



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS
CENTRO MÉDICO ECATEPEC**

**NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN EL PERSONAL
DE SALUD EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES, TEOTIHUACÁN, ISSEMYM**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
MARIBEL PÉREZ BAUTISTA**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. RICARDO LOZANO MARTÍNEZ**

ISSEMYM

ESTADO DE MÉXICO, 2021.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN EL
PERSONAL DE SALUD EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES,
TEOTIHUACÁN, ISSEMYM.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
MARIBEL PÉREZ BAUTISTA**

AUTORIZACIONES:



DR. RICARDO LOZANO MARTÍNEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR EN EL
CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC



DR. RICARDO LOZANO MARTÍNEZ
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

Dr. Lozano Mtz. Ricardo
Exp. en Med. Fam.
11/05/2021



ESTADO DE MÉXICO, 2021.

**NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN EL
PERSONAL DE SALUD EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES,
TEOTIHUACÁN, ISSEMYM.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
MARIBEL PÉREZ BAUTISTA**

AUTORIZACIONES:



DR. GUILLERMO VICTAL VÁZQUEZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



ING. JOANNA PATRICIA GALINDO MONTEAGUDO
JEFE DE DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDUCATIVA EN SALUD.

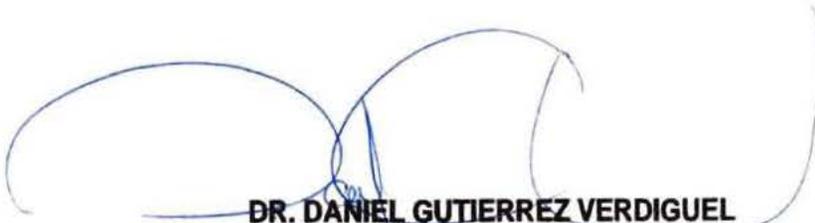
ESTADO DE MÉXICO, 2021.

**NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN EL
PERSONAL DE SALUD EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES,
TEOTIHUACÁN, ISSEMYM.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
MARIBEL PÉREZ BAUTISTA**

AUTORIZACIONES:



DR. DANIEL GUTIERREZ VERDIGUEL
DIRECTOR CENTRO MÉDICO ECATEPEC



DRA. ANA LIDIA CAMPUZANO NAVARRO
JEFE DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN



DR. JAIME TORAL LÓPEZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
Y PRESIDENTE DEL COMITÉ

ESTADO DE MÉXICO, 2021.

**NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN EL PERSONAL
DE SALUD EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES, TEOTIHUACÁN,
ISSEMYM.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
MARIBEL PÉREZ BAUTISTA**

A U T O R I Z A C I O N E S :

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

ESTADO DE MÉXICO, 2021.

"2021, Año de la consumación de la independencia y la grandeza de México".

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS
CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN Y DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Estando reunidos en la sala de juntas de la Jefatura de La Unidad de Educación e Investigación Médica de este Hospital. Los integrantes de la Comisión Evaluadora, Dr. Jaime Toral López, Dr. Alberto Velázquez Díaz, Dr. Ricardo Flores Osorio, Dr. Dante Rivera Zetina, Lic. En Admón. Carlos Hugo Camacho Gómez, Mtra. Elba Salcedo Sánchez, QFB. Victorino Juárez Rocha, QFB. Ilda Almanza Fuentes, en reunión ordinaria, el día 19 de mayo de 2021 y ante la presentación del protocolo de investigación, de la C. **Maribel Pérez Bautista**, cuyo título es: "**Nivel de estrés ante la contingencia por COVID-19 en el personal de salud en CCE San Martín de las pirámides, Teotihuacan, ISSEMYM**", quien después de haber llevado a cabo las correcciones y observaciones emitidas por esta comisión, se ha decidido **APROBAR** el desarrollo del presente trabajo. -----

Se expide la presente acta en la Ciudad de Ecatepec de Morelos, Estado de México, el diecinueve de mayo del año dos mil veintiuno.


DR. JAIME TORAL LÓPEZ
PRESIDENTE


DR. ALBERTO VELÁZQUEZ DIAZ
SECRETARIO


DR. RICARDO FLORES OSORIO
VOCAL


QFB. VICTORINO JUÁREZ ROCHA
VOCAL


MTRA. ELBA SALCEDO SÁNCHEZ
VOCAL


LIC. CARLOS HUGO CAMACHO GÓMEZ
VOCAL


QFB. ILDA ALMANZA FUENTES
VOCAL


DR. DANTE RIVERA ZETINA
VOCAL

AGRADECIMIENTOS.

A mi familia:

A mi esposo: Víctor, por ayudarme en todo, escucharme y aconsejarme, reír, llorar, preocuparte, ocuparte, en todos los momentos de este camino, para la realización de una meta y sueño que quería cumplir, siempre estabas ahí con un apoyo incondicional, haciendo sacrificios. Gracias a esto, hoy puedo decir que sin ti, no hubiera sido posible. Te amo.

A mis hijas: Danna y Eli, por siempre apoyarme y soportar el no estar con ustedes en situaciones importantes, aún así siempre me recibían con esa sonrisa, tierna, dulce, inocente y sobre todo sincera, son lo más bello de mi vida. Gracias por demostrarme tanto amor.

A mi mamá: por siempre estar al pendiente, preocuparse y apoyarme en todo. Sin sus ánimos y fortaleza que siempre la caracterizan, no hubiera sido posible llegar a esta etapa de mi vida, por que el empujón que me dio durante toda mi vida, me llevó a cumplir éste momento importante, y que a pesar de las adversidades, agradezco a Dios que siga conmigo, dando todo por mí. La amo mucho Má.

A mis hermanos: por siempre darme apoyo, ánimos y por demostrar que la familia siempre es primero. Los amo mucho.

Muy especialmente agradezco y dedico la conclusión de éste sueño, a mi papá, que me ve culminarlo desde el cielo, gracias por siempre estar al pendiente, y por las palabras de apoyo. Simplemente tenías que haber estado conmigo festejando este logro, te agradezco con el corazón y mi alma, todo lo que me diste y enseñaste y eso es algo que nunca podré pagarlo. Te amo mucho papá, esto es para ti. †

“NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN EL PERSONAL DE SALUD EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES, TEOTIHUACÁN, ISSEMYM”

Resumen

Introducción: Desde su aparición el nuevo virus del Sars-CoV-2 ha causado una gran letalidad y enfrentarse a ella genera altos índices de estrés en el personal de salud que está directamente relacionado con la atención a dichos pacientes.

Objetivo: Analizar el nivel de estrés ante la contingencia por COVID-19 en personal de salud en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán.

Material y métodos: estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo que se realizara durante agosto 2020 y enero 2021. Se aplicó el instrumento Escala del Impacto de Eventos Revisada (E.I.E-R) y se recabaron datos sociodemográficos y laborales. Se usó estadística descriptiva e inferencial y se utilizaron medidas de asociación para demostrar la relación entre el nivel de estrés y la categoría del trabajador y la escolaridad. Se utilizó el programa IBM SPSS V. 24.

Resultados. Se encuestaron a 142 trabajadores de la Salud de la Clínica de Consulta Externa San Martín de las Pirámides, Teotihuacán. El 57% fueron mujeres, la edad promedio fue de 35 años (± 8.5), la escolaridad más frecuente fue el nivel licenciatura y los puestos laborales más frecuentes fueron médicos, enfermeras y vigilantes. La frecuencia de angustia y estrés ante la contingencia por COVID-19 en el personal de salud fue del 65.9% y su aparición se asoció con trabajar en áreas COVID, atender directamente a pacientes COVID, haber padecido COVID-19, y ser personal médico. No hubo asociación con la escolaridad u otras características estudiadas.

Conclusión. Existe una alta frecuencia de angustia y estrés en el personal de salud que atiende áreas COVID-19 por lo que es necesario brindar atención oportuna al personal y evitar complicaciones en su salud mental.

Palabras clave: Estrés, personal de salud, COVID-19, EIE-R.

"LEVEL OF STRESS DUE TO THE CONTINGENCY DUE TO COVID-19 IN HEALTH PERSONNEL AT CCE SAN MARTÍN OF THE PIRÁMIDES, TEOTIHUACÁN, ISSEMYM"

Abstract

Introduction: Since its appearance, the new Sars-CoV-2 virus has caused great lethality and facing it generates high levels of stress in health personnel that is directly related to the care of these patients.

Objective: Analyze the level of stress in the face of the contingency due to COVID-19 in health personnel at the San Martín de las Pirámides CCE, Teotihuacán, ISSEMyM.

Material and methods: observational, cross-sectional, retrospective, descriptive study to be carried out during August 2020 and January 2021. The Revised Event Impact Scale (E.I.E-R) instrument was applied and sociodemographic and labor data were collected. Descriptive and inferential statistics were used and association measures were used to demonstrate the relationship between the level of stress and the worker's category and schooling. The IBM SPSS V 24 program was used.

Results: 142 Health workers from the San Martín de las Pirámides Outpatient Clinic, Teotihuacán, were surveyed. 57% were women, the average age was 35 (\pm 8.5), the most frequent schooling was the undergraduate level and the most frequent jobs were doctors, nurses and security guards. The frequency of anguish and stress in the face of the COVID-19 contingency in health personnel was 65.9% and its appearance was associated with working in COVID areas, directly treating COVID patients, having suffered from COVID-19, and being medical personnel. There was no association with schooling or other characteristics studied.

Conclusions: There is a high frequency of anguish and stress in health personnel who serve COVID-19 areas, so it is necessary to provide timely attention to personnel and avoid complications in their mental health.

Keywords: Stress, health personnel, COVID-19, EIE-R.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	I
RESUMEN	II
SUMMARY	III
1. MARCO TEÓRICO	12
1.1 PANDEMIA	5
1.1.1 PROFESIONALES DE SALUD	7
1.1.2 PRIMEROS CASOS	7
1.1.3 DATOS ESTADÍSTICOS	8
1.1.4 MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DEL NUEVO VIRUS	10
1.1.5 PERIODO DE TRASMISIÓN Y SÍNTOMAS	11
1.1.6 DEFINICIONES OPERACIONALES	11
1.1.7 CLASIFICACIÓN CLÍNICA	12
1.2 ESTRÉS Y ANSIEDAD POR COVID-19	12
1.3 INSTRUMENTO IES-R	14
1.3.1 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO REVISED (IES-R)	15
1.3.2 CONFIABILIDAD	16
1.3.3 VALIDEZ	16
1.4 PUNTUACIÓN E INTERPRETACIÓN	16
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:	24
3. JUSTIFICACIÓN	23
4. HIPÓTESIS	26
5. OBJETIVOS	26
5.1 OBJETIVO GENERAL	26
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
6. MATERIAL Y MÉTODOS	27
6.1 LUGAR DE ESTUDIO.	27
6.2 TIPO DE ESTUDIO.	27
6.3 TIPO DE ESTUDIO.	27
6.4 ENCUESTA TRANSVERSAL.	27
6.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO.	27
6.6 CRITERIOS DE TRABAJO	28
6.7 INCLUSIÓN	28

6.8 EXCLUSIÓN	28
6.9 ELIMINACIÓN	28
6.10 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	30
6.10.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	30
6.11 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.	32
6.12 ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.	33
7. ASPECTOS ÉTICOS	34
8. RECURSOS	36
8.1 RECURSOS HUMANOS:	36
8.2 RECURSOS FÍSICOS.	36
8.3 FINANCIAMIENTO.	37
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	37
10. RESULTADOS	38
11. DISCUSIÓN	47
12. CONCLUSIONES	56
13. BIBLIOGRAFIA	570
14. ANEXOS	535
14.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	536
14.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	537
14.3 ESCALA DEL IMPACTO DE EVENTOS REVISADA (E.I.E.R)	59

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Pandemia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay 6 fases de una pandemia.¹ Durante la primera fase, los países deben fortalecer sus preparativos para una pandemia, hacer un plan de acción y establecer vigilancia epidemiológica en animales y humanos. Durante la segunda fase de la pandemia, el riesgo de transmisión debe reducirse tanto como sea posible, por ejemplo, rastreando (detectando y notificando) la transmisión rápidamente. El 29 de febrero de 2020, se confirmó el primer caso de COVID-19 en México. Ya se han implementado medidas preventivas, tales como distanciamiento social, lavado de manos, instituciones educativas migradas a clases virtuales y grandes eventos restringidos. El 1 de abril, se anunció el cierre de negocios no esenciales, lo que causó desempleo y graves consecuencias económicas.² Además, a nivel social, hubo compras de pánico, comportamiento discriminatorio y violencia contra profesionales de la salud y casos sospechosos; similares al comportamiento observado en otros países.³

Al 08 de Julio de 2020 se han reportado 11, 994,182 casos confirmados y 547,931 defunciones a nivel mundial. La tasa de letalidad global es del 6.9%. En México se han reportado 275,003 casos confirmados, 80,893 casos sospechosos y 32,796 defunciones.⁴ Los hombres se han visto ligeramente más afectados con un 58.48% con respecto a las mujeres con un 41.52%. El 59.34% de los pacientes ha recibido tratamiento ambulatorio, mientras que el 40.66% ha requerido hospitalización.

Existen pocas publicaciones de artículos científicos sobre el impacto de COVID-19 en la salud mental en México y en trabajadores de la salud específicamente. Sin embargo, existe un precedente de H1N1, que se declaró una pandemia en México en ese momento.⁵ En esa ocasión, se informaron niveles moderados de ansiedad, estrés y depresión entre la población mexicana, particularmente entre pacientes y familiares.⁶ A nivel internacional, los pacientes con COVID-19 pueden experimentar temor por su vida y síntomas de infección, como fiebre, hipoxia y tos. Los efectos secundarios del tratamiento también pueden empeorar la ansiedad y la angustia mental. Además, los que están en cuarentena pueden experimentar aburrimiento, soledad e ira; y

vergüenza, culpa o estigma, promovidos en parte por los medios de comunicación.⁷ La angustia psicológica se ha asociado con síntomas de trastorno de estrés postraumático (TEPT) y depresión. Muchos han sufrido pérdidas financieras y corren el riesgo de desempleo, intensificando aún más las emociones negativas. Un estudio en China, realizado durante las primeras fases de la pandemia allí, encontró que el 23.2% de los habitantes de una provincia informaron sobre el estrés debido a cambios en su situación financiera.

