

Universidad Mesoamericana
Facultad de Medicina
Licenciatura en Medicina y Cirugía

**“ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE
CONTAGIO CON COVID-19”**

**Estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de
intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia
que han tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché,
durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021.**

Jennifer Alejandra Tello Ordoñez

Carné: 201416054


T277

Quetzaltenango, agosto de 2022

Universidad Mesoamericana
Facultad de Medicina
Licenciatura en Medicina y Cirugía

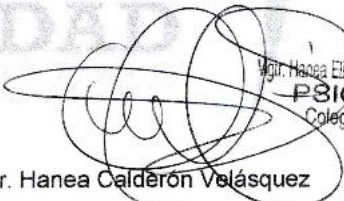
**“ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE
CONTAGIO CON COVID-19”**

Estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de
intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han
tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché, durante el periodo de
junio de 2020 a junio 2021.



Dra. Sandra Morales León
Médica y Cirujana
Colegiado. 22264

Vo. Bo. Dra. Sandra Morales de León
Asesora



Mgtr. Hanea Elizabeth Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiado No. 2444

Vo. Bo. Mgtr. Hanea Calderón Velásquez
Revisora

Jennifer Alejandra Tello Ordoñez
Carné: 201416054

Quetzaltenango, agosto de 2022

RESUMEN

Introducción: el estrés expresa una respuesta del organismo frente a una amenaza en un periodo específico y la ansiedad es una patología que se mantiene en el tiempo, como una respuesta al estrés. la pandemia por COVID-19, ha provocado estrés y ansiedad en la población en general y el personal de salud, quien se ha enfrentado a la enfermedad de manera directa, no ha sido la excepción.

Objetivo general: determinar la presencia de estrés y niveles de ansiedad por riesgo al contagio de COVID-19 en médicos, personal de enfermería y personal de intendencia del Hospital Regional de Quiché, durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021.

Metodología: para el desarrollo de la investigación se aplicó el método descriptivo con enfoque transversal, con el propósito de responder a los objetivos planteados.

Resultado: la población abarcó 214 sujetos, de los que el 54% pertenece al género masculino. El 59% del personal sanitario se encontraba en la edad promedio de 26 a 50 años de edad y el 75% respondió afirmativamente al cuestionamiento sobre si siente ansiedad por el hecho de tener contacto directo con pacientes con COVID-19. De igual forma, el 91% de los encuestados, manifestó sentir estrés.

Conclusiones: los principales hallazgos encontrados, evidencian que, tanto el estrés como la ansiedad, son padecimientos que han afectado de una manera muy particular al personal salubrista. Asimismo, se infiere que la ansiedad es un factor determinante en el personal de salud, sobre su estado emocional.

Palabras clave: estrés, ansiedad, personal de salud, COVID-19.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

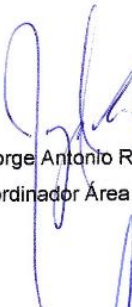

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria



Quetzaltenango, 29 de agosto de 2022

El trabajo de investigación con el título: "**ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE CONTAGIO CON COVID-19**", Estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché, durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021, presentado por la estudiante Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez que se identifica con el carné número 201416054, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.

Vo.Bo.



Dr. Jorge Antonio Ramos Zúñiga
Coordinador Área Hospitalaria

Vo. Bo.



Dr. Juan Carlos Moir Rodas
Decano
Facultad de Medicina

Quetzaltenango, 29 agosto de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201416054, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado **"ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE CONTAGIO CON COVID-19"**, "Estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché" , durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia, con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente


Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez
201416054

Quetzaltenango, 29 de agosto de 2022


Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título **"ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE CONTAGIO CON COVID-19"**, Estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché, durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021. realizado por la estudiante, Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez quien se identifica con el carné número 201416054 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente


Dra. Sandra Morales León
Médica y Cirujana
Colegiado 22264

Sandra Yohana Morales de León
Asesora

Quetzaltenango, 29 de agosto de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título, "**ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE CONTAGIO CON COVID-19**" y con subtítulo: "Estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché", durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021. realizado por la estudiante: Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez, quien se identifica con carné número 201416054; como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le dé el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo.

Con deferencia

Mgtr. Hanea Elizabeth Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiado No. 2444

Mgtr. Hanea Calderón
Revisora del Trabajo de Investigación

DEDICATORIA

A DIOS: por la guía constante, la sabiduría y todo el amor incondicional que me ha dado para llegar a obtener cada logro.

A mis padres: Roderico Tello y Modesta Ordoñez, por cada palabra de aliento que me dieron durante estos años y estar conmigo en las buenas y en las malas, pero ante todo su amor incondicional.

A mis hermanos: Yessica Tello y Edyson Tello, por ser ejemplo en mi vida y demostrarme que se debe luchar por cada meta.

A mis asesores: Doctora Sandra Morales de León y Licenciada Hanea Calderón Velásquez, por su paciencia, comprensión y tiempo para guiarme de la mejor manera y realizar satisfactoriamente el estudio de tesis.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	3
III. MARCO TEÓRICO	4
A. Pandemia	4
1. Definición.....	4
2. Historia de las pandemias.....	4
B. Virus.....	5
1. Definición.....	5
C. Coronavirus.....	6
1. Generalidades	6
2. Definición de coronavirus.....	7
3. Definición de COVID-19.....	9
D. La pandemia del coronavirus por COVID-19	9
1. Origen del COVID-19.....	9
2. Generalidades	13
E. Formas de transmisión del COVID-19	15
1. Gotículas	16
2. Transmisión aérea	17
3. Transmisión por fómites.....	18
4. Personas asintomáticas.....	18
F. Personas con mayor riesgo	19
G. Pruebas de detección	20
1. Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa o RT-PCR.....	21
2. Prueba de detección de antígenos.....	24
3. Pruebas serológicas (pruebas de detección de anticuerpos)	24
H. Situación de COVID-19 en Guatemala	26
I. Estrés y nivel de ansiedad en personal de salud por riesgo de contagio con COVID-1929	
a. Etimología.....	29
2. Definición de ansiedad.....	37
3. Afecciones derivadas del estrés.....	40
4. Problemas psicossomáticos derivados de la ansiedad	42
5. Diferencia entre estrés y ansiedad.....	43



6. Manifestaciones físicas del estrés y ansiedad.....	45
7. Consecuencias físicas del estrés y ansiedad	46
8. Métodos para reducir el estrés y la ansiedad	47
IV. OBJETIVOS	50
A. Objetivo general	50
B. Objetivos específicos.....	50
V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR.....	51
A. Tipo de estudio.....	51
B. Universo	51
C. Población	51
D. Criterios de inclusión y exclusión.....	51
1. Criterios de inclusión.....	51
2. Criterios de exclusión.....	51
E. Variables	52
F. Proceso de investigación	54
G. Aspectos éticos.....	54
VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	55
VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	65
XI. BIBLIOGRAFÍA	71
XII. ANEXOS	76



I. INTRODUCCIÓN

El estudio denominado “Estrés y nivel de ansiedad en personal de salud por riesgo de contagio con COVID-19”, fue realizado en el Hospital Regional del Quiché; con una población conformada por personal médico, de enfermería y de intendencia de las áreas de COVID, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y de emergencia, que han tratado pacientes con COVID-19. El estudio fue de tipo descriptivo-transversal, durante el periodo de junio de 2020 a junio 2021, con la participación de 214 personas.

El estrés expresa una respuesta del organismo frente a una amenaza en un periodo específico y la ansiedad es una patología que se mantiene en el tiempo, como una respuesta al estrés. Por lo anterior, la investigación tuvo por finalidad, evidenciar los niveles de estrés y ansiedad que maneja el personal de salud por riesgo de contagio con COVID-19 y, para llegar a los resultados del estudio, se usó la técnica de encuesta, que requirió la aplicación de diversas variables, entre ellas: el género y la edad de la población como datos generales; y como características clínicas, se buscó puntualizar en interrogantes que permitieran detectar el nivel de ansiedad, estrés, así como las respuestas fisiológicas de estrés que le provoca el contacto con pacientes con COVID-19 al personal de la salud del referido Hospital.

Como resultado sobresaliente de la investigación destaca que el 75% de los participantes indicó que les provoca mucha ansiedad el hecho de tener contacto directo con pacientes con COVID-19, en tanto que, el 91% señaló que le genera estrés dicha situación, con una respuesta fisiológica de insomnio y estreñimiento en un 37% del personal, aspectos relacionados por el riesgo latente de contagio dentro del Hospital.

Debido a los problemas de ansiedad y estrés que se detectaron en el personal médico, producido por el riesgo que tienen por el contacto con pacientes con COVID-19, es importante que aprendan a gestionar estos problemas detectados en su salud, mediante la aplicación de medidas tendientes a coadyuvarles en la recuperación de su salud integral, a manera de sugerencia, la práctica de yoga, meditación y hacer ejercicio al aire libre, consideran buenas alternativas.

Quedó comprobado, que la mayoría de los varones del personal médico, que tuvo contacto directo con enfermos de COVID-19, ejerció un efecto perjudicial en su salud y bienestar



integral. Asimismo, el estrés generó alteración del sueño, estreñimiento, diaforesis, cefalea y taquicardia principalmente, debido a la pandemia actual.

Por lo tanto, es importante el involucramiento de las autoridades gubernativas a fin de brindar el apoyo necesario al personal sanitario que aún atiende la emergencia pandémica actual; y de esta manera contrarrestar las afecciones de ansiedad y estrés a que está expuesto el personal, para que puedan brindar la atención óptima a sus pacientes. A través de programas de apoyo psicológico, con personal especializado.



II. JUSTIFICACIÓN

Debido a la pandemia del coronavirus del COVID-19, se desataron afecciones de tipo emocional graves en la humanidad. En este sentido, el personal de salud del Hospital Regional de Quiché, estuvo sumamente expuesto al sufrimiento humano que provocó esta crisis sanitaria, sumado a eso, el riesgo de contagio que corrieron y de contagiar a los suyos, fue inminente. Por lo que, el personal médico desencadenó estrés y ansiedad elevados, incluso a nivel patológico.

Asimismo, se debe tomar en cuenta que los turnos laborales a que estuvo sujeto el personal médico, fueron extenuantes, y en muchos casos, no se contó con suficiente personal para atender a los pacientes que ingresaron; ello dio como resultado, que no se brindara una atención adecuada a cada caso. No se debe dejar de lado, que son seres humanos quienes estuvieron a cargo de esta emergencia sanitaria, y ellos igualmente necesitaban controlar y manejar correctamente los niveles de estrés y ansiedad. Derivado de lo anterior, fue necesario identificar la presencia de alteraciones en la salud mental y fisiológica que padecen los profesionales de la salud, en medio de la pandemia, porque son quienes estuvieron en contacto directo con pacientes positivos con COVID-19, y corrieron más riesgo de contagio.

Se consideró importante y viable el estudio propuesto porque las consecuencias del estrés y ansiedad, fueron perjudiciales para quienes padecieron estas afecciones. Para ello, se debió indagar si el personal sanitario aplicó algunas técnicas de relajación, meditación o ejercicio físico, para contrarrestar el estrés y la ansiedad. La investigación buscó demostrar que el estrés y la ansiedad no solo afectaron a la población en general, sino que también repercutió en la salud del personal médico que trató pacientes con COVID-19.



III. MARCO TEÓRICO

A. Pandemia

1. Definición

Para dar inicio a la definición del término pandemia, se debe abarcar en primer lugar, su etimología, que tiene su origen de la voz griega: “*pan*, que significa: *todos*; y *demus*, que significa: pueblo”. (López, 2020, p.2) De tal cuenta que pandemia, designa una enfermedad que afecta a todos los pueblos. En este orden de ideas, la definición de pandemia, en palabras de Rosselli (2020, p.169) se define bajo el siguiente orden de ideas: “Infección humana epidémica que se transmite rápidamente entre personas de un país y se propaga a otros, con patrones de enfermedad que indican que la morbilidad y la mortalidad pueden ser graves”.

2. Historia de las pandemias

A nivel global, han transcurrido varias pandemias, la última fue: “la gripe española en 1918, que dejó un saldo de fallecidos de 40 millones de personas a nivel mundial”. (Rosselli, 2020, p. 168). Es así que, las pandemias han surgido primeramente como epidemias, para luego ser declaradas como pandemias; lo cual implica para la humanidad enfrentarse a la incertidumbre, y a diversos retos de tipo sanitario, económico, laboral y social.

Es importante resaltar que, desde tiempos remotos, la propagación de enfermedades ha existido; en este sentido, la primera epidemia de la que se tiene registro fue:

La Peste de Justiniano, y aunque no fue declarada meramente como una pandemia, sí provocó la muerte de muchos habitantes, se desarrolló en Constantinopla, inclusive el propio Justiniano, se contagió y se recuperó (...), tuvo un saldo de cuatro millones de fallecidos. (Huguet, 2020)

Otro referente sobre las pandemias, es el coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo severo denominado SARS-CoV, y el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente, denominado también como MERS-CoV, estos han provocado dos epidemias en los últimos veinte años, con una acumulación de 10.000 casos. En el caso del SARS-CoV, la epidemia duró siete meses, y fue detectada en 29 países, y ocasionó más de 8.000 casos; con una tasa de mortalidad del 10%. Por otro



lado, el MERS-CoV sigue transmitiéndose en pequeños brotes desde el 2012, y ha sido detectado en 27 países, reportándose cerca de 2.500 casos, con una mortalidad del 37%. (Rincón, 2020, p. 2)

B. Virus

1. Definición

Tal como indican Negroni & González (2017, p.70): “Etimológicamente el término “virus”, se deriva del latín, que significa: veneno”. Desde el punto de vista de Graham del National Human Genome Research Institute (2019):

Un virus es una partícula de código genético, ADN o ARN, encapsulada en una vesícula de proteínas. Los virus no se pueden replicar por sí solos. Necesitan infectar células y usar los componentes de la célula huésped para hacer copias de sí mismos. A menudo, el virus daña o mata a la célula huésped en el proceso de multiplicación. Los virus se han encontrado en todos los ecosistemas de la Tierra.

Como se observa, la forma en que los virus se desarrollan y esparcen, varía, ya que puede darse por vía aérea al respirar, durante el consumo de alimentos, en otros casos, se pueden recibir directamente de la madre, también están los virus que se adquieren por contacto sexual. En el mismo sentido, Negroni & González (2017), respecto a la definición de virus, ofrecen el siguiente aporte:

Los virus son partículas infecciosas muy pequeñas (de entre 20 y 300 nm), que están constituidas por un solo ácido nucleico, ADN o ARN, poseen una organización estructural simple y se replican por un mecanismo particular dentro de una célula viva. Son parásitos intracelulares estrictos u obligados porque necesitan la maquinaria metabólica de una célula huésped. Pueden infectar las plantas y los animales, incluido el hombre, y también bacterias, hongos y parásitos. (p. 70)

Es así que, las enfermedades que los virus originan en el hombre, se denominan virosis, y se conocen desde hace años. De este modo, una vez que los virus logran pasar las barreras físicas impuestas por la piel, éstos se enfrentan al sistema inmunológico innato y adaptativo.



En el primer caso (sistema inmunológico innato), éste tiene la capacidad de controlar las infecciones, sin embargo, surgen los casos en los que este sistema no se da abasto, lo que puede ocurrir por la cantidad elevada de virus producidos durante las fases iniciales de la infección. Lo que da lugar a que el sistema inmune adaptativo entre en acción a combatir el virus.

Es importante resaltar que, los virus se clasifican por su naturaleza y la estructura de su genoma; asimismo, por su método de replicación. Esto significa que no se clasifican por las enfermedades que ocasionan. De tal manera que, para que se produzca una infección en las personas (ya que este es el tema central que se desarrolla); el virus, en primer lugar, debe fijarse a la célula huésped en una o varias moléculas receptoras de la superficie celular.

C. Coronavirus

1. Generalidades

Ahora bien, para comprender con exactitud, en qué consiste el virus SARS-CoV-2, Soto (2021) ofrece el siguiente aporte:

Al inicio, el SARS-CoV-2 se cataloga como un virus respiratorio debido a que los primeros pacientes presentan un síndrome gripal, que en la mayoría de los casos evolucionan a una neumonía grave. De este modo los esfuerzos iniciales se enfocan en manejarlo como tal, pero a medida que la pandemia progresa y se incrementan los casos, el virus revela un mayor espectro de manifestaciones clínicas. Como consecuencia de ello aumentan las notificaciones de pacientes infectados con SARS-CoV-2, sobre todo, con afecciones respiratorias, cardíacas, neurológicas, endocrinas y renales. (p. 5)

Cabe mencionar que el SARS-CoV-2, pertenece a la familia de los coronavirus; dicho esto, el Hospital Universitario de Barcelona (2020), lo define bajo el siguiente orden de ideas:

El coronavirus SARS-CoV-2 es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas y que se detectó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Mayoritariamente, en un 80% de los casos, solo produce síntomas leves respiratorios y los pacientes se recuperan de la enfermedad sin



necesidad de recibir tratamiento hospitalario. Alrededor del 15% desarrollan una enfermedad grave y requieren oxígeno y el 5% llegan a un estado crítico y precisan cuidados intensivos. (p.3)

De acuerdo con la cita anterior, el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2, o como se le conoce comúnmente: SARS-CoV-2, es el coronavirus que dio origen al COVID-19, tema que se desarrollará posteriormente, con mayor profundidad. Se debe aclarar que esta definición fue publicada a principios del año pasado; y con el paso de los meses, se tomaron en cuenta otros aspectos relevantes de este coronavirus, para ofrecer una definición más completa y clara, tal como se cita a continuación:

Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). El SARS-CoV-2 es un virus de la gran familia de los coronavirus, un tipo de virus que infecta a seres humanos y algunos animales. La infección por el SARS-CoV-2 en las personas se identificó por primera vez en 2019. Se piensa que este virus se transmite de una persona a otra en las gotitas que se dispersan cuando la persona infectada tose, estornuda o habla. Es posible que también se transmita por tocar una superficie con el virus y luego llevarse las manos a la boca, la nariz o los ojos, aunque esto es menos frecuente. Hay estudios de investigación en curso sobre el tratamiento de la COVID-19 y la prevención de la infección por el SARS-CoV-2. (Instituto Nacional del Cáncer, 2020, p. 2)

Tal como se ha citado, el SARS-CoV-2, por ser un coronavirus nuevo, por llamarlo de alguna forma, únicamente ha sido estudiado en estos dos últimos años, y ha demostrado diferentes afecciones y variaciones, así como diferentes formas de transmisión. A pesar de ello, las investigaciones continúan para poder contrarrestar este virus invasor, que afecta únicamente a las personas. Se ubica taxonómicamente en la familia *coronaviridae*.

2. Definición de coronavirus

De acuerdo con lo que señala la Organización Panamericana de la Salud (2020), el término coronavirus se refiere a:

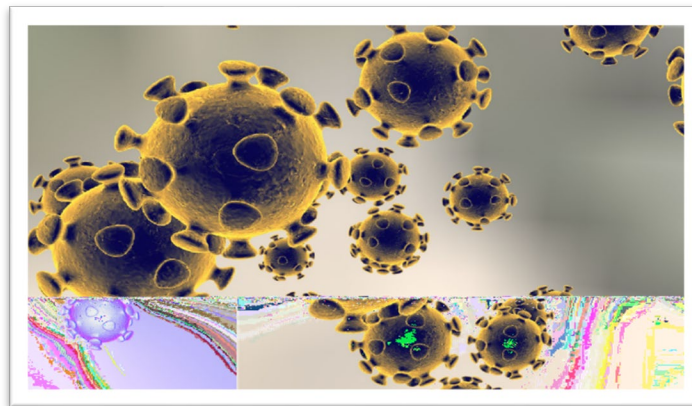
Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y

el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV). Un nuevo coronavirus es una nueva cepa de coronavirus que no se había identificado previamente en el ser humano. El nuevo coronavirus, que ahora se conoce con el nombre de 2019-nCoV o COVID-19, no se había detectado antes de que se notificara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

Hechas las consideraciones, se debe explicar que los coronavirus se pueden transmitir de los animales hacia las personas, a esto se le llama transmisión zoonótica, tal como ocurrió en el caso del SARS-CoV, el cual "(...) se transmitió de la civeta al ser humano y que se ha producido transmisión del MERS-CoV del dromedario al ser humano. Además, se sabe que hay otros coronavirus que circulan entre animales, que todavía no han infectado al ser humano" (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Un dato curioso acerca de los coronavirus, es que estos se denominan así, por su forma superficial con puntas que se asemejan a una corona. También se caracterizan porque afectan principalmente las vías respiratorias. La siguiente figura muestra su morfología:

Imagen 1
Morfología del coronavirus



Nota: la imagen representa la morfología del coronavirus. Tomado de: Consejo General de Colegios Farmacéuticos, España, 2020.

Tal como muestra la figura que antecede, las espigas grandes son características ampliamente espaciadas que forman un tipo de corona alrededor del virión. En este sentido, los viriones presentan proyecciones de la envoltura o peplómeros, proteínas que salen de la superficie del virus y determinan el tropismo por su hospedador.



3. Definición de COVID-19

Debido a que el COVID-19 o Sars-CoV-2, es un coronavirus que actualmente sigue latente a nivel mundial; es posible encontrar un sinnúmero de información acerca del tema, lo cual permite enriquecer el presente trabajo de investigación.

