



## UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

### División Académica de Ciencias de la Salud



**“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**

**Tesis que para obtener el Grado de  
Especialidad en Psiquiatría**

**Presenta:**

**José Israel Medrano Hernández**

**Director:**

**Dr. Antonio Becerra Hernández  
Dr. José Emmanuel Osorio Rosales**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Enero 2022**



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud



Dirección

Of. No. 0043/DACS/JAEP  
05 de enero de 2022

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. José Israel Medrano Hernández**

Especialidad en Psiquiatría

Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. Luis Adrián Sacramento Rivero, Dra. María de Lourdes Vera Canto, Dr. Antonio Becerra Hernández, Dra. María de la Paz Tino Torres, Dr. Héctor Herrera Barragán, impresión de la tesis titulada: **"Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19"**, para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Psiquiatría, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. Antonio Becerra Hernández y el Dr. José Emmanuel Osorio Rosales.

Atentamente

**Dra. Mirian Carolina Martínez López**

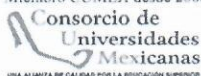
Directora



C.c.p.- Dr. Antonio Becerra Hernández.- Dorector de tesis  
C.c.p.- Dr. José Emmanuel Osorio Rosales.- Dorector de tesis  
C.c.p.- Dr. Luis Adrián Sacramento Rivero.- sinodal  
C.c.p.- Dra. María de Lourdes Vera Canto.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Antonio Becerra Hernández.- Sinodal  
C.c.p.- Dra. María de la Paz Tino Torres.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Héctor Herrera Barragán.- Sinodal

C.c.p.- Archivo  
DC'MCML/MCE'XME/mgcc\*

Miembro CUMEX desde 2008



Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,

Col. Tamulté de las Barrancas,

C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 11:00 horas del día 03 del mes de enero de 2022 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19"**

Presentada por el alumno (a):

Medrano Hernández José Israel  
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

1	8	1	E	1	3	0	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

#### Especialidad en Psiquiatría

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

Dr. Antonio Becerra Hernández  
Dr. José Emmanuel Osorio Rosales  
Director de Tesis

Dr. Luis Adrián Sacramento Rivero

Dra. María de Lourdes Vera Canto

Dr. Antonio Becerra Hernández

Dra. María de la Paz Tino Torres

D. Héctor Herrera Barragán

C.e.p.- Archivo  
DC/MCML/MO/MACA/lkrd\*

## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 03 del mes de enero del año 2022, el que suscribe, José Israel Medrano Hernández, alumna del programa de la especialidad en Psiquiatría, con número de matrícula 181E13003 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**, bajo la Dirección del Dr. Dr. Antonio Becerra Hernández y el Dr. Dr. José Emmanuel Osorio Rosales, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [joseisrael2190@hotmail.com](mailto:joseisrael2190@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
José Israel Medrano Hernández

Nombre y Firma

\_\_\_\_\_  
Sello



## DEDICATORIAS

A Josephine, mi novia, quien no pudo acompañarme hasta el final en esta etapa de mi vida. Ni una montaña de hojas de papel, ni un océano de tinta podrían bastar para escribirte las palabras que mereces.

Fuiste el chispazo que echó a andar el motor de mi motivación, el de querer llegar más alto y siempre a tu lado. Me llenaste de cariño y comprensión hasta tu último suspiro. Tu calidez derritió mi fría personalidad, derrumbaste las barreras que construí para alejar a los demás, me enseñaste a explorar rincones de mí que desconocía que existían. Te agradezco que me permitieras quererte, me mostraste las maravillas de amar y conectar con otro ser humano, aquella que sólo se entiende en la mirada del otro, en el mundo invisible que se construye a la vista de los demás, pero tan real y palpable como el sentir la brisa en el rostro o la arena bajo los pies.

Tu partida me deja destrozado, me he quedado sin tus mensajes y tu risa, sin tus abrazos y tu aroma a vainilla, sin tus caricias y el timbre de tu voz, me quedo sin la fantasía de nuestro futuro, pero te quedas en las ideas, gestos, expresiones y memorias que adopté de ti, en la música y los libros que me enseñaste, en los lugares que compartimos y que fueron testigos de un breve momento de felicidad.

Fuiste una novia cálida y excepcional. Mi mejor amiga que siempre supo escuchar y la mejor maestra que me enseñó la lección más importante de mi vida: aprender a querer. Al rojo vivo, quedas eternamente grabada en mí, con tus enormes ojos verdes y pequeñas manos. Te quedas grabada en mí bailando, tomando café, con brillantina en los ojos y delante de una pintura de Monet.

Te quiero y te extraño. Por siempre tuyo.



## AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida me han colmado de amor, atenciones y apoyo incondicional, y agradezco el inculcarme el valor del trabajo honesto y comprometido, la honestidad y la entrega como la brújula que guíe mi andar profesional.

A mis hermanos, Diego y Edgar, que se han mostrado como los pilares donde siempre podré encontrar el apoyo y resguardo.

A mis amigos, Carlos Mendoza, Carlos de la Cruz, Jesús, Christian, Cinthya, Claudio, Jim e Inghrid, quienes han estado ahí en los momentos difíciles, ya sea con el consejo, palabra de aliento o un abrazo.

A mis compañeros residentes, quienes han sido mi familia, mis amigos y mis maestros.

A mis profesores, por quienes aprendí el arte de la entrevista psiquiátrica, a escuchar, a medir mis palabras y me inculcaron el apetito por siempre saber un poco más.

Al personal del hospital psiquiátrico, directivos, enfermeros y mantenimiento, que me hicieron sentir en casa a pesar de estar a kilómetros de mi hogar.

A mis pacientes, quienes han sido mis mejores libros y maestros, quienes han prestado su mente y cuerpos a mi enseñanza, y son el motivo por el cual busco la excelencia.



## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Pag</b>
<b>Índice general</b>	IV
<b>Índice de tablas</b>	VI
<b>Índice de figuras</b>	VII
<b>Índice de anexos</b>	VIII
<b>Abreviaturas</b>	IX
<b>Glosario de términos</b>	X
<b>Resumen</b>	XIII
<b>Abstract</b>	XIV
1. Introducción	1
2. Antecedentes	3
2.1 Generalidades de las pandemias	3
2.2 Consecuencias de las pandemias	4
2.3 SARS CoV 2: La pandemia del siglo XXI	6
2.3.1 Generalidades del SARS CoV 2	6
2.3.2 Antecedentes históricos del SARS CoV 2	7
2.3.3 COVID-19 y economía	8
2.4 Impacto de una pandemia en la salud mental	9
2.4.1 Contexto global de las enfermedades mentales	9
2.4.2 Trastornos de ansiedad	10
2.4.3 Trastornos depresivos	11
2.4.4 Trastornos relacionados al trauma	11
2.4.5 Relación de la pandemia por COVID-19 en la salud mental	12
2.5 La salud mental en el personal de salud	14
2.5.1 El impacto del COVID-19 a la salud mental del personal médico	17
3. Planteamiento del problema	20
4. Justificación	22
5. Hipótesis	23
6. Objetivos	24
6.1 Objetivo general	24
6.2 Objetivos específicos	24
7. Materias y métodos	25
7.1 Tipo de estudio	25
7.2 Límites	25
7.3 Población	25
7.4 Procedimiento	25
7.5 Recolección de información	26
7.6 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	26
7.6.1 Criterios de inclusión	26
7.6.2 Criterios de exclusión	26
7.6.3 Criterios de eliminación	26



<b>7.7 Variables</b>	27
<b>7.8 Instrumentos de medición</b>	28
<b>7.8.1. Cuestionario demográfico</b>	28
<b>7.8.2. Escala de Estrés Percibido 10 COVID (EEP-10 C)</b>	29
<b>7.8.3 Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés 21 (DASS-21)</b>	29
<b>7.9 Análisis estadístico</b>	30
<b>8. Resultados</b>	29
<b>9. Discusión</b>	40
<b>10. Conclusiones</b>	41
<b>11. Referencias bibliográficas</b>	45
<b>12. Anexos</b>	61

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.





## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
<b>Tabla 1</b>	Definición operacional de variables	27
<b>Tabla 2</b>	Edad y sexo los trabajadores de la salud participantes	31
<b>Tabla 3</b>	Estado civil y religión de los trabajadores de la salud participantes	32
<b>Tabla 4</b>	Especialidad y comorbilidades del personal de salud participante	33
<b>Tabla 5</b>	Correlación entre las puntuaciones de estrés, ansiedad y depresión	37
<b>Tabla 6</b>	Odds ratio para ansiedad y depresión en pacientes con estrés	39



## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura</i>	<i>Descripción</i>	<i>Página</i>
<b>Figura 1</b>	Lugar de residencia del personal de salud participante	33
<b>Figura 2</b>	Especialidad y comorbilidades del personal de salud participante	34
<b>Figura 3</b>	Proporción de participantes que han recibido atención psicológica o psiquiátrica durante la pandemia.	35
<b>Figura 4</b>	Prevalencia de estrés entre los participantes.	36
<b>Figura 5</b>	Prevalencia de ansiedad y depresión entre los participantes.	36
<b>Figura 6</b>	Representación gráfica de la correlación entre las puntuaciones de estrés, ansiedad y depresión.	38
<b>Figura 7</b>	Comparación de la prevalencia de ansiedad y depresión entre pacientes con y sin estrés.	39



## ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Página</i>
<b>Anexo 1</b>	Escala DASS 21	61
<b>Anexo 2</b>	Escala PSS-10 COVID	62
<b>Anexo 3</b>	Consentimiento informado	63
<b>Anexo 4</b>	Formato de investigación	64
<b>Anexo 5</b>	Dictamen de aprobación de proyecto de investigación	65
<b>Anexo 6</b>	Cronograma de actividades	66



## ABREVIATURAS, SIGLAS, Y ACRÓNIMOS

<b><i>Siglas</i></b>	<b><i>Descripción</i></b>
<b>AFSP</b>	Fundación Americana para la Prevención del Suicidio
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>EPP</b>	Equipos de Protección Personal
<b>IMF</b>	Fondo Monetario Internacional
<b>JSD</b>	Jornada Nacional de Sana Distancia
<b>MERS</b>	Síndrome Respiratorio de Oriente Medio
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>SARS</b>	Síndrome de Dificultad Respiratoria Severa
<b>TEPT</b>	Trastorno de Estrés Postraumático
<b>DASS 21</b>	Depression Anxiety Stress Scale 21
<b>PSS-10 C</b>	Percived Stress Scale 10
<b>PBMI</b>	Países con bajos a medianos ingresos



## GLOSARIO

<b>Palabra</b>	<b>Definición</b>
<b>Aislamiento social</b>	El aislamiento social es la falta de conexiones sociales. El aislamiento social puede causar soledad en algunas personas, mientras que otras pueden sentirse solas sin estar socialmente aisladas.
<b>Ansiedad</b>	Mecanismo adaptativo natural que nos permite ponernos alerta ante sucesos comprometidos. cierto grado de ansiedad proporciona un componente adecuado de precaución en situaciones especialmente peligrosas
<b>Comorbilidad</b>	Presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.
<b>COVID-19</b>	Enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2.
<b>Cuarentena</b>	Aislamiento de personas o animales durante un período de cuarenta unidades de tiempo no específico como método para evitar o limitar el riesgo de que se extienda una enfermedad o una plaga.
<b>Depresión</b>	Síndrome o conjunto de síntomas que afectan principalmente a la esfera afectiva: como es la tristeza constante, decaimiento, irritabilidad, sensación de malestar, impotencia, frustración a la vida y puede disminuir el rendimiento en el trabajo o limitar la actividad vital habitual, independientemente de que su causa sea conocida o desconocida
<b>Epidemia</b>	Enfermedad que ataca a un gran número de personas o de animales en un mismo lugar y durante un mismo período de tiempo
<b>Estrés</b>	Reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.



<b>Estrés postraumático</b>	Síntomas específicos tras la exposición a un acontecimiento estresante, extremadamente traumático, que involucra un daño físico o es de naturaleza extraordinariamente amenazadora o catastrófica para el individuo.
<b>Etiología</b>	Se refiere al origen de la enfermedad.
<b>Fobia</b>	Trastorno de ansiedad que se caracteriza por un miedo intenso, desproporcionado e irracional, ante objetos o situaciones concretas
<b>Infección</b>	Invasión de un anfitrión por un microorganismo patógeno, su multiplicación en los tejidos y la reacción del anfitrión a su presencia y a la de sus posibles toxinas
<b>Insomnio</b>	Es la dificultad para conciliar el sueño, permanecer dormido durante la noche o despertarse demasiado temprano en la mañana
<b>Organización Mundial de la salud</b>	Organismo de la ONU especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención a nivel mundial en la salud, definida en su Constitución como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades.
<b>Patogénesis</b>	Describe el origen y evolución de una enfermedad con todos los factores que están involucrados en ella
<b>Prevalencia</b>	Proporción de individuos de un grupo o una población, que presentan una característica o evento determinado
<b>Pronóstico</b>	Predicción, la acción y el efecto de anunciar por revelación, ciencia o conjetura algo que ha de suceder
<b>Salud mental</b>	Es el estado de equilibrio que debe existir entre las personas y el entorno socio-cultural que los rodea, incluye el bienestar emocional, psíquico y social e influye en cómo piensa, siente, actúa y reacciona una persona ante momentos de estrés.
<b>Suicidio</b>	Acto por el que una persona se provoca la muerte de forma intencionada



<b>Transmisión</b>	Mecanismo por el que una enfermedad transmisible pasa de un hospedero a otro (independientemente de que este segundo estuviera o no previamente afectado).
<b>Trastorno bipolar</b>	Enfermedad mental que causa cambios extremos en el estado de ánimo que comprenden altos emocionales (manía o hipomanía) y bajos emocionales (depresión).
<b>Trastorno mental</b>	Afecciones que impactan su pensamiento, sentimientos, estado de ánimo y comportamiento. Pueden ser ocasionales o duraderas (crónicas). Pueden afectar su capacidad de relacionarse con los demás y funcionar cada día.
<b>Violencia</b>	Uso inmoderado de la fuerza (física o psicológica) por parte del violento o agresor para lograr objetivos que van contra la voluntad del violentado o víctima.
<b>Virus</b>	Agente infeccioso microscópico acelular que solo puede replicarse dentro de las células de otros organismos
<b>Vulnerabilidad</b>	Capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos.
<b>Zoonosis</b>	Enfermedades infecciosas transmisibles naturalmente desde animales vertebrados al ser humano



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Desde su aparición en diciembre 2019, la pandemia por SARS CoV-2 ha impactado gravemente la sociedad moderna, poniendo en peligro la economía, la movilidad social y los servicios de salud. Se han realizado múltiples estudios valorando el impacto de una pandemia de esta escala en el rubro psicológico de la población general, pero también a los trabajadores de la salud, quienes se encuentran enfrentando la situación desde la primera línea .

**OBJETIVO:** Determinar la correlación entre el estrés generado en el manejo de pacientes con COVID-19 con el desarrollo de trastornos de ansiedad y/o depresión en el personal médico de los hospitales mexicanos.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** El presente estudio tiene un enfoque observacional transversal en personal de salud en hospitales COVID en México. Se encuestó a personal de salud mexicano quienes trabajaron en hospitales designados especialmente para el manejo de pacientes con COVID-19 durante el período de 1 de septiembre a 30 de noviembre mediante la aplicación de la escala autoaplicada DASS-21 y PSS-10 C como método de tamizaje utilizando la función de formularios en línea de la plataforma Google Docs.

**RESULTADOS:** se incluyeron 314 profesionales de la salud mexicanos que han laboraban en instituciones de salud durante la epidemia de COVID-19. El estrés se evaluó con dos escalas, con el cuestionario PSS y con el DASS-21, encontrando que con el cuestionario PSS el 60.5% presentaba estrés moderado y el 7.3% estrés severo; mientras que con el DASS-21, el 15.9% presentaba estrés moderado, el 15.3% severo y el 12.1% extremadamente severo. La prevalencia de ansiedad fue de 54.8%, con un 18.2% moderada, severa el 7.3% y extremadamente severa el 21%. La prevalencia de depresión fue de 47.1%; siendo el 16.2% moderada, el 8% severa y el 12.4% extremadamente severa. La prevalencia de ansiedad y depresión en trabajadores de la salud con y sin estrés, encontrado que la prevalencia de ansiedad en aquellos positivos para estrés fue de 77% y en pacientes sin estrés fue de 23% ( $p < 0.001$ , Chi-cuadrada). La prevalencia de depresión en pacientes con y sin estrés fue de 74.7% y 12.9%. Se estimó el Odds Ratio (OR) para ansiedad y depresión en pacientes con estrés siendo de  $OR = 8.9$ , IC95% 5.4- 15.0 ( $p < 0.001$ ) para ansiedad y de  $OR = 20.0$ , IC95% 11.0- 36.5 ( $p < 0.001$ ) para depresión.