El primer impacto de una epidemia es la crisis misma. No obstante, la población en general y las personas suelen presentar temor, ansiedad, angustia y depresión. En el año 2003, al inicio del brote de SARS, se informaron problemas de salud mental, que incluyeron depresión persistente, ansiedad, ataques de pánico, excitación psicomotora, síntomas psicóticos, delirium e incluso tendencias suicidas.⁸ Las personas que pueden presentar un mayor nivel de estrés durante una crisis incluyen: Personas mayores y personas con enfermedades crónicas; niños y adolescentes; personas que están ayudando con la respuesta, como los médicos y otros proveedores de atención médica; y personas que tienen problemas de salud mental, incluido el consumo de sustancias.⁹

Existen factores de estrés específicos del brote de COVID-19, entre los cuales se incluyen: El riesgo de estar infectado e infectar a otros; Los síntomas comunes de otros problemas de salud (por ej., una fiebre) pueden confundirse con el COVID-19; Los cuidadores pueden sentirse cada vez más preocupados porque sus hijos estén solos (debido al cierre de las escuelas); El riesgo del deterioro de la salud física y mental de personas vulnerables, como los adultos mayores y las personas con discapacidades.¹⁰ Además, los trabajadores de salud pueden experimentar otros factores de estrés adicionales: Estigmatización por trabajar con pacientes del virus COVID-19 y poder contagiar a familiares o amigos; medidas estrictas de bioseguridad; mayor demanda en el entorno laboral; capacidad reducida para beneficiarse del apoyo social debido a los intensos horarios laborales; capacidades de personal o energía insuficientes para implementar la autoasistencia básica.¹⁰

1.1. 2 Profesionales de salud

La OPS realiza las siguientes recomendaciones a los trabajadores de la salud en contacto con personas positivas a COVID-19.¹¹ Responder a COVID-19 puede tener un efecto emocional sobre usted. Atienda su salud mental y su bienestar psicosocial, en estos momentos es tan importante como su salud física. Se trata de una situación única y sin precedente, de la que probablemente nunca había participado. El estrés crónico puede afectar su bienestar mental y su trabajo, incluso después de que la situación mejore, por eso:

- Cuídese mucho en estos momentos. Pruebe y adopte estrategias útiles de respuesta, como:

- i. Descansar y hacer pausas durante el trabajo o entre turnos
- ii. Alimentarse saludablemente y en cantidad suficiente
- iii. Realizar actividad física en casa
- iv. Mantenerse en contacto con la familia y los amigos.
- v. Evitar el consumo de tabaco, alcohol u otras drogas.
- vi. Practique las estrategias que más le resulten para relajarse y manejar el estrés.
- vii. Tómese un descanso de la cobertura mediática de COVID-19.

- Recorra a sus colegas o a otras personas de confianza para recibir apoyo

- Solicite ayuda si se siente abrumado o preocupado porque la situación esté afectando su capacidad de cuidar a su familia y a sus pacientes.

- De ser posible, brinde apoyo psicológico a otros. Si requiere conocer más al respecto, se puede acceder a la Guía mhGAP de la OP.

1.1.3 Primeros casos

El 31 de Diciembre de 2019 se reportó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la detección de una neumonía de causa desconocido en la provincia Wuhan, China. El 13 de Enero de 2020 el Ministerio de Salud Pública de Tailandia reportó el primer caso importado del nuevo coronavirus 2019-nCov confirmado por laboratorio, siendo éste el

primer caso confirmado fuera de China. Este brote fue declarado el 30 de Enero de 2020 como emergencia de salud pública de interés internacional.

El 11 de Febrero de 2020, la OMS anunció el nombre para esta enfermedad causada por el nuevo coronavirus: COVID-19. Ese mismo día, el Comité Internacional de Taxonomía de Virus anunció el SARS-CoV-2 como el nombre del nuevo virus que causa la COVID-19. El 11 de Marzo de 2020 la OMS declara el COVID-19 como pandemia. Para el 7 de julio de 2020 ya se habían alcanzado 11.982,883 casos confirmados y las 547,722 muertes por ésta causa, y la región de las Américas era ahora el epicentro al registrar un mayor número de casos y muertes que el resto del mundo junto, aun contando China.

El 26 de febrero, fue reportado el primer caso de coronavirus en Latinoamérica, específicamente en São Paulo, confirmado por el Ministerio de Salud de Brasil tratándose de un masculino con antecedente de viaje a Lombardía, Italia. El 28 de febrero, fue confirmado el primer caso en la Ciudad de México, en un masculino de 35 años quien también contaba con antecedente de viaje a Italia.

Respecto a la región de América, Estados Unidos de América contribuye con la mayoría de los casos y defunciones (89% y 90% respectivamente), distribuidos en los 50 estados. En América del Norte se notifica una proporción de letalidad de 4.75%, en nuestro país se reporta una proporción de letalidad del 11.9%, la más alta de la región.

1.1.4 Datos estadísticos

Al 08 de Julio de 2020 se han reportado 11,994,182 casos confirmados y 547,931 defunciones a nivel mundial. La tasa de letalidad global es del 6.9%. En México se han reportado 275,003 casos confirmados, 80,893 casos sospechosos y 32,796 defunciones.¹² Los hombres se han visto ligeramente más afectados con un 58.48% con respecto a las mujeres con un 41.52%. El 59.34% de los pacientes ha recibido tratamiento ambulatorio, mientras que el 40.66% ha requerido hospitalización.

La mediana del periodo de incubación es de 5-6 días con un rango de 1 a 14 días.¹³ Se considera que la transmisión comienza 1 a 2 días previos al comienzo de los

síntomas aunque aún se desconoce si a partir de personas sintomáticas la intensidad de transmisión es la misma que en personas asintomáticas. Se ha notado que la mayoría de pacientes infectados presentan una alta carga viral (hasta 10^4 y 10^8 copias de genoma/ml por muestra nasofaríngea o de saliva) medido por RT-PCR. Sin embargo los pacientes que presentan infección leve, el pico de la carga viral ocurre durante los primeros 5-6 días tras el inicio de síntomas y prácticamente desaparece al día 10. Aun cuando en algunos pacientes se detecta virus posterior al día 10, la carga viral es de 100-1.000 veces menor, por lo que se espera una baja capacidad de transmisión en estos días. Además con cargas virales por debajo de 10^5 copias hay la ausencia de crecimiento del virus en cultivos. Lo que sugiere que en personas con síntomas leves, la probabilidad de transmitir la infección a otros sería muy baja posterior a la primera semana tras el inicio de síntomas, incluso cuando el virus aún es detectable mediante PCR. En personas con infección grave la carga viral es de hasta 60 veces mayor que las de curso más leve y la excreción viral puede ser más duradera.

Según la OMS la mediana de edad en China fue de 51 años, con la mayoría de casos entre los 30 y 69 años de edad. Respecto al sexo hay una ligera predominancia del sexo masculino con un 51%. El promedio de tiempo entre el inicio de síntomas y la recuperación en pacientes con enfermedad leve es de aproximadamente 2 semanas y en pacientes con enfermedad severa o crítica es de 3 a 6 semanas. Datos preliminares sugieren que el tiempo que tarda en desarrollarse la enfermedad severa es 1 semana. El tiempo entre el inicio de síntomas y el fallecimiento es de entre 2 y 8 semanas.

El R_0 (número básico de reproducción) en los primeros meses de la epidemia en Wuhan China fue estimado de entre 2 y 3, posteriormente en revisiones de estudios se estima que este valor sea entre 1.5 y 6.5. Es de tomar en cuenta, que las medidas de salud pública y distanciamiento social impuestas han repercutido en la disminución de éste número.

La estimación precisa de letalidad durante un brote es complicado pues los casos se actualizan diariamente y deben irse ajustando. Mediante el uso de modelos se ha hecho la estimación de la letalidad entre casos hospitalizados 14% (IC95%), y en la población general entre 0,3 y 1%.⁷

1.1.5 Mecanismos de transmisión del nuevo virus.

La partícula viral tiene un diámetro de 60-100nm y aparece redonda u ovalada. Pertenece al grupo de los virus envueltos. Posee un genoma de ARN monocatenario con sentido positivo, no segmentado, de 29.9Kb. El virión SARS-CoV-2 posee una nucleocápside compuesta de ARN genómico y proteína nucleocápsida (N) fosforilada. La nucleocápside está cubierta por una bicapa de fosfolípidos, que a su vez tiene 2 diferentes tipos de proteínas de pico: la glicoproteína de pico (S), trimérico, que existe en todos los CoV, y la hemaglutinina-esterasa (HE) solo compartida entre algunos CoV. La proteína de membrana (M) y la proteína de la envoltura (E) se encuentran entre las proteínas S en la envoltura viral.¹⁴

El genoma del SARS-CoV-2 tiene secuencias terminales 5' y 3' (265 nt en los 5 terminales y 229 nt en el 3 terminal), que es típica de β -CoV. Los genes predichos S, ORF3a, E, M y N del SARS-CoV-2 tienen 3822, 828, 228, 669 y 1260 nt de longitud, respectivamente. Similar al SARS-CoV, el SARS-CoV-2 lleva un gen ORF8 predicho (366 nt de longitud) ubicado entre los genes M y N ORF.¹⁵ Se han repostado los siguientes mecanismos de transmisión efectivas del nuevo virus:

- **Gotas respiratorias:** al inhalar las partículas infectantes que son expulsadas por una persona infectada o enferma al hablar, estornudar, toser, gritar, etc.
- **Contacto con fómites:** al tocar una superficie contaminada con partículas infectantes y, posteriormente tocarse los ojos, la nariz o la boca. Es importante señalar que se ha demostrado la permanencia del virus en superficies de cobre, cartón, acero inoxidable y plástico hasta por 4, 24, 48 y 72 horas, respectivamente.
- **Aerosoles:** al inhalar partículas infectantes que resultan de la mezcla del virus con partículas en el aire, las cuales pueden permanecer hasta por tres horas en el ambiente y flotar por largas distancias. Éstas suelen producirse durante los procedimientos médicos, como: reanimación cardiopulmonar, ventilación con presión positiva, intubación orotraqueal, etcétera.

1.1.6 Periodo de trasmisión y síntomas

El periodo de incubación del Sars-CoV-2 oscila entre 2 y 7 días, aunque algunos autores señalan que puede extenderse hasta por 24 días. Las manifestaciones clínicas de la COVID-19 son inespecíficas y de severidad variable, ya que comprenden desde signos y síntomas generales y respiratorios altos, similares a un resfriado común, hasta respiratorios bajos, gastrointestinales o sistémicos graves. En algunos casos la infección puede cursar de manera asintomática.¹⁶

1.1.7 Definiciones operacionales

Se puede hablar de **caso sospechoso** cuando se consideran los siguientes criterios:

1. Persona de cualquier edad que en los últimos siete días haya presentado al menos dos de los siguientes síntomas:
 - a. Tos
 - b. Fiebre
 - c. Cefalea (en menores de 5 años puede ser sustituida por irritabilidad).
2. Acompañado de, al menos, uno de los siguientes signos y síntomas:
 - a. Disnea
 - b. Artralgias
 - c. Mialgias
 - d. Odinofagia/ ardor Faríngeo.
 - e. Rinorrea
 - f. Conjuntivitis
 - g. Dolor torácico.

Se puede hablar de **caso confirmado** cuando se considera lo siguiente: cuando la persona cumpla con los criterios de caso sospechoso y, además, cuente con un diagnóstico confirmado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública, reconocidos por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE). Alrededor del quinto día posterior al inicio de los síntomas puede presentarse neumonía que es la manifestación clínica grave más común de la COVID-19

1.1.8 Clasificación clínica

Los casos de COVID-19 se clasifican clínicamente de la siguiente manera:

- Leve
- Moderado
- Grave
- Crítico

Las principales complicaciones en pacientes con COVID-19 son:

- Insuficiencia respiratoria aguda y SIRA
- Sepsis y choque séptico.
- Síndrome de liberación de citocinas
- Complicaciones cardiovasculares y fenómenos trombóticos
- Lesión renal y hepática aguda.¹⁷

1.2 Estrés y Ansiedad por COVID-19

Ante una pandemia como la que se está viviendo es difícil predecir con exactitud y por lo tanto poder estimar las consecuencias psicológicas y emocionales del COVID-19. Las investigaciones que llegan de China, primer país afectado, apuntan a que el miedo a lo desconocido y la incertidumbre pueden llevar a evolucionar a enfermedades mentales como pueden ser los trastornos de estrés, ansiedad, depresión, somatización y conductas como aumento de consumo de alcohol y tabaco.¹⁸

En un estudio realizado del 31 de enero al 2 de febrero de 2020 con 1.210 personas en 194 ciudades de China se administró la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21). El objetivo de este estudio fue hacer una encuesta en línea, usando técnicas de muestreo de snowball para entender mejor, entre otras variables, sus niveles de impacto psicológico, ansiedad, depresión y estrés en la etapa inicial del brote de COVID-19. El 16,5% de los participantes mostró síntomas depresivos de moderados a graves; el 28,8% síntomas de ansiedad de moderados a graves; y el 8,1% informó de niveles de estrés de moderados a graves. El mal estado de salud se asoció significativamente con un mayor impacto psicológico en los niveles más altos de estrés, ansiedad y depresión.¹⁹

Las definiciones más aceptadas hoy en día son las descritas por la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10): episodio depresivo, trastorno depresivo

recurrente y distimia; y el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V): episodio depresivo mayor, trastorno depresivo mayor episodio único y recidivante, trastorno distímico y trastorno no especificado. Tanto en la CIE-10 como en el DSM-IV existe otro grupo de trastornos depresivos incluidos en los llamados trastornos adaptativos que pueden presentarse con sintomatología depresiva, bien pura o bien mezclada con alteraciones de ansiedad, de la conducta o de las emociones.

Otro estudio realizado en 1.354 adultos canadienses, a principios de febrero de 2020, indicó que un tercio de las personas encuestadas estaban preocupadas por el virus y el 7% estaban “muy preocupadas” sobre la infección 7. En el momento de la encuesta, sólo había 4 canadienses infectados, lo que indica un riesgo muy bajo para un país de aproximadamente 37 millones; sin embargo, el 7% de la población, es decir, 2,6 millones de personas, estaba muy preocupada.²⁰

En cualquier desastre biológico, el miedo, incertidumbre, y la estigmatización son comunes y es, por ello, importante realizar intervenciones médicas y de salud mental apropiadas 8. En esas intervenciones es, asimismo, fundamental conocer la situación psicológica concreta del grupo potencial sobre el que se quiere actuar, ya que cada grupo puede percibir el riesgo de forma diferente 9. Por ejemplo, en la epidemia de la gripe A (H1N1) del 2009 se encontró que la población universitaria encuestada no estaba preocupada por la situación de la pandemia, ni pensaba que fuera grave. De hecho, los encuestados más jóvenes (de 20-34 años) eran los que más creían que no eran susceptibles a la gripe H1N1, a pesar de ser el grupo más afectado en anteriores pandemias de gripe.²¹

1.3 Instrumento IES-R.

El impacto de la escala de eventos revisada (IES-R) es una de las métricas más utilizadas para evaluar la sintomatología de estrés postraumático. Aunque la escala ha demostrado validez en diferentes tipos de traumas (por ejemplo, tiroteos escolares, los ataques terroristas del 11 de septiembre, abuso y desastres naturales, se desconoce en gran medida si el IES-R mide la misma construcción en diferentes submuestras culturales y en eventos como pandemias.²²

La Escala de Impacto del Evento (IES) fue propuesta para contener dos subescalas, intrusión y evitación. Si bien algunos estudios encontraron apoyo para esta estructura de factores, otros identificaron un tercer factor: trastornos del sueño.²³ Además, un estudio identificó una estructura de cuatro factores que incluía los factores de intrusión, evasión sin esfuerzo, entumecimiento emocional y trastornos del sueño. Con la introducción del DSM-IV, el IES se actualizó para incluir una subescala de hiperactivación. La estructura factorial de la nueva escala, IES-Revised (IES-R), también ha recibido atención. En general, los estudios no encuentran un fuerte apoyo para las tres subescalas propuestas. Esto está en línea con las revisiones de la literatura que informan que el TEPT se caracteriza mejor utilizando una estructura de cuatro factores o incluso de cinco factores en lugar de los tres factores propuestos por el DSM-IV. De hecho, King et al.,²⁴ encontraron que una solución de cuatro factores representaba mejor los datos. Las cuatro subescalas que confirmaron fueron problemas de intrusión, adormecimiento, hiperactivación y sueño. Por el contrario, Arnberg et al.²⁵ Descubrieron que una estructura de cinco factores proporcionaba el mejor ajuste en una muestra de sobrevivientes de desastres naturales en Suecia. Los cinco factores que identificaron fueron intrusión, evitación, entumecimiento, excitación disfórica y excitación ansiosa. Sin embargo, aunque estos estudios muestran que se debe preferir un modelo de cuatro o cinco factores sobre el puntaje total o las tres subescalas, según nuestro conocimiento, solo existe una aplicación de estos modelos más allá de King et al.²⁴ y los documentos de Arnberg et al.²⁵. Específicamente, Wang et al. Replica el modelo de cuatro factores reportado por King et al. en una muestra de víctimas del terremoto en China.