En este orden, es importante agregar que el término Covid, procede de las siglas en inglés: *coronavirus disease* (Consejo General de Colegio de Farmacéuticos , 2020, p. 5). Dicho esto, para comprender con mayor certeza qué es el COVID-19, se ofrece la definición que la Organización Mundial de la Salud (2020) ha brindado con base en estudios e investigaciones:

La enfermedad por COVID-19, es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus descubierto recientemente. La mayoría de las personas infectadas por el virus de la COVID-19 presentan cuadros respiratorios de leves a moderados y se recuperan sin tratamiento especial. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen más probabilidades de presentar un cuadro grave.

Como se observa, el coronavirus COVID-19, es una enfermedad que en la actualidad sigue cobrando víctimas, y con mayores repercusiones en la salud de las personas. El COVID-19 fue declarado como una pandemia, que se produjo por una cepa mutante de coronavirus, al que se le denominó SARS-CoV-2, el cual ha generado a nivel mundial y en pleno siglo 21, una grave crisis sanitaria, económica y social. Este tema se ampliará en el siguiente punto.

D. La pandemia del coronavirus por COVID-19

Como se ha visto, el coronavirus COVID-19, persiste en la actualidad, con retos desafiantes hacia el futuro, desde el aspecto económico, psicológico y sanitario, especialmente. En el presente tema, se abordará el origen de este coronavirus y sus imprecisiones.

1. Origen del COVID-19

Mucho se ha especulado en torno a los orígenes de la pandemia por coronavirus COVID-19, hasta el punto de caer en una infodemia; es decir que, ha habido sobreabundancia de información, proveniente de fuentes poco confiables, que ha provocado la paranoia en la



población; asimismo, se ha divulgado información falsa, que lejos de mantener seguros a los ciudadanos, les ha provocado tener datos e información confusa sobre la realidad de esta pandemia.

La infodemia, ha provocado también un estigma social con repercusiones severas de tipo emocional y mental a nivel mundial; dado que, al tener acceso con mucha facilidad a las redes sociales y todo tipo de tecnología, se han malinformado, y las divulgaciones con contenido ilegítimo sobre esta emergencia sanitaria, no se han hecho esperar. Hechas las consideraciones anteriores, se abordará el tema sobre el origen del coronavirus COVID-19, de una manera que permita al lector comprender la forma en que este virus mutante evolucionó, y que pasó de ser un caso aislado en Wuhan, China por neumonía hasta ser declarado como una epidemia, para posteriormente declararse como pandemia (Organización Mundial de la Salud).

El actual brote de la enfermedad por el nuevo coronavirus o COVID-19, surgió en la ciudad china de Wuhan, una metrópoli de 11 millones de habitantes en la provincia de Hubei, donde las autoridades locales inicialmente refirieron un origen desconocido del brote, pero que posteriormente se relacionó con un gran mercado de animales vivos y marisco de esa ciudad.

Las primeras informaciones recibidas por la oficina de la Organización Mundial de la Salud en China sobre una serie de 27 casos de neumonía “de etiología desconocida” tuvieron lugar el 31 de diciembre de 2019, identificándose como causa el virus en cuestión el día 7 de enero; científicos de Shanghai publicaron tres días más tarde los datos genómicos completos del nuevo coronavirus, cuyos análisis preliminares sugerían cierta homología en aminoácidos respecto al SARS-CoV, según la cual podría ser capaz de usar la proteína ACE2 como receptor, con importantes implicaciones a la hora de predecir su potencial de generar una pandemia.

El mismo día 10 de enero, la OMS publicó una serie de orientaciones provisionales para todos los países sobre cómo prepararse ante la posible llegada de este virus, respecto a la forma de controlar a las personas enfermas, el análisis de muestras, el tratamiento de pacientes y el control de la infección en centros de salud.



No obstante, la trayectoria de este brote fue imposible de predecir y, a pesar de la implementación de las estrategias clásicas de salud pública en muchos países, el Comité de Emergencia de la OMS lo declaró el día 30 de enero como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ES-PII), es decir, “un evento extraordinario que constituye un riesgo para la Salud Pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad, que puede exigir una respuesta internacional coordinada”. (Consejo General de Colegio de Farmacéuticos, 2020, pp. 2,3)

Derivado de la cita anterior, la declaración de Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional, más conocida como ESP-II, se tornaba como una situación inusual, grave e inesperada, ya que traía consigo implicaciones para la salud pública, que trascendía fronteras del Estado inicialmente afectado, bajo la premisa de que podría requerir una acción internacional inmediata, situación que empezó a tornarse alarmante.

Pese a todas las medidas de prevención, durante los meses de febrero y marzo la epidemia se fue propagando rápidamente, con incrementos dramáticos del número de contagios y defunciones por la enfermedad, y con una importante transmisión comunitaria confirmada en numerosos países de Europa y otros continentes, que llevó a la OMS a calificar como pandemia la enfermedad provocada por el nuevo coronavirus el 11 de marzo. (Consejo General de Colegio de Farmacéuticos, 2020, p.3)

Fue entonces que, a partir del 11 de marzo del año 2020, el coronavirus denominado COVID-19, se declaró como una pandemia, pues había invadido gran cantidad de países, con números elevados de enfermos en estado crítico y moderado; en este sentido, a pesar de las medidas de contingencia que se habían establecido en los países con contagios, el virus se seguía esparciendo, sin tener un tratamiento certero para controlar los síntomas de los pacientes.

Otro dato importante sobre el surgimiento del COVID-19, es que se relaciona con el contagio de animales hacia humanos, al respecto, se ofrece el siguiente aporte:

El vínculo común de todos estos casos, es que se trataba de personas con algún tipo de relación con el Mercado de Huanan en Wuhan, en el cual se vende al mayoreo pescados, mariscos y animales vivos. Las autoridades sanitarias del lugar, tomaron muestras en el mencionado mercado y el uno de enero fue cerrado al público, ya que



las mismas dieron positivas para el nuevo coronavirus. Para el diez de enero, la primera secuencia genómica del coronavirus COVID-19 estuvo disponible al público en general. (Policlínica Metropolitana, 2020)

Otro aporte bastante significativo, relacionado con el origen del COVID-19, es el que ofrece a continuación:

Si bien, no está del todo claro su origen, los estudios filogenéticos realizados apuntan a que muy probablemente provenga de murciélagos, y que desde allí haya pasado al ser humano a través de mutaciones o recombinaciones sufridas en un hospedador intermediario, probablemente algún animal vivo del mercado de Wuhan. Se planteó que este animal pudiera ser el pangolín, sin que se haya llegado a una conclusión definitiva. (Consejo General de Colegio de Farmacéuticos , 2020, p. 6)

Con los últimos dos antecedentes, se infiere que el SARS-CoV-2 o COVID-19 se transmitió de animales a humanos, bajo la presunción de que se tuvo contacto directo con animales infectados o bien con sus secreciones respiratorias y/o material procedente del aparato digestivo, por lo que se realizaron diversas investigaciones, para tener la certeza de que efectivamente fue así como surgió este nuevo coronavirus, aunque las dudas aún persisten. Es importante agregar que, a principios del año pasado, casi todos los casos reportados fuera de China, tienen algo en común, y es que fueron personas que viajaron a ese país o a la provincia de Hubei, antes del inicio de los síntomas.

A manera de tener más claro el panorama sobre los primeros países a los que se extendió el COVID-19, se ofrece la siguiente referencia:

El 13 de enero se reportó el primer caso en Tailandia, el 19 de enero en Corea del Sur, y luego en numerosos países de mundo, debido a lo cual la Organización Mundial de la Salud, declara desde marzo 2020 como una nueva pandemia mundial. (Policlínica Metropolitana, 2020)

A principios del mes de febrero del año 2020, el COVID-19 ya se había extendido a diversos países del mundo, posiblemente porque no se llevó a cabo un aislamiento inmediato en los contagiados y mucho menos en los países que habían detectado casos. En otro orden de ideas, la noticia de este nuevo coronavirus ocupaba las primeras planas en los diarios de los países, y en las redes sociales y otros sitios web, tal como se cita a continuación:



El coronavirus, nombrado oficialmente como COVID-19, ha cobrado casi 3,000 vidas. Ya a finales de enero, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia global a causa de su expansión. El salto en el número diario de casos confirmados a nivel internacional ha elevado el temor de que el brote se convierta en una pandemia, que es cuando una enfermedad infecciosa se propaga fácilmente de persona a persona en muchas partes del mundo. (BBC News, 2020)

De tal forma que, el aumento en los números de casos por COVID-19, cada día iban en aumento y la situación empezó a tornarse extremadamente preocupante, al no contar con un protocolo certero para su prevención y mucho menos para aplicar a los pacientes con cuadros graves. A pesar de ello, las investigaciones no han cesado en su afán de brindar a la población la seguridad sanitaria requerida.

2. Generalidades

Una vez establecidos los orígenes que dieron vida al COVID-19, se ha podido determinar que éste repite casi el 80% de la secuencia genética de su predecesor el SARS-CoV, y al igual que otros coronavirus muta de patogenicidad. En cuanto a la forma en que se desarrolla en los humanos. La primera observación es que estudios estructurales y bioquímicos muestran que el SARS-CoV-2 se ha adaptado óptimamente para reconocer la proteína humana ACE2 que funciona como receptor para unirse a la membrana de células humanas. Se ha encontrado que la proteína del virus responsable de esta unión tiene un dominio de seis aminoácidos, que es el responsable del reconocimiento de ACE con alta afinidad, pero también se ha encontrado que este dominio presenta alta afinidad para ACE en hurones, gatos y otras especies. Estas observaciones son fuerte evidencia de que el SARS-CoV2 no es producto de una manipulación en laboratorio, sino que tiene origen en otras especies. (Torres, 2020, p. 1)

Asimismo, se cuenta con la investigación realizada por Dabanch (2021), quien ofrece el siguiente aporte:

El COVID-19 es el séptimo coronavirus que afecta al hombre, perteneciendo al género Betacoronavirus. Estudios filogenéticos han demostrado que está estrechamente relacionado con un 88-90% de homología con dos CoV similares al SARS derivados de



murciélagos (bat-SL-CoVZC45 y bat-SL-CoVZXC21), por lo cual se ubica en el subgénero Sarbecovirus. (p.2)

Como se observa, el COVID-19, pertenece a los virus denominados como coronavirus, por su morfología, y su composición está relacionada con con el Sars y con dos Cov. De tal forma que es así como de acuerdo con investigaciones, se ha creado este virus, y por ende, la forma en que afecta, tiene similitudes con otras infecciones respiratorias que a lo largo de la historia han afectado a la humanidad. En este mismo sentido, cabe mencionar lo siguiente:

Al estar alojado el COVID-19 en el organismo, y al producirse la infección, ésta activa el sistema inmunitario innato y genera una respuesta excesiva que podría estar relacionada con una mayor lesión pulmonar y peor evolución clínica. Si esa respuesta no consigue controlar eficazmente el virus, como en personas mayores u otros inmunodeprimidos, el virus se propaga de forma más eficaz produciendo daño tisular pulmonar, que activa a macrófagos y granulocitos (...)

Sin embargo, esa hiperactivación conocida como síndrome de liberación de citoquinas (SLC) o tormenta de citoquinas, y asociada a una mayor gravedad de la enfermedad, resulta insuficiente para controlar la infección y conduce a una depleción linfocitaria conducente a un mayor daño tisular. Se asocia, además, al síndrome de insuficiencia respiratoria aguda o Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) que se ha descrito como la principal causa de mortalidad por COVID-19. (Consejo General de Colegio de Farmacéuticos , 2020, p. 7)

Respecto a los casos de mortalidad a causa del COVID-19, se tiene el dato que, “La primera muerte por causa del virus, se reportó el 11 de enero” (Policlínica Metropolitana, 2020). Y así, sucesivamente fueron en aumento las muertes por este nuevo coronavirus. Ahora bien, la transmisión de persona a persona, se puede dar a través del contacto directo por medio de secreciones respiratorias de personas infectadas, principalmente con gotículas respiratorias de más de 5 micras emitidas con la tos o estornudos, los cuales pueden alcanzar una distancias de hasta dos metros; y con las manos fómites, esto se refiere a los objetos inanimados que se llevan en las manos y que pueden ser focos de infección, como las llaves, celulares, billetera, dinero, solo por mencionar algunos ejemplos, con los que se tiene contacto directo con la nariz, boca u ojos.



Tampoco se tiene certeza aún de si el SARS-CoV-2 tendrá un patrón estacional similar al de otros virus respiratorios, como la gripe o los coronavirus causantes de los catarros comunes; ciertos indicios en estudios realizados al respecto apuntan a que la transmisión puede ser menor en verano, aunque todo ello puede verse condicionado por el nivel de cumplimiento del distanciamiento social y otras medidas preventivas. (Ruiz, 2020, p. 47)

En general, se puede afirmar que en ambientes cerrados y con estrecho contacto interpersonal la transmisión del COVID-19, puede aumentar sus posibilidades de contagio. Tal es el caso de la convivencia familiar, eventos sociales y culturales, centros comerciales, restaurantes. Otro aspecto que resalta, es que se debe tomar en cuenta que:

No todos los casos iniciales dan lugar al mismo número de contactos, con estudios que han reportado un rango amplio desde 2 hasta 649 contagios a partir de un único infectado; tales observaciones confirman que, como en otras infecciones, para la COVID-19 existen los llamados súper diseminadores o súper contagiadores, con una altísima capacidad de transmisión del virus a otras personas. (Consejo General de Colegio de Farmacéuticos , 2020, p. 10)

En síntesis, el COVID-19, en un periodo de un mes, de expandió a otros países hasta convertirse en epidemia, y tan solo en cuatro meses, fue declarada como pandemia, pues los brotes se extendieron a diversos países del mundo, de manera incontrolable, con altos números de fallecidos e infectados.

E. Formas de transmisión del COVID-19

Respecto a la forma de transmisión del COVID-19, se han hecho diversos estudios desde el año 2020 hasta lo que va del año 2021, pues tiene relevancia el poder comprender el mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2 y de esta forma poder reducir los contagios, situación que aún resulta compleja. Para ello, se cuenta con muchas fuentes que han tratado de explicar y analizar su propagación; tal es el caso de la Organización Mundial de la Salud que ha dedicado sus esfuerzos a brindar información científica que permita explicar este tópico.

Según datos científicos, estos detallan que es posible detectar ARN del SARS-CoV-2 en pacientes de uno a tres días antes de que presenten síntomas. Las concentraciones víricas más altas, determinadas por medio de RCP-RT, se observan en torno al día de



aparición de los síntomas; posteriormente, se produce una disminución gradual con el paso del tiempo. En general, parece ser que las pruebas de RCP-RT dan positivo durante una a dos semanas en el caso de las personas asintomáticas, y hasta por tres semanas o más en el caso de los pacientes que cursan con enfermedad leve a moderada. Es posible que las pruebas den positivo durante mucho más tiempo en el caso de los pacientes que cursan con COVID-19 grave. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Cabe resaltar que, actualmente de escasos estudios en los que se haya realizado cultivo del virus del SARS-Cov-2, que demuestren la presencia de viriones infectantes del virus en referencia. A continuación, se describen las posibles formas de transmisión que, de acuerdo con estudios, son las más comunes:

1. Gotículas

La mayoría de estudios realizados, apuntan que el SARS-CoV-2, se propaga principalmente a través de gotículas de personas infectadas. En este sentido, se ofrecen los siguientes aportes científicos para comprender de mejor manera esta forma de transmisión:

Un estudio transversal realizado en Wuhan midió las concentraciones de ARN viral en aerosoles dentro y fuera de un hospital. Se encontró que la concentración de partículas era mayor en las áreas de pacientes (0-113 m³) y de médicos (0-42 m³) en comparación con las áreas públicas (0-11 m³). No se detectaron concentraciones de ARN viral en el exterior de algunas áreas públicas, excepto en un área concurrida, a un metro de la entrada. (Medina, 2021, p.235)

De la cita anterior, conviene indicar que según los datos indicados en el estudio anterior, las áreas donde se ubican los pacientes fue la que más partículas de aerosol tenía. Lo interesante del estudio, es que también el área de entrada del hospital resultó bastante vulnerable. En el año 2020, se registraron varios análisis en Asia, con pacientes contagiados de COVID-19, el cual arrojó los siguientes resultados, en relación a que la mayoría de contagios por COVID-19, se transmitieron en entornos domésticos, tal como se indica a continuación:



En un análisis de 75,465 casos de COVID-19 que se presentaron en China, entre un 78% y un 85% de los agrupamientos de casos se registraron en entornos domésticos, lo que apunta a que los contagios se producen al mantener contacto estrecho y prolongado. En otro estudio realizado en los primeros pacientes que se presentaron en la República de Corea se llegó a la conclusión de que nueve de los 13 casos secundarios que se analizaron eran personas que habían mantenido contacto doméstico con pacientes. Fuera del entorno doméstico, las personas que mantuvieron contacto físico estrecho, compartieron comida o permanecieron en espacios cerrados durante aproximadamente una hora o más con casos sintomáticos, por ejemplo, en centros religiosos, gimnasios o lugares de trabajo, también tuvieron un mayor riesgo de contraer la infección. (Organización Mundial de la Salud, 2020, p.4)

Como se observa, el entorno familiar, es una de las formas más comunes de contagio por COVID-19 en distintos países.

Dicho lo anterior, es importante puntualizar que, el COVID-19 se transmite mediante la expulsión de gotitas y partículas respiratorias muy pequeñas que contienen el virus; y estas son inhaladas por otras personas, y se alojan sobre los ojos, nariz o boca. En igual sentido, se transmite el virus por una persona infectada que tose o estornuda a una distancia de aproximadamente dos metros y hay personas alrededor. Importante es señalar que, es muy común portar el virus en las manos, y de las manos se transmite o contaminan las superficies que se tocan, como puertas, manijas, incluso llaves, celulares, y todo tipo de objetos, cuando no hay un debido manejo de asepsia manual. En cuanto a la distancia que estas gotículas se transmiten, se ha manejado una medida estándar que va entre el metro y dos metros de distancia.

2. Transmisión aérea

La transmisión aérea se define, bajo la siguiente estructura: “Es la propagación de un agente infeccioso causada por la diseminación de núcleos goticulares (aerosoles) que siguen siendo infectantes tras permanecer suspendidos en el aire por tiempos prolongados y viajar distancias largas” (Organización Mundial de la Salud, 2020). Tal como señala la definición anterior, el SARS-CoV-2, es un virus que se sigue estudiando, y se ha llegado a determinar que puede transmitirse por vía aérea durante la realización de técnicas médicas



en las que se produzcan aerosoles, o bien, mediante procedimientos que generen aerosoles, tanto en ambientes abiertos, pero especialmente en ambientes cerrados con poca o nula ventilación.

Está comprobado que, determinadas gotículas respiratorias producen aerosoles microscópicos de menos de 5 μm , mediante evaporación. También, al respirar y hablar con normalidad se producen exhalaciones de aerosoles.

3. Transmisión por fómites

Para comprender de mejor manera, se define fómite: “A los objetos inanimados que pueden llevar y extender enfermedad y agentes infecciosos. Se les conoce también vectores pasivos” (Zoppi, 2021). Una vez dicho lo anterior, se procede a explicar la forma en que se da la transmisión de SARS-CoV-2 por medio de fómites. En este sentido, las secreciones respiratorias o las gotículas expulsadas pueden contaminar tanto las superficies como los objetos, por mencionar algunos: manijas, botones de elevadores, celulares, llaves, billeteras, pasamanos, libros, bolsos de mano, sanitarios, entre otros, para posteriormente los sujetos se toquen la boca, los ojos o la nariz. (Villalobos, 2022, p.18)

Estos vectores pasivos se pueden analizar mediante el RCP-RT, para detectar si tienen viriones del SARS-CoV-2. A manera de paráfrasis, es importante agregar que, a pesar de que se cuenta con informes científicos confiables en relación con la contaminación de superficies por el SARS-CoV-2 y la subsistencia de la viabilidad de los viriones en objetos y superficies, no se cuenta con datos específicos en los que se haya corroborado directamente la transmisión por fómites, esto derivado de que quienes tienen contacto con los fómites, también han tenido contacto con personas infectadas por COVID-19, y esto dificulta distinguir la forma en que se ha transmitido el coronavirus (Organización Mundial de la Salud, 2020, p.3)

4. Personas asintomáticas

En este sentido, el término asintomático, hace alusión a: “Aquella persona que no presenta síntomas” (Diccionario de la Real Academia Española, 2020). Hecha la explicación, las personas asintomáticas, a pesar de que no presentan síntomas, pueden transmitir el virus del SARS-CoV-2; tal como lo explica la Organización Mundial de la Salud (2020), “Los datos preliminares que presentó China apuntaban a que las personas asintomáticas podían



infectar a otros” (p. 3). Lo anterior, es una teoría que se ha manejado y confirmado hasta el momento.

Es importante comprender que, se debe distinguir entre dos grupos de personas, “primero, en aquellas personas infectadas que nunca presentan síntomas, y aquellas que aún no presentan síntomas; al primer grupo se le conoce como transmisión asintomática; y al otro, como transmisión presintomática” (Organización Mundial de la Salud, 2020, p. 4). La Organización en referencia ha recomendado que es fundamental hacer esa distinción, para elaborar estrategias de salud pública que tengan por objeto controlar la transmisión de este coronavirus.

