



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE MEDINA
FAMILIAR NO. 46, CULIACAN, SINALOA

TESIS

Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE :
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:
DRA. PÉREZ MEDINA MARIA DEL ROSARIO

MATRICULA 98262115 ADSCRIPCION UMF No. 51

CORREO ELECTRONICO: mariaperez.medicalgroup@gmail.com

CELULAR: 6677962371

DIRECTOR DE TESIS
DR. FRANCISCO ANTONIO MARTINEZ VILLA

CULIACAN ROSALES, SINALOA

MAYO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PÉREZ MEDINA MARIA DEL ROSARIO

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

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PÉREZ MEDINA MARIA DEL ROSARIO

AUTORIZACIONES:
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°. 46

DRA. EUNICE ACOSTA VAZQUEZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS
GENERALES DEL IMSS UMF 46



DR. MARTÍN ALBERTO FÉLIX PALMA
ASESOR DE TESIS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E
INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF46

CULIACAN ROSALES SINALOA,

MAYO 2022

Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. PÉREZ MEDINA MARIA DEL ROSARIO

**AUTORIZACIONES:
DELEGACIONALES OOAD SINALOA**


DR. JULIO MANUEL MEDINA SERRANO
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD DELEGACIÓN SINALOA


DRA. ELVA NIDIA ZAVALA LOZANO
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE
EDUCACIÓN EN SALUD DELEGACIÓN SINALOA


DRA. LAURA ELENA CASTRO CERVANTES
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y
ENLACE INSTITUCIONAL DELEGACIÓN
SINALOA


**DELEGACIÓN DELEGACIONAL DE
PRESTACIONES MEDICAS
COORDINACION DE PLANEACION
Y ENLACE INSTITUCIONAL**

CULIACAN ROSALES SINALOA,

MAYO 2022



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2506**.
U MED FAMILIAR NUM 46

Registro COFEPRIS **193300538B0057**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 25 CEI 002 20180821**

FECHA Domingo, 03 de enero de 2021

Lic. MARIA DEL ROSARIO PEREZ MEDINA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-2506-043

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Eduardo Encines Ortiz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2506

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 25068.
LI MHO FAMILIAR NUM/ 45

Registro COFEPRIS 1033005300057

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 25 CEI 002 20180821

FECHA Jueves, 24 de diciembre de 2020

Lic. MARIA DEL ROSARIO PEREZ MEDINA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS** que sometió a consideración para evaluación de esta Comisión, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O**.

<p>Número de Registro Institucional</p> <p>Sin número de registro</p>

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.E. Carlos Augusto Lugo Leal
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 25068

Impreso

IMSS
SECRETARÍA DE SALUD

AGRADECIMIENTOS

A MI ESPOSO Y A MIS HIJOS

En su invaluable apoyo incondicional, comparto con ellos un sueño propio realizado.

A MIS PADRES:

**ESTEBAN PÉREZ BACA Y MARIA DEL ROSARIO MEDINA
LANDEROS**

Por su apoyo incondicional que acudo a iniciarme en mi nueva aventura y culminar en un sueño propio realizado.

A MIS PROFESORES TITULARES:

**DR. MARTÍN ALBERTO FÉLIX PALMA. M.F.
DR. FRANCISCO ANTONIO MARTINEZ VILLA. MF.**

Por haber compartido sus conocimientos en este ciclo de preparación profesional, por su orientación, disposición y por haber sido un pilar fundamental para mi aprendizaje.

ÍNDICE GENERAL

I. RESUMEN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
• PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
• PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	10
C. JUSTIFICACIÓN.....	10
D. HIPÓTESIS.....	11
III. OBJETIVOS.....	11
• OBJETIVOS GENERALES.....	11
• OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
• CARACTERISTICAS DEL LUGAR.....	12
• DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	12
• Clasificación de diseño.....	13
• Clasificación de tipo de estudio.....	14
• DEFINICION Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	14
1. Variables.....	14
• Variable independiente.....	15
• Variable dependiente.....	15
2. Operacionalización de variables.....	18
D. POBLACION EN ESTUDIO.....	18
E. MUESTRA.....	19
1. Tamaño de la muestra.....	19
F. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	
1. Inclusión.....	

2. Exclusión.....	19
3. Eliminación.....	19
G. MUESTREO.....	19
1. Tipo de muestreo.....	19
H. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	19
1. Análisis de datos.....	20
2. Implicaciones éticas.....	20
I. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.....	21
1. Recursos Humanos.....	21
2. Recursos Materiales.....	22
J. FACTIBILIDAD.....	22
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
A.RESULTADOS.....	23
B. DISCUSIÓN.....	30
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	32
ABREVIATURAS.....	32
ANEXOS.....	34
• CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	34
• CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	35
C. ENCUESTA	36
D. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.....	37

ÍNDICE GENERAL DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICAS

TABLA 1	Características sociodemográficas de los pacientes mayores de 18 años de edad, hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1	Pág.24
GRÁFICO 1	Comorbilidades en pacientes con trastornos emocionales	Pag.25.
GRÁFICO 2	Severidad de trastornos de depresión en pacientes hospitalizados por COVID-19	Pag.26
GRÁFICO 3	Severidad de trastorno de ansiedad en pacientes hospitalizados por COVID 19.	Pag.27
GRÁFICO 4	Comparación de edad según el sexo de pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19.	Pag.28
TABLA 2	Sexo y trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19	Pag.29

ABREVIATURAS

AMM	Asamblea Médica Mundial
CONADIC	Consejo Nacional contra las Adicciones
COVID-19	Enfermedad por Coronavirus 2019
HGR1	Hospital General Regional 1
IMC	Índice de masa corporal
OMS	Organización Mundial de la Salud
SARS	Síndrome Respiratorio Agudo Severo
SARS-COV2	Síndrome respiratorio Agudo Grave por coronavirus tipo 2
TDAH	Trastornos por Déficit de Atención

I. RESUMEN

TÍTULO:

“Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad, hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.”

Autores: Pérez-Medina M.R., Martínez-Villa F.A.

