cohorte son los siguientes: 0 a 9 puntos como un buen ajuste emocional, de 10 a 14 puntos angustia emocional, 15 a 24 puntos sobrecarga emocional media-alta, mayor a 25 puntos estrés agudo extremo. Para facilitar el análisis estadístico de las contrastaciones entre el PEE y el PER, los datos crudos de la EASE fueron transformados a índices de 0 a 100.

La EASE fue validada el 16 de julio del 2020, siguiendo el protocolo de Estándares Consensuados para la Selección de Instrumentos de Medición de Salud (COSMIN), obtuvo una fiabilidad OMEGA (.87) y un alfa de Cronbach (.85), fue traducida en inglés, español y portugués y no ha sido aplicada en el contexto mexicano por lo tanto no se tiene registros de confiabilidad previa (Apéndice C).

### **2.5 Procedimiento de recolección de datos**

Inicialmente se obtuvo la aprobación del comité de investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en seguida se acudió al hospital de segundo nivel del Estado de Puebla, en donde previa explicación a los directivos sobre el proyecto de investigación, se solicitó el listado del personal de enfermería que labora en el área de atención a pacientes con diagnóstico de COVID-19, el cual contiene nombre, número telefónico, categoría y turno, dicho listado fue proporcionado por el departamento de enfermería.

Posteriormente, de forma individual a través de una llamada telefónica se abordó al personal de enfermería, se le explicó el objetivo del estudio, al personal que decidió participar se les aplicaron las preguntas filtro, luego de cumplir con los criterios de inclusión con énfasis de asegurar el anonimato y la importancia de contestar todas las preguntas de manera verídica, por medio de la aplicación móvil que el participante decidió utilizar (WhatsApp, Zoom, Meet, Messenger, Correo electrónico), se hizo acompañamiento virtual para que los sujetos de estudios contestaran la CDS y la EASE, asimismo se explicó que podían dejar de contestar y retirarse en el momento que lo deseara.

Al personal de enfermería que decidió participar en el estudio se le solicitó ubicarse un espacio privado para poder realizar la interacción virtual, posterior a ello se les otorgó el consentimiento informado de forma electrónica para la ser firmado (Apéndice D).

Una vez obtenida la autorización electrónica, se proporcionó el enlace de la plataforma (Formularios de Google), donde se encuentra la CDS (Reyes y Landeros, 2020) y la EASE (Mira, Cobos, et al., 2020), al mismo tiempo que los investigadores realizaron la lectura de cada ítem los participantes contestaron el cuestionario. Una vez contestados los instrumentos se agradeció la participación al personal de enfermería (Apéndice E). Finalmente se recopilaron los datos a través de la plataforma para ser utilizados bajo la responsabilidad de los investigadores.

## **2.6 Ética del estudio**

El presente proyecto, se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (1984), modificada el 02 de abril del 2014, de acuerdo con el Título Segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo I, Artículo 13, en el cual se establece que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad, a la protección de sus derechos y a su bienestar.

También, cumplió con lo que establece en el Artículo 14, Capítulo VII, puesto que la investigación contó con el dictamen favorable del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Así mismo, de acuerdo con el Artículo 16 sobre las investigaciones en seres humanos se protegió la privacidad del personal de enfermería, ya que se le solicitó ubicarse un espacio privado para realizar la interacción virtual, donde se abordó de manera individual, por medio de la aplicación móvil que el participante decidió utilizar. Asimismo, esta investigación se consideró sin riesgo (Artículo 17, Capítulo I).

Además, este proyecto se apegó a la Declaración de Helsinki (DoH, 1964), modificada en octubre 2013, en la cual se establece en los principios generales que el propósito principal de la investigación en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las

enfermedades en busca de una mejora en las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas.

De igual forma, se apegó a lo que se establece en el apartado sobre el consentimiento informado, puesto que el personal de enfermería seleccionado otorgó de manera voluntaria su consentimiento para participar en esta investigación y acorde a lo que se establece en la DoH, el proceso fue atestiguado puesto que, por motivo de la pandemia COVID-19 el consentimiento se proporcionó de forma electrónica para ser firmado, a la vez que se le informó a cada participante sobre el derecho a retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a ningún tipo de represalias.

Además, cada sujeto de investigación recibió la información adecuada acerca de los objetivos, métodos, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, estipulaciones post estudio, los resultados generales.

## **2.7 Plan de análisis estadístico**

La información obtenida fue procesada en el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23 para Windows, para representar los datos sociodemográficos del personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19, se usó estadística descriptiva por medio de medidas de tendencia central como media, desviación estándar y porcentajes. Para la variable nivel de estrés agudo en el personal de enfermería que se encuentran en atención directa a pacientes COVID-19 se utilizó estadística inferencial.

Enseguida, se obtuvo la consistencia interna de la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (Mira, Cobos, et al., 2020), mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Para mejorar el análisis estadístico sobre la

variable, nivel de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y en el personal de enfermería recuperado de COVID-19, que se encuentran en atención directa a pacientes con esta misma enfermedad, los datos crudos obtenidos fueron transformados a índices de 0 a 100, posteriormente se sometieron a la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

En virtud de haber obtenido una distribución normal con una  $p > .05$ , y haber cumplido con los supuestos para un análisis paramétrico, se utilizó una  $t$  de Student para muestras independientes. Este estadístico se utilizó para realizar las contrastaciones de las medias aritméticas de las poblaciones en estudio por sexo, por nivel educativo y por años de experiencia laboral (los resultados se muestran en el capítulo 3).

## Capítulo III

### Resultados de prueba final

En este apartado, se muestra el análisis de datos obtenidos. Primero se presenta la estadística descriptiva que incluye medidas de tendencia central para los datos sociodemográficos personales de los participantes, en seguida se presentan los datos laborales y finalmente se presenta la confiabilidad interna del instrumento, la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y los resultados de la estadística inferencial.