El trastorno por estrés post-traumático (TEPT) es un trastorno que surge como respuesta tardía o diferida a un acontecimiento estresante o a una situación (breve o duradera) de naturaleza excepcionalmente amenazante o catastrófica. Las características típicas del trastorno por estrés post-traumático son episodios reiterados de volver a vivenciar el trauma en forma de reviviscencias o sueños que tienen lugar sobre un fondo persistente de una sensación de "entumecimiento" y embotamiento emocional, de desapego de los demás, de falta de capacidad de respuesta al medio, de

anhedonia y de evitación de actividades y situaciones evocadoras del trauma. Suelen temerse y evitarse las situaciones que recuerdan el trauma.²⁶

1.3.1 Descripción del instrumento Revised (IES-R)

La escala EIE (*IES, ImpactEventScale*) fue creada originalmente por Horowitz, Wilner y Alvarez, en 1979,²⁷ y mide el grado de sufrimiento provocado por un evento vital cualquiera, lo que es conceptualizado como estrés subjetivo. Está compuesta de 15 ítems y por dos subescalas: intrusión de pensamientos y evitación. Weiss y Marmar realizaron en el año 1997 una adaptación del instrumento a partir de inclusión de criterios diagnósticos del DSM-IV, incorporando 7 nuevos ítems, evaluando Hiperactivación. Se cuenta para España, con una adaptación realizada por Báguena et al, en el 2001, la cual servirá de base para el presente estudio.

La IES es un instrumento breve, consta solo de 15 ítems. Es fácil de aplicar pero tiene una limitación muy importante; al ser un instrumento elaborado en 1979 (antes de la conceptualización del trastorno de estrés postraumático) abarca solo dos de las tres subescalas de este cuadro clínico (intrusión y evitación). Por eso apareció la IES-R. Esta nueva escala consta de 22 ítems, 7 de intrusión, 8 de evitación, 6 de hiperactivación y 1 de flashback (característico del componente de intrusión, aunque forma parte de la subescala de hiperactivación por razones analógicas).²⁸

La Escala de Impacto del Evento revisada (IESR), evalúa la angustia emocional que acompaña a un evento inherentemente estresante, como la violencia, el abuso o los desastres naturales. El IES-R informa tres factores para caracterizar la angustia emocional de un evento: pensamientos intrusivos (8 ítems), evitación (8 ítems) e hiperactivación (6 ítems). Dado que estos factores son síntomas centrales del trastorno de estrés postraumático (TEPT), la escala revisada determinó puntos de corte para sugerir la presencia de TEPT clínicamente significativo, que es un puntaje total de 35 o más. Para las subescalas de angustia emocional, una puntuación igual o inferior a 14 se considera normal, de 15 a 20 como angustia "moderada", y por encima de 20 puntos, es "grave". El alfa de Cronbach reportado para el IES-R es 0.845.¹⁰ La encuesta tarda alrededor de cinco minutos en completarse.²⁹

1.3.2 Confiabilidad: calculada con el coeficiente alfa de Cronbach, se obtuvieron unos resultados de: 0.86 en escala total, 0.78 en la subescala de intrusión y 0.82 en la escala de evitación. La correlación entre subescalas es de $r= 0.42$. La confiabilidad test-retest fue de: 0.87 para la escala total, 0.89 para la subescala de intrusión y 0.79 para la evitación.

1.3.3 Validez: Correlaciones de la IES con el módulo de estrés postraumático de la SCID-1: subescala de intrusión (0.48), subescala de evitación (0.32), escala total (0.48). Correlaciones con la Escala de Mississippi (MSS): subescala de intrusión (0.56), subescala de evitación (0.29), escala total (0.53). Correlaciones con la escala de estrés postraumático del MMPI: intrusión (0.33), evitación (0.21), escala total (0.33).

1.4 Puntuación e interpretación.

En la IES-R, a partir de la puntuación total (obtenida sumando las puntuaciones de todos los items), se establecen los puntos de corte: 8.5 o inferior para las personas con síntomas más leves, de 8.5 a 19 los de tipo medio, y 19 o más para los que padecen los síntomas más graves.

La escala IES-R es el instrumento adecuado para nuestra investigación ya que recolecta datos en pasado y es precisamente lo que se pretende medir en nuestra investigación; el grado de estrés presentado durante la fase más álgida de la pandemia por COVID-19 en la Clínica de Consulta externa San Martín de las Pirámides, ISSEMYM

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estrés es un trastorno relativamente nuevo y propio de la era moderna. Es uno de los problemas de salud mental más frecuentes en la población general, que a menudo coexisten particularmente en entornos de atención primaria y en la comunidad, aunado a esto, los efectos mentales en la población médica y personal de salud pueden verse incrementados e influir en la calidad en la atención hacia la población derechohabiente.

En las unidades de medicina familiar, no solo el personal médico y de enfermería tiene contacto directo con personas infectadas por el nuevo virus Sars-CoV2, sino también otro personal que tienen contacto directo con el paciente o con familiares de los potenciales pacientes infectados por el nuevo virus; directivos, personal administrativo, psicólogos, trabajadoras sociales, asistentes médicas, personal operativo de diversas áreas, etc. Todo ese personal tiene algún tipo de contacto y por mínimo que sea, los estudios actuales han demostrado que existe un riesgo de contagio y esa idea es la que permea en el personal de salud y provoca síntomas de estrés ansiedad e incluso depresión.

En una emergencia de salud pública internacional como la que estamos viviendo es importante investigar el impacto psicológico que está produciendo la pandemia en poblaciones concretas; como el personal de salud, para poder desarrollar estrategias en aras de reducir el impacto psicológico que se presente durante la crisis. En nuestra investigación se pretende medir los niveles de estrés, ansiedad y depresión en una muestra de personal de salud de primer contacto de la el CCE de San Martín de las Pirámides Teotihuacán, a fin de ofrecer estrategias de prevención y atención a la salud mental del personal.

2.1 Pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de estrés que se observa ante la contingencia por COVID-19 en el personal de salud en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán ISSEMyM, del 01 agosto 2020 al 31 enero 2021?

3. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de estrés ante el riesgo de infección por COVID-19 en la población general se ha reportado en un 29.6% (24.3-35.4%), la frecuencia en el personal de salud puede ser aún mayor sin embargo existen diferentes reportes en la literatura los cuales reportan una frecuencia desde un 10 hasta un 75% dependiendo de la fase de la epidemia en el país donde se desarrolló el estudio y el tipo de trabajadores directamente relacionados con la atención o no de los pacientes con infección por COVID-19.

La salud mental es muy importante en el personal de salud y mantener dicho estado es fundamental para garantizar una atención eficiente en los pacientes. Si el personal de salud presenta trastornos mentales, estrés o algún grado de ansiedad, disminuye su capacidad de atención y la calidad en la atención lo que sin duda se refleja en diagnósticos y tratamientos no tan adecuados a diferencia de un profesional con un buen estado mental.

Dentro del ISSEMyM no se han realizado estudios o publicado algún artículo sobre la frecuencia de estos padecimientos en el personal de salud que se encuentra en la primera línea de combate a fin de detectarlos y ofrecerles manejo especializado y atención psicológica, así como promover actividades de salud mental a fin de disminuir el impacto del estrés en el personal y que afecte su actividad laboral, familiar, y personal.

Con los resultados obtenidos se espera mejorar la detección, atención y seguimiento del personal de salud con altos niveles de estrés. Este estudio es factible ya que las unidades médicas donde se pretende realizar atienden a personas sospechosas y confirmadas portadores de COVID-19 y parte de su personal está enfocado en estos momentos a la atención a pacientes con dicha infección. La población de estudio es suficiente para cubrir el tamaño de muestra calculado mediante la prueba de cálculo de una proporción. Este estudio cumple los requisitos institucionales de atención a las causas más frecuentes de demanda de atención a la salud y es un tema de interés general y de prevención y promoción a la salud.

4. HIPÓTESIS

H1: El nivel de estrés ante la contingencia por COVID-19 en personal médico en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, es alto.

H0: El nivel de estrés ante la contingencia por COVID-19 en personal médico en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, no es alto.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Analizar el nivel de estrés ante la contingencia por COVID-19 en personal de salud en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, ISSEMyM.

5.2 Objetivos específicos

- ❖ Identificar los niveles de estrés que presentan los trabajadores de la salud de la CCE San Martín de las Pirámides.
- ❖ Describir las patologías previas más frecuentes en los participantes del estudio.
- ❖ Describir los datos sociodemográficos de la población de estudio.
- ❖ Analizar la frecuencia de estrés, en personal de salud por nivel educativo.
- ❖ Análisis por estratos del personal con algún nivel de estrés ante la pandemia por COVID-19; frecuencia de estrés por categoría laboral.
- ❖ Identificar los factores de riesgo asociados al estrés, en personal de salud ante la pandemia por Covid-19.
- ❖ Reportar la confiabilidad del instrumento IES-R mediante el alfa de Cronbach.
- ❖ Identificar al personal con estrés y derivarlo a los servicios de atención psicológica respectivos.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 Lugar de estudio.

Este estudio se realizará en la Clínica Consulta Externa San Martín de las Pirámides del ISSEMYM, se encuentra localizado en la Calle Ascensión Álvarez, s/n colonia Primavera en el municipio de San Martín de las Pirámides en el estado de México. El Municipio de San Martín de las Pirámides se localiza en la porción nor-oriental del Estado de México y colinda con los Municipios de Axapusco y Otumba al norte, San Juan Teotihuacán, Tepetlaoxtoc y Otumba al sur, Otumba al oriente y San Juan Teotihuacán y Temascalapa al poniente. La unidad médica otorga servicios médicos de primer nivel a personas derechohabientes de la institución.

6.2 Tipo de estudio.

El presente estudio es **observacional**: De acuerdo a la exposición de la maniobra. Es **transversal** de acuerdo al seguimiento de los participantes. Es **retrospectivo** de acuerdo a la direccionalidad de la obtención de la información. Es **descriptivo**, según la asociación de variables.

6.3 Tipo de Estudio.

6.4 Encuesta transversal.

6.5 Población de estudio.

El personal de salud son todas las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud: médicos, especialistas diversos, enfermeras y enfermeros, técnicos, administrativos, empleados de intendencia, ingenieros biomédicos, directivos, estudiantes, residentes, trabajadoras sociales, asistentes médicas, etc.³⁰

6.6 Criterios de trabajo

6.7 Inclusión

- Personal de salud en atención directa con pacientes que acudan a los servicios del CCE San Martín de las Pirámides para solicitar atención en área COVID.
- Mayores de 20 y hasta 60 años.
- Que acepten participar en el estudio.
- Que firmen la carta de consentimiento informado.

6.8 Exclusión

- Personal de salud con antecedente de contagio por Covid-19.
- Personal con antecedentes de patologías de neurosis o psicosis.
- Personal bajo tratamiento farmacológico con antidepresivos.

6.9 Eliminación

- Cuestionarios incompletos o ilegibles.
- Respuestas incongruente o con patrón de respuesta al azar.
- Participantes que deseen abandonar el estudio.

Fórmula para el cálculo de tamaño de la muestra.^{31,32}

Para estimar el tamaño de muestra de la prevalencia o proporción de un evento o característica se deben identificar distintos componentes, empezando por la medida de resumen (p_0), que corresponde a la proporción esperada, y la precisión de esta (d), que equivale a la mitad de la amplitud del IC. Si entendemos este apartado, podemos despegar la fórmula de tamaño de muestra a partir de la fórmula de la precisión, que a su vez proviene de la estimación de la desviación estándar de una proporción:

$$d = Z_{\alpha} \sqrt{\frac{p_0 \times q_0}{n}}$$

Al despejar n se obtiene:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p_0 \times q_0}{d^2}$$

En dónde.

Z = nivel de confianza,

p = probabilidad de éxito, o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Nivel de confianza: 90%

Tamaño de la población: 300

Frecuencia esperada: 50%

Límite de confianza: 5%.

Tamaño de muestra: 142 sujetos.

6. 10 Descripción de Variables

6.10.1 Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional.	Tipo de variable/Escala de medición	Fuente
Variable dependiente				
Estrés	<p>Estado de cansancio mental provocado por la exigencia de un rendimiento muy superior al normal; suele provocar diversos trastornos físicos y mentales.</p> <p>Enfoques fisiológicos y bioquímicos se centran en las respuestas orgánicas que se generan en la persona cuando se enfrenta a una situación percibida como amenazante ³³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas más leves: 8.5 o inferior • Síntomas medio; 8.5 a 19 • Síntomas más graves: 19 o más. 	Cualitativa policotómica	Cuestionario
Variables independientes				
Edad	Tiempo que ha vivido una persona en años.	18 a 60 años	Cuantitativa discreta/ años	Cuestionario
Sexo	Diferencias biológicas, físicas y genéticas entre las personas.	1= Masculino 2= Femenino	Cualitativa dicotómica	Cuestionario
Enfermedad previa	Enfermedad adquirida o hereditaria que se produce por una o más alteraciones en el metabolismo, como la diabetes (alteración en el metabolismo de los glúcidos), la gota (metabolismo de los nucleótidos), las aminoacidopatías (metabolismo de las proteínas), hipercolesterolemia, o hipertensión arterial.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión arterial. 2. Diabetes mellitus 3. Dislipidemias. 4. Hiperuricemia. 5. Cáncer. 6. Enfermedad cardiaca. 7. Otras. 	Cualitativa policotómica	Cuestionario

Puesto laboral	Empleo; trabajo asalariado, al servicio de un empleador; o profesión: acción o función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos especializados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Directivo 2. Administrativo 3. Médico 4. Enfermera(o) 5. Trabajadora social. 6. Asistente Medico 7. Auxiliar Universal de Oficina. 	Cualitativa policotómica	Cuestionario
Antigüedad	Años laborados desde su ingreso al instituto.	De 1 a 30 años	Cuantitativa discreta/ años	Cuestionario
Turno	Forma de organización laboral en equipos según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un periodo determinado de días o de semanas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matutino 2. Vespertino 3. Nocturno. 	Cualitativa policotómica	Cuestionario
Nivel educativo	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Carrera técnica 5. Licenciatura. 6. Especialidad 7. Maestría 8. Doctorado 	Cualitativa policotómica	Cuestionario
Atención a pacientes COVID directamente o indirectamente	Atención médica o de servicios a pacientes positivos o sospechosos de infección por el nuevo Sars-CoV2.	1= Si 0= No	Cualitativa dicotómica	Cuestionario
Trabaja en área COVID-19.	Trabajo de atención a la salud en módulo COVID o áreas relacionadas.	1= Si 0= No	Cualitativa dicotómica	
Atención psicológica.	Atención médica o psicológica presencial, a	1= Si 0= No	Cualitativa dicotómica	Cuestionario

	distancia con algún especialista en el área de la salud mental.			
Uso de fármacos para estrés ansiedad o depresión.	Toma de fármacos antidepresivos, antipsicóticos, ansiolíticos, o benzodiazepinas, o cualquier otro indicado por un experto en salud mental o auto medicado.	1= Si 0= No	Cualitativa dicotómica	Cuestionario
Contagio por COVID-19.	Contagio confirmado por prueba PCR-TR para Sars-Cov-2 en alguno de los laboratorios autorizados por el INDRE.	1= Si 0= No	Cualitativa dicotómica	Cuestionario

6.11 Descripción del estudio.

Debido a la alta infecto contagiosidad del nuevo virus Sars-Cov-2 existe una alta prevalencia de miedo angustia o estrés a contagiarse por el nuevo virus. Para conocer el grado de estrés que genera en el personal de salud el riesgo de infección por COVID-19 en atención directa o indirectamente a pacientes con dicha infección, se realizara el siguiente procedimiento: la aplicación de las encuestas se realizara a personal en contacto con pacientes COVID y se utilizara equipos de protección para el encuestador.