Introducción: Los trastornos emocionales son alteraciones psicológicas y hay afectación de las emociones, del estado de ánimo y también puede generar depresión y ansiedad que repercuten en las personas para lidiar con las exigencias de la vida diaria. Los pacientes que se encuentran en aislamiento por diagnóstico de COVID-19 es una de las situaciones actuales más frecuentes de estancia prolongada en el hospital. El Solo hecho de ingresar a un hospital ya provoca un desequilibrio físico y emocional al paciente y si a esto le agregamos una estancia prolongada hospitalaria, esto provoca un desequilibrio aún más traumático. **Objetivo:** Identificar los trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad, hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS. **Material y métodos:** se realizó un estudio transversal, se incluyeron pacientes de ambos sexos de 18 años y más quienes padecieron COVID 19 y se les dio manejo hospitalario, se les aplicó la encuesta Hamilton para la búsqueda de ansiedad y el cuestionario de Beck para la búsqueda de depresión y posteriormente se realizó el análisis estadístico. **Resultados** Al evaluar a los paciente de acuerdo a el nivel socioeconómico predomino el nivel medio bajo 104 (90.4%), la ocupación 64 (55.7%) pacientes eran empleados, la escolaridad que predomino fue licenciatura completa 39 (33.9%) seguida de primaria completa 19 (16.5%), y estado civil casado. El valor de P resultó en 0.44, lo que se traduce como no significativo. **Discusión:** Al comparar este estudio con investigaciones previas acerca de los trastornos emocionales como ansiedad y depresión en pacientes post hospitalizados por COVID 19, se observa que a diferencia de lo ya previamente conocido los trastornos emocionales se presentan más en la población masculino con escolaridad licenciatura en comparación a los de escolaridad básica. **Conclusiones,** existen trastornos emocionales, principalmente de ansiedad y depresión en pacientes que estuvieron hospitalizados por COVID-19

secundarios a infección por SARS COV-2.

ABSTRACT

TITLE:

"Emotional disorders in patients over 18 years of age, hospitalized by COVID-19 in the HGR # 1 of the IMSS."

AUTHORS: Pérez-Medina M.R., Martínez-Villa F.A.

Introduction: Emotional disorders are psychological alterations and there is affectation of emotions, mood and can also generate depression and anxiety that affect people to deal with the demands of daily life. Patients who are in isolation due to a diagnosis of COVID-19 is one of the most frequent current situations of prolonged stay in hospital. The mere fact of entering a hospital already causes a physical and emotional imbalance to the patient and if to this we add a prolonged hospital stay, this causes an even more traumatic imbalance. **Objective:** To identify the main emotional disorders (anxiety, depression) in hospitalized patients over 18 years of age by COVID-19 in HGR # 1 of the IMSS. **Material and methods:** a cross-sectional study was carried out, patients of both sexes aged 18 years and over who suffered from COVID 19 and were given hospital management were included, the Hamilton survey was applied to search for anxiety and the Beck questionnaire for anxiety. Search for depression and then statistical analysis was performed. **Results** When evaluating the patients according to the socioeconomic level, the lower middle level predominated 104 (90.4%), the occupation 64 (55.7%) patients were employees, the schooling that predominated was complete bachelor's degree 39 (33.9%) followed by complete primary 19 (16.5%), and married marital status. The P value resulted in 0.44, which translates as not significant. **Discussion:** When comparing this study with previous research on emotional disorders such as anxiety and depression in post-hospitalized patients for COVID 19, it is observed that, unlike what was previously known, emotional disorders occur more in the male population with a bachelor's degree in education. comparison to those of basic schooling. **Conclusions,** it was confirmed that anxiety and depression disorders exist in patients who were hospitalized for COVID-19 secondary to SARS COV-2 infection.

INTRODUCCIÓN:

A lo largo de la historia se han presentado brotes epidémicos hasta convertirse en pandemia el cual es definido como enfermedad que afecta a gran parte de la población con extensión a diversos continentes (1).

Actualmente nos enfrentamos a una nueva pandemia denominada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como COVID-19 o SARS-COV-2, la cual es una enfermedad infecciosa nueva que en algunos sujetos presenta manifestaciones clínicas muy graves que puede llegar a poner en riesgo la vida del paciente e incluso llegar a la muerte(2). Esta pandemia se ha convertido en el brote más grande de neumonía atípica desde la aparición del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) presentado en el 2003 (3).

Los trastornos emocionales son alteraciones psicológicas con afectación de las emociones, del estado de ánimo y también puede generar depresión, ansiedad, baja autoestima, trastornos alimenticios causando dificultades en la concentración de pensamientos, sentimientos y malas relaciones al interactuar con otras personas (4).

Una de las medidas para combatir la propagación de COVID-19 es el aislamiento de la población con cuarentena y distanciamiento de 1.5 mts. Sin embargo se debe considerar los beneficios que se obtendrán con la cuarentena y si esto va a compensar el posible costo psicológico ya que los pacientes que se encuentran en aislamiento por diagnóstico de COVID-19, pueden presentar estrés, ansiedad y otros desordenes psicológicos (5) (6).

Existen varios factores predisponentes en los trastornos emocionales al encontrarse hospitalizado, esto depende en gran parte a la edad del sujeto, escolaridad, economía, gravedad de la enfermedad, apoyo de familia y/o amigos, tipo de hospital y la atención del personal de salud y el aislamiento como es el caso de los pacientes hospitalizados por COVID-19.

II.- MARCO TEORICO:

El conocimiento teórico que tenemos al respecto sobre los paradigmas al ingreso a un hospital, aunque nunca hayamos ingresado como paciente o familiar de paciente, dista mucho de la realidad ya que siempre será una idea general que tenemos por la información transmitida por los medios de comunicación a través de diversos medios, o de forma verbal que nos comenta la misma población respecto a sus experiencias (7).

Al momento en que el sujeto ingresa al hospital, este se encuentra en un ambiente extraño, ajeno a su estilo de vida, donde empieza a convivir con personas ajenas a su entorno. Además que lo percibe como un ambiente no cálido, donde va a experimentar cosas nuevas y cambios de estilos de vida, que le pueden parecer incongruentes, no deseados e incomprensibles para ellos (8).

ANTECEDENTES DE TRASTORNOS EMOCIONALES

En el año 2000 al 2006 se llevó a cabo un programa de salud a nivel Nacional en el cual Eran prioridad algunos temas de salud mental y adicciones, en donde el Secretario de Salud, Dr. Julio Frenk Mora, afirmó que apoyarían la elaboración de los lineamientos de programas que atiendan estos problemas de salud mental y adicciones (9).

El secretario de Salud Dr. Frenk Mora, dio instrucciones a los integrantes del Comité encargados del Programa Nacional de Salud del año 2001-2006, para que este cumpla con su objetivo de ser un programa participativo y de reunión de opiniones de personas Expertas sobre los problemas prioritarios de salud mental (10).

También se refirió a México como un gran pionero en el desarrollo de una nueva visión importante de salud mental. Así como también a los organismos internacionales quienes han aportado programas relacionados para beneficios de esta problemática.

Por otra parte la Secretaría Nacional de Salud dio inicio a una nueva estructura que permitirá mejorar la problemática de la salud mental, de tal manera que los programas sean

integrados en base a las funciones requeridas por el Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC). Esa reestructuración también genera nuevas fuentes de empleo y Comités Consultivos (11).