Cabe mencionar que, aún se desconocen los alcances o niveles de las infecciones asintomáticas verdaderas a nivel mundial. De esta cuenta, en 2020, se llevó a cabo un estudio preliminar en los Estados Unidos y China, tal como se detalla a continuación: “(...) se tuvo información de que muchos casos eran asintomáticos, con base en la ausencia de síntomas en el momento en el que se aplicaron las pruebas; sin embargo, entre un 75% y un 100% de esas personas presentaron síntomas más adelante”. (Medina, 2021)

F. Personas con mayor riesgo

Resulta oportuno hacer la aclaración de que actualmente todas las personas pueden contraer el coronavirus por COVID-19, sin embargo, existen grupos de personas vulnerables, que tienen mayor riesgo de enfermarse gravemente si tienen condiciones preexistentes. Al respecto, se debe hacer una distinción entre dos grupos de personas: los vulnerables y los extremadamente vulnerables. El primer grupo se identifica por lo siguiente:

- Tienen 70 años o más.
- Están embarazadas.
- Tienen menos de 70 años y presentan alguna condición de salud importante, como: asma a largo plazo, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), enfisema o bronquitis.
- Enfermedad cardíaca crónica, como insuficiencia cardíaca.
- Enfermedad renal crónica.
- Enfermedad hepática crónica, como hepatitis.



- Afecciones neurológicas crónicas, como la enfermedad de Parkinson, la enfermedad de las neuronas motoras (ENM), la esclerosis múltiple (EM), una discapacidad del aprendizaje o parálisis cerebral.
- Diabetes.
- Problemas con el bazo.
- Un sistema inmunológico débil como resultado de condiciones como el VIH y el SIDA, o medicamentos como tabletas de esteroides o quimioterapia.
- Un índice de masa corporal (IMC) de 40 o más (tiene sobrepeso grave). (BUPA, 2020)

En tanto que, el segundo grupo denominado como personas extremadamente vulnerables, “son aquellas que tienen un ‘riesgo muy alto’ de enfermedad grave por el virus porque cuentan con una condición de salud grave”. (BUPA, 2020)

Este grupo, se identifica por los siguientes parámetros médicos:

- Los que han recibido un trasplante de órgano.
- Personas con cáncer.
- Personas con fibrosis quística, asma y EPOC graves.
- Aquellos que tienen una enfermedad rara que aumenta significativamente tu riesgo de infección.
- Los que están recibiendo terapias de inmunosupresión.
- Las embarazadas y que tienen una enfermedad cardíaca significativa. (BUPA, 2020)

G. Pruebas de detección

Desde el inicio del descubrimiento del coronavirus por COVID-19, desarrollado en Wuhan, China y posteriormente propagado a nivel mundial, se llevaron a cabo estudios que permitieran desarrollar con gran rapidez y absoluta seguridad, test o pruebas de detección de COVID-19, y de esa forma aislar y tratar a los pacientes positivos.

De esta manera, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), junto con los Estados Miembros, unieron esfuerzos para que todos los laboratorios nacionales con capacidad para realizar pruebas moleculares, incluidos los Centros Nacionales de Influenza (NIC), recibieran capacitación en el uso del primer protocolo puesto a disposición por la



Organización Mundial de la Salud desarrollado por el Instituto de Virología Charité – Universitätsmedizin Berlin, Alemania. (López, 2020)

Si bien, las pruebas moleculares siguen siendo las pruebas idóneas desde un principio para la confirmación de casos, también es entendido que las pruebas serológicas y de antígenos se aplican para abordar la creciente necesidad de pruebas descentralizadas en el contexto de la capacidad básica de laboratorio. Para un mejor orden, las pruebas que se utilizan para la detección del COVID-19, son las siguientes: “a. Pruebas moleculares (pruebas de reacción en cadena de la polimerasa o RT-PCR); b. Pruebas de detección de antígenos; y, c. Pruebas serológicas (pruebas de detección de anticuerpos)” (Onoda & Martínez, 2020, p.1)

1. Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa o RT-PCR

De acuerdo con el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile (2020), la prueba de RT-PCR, por sus siglas en inglés, consiste en lo siguiente: “Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa en tiempo real. Prueba de amplificación de ácido nucleico que detectan el material genético del virus del COVID-19”. (p.7)

La prueba RT-PCR, es una técnica molecular de detección y amplificación de ácidos nucleicos o material genético, ARN, del nuevo virus SARS-CoV-2, es una de las técnicas más utilizada por los laboratorios clínicos, tanto en muestras respiratorias como no respiratorias, en este último caso, se realizan a través de muestras de orina, heces y sangre. Sin embargo, las que más se aplican para la detección del COVID-19 son las nasofaríngeas y orofaríngeas, que pertenecen a las pruebas respiratorias. “Las pruebas que ofrecen más rendimiento son las nasofaríngeas, seguidas de las orofaríngeas, estas últimas tienen total validez y son las que más se usaron en China a inicios de la pandemia”. (Onoda & Martínez, 2020, p.2)

Ahora bien, para que haya precisión en el diagnóstico de COVID-19, es necesario que todos los pasos del proceso de las muestras se lleven a cabo de manera correcta, es decir que desde la toma de muestra, el transporte, el almacenamiento y procesamiento, se practiquen por personal especializado, especialmente porque se trata de un virus relativamente nuevo y con el que actualmente se sigue experimentando y descubriendo



nueva información, por ello, el personal de laboratorio, debe recibir constante capacitación para llevar a cabo los protocolos establecidos. (López, 2020)

Cabe agregar que, la Organización Mundial de la Salud, desde la confirmación de la efectividad de estas muestras, recomienda tomar muestras nasofaríngea y orofaríngea en el mismo tubo para aumentar la carga viral. Mientras que:

En infecciones graves recomienda recoger muestras de vías respiratorias bajas, a través del esputo, solo en los casos en que hay expectoración; o también de aspirado endotraqueal o bronquial y lavado broncoalveolar, en las que se puede encontrar positividad después de tres semanas tras el inicio de la enfermedad. (Onoda & Martínez, 2020, p.2)

Grosso modo, se explica la técnica de recogida de la muestra nasofaríngea, que propuso la Organización Mundial de la Salud:

Los hisopos nasofaríngeos son más estrechos y flexibles que los orofaríngeos. Las torundas deben ser de dacrón o poliéster. El hisopo se introduce en una de las fosas nasales y se desplaza por el suelo de la cavidad nasal siguiendo el tabique hasta la nasofaringe, hasta la muesca de seguridad, sin forzar si se encuentra resistencia. Se gira la torunda con suavidad durante 5-10 segundos. A continuación, se debe introducir el hisopo en un medio de transporte adecuado, para virus o universal, romper el mango del hisopo por la muesca y cerrar el tapón, a no ser que se vaya a usar de forma inmediata en un test rápido. Las muestras se embalan en contenedores homologados bajo la siguiente rotulación: "Sustancia biológica clase B (UN3373) y se transportan en frío, a 4°C. (Onoda & Martínez, 2020, p.3)

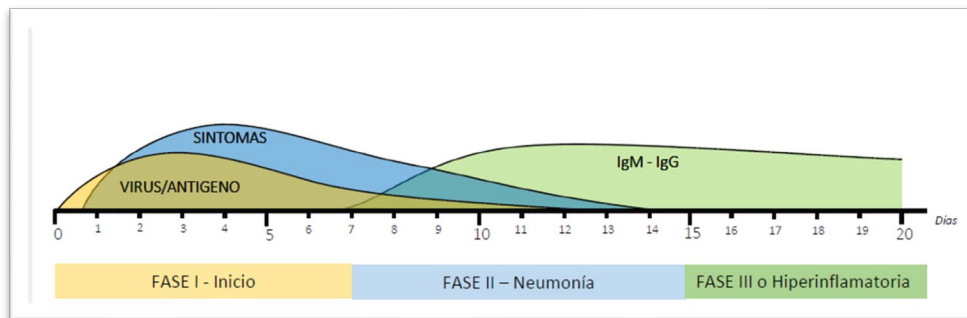
Ahora bien, las pruebas de RT-PCR se llevan a cabo en laboratorios de microbiología clínica, por lo que resulta necesario, que las mismas sean practicadas por personal experto en microbiología molecular y bajo estrictas medidas de bioseguridad; en este sentido, el primer paso que se debe hacer es inactivar la muestra; seguidamente, se procede a amplificar secuencias de ácidos nucleicos. "El ARN es monocatenario y muy inestable por lo que primero debe transcribirse de forma inversa en ADN complementario (ADNc) mediante la utilización de una transcriptasa inversa". (López, 2020)

Tal como se explicó, en estas pruebas de laboratorio se utilizan secuencias cortas de ADNc, con el objetivo de seleccionar la parte del genoma a amplificar. Otro aspecto a tomar en cuenta es que la temperatura de la muestra se sube y se baja repetidamente para ayudar al ADN polimerasa a duplicar la secuencia del ADN que está siendo copiada. Lo ideal es que ambos procesos estén automatizados para aumentar la rapidez y evitar errores.

En la actualidad el resultado de las pruebas está disponible desde unas horas a varios días. La ventaja de las pruebas de PCR, es que en la actualidad, debido a los altos casos de contagio, es que se puede procesar simultáneamente un elevado número de muestras; y, tal como se muestra en la siguiente imagen, la detección de este virus del SARS-CoV-2, se puede realizar en distintas etapas o fases en que se encuentre desarrollado el virus en el organismo, según los días desde que se produjo el contagio.

Imagen 2

Prueba RT-PCR



Nota: La imagen muestra la detección del virus por prueba RT-PCR. Tomado de: Actualización Diagnóstica de Laboratorio SARS-CoV-2, Oficina Regional Centroamericana, abril 2020.

En términos sencillos, la prueba molecular, estudia al virus en sí, por medio de las muestras de mucosa nasal o de saliva que se toma a los pacientes, bajo la premisa de que deben encontrarse en los primeros siete días de la infección, pues es en esta semana cuando hay mayor carga viral en toda el área de nariz y garganta; ya que pasado ese periodo de tiempo, la cantidad de virus disminuye y la prueba molecular puede dejar de ser efectiva.



2. Prueba de detección de antígenos

De acuerdo con el diccionario de Medline Plus (2021), el término antígeno, es entendido bajo el siguiente orden de ideas:

Es cualquier sustancia que provoca que el sistema inmunitario produzca anticuerpos contra sí mismo. Esto significa que su sistema inmunitario no reconoce la sustancia, y está tratando de combatirla. Un antígeno puede ser una sustancia extraña proveniente del ambiente, como químicos, bacterias, virus o polen. También se puede formar dentro del cuerpo.

López (2020), indica que:

Las pruebas de detección de antígenos, son un medio de diagnóstico rápido, que consisten en detectar el virus, pero no buscan el material genético, sino identifican las proteínas que se encuentran en la parte externa. Esto significa que, la muestra del paciente se toma mediante un hisopado nasofaríngeo. Otra característica de estas pruebas es que el resultado se obtiene en menos de treinta minutos, debido a que no requiere de un laboratorio para su procesamiento. Asimismo, estas pruebas de antígeno cuestan menos dinero, y permiten obtener un diagnóstico del SARS-CoV-2 confiable, siempre que la misma se realice en los primeros días del contagio. (López, 2020, p. 23)

3. Pruebas serológicas (pruebas de detección de anticuerpos)

En relación a estas pruebas, se puede señalar que:

Las pruebas serológicas, se caracterizan porque éstas no detectan al virus sino a los anticuerpos o defensores. Estas pruebas también son llamadas como pruebas presuntivas, en tanto que las pruebas moleculares son denominadas como confirmatorias. En cuanto a las pruebas serológicas, estas buscan anticuerpos que aparecen cuando el organismo trata de defenderse de la infección provocada por el SARS-CoV-2. Las pruebas se realizan por medio de una toma de sangre que se obtiene cuando la persona se ha infectado por más de una semana y los síntomas empiezan a manifestarse. Debido a que los anticuerpos están en el suero, es que se debe su nombre a estas pruebas; y pueden detectar los anticuerpos IgM (inmunoglobulina M) e IgG (inmunoglobulina G). (Guzmán, 2020, p.89)



Una enfermedad activa se puede detectar por medio de anticuerpos, por lo que el IgM es la primera respuesta que obtiene el cuerpo para manifestar una infección. Concretamente, es en los primeros siete a 10 días del contagio por SARS-CoV-2, que se puede detectar este coronavirus. Mientras que la presencia del anticuerpo IgG, en una persona, brota a los 14 días del contagio, lo cual indica que la persona ya presenta protección contra el COVID-19. (<https://tec.mx/es/noticias/salud/pruebas-serologicas>, 2020)

Como se infiere, estas pruebas permiten determinar si una persona porta el virus del SARS-CoV-2, pasados siete días al contagio; o, si la persona ya tuvo contacto con el virus en referencia. Estas pruebas se aplican en Guatemala, para tener resultados rápidos y económicos; mientras que las otras pruebas pueden tomar horas para obtener los resultados y solo se realizan en laboratorios especializados, como ya se explicó anteriormente. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2021).

Existen diferentes tipos de diagnóstico por medio de anticuerpos; para ello, se citan lo siguientes:

Prueba de Diagnóstico Rápido (RDT): generalmente es un ensayo de flujo lateral cualitativo, que da como resultado un positivo o un negativo. Estas pruebas se realizan mediante muestras de pequeñas cantidades de sangre, pues solo se requiere una o dos gotas; también se realizan con muestras de saliva o fluidos de hisopos nasales.

Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA): al contrario de la anterior, esta resulta ser una prueba cuantitativa, que requiere ser realizada por lo general en un laboratorio; se practican mediante muestras de sangre, plasma o muestras de suero de pacientes. La prueba se basa en una placa que está recubierta con una proteína de interés viral, como la proteína “S” o “Spike”. Las muestras de pacientes se incuban luego con la proteína, y si el paciente tiene anticuerpos a la proteína viral, se aglutinan. (Asociación de Exportadores de Guatemala, 2020)

Es importante indicar que este tipo de pruebas, resultan ser muy muy útiles en los estudios de poblaciones para determinar cuántas de esas personas tuvo contacto con el COVID-19. Sin embargo, se debe tener en cuenta que hasta el momento no se sabe con exactitud



cuánto tiempo dura la inmunidad de una persona que contrajo este coronavirus, pues aún se sigue estudiando.

A continuación, se ofrece un aporte, que explica con detalle la interpretación de resultados en las pruebas serológicas:

Imagen 3
Interpretación de pruebas serológicas

IgM	IgG	Interpretación
-	-	No infección o infección en fase muy precoz
+	-	Infección aguda
+	+	Infección aguda pero más evolucionada
-	+	Infección pasada

Nota: La imagen muestra la interpretación de resultados en las pruebas serológicas Tomado de: Onoda & Martínez, España, 2020

Finalmente, se puede decir que todas estas pruebas son útiles y efectivas si se aplican para fines específicos y en el momento correcto. Sin embargo, la prueba por excelencia sigue siendo la de PCR, porque a través de ella, se obtienen resultados sumamente confiables.

H. Situación de COVID-19 en Guatemala

Fue a partir del día trece de marzo del 2020, que se registró el primer caso positivo de SARS-CoV-2 en el país, tal como se indica en el siguiente texto: “El primer caso que se diagnosticó en Guatemala fue declarado el 13 de marzo, mientras que, diez días después fue documentado el primer caso diagnosticado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social” (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 2020). Fue a partir del 13 de marzo del 2020 que en Guatemala se establecieron medidas urgentes de salud pública ante la emergencia sanitaria que apenas empezaba.



Para el mes de julio de ese mismo año, los casos positivos ya habían aumentado a 39,039, mientras que ya se contaba un dato estadístico de 1,502 fallecidos por COVID-19. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2020)

Cabe mencionar que, a pesar de que estas cifras resultaron alarmantes en su momento, los casos siguieron en aumento hasta el punto de establecer estado de calamidad pública con la intención de reducir los casos de contagio. En este sentido, es importante señalar que entre las disposiciones gubernamentales impuestas en Guatemala, el seis de marzo del año 2020, se decretó estado de calamidad pública en todo el territorio nacional por treinta días, con el fin de evitar consecuencias mayores ante cualquier calamidad que pudiera azotar el país o determinada región; esto se debió a que en ese tiempo no se contaba con un tratamiento específico acorde para contrarrestar el SARS-CoV-2 en los pacientes infectados. (Ruiz, 2020, p.51)

Asimismo, el Decreto precitado, estableció la restricción de ciertos derechos constitucionales, como la libertad de acción, la libre locomoción, y especialmente, la libertad de reunión, este último derecho con el fin de evitar aglomeraciones y restringir todo tipo de espectáculos públicos, a fin de poder controlar los contagios por SARS-CoV-2; sin embargo, los mismos aumentaron con el paso de los días, a pesar del confinamiento al que fue sujeta toda la población en el territorio nacional. (Decreto Gubernativo 5-2020, art. 1)

Es importante señalar que se designó al Ministerio de Salud Pública como el ente encargado del Plan para la prevención, contención y respuesta a casos de Coronavirus (COVID-19) en Guatemala. Dicho Plan desarrolla el relacionamiento lógico de la intervención a partir de los sistemas de alerta y alarma; asimismo, indica los mecanismos de comunicación, el encadenamiento oportuno de los servicios de atención de salud definidos, de los equipos de respuesta inmediata, de igual manera, contiene los lineamientos de abastecimiento de insumos materiales y equipo. Es importante señalar que también se incluye apoyo psicológico a los familiares de los pacientes con COVID-19 y al personal médico, cuerpos de socorro y de soporte para el funcionamiento del sistema.

De acuerdo con estadísticas oficiales; a nivel nacional, desde el 13 de marzo del 2020 al 28 de noviembre del año 2021, se han registrado 617,610 casos por COVID-19; de los



cuales se han registrado más de 15 mil muertes. Por otro lado, es importante indicar que para finales de noviembre del citado año, se tienen 1,532 casos activos a nivel nacional. En tanto que, de los casos confirmados, el 51% pertenece al sexo masculino y el 49% restante, es del sexo femenino. (Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social, 2021)

Es importante indicar que, debido al incremento de casos de COVID-19, a nivel nacional se instalaron cinco hospitales nacionales para atender a los pacientes contagiados por este virus. Sin embargo, los mismos en diferentes ocasiones han sobrepasado su capacidad. Tal es el caso del hospital temporal del Parque de La Industria ubicado en la ciudad de Guatemala, que entre los meses de junio a agosto ha sobrepasado su capacidad hasta en un 140%. Mientras que el hospital San Juan de Dios y Roosevelt: “En junio del 2021, había una ocupación del 76 % en cuanto a pacientes severos y en julio llegó al 89 %, hasta finalmente encontrarse al 97% en el mes de agosto”. (Made for minds, 2021)

Cabe resaltar que, desde los inicios de la pandemia, los trabajadores de la salud se han enfrentado a una doble amenaza; ya que, por un lado, arriesgan su vida frente a un virus letal, y por otro lado, la falta de apoyo del gobierno. De esta forma, los hospitales temporales han carecido de medicamentos, camas hospitalarias y, principalmente del recurso más valioso: el personal médico.

En este mismo orden de ideas, la escases de recurso humano, se ha vuelto un problema grave; lo cual persiste hasta la actualidad y dificulta la óptima atención en los pacientes. De igual forma crea mayores tensiones en el escaso personal médico a cargo de los casos por COVID-19, debido a que las horas de trabajo para dicho personal, sobrepasan la jornada ordinaria, y ello conlleva que se genere cansancio, estrés y problemas emocionales.

La falta de apoyo del gobierno en la implementación de personal sanitario para contrarrestar la emergencia sanitaria actual, es una situación altamente grave, que pone en riesgo la salud mental de médicos y enfermeros; así como también se menoscaban sus derechos humanos, consagrados en la Constitución Política de la República de Guatemala, leyes ordinarias y convenios internacionales.



I. Estrés y nivel de ansiedad en personal de salud por riesgo de contagio con COVID-19

1. Estrés

a. Etimología

En los últimos años, el tema del estrés se ha convertido en una problemática a la cual se le ha cedido gran importancia; en especial, en las investigaciones de las áreas médicas y psicológicas, ya que se considera como un generador de patologías. Es importante conocer que “El término ‘*stress*’ etimológicamente proviene del participio latino ‘*strictus*’ del verbo ‘*stringere*’ que significa: provocar tensión”. (Frías, 2014)

b. Definición

En relación a la definición de estrés, McEwen, citado por Daneri (2012), recientemente ha brindado la siguiente:

El estrés puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual. En medicina, el estrés es referido como una situación en la cual los niveles de glucocorticoides y catecolaminas en circulación se elevan. (p.2)

Para comprender mejor la cita que antecede, resulta oportuno establecer qué son los glucocorticoides y catecolaminas, que según McEwen, cuando estas hormonas se alteran, se produce estrés. De acuerdo con la cita siguiente: “Los glucocorticoides, son hormonas que pertenecen al tipo de los llamados corticosteroides (esteroides). Los glucocorticoides afectan el metabolismo y tienen efectos antiinflamatorios e inmunodepresores. Pueden ser producidos naturalmente (hormonas) o sintéticamente (medicamentos). También se llama glucocorticoesteroide” (Instituto Nacional del Cáncer, 2020)

Mientras que, las catecolaminas, son: “Un tipo de neurohormona que contiene una sustancia química elaborada por las células nerviosas y usada para enviar señales a otras células” (Instituto Nacional del Cáncer, 2020). Lo anterior significa que, al ocurrir una segregación o alteración de estas hormonas, se activa una reacción principalmente en el sistema nervioso central, y con diversas consecuencias fisiológicas en el organismo de la persona.