Se solicitará autorización al comité de ética institucional y una vez aceptado se captara a 142 participantes (personal de la salud) que cumplan con los criterios de inclusión y se les invitara a participar en el estudio. Su participación será libre y autónoma, se solicitara mediante firma de la carta de consentimiento informado su autorización. Se les aplicara el instrumento de trabajo que fue elaborado exprofeso para este estudio el cual recaba datos sociodemográficos, datos laborales y educativos. Se aplicara también la escala DASS-21 el cual es un instrumento compuesto por 21 ítems de opción múltiple tipo Likert. Responder el instrumento y los datos sociodemográficos no llevan más de 10 minutos en promedio por lo que es un instrumento de autoaplicación, sencillo y fácil de responder.

6.12 Análisis estadístico y procesamiento de los datos.

En el presente estudio las variables cualitativas se presentaran con frecuencias y porcentajes y se graficaran con histograma de frecuencias. Para conocer la homogeneidad o diferencia de variables cualitativas entre grupos (p. ej. participantes con estrés y participantes sin estrés) se usará X^2 (para diferencia de proporciones).

Las variables cuantitativas se presentaran con medias y desviación estándar. Para conocer el tipo de distribución se utilizara la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (prueba para poblaciones mayores de 50 participantes) y para diferencia de medias entre grupos (para variables cuantitativas) se usará t de Student para grupos independientes. Se determinara riesgo de presentar el desenlace (riesgo de presentar estrés) con la edad, sexo, escolaridad, ocupación, atención a pacientes COVID, etc., mediante el cálculo de la razón de momios y su intervalo de confianza al 95%. En todos los casos se determinará una $p \leq$ de 0.05 como estadísticamente significativo.

Se procesaran los datos en el programa Windows Office Excel 2010 y el paquete estadístico IBM SPSS V.24.

7. ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto se apega a la declaración Helsinki en 1975 y sus enmiendas en Edimburgo en el año 2000 y su última revisión y actualización en Fortaleza Brasil en octubre de 2013, promulgada por la asociación Medica Mundial como un cuerpo de principios éticos que deben guiar a la comunidad médica que realizan investigación con seres humanos. Nació como resultado de los juicios contra médicos Nazis del holocausto.

Se apega a los “principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación” contenidos en el informe Belmont, publicados en 1976: principios de justicia, beneficencia, no maleficencia y autonomía. A las “pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos” que publica el consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médica (pautas CIOMS) en colaboración con la OMS en 2011, así como al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, última reforma publicada DOF 02-04-2014. A la NOM-012-SSA3-2012 Norma Oficial Mexicana que establece los criterios para la ejecución de investigación para la salud en seres humanos.

Atiende las recomendaciones del comité de investigación y cumple con las normas éticas del comité de ética en Investigación y/o bioseguridad. Respecto al reglamento de la ley General de Salud en materia de Investigación para la salud publicada en el Diario oficial de la Federación desde 3 de febrero de 1983 y los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, este estudio se considera con **riesgo mínimo**.

Nos apegamos a la Norma que establece las disposiciones para la investigación en salud en el Instituto Mexicano del Seguro SocialClave 2000-001-009. Registrado el 29 septiembre 2017. Procedimiento para la evaluación y registro de protocolos de investigación en salud presentados ante la Comisión Nacional de Investigación Científica del IMSS.Clave 2800-003-004.

Principio de No maleficencia: No se dañara la salud de ningún participante y no serán expuestos a ningún tipo de riesgos ya que solo serán consultados los datos consignados en el cuestionario sin hacer mal uso de sus datos personales.

Principio de Beneficencia: Este estudio busca identificar la frecuencia de estrés que causa en el personal de salud el riesgo a infectarse por el nuevo virus Sars-CoV-2 mediante un instrumento fácil de responder y con una alta confiabilidad para detectar al personal con dichos trastornos y ofrecerles tratamiento oportuno a fin de mantener un buen estado mental el cual se refleje en la atención hacia los usuarios.

Principio de Justicia: Se involucrara a todos los trabajadores de la salud y se seleccionaran de forma aleatoria simple en las 23 unidades médicas de primer nivel de atención a fin de que todos tengan la misma probabilidad de participar en el estudio. Se evitara el uso ilegal de esta información ante cualquier situación.

Principio de Autonomía: se respeta el principio de autonomía al solicitarles su participación voluntaria y la firma de la carta de consentimiento informado. Así como respetando su libre derecho a derivarlos a atención psicológica en caso de ser necesario.

Contribuciones a los participantes y la sociedad: el estudio permitirá identificar al personal que cursa con niveles de estrés y será derivado para recibir atención médica o psicológica a fin de mantener un estado de salud mental óptima.

Balance riesgo beneficio: positivo, se podrá identificar los casos positivos y derivarlos para atención.

Forma de recabar el consentimiento informado: Los coordinadores de Investigación y educación de cada Unidad Médica de primer nivel invitaran al personal de salud de su unidad a participar en el estudio y de aceptar entregaran en consentimiento informado. Se auxiliaran de médicos pasantes en servicio social para entregarles el cuestionario y recogerlo una vez llenado.

8. RECURSOS

8.1 Recursos humanos:

Investigador principal; médico residente de 2do año, de la especialización en medicina familiar, ISSEMYM Ecatepec, Estado de México. Profesor de carrera, asesor metodológico UNAM y tutor clínico con formación en investigación educativa o maestría en ciencias de la salud.

8.2 Recursos materiales.

Se utilizaran recursos propios de la institución como equipo de cómputo con conexión a internet. Software: Windows Office 10, Word V.10 / Excel/ SPSS 24, equipo de papelería, hojas bond, engrapadora, bolígrafos color negro, folders, Smartphone; app CDC Epi Info Android V: 1.4.3. Impresora láser y equipo de fotocopiado.

La aplicación de la encuesta no se realizara en áreas de atención a pacientes COVID-19 sin embargo por medidas de prevención se utilizara equipo de protección personal al o a los encuestadores: Careta facial, cubre bocas n95, o mascarilla quirúrgica plisada, guantes de látex, anteojos o googles de protección. Se realizara lavado de manos antes y después de otorgarle la encuesta a personal en contacto directo con pacientes COVID-19.

Buscadores de información electrónica.

Para este trabajo se usan las bases electrónicas de publicaciones científicas, google académico, pub Med, Web of Science, CONRICyT, NCBI, acceso a publicaciones electrónicas UNAM y google search.

Recursos físicos.

Consultorios del área de consulta externa de la clínica de consulta externa de San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, ISSEMyM, Estado de México, aulas, sala de consulta y bibliohemeroteca de la clínica.

8.3 Financiamiento.

Los recursos disponibles serán cubiertos por el investigador principal e investigadores asociados. Se utilizarán también recursos institucionales.

Los participantes declaran no tener conflicto de intereses alguno.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

“Nivel de estrés ante la contingencia por COVID-19 en personal médico en CCE san Martín de las Pirámides Hospital General Ecatepec”

Acción.	2020															
	Oct –Dic 2019			Ene – Junio			Julio - Agosto			Septiembre - octubre				Nov. Marzo 2021		
Recopilación bibliográfica	R	R	R													
Elaboración de protocolo				R	R											
Envío al comité de ética e investigación						R	R	R	R							
Aplicación de encuestas										R	R	R	R	R		
Elaboración de base de datos.														R	R	R
Análisis estadístico.															R	R
Elaboración de informe final																R

Elaboró: Dra. Maribel Pérez.

P: Programado **R:** Realizado.

10. RESULTADOS

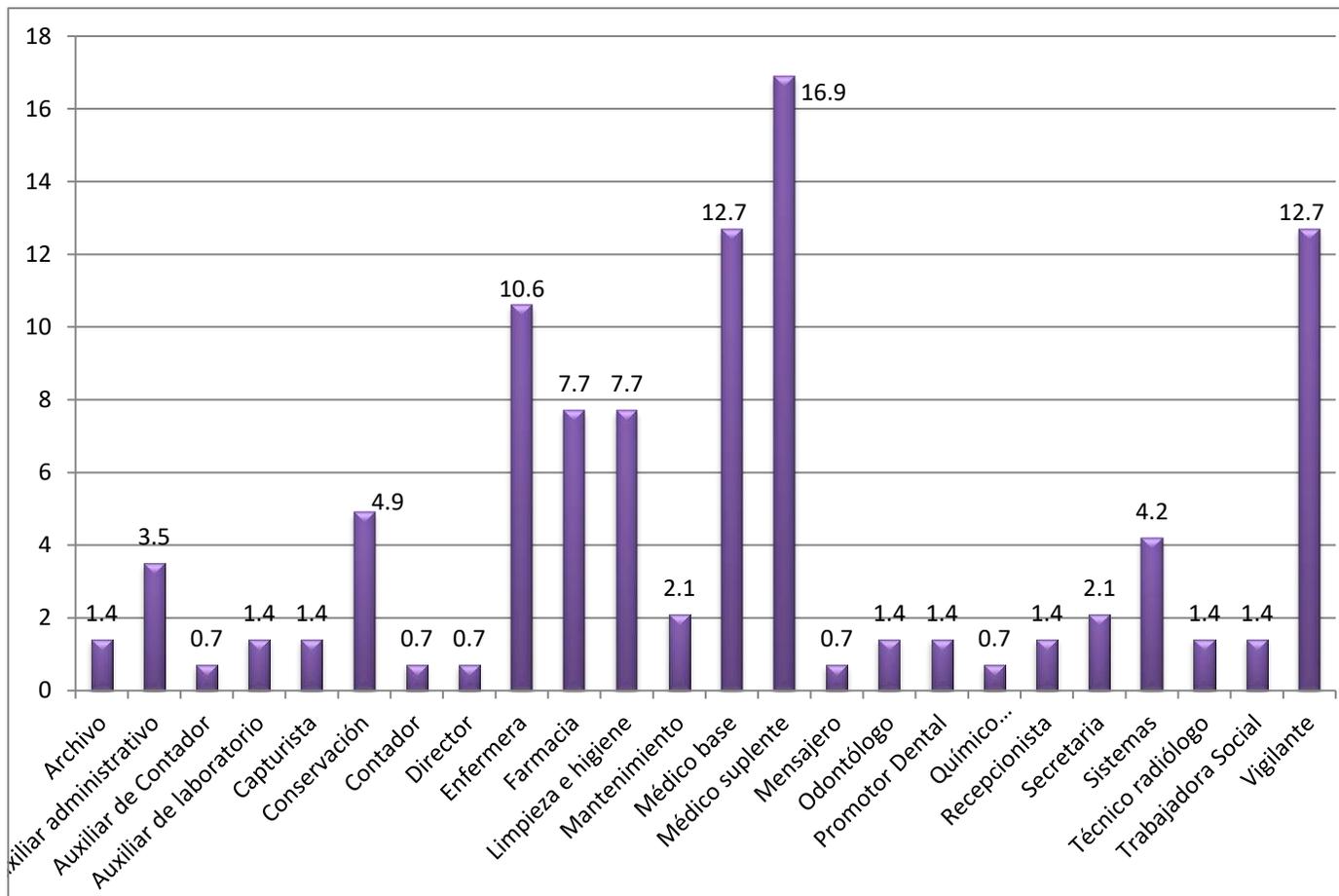
Datos sociodemográficos

Participaron 142 trabajadores de la salud adscritos a la Clínica de Consulta Externa San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, el 57% fueron mujeres (81 participantes), el promedio de edad general fue de 35.4 años (± 8.5) con un mínimo de 20 hasta 59 años, la escolaridad más frecuente fue el nivel de licenciatura con el 40.1% (57 participantes). La enfermedad previa más frecuente entre los participantes fue el sobrepeso y la obesidad con el 9.8 y 8.4% respectivamente, tabla 1. El puesto laboral más frecuente fue el de médico (incluyendo las categorías de médico de base, médico suplente y director médico) en el 30.3% (43 encuestados), gráfica 1.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los trabajadores de la salud encuestados

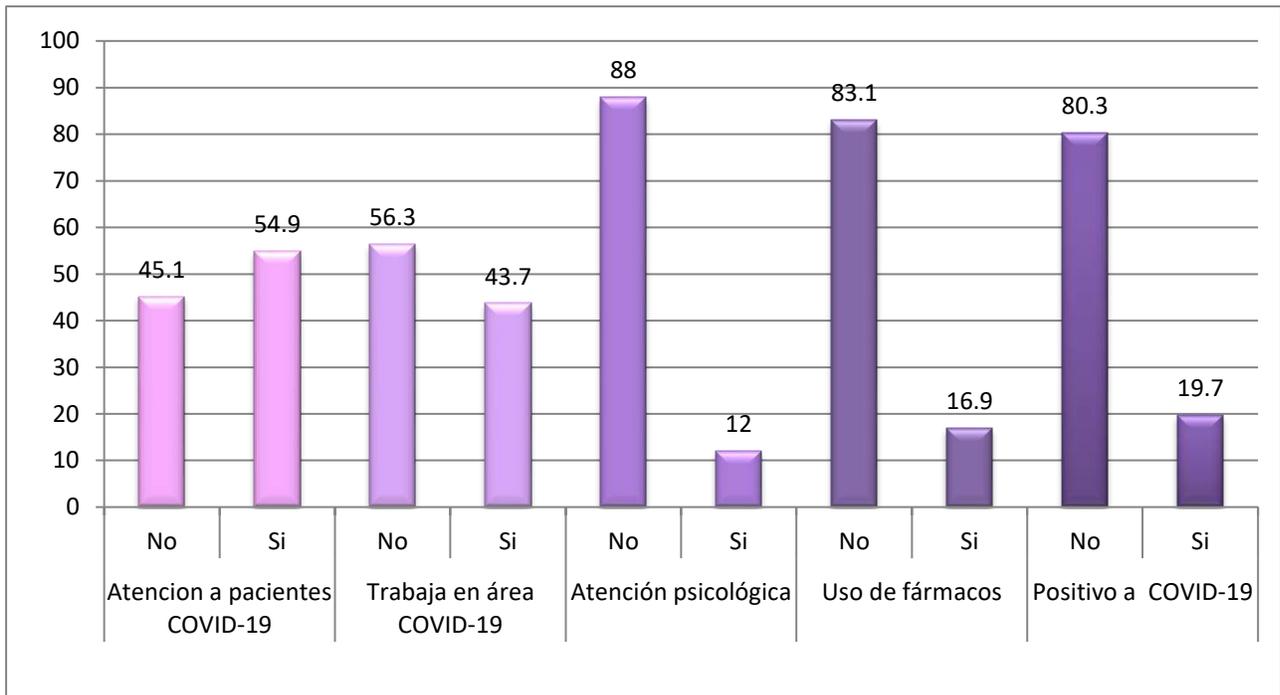
Variable	Media	D.S.
Edad	35.4	8.5
Antigüedad laboral	6.2	4.7
	n (142)	% (100%)
Sexo		
Mujer	81	57
Hombre	61	43
Nivel máximo de estudios		
Secundaria completa	22	15.5
Preparatoria Completa	31	21.8
Preparatoria Incompleta	5	3.5
Licenciatura	57	40.1
Maestría	3	2.1
Doctorado)	3	2.1
Carrera Técnica	21	14.8
Turno laboral		
Matutino	79	55.6
Vespertino	63	44.4
Enfermedad previa		
Diabetes mellitus	9	6.3
Hipertensión	9	6.3
Obesidad	12	8.4
Sobrepeso	14	9.8
n=Frecuencia. %= Porcentaje. D.S.= Desviación estándar		

Gráfica 1. Frecuencia de categorías laborales de los participantes en el estudio.