El Dr. Guido Belsasso, Comisionado Nacional contra las Adicciones en el año 2001 señaló lo siguiente:

El Gobierno Federal considera prioritarios los programas de Salud Mental, en especialidades de Esquizofrenia, Depresión, Epilepsia, Demencias, Trastornos por Déficit de Atención (TDAH), además del reforzar y actualizar los programas ya existentes contra la farmacodependencia de sustancias nocivas para la salud y el abuso de Alcohol, para una mejor calidad en los servicios de atención de estas patologías. El Dr. Belsasso menciona también que cinco de las primeras diez causas de discapacidad productiva en el mundo se deben a enfermedades mentales (12).

DEFINICION DE SALUD MENTAL: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud mental es el “bienestar que una persona experimenta como resultado de su buen funcionamiento en los aspectos cognoscitivos, afectivos y conductuales, y, en última instancia el despliegue óptimo de sus potencialidades individuales para la convivencia, el trabajo y la recreación” (13).

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

La crisis económica y el desempleo actual que estamos viviendo por esta pandemia de COVID-19, afecta también a estas personas en el proyecto de vida, teniendo una mayor Impacto en las personas adultas de un nivel socioeconómico de bajos recursos financieros provocando un desequilibrio sobre el bienestar físico, psicológico y social(14).

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

a).- Trastornos psiquiátricos en la Población Adulta.- Se ha detectado una alta Prevalencia del 15-18% desde el año de 1994 a la fecha, de acuerdo a resultados Obtenidos en la Encuesta Nacional de Adicciones las cuales fueron realizadas en Zonas urbanizadas, Los resultados de esta encuesta arrojaron que de todos los trastornos mentales, la depresión es el trastorno más frecuente con mayor incidencia

en mujeres, pero también afecta a hombres, con 9.7% y 4.9%, respectivamente. Los resultados de este estudio concuerdan con los estudios realizados en otros países en los cuales indican que una de cada seis personas está propuestas a sufrir en algún momento un problema de salud mental que podría requerir atención médica especializada. Lo cual concluye que en nuestro país México, para una población aprox. de 100 millones de personas, 15 millones padecen de trastornos mental, equivalente a una sexta parte de nuestra población. (15).

b) Según González Salvador:

- Las personas adultas de entre 18 - 65 años de edad, representados por un 18% de la población urbana, presentan trastornos afectivos, principalmente la depresión y ansiedad siendo los más frecuentes en la consulta de los tres niveles de atención a la salud. Y la tasa de suicidios se ha ido incrementando un 125% de la población.
- Los trastornos mentales en la niñez son de difícil diagnóstico y algunos no son identificados en edad temprana, sin embargo se calcula que un 7% de la niñez se encuentra afectada llegando a su identificación hasta la mayoría de edad en México.
- Los antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas, son fuente primordial de ansiedad y depresión en el sujeto. Se calculaba que para el año 2010, de casi 16.5 millones de personas hipertensas; 4.5 millones de diabetes mellitus², se presentarían cerca de 700 mil casos de eventos cardiovasculares y más de 13 millones con problemas de obesidad debido a la mala educación nutricional.

Este panorama general nos dice que para los próximos 10 años se puede esperar un incremento global del 30% de los individuos afectados por alguno de los trastornos antes mencionados (16).

- Secretaria de Salud: se estima que el 10% de las enfermedades mentales ya mencionada corresponden a las neuro-psiquiátricas, aproximadamente 3.5

millones de personas padecen de depresión siendo la más común y 6.5 de millones más presentan problemas relacionados al consumo de alcohol, un 10 % de adultos mayores, sufren cuadros de demencia en América Latina.

ASPECTO CLINICO

Las alteraciones de los trastornos mentales presentados de manera común en personas adultas según Golberg, indican que el 14 al 18 % de esta población son trastornos depresivos y/o ansiedad, y solo una pequeña parte de la población recibe atención médica primaria y de estos solo son diagnosticados correctamente el 3-4%.

En la actualidad hay tres modelos conceptuales principales los cuales explican la relación entre ansiedad y depresión: modelo mixto ansioso-depresivo, unitario, dualista (17).

DIAGNÓSTICO: el diagnóstico de trastornos mentales se lleva a cabo en base a los síntomas que presenta el paciente, una vez establecida la causa etiológica del o los trastornos mentales el cual se determina como bio-psico-social. Actualmente se habla de natura + nurtura (naturaleza + crianza), lo cual implica que la carga genética y el ambiente son un predisponente importante para producir un trastorno mental (18).

Test para diagnóstico son: escala de ansiedad de Hamilton y depresión de Beck.

RETRASO EN EL DIAGNÓSTICO

El padecimiento de una enfermedad que se cree hay poco conocimiento por ser reciente y al no contar con una vacuna establecida, puede ser creencia para algunos pacientes y sus familiares como una enfermedad no curable. La falta de confianza y una mala relación médico-paciente es un factor importante que propicia un retraso en el diagnóstico.

La descoordinación respecto a la problemática que existe entre profesionales de la salud y la falta de especialistas con gran experiencia clínicas así como su identificación, provocan una gran problemática e impacto social y psicológico tanto al paciente como a su familia.

Es importante la cooperación del paciente al ser sincero en sus respuestas al momento de su historia clínica y sobre los signos, síntomas y sentimiento que presenta para lograr un diagnóstico efectivo y así ayudarlo a encontrar las bases que necesita para una mejor calidad de vida.

También el grado de severidad de trastorno de ansiedad, depresión, etc. conlleva a un retraso en el diagnóstico.

TRATAMIENTO GENERAL PARA TRATAR LOS TRASTORNOS EMOCIONALES

Un artículo publicado por la revista Monitor on Psychology, el cual fue presentado por David H. Barlow. El protocolo se basa en conceptos básicos que parecen estar presentes en los tratamientos de manera exitosa para los diferentes trastornos emocionales como ansiedad, depresión, y fobias. El protocolo de Barlow consta de 7 módulos los cuales incluyen los siguientes componentes: 1.- Psicoeducación, 2.- Aumento de la motivación para facilitar la adherencia y el compromiso con el tratamiento. 3.- Entrenamiento de auto-conciencia emocional. 4.- Evaluación y re-evaluación cognitiva. 5.- Modificación de la evitación emocional y de las conductas para el manejo de las emociones. 6.- Exposición a situaciones y sensaciones somáticas internas. 7.- prevención de recaídas, 8.- Entrenamiento en auto-conciencia emocional centrada en el presente (19).

A) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

A partir del surgimiento de la pandemia de COVID-19, aparecen también una serie de situaciones nuevas que afrontar, tales como el no estar preparados mentalmente ni contar con el equipamiento necesarios para atender a los pacientes en esta contingencia, falta de camas en hospital, carencia de espacios físicos para hospitalización, entre otros. Este entorno, desencadena una situación estresante tanto para el paciente como para el personal de salud. Debido a esto, se hacen modificaciones y extensiones en el hospital y se contrata más personal médico y enfermeras (os), para atender esta contingencia, ya una vez instalado el paciente en una cama en una habitación compartida con varias camas el paciente se enfrenta a la falta de privacidad, dejando de tener el control de su autocuidado

(baño, defecación, uresis, etc.), pues ahora están a cargo de un trabajador de la salud como una enfermera(o). Además estos pacientes tienen una estancia prolongada, provocando trastornos emocionales como estrés, ansiedad, angustia entre otras, al estar alejado de sus familiares o amigos cercanos, y no poder recibir visitas debido a la situación de aislamiento. El paciente se siente arraigado de su familia y la separación familiar lo conlleva a un desequilibrio emocional tanto al paciente como a los familiares que se han quedado afuera en espera de información del estado de salud de su familiar o amigo(a).

B) Pregunta de investigación:

¿Existen trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.?

C) JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Existen estadísticas de estudios realizados recientemente por Johnson & Johnson debido al confinamiento por COVID-19, el cual se llevó a cabo en Latinoamérica en México, Argentina, Brasil y Colombia los cuales demuestran que se ha presentado un incremento en los casos de trastorno de ansiedad y depresión, como consecuencia de la falta de actividad y/o distracciones, en presencia de síntomas leves de ansiedad 40%, moderado 12%, y grave el 4%, en la depresión el porcentaje de síntomas leves 29%, moderado 9%, y grave el 5% . Estos tipos de trastornos emocionales son considerados por su magnitud como problemas prioritarios de salud pública (20).

La “nueva normalidad” que estamos viviendo actualmente como el aislamiento domiciliario voluntario en enfermos, cuarentena domiciliaria voluntaria de los miembros de la familia expuestos, el distanciamiento social, repercuten en gran parte al incremento de trastornos de ansiedad y depresión entre otros. Y muchas personas perciben información deficiente respecto a las cifras reportadas por las autoridades de salud pública y lo vuelven un factor muy estresante (21).

La crisis sanitaria, social y económica que se está presentando actualmente por esta pandemia generada por COVID-19, afecta a toda la sociedad en general, así como pacientes hipocondriacos, sin embargo el grupo más vulnerable son mujeres, migrantes, infancia, personas con discapacidad y persona adultos mayores, estas últimas sufren un riesgo mayor

de que el contagio derive en una enfermedad grave (22).

Elegí realizar este estudio de investigación en HGR#1 Culiacán, Sin. Por contar con la población de pacientes requeridos para este proyecto y por ser un hospital que cuenta con las medidas de saneamiento de protección.

D) HIPOTESIS

- **Hipótesis de trabajo:**

H1: Existen trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.

- **Hipótesis nula:**

H0: No existen trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.

III.- OBJETIVOS

- **Objetivo general**

Identificar los principales trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.

- **Objetivos específicos**

1.-Describir las características sociodemográficas en pacientes hospitalizados por COVID-19 (edad, sexo, nivel socioeconómico, escolaridad, estado civil, comorbilidades).

2.-Identificar si existen trastornos de ansiedad en pacientes hospitalizados por COVID-19

3.-Identificar si existe depresión en pacientes hospitalizados por COVID-19

MATERIAL Y MÉTODOS:

- **CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR:** Se llevara a cabo un estudio de investigación de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal en pacientes hospitalizados en el Hospital General Regional #1 Culiacán, Sinaloa, con una muestra general de pacientes con mayoría de edad, que cumplan con los criterios de inclusión propios del protocolo de investigación. El área COVID del 3er piso de medicina interna cuenta con 84 camas censables para adultos y 8 camas censables para pediatría, existe una extensión dentro de las instalaciones del HGR#1 exclusiva para área COVID, el cual cuenta con 19 camas censables y 18 camas para triage respiratorio.

- **DISEÑO METODOLOGICO:**

El muestreo será no probabilístico, de tipo intencional, y se tomarán en cuenta además otros criterios de inclusión y exclusión del interés del investigador.

Los instrumentos utilizados para la investigación son: escalas de ansiedad de Hamilton y depresión de Beck.

Escala de ansiedad Hamilton: La puntuación total es la suma de cada uno de los ítems. El rango va de 0 a 56 puntos. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5,6y14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8,9, 10, 11, 12 y 13). Ansiedad Generalizada: 0-5 No ansiedad 6-14 Ansiedad menor 15 o más Ansiedad mayor 14 o más Ansiedad clínicamente manifiesta.

Inventario de depresión de Beck: Consta de 21 preguntas de respuestas múltiples, se clasifica con la siguiente puntuación: No deprimido: 0-13, depresión ligera/ menor: 14-19, Depresión moderada: 20-28, Depresión severa: 29-63. Su Validez oscila entre 0,8 y 0,9, ha mostrado buenos índices psicométricos en subpoblaciones de especiales características y mantiene un buen rendimiento en población geriátrica.

A. De acuerdo al grado de control que el investigador tendrá sobre las variables y factores tanto internos como externos en estudio: **Observacional**; se describirá la aparición de trastornos emocionales en pacientes diagnosticados por COVID-19 en el HGR# 1.

B. De acuerdo al objetivo que se busca (finalidad): **Descriptivo**; se estimará la prevalencia/frecuencia de trastornos emocionales en pacientes hospitalizados por COVID-19, describe variables y sus patrones de distribución.

C. De acuerdo con el momento en que se llevará a cabo la obtención y el análisis de la información: **Ambispectivo**; será realizado con información generada con fines ajenos al estudio: expediente clínico electrónico y archivo físico y se obtendrá información a partir de la existente.

D. De acuerdo al número de veces que se miden las variables en un estudio: **Transversal**; se realizará una sola medición de variables.

E. De acuerdo al número de lugares donde se realiza: **Unicéntrico**.

- Tipo de estudio: **Transversal / descriptivo**.