**Palabras Clave:** Ansiedad, Depresión, Estrés, COVID-19, salud mental, suicidio.





## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Since its appearance in December 2019, the SARS CoV-2 pandemic has seriously impacted modern society, endangering the economy, social mobility and health services. Multiple studies have been carried out evaluating the impact of a pandemic of this scale on the psychological aspect of the general population, but also on health workers, who are facing the situation from the front line. **OBJECTIVE:** To determine the correlation between the stress generated in the management of patients with COVID-19 with the development of anxiety and / or depression disorders in the medical personnel of Mexican hospitals. **MATERIAL AND METHODS:** The present study has a cross-sectional observational approach in health personnel in COVID hospitals in Mexico. Mexican health personnel who worked in hospitals specially designated for the management of patients with COVID-19 during the period from September 1 to November 30 were surveyed through the application of the self-applied scale DASS-21 and PSS 10 C as a screening method. using the online forms feature of the Google Docs platform. **RESULTS:** 314 Mexican health professionals who worked in health institutions during the COVID-19 epidemic were included. Stress was evaluated with two scales, with the PSS questionnaire and with the DASS 21, finding that with the PSS questionnaire 60.5% presented moderate stress and 7.3% severe stress; while with the DASS-21, 15.9% presented moderate stress, 15.3% severe and 12.1% extremely severe. The prevalence of anxiety was 54.8%, with 18.2% moderate, 7.3% severe and 21% extremely severe. The prevalence of depression was 47.1%; being 16.2% moderate, 8% severe and 12.4% extremely severe the prevalence of anxiety and depression in health workers with and without stress, found that the prevalence of anxiety in those positive for stress was 77% and in patients without stress was 23% ( $p < 0.001$ , Chi-square). The prevalence of depression in patients with and without stress was 74.7% and 12.9%. The Odds Ratio (OR) was estimated for anxiety and depression in patients with stress, being  $OR = 8.9$ , 95% CI 5.4- 15.0 ( $p < 0.001$ ) for anxiety and  $OR = 20.0$ , 95% CI 11.0- 36.5 ( $p < 0.001$ ) for depression.

**Key words:** Anxiety, Depression, Stress, COVID-19, mental health, suicide.

---

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Por siglos, la humanidad ha experimentado a lo largo de su historia el brote de enfermedades infecciosas que amenazan su sobrevivencia, como La Peste Negra, la pandemia con mayor número de fallecimientos registrada, aproximadamente de 75 a 200 millones de víctimas en el siglo XIV. En diciembre del 2019, tras el aumento de casos de enfermedades pulmonares agudas, se identificó una nueva cepa de coronavirus en Wuhan, China y se catalogó como COVID-19. A pesar de las medidas de contención realizadas por el gobierno de China, el agente patógeno se propagó a lo largo de 200 países en los 3 primeros meses tras ser reportado. En 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la al COVID-19 como pandemia. Para el 1 de julio del 2020, mundialmente el número de pacientes infectados con COVID-19 ha alcanzado 10,591,470 pacientes y se reportan 514,050 defunciones. México no exento de la situación, reporta un importante impacto económico y social, siendo el quinto lugar a nivel mundial de decesos.

La relación entre los desastres y la salud mental es innegable y el perjuicio sobre ésta no sólo es directamente relacionada con el COVID-19, sino también las medidas de contención y mitigación de la pandemia, la saturación de noticias (tanto falsas como verdaderas) y la interrupción de la vida cotidiana como se conocía previamente, y favorece un detrimento en la salud mental en la población general.

---

---

El personal hospitalario es un grupo de riesgo importante. La incertidumbre, los recursos limitados, la sobrecarga de trabajo, el desinterés de la población por las medidas de sanitarias y la información contradictoria emitida por las autoridades, perjudican el estado mental de esta población, afectando su atención, comprensión y la toma de decisiones en el personal de salud, pudiendo entorpecer la lucha en contra del COVID-19 en el momento crítico de la pandemia, y perjudicando su integridad física y mental en un largo plazo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

---

---

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 Generalidades de las pandemias

Las epidemias (del griego, ἐπί epi, por “sobre” y δῆμος, demos, “pueblo”) se define cuando una enfermedad infecta a un número de individuos superior al esperado en una población durante un tiempo determinado. Una pandemia (del griego, παν, pan, “todo”, y δῆμος, demos, “pueblo”), se define como una epidemia que ocurre a una escala que cruza fronteras internacionales, usualmente afectando a una parte de la población a nivel mundial. (Porta, M, 2008).

Han habido un gran número de pandemias significativas a lo largo de la historia humana, incluyendo la viruela, cólera, plaga, dengue, SIDA, influenza, síndrome de dificultad respiratoria severa (SARS), enfermedad del Nilo Occidente. En el siglo XX, existieron tres epidemias de influenza, las cuales fueron denominadas como “Gripe Española” en 1918 a 1919, la “Gripe Asiática” de 1957 a 1958 y la “Gripe de Hong Kong” de 1968 a 1969 (Qiu, W. 2017). En años recientes se han visto al menos seis brotes significativos; síndrome pulmonar por Hantavirus, síndrome respiratorio agudo severo, influenza H5N1, influenza H1N1, síndrome respiratorio de Medio Oriente y virus del Ebola. La influenza H1N1 en el año 2009, fue la primera pandemia de influenza del siglo XXI. Afectó a nivel global y causó más de 18,000 muertes. (Rewar, S. 2015)

La evidencia sugiere que el aumento de las pandemias en el último siglo se debe al incremento de los viajes internacionales, la integración, urbanización y cambios en el uso del suelo, así como la explotación extensa de las áreas naturales, pero también por los conflictos armados, el mal uso

---

---

de agentes microbiológicos y cambios en las actitudes hacia la vacunación (Jones, K. E, 2008, Strauss S., 2014) Las pandemias puede causar repentinamente, un aumento en la morbimortalidad, así como interrupciones sociales, políticas y económicas. (Madhav, N, 2017)

Cada pandemia es única y su impacto en el campo sociopolítico, en la salud pública y la economía, así como las capacidades y estrategias requeridas para la mitigación dependerán de múltiples factores, tales como el mecanismo y dinámica de transmisión, la gravedad y la diferenciación de morbilidades asociadas determinan si los casos son identificados y contenidos rápidamente o que el brote se disemine (Fraser, C, 2004) La mayoría de las nuevas pandemias se han originado a través de una transmisión zoonótica; de animales a humanos, que pueden entrar tanto por animales domesticados como salvajes, tales como la influenza aviar y el ébola, respectivamente Woolhouse, M. E, 2005, Van Boeckel, T, 2012)

## **2.2 Consecuencias de las pandemias**

- Salud pública: Las afectaciones directas de una pandemia sobre la salud pueden ser catastróficas, ya sea de manera directa o indirecta. Directamente, enfermando y muriendo o de manera indirecta, debido al agotamiento de recursos para proporcionar una atención adecuada, así como la disminución en el acceso de esta atención secundario a la saturación de servicios hospitalarios. La disponibilidad de los trabajadores de la salud puede disminuir, debido a enfermedad, muerte y ausentismo laboral por miedo a enfermar. (Falcone, R, 2015)
- Economía: En una pandemia grave, todos los sectores de la economía – agricultura, manufactura, servicios – se interrumpe, y se encamina a desabastos, aumento de los

---

---

precios de bienes enlatados, estrés económico en los hogares, empresas privadas y gobiernos (Madhav, N, 2017). Las medidas de contención o limitación de brotes en las etapas tempranas (rastreo de contactos, implementación de cuarentena, aislamiento de casos infecciosos) implica un coste de recurso humano y económico. Conforme un brote se expande, se requerirá aumento de los recursos (construcción de hospitales, compra de material médico, equipo de protección personal, medicamentos). Esta respuesta se ve afectada por la economía propia de cada región, mientras que en países con bajos a medianos ingresos (PBMI) implica una disminución en la recaudación de impuestos y su consecuente golpe en el flujo de recursos al campo de la salud, los países con ingresos altos (PIA) también se verán en afectados en esta situación, sin embargo, sus sistemas pueden mantearse con mayor estabilidad a comparación de los PBMI debido a una buena política fiscal. Así mismo, el crecimiento económico negativo se ve directamente influenciado por la disminución en la fuerza laboral (morbi-mortalidad o cambios en comportamientos inducidos por miedo), impactando no solo el mercado local y regional, sino el nacional e internacional. Simulaciones realizadas por el Banco Mundial (BM), estiman que en caso de una pandemia grave, el Producto Interno Bruto (PIB) podría caer hasta en un 5% a nivel mundial. (Herstein, J. J, 2016, Jonas, Olga B.. 2013)

- Impacto político y social: La evidencia sugiere que las pandemias pueden tener consecuencias sociales y políticas, creando enfrentamientos entre estados y ciudadanos, erosionando la capacidad del estado, promoviendo el desplazamiento de poblaciones e incrementando la tensión social y la discriminación, así como amplificar las tensiones políticas pre existentes y provocando disturbios, particularmente en lugares donde el

---

---

Estado es frágil y tiene un legado de violencia e instituciones débiles. (Price-Smith A T. 2009, McCoy T. 2014)

## 2.3 SARS COV 2: LA PANDEMIA DEL SIGLO XXI

### 2.3.1 Generalidades del SARS CoV-2

Los coronavirus son importantes patógenos en animales y humanos. El primer conocimiento sobre el CoV humano (HCoV) data de 1965. Este grupo de virus fue llamado de esta manera debido a las proyecciones que se observaron en su superficie, las cuales asemejaban a una corona. (Kahn, J. S, 2005) Existen CoVs que circulan globalmente en la población humana y raramente, los virus procedentes de mamíferos pueden mutar e infectar al humano para después, propagarse de persona a persona, causando desde un resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio agudo grave (SARS) o el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS). El coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave o SARS-CoV-2 es un tipo de coronavirus causante de la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). (Gorbalenya, A, 2020).

En la taxonomía de los virus, los coronavirus se corresponden con la subfamilia *Orthocoronavirinae*, que está incluida dentro de la familia *Coronaviridae*. Esta subfamilia se compone de cuatro géneros, según su estructura genética: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* y *Deltacoronavirus* (Centro Nacional para la Información Biotecnológica, 2020). Se conocen seis especies de coronavirus humanos, con una especie subdividida en dos cepas diferentes, formando siete cepas de coronavirus humanos en total. Cuatro coronavirus humanos que producen síntomas leves: HCoV-OC43  $\beta$ -CoV, HCoV-HKU1  $\beta$ -CoV, HCoV-229E

---

---

$\alpha$ -CoV y HCoV-NL63  $\alpha$ -CoV. Tres coronavirus humanos que producen síntomas graves: MERS-CoV  $\beta$ -CoV, SARS-CoV  $\beta$ -CoV SARS-CoV-2  $\beta$ -CoV. El SARS-CoV-2 agente causal del COVID-19, se clasifica dentro del género *Betacoronavirus*. (Fehr, A. R, 2015)

### **2.3.2 Antecedentes históricos del SARS CoV-2**

El 31 de diciembre de 2019, las autoridades sanitarias de la ciudad de Wuhan informaron sobre la aparición de veintisiete personas diagnosticadas de síndrome respiratorio agudo grave de origen desconocido; la mayor parte de los casos estaban relacionados con el Mercado Mayorista de Mariscos del Sur de China ubicado en la ciudad. Durante los primeros diez días del mes de enero se identificó el agente etiológico, llamado provisionalmente nCoV-2019 y su posterior secuenciación genómica. El 30 de enero del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote del nuevo coronavirus (2019-nCov) como una emergencia de salud pública internacional debido al incremento de casos confirmados, no sólo en China, sino en otros países. El principal objetivo de esta declaración se realizó a modo de preparar a las naciones y unificar esfuerzo para responder a esta pandemia (Patel, A, 2020) En febrero 29 del año 2020, la información publicada por la Organización Mundial de la Salud, desde el 12 de diciembre del 2019 cuando se reportó el primer caso, 79,394 casos fueron conformados infectados con el nuevo coronavirus y 2,838 individuos murieron en total. (WHO, 2020)

La pandemia de COVID-19 en México, se suscitó a partir del día 27 de febrero del 2020. El primer caso confirmado ocurrió en la Ciudad de México, tratándose de un mexicano con antecedente de un viaje a Italia. El primer fallecimiento registrado ocurrió el 18 de marzo del 2020. (BBC, 2020) El Gobierno de México, en coordinación con la Secretaría de Salud, ha



---

---

implementado una serie de medidas para prevenir y controlar los contagios en el país, entre las cuales se incluyen la extensión del período vacacional estudiantil, la Jornada Nacional de Sana Distancia (JSD) y el Plan DN-III-E. Secretaria de Salud presentó las 3 fases de propagación epidémica para México: Fase 1: Importación viral de casos (27 de febrero al 29 de marzo), Fase 2: transmisión comunitaria (24 de marzo a 20 de abril) y Fase 3: etapa epidemiológica (21 de abril).<sup>24</sup> En Julio del 2020, se reportan en México, 252, 165 casos confirmados y 30, 366 defunciones, siendo Ciudad de México, Estado de México, Baja California, Tabasco, Puebla, Veracruz y Sonora las entidades más afectadas (Entrepreneur Staff, 2020)

### **2.3.3 COVID 19 y economía**

Durante el 2019, el Fondo Monetario Internacional (IMF) reportó que la economía mundial se encontraba en un “des-aceleramiento sincronizado”, que entró en su ritmo más lento desde la Gran Crisis Financiera (Reguly E, 2020)

La pandemia causó la más grande recesión global de la historia, con más de un tercio de la población mundial puesta en cuarentena. El 24 de febrero del 2020 se presentó una caída de los mercados globales debido al aumento significativo de casos por COVID-19 en China, sin embargo en marzo 2020 se desplomaron a índices récord (Kaplan, J, 2020, Hadden, J, 2020) Aunque el impacto total de las consecuencias tanto sociales como económicas debido a la pandemia, aún no pueden ser pronosticadas pero sí intuitivamente entendidas por el hecho de que varios países implantaron cierres totales o parciales (Reguly E, 2020). En enero y febrero del 2020, durante el pico de la epidemia en Wuhan cerca de 5 millones de personas perdieron sus empleos, mientras que en EEUU, aproximadamente 10 millones de norteamericanos quedaron desempleados pudiendo llegar hasta 47 millones de empleos perdidos (Davidson, P ,

---

---

2020, Hernandez, J, 2020) El pronóstico de crecimiento económico para México era pobre antes de la crisis, con la presencia de una recesión leve en el 2019. Los planes económicos del Presidente Andrés Manuel López Obrador se basaron en las ganancias de la petrolera del Estado, PEMEX, sin embargo los precios del petróleo se colapsaron. Además de la extracción de petróleo, la economía del país también se sustenta en el turismo, el comercio con EEUU, así como las remesas, todos estos, se han visto afectados. Todo se encamina que se trate de la peor recesión de México en un siglo, y la peor de América Latina después de Venezuela. Actualmente en México se han perdido aproximadamente 12 millones de empleos (The Economist, 2020, Carbonell, M, 2020)

## **2.4 IMPACTO DE UNA PANDEMIA EN LA SALUD MENTAL**

### **2.4.1 Contexto global de las enfermedades mentales**

La salud mental, es considerada por una gran parte de la población como un tema tabú, existiendo numerosas barreras para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales. Alrededor del mundo, la prevalencia global de individuos afectados por un trastorno mental oscila entre 16-22.% (depresión, ansiedad, trastorno por estrés postraumático, trastorno afectivo bipolar)( Rehm, J, 2019, Charlson, F, 2019, Kessler, R , 2007, Stein, D. J, 2017) Acorde a los datos reportados por la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente, aproximadamente 1 de cada 4 individuos, padece o padecido algún tipo de trastorno de ansiedad (estos incluyen agorafobia, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno obsesivo compulsivo, crisis de pánico, trastorno de estrés postraumático, fobia social y fobia específica) (Kessler, R , 2007), con una edad de inicio de entre 6 a 17 años de edad y un pico máximo de prevalencia entre los 25 a 45 años (Stein, D.

---

---

J, 2017). Las consecuencias de los trastornos relacionados al estrés, ya sea que se traten inadecuadamente, o en el peor de los casos, no ser tratados, afecta no sólo al individuo quien la padece, sino a su familia, así como a la sociedad, en la forma de la pérdida de productividad laboral, desempleo, falta de vivienda, conflictos maritales y parentales, violencia doméstica, uso de alcohol y sustancias, suicidio entre otros (Weehuizen, R. M. (2008).