#### 3.1 Estadística descriptiva de las variables sociodemográficas

El estudio fue realizado en el personal de enfermería, que labora en atención directa a pacientes con diagnóstico de COVID-19 en un hospital híbrido, en las tres áreas asignadas para la atención exclusiva a estos pacientes (triage respiratorio, hospitalización piso COVID-19 y unidad de cuidados intensivos COVID-19).

La muestra fue de 126 participantes, integrada por el personal de enfermería de los cuales 93 eran mujeres y 33 eran hombres, de los cuales el 45.1% y el 48.4% se ha recuperado de COVID-19, respectivamente. Como se ha mencionado con anterioridad la muestra fue dividida en dos grupos, 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.

En cuanto al estado civil, tanto el PEE como el PER la mayoría del personal no tiene pareja (70.1%, 53.4%, respectivamente), sin embargo, en ambos grupos más de la mitad de los participantes tienen hijos (Tabla 1).

Tabla 1.

*Datos sociodemográficos del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19*

Variable	PEE a COVID-19		PER de COVID-19		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
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
	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: n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19; *f*= frecuencia; %= porcentaje.

El presente estudio reporta que, de la muestra total, la media de edad del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19, es de 32.33 años (DE=7.46), con una media de la antigüedad de 5.79 años (DE= 6.14), siendo el personal con mayor antigüedad el que se ha visto más afectado por COVID-19.

Tabla 2.

*Datos sociodemográficos del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19*

Variable	PEE a COVID-19		PER de COVID-19	
	$\bar{X}$	DE	$\bar{X}$	DE
Edad	31.22	6.13	33.64	8.64
Antigüedad	5.49	5.35	6.14	6.98

Nota: n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19;  $\bar{X}$ = media; DE= desviación estándar.

En relación con el grado máximo de estudios se encontró que el 52.3% de la muestra del personal de enfermería tiene un nivel educativo profesional, pero sin importar el nivel de

estudios, el 50% del personal que se desempeña como auxiliares de enfermería general, el 50 % de enfermeras especialistas en cuidados intensivos y poco menos de la mitad de las enfermeras generales se ha contagiado por COVID-19 (Tabla 3).

Tabla 3.

*Datos laborales del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19*

Variable		PEE a COVID-19		PER de COVID-19	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Nivel educativo	Técnico general	27	39.7	20	34.5
	Postécnico	5	7.4	8	13.9
	Licenciatura	27	39.7	26	44.8
	Especialidad de posgrado	6	8.8	2	3.4
	Maestría	3	4.4	2	3.4
Categoría	Auxiliar de enfermería general	20	29.4	20	34.5
	Enfermería general	36	52.9	26	44.8
	Enfermera especialista en cuidados intensivos	12	17.6	12	20.7

*Nota:* n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19; *f*= frecuencia; %= porcentaje.

De la muestra total del personal de enfermería participante, el 46% pertenece al turno nocturno y de ellas el 43.1% ha padecido COVID-19, en cambio el 50% del personal del turno vespertino y el 47.5% del turno matutino encuestado se ha visto afectado por esta enfermedad, siendo el área de piso COVID-19 y el triage respiratorio las que presentan una mayor prevalencia de contagio (82.7%), ver tabla 4.

Tabla 4.

*Datos laborales del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19.*

Variable		PEE a COVID-19		PER de COVID-19	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Horario laboral	Matutino	21	30.9	19	32.8
	Vespertino	14	20.6	14	24.1
	Nocturno	33	48.5	25	43.1
Área laboral	Triage respiratorio	19	27.9	17	29.3
	Piso COVID-19	39	57.4	31	53.4
	Unidad de cuidados intensivos COVID-19	10	14.7	10	17.2

*Nota:* n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19; *f*= frecuencia; %= porcentaje.

En ambos grupos la mayoría de las participantes atienden de siete a 12 pacientes con diagnóstico de COVID-19 (35.71), sin embargo, 41 participantes han referido que atienden a más de 12 pacientes, de las cuales el 43.9% se ha recuperado de esta enfermedad (Tabla 5).

Tabla 5.

*Datos laborales del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19*

Variable		PEE a COVID-19		PER de COVID-19	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Pacientes que atiende	1 a 2 pacientes	9	13.2	10	17.2
	3 a 6 pacientes	11	16.2	10	17.2
	7 a 12 pacientes	25	36.8	20	34.5
	Más de 12 pacientes	23	33.8	18	31.0

*Nota:* n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19; *f*= frecuencia; %= porcentaje.

Del personal de enfermería encuestado 93.6% han prestado sus servicios en atención directa a pacientes COVID-19, en un lapso entre seis y diez meses, de los cuales poco menos de la mitad ha sido infectado por este virus (46.6%), asimismo, el 37.5% del personal de enfermería

que se integró en el mes de septiembre ha sido contagiado. También se encontró que 44.4% del personal que labora horas adicionales a su jornada y el 60% del personal que trabaja en una institución adicional se ha recuperado de COVID-19 (Tabla 6).

Tabla 6.

*Datos laborales del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19*

Variable		PEE a COVID-19		PER de COVID-19	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tiempo adscrito a servicio COVID-19	10 meses (marzo, 2020)	51	75.0	42	72.4
	6 meses (julio, 2020)	12	17.6	13	22.4
	3 meses (octubre, 2020)	5	7.4	3	5.2
Tiempo extra	Si	30	44.1	24	41.4
	No	38	55.9	34	58.6
Trabaja en otra institución	Si	2	2.9	3	5.2
	No	66	97.1	55	94.8

*Nota:* n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19; tiempo extra= horas laborales adicionales a su jornada normal; *f*= frecuencia; %= porcentaje.

Como anteriormente se había expuesto la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (EASE, Mira, Cobos, et al., 2020), puede variar de 0 a 30 puntos, la cual cuenta con los siguientes puntos de cohorte: 0 a 9 puntos indica un buen ajuste emocional, de 10 a 14 puntos angustia emocional, de 15 a 24 puntos sobrecarga emocional media-alta y mayor a 25 puntos estrés agudo extremo.