Tal y como lo indican Chrousos & Gold, citados por Daneri (2012) el estrés:

Se puede definir como un estado de falta de armonía o una amenaza a la homeostasis. La respuesta adaptativa puede ser específica, o generalizada y no específica. Así, una perturbación en la homeostasis resulta en una cascada de respuestas fisiológicas y comportamentales a fin de restaurar el balance homeostático ideal. (p.2)

Weiss & Molitor citados por Espinoza, Pernas & González (2018), al referirse a la definición de estrés, indican que es: “Una condición psicológica y física que altera el estado normal del cuerpo, que genera afecciones o cambios notorios en la persona, cuyos efectos inciden en la salud física y mental, en el rendimiento laboral y académico, lo cual provoca preocupación y angustia”. (p.700)

c. Homeostasis

A manera de antecedente histórico, Selye en 1936, citado por Pernas, Espinoza & González (2018), consideró al estrés como: “Un agente desencadenante, dado que es un elemento que atenta contra la homeostasis del organismo, que resulta en una respuesta fisiológica no específica, concibiendo al síndrome de adaptación general como un sistema de tres fases claramente diferenciadas”. (p. 704)

En otras palabras, el estrés es una respuesta natural del organismo, que le ha servido al ser humano para sobrevivir, ya que permite que éste se adapte a los constantes cambios de su entorno y ambiente, al provocar una reacción generalizada del organismo, que induce a un estado de alerta que permite un mejor rango de reacción.

El balance homeostático, es fundamental para el correcto funcionamiento del organismo del ser humano. Sin embargo, para comprender de mejor manera esta terminología y su función en el cuerpo humano, en palabras de Dispenza (2018), la homeostasis:

Es el mecanismo de autocorrección del cuerpo. Dicho mecanismo mantiene el equilibrio adecuado de niveles de azúcar en sangre, hormonas, niveles de ácido, niveles de oxígeno, temperatura corporal, frecuencia respiratoria, flujo cardíaco, entre otras funciones. La homeostasis es el estado en el que todo tipo de medidas fisiológicas se mantienen en el nivel óptimo. En la mayoría de los casos, una homeostasis normal equivale a una buena salud. La homeostasis está controlada por una parte primitiva del



cerebro, el sistema límbico o mesencéfalo, que es el hogar del sistema nervioso autónomo. (p.1)

En este sentido, el ser humano tiende a preocuparse por todo tipo de situaciones por prolongados lapsos de tiempo, y esto provoca un estado constante de vigilancia y alerta. De esta cuenta, cuando se producen situaciones de estrés, lo que ocurre es que aparece un desequilibrio homeostático y con ello surge el colapso físico del cuerpo, que muy probablemente dará como resultado el padecimiento de enfermedades y/o dolencias de todo tipo.

d. Generalidades

Ahora bien, el estrés es un proceso habitual y natural a través del cual las personas se adaptan al medio que les rodea, que consiste en activarse y dedicar más recursos, durante un periodo de tiempo, y de esta manera lograr resolver determinadas situaciones que requieren de un mayor esfuerzo. Al final, una vez se consiga el objetivo, se tendría que volver a la situación inicial. Aunque son procesos diferentes, las emociones y el estrés están íntimamente relacionados.

Expuesto de otra manera, el estrés es una reacción que se inicia ante un conjunto de demandas ambientales que recibe el individuo, a las que deberá dar una respuesta adecuada poniendo en marcha sus recursos de afrontamiento. Cuando la demanda del ambiente ya sea escolar, laboral o de cualquier índole, es excesiva en relación con los recursos de afrontamiento que posee el individuo, desarrollará una serie de reacciones adaptativas, de movilización de recursos, que implican activación fisiológica.

El estrés es originado, a través de un proceso que se crea al momento que las demandas ambientales superan la capacidad adaptativa de un organismo, o al momento en que la persona debe adaptarse a las presiones individuales o sociales que actúan sobre sí mismas. Situaciones que, si se mantienen por mucho tiempo, puede hacer aparecer síntomas de depresión, miedo, fatiga; en consecuencia del cansancio emocional.

Tal y como se indicó anteriormente:

El estrés, el *burn out* y la ansiedad, cada vez son más frecuentes entre las personas que nos rodean. La “máquina de la aceleración y la urgencia” pasan factura al ser humano. Correr más de lo que se debe, así como querer hacer más cosas de las que



se pueden, son factores causantes, en gran parte, de estas dolencias. (Torrades, 2017, p.104)

Dicho de otra forma, el estrés no es más que la respuesta que tiene el organismo, en la particularidad de cada persona, para afrontar y adaptarse a las diversas situaciones y demandas que se encuentra en la vida cotidiana, es la respuesta que aparece cuando se percibe que los recursos con los que se cuentan, son insuficientes para afrontar cada una de las situaciones específicas que suceden en la vida cotidiana.

En este orden, el estrés, en los últimos tiempos y debido a las exigencias del ritmo de vida, se ha convertido en una enfermedad, ya que si bien es cierto, la salud del hombre depende en su mayoría de cuestiones biológicas, también lo es, que el hombre es un ser social; por lo tanto, no se le puede atribuir exclusivamente a lo biológico o a lo natural, lo referente a las enfermedades que este pueda sufrir, sino que también a los procesos actuantes de salud mental.

Neidhardt, citado por Naranjo (2009), definen el estrés como: “un elevado nivel crónico de agitación mental y tensión corporal, superior al que la capacidad de la persona puede aguantar y que le produce angustia, enfermedades, o una mayor capacidad para superar esas situaciones (eustrés)”. (Naranjo, 2009, p. 173)

Al referirse a un elevado nivel crónico de agitación mental y tensión corporal; implica que, tanto una emoción agradable, que se genere como producto de una buena noticia o por lo contrario una noticia desagradable, ambas producirán los mismos efectos; en consecuencia, ambas son causantes del estrés.

El estado de salud de una persona, y el grado de aparición de las enfermedades en los seres humanos, varía según los factores, y para lo cual Núñez (2008), menciona que se pueden resumir:

En nueve los factores psicosociales protectores (salutogénicos) y de riesgo (vulnerables), tales como: los rasgos de personalidad (patrones configuracionales y funcionales de personalidad predisponente a la salud o a la enfermedad); autoestima (adecuada o inadecuada); familia (funcional o disfuncional); creencias de salud (erróneas o acertadas); redes de apoyo social (amparada o desamparada o desesperanza aprendida); estilos de vida (saludable o adecuada o no saludable e



inadecuada); calidad de vida (percepción satisfactoria o insatisfactoria); grado de organización social (riqueza y orden o pobreza y desorden); y, los estilos de manejo del estrés (enfrentamiento de defensa o afrontamiento). (p.52)

Navas, citado por Naranjo, (2009), considera que:

El estrés no es algo que pertenece solo a la persona o al ambiente, ni es tampoco un estímulo o una respuesta, sino que más bien es una relación dinámica entre la persona y el ambiente. Esto significa que la persona no es una víctima pasiva del estrés, y que su forma de interpretar los acontecimientos y la manera de valorar sus propios recursos y posibilidades para enfrentarlos, determina en gran medida la magnitud de la experiencia de este. (p.172)

Al estudiar el estrés como una condición psicológica y física o biológica, se infiere que es responsable de alterar el estado normal del cuerpo, genera afecciones o cambios que se notan en las personas, y cuyos efectos quebrantan la salud, tanto física como mental, tal y como se indicó anteriormente; y, consecuentemente se ve claramente afectado también el rendimiento laboral o académico del sujeto, lo que provocará preocupación y angustia, entre otras afecciones.

En consecuencia, en el intento de dominar las situaciones adversas, el ser humano, corre el peligro de que los recursos disponibles para afrontar estas, se vean superados o no sean suficientes para cubrir las necesidades, lo que llevará a una perturbación en el funcionamiento del individuo, pudiendo causarle dolor emocional, enfermedad y hasta la muerte en situaciones severas.

Según los autores Grau, Hernández, Vera & Arias, citados por Pernas, Espinoza & González (2018), el síndrome de adaptación general, es un sistema de tres fases claramente diferenciadas, que son:

Fase de reacción de alarma, el organismo percibe un agente que identifica como nocivo y genera una respuesta inicial de alerta. Reacción intensa de corta duración.

Fase de resistencia, el organismo desencadena la actividad autónoma, busca adaptarse al agente nocivo (estresor) y desaparecen los síntomas iniciales. Aumenta el estado de alerta y mejora la respuesta física.



Fase de agotamiento, si el estresor continúa, se produce el daño, el colapso, reaparecen los síntomas, hay una ruptura de los procesos de recuperación, siendo posible que el proceso culmine con la muerte. (Espinoza, Pernas, & González, 2018, p. 704)

Explicado en otras palabras, la fase de reacción de alarma, se establece como aquella repercusión que se tiene ante un estímulo que causa estrés, por lo que el organismo automáticamente se prepara para brindar una respuesta, que pudiera darse, como una batalla, respuesta o medio de escape del estímulo estresante. Esta etapa se manifiesta a través de la sequedad de boca, pupilas dilatadas, sudoración, tensión muscular, taquicardia, aumento de frecuencia respiratoria, aumento de la tensión arterial, entre otras respuestas fisiológicas.

En el mismo sentido, la fase de resistencia aparecerá al momento que el organismo, después del estímulo estresante, no tiene espacio o tiempo de recuperarse, por lo que debe reaccionar para hacer frente a la situación, lo que dará como resultado, un enfrentamiento o un escape del estímulo estresante; por lo que aparecerán en esta fase los síntomas del estrés.

Ahora bien, la fase de agotamiento, explicada de una manera más sencilla, se da cuando el estrés continúa o adquiere más intensidad, porque la energía de adaptación es limitada; pueden llegar a superarse las capacidades de resistencia, y el organismo puede entrar a una fase de agotamiento con aparición de alteraciones psicosomáticas.

El estrés ocurre cuando los cambios en el medio externo o interno son interpretados por el organismo como una amenaza a su homeostasis. La habilidad del organismo de ejecutar la respuesta apropiada a cambios ambientales potencialmente estresantes requiere del correcto reconocimiento del cambio ambiental y la activación de la respuesta de estrés. (Daneri, 2016, p. 3)

e. Tipos de estrés

Como se ha dicho, el estrés se detona por diversos factores; en igual sentido, existen diferentes tipos de estrés, los que se detallan a continuación:

- Estrés físico: afecta directamente al cuerpo. Se puede producir por accidentes, caídas, abrasiones, torceduras, esguinces, contusiones, cortes, pinchazos,



fracturas. También los excesos (de comida, de ejercicio físico) y las insuficiencias (hambruna, falta de nutrientes) pueden activar este tipo de estrés.

- Estrés químico: también afecta directamente al cuerpo. Se produce con la proliferación en el cuerpo de agentes nocivos; o bien, por la carencia de agentes necesarios. Drogas, venenos, contaminantes, pesticidas, metales pesados, inhalantes nocivos, aditivos alimentarios, exceso de azúcar, alcohol y otros. También malos hábitos alimentarios, deficiencias nutricionales, desequilibrio hormonal y desequilibrios químicos en el cerebro y los neurotransmisores pueden dar lugar a estrés químico.
- Estrés de frecuencia electromagnética: este tipo de estrés, es ocasionado por las líneas invisibles de fuerza que rodean los dispositivos eléctricos: el Wi Fi, los teléfonos móviles, los cables de alta tensión, los rayos X, las instalaciones eléctricas, internet, los inalámbricos, y otros aparatos eléctricos. Se estima que este mar de ondas energéticas creado por nuestra adicción a las cosas eléctricas es 100 millones de veces superior al de hace 100 años. Los teléfonos móviles alteran la forma como las neuronas generan proteínas, y ello favorece la formación de tumores.
- Estrés emocional o psicológico: éste último, se genera por muy distintas circunstancias de la vida: tragedias familiares, problemas económicos, plazos de entrega, cambios de trabajo, pérdida de un ser querido, divorcios, y todo tipo de problemas que afectan las emociones. (Dispenza, 2018)

Es importante señalar que, el estrés emocional o psicológico, se desencadena en las personas por los otros tipos de estrés que ya se describieron. Es decir que, cualquier situación que perturbe el correcto funcionamiento del cuerpo, es percibida como un problema; y, es cuando se activa el estado de supervivencia. Esto significa que, cuando ese estado de supervivencia se activa, las sustancias químicas que se crean en el cerebro y en el cuerpo hacen que el cerebro racional centre toda su atención en el cuerpo, y detona en síntomas y enfermedades. Ese estado de supervivencia que se ha explicado; es el que



desencadena en estrés; debido al desequilibrio homeostático en el que se encuentra el cuerpo humano.

Es necesario que “cada persona conozca tanto su nivel de estrés, sus límites y capacidad de adaptación, así como la dosis de presión que puede soportar, para evitar situarse en condiciones que superen su umbral de tolerancia al estrés”. (Naranjo, 2009, p.174) Ya que de esta manera podrá cuidar de su salud física y mental, y evitar consecuencias desastrosas.

Existen en medicina los términos *eustrés*, *distrés* y nivel óptimo de estrés. “Se utiliza el término *eustrés*, para definir la situación en la que la buena salud física y el bienestar mental facilitan que el cuerpo en su conjunto adquiera y desarrolle su máximo potencial”. (Naranjo, 2009, p. 173) Este se asocia específicamente con la claridad mental y condiciones físicas óptimas.

No obstante, la mayoría de las veces, las respuestas del organismo se realizan en armonía, con la mayor naturalidad y sin consecuencias, ya que están adaptadas a las normas fisiológicas de la persona. Se trata del buen estrés o *eustrés*. Pero otras veces, las respuestas exigidas por una demanda intensa y prolongada, agradable o desagradable, son excesivas y superan las capacidades de resistencia y de adaptación del organismo. En este caso se trata de un mal estrés o *distrés*. (Naranjo, 2009, p. 174)

Se puede concluir que un determinado grado de estrés, para el ser humano, puede estimular el organismo y permitir que éste alcance sus objetivos, y regresar al estado inicial, una vez el estímulo haya cesado. Es lo que se conoce como buen estrés, ya que produce cierto placer; es todo lo que la persona quiere o acepta hacer en armonía consigo misma y con su entorno; sin que por ese mismo hecho se produzca un estado alterado en su cuerpo físico. Este buen estrés son los estimulantes, alentadores, fuentes de bienestar, de felicidad o de equilibrio.

En tanto que, el estrés a grandes dosis causa problemas, al momento que se mantiene la presión y se entra en el estado de resistencia al mismo, cuando las circunstancias ambientales que rodean a la persona se perciben inconscientemente como una amenaza. Llegando a afectar de tal manera el desenvolvimiento del ser humano, que, si se mantiene



en el tiempo, se puede llegar a un estado de agotamiento, con posibles alteraciones funcionales y orgánicas.

El mal estrés, resulta altamente peligroso tal y como lo indica Torrades (2017), ya que:

Cuando un individuo está expuesto de forma prolongada a la amenaza de agentes estresantes, disminuyen sus capacidades de respuesta. Aun así, el organismo puede resistir durante mucho tiempo. En esta etapa los valores de corticoesteroides se normalizan y la sintomatología inicial desaparece. La última fase es la de agotamiento y consiste en un estado de gran deterioro, con pérdida importante de las capacidades fisiológicas, en la que el sujeto experimenta un retroceso muy considerable en sus habilidades sociales, así como en sus capacidades de adaptación e interrelación con el medio.

Se concluye con lo anterior que, el ser humano en su totalidad, a diario se enfrenta al estrés cuando toma decisiones, resuelve problemas, trata de responder a distintas situaciones que se presentan a lo largo del día, es por eso que cierto grado de estrés es normal y ayuda al cuerpo a responder a las exigencias y a crecer como individuos con madurez. Esto dependerá de la forma en que el sujeto reaccione a ciertos acontecimientos de la vida diaria.

2. Definición de ansiedad

La ansiedad es una experiencia emocional, con la cual todo ser humano se ha familiarizado en cualquier etapa de la vida, sin embargo, no es tan fácil de definir. La ansiedad puede ser tratada como un ánimo transitorio de tensión, un reflejo instantáneo ante la conciencia de un peligro o miedo inminente, y un deseo intenso o una respuesta fisiológica ante la demanda alguna situación, como lo es el estrés.

La palabra ansiedad se deriva del latín: *anxietas*, que significa: estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo; y *angustia* procede del latín: *angustia*, *angor*, que incluye significados como: Angostura, dificultad, aflicción, congoja, temor opresivo sin causa precisa, estrechez del lugar o del tiempo. (Academia de la Lengua Española, 2014, p. 20)



A decir de Fernández (2012), al definir el concepto de ansiedad, indica que:

Es la más común y universal de las emociones, es una sensación o un estado emocional normal ante determinadas situaciones y que constituye una respuesta habitual a diferentes situaciones cotidianas estresantes. Tan solo cuando sobrepasa cierta intensidad o supera la capacidad adaptativa de la persona, es cuando la ansiedad se convierte en patológica y provoca malestar significativo con síntomas que afectan tanto al plano físico, como al psicológico y conductual. (pág. 466)

La ansiedad, también es considerada como una respuesta emocional al estrés, ya que puede ser una reacción emocional de alerta ante una amenaza que puede originarse sin agentes estresantes. En el trastorno de la ansiedad, la sintomatología ansiosa no depende precisamente de la existencia de agentes estresantes; si bien, quienes la padecen son más vulnerables a las situaciones de estrés.

La salud mental ha sido tema importante en los últimos años, ya que el bienestar mental es un componente fundamental de la definición de salud. “Entre los Trastornos de Ansiedad se encuentran las fobias, el trastorno obsesivo-compulsivo, el trastorno de pánico, la agorafobia, el trastorno por estrés post-traumático, el trastorno de ansiedad generalizada entre otras”. (Organización Mundial de la Salud, 2013, p. 6)

Tal como lo explica la Organización Mundial de la Salud (2013), el término salud, se puede explicar de la siguiente forma:

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud mental, como otros aspectos de la salud, puede verse afectada por una serie de factores socioeconómicos, que tienen que abordarse mediante estrategias integrales de promoción, prevención, tratamiento y recuperación que impliquen a todo el gobierno. (Organización Mundial de la Salud, 2013, p. 7)

Es importante conocer que, “Tanto la ansiedad como el miedo tienen manifestaciones parecidas, en ambos casos se aprecian pensamientos de peligro, sensaciones de aprensión, reacciones fisiológicas y respuestas motoras; por eso, algunos autores utilizan indistintamente un término u otro” (Sierra, Ortega, & Zubeidat, 2013, p. 11).



El término ansiedad, actualmente es utilizado como sinónimo de angustia, toda vez que se considera a ambos conceptos, como estados psicológicos displacenteros; que, generalmente son acompañados de ciertos síntomas fisiológicos de manera frecuente, mismos que se describen como una expectación penosa o desasosiego ante un peligro impreciso y muchas veces sin fundamento real.

En general, el término ansiedad, alude a la combinación de distintas manifestaciones físicas y mentales que no son atribuibles a peligros reales, sino que se manifiestan ya sea en forma de crisis, o bien, como un estado persistente y difuso, pudiendo llegar al pánico; no obstante, pueden estar presentes otras características neuróticas, tales como síntomas obsesivos o histéricos que no dominan el cuadro clínico.

Si bien, la ansiedad se destaca por su cercanía al miedo, se diferencia de éste en que mientras el miedo es una perturbación cuya presencia se manifiesta ante estímulos presentes, la ansiedad se relaciona con la anticipación de peligros futuros, indefinibles e imprevisibles. (Sierra, Ortega, & Zubeudat, Revista Mal-estar, 2018, p. 15)

En otras palabras, se puede definir la ansiedad, como un estado emocional que resulta desagradable para las personas, ya que existe la sensación subjetiva de un peligro, malestar, tensión o aprensión, que es acompañado de una descarga neurovegetativa y cuya causa no está claramente reconocida por la persona.

La ansiedad alude a un estado de agitación e inquietud desagradable caracterizado por la anticipación del peligro, el predominio de síntomas psíquicos y la sensación de catástrofe o de peligro inminente, es decir, la combinación entre síntomas cognitivos y fisiológicos, manifestando una reacción de sobresalto, donde el individuo trata de buscar una solución al peligro, por lo que el fenómeno es percibido con total nitidez. (Sierra, Ortega, & Zubeidat, 2013, p.17)

Por otro lado, el miedo, aunque a veces se suele confundir con la ansiedad, este tiene la diferencia que existe una causa real; el individuo que lo padece, identifica un peligro real, consciente, externo, que está presente o que amenaza con materializarse; es decir, la existencia de un peligro real o inminente, situación que en el caso de la ansiedad no existe.