Personas con un estatus socio-económico bajo presentan un aumento de riesgo relativo 8 veces mayor para esquizofrenia que aquellos que tienen un estatus socio-económico mayor, así como personas con un trastorno mental tienen 4 veces más riesgo de encontrarse desempleados o con empleos parciales (George, L. K., 1986, Cohen, N. L. 1992). Lund et al, en una revisión epidemiológica sistematizada, encontró una fuerte correlación entre múltiples indicadores de pobreza y trastornos mentales (Lund, C, 2011)

#### **2.4.2. Trastornos de ansiedad**

La ansiedad es un problema extremadamente común en la atención médica primaria, así como los centros médicos especializados, ya que aproximadamente uno de cada cuatro individuos, es probable que padece o haya padecido un trastorno de ansiedad, y con una prevalencia mundial de 14-22% (Levenson, J. L., 2018, Craske, M. G, 2017)

Usualmente, los trastornos de ansiedad son comórbidos con otros trastornos mentales, tales como ansiedad y consumo de sustancias hasta en 60-90%, aumentando la morbimortalidad, aunado a las inmensas consecuencias sociales y cognitivas negativas; tales como bajo rendimiento escolar y académico, problemas maritales, así como desempleo o subempleo, reduciendo considerablemente la calidad de vida (Craske, M. G, 2015)

---

---

La ansiedad ha sido asociada con la incidencia, y en algunos casos de la progresión de enfermedad cardiovascular. En pacientes sin antecedente de enfermedad cardíaca, la ansiedad fue asociada al desarrollo de enfermedad arterial coronaria (EAC). EN un meta-análisis realizado en el 2010 que incluyó a 20 estudios y cerca de 250,000 pacientes, Roest y colegas, encontraron que la ansiedad, cuando se controlaron las variables médicas posibles, condujo a un aumento de 26% en la incidencia de EAC (Celano, C. M., 2016)

#### **2.4.3 Trastornos depresivos.**

El trastorno depresivo mayor (TDM) es una enfermedad debilitante que se caracteriza por al menos un episodio depresivo discreto que dura al menos 2 semanas y que implica cambios claros en el estado de ánimo, los intereses y el placer, cambios en la cognición y síntomas vegetativos. (DSM V, 2013). El TDM ocurre aproximadamente dos veces más en mujeres que en los hombres (Seedat, S, 2011, Kessler RC, 2013) y afecta aproximadamente al 6% de la población adulta en todo el mundo cada año. (Vos. T, 2015) Además, el TDM puede provocar la muerte por suicidio. Se estima que hasta el 50% de los 800.000 suicidios al año en todo el mundo ocurren dentro de un episodio depresivo. (WHO, 2016) y los pacientes con TDM tienen casi 20 veces más probabilidades de morir por suicidio que la población general (Chesney, E, 2017) El TDM se asocia con un mayor riesgo de desarrollar afecciones como diabetes mellitus, enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares. (Whooley, M. A, 2013)

#### **2.4.4 Trastornos relacionados al trauma**

El trastorno de estrés postraumático (TEPT) se ha descrito como "los complejos efectos somáticos, cognitivos, afectivos y conductuales del trauma psicológico, que puede desarrollarse

---

---

tras la exposición de un evento extremadamente traumático tal como violencia interpersonal, accidentes potencialmente fatales o desastres naturales.. Los estudios muestran la prevalencia mundial es de aproximadamente 1.1%. La intensidad del trauma y la susceptibilidad individual interactúan para influir en la probabilidad de TEPT. Los factores asociados con una mayor susceptibilidad incluyen sexo femenino, trauma infantil, menos años de escolaridad, trastornos mentales previos, exposición a cuatro o más eventos traumáticos y antecedentes de exposición a violencia interpersonal. La intensidad de la exposición traumática también está relacionada con el riesgo de TEPT, y el riesgo aumenta con la exposición a la muerte, (lesiones, tortura o desfiguración corporal; lesión cerebral traumática; y una experiencia traumática que es inesperada, ineludible o incontrolable). TEPT se ha asociado con múltiples enfermedades médicas, incluyendo dolor crónico e inflamación, desordenes metabólicos y aumento en el riesgo de demencia. En una muestra representativa a nivel nacional de veteranos de Vietnam, el TEPT se asoció con un aumento de la mortalidad relacionada con la edad por un factor de 2; Las principales causas de muerte fueron las neoplasias que afectan el tracto respiratorio y las cardiopatías isquémicas. (Shalev, A, 2017, Yehuda, R, 2015)

#### **2.4.5 Relación de la pandemia por COVID-19 en la salud mental**

Sin embargo, antes de la pandemia por COVID-19, la pérdida económica secundaria a trastornos de la salud mental se proyectó en 16.3 trillones de dólares USD a nivel mundial en el período de 2010-2030, haciendo la salud mental, la parte más costosa de los sistemas de salud (Trautmann, S, 2016). Debido a razones económicas y de salud pública, es bien reconocido que el COVID-19 representa una seria amenaza a la salud mental alrededor del mundo, siendo reconocido por la OMS “el principal impacto psicológico a la fecha es el aumento de los grados de estrés y

---

---

ansiedad” con la advertencia “a medida que nuevas medidas son introducidas -particularmente la cuarentena, el distanciamiento social y su impacto negativo en las actividades, rutinas y vidas de las personas- los niveles de soledad, depresión, uso perjudicial de alcohol y sustancias, así como las autolesiones y el comportamiento suicida, son esperables que aumenten” (WHO, 2020). El miedo a lo desconocido genera altos niveles de ansiedad tanto en individuos saludables como en personas con problemas de salud mental pre-existentes; el miedo público injustificado puede llevar a la discriminación, estigmatización y la busca de chivos expiatorios (Mowbray, H. 2020). Aunque el impacto de la epidemia en la salud mental global no sea registrada ni medida, información similar se ha producido de experiencias previas con otras infecciones por coronavirus. Durante el brote de MERS-CoV en Corea en el año 2015, pacientes que se encontraban en tratamiento con hemodiálisis en ambientes aislados. Los pacientes reportaron valores disminuidos de hematocrito, calcio y fósforo tras 2 semanas de aislamiento. Así mismo, los niveles circulantes de genoma DNA celular libre (ccf-gDNA) y niveles circulantes de genoma DNA mitocondrial (ccf-mtDNA), los cuales son indicadores de estrés psicofísico de estrés en humanos, mostraron un retraso significativo en la normalización de su estado durante la hemodiálisis comparados con el grupo control. Esto nos dice que el período de aislamiento durante el brote coreano de MERS, fue el causante de un alto nivel de estrés en pacientes en hemodiálisis (Kim, Y. G, 2019)

Sin embargo, la importancia y severidad de la pandemia hace imposible que no se le estudie y cuantifique su gravedad e importancia, para mostrar el impacto en evolución del COVID-19 en la salud mental, se realizó una encuesta con 5,000 ciudadanos chinos, de los cuales 21.5% presentó síntomas de trastorno de estrés posttraumático (TEPT) (Kirton D, 2020) siendo estos resultados similares a los porcentajes de síntomas de TEPT (28.9%) y depresión (31.2%) en una

---

---

encuesta realizada a ciudadanos en cuarentena durante el brote de SARS en el año 2003 (Hawryluck, L, 2004) Así mismo, en una encuesta realizada a 2,091 habitantes chinos, la prevalencia de síntomas de TEPT entre a población en China continental tras un mes de cuarentena por COVID-19 resultó en 4.6% (Sun, L, 2020)

La patogénesis de los síntomas y trastornos psiquiátricos que surgen durante la pandemia de la enfermedad COVID-19 puede incluir tanto factores biológicos como psicológicos. La enfermedad por COVID-19 parece afectar la función del sistema nervioso central. Un estudio retrospectivo de pacientes con COVID-19 (n=214) encontró manifestaciones de sistema nervioso (mareo, cefalea, conciencia alterada) ocurrió en un 25% de los pacientes (Mao, L, 2020)

En un meta-análisis realizado por Bueno-Notivol et al, donde se evaluaron un total de 12 estudios con rangos de depresión entre 7.45% y 58.30%. La prevalencia total fue entre 25% (95% CI: 18% – 33%) con una heterogeneidad significativa entre los estudios ( $I^2 = 99.60\%$ ,  $p < .001$ ).

Comparado con la prevalencia de depresión de 3.44% en el 2017, los resultados de prevalencia arrojan por el meta-analisis de 25% aparece ser 7 veces más alto, sugiriendo el importante impacto del COVID-19 en la salud mental de la población. Tomar en cuenta la salud mental durante y después de esta crisis de salud global debe tener una importante agenda internacional y nacional para mejorar el bienestar de sus ciudadanos. (Bueno-Notivol, 2020)

## **2.5 LA SALUD MENTAL EN EL PERSONAL DE SALUD**

Durante el entrenamiento en la carrera universitaria, los estudiantes de medicina se encuentran sometidos a factores generadores de estrés que podrían llegar a ser adversos para su salud mental;

---

---

muchos son inherentes a la misma formación, como la exigencia académica y el entorno altamente competitivo, pero otros factores son potencialmente modificables por provenir de la interacción con otros individuos, sobre todo figuras de autoridad, en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Maida S, A, 2006)

Una de los principales objetivos de las escuelas de medicina es la formación de aptitudes y habilidades que ayuden a los estudiantes a conocer las demandas de los servicios de salud de la población actual y futura (Mullan, F., 2010). Esto se logra usualmente a través de un entrenamiento curricular arduo y una práctica clínica extensa, por lo cual se requiere altos niveles de motivación, inteligencia, y resiliencia (Zeng, W, 2019)

Dado que la formación médica suele iniciarse a los 18 años de edad y ésta se continúa a lo largo de varios años, los individuos entre 18 y 24 años de edad se encuentran con un riesgo elevado para el desarrollo de trastornos mentales, tales como trastorno depresivo, ansiedad y comorbilidades psiquiátricas (Wittchen, H.U, 2018). Los problemas de salud mental entre estudiantes de medicina se han reportado se encuentran en un aumento continuo (Gallagher, R. P., 2012) y son mucho más prevalentes en estudiantes médicos que en estudiantes de otras profesiones (Dyrbye, L. N, 2006). Los problemas de salud mental pueden persistir en la adultez si se mantienen sin detección o no se ha tratado apropiadamente (Pine, D. S, 1998)

Sin duda, la estructura de la carrera médica es una fuente importante de estrés. La inseguridad laboral, la necesidad constante de movimiento y la formación clínica de pregrado hacen de la carrera de medicina, una particularmente difícil (Román, F, 2016). Resulta preocupante la



---

---

incapacidad de respuesta rápida de los sistemas de salud al aumento escandaloso de enfermedades relacionadas con la salud mental. Sin embargo, no sólo las autoridades responsables de formular y aplicar políticas de salud pública en el ámbito de la salud mental, parte importante de la falta de atención adecuada a la salud mental puede verse reflejada en la falta de la propia voluntad de los médicos para participar en el tratamiento de su salud mental, Las barreras que los médicos enfrentan en la búsqueda de ayuda son complejas y multifacéticas, tales como el miedo a ser discriminado para la obtención de su licencia o crecimiento profesional, la confidencialidad y el estigma asociado con la enfermedad mental, así como la inhabilidad de aceptar un supuesta debilidad o vulnerabilidad (Taub, S, 2006)

Los estudios muestran que aproximadamente 35% de los médicos no buscan atención médica o mental para ellos mismos. Las razones por las cuales los médicos buscan ayuda son más a menudo por depresión, ansiedad (o una combinación de ambas) y por síntomas indistinguibles del trastorno de estrés postraumático. Alrededor del 10% se presentan con problemas como el consumo de alcohol y / o drogas (principalmente los primeros), y un número menor se presenta con el juego y otras adicciones (Gross, C. P, 2000, Gerada, C. 2017). Los grados de la poca atención de los médicos a su autocuidado es dramático, dado que los rangos de suicidio entre médicos se encuentra entre 1.4-2.3 veces mayor que en la población general (American Foundation for Suicide Prevention, 2020). Los estudios han demostrado constantemente que los hábitos de salud de los médicos afectan su salud y asesoramiento de prevención y la depresión entre proveedores de salud está asociada con un tratamiento médico de menor calidad (Wells, K. B. 1984, Fahrenkopf, A. M, 2008)

---

---

La Fundación Americana para la Prevención del Suicidio (AFSP) estima que aproximadamente 300 a 400 suicidios de personal médico al año (American Foundation for Suicide Prevention, 2020). En un meta-análisis realizado por Schernhammer et al, señaló que los médicos mujeres y los médicos hombres, presentan un riesgo de 1.4 y 2.3 veces más de morir por suicidio (Schernhammer, E. S, 2004)

Los problemas de salud mental en los médicos no solo debería representar una preocupación para ellos mismos, sino también para terceros. Ya que los problemas psicológicos de los médicos pueden ser perjudiciales para el cuidado del paciente, entorpeciendo en diagnóstico y tratamiento, inhibiendo la capacidad de aprendizaje y académico y evidenciar que su situación laboral es estresante y debería ser cambiada (Tyssen, R, 2002)

### **2. 5. 1 El impacto del COVID-19 a la salud mental del personal de salud**

La pandemia por COVID-19 afecta a los profesionales de salud a lo largo del mundo en una situación sin precedentes, viéndose en la necesidad de realizar decisiones sumamente complicadas y trabajando bajo presión extrema. Estas decisiones pueden incluir temas como la asignación de recursos escasos a pacientes que lo requieren, equilibrar su propia salud mental y física con la de sus pacientes, alinear el compromiso profesional para con sus pacientes y la necesidad de no exponer a familiares y amigos, proveer atención médica de calidad y compromiso humano a todos los pacientes delicados con recursos inadecuados o escasos, el uso de equipos de protección personal (EPP) dificultan la comunicación más efectiva con el paciente, realizar un diagnóstico exitoso, aislar y tratar han sido actividades abrumadoras, especialmente

---

---

ahora que se encuentran bajo el escrutinio público y de los medios de comunicación. Esto puede resultar en experimentar un daño a la motivación del individuo y el desarrollo de problemas de salud mental (Greenberg, N, 2020, Tsamakidis, K, 2020)

La gravedad de la situación es bien comprendida por la gran mayoría de los profesionales de la salud, sin embargo no lo es tanto para la población general, suscitándose eventos en los cuales se desacatan las medidas de distanciamiento social o inclusive realizan actos de agresión física y verbal hacia personal de salud por temor a la propagación del virus, siendo otro factor desmotivador en el personal de salud y por consecuente impacto en el detrimento de su salud mental (Walton, M, 2020, Animal Político, 2020) siendo asentada esta aseveración tras es estudio realizado por Lee et al., en el año 2003, durante el brote de SARS-Cov en Singapur, 27% del personal de salud presentaron alguna clase de síntoma psiquiátrico, así como la presencia de síntomas de estrés postraumático en personal médico que realizó tareas relacionadas con el MERS tras el brote de coreano en el año 2015 (Lee, S. M, 2018). Los síntomas y trastornos mentales pueden ocurrir en los médicos expuestos a COVID-19. Un estudio transversal usó instrumentos de autoevaluación para evaluar médicos y enfermeras que laboraban dentro del hospital (n=>1200) en China del 29 de enero al 3 de Febrero del 2020. La prevalencia de síntomas psiquiátricos moderados a graves arrojaron los siguientes resultados: Ansiedad: 12%, Depresión: 15%, Insomnio: 8%, Estrés postraumático: 35% (Lee, S. M, 2018). Otro estudio transversal valoró cerca de 300 médicos y enfermeros en manejo con pacientes con COVID-19 en Singapur, realizado del 19 de febrero al 13 de marzo del 2020, usando instrumentos de autoevaluación. Llama la atención que sólo un porcentaje pequeño de médicos presentaron datos positivos para ansiedad, depresión, y estrés postraumático (TEPT), aproximadamente de 5 a 10%, estos

---

---

resultados fueron atribuidos por los autores a una mejor preparación por los médicos y el sistema de salud singapurense, basado en su experiencia previa tras la pandemia de síndrome agudo respiratorio severo (SARS).

Factores de riesgo para problemas psiquiátricos en médicos quienes atiendan a pacientes con COVID-19 incluyen la proximidad con los pacientes afectados en áreas específicas designadas para su manejo. Otro estudio encontró que la gravedad de cualquiera de los síntomas ocurría más frecuentemente en trabajadores del campo de la salud quienes tenían mayor contacto directo con los pacientes. (servicio de enfermería, predominantemente mujeres) (Lai, J, 2020, Tan, B, 2020). Cai et al (2020) también sugiere que el grupo de edad estudiado puede influenciar la percepción de la preocupación. El personal médico de entre 31-40 años presentaban una preocupación mayor de infectar a sus familias, mientras que en personal mayor a 50 años, la causa principal de estrés, era el riesgo a morir. Sin embargo en ambos grupos se manifiesta el temor por la seguridad de colegas y compañeros, así como la falta de un tratamiento preciso para el manejo de pacientes con COVID-19 (Cai, H, 2020). Estos problemas de salud mental no solo pueden afectar la atención, sino también la comprensión y la toma de decisiones en el personal de salud, pudiendo entorpecer la lucha en contra del COVID-19 en el momento crítico de la epidemia, y pudiendo afectar a su vez su propia integridad física y mental al largo plazo (Kang, L, 2020)

---

---

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El COVID-19 (acrónimo del inglés coronavirus disease 2019), también conocida como enfermedad por coronavirus, es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. Se detectó por primera vez en la ciudad de Wuhan, China, en diciembre de 2019. El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud la declaró pandemia, poniendo en jaque a nuestra sociedad del siglo XXI. Aunque el impacto total de las consecuencias tanto sociales como económicas debido a la pandemia, aún no pueden ser pronosticadas pero sí intuitivamente entendidas por el hecho de que varios países implantaron cierres totales o parciales.

Alrededor del mundo, la prevalencia global de individuos afectados por un trastorno mental oscila entre 16-22.% (depresión, ansiedad, trastorno por estrés postraumático, trastorno afectivo bipolar). Acorde a los datos reportados por la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente, aproximadamente 1 de cada 4 individuos, padece o padecido algún tipo de trastorno de ansiedad. Por sí mismo, la implementación de medidas sanitarias drásticas tales como el autoaislamiento y el distanciamiento social secundarias a una pandemia, presentan un impacto negativo en la salud mental, ya comentada por la Organización Mundial de Salud quienes prevén un aumento de la incidencia en trastornos depresivos, ansiedad, consumo de sustancias, así como conductas autolesivas o suicidio.