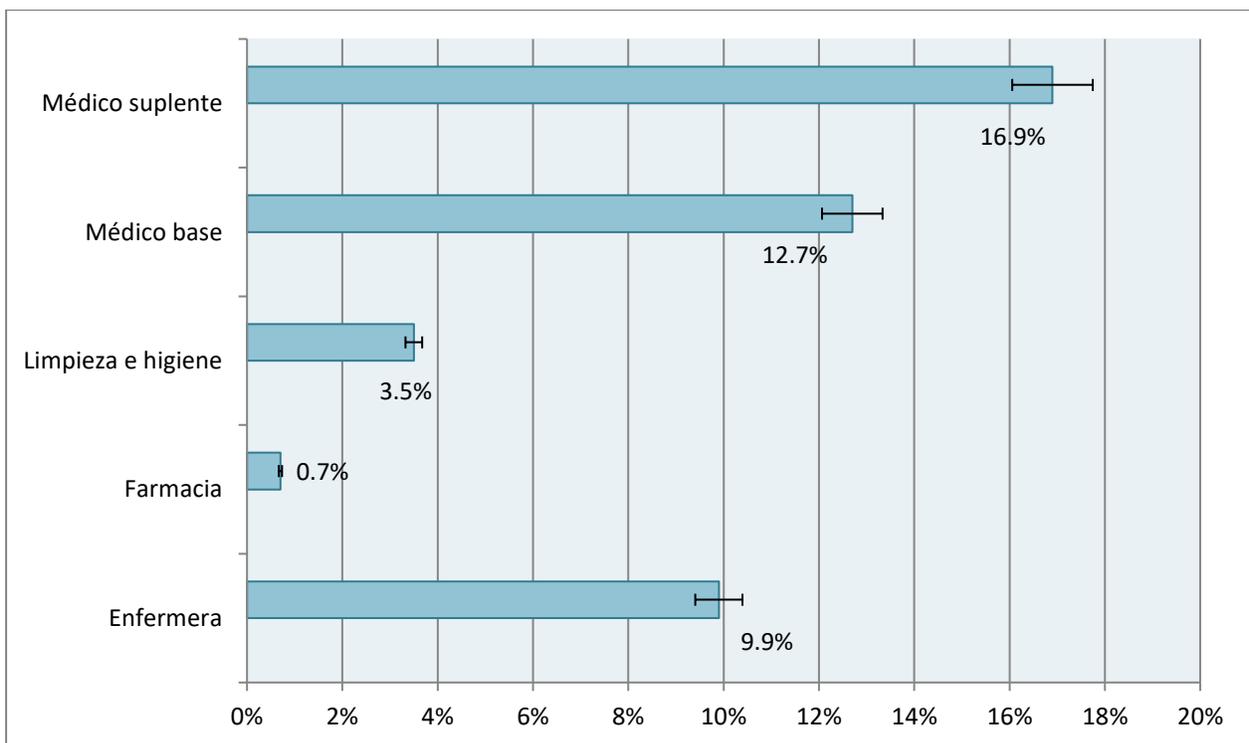


El 55% de los encuestados brindó atención a pacientes COVID-19 (78 sujetos), el 43% trabajan en áreas COVID-19 (62 sujetos). 12% sujetos han recibido atención psicológica de algún tipo durante el periodo de estudio (17 sujetos) y 16.9% han recurrido al uso de fármacos por su situación de atención de áreas COVID-19 mediante transcripción médica o sin ella. Hasta el 19.7% de los participantes han padecido la enfermedad de COVID-19 (28 sujetos), ver gráfica 2. Las categorías laborales más frecuentes que atienden o laboran en áreas COVID-19 fueron los médicos en primer lugar en el 30% (médicos de base y médicos suplentes: 18 y 24 respectivamente), seguidos por el personal de enfermería en un 9.9% (14 enfermeras) y limpieza e higiene en el 3.5% (5 sujetos), gráfica 3. Otras categorías que también refieren ingresar a áreas COVID-19 fue la de farmacia en el 0.7% (1 sujeto), gráfica 3.

Gráfica 2. Frecuencia de atención en áreas COVID-19 por el personal de salud.



Gráfica 3. Categorías laborales que atienden áreas COVID-19 en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, ISSEMyM.

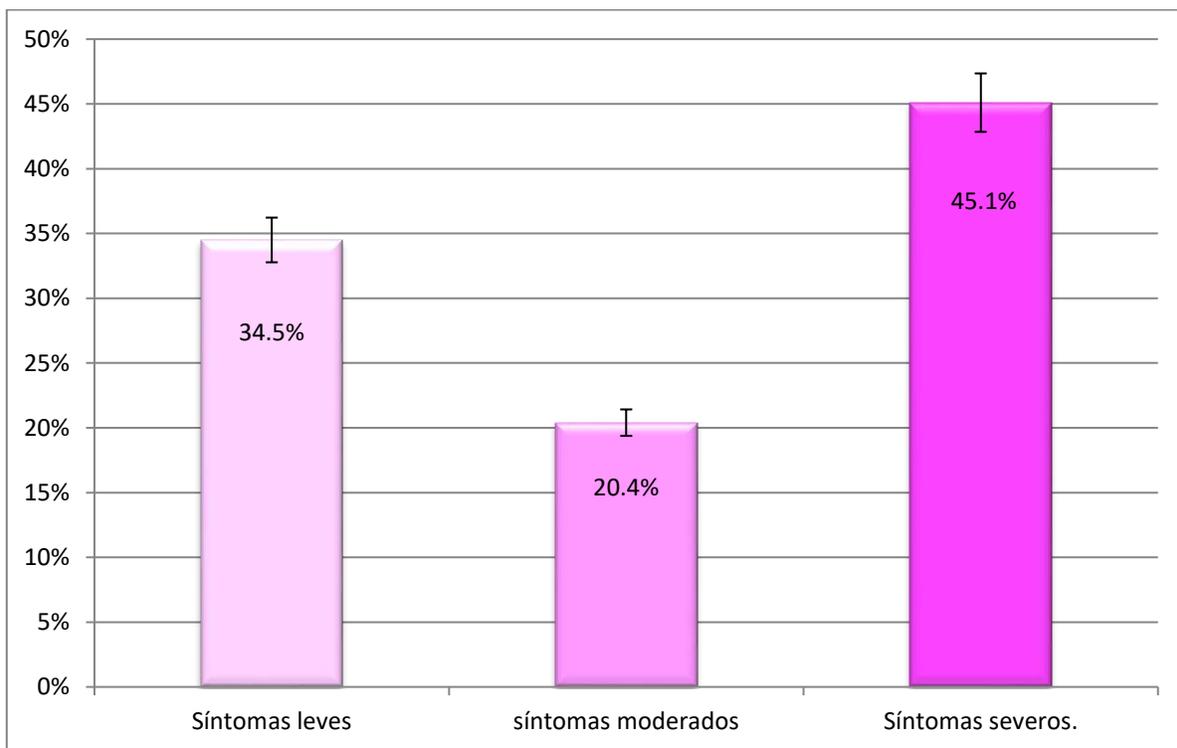


Los bigotes en las gráficas indican el intervalo de confianza al 95%

Angustia emocional.

Casi la mitad de los encuestados 45% (64 sujetos) presentaron síntomas de angustia emocional severos (o síntomas de estrés severo), el 20% presentó síntomas moderados (29 sujetos) y 34% presento síntomas leves o sin síntomas (49 sujetos) datos detallados en la gráfica 4. De toda la población; 17 sujetos han recibido atención psicológica por su sintomatología de angustia o estrés ante el riesgo de infección por COVID-19. Y de estos 17, solo 5 sujetos han padecido COVID-19, gráfica 5.

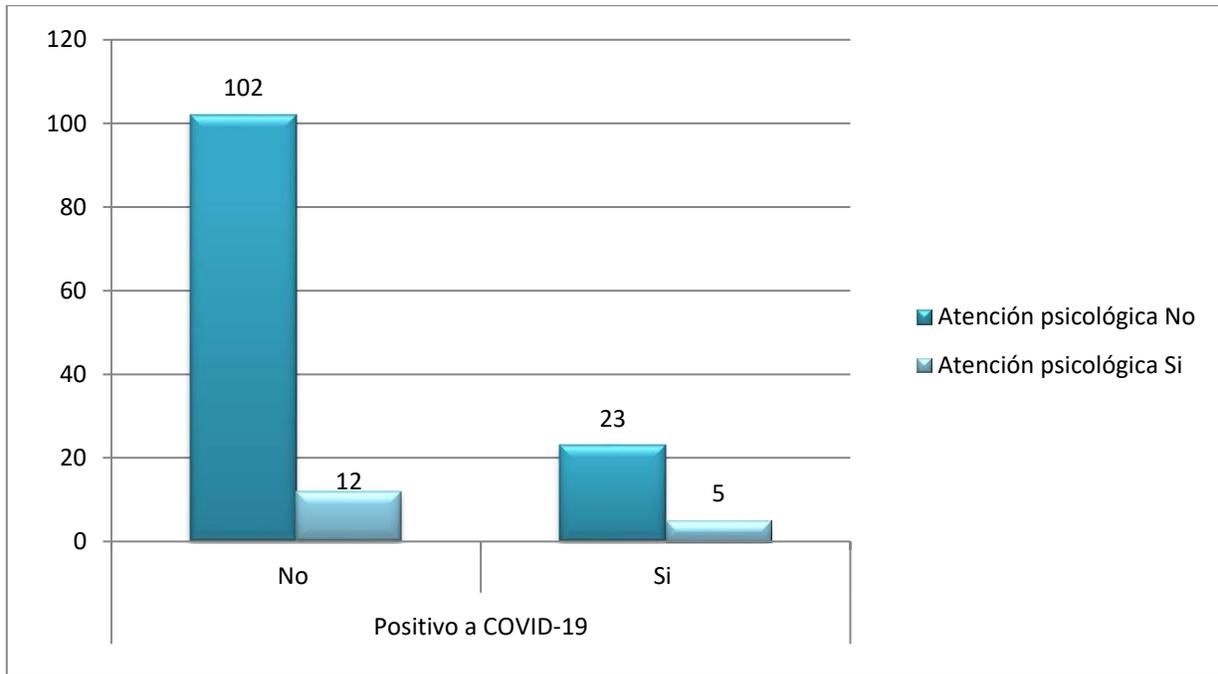
Gráfica 4. Frecuencia de Angustia emocional en personal de salud que atiende áreas COVID-19 en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, ISSEMyM.



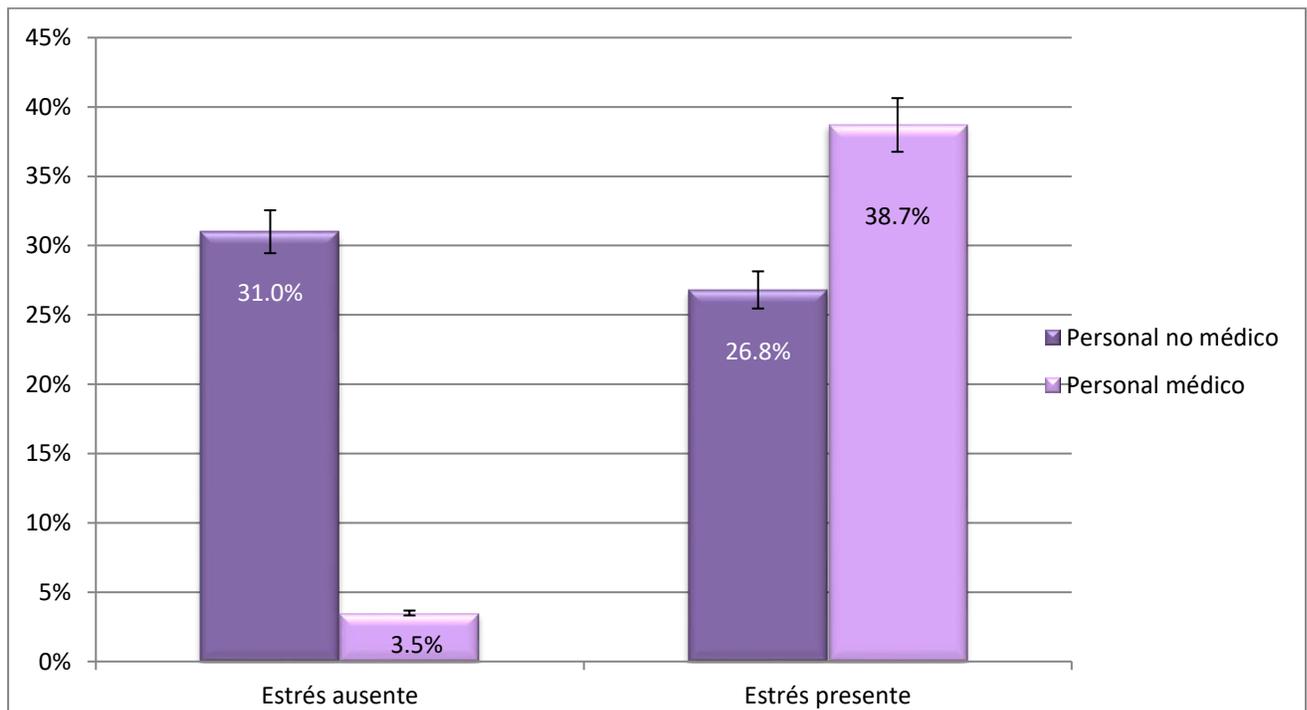
Los bigotes en las gráficas indican el intervalo de confianza al 95%

La frecuencia de estrés y angustia no se vio alterada por el turno laboral ($p=0.266$), sexo ($p=0.135$). El riesgo de desarrollar estrés o angustia si se pertenece a una categoría medica aumenta hasta 12 veces (OR 12.7 [IC95%: 4.6 – 35]) en comparación con las categorías no médicas ($p= 0.000$), gráfica 6.

Gráfica 5. Frecuencia de atención psicológica en trabajadores positivos a COVID-19 durante el periodo de estudio (n= 145).



Gráfica 6. Frecuencia de estrés en el personal médico y no médico que atiende áreas COVID-19 en la CCE San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, ISSEMyM.



Análisis bivariado.