Es importante entender que, la ansiedad como tal, no es un sentimiento malo, ya que ésta es una sensación normal de tensión provocado por estímulos internos como recuerdos, pensamientos, fantasías o problemas. Sin embargo, cuando la ansiedad se transforma en un síntoma, éste ya forma parte de una enfermedad psiquiátrica, constituyendo el componente psicológico esencial de los trastornos de ansiedad. Pudiéndose ejemplificar éste último, con la expresión: 'siento que algo malo va a pasar'.

La ansiedad a nivel mundial, ha alcanzado niveles epidemiológicos, ya que según la Organización Mundial de la Salud (2017):

Se estima que 264 millones de personas viven con trastornos de ansiedad a nivel global, representando esto un incremento del 14.9% desde el 2005, también se estima que en el 2015 la prevalencia global de trastornos de la ansiedad fue del 3.6%, siendo éstos más prevalentes en mujeres (4.6%) que en hombres (2.6%). En América la prevalencia estimada es del 7.7% en mujeres y 3.6% en hombres, y la prevalencia total estimada en Guatemala es del 4.2%; acorde a la OMS la prevalencia no varía substancialmente entre los diversos grupos etarios. (p.10)

De acuerdo, con la última edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la American Psychiatric Association (2011), los trastornos de ansiedad se clasifican en: Trastorno de ansiedad por separación; Mutismo selectivo; Fobia específica; Trastorno de ansiedad social; Trastorno de pánico; Crisis de pánico; Agorafobia; Trastorno de ansiedad generalizada; Trastorno de ansiedad inducido por sustancias y medicamentos y Otros trastornos de ansiedad. (p.412)

3. Afecciones derivadas del estrés

Tal y como se ha indicado anteriormente, el estrés y la ansiedad son reacciones normales para el ser humano, y en algunas de sus formas a corto plazo pueden ser beneficiosas, hablando específicamente del estrés de corta duración, el mismo que ayuda al individuo a presentar a tiempo un proyecto de trabajo o estudio, que tiene un plazo específico para entregar, ya que esta presión de presentar el proyecto a tiempo, puede aumentar tus niveles de energía, concentración y adrenalina, que ayudan a entregar el mismo a tiempo.



Sin embargo, el estrés prolongado puede traer efectos, que pueden provocar problemas de salud, tanto físicos como emocionales o mentales. El listado de síntomas físicos y psicológicos originados por el estrés, es extenso; que van desde fatiga crónica, cefalea, migrañas, alteraciones gastrointestinales, al tiempo de presentar también alteraciones conductuales y alteraciones emocionales, entre otros.

Por su parte, Torrades (2017) al referirse a las alteraciones conductuales y emocionales indica que:

Dentro de las alteraciones conductuales destaca una irregular conducta alimentaria y el abuso de drogas, fármacos y alcohol. Las conductas violentas suelen ser muy frecuentes, como la agresión, la actitud defensiva y el cinismo. Otra de las alteraciones prácticas es el absentismo laboral.

Las alteraciones emocionales se presentan como ansiedad, depresión, irritabilidad, baja autoestima, falta de motivación, dificultades de concentración, distanciamiento emocional, sentimientos de frustración profesional y deseos de abandonar el trabajo, entre otras.

La Fundación Universia (2018), plantea que el estrés es conocido como la epidemia de este siglo. “Resume siete consecuencias del estrés a partir de un estudio realizado en Madrid, España, estas son: aumenta la presión arterial, genera taquicardia, puede producir acné, disminuye la productividad, baja los niveles de motivación, puede producir diabetes y genera depresión”. (p. 28)

Además de las afecciones citadas anteriormente, Saz (2016) se refiere a otras afecciones, que generan mayor preocupación, como lo es la hipertensión y la enfermedad coronaria, e indica:

Una de las enfermedades más comunes asociadas al estrés es la hipertensión o presión arterial alta. El estrés y otros factores de riesgo, como la obesidad y el consumo de tabaco y alcohol pueden desencadenar una enfermedad coronaria. El estrés tiene una incidencia directa en los infartos al corazón y otros problemas cardiacos. (p.4)

El estrés también puede derivar en distintas afecciones o problemas de la piel, trastornos menstruales, problemas digestivos, trastornos sexuales y enfermedades virales. “La



principal vía de acción del estrés sobre nuestra inmunidad es causar inmunosupresión a través de los glucocorticoides. Los glucocorticoides causan atrofia del timo, impidiendo la formación de nuevos linfocitos T (responsables de coordinar la respuesta inmune celular)". (Daneri, 2016, p. 14)

4. Problemas psicosomáticos derivados de la ansiedad

La expresión psicosomáticos, se deriva de: "Las palabras griegas *psyche* y *soma* significan, respectivamente, mente y cuerpo; de ellas deriva el término psicosomático, aplicado a la influencia de la mente sobre el cuerpo". (Lemos, Restrepo, & Richard, 2008, p. 138) Por consiguiente, los problemas psicosomáticos tratan de la relación entre los factores psicológicos y los fenómenos fisiológicos en general; es decir, la relación entre los aspectos psicosociales de las enfermedades.

Mientras que Sánchez (2020), define trastornos psicosomáticos, de la siguiente manera:

Los trastornos psicosomáticos se caracterizan por manifestaciones somáticas de origen no patológico y poseen una significativa prevalencia en niños y adolescentes; sin embargo, resulta difícil identificarlos, pues no existe un consenso adecuado para su diagnóstico y las investigaciones acerca del tema son insuficientes. (pág. 493)

Dicho de otro modo, los trastornos psicosomáticos son una condición, a través de la cual se presentan síntomas físicos, mismos que se ven agravados por ciertos factores mentales. A través de estos trastornos, algunas condiciones de carácter físico, se pueden ver agravados por factores mentales, tales como el estrés y la ansiedad, haciendo que las primeras mejoren o se deterioren en un momento dado.

En palabras de Sánchez (2020), indica que:

Los trastornos psicosomáticos han sido denominados análogamente como trastornos somatomorfos y conforman diversos cuadros clínicos que cursan con una característica común: la relevancia de síntomas somáticos vinculados a malestar psíquico y deterioro significativo, que van desde dolores simples hasta dolencias funcionales invalidantes sin explicación en una condición patológica general, consumo de sustancias, simulación u otra enfermedad mental. (p. 945)



Se pueden tomar como ejemplo de los trastornos psicossomáticos, las erupciones cutáneas y las afecciones de la piel, como la psoriasis y el eccema, afecciones que pueden empeorar si el individuo se siente estresado o ansioso, al igual que la hipertensión, considerada como una condición psicossomática común, ya que cuando la persona se siente estresada o ansiosa la presión arterial aumenta. Lo mismo ocurre con la diabetes tipo 2.

5. Diferencia entre estrés y ansiedad

A lo largo de los distintos estudios e investigaciones sobre estrés y ansiedad, se han determinado diferencias entre ambos padecimientos, aunque existen muchas similitudes por las cuales se han llegado a confundir. Sin embargo, la causa del estrés se centra en la presencia real de un factor estresante; en tanto que, con la ansiedad esta respuesta del organismo no desaparece cuando el factor estresante se va, sino que continúa presente, es una respuesta emocional de aprehensión, inquietud, desasosiego que se produce en ausencia de un estímulo claro.

Es común que se confundan ambos términos, o que sean utilizados como sinónimos, debido a que las respuestas del organismo, tanto físicas, emocionales y conductuales suelen ser parecidas; pero, como se ha indicado anteriormente, el estrés necesita un proceso de tres etapas ante el agente estresor. Entre tanto, la ansiedad es una reacción emocional de alerta general, ya que la persona piensa que está en peligro o que algo la amenaza, muchas veces, sin ésta ser real.

A pesar de que a simple vista es difícil encontrar diferencias entre estrés y ansiedad, tal y como lo indica Pérez (2020):

Estrés y ansiedad son patologías distintas, y distinguir las es importante para saber a qué se debe hacer frente y así poder sentirnos mejor. La diferencia principal es que, en general, el estrés es un problema momentáneo, la forma que tiene nuestro cuerpo de hacer frente a momentos puntuales de gran exigencia, mientras que la ansiedad es una patología mental que se suele mantener en el tiempo. (p.11)

Como se ha indicado con anterioridad, tanto el estrés como la ansiedad, son respuestas normales del ser humano, el problema radica en el momento que éstas, por su severidad, puedan abrumar a las personas. Estas reacciones son una parte natural de la respuesta de lucha o huida y la reacción del cuerpo al peligro. Ambas tienen como propósito asegurarse



que una persona esta alerta, enfocada y lista para enfrentar la amenaza que se le presente, y de esta manera asegurar su supervivencia ante las situaciones cotidianas de la vida.

El estrés regularmente es de corto plazo, ya que terminará al desaparecer el factor estresante; mientras que, la ansiedad puede permanecer, ya que esta no se encuentra basada en un factor estresante en específico; muchas veces el peligro ni es real ni inminente. Es decir, es posible que no tenga un desencadenante identificable.

La distinción más compleja en la actualidad es entre los términos de ansiedad y estrés por la gran estreches entre uno y otro; quizás la corriente que mejor diferenciación ha realizado de los mismos, es la psicofisiología, por considerar la importancia de los procesos fisiológicos en el estrés frente a los sentimientos subjetivos implicados en el estado de ansiedad. (Sierra, Ortega, & Zubeidat, 2013, p. 49)

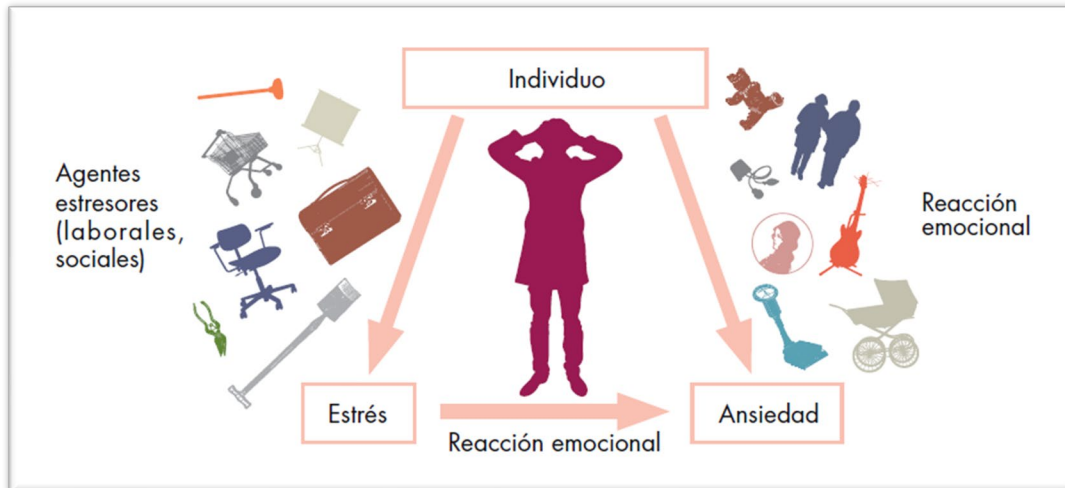
Por otro lado, en el trabajo “Ansiedad, angustia y estrés”; tres conceptos a diferenciar, Sierra, Ortega & Zubeidat (2013), consideran que:

El estrés es claramente diferenciable de los conceptos de ansiedad y angustia al considerarlo como un resultado de la incapacidad del individuo frente a las demandas del ambiente; mientras que, la ansiedad es destacable al entenderla como una reacción emocional ante una amenaza manifestada a nivel cognitivo, fisiológico, motor y emocional; por último, la angustia forma una amenaza a la existencia del individuo, a sus valores morales y a su integridad tanto física como psicológica. (p.50)

La siguiente imagen muestra, la forma en que el individuo puede estar expuesto a estos dos factores, sea uno u otro, o ambos. Y, que como se explicó, para que el estrés afecte a la persona, ésta debe estar sujeta a ciertos agentes estresores.

Imagen 4

Relación entre estrés y ansiedad



Nota: La imagen muestra que la ansiedad surge por una reacción emocional, como consecuencia del estrés o sin éste. Tomado de: Revista Vida en Equilibrio. Madrid. 2010.

En conclusión, a pesar de que tanto la ansiedad como el estrés, en pequeñas dosis son buenos para la supervivencia de los individuos, ya que representan fuerzas positivas en la vida del ser humano; el estrés puede resultar como un detonante real en la persona; mientras que, la ansiedad se presenta en cuerpo y mente, y puede ser detonado o provocado por algún estado de estrés prolongado, sin que exista una amenaza real.

6. Manifestaciones físicas del estrés y ansiedad

El estrés y la ansiedad, generan distintas manifestaciones físicas en el cuerpo humano, debido a todas las hormonas que generan los procedimientos de respuesta, ante los peligros o supuestos peligros que se afrontan, éstas tienen repercusión en el cuerpo; así que, en situaciones de estrés o ansiedad, puede provocar problemas en los órganos blandos como el corazón, acumulación de grasas no saludables, gastritis, colon irritable, taquicardia, dolor de cabeza, entre otros síntomas. En el presente apartado, interesa analizar únicamente las manifestaciones físicas del estrés y ansiedad, para lo cual, Torrades (2017), indica:

Con frecuencia, los síntomas físicos del estrés son los primeros en aparecer. Incluyen fatiga crónica; cefaleas y migraña; alteraciones gastrointestinales, como dolor



abdominal, colon irritable y úlcera duodenal; dolores musculares; alteraciones respiratorias; alteraciones del sueño; alteraciones dermatológicas; alteraciones menstruales y disfunciones sexuales, entre otros. (p.105)

En el mismo orden de ideas, y para entender mejor las manifestaciones físicas de la ansiedad, se entiende que sus síntomas son muy diversos, tal vez los más comunes consistan en hiperactividad vegetativa que se manifiesta con taquicardia, taquipnea, midriasis, sensación de ahogo, temblores en las extremidades, sensación de pérdida de control o del conocimiento, transpiración, rigidez muscular, debilidad muscular, insomnio, inquietud motora, dificultades para la comunicación, pensamientos negativos y obsesivos, entre otros.

La ansiedad en sus casos más severos, se puede presentar también a través de la llamada crisis de pánicos, la que:

Consiste en la aparición repentina de la ansiedad en su máxima intensidad. La típica crisis se presenta generalmente de modo repentino, sin síntomas previos de aviso. No es raro que se desencadene durante el sueño, despertándose el paciente con los síntomas en toda su intensidad. (Fernández, Jiménez , Alfonso, Sabina, & Cruz, 2012, p. 3)

7. Consecuencias físicas del estrés y ansiedad

Es importante señalar que, cuando el estrés es crónico, se corre el riesgo de que las defensas del individuo bajen, sufrir de presión arterial alta, diabetes, afecciones cardiacas, eccema, depresión, ansiedad o problemas derivados de la tensión constante como las contracturas musculares o el bruxismo que se produce al apretar la mandíbula a menudo y de forma inconsciente cuando se duerme, siendo ésta, una afección mucho más común de lo que se cree.

Dentro de las consecuencias físicas del estrés y la ansiedad, está también el riesgo de subir de peso de manera inexplicable, debido a que estos afectan a la regulación de los impulsos y emociones, lo que provoca la ingesta sin mayor control de alimentos que resultan muy apetecibles, pero con escaso valor nutritivo. Este tipo de falta de control, también puede derivar en otros hábitos y conductas nocivas, tal como ocurre con el consumo de tabaco o la ingesta de bebidas alcohólicas en exceso, con el afán de relajarse.



Ahora bien, se debe destacar que, en el caso de los niños, ellos también pueden padecer de estrés y ansiedad; en los últimos años se ha observado un aumento considerable de estos casos, y en relación a las consecuencias que los padecimientos:

Estos niños presentan un retraso en su crecimiento, peso y maduración ósea, son lentos en su desarrollo psicomotor e intelectual, se muestran deprimidos, inactivos y casi autísticos en su comportamiento, aunque a veces puede mostrar una actividad motriz estereotipada y exagerada; presentan trastornos en los hábitos de alimentación, como rumiación, polidipsia, bulimia y pica. Aparentemente, la sensibilidad del dolor es disminuida y a menudo se autolesionan; además, se puede presentar enuresis y encopresis. Tienen niveles plasmáticos bajos de hormonas de crecimiento y la liberación de ésta se encuentra disminuida, específicamente, durante el sueño profundo. (Revista Médica Granma, 2017, p. 978)

Las consecuencias físicas del estrés y la ansiedad, en el sistema inmunológico son realmente adversas, ya que:

El sistema inmunológico tiene la función primordial de proteger al organismo contra infecciones y tumores. Otra vía mediante el cual se produce la inmunosupresión por estrés es por el probable efecto inhibitorio del sistema nervioso simpático sobre la inmunidad. Actualmente, los trabajos sobre el efecto en el sistema inmune son numerosos y demuestran consistentemente que las emociones bajo determinadas condiciones son factores de riesgo de disfunciones inmunológicas. (Revista Médica Granma, 2017, p. 479)

En conclusión, se puede decir que las consecuencias físicas del estrés y la ansiedad en el ser humano son bastante adversas y tienen una sintomatología variada, que pueden afectar varios órganos y no solamente los órganos blandos, que son los más perjudicados; sino que también las demás partes del cuerpo.

8. Métodos para reducir el estrés y la ansiedad

Por los niveles de afectación que han alcanzado en la humanidad, el estrés y la ansiedad; es necesario implementar métodos para reducir estas afectaciones, dentro de estos y para prevenir y disminuir el desgaste profesional:



- a. Afrontamiento individual: considerando estrategias cognitivo-conductuales para mitigar sus fuentes, evitar las vivencias asociadas o neutralizar sus efectos negativos.
- b. Interpersonal: potenciando la formación de habilidades sociales y las estrategias relacionadas con el apoyo social de los equipos de profesionales.
- c. Organizacional: eliminando o disminuyendo estresores del entorno institucional. (Espinoza, Pernas, & González, 2018, p. 711)

Otra propuesta para reducir el estrés, es la brindada por la Fundación Universia (2018): “la que refiere el uso de técnicas de relajación o pequeños ejercicios. Explica 7 técnicas efectivas para su control: relajación muscular progresiva, relajación a través del lenguaje, respiración, meditación, mindfulness, visualización curativa y Yoga”. (p.711)

Por su parte, Deviggiano, citado por la Revista Humanidades Médicas (2018), recomienda hacerle frente al estrés y a la ansiedad, y de esta manera poder llevar una mejor calidad de vida, para lo que indica que es necesario:

- a. Reconocer y aceptar las cosas que no se pueden cambiar.
- b. Cambiar la perspectiva con una actitud positiva frente a los desafíos.
- c. Aprender maneras de relajarse (respiraciones profundas, meditación, yoga).
- d. Conectarse con los seres queridos, que nada se interponga en la vida social, pasar tiempo con familiares y amigos.
- e. Aprender a decir que no. Ser asertivo. Establecer límites es fundamental para equilibrarse. (Espinoza, Pernas, & González, 2018, p. 712)

En consecuencia, para reducir el estrés y la ansiedad, las personas deben tomar conciencia de los eventos vitales que son estresantes es fundamental para manejar y controlar el estrés, esto se logra a través de las valiosas técnicas que a lo largo de distintos estudios, han recomendado los profesionales en la materia, sobre todo cuando se conoce que son



múltiples y variadas las consecuencias negativas que este puede generar, hasta el ver comprometida la salud y la vida.



IV. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Evidenciar los niveles de estrés y ansiedad que maneja el personal de salud por riesgo de contagio con COVID-19.

B. Objetivos específicos

1. Describir las causas que provocan niveles de ansiedad y estrés en el personal médico que tiene contacto con pacientes con COVID-19.
2. Describir los sentimientos vinculados a la pandemia que ha experimentado el personal médico.
3. Describir las respuestas fisiológicas de estrés más comunes en el personal de salud.
4. Establecer las medidas que utiliza el personal médico para reducir el nivel de ansiedad y estrés relacionado con el COVID-19.
5. Medir el nivel de ansiedad y estrés que presenta el personal médico que está expuesto al virus del COVID-19.
6. Determinar qué personal médico y qué cantidad se ha infectado con COVID-19



V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

A. Tipo de estudio

El tipo de estudio que se llevó a cabo, fue descriptivo-transversal, con el propósito de responder al planteamiento del problema. El estudio de tipo descriptivo, se puede definir así: “La investigación descriptiva, en comparación con los estudios exploratorios, requiere considerablemente conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que se busca responder”. (García, 2014, p.1)

Mientras que, un estudio de tipo transversal, se puede definir en el siguiente orden de ideas: “Son estudios diseñados para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo”. (Rodríguez, 2018, p.3)

B. Universo

Personas que trabajan en áreas relacionadas con COVID-19 del Hospital Regional de Quiché.

C. Población

214 personas incluidas en el estudio de estrés y niveles de ansiedad que maneja el personal médico, de enfermería y de intendencia en las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han tratado pacientes con COVID-19, en el Hospital Regional de Quiché, durante el periodo de junio de 2020 a junio de 2021.

D. Criterios de inclusión y exclusión

1. Criterios de inclusión

a. Médicos, personal de enfermería y de intendencia sin límite de edad, hombres y mujeres, que atienden las áreas de COVID, unidad de cuidados intensivos y emergencia que han tratado pacientes por COVID-19.

2. Criterios de exclusión

a. Médicos, personal de enfermería y de intendencia de áreas del Hospital Regional de Quiché, que no atienden pacientes por COVID-19.