La pandemia por COVID-19 afecta a los profesionales de salud a lo largo del mundo en una situación sin precedentes, trabajando bajo presión extrema, viéndose en la necesidad de realizar decisiones sumamente complicadas, tales como la racionalización de recursos limitados, la falta

---

---

de personal de la salud así como equipos personales de protección, incertidumbre y miedo, balanceando su propia integridad física y mental con el fin de brindar una atención de calidad y humana en el transcurso de jornadas laborales extenuantes. Los médicos son un grupo importante de riesgo para el desarrollo de enfermedades mentales, presentando las tasas más altas de suicidio a comparación de otros profesionistas, colocan a nuestro personal de salud en una posición poco favorable, con factores de riesgo premórbidos aunados al manejo y contención de una pandemia.

Al momento, la gran mayoría de los estudios realizados sobre el impacto de la pandemia en la salud mental de los trabajadores en el campo de la salud son procedentes de países asiáticos, tales como China, Singapur o Corea del Sur, quienes previamente han presentado brotes de SARS y MERS, quienes han evaluado su gravísimo impacto en la salud mental y en quienes se encuentran en la primera fila de batalla.

Ya que los problemas de salud mental pueden afectar la atención, comprensión y la toma de decisiones en el personal de salud, pudiendo entorpecer la lucha en contra del COVID-19 en el momento crítico de la epidemia, y perjudicando su integridad física y mental en un largo plazo.

Es indispensable conocer los factores de estrés relacionados al desarrollo de trastornos de ansiedad o trastornos por trauma en el personal médico de la ciudad de Villahermosa nos ayudará, por medio del diagnóstico y posterior tratamiento, a mantener la productividad y eficiencia del grupo médico en momentos de crisis, sino también a brindarles una mejor calidad de vida y asentar protocolos futuros para el manejo de la salud mental de desastres en el personal de la salud.

---

---

#### 4. JUSTIFICACIÓN

El personal médico constituye una población de riesgo para padecer o desarrollar un trastorno mental; dado que se inicia su formación académica entre las edades de 18 a 25 años de edad - edades en las cuales existe un alto riesgo de desarrollar una enfermedad mental; ansiedad, depresión, y/u otras comorbilidades psiquiátricas-, debido al alto grado de exigencia tanto autoimpuesto, así como factores externos, y los antecedentes propios de cada persona. A finales del año 2019 y a lo largo del año 2020, se presentó un evento sin precedentes en nuestra historia moderna; la aparición de un nuevo coronavirus, el SARS-CoV2, resultando en una pandemia con impacto global económica y socialmente. Debido a la alta tasa de contagios y su consiguiente alza de la demanda de servicios hospitalarios, desembocó, en un aumento de las exigencias y servicios proporcionados por los médicos en el tratamiento de pacientes con COVID-19. Las labores médicas extenuantes, el miedo, la incertidumbre, así como una alza de agresiones en contra del personal de salud, predisponen a los médicos a presentar trastornos de ansiedad así como trastorno por estrés postraumático.

El proyecto de investigación tiene como finalidad corroborar la presencia de estos padecimientos mentales en el equipo médico de los diferentes hospitales de alta concentración de pacientes COVID-19 en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, a modo de identificar a personal vulnerable e iniciando acciones terapéuticas y diagnósticas a beneficio del personal de salud y los pacientes a su cargo.

---

---

## 5. HIPOTÉISIS

El estrés generado en el personal de salud encargado del manejo de pacientes infectados con COVID-19 en los hospitales designados para el manejo de pacientes con COVID-19, se relacionan con el desarrollo de trastornos de ansiedad y depresión.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



---

---

## 6. OBJETIVOS

### 6.1 Objetivo general:

- Correlacionar el estrés generado en el manejo de pacientes con COVID-19 con el desarrollo de trastornos de ansiedad y/o depresión en el personal médico de los hospitales mexicanos.

### 6.2 Objetivos específicos

- Determinar el grado de ansiedad en personal médico a cargo del manejo de pacientes infectados con COVID-19.
- Determinar la incidencia de síntomas de depresión en personal médico a cargo del manejo de pacientes infectados con COVID-19.
- Determinar la incidencia de estrés asociado a la pandemia en personal médico a cargo del manejo de pacientes infectados con COVID-19.

---

---

## 7. MATERIALES Y MÉTODOS

**7.1 Tipo de estudio:** El presente estudio tiene un enfoque observacional transversal en personal de salud en hospitales COVID en México.

**7.2 Límites:** Universo, Espacio, Tiempo.

**7.3 Población:** Personal de salud mexicano quienes trabajaron en hospitales designados especialmente para el manejo de pacientes con COVID-19 durante el período de 1 de septiembre a 30 de noviembre.

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta para el presente estudio fueron a) hombres y mujeres de entre 18-65 años, b) laborando en área COVID, c) que aceptaran firmar el consentimiento informado de participación. Los criterios de exclusión incluyeron, a) personal que no laboraran en área COVID, b) enfermedad psiquiátrica grave (esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar, consumo de sustancias)

**7.4 Procedimiento:** Se realizó la aplicación de la escala autoaplicada DASS-21 y PSS-10 C como método de tamizaje al personal médico que se encuentren manejando pacientes infectados por COVID-19 en México en un período de 1 septiembre 2020 a 30 de noviembre 2020 de manera electrónica utilizando la función de formularios en línea de la plataforma Google Docs. El personal médico cuyos resultados en la escala DASS-21 y PSS-10 C sugirieron la presencia de algún trastorno mental y cumpliendo los criterios de inclusión.

---

---

**7.5 Recolección de información:** Se generó un cuestionario en línea por medio de la plataforma Google Forms, el cual fue distribuido vía WhatsApp y grupos de Facebook a todo personal de salud. En la primera parte del cuestionario, se mostraba un texto con la información sobre el estudio. Antes de iniciar el cuestionario en línea, se le solicitó a los participantes la firma del consentimiento informado, recolección y análisis de sus datos dando click en la opción “Sí, acepto y doy mi consentimiento informado” o rechazando la solicitud seleccionado “No gracias, no doy mi consentimiento”.

Se otorgó la aprobación por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional Alta Especialidad Salud Mental, Villahermosa, Tabasco (No. 166/27/06/2020).

## **7.6 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

### **7.6.1 Criterios de inclusión:**

- Personal médico a cargo de manejo de pacientes infectados por COVID-19 en las instituciones hospitalarias mencionadas.
- Hombres y mujeres.
- 18 a 65 años.

### **7.6.2 Criterios de exclusión:**

- Diagnóstico de enfermedad mental grave (esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar)
- Negativa a participar en el estudio.
- Antecedente de algún trastorno de ansiedad y trastornos relacionados a trauma

### 7.6.3 Criterios de eliminación:

- No contar con consentimiento informado.

### 7.7 Variables

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Sexo</b>	Hombre Mujer	Cualitativa nominal	Hombre Mujer
<b>Edad</b>	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	Cuantitativa, continua	18-65 años
<b>Estado civil</b>	Soltero, casado, viudo, unión libre.	Cualitativa nominal	Soltero, casado/unión libre, separado/divorciado/viudo,
<b>Religión</b>	Creyente Agnóstico Ateo	Cualitativa nominal	Creyente Agnóstico Ateo
<b>Ocupación</b>	Médico especialista Médico residente Médico general Enfermero/a Psicólogo/a Trabajador/a social Paramédico Médico en formación	Cualitativa nominal	Médico especialista Médico residente Médico general Enfermero/a Psicólogo/a Trabajador/a social Paramédico Médico en formación.
<b>Residencia</b>	Cualquier estado dentro de los Estados Unidos Mexicanos	Cualitativa nominal	Cualquier estado dentro de los Estados Unidos Mexicanos
<b>Antecedente de enfermedad médica</b>	Cualquier condición médica incluida en CIE-10 A00-E90, G00-N99	Cualitativa nominal	Cualquier condición médica incluida en CIE-10 A00-E90, G00-N99
<b>Antecedentes de enfermedad psiquiátrica</b>	Cualquier condición médica incluida en CIE-10 F00-F99	Cualitativa nominal	Cualquier diagnóstico codificado en CIE-10 F00-F99

<b>Atención COVID</b>	Sí No	Cualitativa nominal	Positivo Negativo
<b>Experiencia laboral</b>	Más de 10 años Menos de 10 años	Cualitativa nominal	>10 años: positivo <10 años: negativo
<b>Atención psicológica/psiquiátrica durante pandemia</b>	Sí No	Cualitativa nominal	Positivo Negativo
<b>DASS 21</b>	Normal Leve Moderado Grave Muy Grave	Cuantitativa nominal dependiente	Negativo Leve Moderado Grave Muy Grave
<b>DASS 21 Estrés</b>	Normal Leve Moderado Grave Muy Grave	Cuantitativa nominal dependiente	Normal: 0-14 Leve: 15-18 Moderado: 19-25 Grave: 26-33 Muy grave: >34
<b>DASS 21 Ansiedad</b>	Normal Leve Moderado Grave Muy Grave	Cuantitativa nominal dependiente	Normal: 0-7 Leve: 8-9 Moderado: 10-14 Grave: 15-19 Muy grave: >20
<b>DASS 21 Depresión</b>	Normal Leve Moderado Grave Muy Grave	Cuantitativa nominal dependiente	Normal: 0-9 Leve: 10-13 Moderado: 14-20 Grave: 21-27 Muy grave: >28
<b>PSS 10 COVID</b>	Leve Moderado Grave	Cuantitativa nominal dependiente	Leve: 0-13 Moderado: 14-26 Grave: >27

## 7.8 Instrumentos de medición

### 7.8.1 Cuestionario demográfico

Los cuestionarios aplicados contenían preguntas referentes a la edad (18–25/26–30/31–40/41 o más), sexo (hombre/mujer), ocupación (médico/enfermería/otro), estado civil (casado/relación/soltero/otro), atención directa de pacientes con COVID-19 (sí/no), antecedente de enfermedad médica (sí/no), antecedente de enfermedad psiquiátrica (sí/no), experiencia mayor de 10 años (sí/no), atención de salud mental durante la pandemia (sí/no). Las secciones

---

---

subsecuentes consintieron en la aplicación de la Pandemic Percived Stress Scale of COVID-19 y The Depression, Anxiety and Stress Scale 21 items. [Anexo 3].

### **7.8.2 Escala de estrés percibido 10 COVID (EPP-10 C)**

La EEP-10 se trata de una modificación de dicha escala contextualizada en la pandemia por COVID-19. A pesar de la existencia de escalas específicas para la medición del bienestar en cuarentenas, tales como la Kessler Psychosocial Distress Scale (K10) y COVID-19 Peritraumatic Distress Index (CPDI) la información es escasa. Campo-Arias et al, se dieron a la tarea de adaptaron la escala EPP-10 para una evaluación confiable y sencilla de los niveles de estrés en población colombiana (Campo-Arias, A, 2020). 10-11 La EEP-10-C se compone de 10 ítems; cada uno ofrece 5 opciones de respuesta: nunca, casi nunca, de vez en cuando, casi siempre y siempre. Los ítems 1, 2, 3, 6, 9 y 10 se califican de manera directa de 0 a 4 y los ítems 4, 5, 7 y 8, a la inversa, de 4 a 0. Los puntajes totales varían entre 0 a 40. Los resultados totales de puntajes de 0-13 son considerados “estrés leve,” 14-26 “estrés moderado,” y 27-40 “estrés grave”. El valor de corte es 14. La EPP-10-C mostró  $\alpha = 0.86$ . En la EFA, el test de Barlett mostró  $\chi^2 = 1,399.35$ ; grados de libertad = 54;  $P < .001$  and  $KMO = 0.82^{80}$  [Anexo 2].

### **7.8.3 Escala DASS -21, es la versión abreviada de las Escalas de Depresión Ansiedad y Estrés (DASS-21)**

La escala DASS -21, es la versión abreviada de las Escalas de Depresión Ansiedad y Estrés (DASS-21) está basada en un modelo tripartita psicopatológico que involucra un constructo general de estrés con distintas características (Zanon, C, 2020)

Las tres escalas de autorreporte dimensional evalúan la presencia e intensidad de estados afectivos de depresión, ansiedad y estrés. Cada ítem se responde de acuerdo a la presencia e intensidad de cada síntoma en la última semana en una escala de respuesta tipo Likert de 0 a 3 puntos. Cada escala tiene siete ítems y su puntaje total se calcula con la suma de los ítems pertenecientes a esa escala y varía entre 0 y 21 puntos.

La escala de Depresión evalúa disforia, falta de sentido, auto depreciación, falta de interés y anhedonia. Los valores van de 0-4 “normal”, 5-6 “depresión leve”, 7-10 “depresión moderada”, 11-13 “depresión severa” >14 “depresión extremadamente severa”

---

---

La escala de Ansiedad considera síntomas subjetivos y somáticos de miedo, activación autonómica, ansiedad situacional y experiencia subjetiva de afecto ansioso. Los valores van de 0-3 “normal”, 4 “ansiedad leve”, 5-7 “ansiedad moderada”, 8-9 “ansiedad severa” y >10 “ansiedad extremadamente severa”.

La escala de Estrés evalúa activación persistente no específica, dificultad para relajarse, irritabilidad e impaciencia. Los valores van de 0-7 “normal”, 8-9 “estrés leve”, 10-12 “estrés moderado”, 13-16 “estrés severo” y >17 “estrés extremadamente severo” (Román, F, 2016) [Anexo 1]

### **7.9. Análisis de datos**

Se realizó el análisis de la matriz de datos obtenidos mediante el SPSS versión 25 (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), desarrollado en la Universidad de Chicago.

Se llevaron a cabo pruebas de normalidad para determinar las características de la muestra y realizar los estadísticos pertinentes (Prueba de Kolmogorov-Smirnov).

Se realizaron las pruebas de correlación.- Coeficiente de correlación de Pearson para analizar la relación entre las dos variables.

Se aplicó la prueba de correlación de variables y Chi cuadrada.

Se hicieron medidas de tendencia central para determinar cuál de las dimensiones de la PSS-10 C y DASS 21 conlleva el mayor peso en nuestra población relacionado al desarrollo de depresión y ansiedad.

Se crearon tablas de frecuencia para el cálculo de los porcentajes sociodemográficos asociados al estrés y su correlación con ansiedad y depresión.

## 8. RESULTADOS

### Características demográficas del personal de salud participante

En el presente estudio se incluyeron un total de 314 profesionales de la salud mexicanos que han laboraban en instituciones públicas de salud durante la epidemia de COVID-19, de los cuales el 62.7% eran femeninos y el 37.3% masculinos [Tabla 1]. La distribución por grupos de edad se presenta en la Tabla 1. Tenían 18-25 años el 14%, 26-30 años el 41.4% de los casos, 31-35 años el 17.2%, 36-40 años el 5.1% y el resto tenían mas de 40 años [Tabla 1].

Tabla 2. Edad y sexo los trabajadores de la salud participantes

Característica	%	<i>n</i>
<b>Sexo</b>		
Femenino	62.7	197
Masculino	37.3	117
<b>Categorías de edad</b>		
18-25 años	14.0	44
26-30 años	41.4	130
31-35 años	17.2	54
36- 40 años	5.1	16
41-45 años	6.4	20
46- 50 años	9.2	29
51- 55 años	4.1	13
56- 60 años	1.6	5
61- 65 años	1.0	3



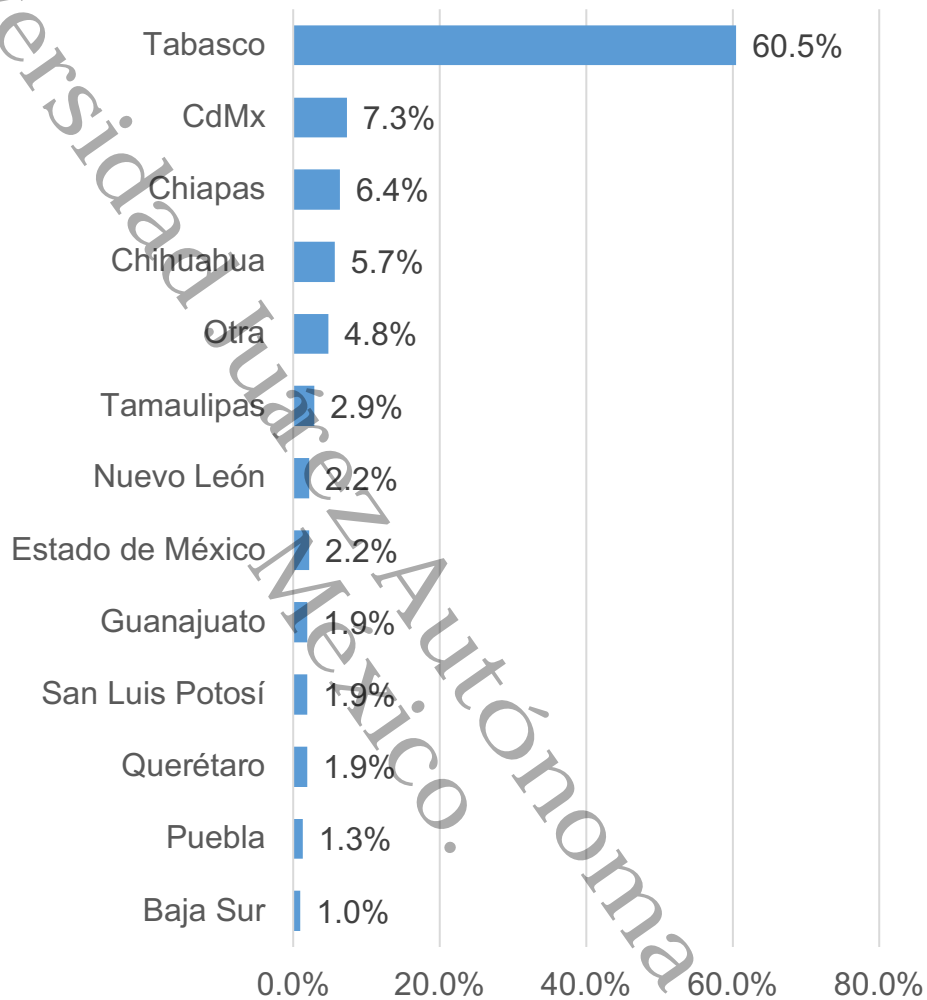
El estado civil de los participantes fue soltero en 47.1%, casados el 29.3%, unión libre el 19.1%, divorciados el 1%, viudos el 0.3% y el restante otro. En relación con la religión el 11.5% se consideraban agnósticos, el 84.4% creyentes y el 4.1% eran ateos [Tabla 2].