De los sujetos con síntomas graves: 32 de ellos no tenían patologías previas al interrogatorio (22% de toda la población encuestada), no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la población que padecía alguna alteración metabólica como hipertensión arterial diabetes u obesidad para presentar síntomas severos de angustia o estrés, tabla 2. No hubo diferencias entre la frecuencia de síntomas severos y el turno laboral donde las frecuencias fueron similares entre ambos turnos, tabla 2. Si se observaron diferencias significativas entre el personal que labora en áreas COVID-19 y que atiende a áreas COVID-19 a diferencia de las personas que no atienden dichas áreas, por su puesto se observó mayor frecuencia de síntomas severos en el personal que atiende áreas COVID-19, tabla 2. Entre las personas que no han recibido atención psicológica se observó mayor frecuencia de síntomas severos y moderados ($p= 0.000$), de igual forma se observó mayor frecuencia entre personas que no toman o han tomado fármacos antidepresivos o ansiolíticos que en las que si los tomaron ($p= 0.021$). El 17.6% de los encuestados con síntomas severos han resultado positivos al SARS-CoV-2 (25 sujetos) contra el 27.5% de la población que no ha resultado positiva (39 sujetos) y de síntomas moderados con positividad al SARS-CoV-2 el 1.4% (2 sujetos) contra el 19% (27 sujetos) ($p=0.000$), datos detallados en la tabla 2.

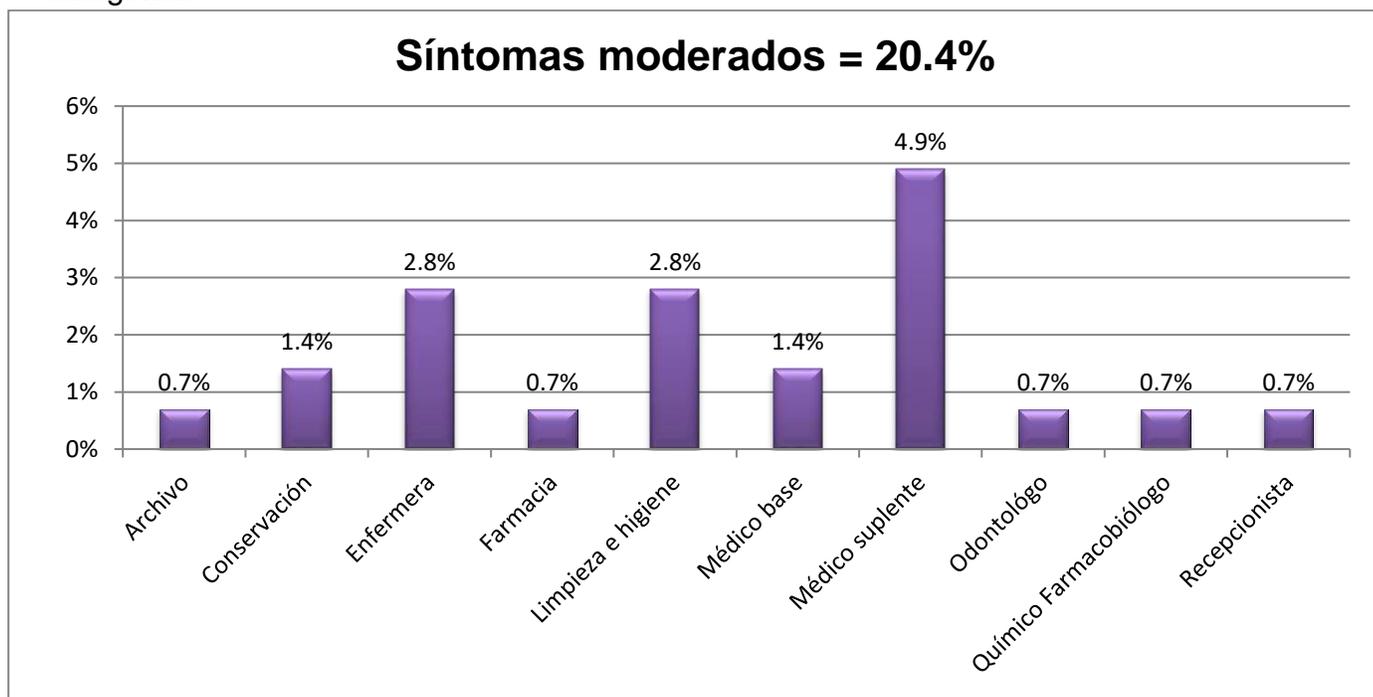
Las categorías laborales que mayor frecuencia de síntomas moderados de estrés o angustia fueron la de médicos suplentes, enfermera y limpieza e higiene con el 4.9, 2.8 y 2.8% respectivamente, gráfica 6. Las categorías laborales con mayor frecuencia de síntomas severos fueron los médicos suplentes, médicos de base, enfermería, farmacia y vigilantes con el 11.3%, 9.2%, 7%, 3.5% y 2.8% respectivamente, gráfica 7. La gran mayoría de las categorías mostraron síntomas severos aun sin laborar en áreas COVID-19.

Tabla 2. Análisis bivariado: intensidad de síntomas de angustia y características generales

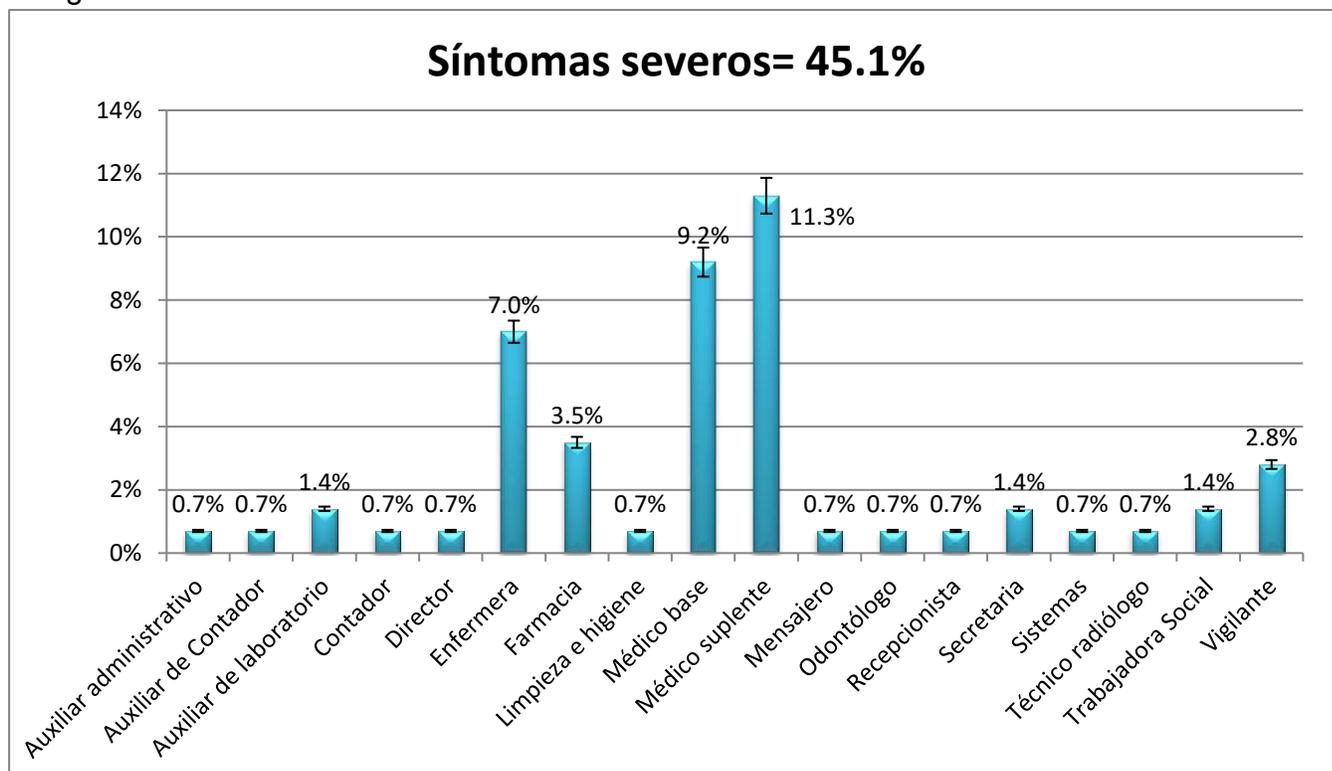
	Síntomas leves		Síntomas moderados		Síntomas severos		p
	N	%	n	%	n	%	
Sexo							
Mujer	26	18.3	13	9.2	42	29.6	0.135
Hombre	23	16.2	16	11.3	22	15.5	
Hipertensión arterial	4	2.8	3	2.1	2	1.4	0.001
Diabetes mellitus	3	2.1%	2	1.4%	4	2.8	
Obesidad	2	1.4	2	1.4	8	5.6	
Sin patología previa	28	19.6	17	11.9	32	22.4	
Turno laboral							
Matutino	26	18.3	20	14.1	33	23.2	0.266
Vespertino	23	16.2	9	6.3	31	21.8	
Atención a pacientes COVID-19							
No	35	24.6	10	7	19	13.4	0.000
Si	14	9.9	19	13.4	45	31.7	
Trabaja en área COVID-19							
No	43	30.3	13	9.2	24	16.9	0.000
Si	6	4.2	16	11.3	40	28.2	
Atención psicológica							
No	45	31.7	24	16.9	56	39.4	0.483
Si	4	2.8	5	3.5	8	5.6	
Uso de fármacos							
No	35	24.6	27	19	56	39.4	0.021
Si	14	9.9	2	1.4	8	5.6	
Positivo a COVID-19							
No	48	33.8	27	19	39	27.5	0.000
Si	1	0.7	2	1.4	25	17.6	

p: valor de p con X² de Pearson. n :Frecuencia. %: porcentaje

Gráfica 7. Frecuencia de síntomas moderados de estrés en personal de la salud por categoría.



Gráfica 7. Frecuencia de síntomas graves por estrés en personal de la salud por categoría.



Confiabilidad del instrumento.

La confiabilidad observada del cuestionario Escala del Impacto de Sucesos Revisada (E.I.E-R) utilizada en este proyecto fue de 0.982 mediante el análisis de correlación intercalase con alfa de Cronbach (IC95%= 0.977 – 0.986) lo cual refleja la alta confiabilidad del instrumento para la detección real de los síntomas de angustia de los participantes en el estudio, tabla 3.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.982	22

Tabla 3. Confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de correlación intraclase, alfa de Cronbach.

Coeficiente de correlación intraclase							
	Correlación intraclase ^b	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	df1	df2	Significancia
Medidas únicas	.712 ^a	.662	.762	55.367	141	2961	.000
Medidas promedio	.982 ^c	.977	.986	55.367	141	2961	.000

Modelo de efectos combinados bidireccionales donde los efectos de personas son aleatorios y los efectos de medidas son fijos.

11. DISCUSIÓN

Casi la mitad de los encuestados: 45% (64 sujetos) presentaron síntomas de angustia emocional severos y el 20% presentó síntomas moderados (93 sujetos) de los cuales solo 17 han recibido atención psicológica al momento de la redacción de este informe. La pandemia por COVID-19 aumentó de manera alarmante la frecuencia de trastornos de ansiedad y estrés en el personal de salud que atiende a personas afectadas por dicha infección. Hasta un 65% del personal sanitario que atiende áreas COVID-19 están en gran riesgo de presentar complicaciones en su salud mental si no se atienden de manera inmediata.

En la lucha contra la epidemia del Coronavirus (COVID-19), el personal de salud puede experimentar problemas de salud mental tales como estrés, ansiedad, síntomas depresivos, insomnio, negación, ira y temor. En un estudio en China a inicios del 2020³⁴ y a inicios de la pandemia se observó que la tasa de ansiedad del personal de salud fue del 23,04%, fue mayor en mujeres que en hombres y mayor entre el personal de enfermería que entre el personal médico.

En la lucha contra la infección del nuevo Coronavirus (COVID-19) el personal de salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) se ha enfrentado a una enorme presión de trabajo en el día a día^{34,35} esta presión incluye el estar expuestos a un alto riesgo de sufrir la infección del COVID-19, una inadecuada protección para evitar ser contaminados, sentir frustración, sufrir discriminación, pasar a aislamiento, interactuar con pacientes con emociones negativas, pérdida del contacto con la familia y al agotamiento físico y mental. Así, la situación de crisis que enfrenta el personal de salud en la pandemia está causando problemas de salud mental como el estrés, ansiedad, síntomas depresivos, insomnio, negación, ira y temor³⁶.

Estos problemas de salud mental no solo pueden afectar la calidad de atención que brinda el personal de salud, su capacidad de comprensión clínica o sus habilidades en la toma de decisiones, lo que podría dificultar la lucha contra la infección del COVID-19, sino que también pueden tener un impacto significativo en su bienestar y en su calidad de vida. Por tanto, es muy importante proteger la salud mental del personal de salud para el adecuado control de la epidemia y para cuidar su propia salud.³⁶

Huang Jizheng y colaboradores³⁷ realizaron un estudio descriptivo transversal en China desde el 7 hasta el 14 de febrero de 2020. Los objetivos del estudio fueron conocer el estado psicológico del personal de salud que trabaja en la lucha contra la infección del COVID-19 y proporcionar una base teórica para la intervención psicológica. Para ello se contó con 246 participantes con un muestreo por conglomerados. Se les aplicó la escala de autoevaluación para la ansiedad (SAS) y la escala de autoevaluación para el trastorno de estrés postraumático (PTSD-SS). Se recuperaron 230 cuestionarios con una tasa de recuperación del 93,5%. En el estudio participaron 43 hombres (18,7%) y 187 mujeres (81,3%), con edades entre 20 a 59 años ($32,6 \pm 6,2$), donde 70 eran médicos (30,4%) y 160 eran enfermeras (69,6%). La tasa de ansiedad del personal de salud fue del 23,04% (53/230) y el puntaje de ansiedad fue de $42,91 \pm 10,89$ puntos. Entre ellos, la incidencia de ansiedad severa, ansiedad moderada y ansiedad leve fueron 2,17% (5/230), 4,78% (11/230) y 16,09% (37/230) respectivamente. La tasa de ansiedad femenina fue mayor que la de los hombres; y los puntajes de ansiedad femenina fueron más altos que en los hombres ($43,78 \pm 11,12$) vs ($39,14 \pm 9,01$), ($t = -2,548$, $P = 0,012$). La tasa de ansiedad entre las enfermeras fue mayor que la de los médicos; y los puntajes de ansiedad de las enfermeras fueron mayores que la de los médicos. La tasa del trastorno de estrés en el personal de salud fue del 27,39% (63/230) y el puntaje del trastorno de estrés fue de $42,92 \pm 17,88$ puntos. El puntaje de estrés del personal de salud femenino fue más alto que el de los hombres. En nuestro estudio se observó mayor frecuencia de síntomas de estrés y angustia en el personal médico que en el personal de enfermería y aunque no se observaron diferencias estadísticas significativas, si fue mayor la proporción en dicho personal médico. En cuanto al sexo no se observó mayor predominio en un grupo que en el otro: sexo ($p=0.135$).