En congruencia con lo mencionado en el presente estudio se reporta que el 84.9% del personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19, se encuentra emocionalmente afectado. Lo cual de acuerdo con el Modelo de Adaptación de Roy (1999; 2009), pone en evidencia que aun después de diez meses de haber iniciado la pandemia en México, más de la

mitad del personal de enfermería tiene un modo de adaptación ineficaz, siendo 10 participantes quienes presentan mayor estrés agudo extremo (Tabla 7).

Tabla 7.

*Puntos de cohorte de la EASE en el personal de enfermería en atención directa COVID-19*

Variable			$\bar{X}$	DE	PEE a	PER de
	<i>f</i>	%			COVID-19	COVID-19
Buen ajuste emocional	19	15.1	8.53	.513	11	8
Angustia emocional	38	30.2	11.84	1.40	20	18
Sobre carga emocional media-alta	59	46.8	18.71	2.64	33	26
Estrés agudo extremo	10	7.9	27.50	1.84	4	6

*Nota:* EASE= Escala de Estrés Agudo (Mira, Cobos, et al., 2020); n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19; *f*= frecuencia; %= porcentaje;  $\bar{X}$ = media; DE= desviación estándar.

La EASE (Mira, Cobos, et al., 2020), contiene 10 ítems los cuales se agruparon por análisis factorial exploratorio dividiéndolos en dos Subescalas. El primera explican la respuesta afectiva compuesta por 6 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6), con una puntuación directa en este factor oscila entre 0 y 18 puntos; la segunda evalúa el miedo y la ansiedad, compuesta por 4 ítems (7, 8, 9, 10), con puntajes entre 0 y 12. En consecuencia, esta investigación reporta que el PEE tiene mejor respuesta afectiva y un menor nivel de miedo y ansiedad (Tabla 8).

Tabla 8.

*Factores de la EASE en el personal de enfermería en atención directa a pacientes COVID-19*

Variable	PEE a COVID-19		PER de COVID-19	
	$\bar{X}$	DE	$\bar{X}$	DE
Respuesta afectiva	8.03	3.96	8.93	4.70
Miedo y ansiedad	7.21	2.45	7.53	2.07

*Nota:* n= 126; PEE= personal de enfermería expuesto a COVID-19; PER=personal de enfermería recuperado de COVID-19;  $\bar{X}$ = media; DE= desviación estándar.

La media de los puntajes crudos obtenidos de la EASE (Mira, Cobos, et al., 2020), revelan que tanto el personal de enfermería expuesto como el personal de enfermería recuperado de COVID-19, presentan sobrecarga emocional media-alta (Tabla 9).

Tabla 9.

*Datos crudos de la EASE en el personal de enfermería en atención directa COVID-19*

Variable	<i>f</i>	$\bar{X}$	DE
Personal de enfermería expuesto a COVID-19	68	15.24	5.22
Personal de enfermería recuperado de COVID-19	58	16.47	6.07

*Nota:* n= 126, EASE, Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (Mira, Cobos, et al., 2020), *f*, frecuencia;  $\bar{X}$ = media; DE= desviación estándar.

### 3.2 Confiabilidad del instrumento

Para conocer la confiabilidad la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (EASE, Mira, Cobos, et al., 2020), en una muestra de enfermeras mexicanas, se calculó el alfa de Cronbach, donde se obtuvo un coeficiente general de .735 lo que significa que es aceptable para medir la variable para la cual fue diseñada. También se presenta la confiabilidad por subescala, los resultados fueron aceptables tanto en la respuesta afectiva como el miedo y la ansiedad. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 10.

*Confiabilidad del instrumento*

Variable	Ítems	$\alpha$
Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (EASE, 2020).	10	.735
Respuesta afectiva	1,2,3,4,5,6	.740
Miedo y Ansiedad	7,8,9,10	.715

*Nota:*  $\alpha$  = alfa de Cronbach.

### 3.3 Prueba de normalidad

Para determinar la normalidad de la variable de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto en atención directa y el personal de enfermería recuperado de COVID-19, los puntajes crudos obtenidos del EASE (Mira, Cobos, et al., 2020), se transformaron a índices del 0 al 100 para obtener una variable de razón y se sometieron a la prueba de bondad de ajuste de Kolmogórov-Smirnov, donde no se obtuvo significancia estadística. En virtud de los resultados, se mostró una distribución de datos con normalidad (ver Tabla 11).

Tabla 11.

#### *Prueba de normalidad de juste de Kolmogórov-Smirnov*

Instrumento	Ítems	KS	p
Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (EASE, 2020)	10	.150	.062

*Nota: KS=Kolmogórov-Smirnov; p=significancia estadística.*

### 3.4 Estadística inferencial

Para cubrir al objetivo general que busca comparar los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19 que atienden a pacientes en línea directa con este mismo diagnóstico (n=126), en donde los puntajes crudos de la EASE fueron transformados a índices de 0 a 100. En estadística inferencial, se determinó que, entre mayor sea el índice, mayor nivel de estrés agudo que padecen los participantes.

Con base a la premisa anterior, se muestra una diferencia de 4.1 (DE=18.84), entre la media aritmética del personal de enfermería recuperado, en comparación con el personal de enfermería expuesto de COVID-19, en atención directa a pacientes con ese mismo diagnóstico (Tabla 12).

Tabla 12.

*Estadística descriptiva sobre el nivel de estrés agudo del personal de enfermería.*

Variable	n	$\bar{X}$	DE
Personal de enfermería expuesto a COVID-19	68	50.78	17.43
Personal de enfermería recuperado de COVID-19	58	54.88	20.25

Nota: n= 126;  $\bar{X}$ = media; DE=desviación estándar.

Para sustentar los resultados desde el punto de vista estadístico, se efectuó la prueba de Levene al comprobar la homogeneidad de varianzas se obtuvo que son iguales, con una  $t$  de Student sin significancia estadística ( $p>.05$ ). Con ello 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 14).