Tabla 3. Estado civil y religión de los trabajadores de la salud participantes		
Característica	%	<i>n</i>
<b>Estado civil</b>		
<b>Soltero</b>	47.1	148
<b>Casado</b>	29.3	92
<b>Unión libre</b>	19.1	60
<b>Divorciado</b>	1.0	3
<b>Viudo</b>	0.3	1
<b>Otro</b>	3.2	10
<b>Religión</b>		
<b>Agnóstico</b>	11.5	36
<b>Creyente</b>	84.4	265
<b>Ateo</b>	4.1	13

### Lugar de residencia, especialidad y comorbilidades de los participantes

También, se determinó el lugar de residencia, la especialidad y las comorbilidades del personal de salud participante. La mayoría eran del estado de Tabasco (60.5%), el restante de diversos estados incluyendo Ciudad de México (7.3%), Chiapas (6.4%), Chihuahua (5.7%) y otros estados [Figura 1]. En cuanto a la especialidad del personal participante, en el 77.2% era médica, en el 7% era médica y en el 15.8% era médico-quirúrgica [Tabla 3]. Por otro lado, en cuanto a las

comorbilidades del personal de salud participante, el 29.1% tenía alguna patología médica y el 21% una enfermedad psiquiátrica[Tabla 3].



**Figura 1.** Lugar de residencia del personal de salud participante.

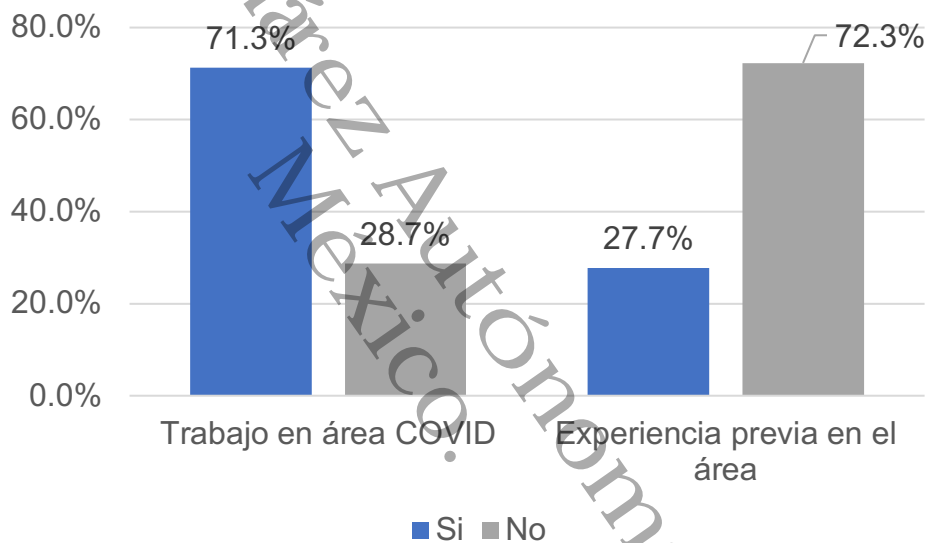
**Tabla 4.** Especialidad y comorbilidades del personal de salud participante

Característica	%	<i>n</i>
<b>Especialidad</b>		
<b>Médica</b>	77.2	88
<b>Quirúrgica</b>	7.0	8

<b>Médico- quirúrgica</b>	15.8	18
<b>Comorbilidad</b>		
<b>Médica</b>	29.6	93
<b>Psiquiátrica</b>	21.0	66

### Trabajo y experiencia previa en área COVID de los participantes

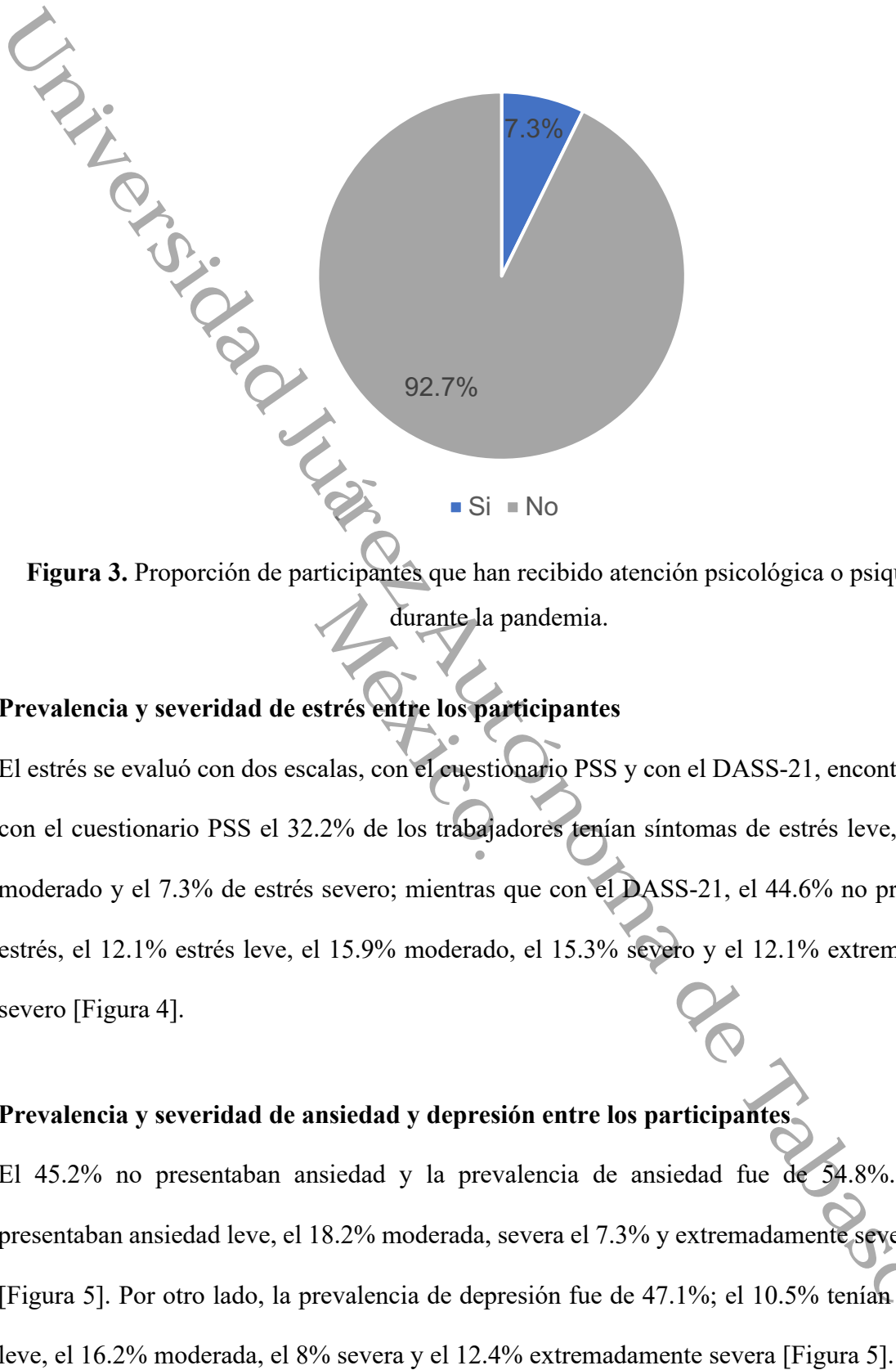
El 71.3% trabajaba en área COVID y el 28.7% no; y solo el 27.7% tenían experiencia previa en el área en la que se desarrollaban durante la epidemia de COVID-19 [Figura 2].



**Figura 2.** Trabajo y experiencia previa en área COVID de los participantes.

### Proporción de participantes que han recibido atención psicológica o psiquiátrica

Enseguida, se determinó la proporción de participantes que recibieron atención psicológica o psiquiátrica durante la pandemia, encontrando que el 7.3% de los trabajadores de salud participantes habían recibido atención psicológica o psiquiátrica [Figura 3].



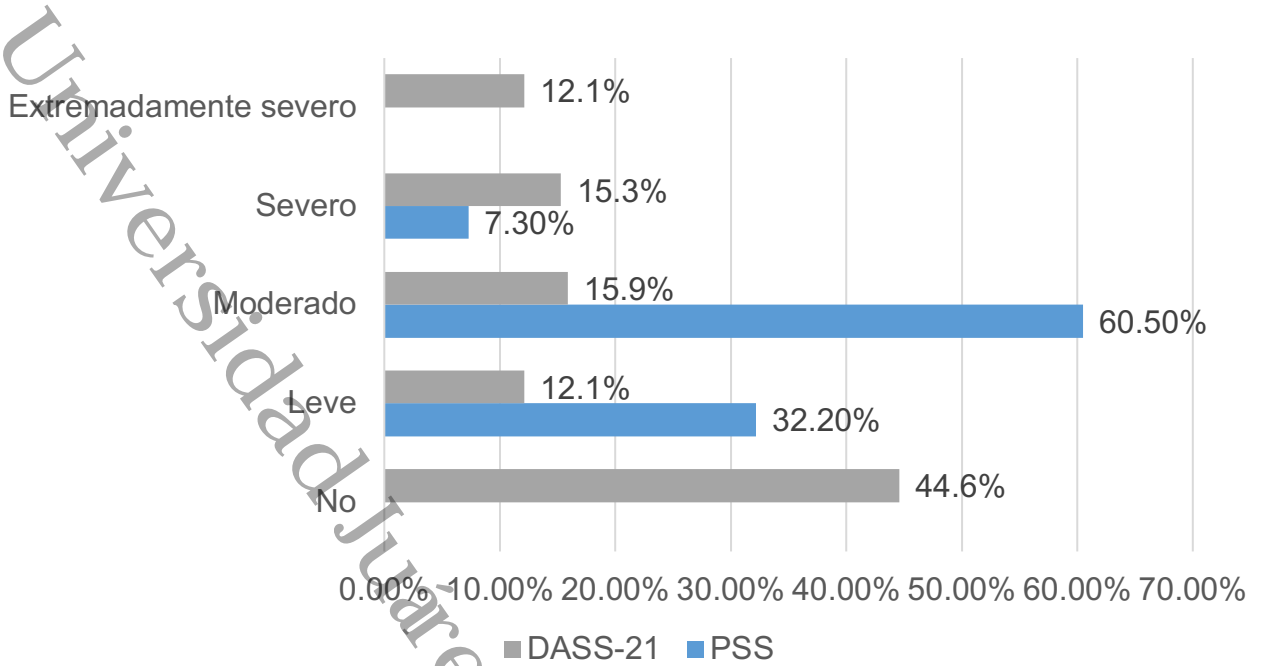
**Figura 3.** Proporción de participantes que han recibido atención psicológica o psiquiátrica durante la pandemia.

#### **Prevalencia y severidad de estrés entre los participantes**

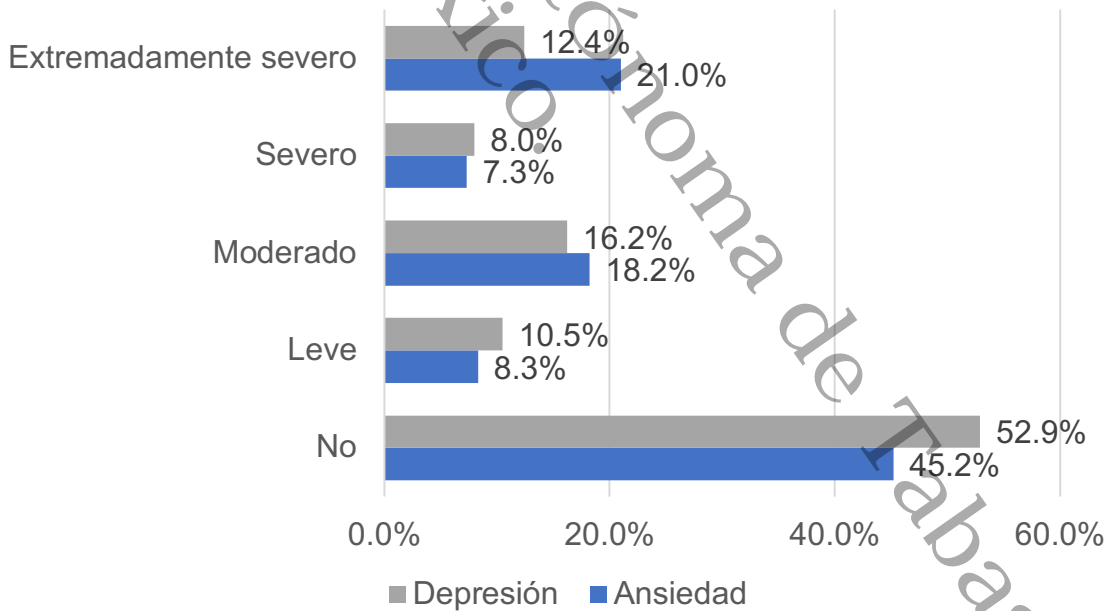
El estrés se evaluó con dos escalas, con el cuestionario PSS y con el DASS-21, encontrando que con el cuestionario PSS el 32.2% de los trabajadores tenían síntomas de estrés leve, el 60.5% moderado y el 7.3% de estrés severo; mientras que con el DASS-21, el 44.6% no presentaban estrés, el 12.1% estrés leve, el 15.9% moderado, el 15.3% severo y el 12.1% extremadamente severo [Figura 4].

#### **Prevalencia y severidad de ansiedad y depresión entre los participantes**

El 45.2% no presentaban ansiedad y la prevalencia de ansiedad fue de 54.8%. El 8.3% presentaban ansiedad leve, el 18.2% moderada, severa el 7.3% y extremadamente severa el 21% [Figura 5]. Por otro lado, la prevalencia de depresión fue de 47.1%; el 10.5% tenían depresión leve, el 16.2% moderada, el 8% severa y el 12.4% extremadamente severa [Figura 5].



**Figura 4.** Prevalencia de estrés entre los participantes.



**Figura 5.** Prevalencia de ansiedad y depresión entre los participantes.

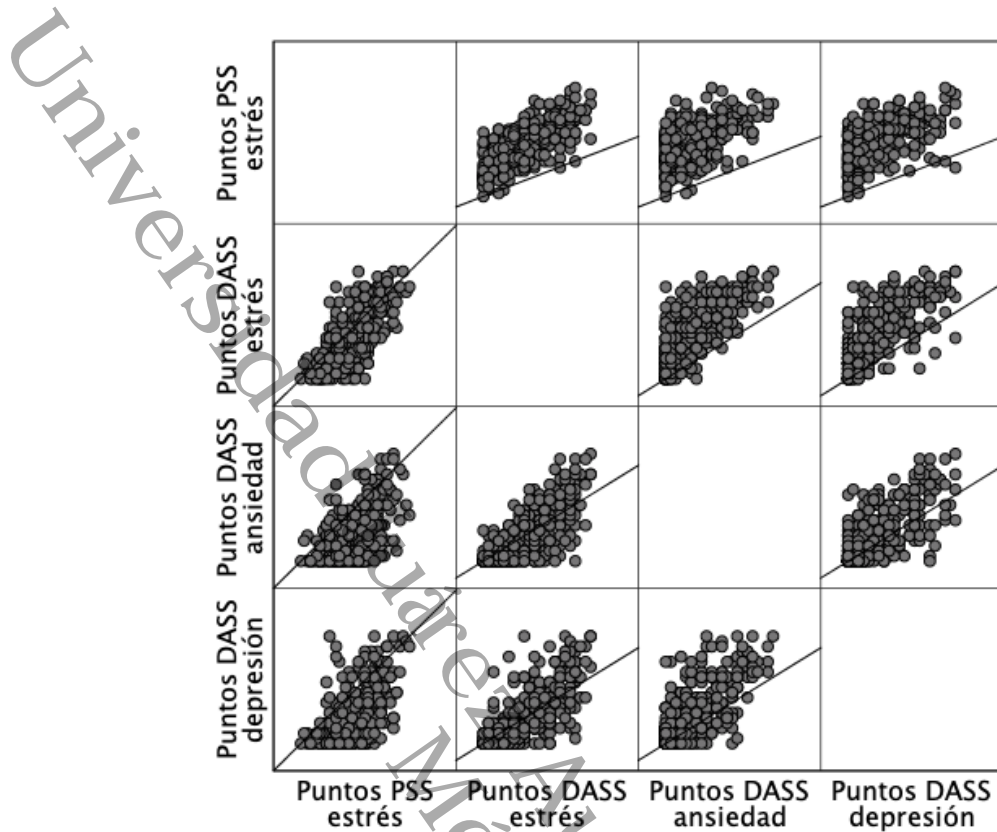
**Correlación de puntuaciones de estrés con puntuaciones de ansiedad y depresión entre los participantes**

Enseguida, evaluamos la correlación de Pearson entre las puntuaciones de estrés, ansiedad y depresión, encontrando que la puntuación de estrés medida con el PSS y el DASS se correlacionaron fuertemente, y ambas se correlacionaron positivamente con las puntuaciones de ansiedad y depresión.