Por otra parte Huang Jizheng y colaboradores concluyen en su estudio que el personal de salud tiene una alta incidencia de ansiedad y de estrés. Las instituciones de salud deben fortalecer la capacitación en habilidades psicológicas del personal de salud, prestando especial atención a las enfermeras. Y que además, se deben desarrollar equipos de intervención psicológica para proporcionar asesoramiento en el manejo de ansiedad y de estrés en el personal de salud. En nuestro estudio casi la mitad de los encuestados 45% (64 sujetos) presentaron síntomas de angustia emocional severos (o

síntomas de estrés severo), el 20% presentó síntomas moderados (29 sujetos) para un total del 65% (93/142). En nuestra población se observó una frecuencia mucho mayor de angustia en el personal de salud y de estos, las categorías laborales que mayor frecuencia de síntomas moderados de estrés o angustia presentaron fueron la de médicos suplentes, enfermera y limpieza e higiene con el 4.9, 2.8 y 2.8% respectivamente. Las categorías laborales con mayor frecuencia de síntomas severos fueron los médicos suplentes, médicos de base, enfermería, farmacia y vigilantes con el 11.3%, 9.2%, 7%, 3.5% y 2.8% respectivamente. A diferencia de las enfermeras en el estudio de Huang Jizheng nosotros observamos que los mayormente afectados fue el personal médico en cualquiera de sus subcategorías. Existen diferencias importantes en las características de las dos poblaciones estudiadas tanto culturales, y temporales, ya que la población del personal de salud China fue encuestada a inicios de la pandemia y aun existía mucho desconocimiento sobre la gravedad de la enfermedad, en nuestra población el personal de salud fue encuestada en un momento en que el conocimiento de la gravedad de la infección era de sobra conocida y el temor, la angustia y el estrés era una condición frecuente en todo el tipo de personal. Otra diferencia en el estudio de Huang Jizheng y cols, fueron los instrumentos utilizados, si bien sus instrumentos son válidos, el nuestro se asemeja bastante pero no encontramos algún estudio que analizara las diferencias entre los dos instrumentos utilizados.

Lozano-Vargas, et al,³⁸ en su estudio mencionan que actualmente en el Perú cuentan con cuatro instrumentos de detección de problemas de salud mental disponibles para su uso en la población como son la versión peruana del PHQ-9 para el diagnóstico de depresión, la versión en español de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D), las versiones cortas de la Escala de Psicopatología Depresiva (EPD-4 y EPD-6) y la Escala de Ansiedad de Lima de 20 ítems (EAL-20). Aunque no detallan a fondo la confiabilidad de los instrumentos, nosotros utilizamos la Escala del Impacto de Sucesos Revisada (E.I.E-R) y reportamos una confiabilidad con alfa de Cronbach de 0.982 lo cual se establece como un instrumento altamente confiable para la detección de trastornos de angustia emocional o estrés en condiciones de desastres naturales, guerras o desastres médicos como la actual pandemia.

Simonetti et al,³⁹ en su estudio realizado a personal de enfermería en diferentes hospitales en Italia durante la pandemia por COVID-19 de febrero a abril del 2020, reportan una frecuencia de alteraciones del sueño, ansiedad y baja eficacia en el trabajo del 71.4%, 33.23% y 50.65% respectivamente. En nuestros resultados observamos una frecuencia de angustia o estrés en el 93.3% (14/15 enfermeras reportaron síntomas de estrés o angustia al laborar el áreas covid-19). Por su parte Apfelbeck y cols⁴⁰. Evaluaron la ansiedad, el nivel de estrés y la percepción de seguridad durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en los trabajadores de la salud (TS) de una de las clínicas universitarias de urología más grandes de Alemania. Realizaron un estudio transversal entre Trabajadores de la salud urológicos. Se encuestó a los trabajadores sanitarios sobre la ansiedad sobre la pandemia, el nivel de estrés y la carga de trabajo actual, el miedo a la infección por coronavirus, la percepción actual de seguridad en el trabajo y la actitud hacia el equipo de protección y las pruebas para el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). En los resultados, sesenta y tres TS completaron el cuestionario. La ansiedad general de la infección por CO-VID-19 presentaron una mediana de 4,7 sin diferencias estadísticamente significativas entre enfermeras y médicos ($p = 0,0749$). La seguridad en el trabajo alcanza una mediana de 6 sobre 10. De hecho, el mayor temor en el 56,7% (31/63) del personal es ser infectado por un colega que dio positivo por SARS-CoV-2 a pesar de usar mascarillas quirúrgicas. Una proporción del 55,7 y el 74,6% favorece mucho los hisopos para el SARS-CoV-2 de forma regular en los trabajadores sanitarios y los pacientes, respectivamente ($p = 0,0001$). La carga de trabajo en el servicio de urología se reduce claramente durante la pandemia (médicos 39,3% vs. enfermeras 32,2%, $p = 0,0001$). En este estudio la mayor ansiedad está relacionada con la infección de un colega con SARS-CoV-2 positivo, a pesar de la protección recíproca de las mascarillas quirúrgicas. Esto pone de relieve un estrés mental relevante y la incertidumbre hacia el manejo de los trabajadores sanitarios infectados, lo que exige una mayor educación y apoyo psicológico. Nosotros encontramos una mayor tendencia hacia el personal médico que el personal de enfermería, archivo, químicos u otro tipo de personal, y las diferencias fueron estadísticamente significativas tanto en el análisis bivariado como en el análisis múltiple.

En otro estudio, Ni jie y cols,⁴¹ estudiaron los impactos psicológicos en el brote de COVID-19 tanto en los trabajadores formales como en estudiantes de medicina. Los efectos psicológicos incluyeron trastornos del sueño, ansiedad y depresión. No hubo diferencias significativas entre el grupo de trabajadores formales y estudiantes de medicina ($P = .85$), y más del 50% (30/54, 56%, vs 83/157, 52,9%) de los encuestados reportaron estar relacionados con la pandemia.

Se realizó otro estudio transversal con 723 participantes en China del 26 de abril al 9 de mayo de 2020.⁴² Evaluaron el estado psicosomático, incluyendo depresión, ansiedad, calidad de vida, síntomas somáticos, estrés, alteraciones del sueño y síntomas de estrés postraumático en diferentes grupos de exposición. Exploramos los factores de riesgo que afectan las cargas psicosomáticas y analizaron la relación entre los problemas psicosomáticos y las ocupaciones médicas. Ellos encontraron que las cargas psicosomáticas del personal médico fueron significativamente mayores que las del personal no médico ($p < 0.01$) y se relacionaron positivamente con el número de pacientes con COVID-19 con los que entraron en contacto. La presión ocupacional fue un factor clave para los problemas psicosomáticos del personal de salud ($p < 0.01$ para calidad de vida, síntomas somáticos, ansiedad, depresión, estrés; $p = 0.012$ para alteraciones del sueño), y tuvo una fuerte correlación canónica ($p < 0.01$). La carga de trabajo y la asignación de tiempo (CTAT), uno de los indicadores subdimensionales de la presión ocupacional, se correlacionó fuertemente con los indicadores psicosomáticos. Como conclusiones los autores sugieren que la racionalización de la CTAT es un enfoque deseable para que los empleados médicos anti-epidémicos alivien las cargas psicosomáticas. Este estudio presenta resultados con respecto a las cargas psicosomáticas de la fuerza laboral de la salud relacionadas con la presión ocupacional y proporciona datos multinivel con grupos de diferentes riesgos de exposición para que los legisladores protejan al personal médico. Dichos resultados refuerzan nuestros hallazgos en los que si se observaron diferencias significativas entre el personal que labora dentro de áreas COVID-19 y que atiende áreas COVID-19 a diferencia de las personas que no atienden dichas áreas en los cuales la frecuencia de angustia y estrés es mucho menor ($p = 0.0001$). La frecuencia de estrés y angustia no se vio alterada por el turno laboral ($p = 0.266$), sexo ($p = 0.135$). El riesgo de desarrollar

estrés o angustia si se pertenece a una categoría médica aumenta hasta 12 veces (OR 12.7 [IC95%: 4.6 – 35]) en comparación con las categorías no médicas ($p= 0.000$)

Deben emprenderse intervenciones de salud pública para reducir la presión ocupacional sobre esta población especial, que es fundamental para la mitigación. Estos hallazgos llaman la atención sobre los entornos laborales de los trabajadores de la salud y proporcionan resultados aplicables para la práctica clínica.

Wang Cy y cols,⁴³ realizaron un estudio en China a inicios de la pandemia para evaluar las respuestas psicológicas inmediatas y factores asociados durante la etapa inicial de la epidemia de enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) en la población en general. Este estudio incluyó a 1210 encuestados de 194 ciudades de China. En total, el 53,8% de los encuestados calificó el impacto psicológico del brote como moderado o severo; El 16,5% informó síntomas depresivos de moderados a graves; El 28,8% informó síntomas de ansiedad de moderados a graves; y el 8,1% informó niveles de estrés moderado a severo. La mayoría de los encuestados pasaba de 20 a 24 horas al día en casa (84,7%); les preocupaba que sus familiares contrajeran COVID-19 (75,2%); y estaban satisfechos con la cantidad de información de salud disponible (75,1%). El género femenino, el estado del estudiante, los síntomas físicos específicos (p. Ej., Mialgia, mareos, coriza) y un estado de salud autoevaluado deficiente se asociaron significativamente con un mayor impacto psicológico del brote y niveles más altos de estrés, ansiedad y depresión ($p < 0,05$). La información de salud específica, actualizada y precisa (p. Ej., Tratamiento, situación de brote local) y medidas de precaución particulares (p. Ej., Higiene de manos, uso de una mascarilla) se asociaron con un menor impacto psicológico del brote y menores niveles de estrés, ansiedad y depresión ($p < 0,05$). Ellos concluyeron que durante la fase inicial del brote de COVID-19 en China, más de la mitad de los encuestados calificaron el impacto psicológico de moderado a severo, y aproximadamente un tercio informó ansiedad de moderada a severa. En nuestro estudio el nivel de estrés y angustia fue notablemente mayor a la población en general, es bastante claro que entre mayor sea el contacto con personas infectadas es mayor la frecuencia de estrés y ansiedad a contagiarse y contagiar a sus familias y amigos.

Lai, JB et al.⁴⁴, recopiló datos demográficos y mediciones de salud mental de 1257 trabajadores de la salud en 34 hospitales desde el 29 de enero de 2020 hasta el 3 de febrero de 2020 en China. El grado de síntomas de depresión, ansiedad, insomnio y angustia se evaluó mediante las versiones en chino del Cuestionario de salud del paciente de 9 ítems, la escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada de 7 ítems, el Índice de gravedad del insomnio de 7 ítems y la Escala de Impacto de Eventos Revisada (E.I.E-R) de 22 ítems respectivamente. Se realizó un análisis de regresión logística multivariable para identificar los factores asociados con los resultados de salud mental. En sus resultados un total de 1257 de 1830 personas contactadas completaron la encuesta, con una tasa de participación del 68,7%. Un total de 813 (64,7%) tenían entre 26 y 40 años y 964 (76,7%) eran mujeres. De todos los participantes, 764 (60,8%) eran enfermeras y 493 (39,2%) eran médicos; 760 (60,5%) trabajaban en hospitales en Wuhan y 522 (41,5%) eran trabajadores de atención médica de primera línea. Una proporción considerable de participantes informó síntomas de depresión (634 [50,4%]), ansiedad (560 [44,6%]), insomnio (427 [34,0%]) y angustia (899 [71,5%]). Las enfermeras, las mujeres, los trabajadores de atención médica de primera línea y los que trabajaban en Wuhan, China, informaron grados más severos de todas las mediciones de los síntomas de salud mental que otros trabajadores de la salud (p. Ej., Puntuaciones medias [RIQ] del Cuestionario de salud del paciente entre médicos y enfermeras: 4,0 [1,0-7,0] frente a 5,0 [2,0-8,0]; $p = 0,007$; mediana [rango intercuartílico {IQR}] puntuaciones de la escala del trastorno de ansiedad generalizada entre hombres y mujeres: 2,0 [0-6,0] frente a 4,0 [1,0-7,0]; $p < 0,001$; mediana [IQR] puntuaciones del índice de gravedad del insomnio entre los trabajadores de primera línea frente a los de segunda línea: 6,0 [2,0-11,0] frente a 4,0 [1,0-8,0]; $p < 0,001$; mediana [IQR] Escala de impacto del evento: revisada puntuaciones entre los de Wuhan frente a los de Hubei fuera de Wuhan y los de fuera de Hubei: 21,0 [8,5-34,5] frente a 18,0 [6,0-28,0] en Hubei fuera de Wuhan y 15,0 [4,0-26,0] fuera de Hubei; $P < 0,001$). El análisis de regresión logística multivariable mostró que los participantes de fuera de la provincia de Hubei estaban asociados con un menor riesgo de experimentar síntomas de angustia en comparación con los de Wuhan (razón de probabilidades [OR], 0,62; IC del 95%, 0,43-0,88; $p = 0,008$). Los trabajadores de la salud de primera línea que participan en el diagnóstico directo, el tratamiento y la atención de pacientes con COVID-19 se

asociaron con un mayor riesgo de síntomas de depresión (OR, 1,52; IC del 95%, 1,11-2,09; P = 0,01), ansiedad (OR, 1,57; IC del 95%, 1,22-2,02; P <0,001), insomnio (OR, 2,97; IC del 95%, 1,92-4,60; P <0,001) y angustia (OR, 1,60; IC del 95%, 1,25 -2,04; p <0,001). Finalmente los investigadores concluyen que en esta encuesta de trabajadores de la salud en hospitales equipados con clínicas de fiebre o salas para pacientes con COVID-19 en Wuhan y otras regiones de China, los participantes informaron haber experimentado una carga psicológica, especialmente enfermeras, mujeres, personas en Wuhan y personal de salud de primera línea, trabajadores de la salud directamente involucrados en el diagnóstico, tratamiento y cuidado de pacientes con COVID-19. Este estudio comparte similitudes con el nuestro y aunque el tamaño de población estudiada es mucho mayor (1257 vs 142 pacientes en nuestro estudio) los resultados son similares; 71.5% de frecuencia de estrés o angustia versus el 65.9% de frecuencia en nuestro estudio. La categoría difirió entre ambos siendo más frecuentes entre el personal médico que entre las enfermeras en nuestro estudio en comparación con los resultados de Lai, JB et al, quienes reportan lo contrario: mayor frecuencia entre el personal de enfermería. En este estudio se utilizó el mismo instrumento de evaluación que nuestro estudio la Escala de Impacto de Eventos Revisada (E.I.E-R) de 22 ítems lo cual es un reflejo de la vigencia y confiabilidad del instrumento citado.

Debilidades del estudio. Una de las debilidades de nuestro estudio es el diseño, al ser una encuesta transversal existieron diferentes variables que no pudimos controlar y fue imposible separar del resultado final, como el antecedente de trastornos de estrés, ansiedad o depresión los cuales pudieron exacerbarse durante la presente pandemia pero fue un factor difícil de eliminar del resultado final. En este tipo de diseño la relación temporal es difícil de establecer relación o asociación entre variables.

Otra área de oportunidad fue el no haber incluida más variables que nos ayudaran a comprender mejor la naturaleza del fenómeno mental de estrés y angustia, no evaluamos la asociación con otros factores sociodemográficos, como familia, escolaridad, amigos, etc.

Una de las **fortalezas** de nuestro estudio fue realizar la recolección de datos durante los meses de mayor carga de trabajo en las unidades médicas o durante la segunda

ola de la pandemia entre diciembre y febrero del 2021, con lo cual los resultados son altamente confiables ya que varios hospitales y unidades medicas de primer nivel atendían casi en su totalidad a pacientes COVID-19. Otra fortaleza es el tamaño de muestra que se pudo alcanzar debido a la gran disponibilidad del personal de salud a participar en el presente estudio.