E. Variables

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Definición operativa	Escala de dimensión	Instrumento de medición
Género	Diferencia entre hombres y mujeres.	Descriptiva	Femenino Masculino	Nominal	Boleta de encuesta
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento de una persona.	Transversal	Identificación de la edad actual	De razón	Boleta de encuesta
Cargo	Labor que desempeña	Descriptiva	Médico, Enfermero/a, Intendente	Nominal	Boleta de encuesta
Área de COVID	Lugar donde desempeña sus labores.	Descriptiva	Identificar la percepción del personal médico que trata a los pacientes con Covid.	Nominal	Boleta de encuesta
Unidad de emergencia	Brinda atención a todo paciente que acude y manifiesta una dolencia.	Descriptiva	Identificar la percepción del personal médico que trata a los pacientes con Covid.	Nominal	Boleta de encuesta
Unidad de Cuidados Intensivos	instalación especial dentro del área hospitalaria que proporciona medicina intensiva	Descriptiva	Identificar la percepción del personal médico que trata a los pacientes con Covid.	Nominal	Boleta de encuesta



Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Definición operativa	Escala de dimensión	Boleta de encuesta
COVID-19	Enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2.	Transversal	Personal médico siente estrés o ansiedad frente al virus, y número de contagiados.	Nominal	Boleta de encuesta
Estrés	Conjunto de alteraciones que se producen en el organismo como respuesta física ante determinados estímulos repetidos.	Descriptiva	Determinar el nivel de estrés en el personal médico	Nominal	Boleta de encuesta
Ansiedad	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad.	Descriptiva	Determinar el nivel y causas de ansiedad en el personal médico	Nominal	Boleta de encuesta
Respuesta fisiológica	Resultado de una afección.	Descriptiva	Indicar respuesta fisiológica del personal médico	Nominal	Boleta de encuesta
Medidas para reducir el estrés	Técnicas coadyuvantes para erradicar o disminuir el estrés	Descriptiva	Identificar si aplican medidas para reducir el estrés	Nominal	Boleta de encuesta
Sentimientos vinculados a la pandemia	Estado de ánimo que le provoca a la persona debido a la pandemia	Descriptiva	Identificar sentimientos que la pandemia provoca al personal médico	Nominal	Boleta de encuesta



F. Proceso de investigación

1. Propuesta del tema de tesis: se observó una problemática y se propuso el tema.
2. Aprobación del tema de tesis: se aprobó para su respectiva elaboración de anteproyecto.
3. Elaboración del anteproyecto: se llevó a cabo mediante la investigación y el planteamiento del problema detectado.
4. Aprobación de anteproyecto: hechas las sugerencias para corregir, se llevó a cabo la aprobación del anteproyecto.
5. Desarrollo de marco teórico, el cual se elaboró de manera estructurada para la correcta comprensión del tema. Con el apoyo de libros, revistas páginas de internet confiables.
6. Se elaboró el instrumento para la recopilación de la información.
7. Se realizó la recolección de la información, dirigida a la población elegida.
8. Se tabuló la información, con el apoyo del programa Epi-info.
9. Se analizó e interpretó la información recabada,
10. De acuerdo con el formato para la elaboración de trabajos de investigación, se aplicaron los lineamientos establecidos, y se utilizaron las normas APA.
11. Se presentó la tesis final, para sus respectivas correcciones y observaciones.
12. Se aprobó la tesis final.

G. Aspectos éticos

La investigación del presente estudio, estuvo sujeta a normas éticas, tendientes a promover y asegurar el respeto del personal de salud que ha tratado con pacientes con COVID-19. Por lo que se reservan datos personales de quienes participaron en la investigación. Asimismo, la información brindada, fue utilizada únicamente para fines académicos. Se contó con la autorización del director del Hospital Regional de Quiché, para llevar a cabo la presente investigación, en las áreas ya indicadas.

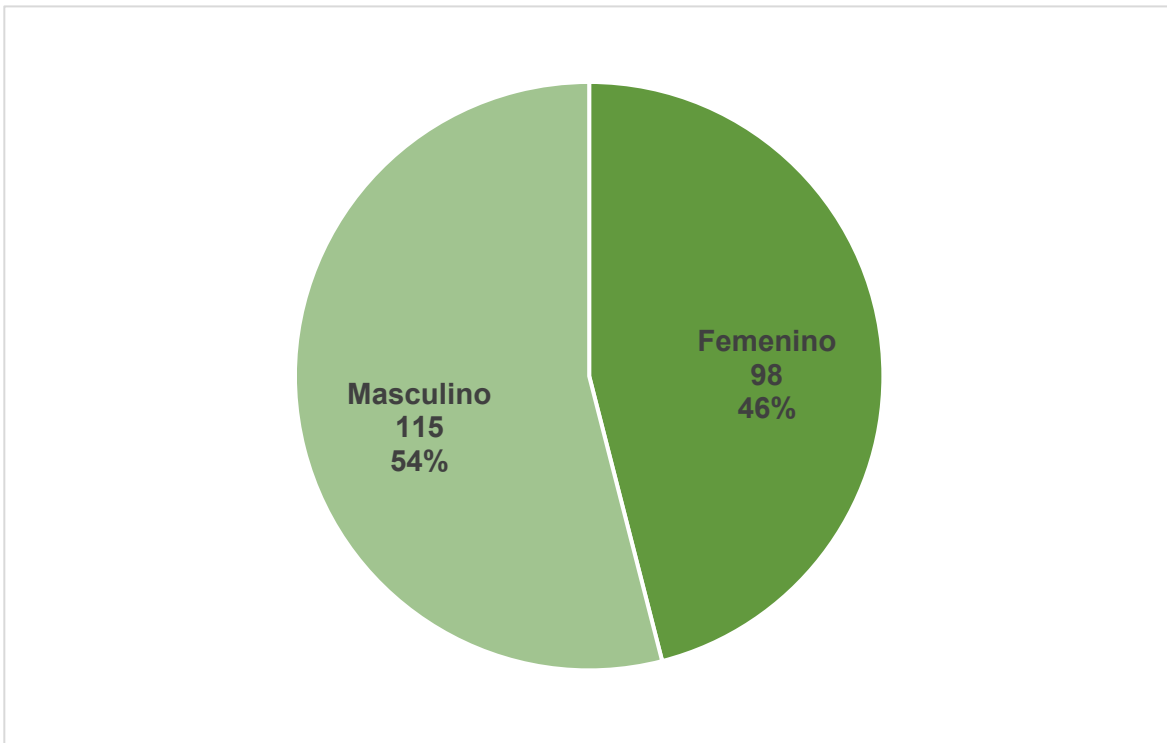


VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

A. Datos Generales

Gráfica A.1

Género del personal médico encuestado del Hospital Regional del Quiché, que tiene contacto con pacientes con COVID-19 durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



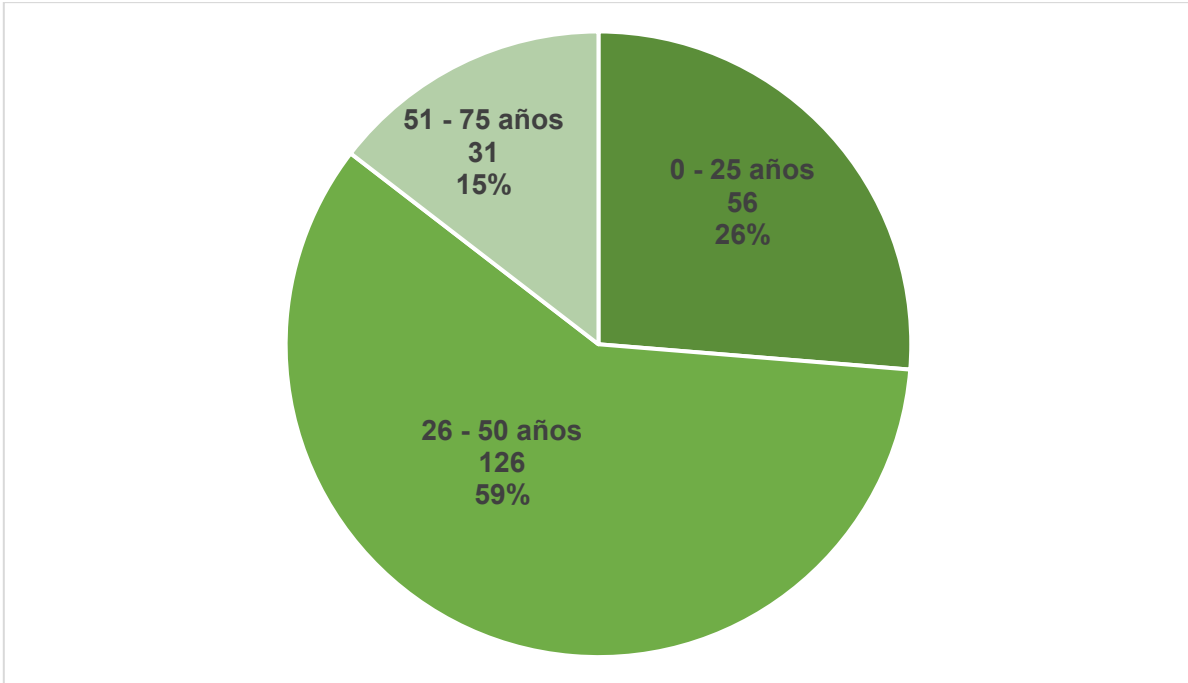
Fuente: Boleta de recolección de datos.

En la gráfica A.1, se observa que en su mayoría, el personal pertenece al género masculino, en un 54%; y en contraparte, el género femenino es minoría, con el 46%.



Gráfica A.2

Edad del personal médico que labora en el Hospital Regional del Quiché que tiene contacto con pacientes con COVID-19, durante el periodo de junio 2020- junio 2021.



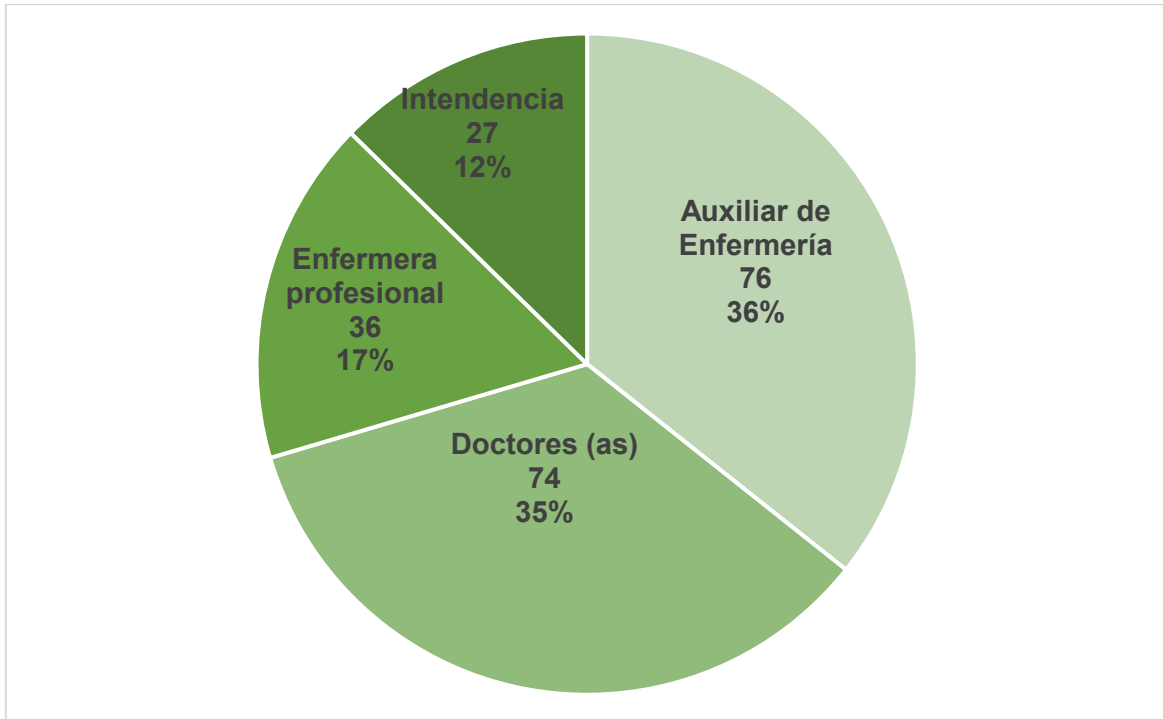
Fuente: Boleta de recolección de datos.

La gráfica A.2 indica la edad de las personas encuestadas, en su mayoría se encuentran en el rango de 26 – 50 años, con el 59%; y el porcentaje más bajo va de 51 – 75 años, con el 15%.



Gráfica A.3

Profesión u oficio del personal médico que tiene contacto con pacientes con COVID-19, del Hospital Regional del Quiché durante el periodo de junio 2020- junio 2021.



Fuente: boleta de recolección de datos.

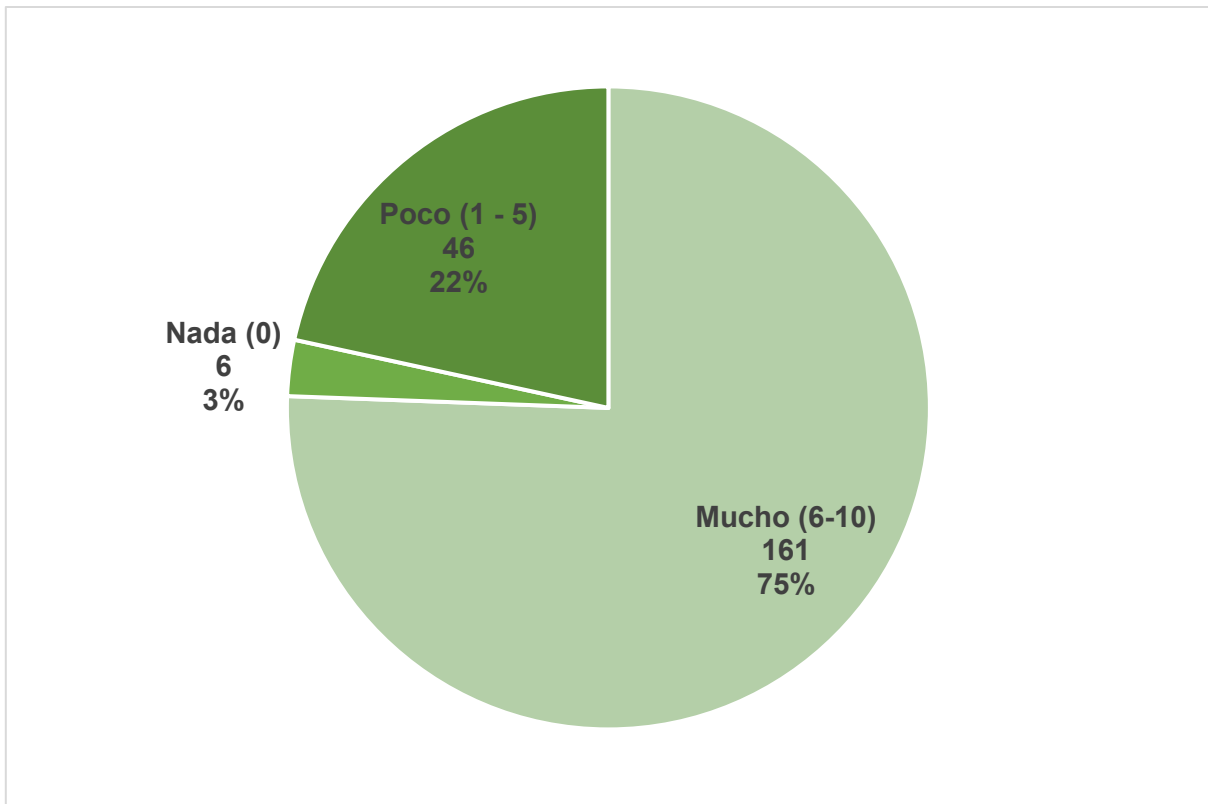
En la gráfica A.3 se observa la profesión u oficio de las personas encuestadas, en su mayoría fueron auxiliares de enfermería, con el 36%; y el menor número fue personal de intendencia, con el 12%.



B. Características clínicas

Gráfica B.1

Respuesta a la pregunta: ¿Tener contacto con pacientes con COVID-19 le provoca ansiedad? del personal médico, en quienes se investigó el estrés y el nivel de ansiedad que maneja por riesgo de contagio de COVID-19, que labora en el Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020- junio 2021.



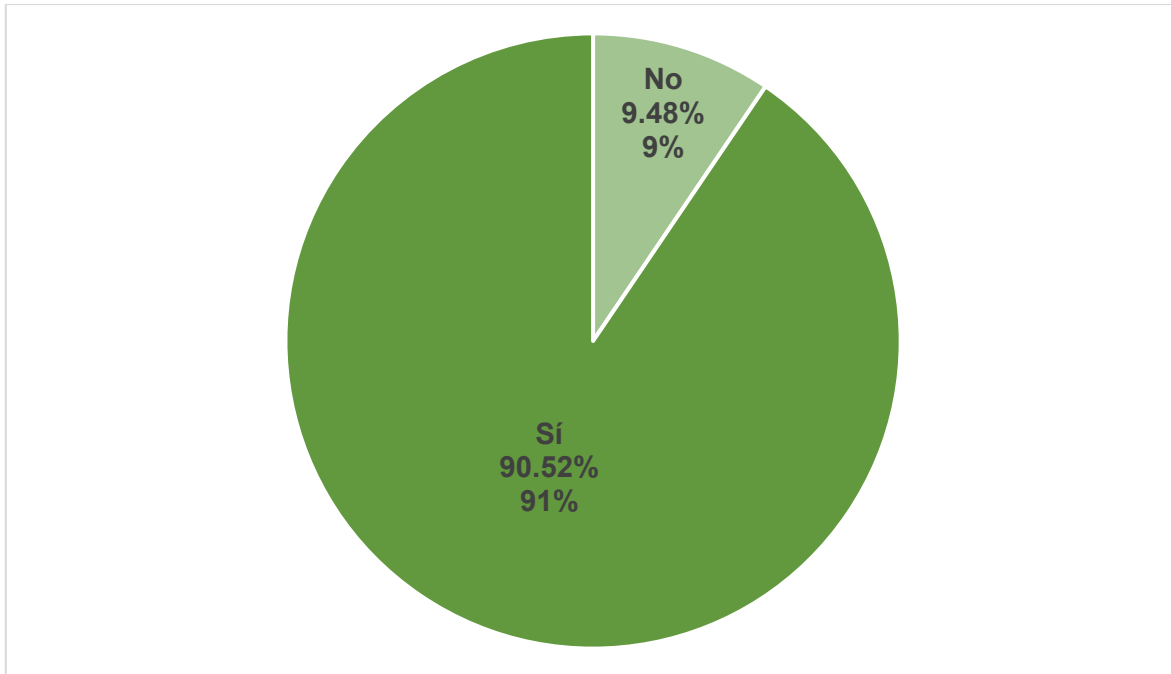
Fuente: boleta de recolección de datos.

Como se observa, la gráfica B.1 detalla los resultados obtenidos a la interrogante planteada, donde el 75% del personal médico encuestado indicó que siente mucha ansiedad (nivel de 6-10) tener contacto con pacientes con COVID-19; y únicamente el 3% respondió que no le provoca nada de ansiedad dicha circunstancia.



Gráfica B.2

Respuesta a la pregunta: ¿Tener contacto con pacientes con COVID-19 le provoca estrés? de las personas encuestadas, en quienes se investigó el estrés y el nivel de ansiedad en personal por riesgo de contagio de COVID-19, realizado en personal que labora en el Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



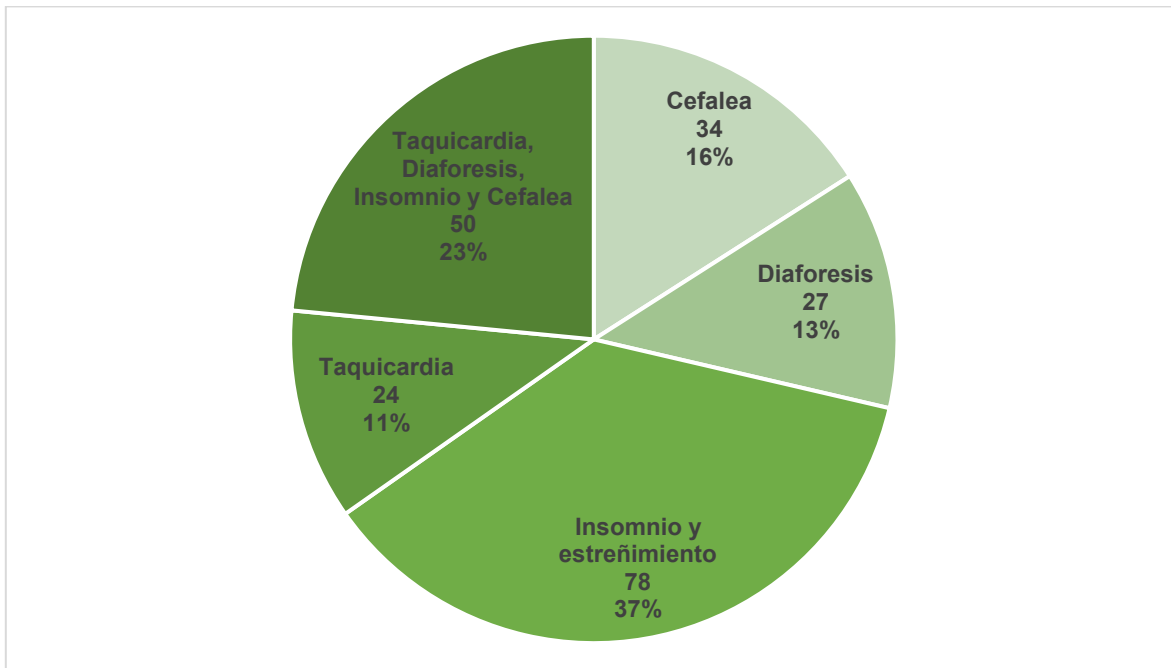
Fuente: boleta de recolección de datos.