Tabla 13.

*Prueba t para muestras independientes sobre el índice general de la EASE.*

Variable	95% de intervalo de confianza						
	$F$	$Sig$	$t$	$p$	$gl$	Inferior	Superior
Índice general de la EASE	3.4	.067	1.22	.224	124	-2.54	10.74

Nota: n= 126;  $p$ = significancia estadística;  $gl$ = grados de libertad.

Finalmente, respecto a los objetivos específicos que buscan describir las comparaciones de los promedios aritméticos en los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería por sexo, por nivel profesional y por años de experiencia laboral, se obtuvieron los siguientes resultados:

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 (DE=19.04), ver Tabla 14. Para sustentar esta diferencia de forma estadística, se efectuó la prueba de Levene donde se obtuvo varianzas iguales, con una  $t$  de Student sin significancia estadística ( $p>.05$ ), por lo que no se encuentra diferencia estadística en el estrés agudo del personal de enfermería entre hombres y mujeres (Tabla 15).

Tabla 14.

*Estadística descriptiva sobre el nivel de estrés agudo en el personal de enfermería por sexo*

Variable	n	$\bar{X}$	DE
Hombres	33	51.31	19.41
Mujeres	93	53.15	18.68

Nota: n=126, personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19;  $\bar{X}$ = media; DE=desviación estándar.

Tabla 15.

*Prueba t para muestras independientes sobre el índice general de la EASE por sexo*

Variable	95% de intervalo de confianza					
	<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>gl</i>	Inferior Superior
Índice general de estrés agudo	.033	.85	-.48	.63	124	-9.41 5.72

Nota: n=126; *F*=Prueba de Levene de igualdad de varianzas; *Sig*= significancia estadística; *t*= prueba *t* para muestras independientes; *p*= significancia estadística; *gl*= grados de libertad.

Para responder al objetivo, sobre el estrés agudo por nivel educativo, se muestra que el personal de enfermería no profesionales tiene mayor nivel de estrés que el personal profesional de enfermería, con una diferencia de los promedios aritméticos de 2.55 (DE=52.60), ver Tabla 16. Del mismo modo, para sustentar esta diferencia de manera inferencial, se efectuó la prueba de Levene donde se asumieron varianzas iguales y se obtuvo una  $t=-.76$  ( $p>.05$ ), por lo que no se encuentra diferencia significativa en el nivel educativo del personal de enfermería en atención directa a pacientes con diagnóstico de COVID-19 (Tabla 17).

Tabla 16.

*Estadística descriptiva sobre el nivel de estrés agudo por nivel educativo*

Variable	n	$\bar{X}$	DE
No profesionales	60	51.33	18.43
Profesionales	66	53.88	19.22

Nota: n= 126, personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19;  $\bar{X}$ =media; DE=desviación estándar.

Tabla 17.

*Prueba t para muestras independientes sobre el índice general de la EASE por nivel educativo*

Variable	95% de intervalo de confianza						
	<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>gl</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Índice general del nivel de estrés agudo.	1.68	.68	-.76	.44	124	-9.21	4.09

*Nota:*  $n=126$ ;  $F$ =Prueba de Levene de igualdad de varianzas;  $Sig$ = significancia estadística;  $t$ = prueba  $t$  para muestras independientes;  $p$ = significancia estadística;  $gl$ = grados de libertad.

Con relación al último objetivo, sobre estrés agudo por años de experiencia laboral, se reporta que el personal de enfermería de 0 a 9 años obtuvo media aritmética mayor que el personal de 10 o más años de antigüedad, con una diferencia de 4.3 ( $DE=53.49$ ), por lo que descriptivamente el personal de enfermería con mayor antigüedad presenta mayor nivel de estrés agudo (Tabla 18).

Tabla 18.

*Estadística descriptiva sobre el nivel de estrés agudo en enfermería por años de experiencia*

Variable	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>DE</i>
De 0 a 9 años	87	51.34	18.08
10 o más años	39	55.64	20.29

*Nota:*  $n=126$  personal de enfermería expuesto y personal de enfermería recuperado de COVID-19;  $\bar{X}$ =media;  $DE$ =desviación estándar.

Para sustentar esta diferencia de forma estadística, se realizó la prueba  $t$  de Student para muestras independientes, previo a haber efectuado la prueba de Levene, donde se obtuvieron varianzas iguales, sin embargo, no se encontró significancia estadística ( $p>.05$ ), entre los años de experiencia del personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19 (Tabla 19).

Tabla 19.

*Prueba t para muestras independientes sobre el índice general de la EASE por antigüedad*

Variable	95% de intervalo de confianza						
	<i>F</i>	<i>Sig</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>gl</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
Índice general del nivel de estrés agudo.	.454	.502	-1.18	.23	124	-11.46	2.86

Nota:  $n=126$ ;  $F$ =Prueba de Levene de igualdad de varianzas;  $Sig$ = significancia estadística;  $t$ = prueba  $t$  para muestras independientes;  $p$ = significancia estadística;  $gl$ = grados de libertad.

## Capítulo IV

### Discusión

La presente investigación se realizó con el propósito de describir los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y el personal de enfermería recuperado de COVID-19, en atención directa a pacientes con este mismo diagnóstico, en un hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla. Los resultados encontrados indican que la mayoría del personal de enfermería se encuentra emocionalmente afectado, principalmente aquellos que se han padecido esta enfermedad.

Similar a los resultados publicado por Dosil, et al., (2020), 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, a diferencia de los resultados que se revelan en esta investigación, los cuales pertenecen exclusivamente al personal de enfermería.

Asimismo, Mira, Carrillo et al., (2020), identificaron que los profesionales sanitarios en España presentan sobrecarga emocional y en una minoría estrés agudo extremo, 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 bien, en ambos estudios utilizaron la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 de Mira, et al., (EASE, 2020), en este estudio por primera vez es aplicada dicha escala 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 del personal de enfermería, de igual forma Alan, et al., (2020), Dosil, et al., (2020) y Zhang, et al., (2020), reportan que las mujeres se ven más afectadas por el estrés que los hombres.