- **DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

- **VARIABLES:**

a) VARIABLES INDEPENDIENTES

- Edad
- Sexo
- Nivel socioeconómico
- Escolaridad

- Estado civil
- Ocupación
- Comorbilidades

b) VARIABLES DEPENDIENTES:

Trastornos emocionales:

- Trastorno de ansiedad
- Trastorno depresivo

2) OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala medición	Unidad medida
Trastorno de ansiedad	Es un sistema de alarma que se activa cuando una persona percibe un peligro o una amenaza	A través de la escala de Hamilton para ansiedad. Sin ansiedad 0-5 pts. Ansiedad leve: 6-14 ptos. Ansiedad moderada a grave: \geq a 15 ptos.	Cualitativa	Ordinal	Sin ansiedad 0-5 pts. Ansiedad leve: 6-14 ptos. Ansiedad moderada a grave: \geq a 15 ptos.
Trastorno depresivo	Desinterés e incapacidad para sentir placer (anhedonia) en todas	Por medio del inventario de Beck. No deprimido: 0-13, depresión	Cualitativa	Ordinal	No deprimido: 0-13, depresión ligera/ menor: 14-19, Depresión moderada: 20-28,

	o casi todas las facetas diarias, y la mayor parte de días.	ligera/ menor: 14-19, Depresión moderada: 20-28, Depresión severa: 29-63			Depresión severa: 29-63
Edad	Tiempo de vida cronometrado a partir del nacimiento.	Pacientes \geq 18 años	Cuantitativa	Continua	Pacientes \geq 18 años
Sexo	Conjunto de características anatómicas que definen a los integrantes de una especie.	M = masculino. F = femenino	Cualitativo	Nominal	M = masculino. F = femenino
Nivel socioeconómico	Medida total económica y biológica que combina la comparación laboral de una persona, la posición económica y social familiar en relación a otras basadas en su ingreso, educación y empleo	A través de la escala de estratificación social de Graffar modificada. A. Alto B. Medio alto C. Medio bajo D. Obrero Pobreza extrema	Cuantitativa	ordinal	A. Alto B. Medio alto C. Medio bajo D. Obrero Pobreza extrema
Comorbilidades	Coexistencia temporal de una o más enfermedades diferentes a la	A través del sistema SIOC del HGR 1 1.-hipertension	Cualitativa	Nominal	1.-hipertension arterial 2.- Diabetes Mellitus 2. 3.- Otras

	enfermedad primaria en el mismo individuo	arterial 2.- Diabetes Mellitus 2. 3.- Otras			
Escolaridad	conjunto de cursos que en un establecimiento docente sigue un estudiante	1.analfabeta 2. Prim. Completa 3.primaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria incompleta 6. Medio superior completa 7. Medio superior incompleta 8. Licenciatura completa 9.licenciatura incompleta	Cuantitativa	Nominal	1.analfabeta 2. Prim. Completa 3.primaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria incompleta 6. Medio superior completa 7. Medio superior incompleta 8. Licenciatura completa 9.licenciatura incompleta
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	1.soltero(a) 2.casado(a) 3.unión libre 4. Viudo(a) 5. Divorciado(a)	Cualitativa	Nominal	1.soltero(a) 2.casado(a) 3.unión libre 4. Viudo(a) 5. Divorciado(a)

OCUPACION	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa	1.- Empleado 2.- Desempleado 3.- Jubilado 4.- Ama de casa	Cualitativa	Nominal	1.- Empleado 2.- Desempleado 3.- Jubilado 4.- Ama de casa
-----------	---	--	-------------	---------	--

- **POBLACIÓN DE ESTUDIO:** en pacientes mayores de 18 años de edad, hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.
- **MUESTRA:** se realizaron encuesta tipo descriptiva en pacientes mayores de 18 años de edad, que se encuentran hospitalizados en el área de COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.

1.- Tamaño de muestra

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p) (q)}{\delta^2}$$

p: proporción de sujetos con el fenómeno de estudio (se calcula que hasta el 80% del personal de salud puede presentar algún trastorno emocional secundario a la pandemia)

0.80

q: proporción de sujetos que no presentan el fenómeno de estudio 20% (0.20)

Za2: representa $(1.64)^2 = 2.68$

D2: $(0.05)^2 = 0.0025$

$N = (1.64)^2 (0.80) (0.20) 0.05^2$

$N = (2.68) (0.16) / 0.0025$

N= 171

Fórmula para proporción finita: $N = n1 / 1 + (n1/p)$

Dónde: N1: resultado de formula previa

p= población muestreable $N = 171 / 1 + (171/350)$

$N = 171 / 1.48$

N= 115 sujetos

- **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

1.- Criterios de inclusión:

- Firma del consentimiento informado,
- Edad mayor de 18 años
- Que sea hombre o mujer
- Pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19
- Que se encuentren o hayan estado hospitalizados en HGR#1 IMSS

2.- Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico previo de enfermedades psicóticas
- Paciente que no aceptaran firmar el consentimiento informado
- Pacientes con alteración del estado de conciencia
- Pacientes intubados

3.- Criterios de eliminación:

- sujeto retire el consentimiento informado.
- Pacientes no derechohabientes del IMSS.

G. MUESTREO:

Probabilístico por conveniencia.

H. DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal tipo encuesta descriptiva, el cual se llevara a cabo en pacientes con diagnóstico de COVID-19 que presentaron trastornos emocionales como depresión y ansiedad durante su estancia intrahospitalaria en el HGR N°1 del IMSS Culiacán, podrán participar adultos de cualquier edad, de ambos sexos y que deseen participar en el estudio.

Se calculó a través de la fórmula de proporciones para poblaciones finitas con una población de 115 pacientes hospitalizados por COVID-19.

La recolección de datos se llevó a cabo previa autorización del sujeto mediante el llenado de formulario de consentimiento informado, el cual deberá ser llenado por el sujeto de su puño y letra y en caso de ser aletrado no podrá participar en el estudio.

Su participación consistió en el llenado de las encuestas para detectar trastornos emocionales como ansiedad y depresión con los test de Hamilton para la ansiedad y test de Beck para la depresión.

Se elaboró una base de datos para registrar los síntomas de los estados de ansiedad y depresión (animo, tensión, temor, insomnio, síntomas musculares, sensoriales, cardiovasculares, gastrointestinales), características epidemiológicas (edad, sexo, ocupación, escolaridad, estado civil, religión). Es un estudio factible por contar con la población para el estudio. Esto nos ayudara para determinar el número de casos de trastornos mentales como ansiedad y depresión en esta población de pacientes para lograr detectar y diagnosticar oportunamente a los pacientes que presenten estas alteraciones emocionales durante su estancia prolongada en el hospital.

1. ANALISIS DE DATOS: Se realizó una base de datos de acuerdo a lo revisado en los expedientes clínicos electrónicos y encuestas de depresión de Beck y ansiedad de Hamilton con los ítems correspondientes a la encuesta aplicada a este estudio, en hoja de cálculo de Microsoft Excel, así como gráficas y tablas dependiendo de tipo de variables.