Como se observa, en su mayoría, el personal médico dio una respuesta afirmativa, equivalente a un 91%; y el menor número indicó que no, con un porcentaje del 9%.



Gráfica B.3

Respuesta a la pregunta: Indique las respuestas fisiológicas de estrés que le provoca el contacto con pacientes con COVID-19 en el personal del Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



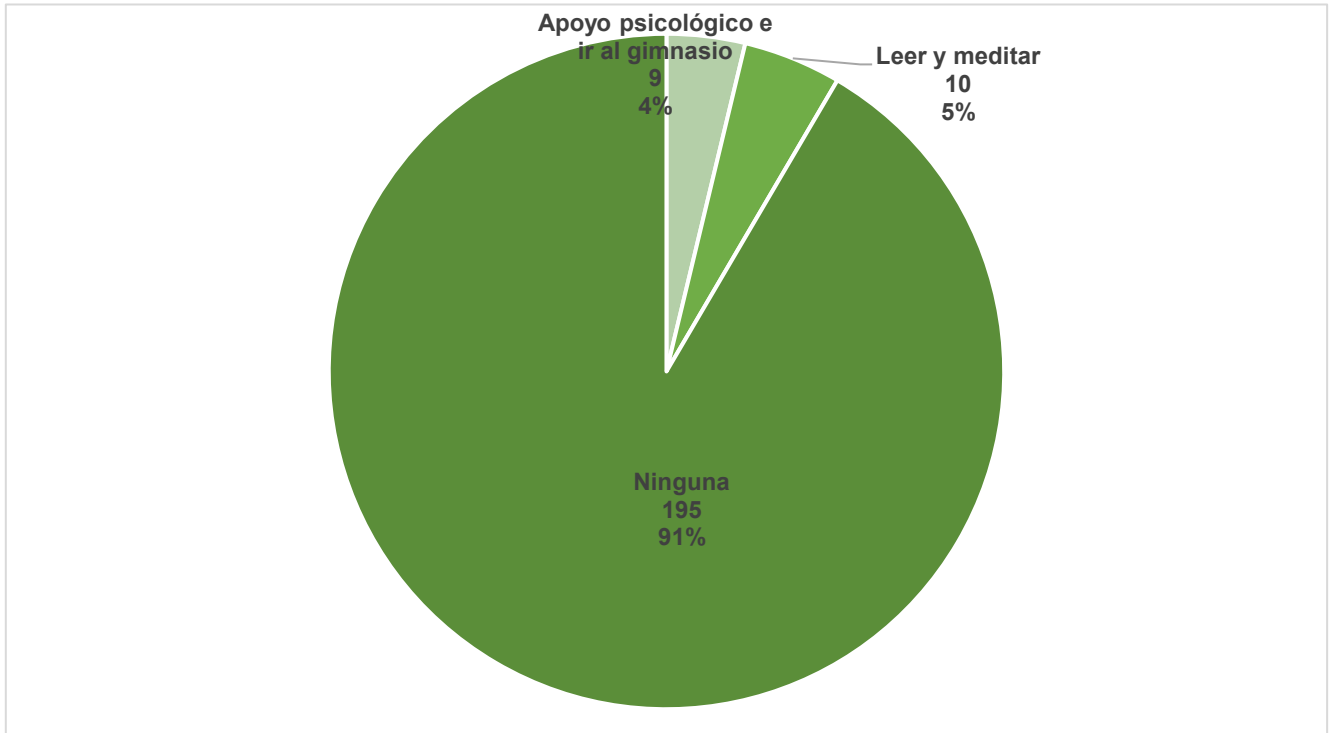
Fuente: boleta de recolección de datos.

En la gráfica B.3, el mayor número de casos presentó insomnio y estreñimiento con el 37%; y el menor número indicó taquicardia con el 11%.



Gráfica B.4

Respuesta a la pregunta: ¿Qué medidas ha implementado el Gobierno Central para reducir el nivel de ansiedad y estrés relacionado con el COVID-19? en personal que labora en el Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



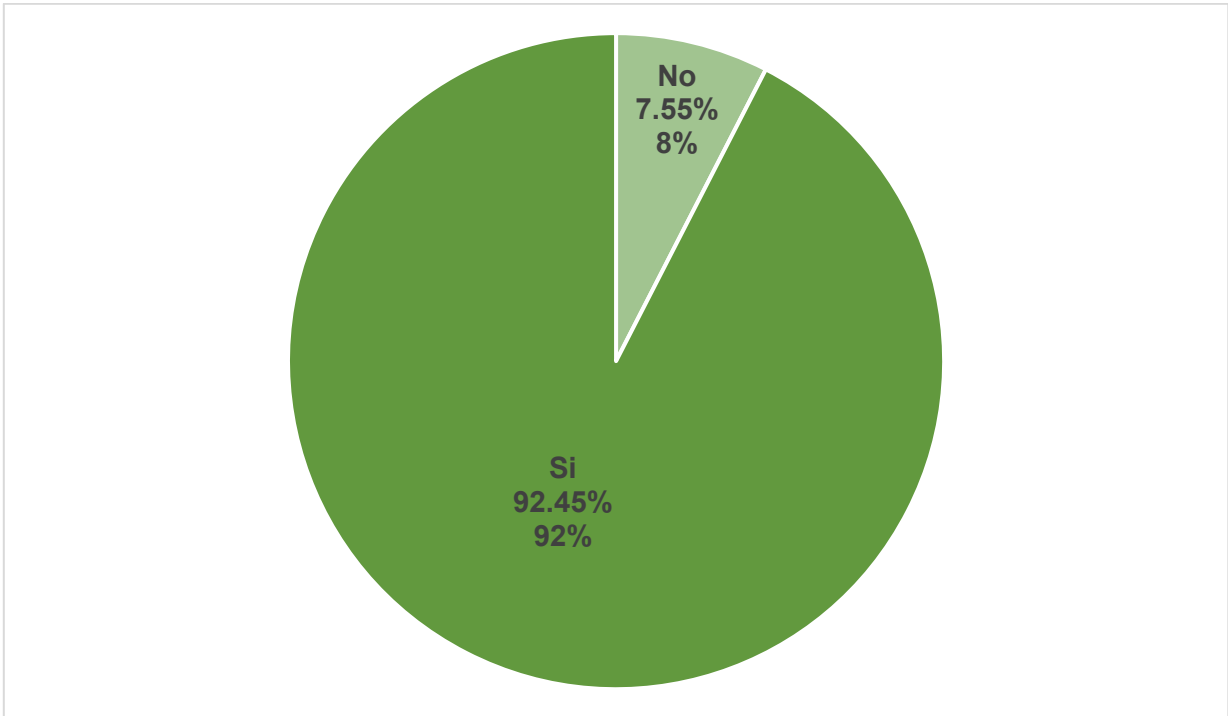
Fuente: boleta de recolección de datos.

En la gráfica se observa que el mayor número de casos, equivalente al 91%, indicó que el Gobierno no ha brindado ninguna medida; el menor número indicó que ha recibido apoyo psicológico y ha acudido al gimnasio, equivalente al 4%.



Grafica B.5

Respuesta a la pregunta: ¿Se ha infectado con COVID-19? del personal que labora en el Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



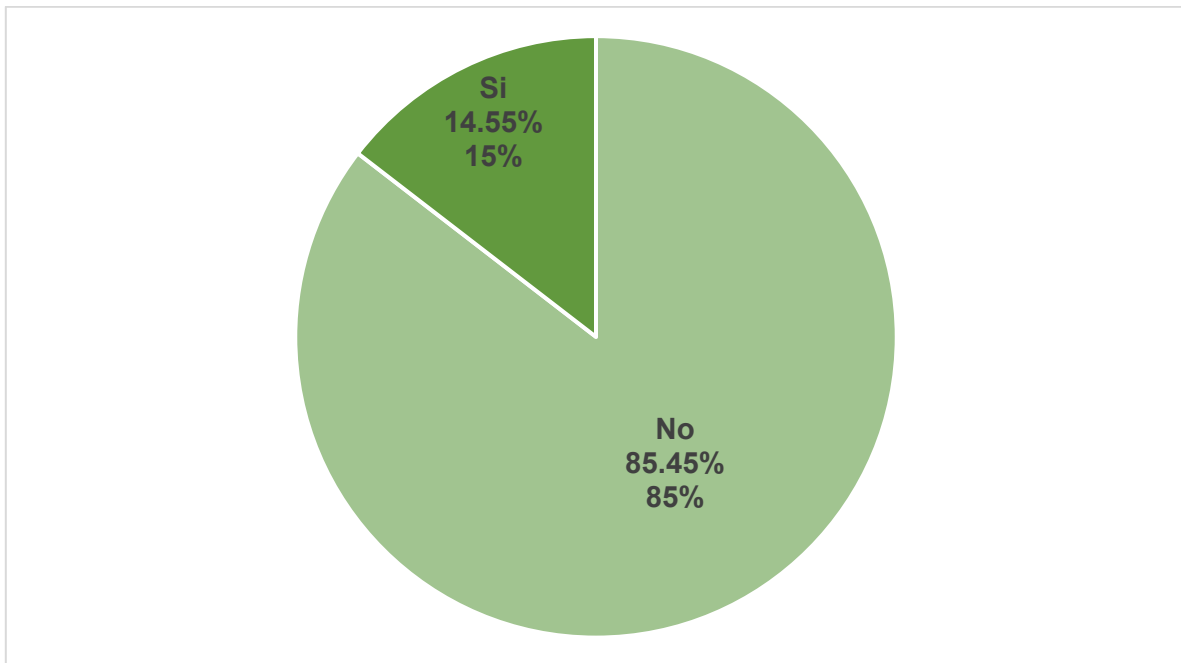
Fuente: boleta de recolección de datos.

En la gráfica B.5 se observa que el 92.45%, dio una respuesta afirmativa; mientras que, el 7.55% indicó que no a la pregunta planteada.



Gráfica B.6

Respuesta a la pregunta: ¿Ha pensado en renunciar para protegerse del COVID-19? del personal que labora en el Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



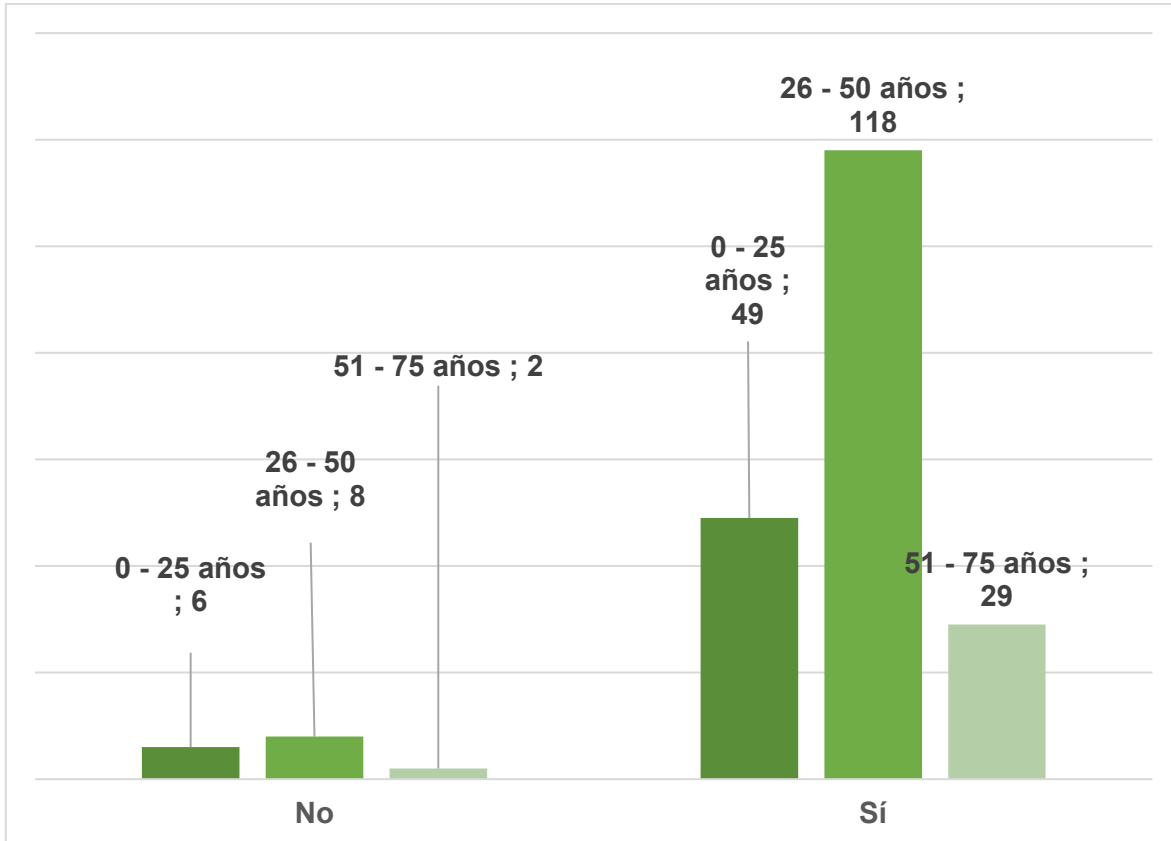
Fuente: boleta de recolección de datos.

En la gráfica B.6 se observa que la mayoría de encuestados, equivalente a un 85%, indicó que no piensa renunciar; y el menor número equivalente al 15% indicó que sí.



Gráfica B.7

Asociación entre la edad y la respuesta a la pregunta, ¿se ha infectado con Covid-19? del personal que labora en el Hospital Regional del Quiché, durante el periodo de junio 2020 a junio 2021.



Fuente: boleta de recolección de datos.

En la gráfica B.7, se observa que la mayoría de infectados se encuentra en el rango de edad de 26-50 años, con 118 encuestados; en contraparte, el grupo minoritario pertenece al rango de 51-75 años, con 29 encuestados.



VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Ante la emergencia sanitaria vivida a finales de 2019, por la pandemia del coronavirus Covid-19, ha traído consigo todo tipo de problemas a la humanidad; no solo de tipo físico, sino también a nivel mental y emocional, donde se vieron afectadas aquellas personas que padecieron el contagio y las personas cercanas a ellas; así también, quienes atendieron la emergencia sanitaria. En este sentido, se llevó a cabo un estudio dirigido al personal de la salud, para analizar los problemas de estrés y ansiedad que padecieron durante la pandemia. Hasta el momento, el contacto directo con enfermos positivos con este virus, es inminente y puede llegar a producir en el personal médico desestabilización emocional y física. Por esa razón, surgió el interés por identificar la presencia de estos dos factores detonadores de la salud a la que estuvo expuesto el personal sanitario, por existir riesgo de contagio. Asimismo, se buscó detectar otras afecciones derivadas del estrés y ansiedad que manejaron en el periodo que abarca la investigación.

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Regional de Quiché, con la participación de 214 trabajadores de la salud que tuvieron contacto directo con pacientes con COVID-19; para la obtención de la información se realizó una encuesta dirigida a médicos, personal de enfermería y de intendencia, con el fin de demostrar que el estrés y la ansiedad no solo afectan en la actualidad a la población en general, sino que también se debe evaluar cómo está el personal sanitario frente a esta crisis que aún se vive.

De acuerdo con la información obtenida con relación a los datos personales, al indagar sobre el género al que pertenecían los participantes, se pudo constatar que la mayoría del personal eran varones. Cuando se indagó sobre la edad promedio del personal de salud, se comprobó que el 59% se encontraba entre los 26 a 50 años de edad. Entre los participantes del estudio, se comprobó que la mayor parte de ellos son auxiliares de enfermería, con un 36% equivalente a 77 trabajadores. Cabe destacar que con una leve diferencia, se contó con la participación de 74 doctores que atendieron a pacientes con COVID-19, lo cual corresponde al 35% de participantes en la investigación.

Ahora bien, en relación con las características clínicas, los datos que se obtuvieron y con mayor prevalencia, fueron los siguientes: el 75% de los participantes indicó que les provocó mucha ansiedad el hecho de tener contacto directo con pacientes con COVID-19, rango al que se le asignó un valor de 6 a 10; y, con una calificación de 1 a 5, el 22% manifestó que



sintió poca ansiedad al respecto; mientras que solo un 3% indicó que no sintió nada de ansiedad frente a tal eventualidad. El resultado que antecede, reflejó los problemas a que han estado expuestos tanto médicos, enfermeros, entre otros salubristas, por causa de tener contacto con enfermos de COVID-19. De esto deviene agregar que, entre el periodo de marzo a julio del 2020, en Chile, se realizó un estudio al personal de salud que asistió a enfermos de COVID-19, en el que participaron 61 profesionales y técnicos de atención sanitaria, a los cuales se les consultó acerca de la presencia de síntomas asociados a la ansiedad; en este sentido, el 65,67% de los participantes relató nerviosismo, taquicardia, sudoración y fobia (Mayo Clinic, 2021). Con dichos estudios, se evidencia fehacientemente que el personal médico que ha tenido que atender durante la actual emergencia sanitaria, efectivamente ha padecido de ansiedad, al ser la causa el contacto directo de pacientes enfermos por el virus que desató la pandemia.

Quedó evidenciado que, el personal médico que tuvo contacto directo con pacientes con COVID-19 le generó estrés; ya que fue un 91% de ellos que dijo que sí a la interrogante planteada. Este resultado se compara con el estudio realizado por Moreno (2021), que tuvo por objetivo estudiar el Trastorno de Ansiedad Generalizada en médicos residentes de Medicina Interna de la Facultad de Ciencias Médicas, durante la pandemia de COVID-19, a lo que el 40.48% de los participantes respondieron que padecen una ansiedad severa por tal eventualidad. Como se observa, fue un alto porcentaje el personal que manejó estrés y ansiedad por el hecho de tener contacto con pacientes con el virus SARS-Cov-2, por el riesgo de contagio, resultado que permitió demostrar el objetivo general planteado en el presente estudio. De igual forma, en el Hospital Nacional de Bélgica (2020), se llevó a cabo un estudio con la participación de 126 médicos residentes, el cual reveló que un alto porcentaje de ellos, padeció del síndrome de *burnout* y estrés durante la primera oleada de la pandemia del COVID-19, lo cual tuvo una equivalencia del 47% a dichas afecciones. Los estudios citados, demuestran que tanto el estrés como la ansiedad, son padecimientos que afectaron de una manera muy particular al personal sanitario a nivel mundial.

En igual sentido, en México se llevó a cabo una investigación de tipo transversal (Onofre Santiago, 2021, pág. 12), donde la población estuvo conformada por enfermeros, con el fin de recolectar datos sobre la escala de estrés percibido por la exposición al virus del COVID-19; el mismo demostró que el estrés percibido no representó un alto grado significativo en



los resultados; sin embargo, un 67% de los participantes, indicó que se sintió nervioso al estar en contacto con pacientes con este virus.

A diferencia de los anteriores estudios, el último citado, no presentó mayores problemas con el estrés ni la ansiedad, más que el nerviosismo manifestado en los enfermeros, lo cual demuestra que de alguna u otra forma, el contacto directo con pacientes positivos con COVID-19, provoca alguna reacción nociva en la salud del personal sanitario, lo cual comprueba que definitivamente, tal exposición sí afecta su estado emocional y físico.

Un resultado que llamó la atención fue en relación a las respuestas fisiológicas de estrés que le provocó el contacto con pacientes con COVID-19 al personal médico del Hospital Regional del Quiché, donde el 37% respondió que sufrió insomnio y estreñimiento, lo que equivale a 78 participantes; sin embargo, cabe destacar que otra respuesta brindada muy recurrente fue que el personal sintió taquicardia, diaforesis y cefalea en un 23%, lo cual tuvo una prevalencia en 50 participantes, dato que se considera importante mencionar por su recurrencia. Cabe mencionar que a inicios de la pandemia, (marzo de 2020), se llevó a cabo un estudio en Colombia, (Monterrosa-Castro, 2021) para conocer la percepción del personal médico frente al virus, y una de las preguntas buscó determinar las respuestas fisiológicas que les provocaba el estrés por dicho virus; el resultado de la investigación arrojó que solo un 30% de ellos presentaba problemas para conciliar el sueño. Si bien es cierto, los médicos no tenían problemas para dormir como resultó con la población evaluada en el Hospital Regional del Quiché; hubo otro tipo de manifestaciones, ya que un 53% manifestó tendencia a comer, beber o fumar más de lo habitual; otra respuesta que se obtuvo en ese estudio es que un 50% indicó sentir agotamiento durante los inicios de la pandemia. Ello denota que la emergencia sanitaria trajo consigo graves problemas fisiológicos derivados del estrés que manejaron los profesionales de la salud. Y no es descartable, que tanto el estrés como la ansiedad, persistan en el personal.