Sin embargo, el estudio de Alan, et al., (2020), fue realizado en diferentes organizaciones de salud, el estudio de Dosil, et al., (2020), tomó en cuenta a todo el personal sanitario activo de un hospital público y un hospital privado y el estudio de Zhang, et al., (2020), incluyó solo a médicos. Todos ellos con diferencia estadística significativa, sin embargo, el presente estudio abarcó al personal de enfermería en atención directa a pacientes con diagnóstico de COVID-19, de un hospital híbrido de segundo nivel, en el cual solo encontró diferencia descriptiva, esto pudiera deberse a que en la muestra solo una cuarta parte de los participantes eran hombres.

En cuanto al grado máximo de estudios se encontró que, en dicho hospital híbrido de segundo nivel del Estado de Puebla poco más de la mitad de la muestra del personal de enfermería tiene un nivel educativo profesional, a pesar de que a nivel estatal en Puebla se reporta que la mayoría del personal de enfermería activo tiene un nivel educativo no profesional (Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería, SIARHE, 2020). Asimismo se reporta que del personal de enfermería profesional más de la mitad del se ha contagiado de COVID-19, los cuales descriptivamente reportan mayor nivel de estrés agudo en comparación con el personal de enfermería no profesional.

Siguiendo la misma línea de investigación, Erquicia, et al., (2020), 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, 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, en la cual se encontró diferencia descriptiva pero en el presente estudio se consideró la cantidad de pacientes que atienden, el área donde laboran, las horas laborales 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, del hospital híbrido de segundo nivel tienen una media de diez años menor a la que conforma la mayoría del personal activo en Puebla (41 y 50 años, SIARHE, 2020), esto puede explicarse a razón de que el personal adscrito a los servicios COVID-19, fueron contratado en el momento de crisis, asimismo puede deberse a las medidas de mitigación que excluían de sus deberes laborales al personal de enfermería con factores de riesgo, como aquellos mayores a 60 años, los que padecen enfermedades crónicas o autoinmunes.

No obstante, aun cuando la mayoría del personal de enfermería en atención directa a pacientes con diagnóstico de COVID-19 son jóvenes, se han visto emocionalmente afectados, lo que es congruente a lo reportado por Dosil, et al., (2020), quienes mencionan que el personal de salud de 36 años muestra en mayor medida estrés, ansiedad, insomnio, depresión, esto pudiera deberse a la alta presión laboral, al uso de equipos de protección para brindar los cuidados pertinentes o a la sobrecarga de trabajo, ya que en su mayoría atienden de seis a 12 pacientes y 41 de los participantes reportaron que, atienden a más de 12 pacientes durante su jornada laboral sin importar el estado de gravedad.

Por otra parte, Carrillo-García, et al., (2018), reportaron que el personal de enfermería de un hospital de España, con antigüedad de cinco años mostraron un nivel moderado de estrés, 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, esto pudiera deberse a que las personas de mayor edad o con padecimientos crónicos son más vulnerables a este virus.

A nivel general, la media de los datos crudos de la EASE (Mira, Cobos, et al., 2020), indican 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 impacto del segundo brote en México.

En concordancia con lo anunciado por Mira, Carrillo, et al., (2020), quienes en su investigación encontraron que el primer brote de la pandemia COVID-19, ha dejado a la fuerza laboral emocionalmente agotada y que no se encuentran preparados para un segundo brote, aunque en dicho estudio se consideró a todo el personal del área de la salud de primero y segundo nivel de atención. Lo que aumenta la importancia de este estudio, pues se hace evidente que la mayoría del personal de enfermería que se encuentra en línea directa para la atención a pacientes COVID-19, se encuentra altamente vulnerable puesto que ambos grupos presentan sobrecarga emocional media alta, es decir, se encuentran en un nivel de estrés con potencial para limitar el desempeño óptimo de sus funciones y actividades laborales, además se reporta que 10 de los participantes se encuentran con estrés agudo extremo, lo que pone en alto riesgo su salud mental.

Por lo tanto, la presente investigación muestra bajo el marco teórico del Modelo de Adaptación de Roy (1999; 2019), que el personal de enfermería en atención directa a pacientes

con diagnóstico COVID-19 en un hospital híbrido de segundo nivel, tiene una respuesta ineficaz en su modo de adaptación, puesto que después de diez meses de haber iniciado la pandemia en México, la mayoría de ellos no presentan una adaptación a su entorno.

Cabe mencionar que, la mayoría de los estudios relacionados a estrés laboral en profesionales de enfermería durante el año 2020, son “preprints” significa que dichos estudios no han sido evaluados por pares académicos a pesar de que ya se publicaron en revistas de alto impacto y en bases de datos reconocidas, en general muchos carecen de muestreo, no calcularon la muestra, utilizaron instrumentos que no son válidos, no hay claridad de los supuestos de normalidad, por ende no hay claridad en la selección del estadístico, representando así un error tipo III. Además, dichos estudios se correlacionaron entre los mismos ítems del instrumento lo que representa una colinealidad, todo esto argumenta sesgos metodológicos, por lo que se justifica aún más la realización de este trabajo.

Limitaciones. En la presente investigación se encontró como limitación el agotamiento físico, ya que el personal al terminar su jornada laboral se encuentra exhaustos, llevando a respuestas tardías para la aplicación del instrumento, situación que pudo fungir como una variable mediadora o interventora en los resultados presentados. Otro aspecto en la misma situación fue la limitación en el uso de las aplicaciones digitales ya que parte del personal de enfermería no ha desarrollado ciertas competencias de las tecnologías de informática y comunicación electrónica.