12. CONCLUSIONES

La frecuencia de angustia y estrés en el personal de salud que atiende áreas COVID-19 y atiende directamente a pacientes COVID-19 es alta, de hasta un 65% o mayor. Existe mayor frecuencia en el personal médico en todas sus subcategorías, en el personal de enfermería y de laboratorio, no hay asociación entre el sexo y el riesgo de estrés o angustia ni la edad ni otras variables de importancia como enfermedades concomitantes en el personal de salud.

La validez y confiabilidad del instrumento ha sido demostrada una vez más y se propone su uso como instrumento de tamizaje para la detección de alteraciones de estrés o angustia entre el personal de salud que atiende áreas COVID-19 a fin de identificarlos a aquellos con una fuerte carga psicológica y atenderlo o derivarlos para su atención a servicios de salud mental especializados, a fin de prevenir complicaciones en la salud mental del personal de salud.

Finalmente, sirvan estas últimas palabras para agradecer el compromiso, profesionalismo, responsabilidad y la calidad humana de todo el personal de salud de la CCE San Martín de las Pirámides por su trabajo durante la actual pandemia por COVID-19.

13. BIBLIOGRAFIA

- ¹ World Health Organization. WHO global influenza preparedness plan: the role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics. World Health Organization; 2005. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68998>. Accessed Abr 29, 2020.
- ² Gobierno de México [Internet]. México: Secretaria de Salud:2020 [actualizado 31 de marzo 2020; citado el 18 de julio 2020]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020&print=true
- ³ Ho CS, Chee CY, Ho RC. Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Ann Acad Med Sing.* 2020;49(1):1–3
- ⁴ Coronavirus.gob.mx
<https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-COVID-19-en-mexico>
- ⁵ Elizarrarás-Rivas J, Vargas-Mendoza JE, Mayoral-García M, et al. Psychological response of family members of patients hospitalised for influenza A/H1N1 in Oaxaca, Mexico. *BMC Psychiatry.* 2010;10 (1):104. doi:10.1186/1471-244X-10-104
- ⁶ Jones JH, Salathé M, von Elm E. Early assessment of anxiety and behavioural response to novel swine-origin influenza a(H1N1). *PLoS One.* 2009;4(12):2–9. doi:10.1371/journal.pone.0008032
- ⁷ .Xiang YT, Yang Y, Li W, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry.* 2020;7(3):228–229. doi:10.1016/S2215-0366(20)30046-8
- ⁸ MEDSCAPE. Impacto de la COVID-19 en la salud mental [Internet]. [cited 2020 Mar 19]. Available from: https://espanol.medscape.com/verarticulo/5905131#vp_1
- ⁹ Centers for Disease Control and Prevention. Mental Health and Coping During COVID-19 [Internet]. [cited 2020 Mar 19]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/managing-stress-anxiety.html>
- ¹⁰ Comité Permanente entre Organismos. Nota informativa sobre la atención de la salud mental y los aspectos psicosociales del brote de COVID-19, Versión 1.2.

[Internet]. [cited 2020 Mar 24]. Available from: <https://interagencystandingcommittee.org/iasreference-group-mental-health-and-psychosocial-support-emergencysettings/briefing-note-about>

¹¹ Ojeda-Casares H, De Cosio FG. COVID-19 y salud mental: mensajes clave. OPS Organización Panamericana de la Salud. Abril 2020. Disponible en : <file:///C:/Users/vicman/Downloads/covid-19-salud-mental-venezuela.pdf>

¹² Coronavirus.gob.mx
<https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-COVID-19-en-mexico>

¹³ Wei-jie Guan, Z.-y. N.-h. (28 de Febrero de 2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*, 1708-1720.

¹⁴ Prajapat M, Sarma P, Shekhar N, et al. Update on the target structures of SARS-CoV-2: A systematic review. *Indian J Pharmacol.* 2020;52(2):142-149. doi:10.4103/ijp.IJP_338_20

¹⁵ Lu, R.; Zhao, X.; Li, J.; Niu, P.; Yang, B.; Wu, H.; Wang, W.; Song, H.; Huang, B.; Zhu, N.; et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding. *Lancet (Lond.Engl.)* 2020, 395, 565–574

¹⁶ Organización Mundial de la Salud. Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave presuntamente causada por el nuevo coronavirus (2019-nCoV) Orientaciones provisionales 28 de enero de 2020. [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330938/WHO-nCoV-Clinical-2020.3-spa.pdf>

¹⁷ Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. [Internet]. *JAMA.* 2020;323(13):1239-1242. Disponible en: <http://bit.ly/392mYyU>

¹⁸ Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, Ku - rosawa M, Benedek DM. Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. *Psychiatry ClinNeurosci* 2020; 74:281-2.

-
- ¹⁹ Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17:17-29
- ²⁰ Asmundson GJ, Taylor S. Coronaphobia: fear and the 2019-nCoV outbreak. *J Anxiety Dis - ord* 2020; 70:102-96.
- ²¹ Van D, McLaws M, Crimmins J, MacIntyre CR, Seale H. University life and pandemic influenza: attitudes and intended behaviour of staff and students towards pandemic (H1N1) 2009. *BMC Public Health* 2010; 10:130.
- ²² Tiemensma J, Depaoli S, Winter SD, Felt JM, Rus HM, Arroyo AC (2018) The performance of the IES-R for Latinos and non-Latinos: Assessing measurement invariance. *PLoS ONE* 13(4): e0195229. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195229>
- ²³ Larsson G. Dimensional analysis of the Impact of Event Scale using structural equation modeling. *J Trauma Stress*. 2000;13(2): 193–204. pmid:10838670
- ²⁴ King DW, Orazem RJ, Lauterbach D, King LA, Hebenstreit CL, Shalev AY. Factor structure of posttraumatic stress disorder as measured by the Impact of Event Scale-Revised: Stability across cultures and time. *Psychol Trauma*. 2009;1(3): 173–187.
- ²⁵ Arnberg FK, Michel P, Johannesson KB. Properties of Swedish posttraumatic stress measures after a disaster. *J Anxiety Disord*. 2014;28(4): 402–409. pmid:24726240
- ²⁶ Carvajal C. Trastorno por estrés postraumático: aspectos clínicos. *Rev Chil Neuropsiquiatr* 2000; 40: 20-34.
- ²⁷ Horowitz M, Wilner N, Álvarez W. Impact of event scale: A measure of subjective stress. *Psychosom Med* 1979; 41: 209-18.
- ²⁸ Lucena S. Escala del Impacto de Eventos- Revisada (EIE-R). Universidad de Yacambú, Vicerrectorado Académico. Facultad de Humanidades y Psicología. Catedra de Psicometría. 2016. PP:1-15 Disponible en: <https://es.scribd.com/document/363122101/Escala-Del-Impacto-de-Sucesos-Revisada>

-
- ²⁹González Ramírez LP, Martínez Arriaga RJ, Hernández-Gonzalez MA, De la Roca-Chiapas JM. Psychological Distress and Signs of Post-Traumatic Stress in Response to the COVID-19 Health Emergency in a Mexican Sample. *Psychol Res BehavManag.* 2020;13:589-597
<https://doi.org/10.2147/PRBM.S259563>
- ³⁰Lifshitz A. Relación del médico con el personal de salud. *Cirujano General*, 2011; 33(2):s139.
- ³¹ Talavera J.O, Rivas Ruiz R, Bernal Rosales L.P, Palacios Cruz L. V. Tamaño de muestra. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011; 49 (3): 289-294.
- ³² C. Valdivieso, R. Valdivieso Y O. Valdivieso. Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. *UPB - Investigación & desarrollo* (2011)11: 148 – 176.
- ³³ Naranjo Pereira, María Luisa. Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación.* 2009;33(2):171-190.[fecha de Consulta 25 de Julio de 2020]. ISSN: 0379-7082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44012058011>
- ³⁴Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern.*Lancet.* 2020;395(10223):470-473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9
- ³⁵The Lancet. Emerging understandings of 2019-nCoV.*Lancet.* 2020;395(10221):311. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30186-0
- ³⁶Kang L, Li Y, Hu S, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus.*Lancet Psychiatry.* 2020;7(3):e14. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30047-X
- ³⁷Huang JZ, Han MF, Luo TD, Ren AK, Zhou XP. Mental health survey of 230 medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19.*Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing ZaZhi.* 2020;38(0):E001. doi: 10.3760/cma.j.cn121094-20200219-00063
- ³⁸Lozano-Vargas Antonio. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *RevNeuropsiquiatr [Internet].* 2020 Ene [citado 2021 Abr 18] ; 83(1): 51-56.

Disponibile en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972020000100051&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>.

- ³⁹Simonetti, V., Durante, A., Ambrosca, R., Arcadi, P., Graziano, G., Pucciarelli, G., Simeone, S., Vellone, E., Alvaro, R. and Cicolini, G. (2021), Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: A large cross-sectional study. *J ClinNurs*. <https://doi.org/10.1111/jocn.15685>
- ⁴⁰Apfelbeck M, Staehler M, Rodler S, Stredle R, Chaloupka M, Mumm J, -N, Buchner A, Stief C, Casuscelli J: Does Pandemic Anxiety Affect Urology Health Care Workers? *UroInt* 2021;105:192-198. doi: 10.1159/000512911
- ⁴¹Ni J, Wang F, Liu Y, Wu M, Jiang Y, Zhou Y, Sha D. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Chinese Health Care Workers: Cross-Sectional Survey Study. *JMIR Ment Health*. 2021;8(1):e23125. doi: 10.2196/23125
- ⁴²Yi J, Kang L, Li J, Gu J. A Key Factor for Psychosomatic Burden of Frontline Medical Staff: Occupational Pressure During the COVID-19 Pandemic in China. *Front Psychiatry*. 2021 Jan 18;11:590101. doi: 10.3389/fpsy.2020.590101. PMID: 33536948; PMCID: PMC7848019.
- ⁴³Wang, C.; Pan, R.; Wan, X.; Tan, Y.; Xu, L.; Ho, C.S.; Ho, R.C. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2020**, *17*, 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- ⁴⁴Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

14. ANEXOS

14.1 Carta de consentimiento informado

14.2 Instrumentos de recolección de datos

14.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	“NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN PERSONAL MÉDICO EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES, TEOTIHUACÁN, ISSEMyM”
Patrocinador externo	No aplica
Lugar y fecha:	Clínica de Consulta Externa Sn Martin Pirámides ----- Estado de México, Día--- Mes--- 2020
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	La prevalencia de estrés ante el riesgo de infección por COVID-19 en la población general se ha reportado en un 29.6% (24.3-35.4%). No se han encontrado estudios que reporten la frecuencia de dichos trastornos en el personal de salud quienes combaten directamente al nuevo virus y esta puede ser mayor en dicho personal lo cual incrementa más el riesgo de desencadenar trastornos crónicos y/o agudizados que limiten en funcionamiento del personal que atiende a los pacientes con COVID-19. Es necesario conocer la frecuencia de estos padecimientos en el personal de salud a fin de detectarlos y ofrecerles manejo especializado y atención psicológica de ser necesario.
Procedimientos:	El investigador aplicará dos cuestionarios y solicitará información sobre sus actividades laborales frente al COVID-19. El responder el cuestionario requiere un máximo de 10 minutos. No se realizará ningún tipo de experimentación.
Posibles riesgos y molestias:	No se prevén riesgos ni molestias por participar en este estudio.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio	El participante que se detecte durante este estudio con alguna afección psicológica se derivará a los servicios especializados. Los resultados ayudarán a conocer la magnitud del problema en personal de salud que se encuentra en la primera línea de batalla frente al nuevo COVID-19.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento.	No se darán resultados a los participantes solo se dará a conocer resultados mediante publicación científica la cual podrán revisar en los buscadores de literatura médica. Se orientará y se ofrecerá tratamiento psicológico a los que se detecten con algún trastorno.
Participación o retiro:	Si el participante decide dejar de colaborar se le garantiza que no se verá afectado en la prestación de los servicios o en su relación laboral con el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos personales de los participantes y sus resultados serán resguardados por el investigador responsable y no se hará mal uso de ellos.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.
Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio
Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios siguientes

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes si aplica:

No aplica

Beneficios al término del estudio:

No se prevén beneficios directos a los participantes.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable:

Dra. Maribel Pérez Bautista. Tel.55-14-83-64-61

maribepezbau@gmail.com

Nombre y firma del sujeto:

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

14.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS

“NIVEL DE ESTRÉS ANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 EN PERSONAL MÉDICO EN CCE SAN MARTÍN DE LAS PIRÁMIDES TEOTIHUACÁN, ISSEMyM”

Lea cuidadosamente y conteste marcando con una “X” lo que se le pide a continuación, trate de no omitir ninguna pregunta.

Recuerde que esta información es confidencial y solo la persona que le entrego el cuestionario tendrá acceso a la información.

1. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo _____

Escolaridad:

1. Primaria incompleta () 2. Primaria Incompleta () 3. Secundaria completa ()
4. Secundaria Incompleta () 5. Preparatoria Completa () 6. Preparatoria Incompleta
() 7. Licenciatura () 8. Maestría () 9. Doctorado () 10. Carrera Técnica () 11.
Otro ().

Enfermedad previa: _____

Puesto laboral: _____

Antigüedad laboral: _____

Turno laboral: _____

Atención a pacientes COVID directamente o indirectamente Si ___ no ___

Trabaja en área COVID-19: Si ___ No ___

Ha recibido atención psicológica por estrés, ansiedad, depresión u otro: Si ___ No ___

Ha usado de fármacos para estrés ansiedad o depresión: Si ___ No ___

Fue positivo a contagio por COVID-19: Si ___ No ___

14.3 ESCALA DEL IMPACTO DE EVENTOS REVISADA (E.I.E-R)



A continuación marque la casilla que refleje su sentir en la semana previa con respecto a la atención a pacientes COVID-19 o sospechosos.

- 0. No nunca
- 1. Algunas veces
- 2. Moderadamente
- 3. Bastante
- 4. En extremo.

	0	1	2	3	4
1. Cualquier recuerdo me hacía volver a sentir lo que sentí antes.					
2. Tenía problemas para permanecer dormido.					
3. Otras cosas me hacían pensar en el suceso.					
4. Me sentía irritable y enojado.					
5. Procuraba no alterarme cuando pensaba o recordaba lo sucedido.					
6. Pensaba en ello aun cuando no quería.					
7. Sentía como si no hubiese sucedido o no fuese real.					
8. Me mantenía lejos de cualquier cosa que me recordara lo sucedido.					
9. Imágenes del suceso asaltaban mi mente.					
10. Me sobresaltaba y asustaba fácilmente.					
11. Intentaba no pensar en el suceso.					
12. Me daba cuenta de que quedaban muchos sentimientos sin resolver.					
13. Mis sentimientos sobre el suceso estaban como adormecidos.					
14. Me encontraba como si estuviese funcionando o sintiendo como durante el suceso.					
15. Tenía problemas para conciliar el sueño.					
16. Me invadían oleadas de fuertes sentimientos sobre lo sucedido.					
17. Intentaba apartarlo de mi memoria.					
18. Tenía problemas de concentración.					
19. Cosas que me recordaban lo sucedido me causaban reacciones.					
20. Soñaba con lo sucedido.					
21. Me sentía vigilante y en guardia.					
22. Intentaba no hablar de ello.					

Gracias por sus respuestas.