2. IMPLICACIONES ETICAS

Conforme a lo estipulado en el artículo 17 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud se considera una investigación sin riesgo ya que se emplearan cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos, en los que no se identificaran aspectos sensitivos de su conducta, se realizará una descripción prospectiva de los trastornos emocionales como depresión y ansiedad en los pacientes mayores de 18 años de edad, que se encuentran en el área COVID del HGR#1 IMSS Culiacán, el cual se llevó a cabo respetando los principios éticos básicos.

Se respetó lo establecido conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, al guardar confidencialidad de los datos personales de los sujetos, el estudio no tendrá costo alguno para los participantes, ni se obligó a los sujetos a participar en el estudio.

Se cumplieron los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos estipuladas en la declaración de Helsinki de la AMM (Asamblea Médica Mundial), la cual vincula al médico a “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente” y el Código internacional de Ética Médica dice que “el médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”. El propósito principal de la investigación en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades, y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas. Incluso, las mejores intervenciones deben ser evaluadas por la investigación para que sean seguras, eficaces y de calidad. Su objetivo principal es generar nuevos conocimientos, pero nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación. La investigación médica se debe de realizar de tal modo que no provoque daño al medio ambiente.

I.RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES:

RECURSOS HUMANOS.

Investigadores:

- Principal: Dra. María del Rosario Pérez Medina

- Co-autor: Dr. Francisco Antonio Martínez Villa

RECURSOS MATERIALES.

- Expediente médico físico de expediente electrónico.
- Hojas blancas.
- bolígrafos.
- Laptop.
- Computadora de escritorio con red hospitalaria.

RECURSOS ELECTRÓNICOS.

- Sistema operativo SPSS.
- Microsoft Office (Microsoft Excel), (Microsoft Word).
- CIOC /Expediente clínico electrónico.

RECURSOS FINANCIEROS.

- No se solicitarán recursos financieros para llevar a cabo este estudio.

J) FACTIBILIDAD.

Nuestro estudio fue posible realizarlo gracias a la participación de los pacientes ya que no genero gastos en recursos económicos ni para el paciente ni para el IMSS, ya que los gastos para realizar el estudio estuvieron solventados por el investigador.

V.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL ESTUDIO

A.- RESULTADOS

Se realizó un estudio, donde se encuestaron un total de 115 pacientes que fueron hospitalizados por presentar complicaciones por COVID-19 en el hospital general regional No 1 de Culiacán, Sinaloa, de los cuales 60 (52.2%) corresponden al género masculino y 55(47.8%) pacientes al género femenino. El promedio de edad de estos pacientes fue 52.5 (DE 17.92), con rangos de 20 a 90 años de edad. Se excluyeron pacientes con diagnóstico previo de enfermedades psicóticas, paciente que no aceptaran firmar el consentimiento informado, pacientes con alteración del estado de conciencia, pacientes intubados.

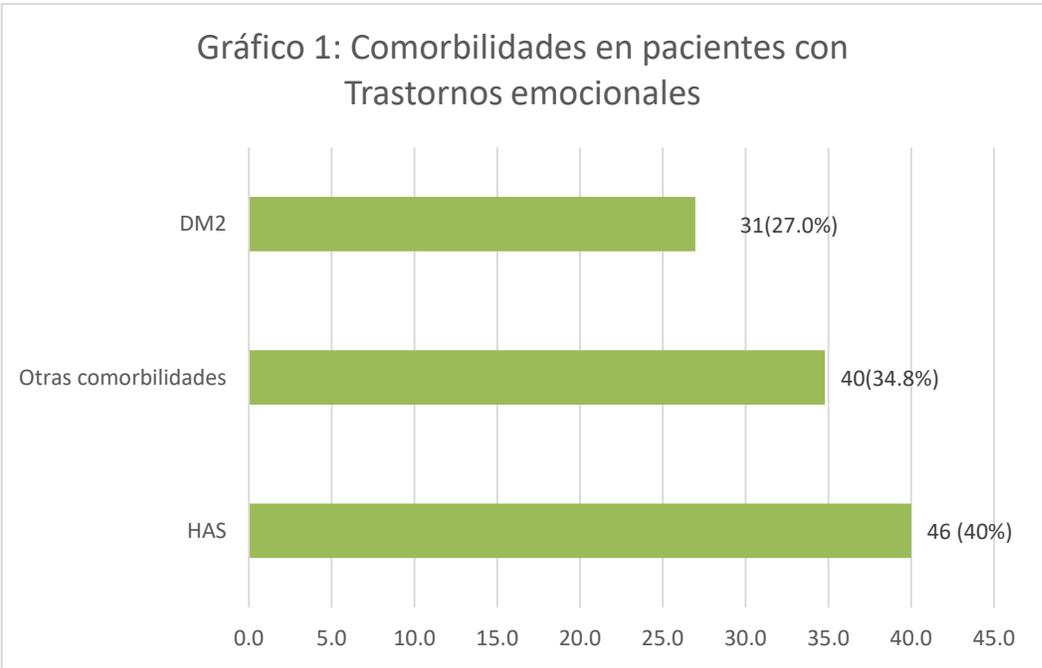
En el presente estudio, se compararon las edades de los pacientes por género, encontrando un mínimo de 22 años para hombres y de 20 años para mujeres, el máximo de edad fue de 90 y 78 años de edad respectivamente. La mediana de edad para hombres fue de 52.50 años, mientras para mujeres fue de 54.0 años. El valor de P resultó en 0.44, lo que se traduce como no significativo.

Al evaluar a los paciente de acuerdo a el nivel socioeconómico predomino el nivel medio bajo 104 (90.4%), la ocupación 64 (55.7%) pacientes eran empleados, la escolaridad que predomino fue licenciatura completa 39 (33.9%) seguida de primaria completa 19 (16.5%), y estado civil casado 78 (67.8%). *Ver tabla 1.*