Recomendaciones. Se recomienda, para investigaciones futuras, aumentar el tamaño de la muestra para obtener mayor potencia estadística, para así realizar observaciones más precisas desde el punto de vista estadístico. Así mismo, realizar estudios longitudinales para describir el comportamiento del estrés agudo durante el periodo que dure la pandemia. Se recomienda

replicar el protocolo en instituciones convertidas para la atención a pacientes con COVID-19 o en institutos nacionales, considerando variables como presencia de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes e hipertensión arterial.

Considerar un diseño retrospectivo para comparar estrés agudo entre el personal de enfermería vacunado y no vacunado, y describir el efecto de la inmunización sobre la inteligencia emocional, miedo o muerte, estrés y desgaste laboral entre otras.

#### **4.2 Conclusión**

La presente investigación reporta que, 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, sin embargo en todas las comparaciones no hubo diferencia estadísticamente significativa.

## Referencias

- Alan H., Eskin B.F., Tiryaki S.H., Taskiran E.G., Gumus E. & Harmanci S.A.K. (2020). "I'm a hero, but...": An evaluation of depression, anxiety, and stress levels of frontline healthcare professionals during COVID-19 pandemic in Turkey. *Perspectives in PSYCHIÁTRIC CARE*. 1-11. DOI: 10.1111/ppc.12666
- Arnetz J.E., Goetz C.M., Sudan S., Arble E. & Janisse J., Arnetz B.B. (2020). Personal protective equipment and mental health symptoms among nurses during the COVID-19 pandemic. *Journal of occupational and Environmental medicine*. 16(11), 892-897. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001999
- Barradas A.M.E., Delgadillo C.R., Gutiérrez S.L., Posadas T.M.H., García A.J.N., López G.J. y Denis R.E. (2018). *Estrés y burnout enfermedades*. Copyright. 2-24.
- Blanco E.F.E., Caro C.C.V., Gómez R.O.J. y Cortaza R.L. (2019). *Una mirada al ser: análisis de una narrativa de enfermería de acuerdo con el modelo de adaptación de Roy*. *Ene*. 13(1), 1-19. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2019000100010&script=sci\\_abstract&tIng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2019000100010&script=sci_abstract&tIng=en)
- Carrillo G. C., Ríos R. M.I., Escudero F.L. y Martínez R. M.E. (2018). Factores de estrés laboral en el personal de enfermería hospitalario del equipo volante según el modelo de demanda-control-apoyo. *Enfermería Global*. 17(2), 304-324. <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/277251>
- Chou R.M.D., Dana T. Buckley D.I., Selph S., Fu R. & Totten A.M. (2020). Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers. *Annals of Internal Medicine*. 173(2), 120-136. <https://doi.org/10.7326/M20-1632>

Consejo Internacional de Enfermeras. (2020, 28 de octubre). *El CIE confirma el fallecimiento de 1 500 enfermeras por COVID-19 en 44 países y estima que las muertes de trabajadores sanitarios por esta enfermedad podrían superar las 20 000 en todo el mundo.*

[Comunicado de prensa]. [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)

Consejo Internacional de Enfermeras. (2021, 11 de enero). *Consejo Internacional de Enfermería advierte sobre los traumas que sufren las empleadas de la salud.* [Comunicado de prensa]. <https://www.aa.com.tr/es/mundo/consejo-internacional-de-enfermer%C3%ADa-advierte-sobre-los-traumas-que-sufren-las-empleadas-de-la-salud/2108948>

Dosil S. M., Ozamiz E. N., Redondo R.I., Jaureguizar J. y Picaza G.M. (2020). Impacto psicológico de la COVID-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles. *Revista de psiquiatría y salud mental. Elsevier*, 1-7.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888989120300604>

Erquicia J., Valls L., Barja A., Gil S., Miquel J., Leal B.J., Schmidt C., Checa J & Vega D. (2020). Emotional impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers in one of the most important infection outbreaks in Europe. *Medicina clínica*. 155(10), 434-440. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.07.006>

Escobar, Z. E.R., Herrera, C. S.P. y Obregón, V. I.E. (2019). Enseñanza del Yoga como técnica para disminuir los niveles de estrés en estudiantes de pregrado de la facultad de Salud Pública. *Revista Cubana de Reumatología*. 21(2).

<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817->

[59962019000200017&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817-59962019000200017&script=sci_arttext&tlng=en)

- Ferreira A.A., Neves da Silva B.L., de Olivera C.C.C., Silva Q.R., Brito C.L.H. & Silva V.T. (2020). Occupational stress of nurses from the mobile Emergency Care Service. *Revista brasileira de Enfermagem*. 73(supl. 1), e20180898. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0898>
- Susan K. Grove S.K., Gray J.R., y Burns N. (2016). Investigación en enfermería. Desarrollo de la practica enfermera basada en la evidencia. *Elsevier*.6 (209-280).
- Hopkins. University & medicine. (2020, 11 de enero). *Coronavirus resource center*.  
<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Lahite-Savón Y., Céspedes-Pereña V. & Maslen-Bonnane M. (2020). The nurses' performance during the COVID-19 pandemic. *Revista Información Científica*, 99(5), 494-502.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332020000500494&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000500494&lng=es&tlng=en)
- Li Z., Ge J., Yang M., Feng J., Qiao M., Jiang R., Bi J., Zhan G., Xu X., Wang L., Zhou Q., Zhou C., Pan Y., Liu S., Zhang H., Yang J., Zhu B., Hu Y., Hashimoto K., Jia Y...Liu C & Yang C. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain, behavior and immunity*. 88, 916-919. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.007>
- Mira J.J., Cobos A., Martínez G.O., Bueno D.M.J., Astier P.M.P., Pérez P.P., Carrillo I., Guilabert M., Perez J.M.V., Fernández P.C., Vicente R.M.A, Lahera M.M., Silvestre B.C., Lorenzo M.S., Sánchez M.A., Martin D.J., Mula A., Marco G.B., Abad B.C., Aibar R.C. & Aranaz A.J. (2020). The acute stress scale in healthcare professionals caring for patients with COVID-19. Validation study. *Research square*.  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-39710/v1>