**Tabla 5. Correlación entre las puntuaciones de estrés, ansiedad y depresión**

	<i>Puntuación PSS estrés</i>	<i>Puntuación DASS estrés</i>	<i>Puntuación DASS ansiedad</i>	<i>Puntuación DASS depresión</i>
<b>Puntuación PSS estrés</b>	1	0.714**	0.559**	0.556**
<b>Puntuación DASS estrés</b>	0.714**	1	0.725**	0.722**
<b>Puntuación DASS ansiedad</b>	0.559**	0.725**	1	0.697**
<b>Puntuación DASS depresión</b>	0.556**	0.722**	0.697**	1

En la Figura 6 se representan gráficamente las correlación entre las puntuaciones de estrés, ansiedad y depresión.

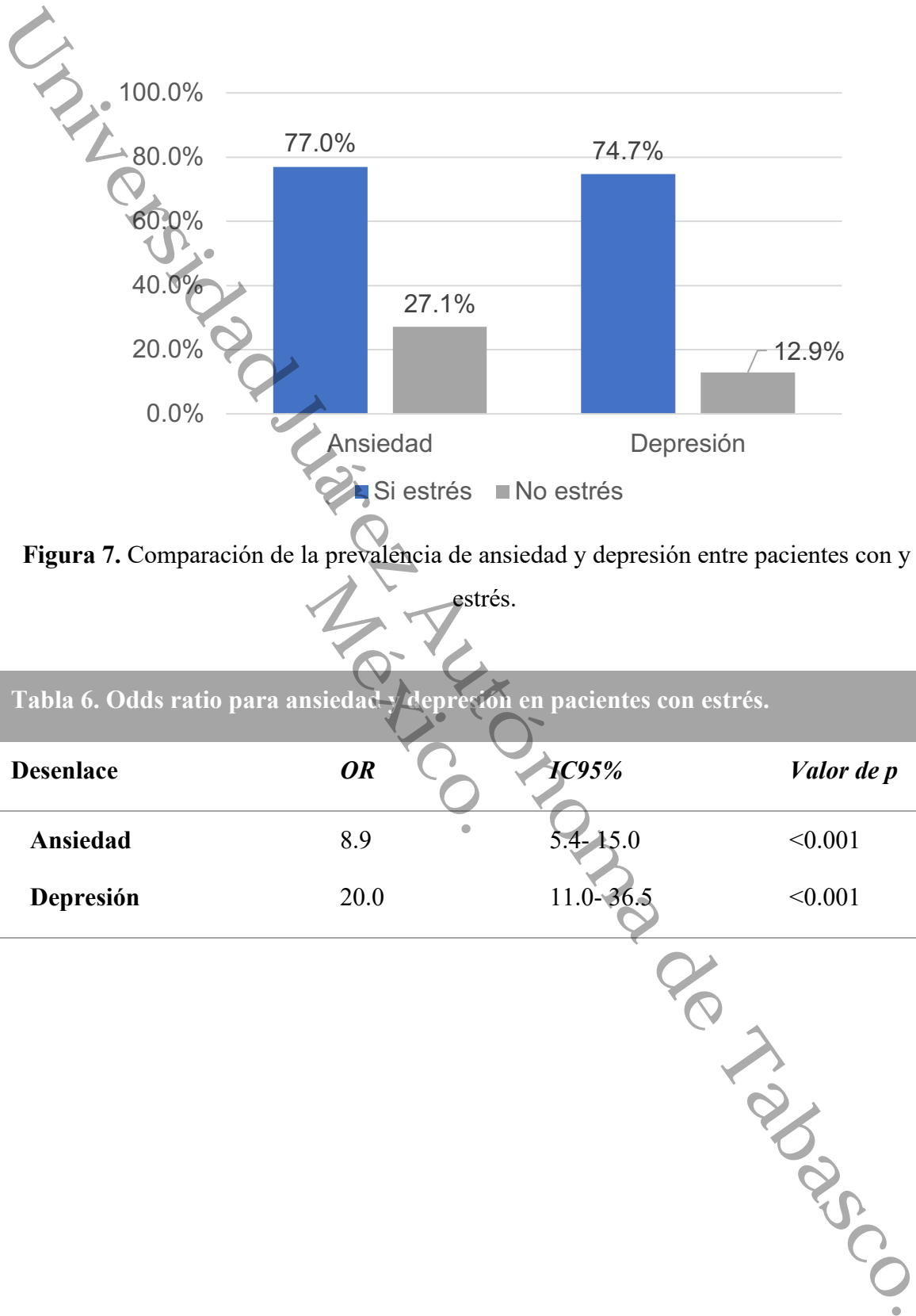


**Figura 6.** Representación gráfica de la correlación entre las puntuaciones de estrés, ansiedad y depresión.

### **Comparación de la prevalencia y riesgo de ansiedad y depresión en presencia de estrés**

Enseguida, se comparó la prevalencia de ansiedad y depresión en trabajadores de la salud con y sin estrés, encontrando que la prevalencia de ansiedad en aquellos positivos para estrés fue de 77% y en pacientes sin estrés fue de 23% ( $p < 0.001$ , Chi-cuadrada). La prevalencia de depresión en pacientes con y sin estrés fue de 74.7% y 12.9% [ $p < 0.001$ , Chi-cuadrada; Figura 7].

También, se estimó el Odds Ratio (OR) para ansiedad y depresión en pacientes con estrés siendo de  $OR = 8.9$ ,  $IC_{95\%} 5.4- 15.0$  ( $p < 0.001$ ) para ansiedad y de  $OR = 20.0$ ,  $IC_{95\%} 11.0- 36.5$  ( $p < 0.001$ ) para depresión [Tabla 5].



**Figura 7.** Comparación de la prevalencia de ansiedad y depresión entre pacientes con y sin estrés.

**Tabla 6.** Odds ratio para ansiedad y depresión en pacientes con estrés.

<b>Desenlace</b>	<b>OR</b>	<b>IC95%</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Ansiedad</b>	8.9	5.4- 15.0	<0.001
<b>Depresión</b>	20.0	11.0- 36.5	<0.001



---

---

## 9. DISCUSIÓN

El personal de salud ha hecho frente a la epidemia de COVID-19 con enorme responsabilidad y humanismo, exponiéndose así mismo a riesgo de infección y a contagiar a sus familias (Temsah M.H, 2020) Además, el número de muertos entre el personal de salud es enorme y las condiciones de trabajo difíciles, atípicas y con mayor carga de trabajo (Bandyopadhyay S, 2020). Por ello, se ha descrito que el personal ha desarrollado alteraciones de su salud mental (Spoorthy MS, 2020) y en este estudio evaluamos la correlación entre el estrés generado en el manejo de pacientes con COVID-19 con el desarrollo de trastornos de ansiedad y/o depresión en el personal médico de los hospitales mexicanos. Encontramos algunos hallazgos que ameritan análisis.

Primero, fueron mas participantes femeninos que masculinos, tres cuartas partes del personal participante tenían menos de 35 años y dos terceras partes de los trabajadores eran solteros o vivían en unión libre. Ello, es en parte compatible con el perfil sociodemográfico reportado en otros estudios realizados en personal de salud que atiende a pacientes con COVID-19. Por ejemplo, Du y cols. también reportaron que el personal médico que atiende a los pacientes con COVID-19 es joven con edades de  $36.0 \pm 8.1$  años pero que la mayoría eran casados (Dong, L, 2020). Guo y cols. encontraron que el 90% de los trabajadores de salud tenían menos de 50 años (de manera similar a lo reportado en este estudio) y que la mayoría eran casados (Guo, J, 2020). Mientras que en otro estudio realizado por Huang y cols. también la mayoría del personal de salud en la primera línea de atención en pacientes con COVID-19 era menor de 50 años (Huang, J. Z, 2020). Por tanto, el personal de salud que atiende a pacientes con COVID-19 son adultos jóvenes. Por otro lado, en cuando al sitio de residencia, la mayoría de los participantes eran de

---

---

Tabasco, aunque hubo participantes de otros estados de la república mexicana, por lo que los resultados son principalmente representativos de lo que pasa al menos entre personal de salud médico y de enfermería del estado de Tabasco.

Segundo, en cuanto a las especialidades médicas del personal de salud participante, la mayoría eran de áreas médicas, y pocos de áreas quirúrgicas, lo cual es esperado dado que los equipos de respuesta a COVID-19 fueron conformados en todo el mundo principalmente por especialistas de especialidades médicas como terapia intensiva, neumología, urgencias y medicina interna; y en algunos sitios por anestesiólogos (Dong, L, 2020, Guo, J, 2020, Huang, J. Z, 2020)

Tercero, es de destacar que, el 29.6% de los participantes tenían antecedente de alguna enfermedad médica y el 21% de alguna enfermedad psiquiátrica. Esta prevalencia de enfermedades médicas y psiquiátricas fue elevada y podría explicarse per se por las enfermedades que aparecen con la edad y por el estrés que generan las condiciones laborales de los trabajadores (Wilkins K, 2007). Por otro lado, es de destacar que el 7.3% de los participantes habían recibido atención psicológica o psiquiátrica durante la pandemia, lo que es trascendental dado que indica el impacto de la pandemia sobre la salud emocional, como se ha descrito a lo largo de la pandemia de COVID-19 (Danet, D, 2021)

Cuarto, la prevalencia de síntomas de estrés leves fue 32.2%, moderados 60.5% y severos de 7.3% con el instrumento PSS; mientras que con el DASS-21 el 53.4% presentaron estrés, siendo leve en 12.1%, moderado en 15.9%, severo en 15.3% y extremadamente severo en 12.1%. Estas prevalencias de estrés es muy superior a la reportada por Tan y cols. en trabajadores de salud de

---

---

Singapur, quienes reportaron estrés en 6.6% de los participantes (Tan, B, 2021). Otros estudios, han encontrado puntuaciones altas de estrés entre trabajadores de salud, en especial entre los auxiliares de enfermería, auxiliares médicos, trabajadores sociales, trabajadores hospitalarios, mujeres. Por lo que, la prevalencia de estrés entre médicos mexicanos es superior a la reportada en la literatura.

Quinto, la prevalencia de ansiedad fue de 54.8% entre el personal de salud participante, siendo leve en 8.3%, moderada en 18.2%, severa en 7.3% y extremadamente severa en 21%. Esta prevalencia entre el personal de salud de hospitales mexicanos es superior en comparación con lo reportado por Liu y cols. en personal de salud chino, quienes encontraron una prevalencia de ansiedad del 12.5%, siendo leve en 10.35%, moderada en 1.36% y severa en 0.78%<sup>94</sup>. También es superior esta prevalencia de ansiedad a la reportada por Liu y cols. en otro estudio quienes encontraron ansiedad en 16% de los trabajadores de salud de 348 hospitales participantes (Liu, Z, 2020). Además, en un estudio realizado por Tan y cols. en personal de salud de Singapur se encontraron puntuaciones medias de ansiedad inferiores con la escala DASS-21 a las que encontramos entre nuestros pacientes (Tasnim R, 2021). Por lo que, es evidente que, entre los médicos mexicanos es mas alta la prevalencia y las puntuaciones ansiedad que en los médicos de otros países.

Sexto, la prevalencia de depresión por otro lado, fue también alta pues se encontró en casi la mitad del personal de salud participante, siendo leve en 10.5%, moderada en 16.2%, severa en 8% y extremadamente severa en 12.4%. Esta prevalencia de depresión es mayor a la reportada por Guo y cols. quienes encontraron niveles medios y altos de depresión en el 13.47% durante el

---

---

brote de COVID-19, en contraste con 36.6% en nuestro estudio (Dong, L, 2020). Aunque, Lai y cols. reportaron una prevalencia de depresión similar a la de nuestro estudio en la mitad de los trabajadores de salud que atendían a pacientes con COVID-19 (Lai, J, 2020). Por lo que, la prevalencia de depresión entre los médicos mexicanos se encuentra entre las altas reportadas en la literatura.

Finalmente, al evaluar la correlación entre el estrés generado en el manejo de pacientes con COVID-19 con el desarrollo ansiedad y/o depresión en el personal médico, encontramos una importante correlación moderada - fuerte de las puntuaciones de estrés con las puntuaciones de ansiedad y depresión. También, la prevalencia de ansiedad y depresión fue mayor en los pacientes con estrés que sin estrés. Además, la probabilidad de ansiedad fue 8.9 veces mayor entre los trabajadores de salud con estrés que sin estrés, y la probabilidad de depresión fue 20 veces mayor entre el personal de salud con estrés que sin estrés. Esto demuestra que efectivamente el estrés generado en el manejo de pacientes con COVID-19 se relaciona con el desarrollo de trastornos de ansiedad y/o depresión en el personal médico de los hospitales mexicanos. Por tanto, la pandemia no solo ha generado estrés en el personal de salud, sino también sobre la salud mental de del personal médico. En un estudio realizado por Tasnim y cols. se encontró una leve correlación entre los ítems de estrés y los ítems de ansiedad y depresión en personal de salud de Bangladesh (Tasnim R, 2021). Aunque, no encontramos otros estudios que evaluaran la correlación de estrés con ansiedad y depresión. Por lo que, nuestro estudio provee evidencia de la correlación entre el estrés generado en el manejo de pacientes con COVID-19 con el desarrollo de trastornos de ansiedad y/o depresión.

---

---

## 10. CONCLUSIONES

En este estudio realizado entre el personal médico de los hospitales mexicanos durante la pandemia de COVID-19, encontramos que 7.3% de ellos habían recibido atención psicológica o psiquiátrica durante la pandemia.

También encontramos prevalencias elevadas de estrés, ansiedad y depresión, que fueron cercanas a 50%.

En personal de salud con estrés, la prevalencia de ansiedad y depresión fue significativamente mayor que entre aquellos sin estrés. Además, la presencia de estrés aumentó 9 veces la probabilidad de ansiedad y 20 veces la probabilidad de depresión.

Se recomienda por tanto, tamizar rutinariamente para la presencia de ansiedad, depresión y estrés al personal de salud, e implementar estrategias de soporte para ellos que permitan hacer frente y superar el impacto negativo de la pandemia sobre la salud mental.