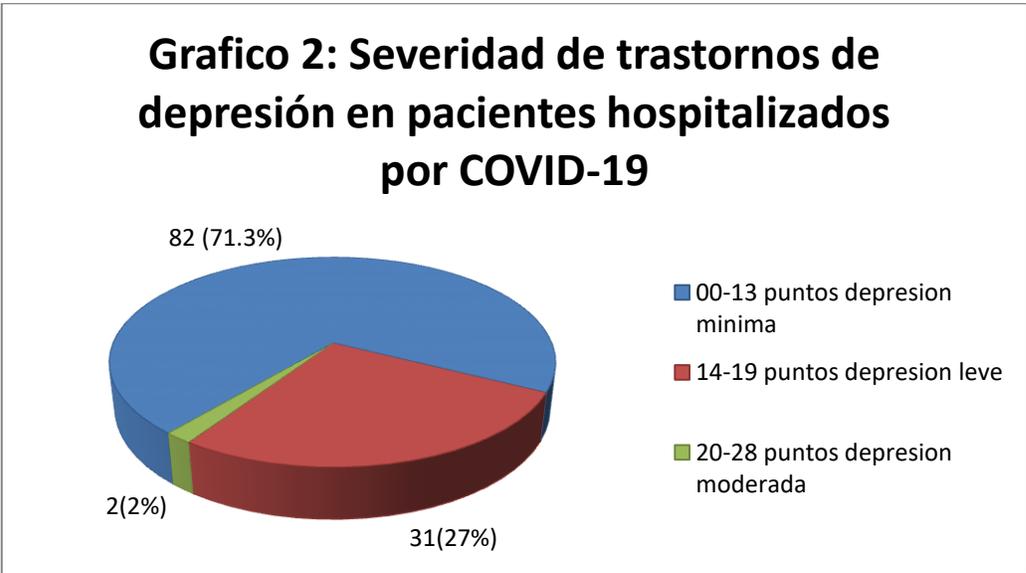
Tabla 1: características sociodemográficas de pacientes con trastornos emocionales			
		N	%
Sexo	Hombre	60	52.2
	Mujer	55	47.8
Nivel socioeconómico	Medio alto	1	0.9
	Medio bajo	104	90.4
	Obrero	10	8.7
Escolaridad	Analfabeta	3	2.6
	Primaria completa	19	16.5
	Primaria incompleta	7	6.1
	Secundaria completa	9	7.8
	Secundaria incompleta	2	1.7
	Medio superior completa	15	13.0
	Medio superior incompleta	7	6.1
	Licenciatura completa	39	33.9
	Licenciatura incompleta	14	12.2
	Estado civil	Soltero(a)	16
Casado(a)		78	67.8
Viudo(a)		12	10.4
Divorciado(a)		9	7.8
Ocupación	Empleado	64	55.7
	Desempleado	2	1.7
	Jubilado	26	22.6
	Ama de casa	23	20.0
	Total	115	100.0

N: Frecuencia

Las comorbilidades más frecuentes en la muestra de los pacientes que desarrollaron trastornos emocionales como ansiedad y/o depresión fue la hipertensión arterial sistémica con 45(40%) pacientes, seguida de otras comorbilidades con 40 (34.8) pacientes y diabetes mellitus 2 con 31(27.0%) pacientes. **Gráfico 1.**

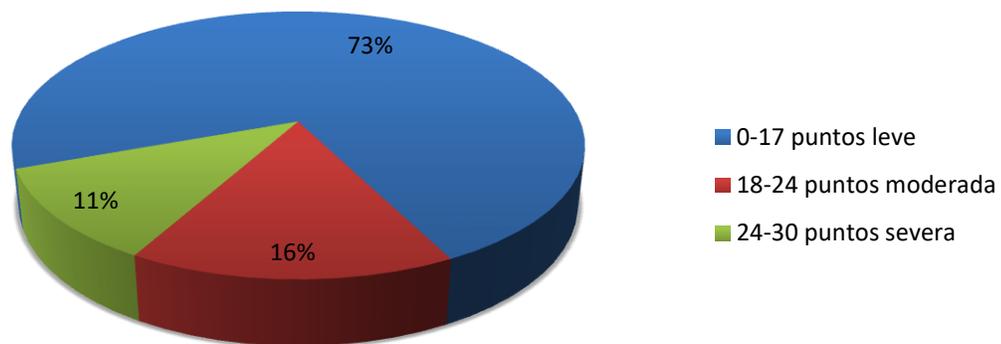


Al medir la presencia de depresión referente a la severidad de depresión, predominó la depresión mínima 82 (71.3%) pacientes, depresión leve 31 (27%) pacientes, depresión moderada 2(2%) pacientes. **Gráfico 2.**



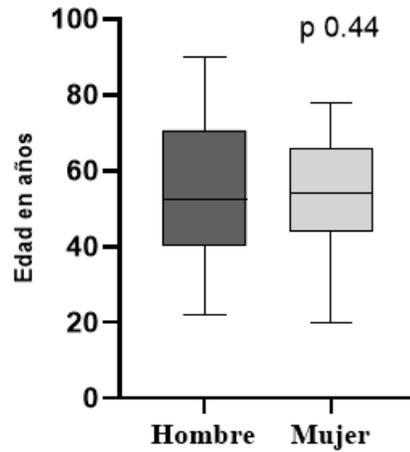
La ansiedad leve es la más frecuente en 84 (73%) pacientes, seguida por la ansiedad moderada 18 (16%) pacientes y la severa 13 (11%) pacientes. **Ver Gráfico 3.**

Gráfico 3: Severidad de Trastorno de ansiedad en pacientes hospitalizados por COVID-19



Se describió la distribución por género y edad, la mediana, siendo el promedio de edad de estos pacientes fue 52.5 (DE 17.92), el más joven tuvo 20 años de edad y el de mayor edad 90 años. Gráfico 4.

Gráfico 4: Comparación de edad según el sexo de pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19



p: significancia estadística obtenida mediante la prueba de U Mann Whitney

edad					
sexo	Media	Desv. Desviación	Mediana	Mínimo	Máximo
HOMBRE	55.03	17.927	52.50	22	90
MUJER	52.65	14.888	54.00	20	78

El sexo masculino se asociación con la presencia de trastornos emocionales depresión y ansiedad, mostrando significancia estadística 40 (70%), P 0.26; y la ansiedad con el sexo masculino 46 (76.7%) P 0.53, siendo significativo. *Ver tabla 2.*

Tabla 2: sexo y trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19				
		Sexo N (%)		P
		Hombre (60)	Mujer (55)	
Trastorno depresivo	00-13 puntos depresión mínima	42 (70)	40 72.7%	0.267
	14-19 puntos depresión leve	18 30.0%	13 23.6%	
	20-28 puntos depresión moderada	0 -	2 3.6%	
Trastorno ansiedad	0-17 puntos leve	46 76.7%	38 69.1%	0.538
	18-24 puntos moderada	9 15.0%	9 16.4%	
	24-30 puntos severa	5 8.3%	8 14.5%	

P: significancia estadística obtenida mediante la prueba Xi cuadrada

B.- DISCUSION

El COVID-19 es una enfermedad viral, de gran impacto debido al número de contagios a nivel mundial y de muertes secundarias a esta etiología. La afectación es multisistémica, pero se sabe que el pulmón es el objetivo principal, siendo la neumonía atípica la presentación más común, requiriendo de un porcentaje considerable de la población de requerir hospitalización de los sujetos.