- Mira J.J., Carrillo I., Guilabert M., Mula A., Martin D.J., Pérez J.V.M., Vicente M.A. & Fernández C. (2020). Acute stress of the healthcare workforce during the COVID-19 pandemic evolution: a cross-sectional study in Spain. *BMJ Open*. 10(11), doi: 10.1136/bmjopen-2020-042555
- Monterrosa C.A., Dávila R.R., Mejía M.A., Contreras S. J., Mercado L.M., Flores M. C. (2020). Estrés laboral, ansiedad y miedo al COVID-19 en médicos generales colombianos. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 23(2), 195-213. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3890/3280>
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). La prevención del estrés en el trabajo: lista de puntos de comprobación. *Rústica*. ISBN 978-92-2-325637-1
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 11 de enero). *Acceso/ Emergencias sanitarias / Enfermedades/ Nuevo coronavirus 2019*. [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiA7939BRBMEiwA-hX5J9OAueEpKDQeE40nDtmwmwCp40I4NeBY1srDNb-a-aJxdSVqRMsgXxoCvHcQAvD\\_BwE](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiA7939BRBMEiwA-hX5J9OAueEpKDQeE40nDtmwmwCp40I4NeBY1srDNb-a-aJxdSVqRMsgXxoCvHcQAvD_BwE)
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 11 de enero). *Enfermedad por coronavirus COVID-19*. <https://www.who.int/es>
- Patlán P.J. (2019). ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? [Artículo en revisión]. *Revista Salud Uninorte*. 35(1), 156-184. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522019000100156&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522019000100156&script=sci_abstract&tlng=en)

- Picazo D., Pérez P. M.T., Contreras C.P y Sagarnaga C.D., (2019). La estafa académica: fraude en las publicaciones científicas. *TECNOCENCIA Chihuahua*, 3(3), 123-139.  
<https://vocero.uach.mx/index.php/tecnociencia/article/view/478>
- Qi J., Xu J., Li B.Z., Huang J.S., Yang Y., Zhang T.Z., Yao D.A., Hui Q.L., Jia M., Gong D.K., Ni H.X., Zhang Q.M., Shang F.R., Xiong N., Zhu LC., Wang T & Zhang X. (2020). The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. *Sleep medicine*. 72, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.023>
- Ramírez S. S. C. (2020). 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*, 28(1), 1-4. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94013>
- Rossi R., Socci V., Pacitti F., Lorenzo G.D., Di Marco A., Siracusano A. & Rossi A. (2020). Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *JAMA Netw Open*. 3(5): e2010185. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.10185
- Roy C., Whetsell M.V. & Frederickson K. (2009). The Roy adaptation model and research. *Nursing science quarterly*. 22(3), 209-211. <https://doi.org/10.1177/0894318409338692>
- Secretaría de Salud. Gobierno de México. (11 de enero). *Informes sobre el personal de Salud COVID19 en México*. [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)
- Secretaría de Salud. Gobierno de México. (2021, 11 de enero). *COVID-19. Tablero México*. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Secretaría de Salud. Gobierno de Puebla. (2020, 11 de enero). *Reporte digital COVID-19, 11 de enero*. <http://ss.puebla.gob.mx/covid-19/item/1407-reporte-11-de-enero>

Secretaría de Salud. Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería. (2020, 11 de enero). *Reporte digital SIARHE*.  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/siarhe/index.php>

Wang G., Guan J.L., Zhu X.Q., Wang M.R., Fang D., Wen Y., Xie M., Tian D. & Li P.Y. (2020). Infection, screening, and psychological stress of health care workers with COVID-19 in a non-frontline clinical department. *Disaster medicine and public health preparedness*. 1-25. DOI: <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.428>

Zhang C., Peng D., Lv L., Zhuo K., Shen T., Xu Y. & Wang Z. (2020). Individual perceived stress mediates psychological distress in medical workers during COVID-19 epidemic outbreak in Wuhan. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 16, 2529–2537.  
<https://doi.org/10.2147/NDT.S266151>

Zhenyu L., Jingwu G., Meiling Y., Jianping F., Mei Q., Riyue J., Jiangjiang B., Gaofeng Z., Xiaolin X., Long W., Qin Z., Chenliang Z., Yinbing P., Shijiang L., Haiwei Z., Jianjun Y., Bin Z., Yimin H. & Chun Y. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Revista Elsevier*, 88, 916-919.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889159120303093>

**Apéndice A**

<b>Preguntas filtro</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Actualmente se encuentra de vacaciones o incapacidad?		
¿Ha recibido algún tratamiento o apoyo psicológico antes de la pandemia?		
¿Ha recibido algún tratamiento o apoyo psicológico durante la pandemia?		
¿Ha recibido algún tratamiento o apoyo psicológico posterior a haber padecido COVID-19?		

## Apéndice B

### Cédula de datos Sociodemográficos y de Estímulos Contextuales

Estimado participante: a continuación, encontrará preguntas referidas a su estado laboral actual.

Por favor responda y marque con un aspa (x) según corresponda. Recuerde que la información proporcionada por usted se manejará con estricta confidencialidad y su opinión se mantendrá anónima, por la tanto solicitamos honestidad en sus respuestas.

<b>I. Datos personales de los profesionales de enfermería que pueden influir en su desempeño laboral</b>					
<i>¿Se ha enfermado de COVID-19?</i>			<i>Si</i>		<i>No</i>
Sexo	Hombre		Mujer		
Estado civil	Soltero (a)				
	Casado (a)				
	Divorciado (a)				
	Viudo (a)				
Número de hijos	Sin Hijos				
	1 hijo				
	2 hijos				
	3 o más hijos				
Edad					
<b>II. Datos laborales profesionales de enfermería</b>					
Nivel educativo					
	Técnico general				
	Postécnico				
	Licenciatura				
	Especialidad de posgrado				
	Maestría				
	Doctorado				

Continuación del apartado dos de la Cédula de datos Sociodemográficos y de Estímulos

Contextuales.