Otro aspecto importante es que, el Gobierno Central, desde los inicios de la pandemia, no ha implementado estrategias para reducir el estrés y la ansiedad que provocó el riesgo al contagio por COVID-19 en el personal del Hospital Regional del Quiché; pues, de acuerdo con la gráfica B.4, se evidenció que hubo una respuesta del 91% al indicar que el Gobierno no ha brindado medidas para contrarrestar estos problemas de salud; y tan solo una minoría del 9%, indicó que ha recibido apoyo psicológico, ha acudido al gimnasio, otros



meditan y leen, bajo la aclaratoria de que esta iniciativa se dio entre los mismos trabajadores a fin de reducir los niveles de ansiedad y estrés que manejan a causa de las labores que desempeñan en el referido Hospital.

Cuando se preguntó al personal del Hospital Regional del Quiché si se había infectado con COVID-19, el 92% respondió afirmativamente; sin embargo, al momento de preguntarles si habían pensado en renunciar, el 85% indicó que no; esto demuestra que el personal médico del referido Hospital está comprometido con sus labores frente a esta emergencia sanitaria; respuesta que es similar a un estudio desarrollado en Ecuador, con médicos de diferentes hospitales, que se encontraban a cargo de la emergencia sanitaria en 2020; y, a pesar de que el estudio no revela el porcentaje de respuesta, indica que el personal experimentó la enfermedad personalmente, y a pesar de ello, continuaron en sus labores como un nuevo reto que debían enfrentar en la salud pública. Asimismo, expresaron su compromiso frente a los pacientes que tenían a cargo, sin importar poner en riesgo su propia salud.

Como se ha visto, los resultados de los distintos estudios que se han mencionado en el presente análisis, demuestran que el personal médico independientemente del país donde desarrolló sus labores durante la pandemia por COVID-19, resultó con afecciones derivadas del estrés y niveles de ansiedad significativos, debido a los altos casos de personas infectadas, sin contar con un protocolo especializado que les permitiera actuar con certeza, ante esta crisis mundial. Por lo que se concluye que, los hallazgos de estrés y ansiedad en el personal de salud del Hospital Regional de Quiché, se deben al riesgo de contagio por COVID-19, en el desarrollo de sus labores, y, a pesar de ello, no optaron por renunciar a su cargo, sino que por el contrario, continuaron en sus puestos.



IX. CONCLUSIONES

1. La investigación permitió comprobar que efectivamente, el 97% del personal médico que atendió paciente es infectados con COV ID-19 en el Hospital Regional de Quiché, sí padeció de ansiedad; mientras que, el 91% de la población padeció de estrés, lo cual demuestra que el personal sanitario no estuvo inmune a estas afecciones.
2. Se evidenció que efectivamente, el contacto con pacientes con COVID-19, ha provocado estrés y niveles de ansiedad en el personal médico.
3. Se comprobó que, las respuestas fisiológicas por estrés más comunes que padeció el personal sanitario que tuvo contacto con pacientes con COVID-19 del Hospital Regional del Quiché, fueron el estreñimiento y el insomnio, con una prevalencia del 37%.
4. Al medir el nivel de ansiedad que ha manejado el personal médico del Hospital Regional de Quiché, se estableció que un 75% consideró que padece de mucha ansiedad, equivalente a un rango de entre 6 a 10.
5. Se evidenció que hubo una respuesta del 91% al indicar que el Gobierno Central no ha establecido medidas para contrarrestar el estrés y la ansiedad en el personal médico. y únicamente el 9%, indicó que realiza algunas actividades para reducir estos problemas de salud, pero por cuenta propia y no como una iniciativa gubernativa.
6. Según los datos obtenidos, el 92% del personal salubrista, respondió que sí resultó contagiado con COVID-19; a pesar de ello, quedó demostrado que únicamente un 15% había pensado en renunciar a su cargo para protegerse del COVID-19.



X. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Director del Hospital Regional de Quiché, implementar técnicas de apoyo como la respiración consciente, meditación o relajación, mediante programas gratuitos, lo cual le servirá al personal médico a reducir los niveles de estrés y ansiedad por tener contacto con pacientes contagiados con COVID-19.
2. Se recomienda al personal médico, aprender a gestionar el estrés y niveles de ansiedad que les provoca el contacto con pacientes con COVID-19, mediante ejercicios rutinarios que deben implementarse fuera de su jornada de trabajo, ya sea a través del ejercicio físico u otra técnica que les produzca placer.
3. Se recomienda al personal sanitario que presenta afecciones fisiológicas derivadas del estrés, acudir al médico para obtener ayuda profesional, a fin de que su salud no se deteriore.
4. Se recomienda al Director del Hospital Regional de Quiché, realizar evaluaciones periódicas al personal salubrista, para medir sus niveles de ansiedad y estrés; ello, permitirá que el personal médico goce de una mejor salud mental y física.
5. El Gobierno central debe implementar un espacio físico para el personal sanitario que labora en el Hospital Regional de Quiché, que puedan utilizar como una alternativa para meditar, respirar y relajarse durante su jornada laboral; esta medida permitirá nivelar el estrés y ansiedad, durante sus labores.
6. Es importante que el Director del Hospital Regional de Quiché, fortalezca las medidas de salubridad para la protección integral del personal médico.



XI. BIBLIOGRAFÍA

- Academia de la Lengua Española. (2020). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Espasa.
- American Psychiatric Association. (2021). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Virginia: APA.
- Amnistía Internacional. (3 de julio de 2020). *Amnistía Internacional*. Obtenido de <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2020/07/trabajadoras-salud-guatemala-corren-peligro-covid19/>
- Asociación de Exportadores de Guatemala. (2020). Pruebas rápidas de diagnóstico de COVID-19 . *Boletín informativo no. 13*, 3.
- BBC News. (16 de febrero de 2020). *BBC News*. Obtenido de Coronavirus en mapas y gráficos: una guía visual para comprender el alcance y ritmo de propagación del COVID-19: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51669082>
- BUPA. (15 de octubre de 2020). *Seguros Médicos BUPA*. Obtenido de <https://www.bupasalud.com.gt/salud/vulnerable-alto-riesgo>
- Consejo General de Colegio de Farmacéuticos . (2020). *Coronavirus: COVID-19*. España: s.e.
- Clínic Hospital. (2021). *Clínic Barcelona, Hospital Universitario*. Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastornos-de-ansiedad/definicion>
- Dispenza, J. (12 de agosto de 2018). *Pinasíntesis.com*. Obtenido de El origen de las enfermedades: http://www.concienciasinfronteras.com/PAGINAS/CONCIENCIA/Athanor_Enfermedad_dispenza.html
- Dabanch, J. (2021). Aspectos básicos del SARS-CoV-. Chile: Hospital Clínico de la Universidad de Chile.
- Daneri, F. (2016). *Psicobiología del estrés*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.



- Díaz-Castrillón F. J. & Toro-Montoya, A. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Colombia: Médica Colombiana S.A.
- Espinoza, A., Pernas, I., & González, R. (2018). Consideraciones teórico metodológicas y prácticas acerca del estrés. *Humanidades medicas*.
- Fernández, O., Jiménez, B., Alfonso, R., Sabina, D., & Cruz, J. (2012). Manual para diagnóstico y tratamiento de trastornos ansiosos. *Revista electronica de ciencias Médicas en cienfuegos*. México: s.e.
- Frías, R. (27 de 06 de 2014). *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales*. Obtenido de Stress: <https://webs.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/S/stress.htm>
- Fundación Universia. (4 de 2 de 2018). *Fundación Unversia*. Obtenido de 7 técnicas de relajación para evitar el estrés: <http://noticias.universia.es/cultura/noticia/2018/04/03/1157631/7-tecnicas-relajacion-evitar-estres.html>
- Gobierno de Guatemala. (6 de julio de 2021). *Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social*. Obtenido de <https://www.mspas.gob.gt/>
- Graham, B. (junio de 2019). *Virus*. Obtenido de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Virus>
- Guzmán Urrego, M.A. (2020). *Las pruebas serológicas en el diagnóstico de enfermedades infecciosas*. Colombia: s.e.
- Hospital Universitario de Barcelona. (12 de marzo de 2020). *Clínic Barcelona*. Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/COVID-19/definicion>
- Huguet Pané, G. (25 de marzo de 2020). *National Geographic*. Obtenido de Grandes pandemias de la historia: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178
- Instituto Nacional del Cáncer. (julio de 2020). *NIH. Instituto Nacional del Cáncer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/es tres>



- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2020). *Guía Coronavirus COVID-19*. Guatemala: s.e.
- Lemos, M., Restrepo, D., & Richard, C. (2008). Revisión crítica del concepto “psicosomático” a la luz del dualismo mente-cuerpo. *Pensamiento Psicológico*. Colombia: s.e.
- López Rodríguez, J. K. (2020). *Los efectos detrás de una pandemia*. Colombia: Creative commons.
- López, B. (2020). *Diagnóstico de laboratorio*. s.r.: Oficina Regional Centroamericana.
- Llorente, A. (18 de marzo de 2020). *BBC News*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51921093>
- Maguñá Vargas, C. (2020). *El nuevo coronavirus y la pandemia del COVID-19*. Perú: s.e.
- Medina, C. (2021). *Evidencia de transmisión por COVID-19 e infecciones respiratorias agudas similares en espacios públicos abiertos*. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Ministerio de Salud de Chile. (2020). *Manual operativo para la investigación epidemiológica: trazabilidad de casos con COVID-19*. Chile: Departamento de Epidemiología.
- Made for minds. (agosto de 2021). *DW*. Obtenido de <https://www.dw.com/es/hospitales-de-guatemala-desbordados-por-casos-de-COVID-19/a-58985933>
- Medline Plus. (2 de noviembre de 2021). *Medline Plus, una respuesta de salud para usted*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002224.htm>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (julio de 2020). *Situación de COVID-19 en Guatemala*. Obtenido de <https://tablerocovid.mspas.gob.gt/>
- Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social. (28 de noviembre de 2021). *Situación de Covid en Guatemala*. Obtenido de <https://tablerocovid.mspas.gob.gt/>
- Naranjo, M. (2009). Enfoques conductistas, cognitivos y racional emotivos. *Revista Educación*.
- Negrón, M. & González, M.I. (2017). *La Microbiología*. Barcelona: s.e.



- Onoda, M. & Martínez Chamorro, M. J. . (2020). *Pruebas diagnósticas de laboratorio de COVID-19*. España: Grupo Patología Infecciosa.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Plan de Acción sobre Salud Mental 2013-2020*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones.
- Organización Panamericana de la Salud. (s.d. de s.m. de 2020). OPS. Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus/coronavirus#tab=tab_1
- Pérez, R. (11 de 9 de 2020). *vitónica*. Obtenido de Estrés y ansiedad no son lo mismo: estas son las claves para diferenciarlos: <https://www.vitonica.com/wellness/estres-ansiedad-no-estas-claves-para-diferenciarlos>
- Policlínica Metropolitana. (6 de junio de 2020). *Policlínica Metropolitana*. Obtenido de <https://policlinicametropolitana.org/informacion-de-salud/el-nuevo-coronavirus-que-es-donde-surgio-y-como-protegerse/>
- Revista Médica Granma. (2017). El estrés y su influencia en la calidad de vida. *Revista Médica Granma*.
- Rincón Orozco, B. (2020). *Generalidades de la pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS*. Colombia: Universidad Industrial de Santander.
- Rosselli, D. (2020). *Epidemiología de las Pandemias*. Colombia: s.e.
- Ruiz, A. (2020). *Sars-CoV-2 y Síndrome Respiratorio Agudo*. Granada: Universidad de Granada.
- Saz, J. (29 de 12 de 2016). CEAC. Obtenido de Principales enfermedades relacionadas con el estrés: <https://www.ceac.es/blog/principales-enfermedades-relacionadas-con-el-estres>
- Sierra, J. C. (2018). *Revista Mal-estar*. Granada: Universidad de Granada.
- Sierra, J., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2013). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-estar, subjetividad/fortaleza*.



Soto Cáceres, V.A. (2021). *Revista Archivo Médico de Camagüey*. Obtenido de SARS-CoV-2, mucho más que un virus respiratorio: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552021000200014

Torrades, S. (2017). Estrés y burn out. Definición y prevención. *Elsevier, Offarm*.

Torres- López, J. (2020). ¿Cuál es el origen del SARS-CoV-2?. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.

Zoppi, L. (18 de febrero de 2021). *News Medical Life Sciences*. Obtenido de [https://www.news-medical.net/health/What-are-Fomites-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-are-Fomites-(Spanish).aspx)



XII. ANEXOS

A. Cronograma de actividades

Actividades	2021																2022																											
	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Sept.				Octubre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Presentación del tema	■	■	■	■																																								
Elaboración del anteproyecto					■	■	■	■	■	■	■	■																																
Elaboración del protocolo									■	■	■	■	■	■	■	■																												
Aceptación del protocolo																	■	■	■	■																								
Trabajo de campo																					■	■	■	■	■	■	■	■																
Procesamiento de información																									■	■	■	■																
Análisis de resultados																									■	■	■	■																
Elaboración del informe final																													■	■	■	■												
Presentación del informe final																																	■	■	■	■								



B. Boleta de encuesta

Universidad Mesoamericana
Facultad de Medicina



BOLETA NO: ____

DATOS GENERALES

Sexo: Femenino Masculino

Cargo: _____ Unidad: _____

Rango de Edad:

0 a 25 Años	
26 a 50 Años	
51 a 75 Años	
≥ a 76 Años	

1. ¿Tener contacto con pacientes con COVID-19 le provoca un nivel de ansiedad?

Nada (0)

Poco (1-5)

Mucho (6-10)

2. ¿Tener contacto con pacientes con COVID-19 le provoca estrés?

Sí No

3. Indique las respuestas fisiológicas de estrés que le provoca el contacto con pacientes con COVID-19:



- Taquicardia
- Diaforesis
- Estreñimiento
- Insomnio
- Cefalea
- Otro

Indique cuál _____

4. ¿Qué medidas ha implementado el Gobierno Central para reducir el nivel de ansiedad y estrés relacionado con el COVID-19?

- Apoyo psicológico
- Ir al gimnasio
- Meditación
- Yoga
- Leer
- Contacto con la naturaleza
- Otras
- Ninguna

5. Indique los dos sentimientos vinculados a la pandemia que más ha experimentado:

- Frustración



Enojo

Culpa

Tristeza

Miedo

Otros

Indique cuál _____

6. ¿Se ha infectado de COVID-19?

Sí

7. ¿Ha pensado en renunciar para protegerse del COVID-19?

Sí No

8. Actividades que realiza fuera del hospital para reducir los niveles de ansiedad o estrés:

Apoyo psicológico

Ir al gimnasio

Meditación

Yoga

Contacto con la

naturaleza

Otras

Ninguna



C. Fotografías del Hospital Regional del Quiché



Nota: La imagen muestra la parte exterior del área de Intensivo, transición y clínica de COVID del Hospital Regional del Quiché. Tomada por: Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez, mayo 2022.



Nota: La imagen muestra la parte exterior del área de emergencia del Hospital Regional del Quiché. Tomada por: Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez, mayo 2022.



Nota: La imagen muestra la parte interior del área de emergencia del Hospital Regional del Quiché. Tomada por: Jenniffer Alejandra Tello Ordoñez, mayo 2022.



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
SEDE QUETZALTENANGO



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
INVESTIGACIÓN

YO, Jennifer Alejandra Tello Ordóñez con número de
Carnet 20M16054, actualmente realizando la rotación de _____
Internado Hospitalario en
Hospital Regional de Quiché

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: Estres y Nivel de Ansiedad en
Personal de Salud por riesgo de contagio con Covid-19,
para el cual propongo como Asesor a: Dr. Sandra Morales M.C con especialidad en
Epidemiología, teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital Regional de Quiché.

y abarcará el período de Junio 2020 a Junio 2021
Quetzaltenango, 8 de Octubre de 2020

[Firma]
Firma

Fecha recepción en la Universidad

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

[Firma]
Dr. Victor M. Giordano J
ENDOCRINOLOGIA
MEDICINA INTERNA
Colegiado No. 13,918

Por Comité de Investigación

Tutor Asignado Licda Haneia Calderón

[Firma]
Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
COORDINADOR HOSPITALES
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
QUETZALTENANGO



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
SEDE QUETZALTENANGO



RESOLUCIÓN No. CT-16-15-2021

ASUNTO: Solicitud de la estudiante **Tello Ordoñez Jenniffer Alejandra** con carné número **201416054**, para la aprobación de su tesis titulada **"Estrés y nivel de ansiedad en personal de salud por riesgo de contagio con COVID-19"**.

El Comité de Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, con fundamento en el análisis de su propuesta de trabajo de tesis, **APRUEBA** el desarrollo de la misma y en consecuencia:

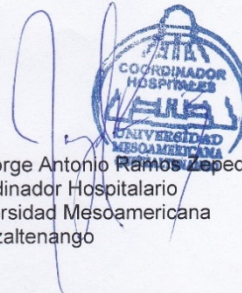
RESUELVE:

1. Fórmese el expediente respectivo con la propuesta presentada a consideración;
2. Se nombra Asesora a la Doctora Sandra Morales
3. Que, habiendo aceptado el Asesor, a la estudiante proceda realizar el anteproyecto de tesis.
4. Pase a Secretaría para la correspondiente notificación y la entrega de copias al profesional propuesto.

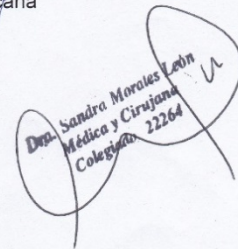
Para los usos legales que al interesado convengan se extiende, firma y sella la presente en la ciudad de Quetzaltenango, a los diecinueve días del mes de abril del dos mil veintiuno



Dr. Juan Carlos Moir Rojas
Decano Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango



Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Hospitalario
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango



Dra. Sandra Morales León
Médica y Cirujana
Colegiada
22264

FACULTAD DE MEDICINA
10ª Calle 0-11 ZONA 9, CAMPUS LAS AMÉRICAS, QUETZALTENANGO
TELÉFONO: 77652530



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
SEDE QUETZALTENANGO



Quetzaltenango, 19 de abril de 2021

Doctora
Sandra Morales
Epidemióloga

Deseándole éxitos en sus labores diarias, por medio de la presente le notificamos que, de acuerdo a la solicitud presentada ante el Comité de Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, Sede de Quetzaltenango, por la estudiante **Tello Ordoñez Jenniffer Alejandra** con número de carné **201416054**, ha sido nombrado como **ASESOR** del trabajo de tesis titulado **"Estrés y nivel de ansiedad en personal de salud por riesgo de contagio con COVID-19"**, por lo que agradecemos brindar el acompañamiento correspondiente durante la realización del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente


Dr. Jorge A. Ramos Zepeda
Coordinador Hospitalario
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango


Dra. Sandra Morales León
Médica y Cirujana
Colegiado 22264

FACULTAD DE MEDICINA
10ª Calle 0-11 ZONA 9, CAMPUS LAS AMÉRICAS, QUETZALTENANGO
TELÉFONO: 77652530



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
SEDE QUETZALTENANGO



Hospital Regional del Quiché
Dr. Salomón Delgado Catalán
Director General del Hospital Regional del Quiché



Respetable Doctor Salomón Delgado Catalán:

Por medio de la presente me dirijo a usted con la finalidad de que se sirva extenderme una constancia, en donde se me indique la cantidad de personal que labora tanto médico, enfermería e intendencia que labora en dicho hospital, constancia la cual es requerida por la Universidad Mesoamericana, para la verificación del tema ESTRÉS Y NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAL DE SALUD POR RIESGO DE CONTAGIO CON COVID 19 para la titulación de la carrera Médico y Cirujano en tan prestigioso hospital.

Por la gentil atención a la presente solicitud, le anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente:

Jennifer Alejandra Tello Ordoñez

Estudiante de Medicina

Universidad Mesoamericana

No de Carné 201416054



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
SEDE QUETZALTENANGO



**GOBIERNO de
GUATEMALA**
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

**MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL**

HOSPITAL REGIONAL DE EL QUICHÉ
Salida a San Antonio Ilotenango, Zona 3
Teléfono: 7790-3334



OFICIO 157-2022
EMSH/myrdeo

Santa Cruz del Quiché, 29 de marzo de 2022

Señorita:
Jennifer Alejandra Tello Ordoñez
Estudiante de Medicina
Universidad Mesoamericana
No. De Carné 201416054


Por medio de la presente me dirijo a usted, deseándole toda clase de éxitos en sus actividades diarias.

El objeto de la misma es para dar respuesta al oficio sin número y sin fecha en el cual solicita información relacionada a la cantidad de personal que labora en este centro asistencial médico, enfermería e intendencia, dicha información se consigna en el cuadro adjunto.

PUESTO	TOTAL
MEDICOS	80
ENFERMERIA PROFESIONAL	75
AUXILIARES DE ENFERMERIA	208
INTENDENCIA	28

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted,

Atentamente,


Eva Maribel Sapon Herrera
Jefe del Departamento de Personal
Hospital Regional de El Quiché.

Salida a San Antonio Ilotenango Zona 3 El Quiché
Teléfono 77903334