---

---

## 12. BIBLIOGRAFÍA

1. American Foundation for Suicide Prevention: Healthcare professional burnout, depression and suicide prevention. New York, American Foundation for Suicide Prevention. <https://afsp.org/our-work/education/healthcare-professional-burnout-depression-suicide-prevention>
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition: DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013).
3. Andrade, L. H., Alonso, J., Mneimneh, Z., Wells, J. E., Al-Hamzawi, A., Borges, G., Bromet, E., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Florescu, S., Gureje, O., Hinkov, H. R., Hu, C., Huang, Y., Hwang, I., Jin, R., Karam, E. G., Kovess-Masfety, V., ... Kessler, R. C. (2013). Barriers to mental health treatment: results from the WHO World Mental Health surveys. *Psychological Medicine*, 44(6), 1303–1317. <https://doi.org/10.1017/s0033291713001943>
4. Bandyopadhyay S, Baticulon RE, Kadhum M, et al. Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic review. *BMJ Glob Heal*. 2020;5(12). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-003097>
5. BBC News Mundo. (2020). Coronavirus | México registra el primer muerto por covid-19. 2020, de BBC News Mundo Sitio web: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51959283>

- 
- 
6. BBC News Mundo. (2020). Coronavirus en México: confirman los primeros casos de covid-19 en el país. 2020, de BBC News Mundo Sitio web: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51677751>
  7. Bromet, E., Andrade, L. H., Hwang, I., Sampson, N. A., Alonso, J., de Girolamo, G., de Graaf, R., Demyttenaere, K., Hu, C., Iwata, N., Karam, A. N., Kaur, J., Kostyuchenko, S., Lépine, J.-P., Levinson, D., Matschinger, H., Mora, M. E. M., Browne, M. O., Posada-Villa, J., ... Kessler, R. C. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*, *9*(1). <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-90>
  8. Bueno-Notivol, J., Gracia-García, P., Olaya, B., Lasheras, I., López-Antón, R., & Santabárbara, J. (2020). Prevalence of depression during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis of community-based studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. doi:10.1016/j.ijchp.2020.07.007
  9. Cai, H., Tu, B., Ma, J., Chen, L., Fu, L., Jiang, Y., & Zhuang, Q. (2020). Psychological impacts and coping strategies of front-line medical staff during COVID-19 outbreak in Hunan, China. *Medical Science Monitor*, *26*. <https://doi.org/10.12659/msm.924171>
  10. Campo-Arias, A., Pedrozo-Cortés, M. J., & Pedrozo-Pupo, J. C. (2020). Pandemic-Related Perceived Stress Scale of COVID-19: An exploration of online psychometric performance. *Revista Colombiana de Psiquiatría (English Ed.)*, *49*(4), 229–230. <https://doi.org/10.1016/j.rcpeng.2020.05.001>
  11. Carbonell, M.. (Junio 16, 2020). Millones de empleos perdidos en México, la otra cara de la crisis por el Covid-19. 2020, de France 24 Sitio web: <https://www.france24.com/es/20200617-mexico-desempleo-econom%C3%ADa-crisis-covid19-pandemia>

- 
- 
12. Celano, C. M., Daunis, D. J., Lokko, H. N., Campbell, K. A., & Huffman, J. C. (2016). Anxiety Disorders and Cardiovascular Disease. *Current Psychiatry Reports*, 18(11). <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0739-5>
13. Centro Nacional para la Información Biotecnológica, EE. UU. (ed.). «Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
14. Charlson, F., van Ommeren, M., Flaxman, A., Cornett, J., Whiteford, H., & Saxena, S. (2019). New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 394(10194), 240–248. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)30934-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)30934-1)
15. Cohen, N. L. (1992). *Psychiatric Disorders in America The Epidemiologic Catchment Area Study*—edited by Lee N. Robins, Ph.D., and Darrel A. Regier, M.D., M.P.H.; New York, Free Press, 1991, 449 pages, \$49.95. *Psychiatric Services*, 43(3), 289–289. <https://doi.org/10.1176/ps.43.3.289>
16. Craske, M. G., & Stein, M. B. (2016). Anxiety. *The Lancet*, 388(10063), 3048–3059. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30381-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30381-6)
17. Craske, M. G., Stein, M. B., Eley, T. C., Milad, M. R., Holmes, A., Rapee, R. M., & Wittchen, H.-U. (2017). Anxiety disorders. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.24>
18. Danet Danet A. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review. *Med Clin (Barc)*. 2021;156(9):449-458. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.11.009>
19. Davidson, P.. (March 30, 2020). Unemployment could top 32% as 47M workers are laid off amid coronavirus: St. Louis Fed. 2020, de USA Today Sitio web:



- 
- 
- <https://www.usatoday.com/story/money/2020/03/30/coronavirus-unemployment-could-top-32-47-million-lose-jobs-fed-says/5091156002/>
20. Dong, L., Wang, T., Yuan, C., Fu, R., Zhang, L., Liu, B., Zhang, M., Yin, Y., Qin, J., Bouey, J., Zhao, M., & Li, X. (2020). Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. *General hospital psychiatry*, 67, 144–145. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.03.011>
21. Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic Review of Depression, Anxiety, and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students. *Academic Medicine*, 81(4), 354–373. <https://doi.org/10.1097/00001888-200604000-00009>
22. Entrepreneur Staff. (2020). <https://www.entrepreneur.com/article/347631>. 2020, de Entrepreneur Sitio web: <https://www.entrepreneur.com/article/347631>
23. Fahrenkopf, A. M., Sectish, T. C., Barger, L. K., Sharek, P. J., Lewin, D., Chiang, V. W., Edwards, S., Wiedermann, B. L., & Landrigan, C. P. (2008). Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 336(7642), 488–491. <https://doi.org/10.1136/bmj.39469.763218.BE>
24. Falcone, R. E., Detty, A., & Augustine, J. J. (2015, December 13). The Next Pandemic: Hospital Management. <https://www.reliasmedia.com>. <https://www.reliasmedia.com/articles/136827-the-next-pandemic-hospital-management>
25. Fehr, A. R., & Perlman, S. (2015). Coronaviruses: An Overview of Their Replication and Pathogenesis. In *Coronaviruses* (pp. 1–23). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1)

- 
- 
26. Fraser, C., Riley, S., Anderson, R. M., & Ferguson, N. M. (2004). Factors that make an infectious disease outbreak controllable. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(16), 6146–6151. <https://doi.org/10.1073/pnas.0307506101>
27. Gallagher, R. P. (2012). National Survey of College Counseling 2012. *The International Association of Counseling Services, Inc.*, 9, 1–49. [http://d-scholarship.pitt.edu/28175/1/NSCCD\\_Survey\\_2012.pdf](http://d-scholarship.pitt.edu/28175/1/NSCCD_Survey_2012.pdf)
28. George, L. K. (1986). The Increased Risk for Specific Psychiatric Disorders Among Persons of Low Socioeconomic Status. *American Journal of Social Psychiatry*, 6, 259–271. <https://scholars.duke.edu/display/pub639031>
29. Gerada, C. (2017). Doctors and mental health. *Occupational Medicine*, 67(9), 660–661. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqx090>
30. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet (London, England)*, 386(9995), 743–800. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60692-4)
31. Gopinath, G. (October 15, 2019). The World Economy: Synchronized Slowdown, Precarious Outlook. 2020, de IMFBlog Sitio web: <https://blogs.imf.org/2019/10/15/the-world-economy-synchronized-slowdown-precarious-outlook/>
32. Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., Haagsmans, B. L., Lauber, C., Leontovich, A. M., Neuman, B. W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L. L. M., Samborskiy, D., Sidorov, I. A., Sola, I., & Ziebuhr, J. (2020). Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses – a statement of the

- 
- 
- Coronavirus Study Group. Cold Spring Harbor Laboratory.  
<https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
33. Greenberg, N., Docherty, M., Gnanapragasam, S., & Wessely, S. (2020). Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ*, m1211.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>
34. Gross, C. P., Mead, L. A., Ford, D. E., & Klag, M. J. (2000). Physician, Heal Thyself? *Archives of Internal Medicine*, 160(21), 3209. <https://doi.org/10.1001/archinte.160.21.3209>
35. Guo, J., Liao, L., Wang, B., Li, X., Guo, L., Tong, Z., Guan, Q., Zhou, M., Wu, Y., Zhang, J., & Gu, Y. (2020). Psychological Effects of COVID-19 on Hospital Staff: A National Cross-Sectional Survey of China Mainland. *SSRN Electronic Journal*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3550050>
36. Hadden, J. Casado, L.. (2020). Here are the latest major events that have been canceled or postponed because of the coronavirus outbreak, including the 2020 Tokyo Olympics, Burning Man, and the 74th Annual Tony Awards. 2020, de Business Insider Sitio web:  
<https://www.businessinsider.com/major-events-cancelled-or-postponed-due-to-the-coronavirus-2020?r=MX&IR=T>
37. Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging infectious diseases*, 10(7), 1206–1212. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>
38. Hernandez, J.. (February 23, 2020). Coronavirus Lockdowns Torment an Army of Poor Migrant Workers in China. 2020, de The New York Times Sitio web:  
<https://www.nytimes.com/2020/02/23/business/economy/coronavirus-china-migrant-workers.html>

- 
- 
39. Herstein, J. J., Biddinger, P. D., Kraft, C. S., Saiman, L., Gibbs, S. G., Smith, P. W., Lowe, J. J. (2016). Initial Costs of Ebola Treatment Centers in the United States. *Emerging Infectious Diseases*, 22(2), 350–352. <https://doi.org/10.3201/eid2202.151431>
40. <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
41. <https://tabasco.gob.mx/noticias/suspende-salud-actividad-en-pizzeria-por-incumplir-medidas-preventivas-ante-covid-19>
42. <https://www.animalpolitico.com/2020/04/medicos-agresiones-discriminacion-pandemia-covid-19/>
43. Huang, J. Z., Han, M. F., Luo, T. D., Ren, A. K., & Zhou, X. P. (2020). Zhonghua lao dong wei sheng zhi ye bing za zhi = Zhonghua laodong weisheng zhiyebing zazhi = Chinese journal of industrial hygiene and occupational diseases, 38(3), 192–195. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn121094-20200219-00063>
44. Jonas, Olga B.. 2013. *Pandemic Risk*. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16343>
45. Jones, K. E., Patel, N. G., Levy, M. A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J. L., & Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451(7181), 990–993. <https://doi.org/10.1038/nature06536>
46. Kahn, J. S., & McIntosh, K. (2005). History and recent advances in coronavirus discovery. *The Pediatric infectious disease journal*, 24(11 Suppl), S223–S226. <https://doi.org/10.1097/01.inf.0000188166.17324.60>
47. Kang, L., Li, Y., Hu, S., Chen, M., Yang, C., Yang, B. X., Wang, Y., Hu, J., Lai, J., Ma, X., Chen, J., Guan, L., Wang, G., Ma, H., & Liu, Z. (2020). The mental health of medical workers

- 
- 
- in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry*, 7(3), e14.  
[https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30047-x](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30047-x)
48. Kaplan, J. Frias, L. McFall-Johnsen, M. (2020). Our ongoing list of how countries are reopening, and which ones remain under lockdown. 2020, de Business Inside Australia Sitio web: <https://www.businessinsider.com.au/countries-on-lockdown-coronavirus-italy-2020-3>
49. Kessler, R. C., Angermeyer, M., Anthony, J. C., DE Graaf, R., Demyttenaere, K., Gasquet, I., DE Girolamo, G., Gluzman, S., Gureje, O., Haro, J. M., Kawakami, N., Karam, A., Levinson, D., Medina Mora, M. E., Oakley Browne, M. A., Posada-Villa, J., Stein, D. J., Adley Tsang, C. H., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., ... Ustün, T. B. (2007). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of mental disorders in the World Health Organization's World Mental Health Survey Initiative. *World psychiatry : official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 6(3), 168–176.
50. Kim, Y. G., Moon, H., Kim, S.-Y., Lee, Y.-H., Jeong, D.-W., Kim, K., Moon, J. Y., Lee, Y.-K., Cho, A., Lee, H.-S., Park, H. C., & Lee, S.-H. (2019). Inevitable isolation and the change of stress markers in hemodialysis patients during the 2015 MERS-CoV outbreak in Korea. *Scientific Reports*, 9, 5676. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41964-x>
51. Kirton D: Chinese public dial in for support as coronavirus takes mental toll. Reuters, February 13, 2020. <https://www.reuters.com/article/us-china-health-mental/chinese-public-dial-in-for-support-as-coronavirus-takesmental-toll idUSKBN2070H2>
52. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., & Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to

- 
- 
- Coronavirus Disease 2019. JAMA Network Open, 3(3), e203976.  
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
53. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., & Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA network open, 3(3), e203976.  
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
54. Lee, S. M., Kang, W. S., Cho, A.-R., Kim, T., & Park, J. K. (2018). Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. Comprehensive Psychiatry, 87, 123–127. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.10.003>
55. Levenson, J. L.. (2018). The American Psychiatric Association Publishing Textbook of Psychosomatic Medicine and Consultation-Liaison Psychiatry. USA: The American Psychiatric Association Publishing.
56. Liu, C. Y., Yang, Y. Z., Zhang, X. M., Xu, X., Dou, Q. L., Zhang, W. W., & Cheng, A. (2020). The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. Epidemiology and infection, 148, e98.  
<https://doi.org/10.1017/S0950268820001107>
57. Liu, Z., Han, B., Jiang, R., Huang, Y., Ma, C., Wen, J., Zhang, T., Wang, Y., Chen, H., & Ma, Y. (2020). Mental Health Status of Doctors and Nurses During COVID-19 Epidemic in China. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3551329>
58. Lund, C., De Silva, M., Plagerson, S., Cooper, S., Chisholm, D., Das, J., Knapp, M., & Patel, V. (2011). Poverty and mental disorders: breaking the cycle in low-income and middle-

- 
- 
- income countries. *The Lancet*, 378(9801), 1502–1514. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60754-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60754-x)
59. Madhav, N., Oppenheim, B., Gallivan, M., Mulembakani, P., Rubin, E., & Wolfe, N. (2017). Pandemics: Risks, Impacts, and Mitigation. In *Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 9): Improving Health and Reducing Poverty* (pp. 315–345). [https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0527-1\\_ch17](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0527-1_ch17)
60. Maida S, A. M., Herskovic M, V., Pereira S, A., Salinas-Fernández, L., & Esquivel C, C. (2006). Percepción de conductas abisivas en estudiantes de medicina. *Revista Médica de Chile*, 134(12). <https://doi.org/10.4067/s0034-98872006001200004>
61. Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., Chang, J., Hong, C., Zhou, Y., Wang, D., Miao, X., Li, Y., & Hu, B. (2020). Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology*, 77(6), 683. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>
62. McCoy T. 2014. “Why the Brutal Murder of Several Ebola Workers May Hint at More Violence to Come.” *Washington Post*, September 19
63. Mowbray, H. (2020). In Beijing, coronavirus 2019-nCoV has created a siege mentality. *BMJ*, m516. <https://doi.org/10.1136/bmj.m516>
64. Mullan, F. (2010). The Social Mission of Medical Education: Ranking the Schools. *Annals of Internal Medicine*, 152(12), 804. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-152-12-201006150-00009>
65. Patel, A., Jernigan, D. B., Abdirizak, F., Abedi, G., Aggarwal, S., Albina, D., Allen, E., Andersen, L., Anderson, J., Anderson, M., Anderson, T., Anderson, K., Bardossy, A. C., Barry, V., Beer, K., Bell, M., Berger, S., Bertulfo, J., ... Biggs, H. (2020). Initial Public

- 
- 
- Health Response and Interim Clinical Guidance for the 2019 Novel Coronavirus Outbreak — United States, December 31, 2019–February 4, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(5), 140–146. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6905e1>
66. Pilowski, L., & O’Sullivan, G. (1989). Mental illness in doctors. *BMJ*, 298(6669), 269–270. <https://doi.org/10.1136/bmj.298.6669.269>
67. Pine, D. S., Cohen, P., Gurley, D., Brook, J., & Ma, Y. (1998). The Risk for Early-Adulthood Anxiety and Depressive Disorders in Adolescents With Anxiety and Depressive Disorders. *Archives of General Psychiatry*, 55(1), 56. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.1.56>
68. Porta, M. (2008). *A Dictionary of Epidemiology* (5 ed). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acref/9780195314496.001.0001>
69. Price-Smith A T. 2009. *Contagion and Chaos: Disease, Ecology, and National Security in the Era of Globalization*. Cambridge, MA: MIT Press
70. Qiu, W., Rutherford, S., Mao, A., & Chu, C. (2017). The Pandemic and its Impacts. *Health, Culture and Society*, 9, 1–11. <https://doi.org/10.5195/hcs.2017.221>
71. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [03-07-2020]
72. Reguly E: More than 100 million Europeans in lockdown as Spain announces emergency quarantine and Italian virus cases surge. *The Globe and Mail*, March 15, 2020. <https://www.theglobeandmail.com/world/article-morethan-100-million-europeans-in-lockdown-as-spainannounces/>
73. Rehm, J., & Shield, K. D. (2019). Global Burden of Disease and the Impact of Mental and Addictive Disorders. *Current Psychiatry Reports*, 21(2). <https://doi.org/10.1007/s11920-019-0997-0>



- 
- 
74. Rewar, S., Mirdha, D., & Rewar, P. (2015). Treatment and Prevention of Pandemic H1N1 Influenza. *Annals of global health*, 81(5), 645–653. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.08.014>
75. Román, F., Santibáñez, P., & Vinet, E. V. (2016). Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como Instrumento de Tamizaje en Jóvenes con Problemas. *Acta de Investigación Psicológica*, 6(1), 2325–2336. [https://doi.org/10.1016/s2007-4719\(16\)30053-9](https://doi.org/10.1016/s2007-4719(16)30053-9)
76. Schernhammer, E. S., & Colditz, G. A. (2004). Suicide Rates Among Physicians: A Quantitative and Gender Assessment (Meta-Analysis). *American Journal of Psychiatry*, 161(12), 2295–2302. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.12.2295>
77. Seedat, S., Scott, K. M., Angermeyer, M. C., Berglund, P., Bromet, E. J., Brugha, T. S., Demyttenaere, K., de Girolamo, G., Haro, J. M., Jin, R., Karam, E. G., Kovess-Masfety, V., Levinson, D., Medina Mora, M. E., Ono, Y., Ormel, J., Pennell, B. E., Posada-Villa, J., Sampson, N. A., Williams, D., ... Kessler, R. C. (2009). Cross-national associations between gender and mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Archives of general psychiatry*, 66(7), 785–795. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.36>
78. Shalev, A., Liberzon, I., & Marmar, C. (2017). Post-Traumatic Stress Disorder. *New England Journal of Medicine*, 376(25), 2459–2469. <https://doi.org/10.1056/nejmra1612499>
79. Spoorthy MS, Pratapa SK, Mahant S. Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic-A review. *Asian J Psychiatr*. 2020;51:102119. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102119>