<b>II. Datos laborales profesionales de enfermería</b>			
Categoría			
	Auxiliar de enfermería general		
	Enfermería general		
	Enfermera especialista en cuidados intensivos		
Horario			
	Matutino		
	Vespertino		
	Nocturno		
Antigüedad dentro de la institución			
Área laboral			
	Triaje respiratorio		
	Piso COVID-19		
	Unidad de Cuidados Intensivos COVID-19		
Número de pacientes que atiende			
	1 a 2 pacientes		
	3 a 6 pacientes		
	7 a 12 pacientes		
	Más de 12 pacientes		
Desde cuando atiende a pacientes COVID-19			
	Desde marzo 2020 (9 meses)		
	Desde abril a junio 2020 (6 meses)		
	Desde septiembre (menos de 3 meses)		
Trabaja horas adicionales a su jornada laboral			
		<i>Si</i>	<i>No</i>
Labora en otra institución			
		<i>Si</i>	<i>No</i>

### Apéndice C

<b>Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en contacto directo con pacientes COVID-19 (EASE) de Mira, et al., (2020).</b>					
Por favor, contesta a las siguientes preguntas en función de los pensamientos, emociones, sensaciones y acciones que estás experimentando durante estos días de crisis:					
		No me ocurre	Me ocurre en situaciones concretas	Me ocurre casi siempre	Estoy así todo el tiempo
1	No puedo evitar que me vengan a la cabeza situaciones críticas recientes. No logro desconectar del trabajo una vez que llego a casa.	0	1	2	3
2	He perdido por completo el gusto por las cosas que antes me producían tranquilidad o bienestar.	0	1	2	3
3	Me mantengo distante, me molesta el trato con la gente, estoy irritable incluso en casa.	0	1	2	3
4	Siento que estoy descuidando a muchas personas que requieren de mi ayuda.	0	1	2	3
5	Tengo dificultades para pensar y tomar decisiones, he entrado en una especie de estado de bloqueo emocional.	0	1	2	3
6	Siento reacciones fisiológicas intensas (sobresaltos, sudoración, mareos, falta de respiración, insomnio, etc.) relacionadas con la crisis actual.	0	1	2	3
7	Me siento en estado de alerta permanente. Creo que mis reacciones ahora ponen en riesgo a otros pacientes, a mis colegas o a mí mismo/a.	0	1	2	3
8	La preocupación por no enfermarse me provoca una tensión difícil de soportar.	0	1	2	3
9	Tengo miedo de contagiar a mi familia.	0	1	2	3
10	Tengo dificultades para empatizar con el sufrimiento de los pacientes o conectar con su situación (distanciamiento emocional, anestesia afectiva).	0	1	2	3

## Apéndice D

### Consentimiento informado y enlace

Fecha: \_\_\_\_\_

**Título del proyecto:** Estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19, en atención directa.

**Prólogo:** Se le invita a participar en este proyecto de investigación ya que debido a las exigencias y presiones que implica el cuidado a pacientes con diagnóstico de COVID-19, el personal de enfermería ha presentado diferentes reacciones psicosomáticas. Después de conocer el propósito, beneficios y riesgos, si acepta participar firmará este documento que expresa tu autorización de manera libre y voluntaria, posterior a ello contestará un cuestionario de forma electrónica.

**Propósito del estudio:** describir los niveles de estrés agudo en el personal de enfermería expuesto y en el profesional de enfermería recuperado de COVID-19, los cuales continúan laborando en atención directa a pacientes con este mismo diagnóstico.

**Descripción:** se aborda al participante mediante una llamada telefónica, si desea participar y cumple con los criterios de selección, se realiza la interacción de forma virtual por medio de la aplicación móvil que elija (WhatsApp, Zoom, Meet, Messenger o Correo electrónico), posteriormente se enviará el consentimiento informado para ser firmado, posterior a la autorización se proporcionará un enlace que contiene la Cédula de Datos Sociodemográficos (CDS) y la Escala de Estrés Agudo para profesionales de la salud en atención directa a pacientes COVID-19 (EASE, 2020), para su llenado, enseguida se explica que el enlace contiene una barra de estado que le indica el momento en el que ha terminado de contestar, se hace énfasis que los datos obtenidos se mantendrán en anonimato, conservando siempre la confidencialidad de los participantes.

**Riesgos:** El participar en este estudio no pone en riesgo el bienestar del participante debido a que solo abordará información sobre el estrés agudo.

**Beneficios:** La información obtenida será de gran ayuda para conocer los niveles de estrés en el personal de enfermería expuesto y recuperado de COVID-19, lo que permitirá verificar la necesidad de implementar intervenciones, para mejorar la salud mental del personal de enfermería.

**Costos:** Participar en este proyecto de investigación no implica ningún costo.

Preguntas: En caso de surgir alguna duda sobre la investigación, puede llamar a la Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de enfermería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, ubicado en el edificio de posgrado al teléfono 222 229 5500 ext. 5618 o con la responsable del estudio EEQ. Viridiana Gabriela Reyes López, al correo electrónico: viry121620@gmail.com o en dado caso al director de tesis DCE. Erick Landeros Olvera, al correo electrónico: dr.erick.landeros@gmail.com

Consentimiento: Autorizo de manera libre y voluntaria mi participación en el proyecto de investigación, se me ha explicado el objetivo del estudio y los beneficios que se puedan adquirir, también estoy entendido que no recibe ninguna remuneración económica y que los datos que presente son completamente anónimos y se protegerá mi privacidad y me podré retirar

Nombre y firma del participante

Nombre y Firma del testigo

Firma del Investigador

EEQ. Viridiana Gabriela Reyes López

Enlace consentimiento informado

<https://drive.google.com/file/d/1QGvPzE9MLHPRI2xAUZK9Y4xeb9LkcCku/view?usp=sharing>

Enlace Cédula de Datos Sociodemográficos y de Estímulos Contextuales

<https://forms.gle/Z9Sjs7UtN6HanFj87>