- 
- 
80. Stein, D. J., Scott, K. M., de Jonge, P., & Kessler, R. C. (2017). Epidemiology of anxiety disorders: from surveys to nosology and back. *Dialogues in clinical neuroscience*, 19(2), 127–136. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/dstein>
81. Strauss S. (2014). Ebola research fueled by bioterrorism threat. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 186(16), 1206. <https://doi.org/10.1503/cmaj.109-4910>
82. Sun, L., Sun, Z., Wu, L., Zhu, Z., Zhang, F., Shang, Z., ... Liu, W. (2020). Prevalence and Risk Factors of Acute Posttraumatic Stress Symptoms during the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. <https://doi.org/10.1101/2020.03.06.20032425>
83. Tan, B., Chew, N., Lee, G., Jing, M., Goh, Y., Yeo, L., Zhang, K., Chin, H. K., Ahmad, A., Khan, F. A., Shanmugam, G. N., Chan, B., Sunny, S., Chandra, B., Ong, J., Paliwal, P. R., Wong, L., Sagayanathan, R., Chen, J. T., Ying Ng, A. Y., ... Sharma, V. K. (2020). Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Annals of internal medicine*, M20-1083. Advance online publication. <https://doi.org/10.7326/M20-1083>
84. Tan, B., Chew, N., Lee, G., Jing, M., Goh, Y., Yeo, L., Zhang, K., Chin, H. K., Ahmad, A., Khan, F. A., Shanmugam, G. N., Chan, B., Sunny, S., Chandra, B., Ong, J., Paliwal, P. R., Wong, L., Sagayanathan, R., Chen, J. T., Ng, A., ... Sharma, V. K. (2020). Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Annals of internal medicine*, 173(4), 317–320. <https://doi.org/10.7326/M20-1083>
85. Tasnim R, Sujan MSH, Islam MS, et al. Prevalence and correlates of anxiety and depression in frontline healthcare workers treating people with COVID-19 in Bangladesh. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):271. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03243-w>

- 
- 
86. Taub, S., Morin, K., Goldrich, M. S., Ray, P., & Benjamin, R. (2006). Physician health and wellness. *Occupational Medicine*, 56(2), 77–82. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqj025>
87. Tamsah M-H, Al-Sohime F, Alamro N, et al. The psychological impact of COVID-19 pandemic on health care workers in a MERS-CoV endemic country. *J Infect Public Health*. 2020;13(6):877-882. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.021>
88. The Economist. (April 16, 2020). Mexico's bazooka-shy president. 2020, de The Economist Sitio web: <https://www.economist.com/the-americas/2020/04/16/mexicos-bazooka-shy-president>
89. Trautmann, S., Rehm, J., & Wittchen, H. (2016). The economic costs of mental disorders. *EMBO Reports*, 17(9), 1245–1249. <https://doi.org/10.15252/embr.201642951>
90. Tsamakis, K., Rizos, E., Manolis, A., Chaidou, S., Kypouropoulos, S., Spartalis, E., Spandidos, D., Tsiptsios, D., & Triantafyllis, A. (2020). [Comment] COVID-19 pandemic and its impact on mental health of healthcare professionals. *Experimental and Therapeutic Medicine*. <https://doi.org/10.3892/etm.2020.8646>
91. Tyssen, R., & Vaglum, P. (2002). Mental Health Problems among Young Doctors: An Updated Review of Prospective Studies. *Harvard Review of Psychiatry*, 10(3), 154–165. <https://doi.org/10.1080/10673220216218>
92. Van Boeckel, T. P., Thanapongtharm, W., Robinson, T., Biradar, C. M., Xiao, X., & Gilbert, M. (2012). Improving Risk Models for Avian Influenza: The Role of Intensive Poultry Farming and Flooded Land during the 2004 Thailand Epidemic. *PLoS ONE*, 7(11), e49528. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0049528>

- 
- 
93. Walton, M., Murray, E., & Christian, M. D. (2020). Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. <https://doi.org/10.1177/2048872620922795>
94. Weehuizen, R. M. (2008). *Mental Capital The economic significance of mental health* (1st ed.). Universitaire Pers Maastricht. <https://cris.maastrichtuniversity.nl/en/publications/mental-capital-the-economic-significance-of-mental-health>
95. Wells, K. B. (1984). Do Physicians Preach What They Practice? *JAMA*, 252(20), 2846. <https://doi.org/10.1001/jama.1984.03350200032016>
96. Whooley, M. A., & Wong, J. M. (2013). Depression and cardiovascular disorders. *Annual review of clinical psychology*, 9, 327–354. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185526>
97. Wilkins K. Work stress among health care providers. *Health Rep*. 2007;18:33-36.
98. Wittchen, H.-U., Nelson, C. B., Lachner, G. (1998). Prevalence of mental disorders and psychosocial impairments in adolescents and young adults. *Psychological Medicine*, 28(1), 109–126. <https://doi.org/10.1017/s0033291797005928>
99. Woolhouse, M. E. J., & Gowtage-Sequeria, S. (2005). Host Range and Emerging and Reemerging Pathogens. *Emerging Infectious Diseases*, 11(12), 1842–1847. <https://doi.org/10.3201/eid1112.050997>
100. World Health Organization: Coronavirus disease (COVID19) outbreak - technical guidance - EUROPE: mental health and COVID-19. 2020. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel->

- 
- 
- [coronavirus-2019-ncovtechnical-guidance/coronavirus-disease-covid-19-outbreaktechnicalguidanceeurope/mental-health-and-covid-19](https://www.who.int/publications/i/item/technical-guidance-coronavirus-disease-covid-19-outbreak-technical-guidance-europe-mental-health-and-covid-19)
101. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).
102. World Health Organization. Suicide. WHO <http://www.who.int/topics/suicide/en/> (2016).
103. Yehuda, R., Hoge, C. W., McFarlane, A. C., Vermetten, E., Lanius, R. A., Nievergelt, C. M., ... Hyman, S. E. (2015). Post-traumatic stress disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 1(1). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.57>
104. Zanon, C., Brenner, R. E., Baptista, M. N., Vogel, D. L., Rubin, M., Al-Darmaki, F. R., Gonçalves, M., Heath, P. J., Liao, H.-Y., Mackenzie, C. S., Topkaya, N., Wade, N. G., & Zlati, A. (2020). Examining the Dimensionality, Reliability, and Invariance of the Depression, Anxiety, and Stress Scale–21 (DASS-21) Across Eight Countries. *Assessment*, 107319111988744. <https://doi.org/10.1177/1073191119887449>
105. Zeng, W., Chen, R., Wang, X., Zhang, Q., & Deng, W. (2019). Prevalence of mental health problems among medical students in China. *Medicine*, 98(18), e15337. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000015337>
106. Kessler, R. C., & Bromet, E. J. (2013). The epidemiology of depression across cultures. *Annual review of public health*, 34, 119–138. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114409>

## 15. ANEXO 1.

### Escala DASS 21

“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”

**DASS-21**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

Por favor lea cada afirmación y encierre en un círculo un número 0, 1, 2 o 3 que indique cuanto de esa afirmación se aplica a su caso durante el último mes. No existen respuestas correctas o incorrectas. No gaste mucho tiempo en cada afirmación.

La escala a utilizar es como se presenta a continuación:

0 No se aplica a mí en absoluto. NUNCA (N)

1 Se aplica a mí en algún grado o parte del tiempo. A VECES (AV)

2 Se aplica a mí en un grado considerable, o en una buena parte del tiempo. A MENUDO (AM)

3 Se aplica a mí, mucho. CASI SIEMPRE (CS)

EN EL ÚLTIMO MES					Para uso del Profesional		
Ítem	N	AV	AM	CS	D	A	S
1. Me costó mucho relajarme	0	1	2	3			
2. Me di cuenta que tenía la boca seca	0	1	2	3			
3. No podía sentir ningún sentimiento positivo	0	1	2	3			
4. Se me hizo difícil respirar	0	1	2	3			
5. Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	0	1	2	3			
6. Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	0	1	2	3			
7. Sentí que mis manos temblaban	0	1	2	3			
8. Sentí que tenía muchos nervios	0	1	2	3			
9. Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo	0	1	2	3			
10. Sentí que no tenía nada por que vivir	0	1	2	3			
11. Noté que me agitaba	0	1	2	3			
12. Se me hizo difícil relajarme	0	1	2	3			
13. Me sentí triste y deprimido	0	1	2	3			
14. No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo	0	1	2	3			
15. Sentí que estaba a punto de pánico	0	1	2	3			
16. No me pude entusiasmar por nada	0	1	2	3			
17. Sentí que valía muy poco como persona	0	1	2	3			
18. Sentí que estaba muy irritable	0	1	2	3			
19. Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	0	1	2	3			
20. Tuve miedo sin razón	0	1	2	3			
21. Sentí que la vida no tenía ningún sentido							
<b>TOTALES</b>							

## 14. ANEXO 2.

### Escala PSS-10 COVID

“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”

*Perceived Stress Scale – 10 (PSS)* de Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983), adaptada por el Dr. Adalberto Campo-Arias

Escala de Estrés Percibido - *Perceived Stress Scale 10 COVID (PSS-10 C)* – versión 10 ítems.

Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos durante el **último mes**. En cada caso, por favor indique con una “X” cómo usted se ha sentido o ha pensado en cada situación.

	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. Me siento intranquilo, como si algo grave fuera a suceder respecto a la pandemia.	0	1	2	3	4
2. Me siento incapaz de lidiar con mis problemas personales debido a la pandemia.	0	1	2	3	4
3. Me siento nervioso o estresado debido a la pandemia.	0	1	2	3	4
4. Me siento confiado con mi habilidad de manejar cuestiones personales asociadas a la pandemia.	0	1	2	3	4
5. He sentido que las cosas han ido bien (optimista) respecto a la pandemia.	0	1	2	3	4
6. Me siento incapaz de realizar mis actividades debido a la pandemia.	0	1	2	3	4
7. Me siento capaz de controlar las dificultades que puedan acontecer en mi vida debido a la pandemia.	0	1	2	3	4
8. Siento que tengo todo bajo control en relación a la pandemia.	0	1	2	3	4
9. Me siento enojado con asuntos relacionados a la pandemia que están fuera de mi control.	0	1	2	3	4
10. He sentido que las dificultades relacionadas a la pandemia se acumulan y no siento la capacidad de sobreponerme a ellas.	0	1	2	3	4

## ANEXO 3.

### Consentimiento informado al entrevistado “Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”



**Encuesta Hospital Regional Alta Especialidad Salud Mental**  
Consentimiento informado (Encuesta en línea)



**Título del proyecto de investigación:** Correlación de niveles de estrés con en el desarrollo de trastornos de ansiedad y relacionados a trauma en personal médico a cargo de pacientes con COVID-19

**Investigador principal:** José Israel Medrano Hernández

**Oficio:** HRAESM/DG/UEI/177/2020

**Participación voluntaria:** Su participación en este proyecto de investigación es completamente VOLUNTARIA y ANÓNIMA. Tiene derecho a retirarse del estudio de investigación en cualquier momento simplemente abandonando la encuesta. Incluso si no desea unirse al estudio o si se retira del estudio, seguirá recibiendo los mismos beneficios y oportunidades que otros empleados reciben. SU DECISIÓN NO PONDRÁ EN PELIGRO EMPLEO O INGRESOS EN LA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA DONDE LABORE.

Este formulario de consentimiento explica el estudio de investigación en el que se le pide que participe. Revise este formulario detenidamente y haga cualquier pregunta sobre el estudio antes de aceptar participar. También puede hacer preguntas en cualquier momento después de unirse al estudio. Vea a continuación las personas para contactar.

Los participantes que hagan clic en "enviar" aceptan las condiciones estipuladas en el consentimiento informado.

**Propósito del Proyecto de investigación:** Identificar al personal médico en riesgo de desarrollar ansiedad, depresión, ayudaría a proporcionarles atención psiquiátrica y psicológica en caso de ser requerida.

**Procedimiento:** En apoyo a este Proyecto de investigación, todo el personal médico de los hospitales designados para el manejo de pacientes que padecen COVID-19 está invitado a participar en esta encuesta en línea confidencial, la cual se estima que el tiempo de realización es de 5-10 minutos. Los participantes pueden retirarse en cualquier momento. Los participantes de la investigación que hagan clic en el botón "enviar" al final de la encuesta tendrán sus respuestas incluidas en el análisis de datos y el informe.

**Riesgo de daño/molestias/inconvenientes:** No existen riesgos conocidos en la participación de este proyecto. Al consentir participar en el presente estudio, usted no ha renunciado a sus derechos de recurso legal en caso de daños relacionados con la investigación.

**Beneficios:** [incluido cualquier tipo de compensación]: Para los participantes - Tanto aquellos que participaron en la encuesta como los que decidan abandonarla, se ofrecerá atención psicológica y psiquiátrica si es solicitada, de manera gratuita. Para la sociedad – tener evidencia científica actualizada sobre la importancia del cuidado de la salud mental en personal médico mexicano. Para el investigado principal - desarrollo de la capacidad de investigación y liderazgo, así como obtener un título para la especialidad de Psiquiatría.

**Alternativas a la participación para obtener beneficios similares:** Los médicos que no deseen participar en el estudio pueden comunicarse con el investigador principal para recibir una descripción general del estudio que incluya preguntas de encuestas y grupos focales que se les formularán.

**Confidencialidad:** La privacidad y la confidencialidad de los participantes estarán protegidas a lo largo de este estudio. Los datos electrónicos (resultados de la encuesta) se almacenarán en una tarjeta de memoria protegida con contraseña. Toda la información y los datos recopilados, incluidos los elementos impresos, se almacenarán en un archivador cerrado en la oficina central del investigador principal. La información de la encuesta en línea se codificará para preservar el anonimato y la confidencialidad de los participantes, y se resumirá, en formato anónimo, en el cuerpo del informe final. En ningún momento se atribuirán comentarios específicos a ninguna persona a menos que se haya obtenido previamente un acuerdo específico. Toda la documentación se mantendrá estrictamente confidencial. Los datos recopilados en apoyo de este proyecto de investigación se conservarán



## ANEXO 4.

### Formato de investigación

**“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**



#### Formato de investigación



**“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**

Iniciales: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Edad	
Sexo:	( ) Hombre ( ) Mujer
Estado civil	( ) Soltero ( ) Casado/Unión libre ( ) Divorciado/a ( ) Viudo/a
Religión	( ) Creyente ( ) Agnóstico ( ) Ateo
Labor que desempeña en hospital	( ) Médico especialista ( ) Médico residente ( ) Médico general ( ) Enfermero/a ( ) Psicólogo/a ( ) Trabajador/a social ( ) Paramédico ( ) Médico en formación
En caso de laborar como médico, ¿cuenta usted con alguna especialidad (incluye residentes)?	( ) Médica ( ) Quirúrgica ( ) Médica-quirúrgica
Estado de la república mexicana donde reside:	
Antecedente de enfermedad médica	( ) Sí ( ) No
Antecedente de enfermedad psiquiátrica	( ) Sí ( ) No
Labora en área COVID	( ) Sí ( ) No
Experiencia laboral	( ) < 10 años ( ) > 10 años
Atención psicológica/psiquiátrica durante la pandemia	( ) Sí ( ) No
Puntaje DASS 21	Estrés: Ansiedad: Depresión:
Puntaje PSS-10 C	

---

---

ANEXO 5.

**Dictamen de aprobación de proyecto de investigación por Departamento de Enseñanza e Investigación Hospital Regional Alta Especialidad Salud Mental  
“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**



Dra. Dulce Dajheanne García de la Cruz  
Presidenta del Comité de Ética en  
Investigación del Hospital Regional de  
Alta Especialidad de Salud Mental  
(H.R.A.E.S.M.)

**Oficio:** HRAESM/DG/UEI/177/2020

**Departamento:** Unidad de Enseñanza e Investigación

**Asunto:** Dictamen

Villahermosa, Tabasco a 10 de julio de 2020.

**Dr. Antonio Becerra Hernández**  
Profesor Investigador de la Universidad  
Juárez Autónoma de Tabasco - D.A.C.S.  
**P r e s e n t e.**

**At'n.: Dr. José Israel Medrano Martínez**  
Médico Residente del 3er grado  
Especialidad en Psiquiatría – H.R.A.E.S.M.

Por este medio, informo a Usted, que el proyecto de investigación: **“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**, fue debidamente **EVALUADO** y **APROBADO** durante la **IV sesión ordinaria del Comité de Ética en Investigación** de esta unidad hospitalaria. Por lo que lo invito a continuar con tan loable labor, conduciéndose con respeto hacia los pacientes y en beneficio de los mismos, sin menoscabo de sus derechos.

Sin más que agregar, le envío saludos cordiales.

Atentamente

C.c.p. Dra. María de la Paz Tino Torres.- Titular de la unidad de Enseñanza e Investigación  
Dra. Leysi Oramas de la Cruz.- Responsable del Programa de Residencias Médicas  
Archivo

## ANEXO 6.

### Cronograma de actividades

**“Correlación de niveles de estrés con el desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión en personal de salud mexicano en manejo de pacientes con COVID-19”**

		2020																															
Actividades/Meses/Semana		Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de bibliografía																																	
Planteamiento hipótesis, objetivos, justificación																																	
Presentación de anteproyecto de investigación																																	
Realización de cuestionario en línea																																	
Recolección de datos en muestra																																	

		2021																																							
Actividades/Meses/Semana		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Análisis estadístico																																									
Entrega primer borrador																																									
Predefensa																																									
Entrega de segundo borrador/artículo																																									
Envío de artículo a revisión																																									
Finalización de proyecto de investigación																																									