Existen estadísticas de estudios realizados recientemente por Johnson & Johnson debido al confinamiento por COVID-19, el cual se llevó a cabo en Latinoamérica en México, Argentina, Brasil y Colombia los cuales demuestran que se ha presentado un incremento en los casos de trastorno de ansiedad y depresión, como consecuencia de la falta de actividad y/o distracciones en presencia de síntomas leves de ansiedad 40%, moderado 12%, y grave el 4%, en la depresión el porcentaje de síntomas leves 29%, moderado 9%, y grave el 5% . Estos tipos de trastornos emocionales son considerados por su magnitud como problemas prioritarios de salud pública (20).

Al realizar la comparación con los resultados de nuestro estudio, no hay relación significativa ya que todos los pacientes estudiados se presentan más en la población masculina, casados, de nivel socioeconómico bajo, con escolaridad licenciatura en comparación a los de escolaridad básica.

Se presentan trastornos emocionales en estos pacientes cuando el sujeto ingresa al hospital, se encuentra en un ambiente desconocido, ajeno a su modo de vida, pues comienza a convivir con personas ajenas a su entorno. Además, lo ven como un entorno poco acogedor donde experimentarán cosas nuevas y cambios en el estilo de vida, que pueden parecer inapropiados, no deseados e incomprensibles.

VI.- CONCLUSIONES

1.- Se Identificaron los principales trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS.

2.-Se describieron las características sociodemográficas en pacientes hospitalizados por COVID-19 (edad, sexo, nivel socioeconómico, escolaridad, estado civil, comorbilidades).

3-Se identificaron si existen trastornos de ansiedad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

4.-Se identificaron si existe depresión en pacientes hospitalizados por COVID-19

De acuerdo a los resultados del estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

Se cumplió el objetivo general del estudio, el cual fue identificar los trastornos emocionales de ansiedad y depresión en pacientes post hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 de Culiacán, Sinaloa.

Se comprueba hipótesis de trabajo si existen trastornos emocionales como ansiedad y depresión en pacientes que estuvieron hospitalizados por COVID-19 secundarios a infección por SARS COV-2.

Existe asociación entre el sexo masculino y la presencia de trastornos emocionales como depresión en el 70% y ansiedad en un 76.7%.

La edad, sexo masculino y escolaridad profesional son un factor de riesgo y pronóstico para la aparición de trastornos emocionales ansiedad y depresión en pacientes que estuvieron hospitalizados por COVID-19.

La comorbilidad más frecuentes en la muestra de los pacientes que desarrollaron trastornos emocionales como ansiedad y/o depresión fue la hipertensión arterial sistémica en un 40%.

C.- LIMITACIONES PARA REALIZAR EL ESTUDIO Y SU REALIZACION

La principal limitación para la realización del estudio fue la falta de un cubículo para realizar con más privacidad la entrevista a los pacientes para que se sintieran en un lugar más agradable, también la falta de tiempo con que cuentan los pacientes para responder las preguntas, debido los tiempos de espera prolongados en consulta externa.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Martínez Hernández J. Pandemias y bioamenazas globales del siglo XXI. Disponible en: http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/ari42-2016-martinezhernandez-pandemiasbioamenazas-globales-siglo-21
2. La Psicología Clínica ante la pandemia COVID-19 en España. *Clínica y Salud*. 2020. DOI: 10.5093/clysa2020a11
3. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 1;17.
4. Piña-Ferrer L. El COVID 19: Impacto psicológico en los seres humanos. *Rev Arbitr Interdiscip Ciencias la Salud y Vida [Internet]*. 2020 Apr 6 [cited 2020 Apr 18]; 4(7):188.
- 5.- Los efectos psicológicos observados en las cuarentenas, según este estudio de “The Lancet” - La Guía GO! | La Guía GO! [Internet]. [Cited 2020 Apr 18]. Disponible en: <https://www.laguiago.com/espana/los-efectos-psicologicos-observados-en-lascuarentenas-s-egun-este-estudio-de-the-lancet>
6. Sprang G, Silman M. Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Med Public Health Prep*. 2013 Feb;7(1):105–10.
- 7.- Martín, A. G., Soler, R. S., Picart, P. A., y Casanovas, P. C. Niveles de ansiedad y depresión en enfermos hospitalizados y su relación con la gravedad de la enfermedad. *Medicina clínica*, 2003, 120(10): 370-375.
- 8.- Escandón Carrillo, Roberto. ¿Qué es salud mental? (Un panorama de la salud mental en México). En Castillo Nechar, Marcelino (Coord.) *Salud mental, sociedad contemporánea*. Universidad Autónoma del Estado de México. México 2000. ISBN 968-831-492-9. Pág. 17
9. Secretaria de Salud. Prioridad a salud mental y adicciones. Comunicado de Prensa No. 35, 15/Marzo/2001 http://www.ssa.gob.mx/unidades/dgcs/sala_noticias/comunicados/2001-03-15-SALUD-MENTAL.htm
- 10.- Cruz, Ángeles. Nuevo modelo para la atención a enfermos mentales. *La Jornada*, 9 de marzo de 2002,
- 11.- <http://www.jornada.unam.mx/2002/mar02/020309/046n3soc.php?origen=soc-jus.html>
12. - <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/SaludMentalMexico.pdf>
- 13.- Organización Mundial de la Salud (OMS) Comunicado de prensa OMS/48. 15 noviembre 2001, <http://www.ssa.gob.mx/unidades/dgied/cemece/indexCIF.htm>
- 14.- <https://www.un.org/es/coronavirus/articulos/launch-report-socio-economic-impacts-covid-19>

- 15.- <http://inprf.gob.mx/psicosociales/archivos/encuestaepidemiologia.pdf>.
16. Medina Mora, María Elena y Jorge Villatoro. La epidemiología de la salud mental en México.
- 17.- González salvador, la salud mental en México, Director general de los servicios de salud mental <http://WWW.conadic.gob.mx/doctos>
- 18.- Wong E., Ho K.F., Wong S.Y., Cheung A.W., Yeoh E. Workplace safety and coronavirus disease (COVID-19) pandemic: Survey of employees. Bull World Health Organ. 2020 doi: 10.2471/BLT.20.255893
- 19.- http://www.infocop.es/view_article.asp?id=2064
- 20.- Young JM. USF Scholarship: a digital repository @ Gleeson Library | Geschke Center The Politics of Contagion Recommended Citation [Internet]. [cited 2020 Apr 18]. Disponible en: <https://repository.usfca.edu/thes>
- 21.- Braunack-Mayer A, Tooher R, Collins JE, Street JM, Marshall H. Understanding the school community's response to school closures during the H1N1 2009 influenza pandemic [Internet]. Vol. 13, BMC Public Health. 2013 [cited 2020 Apr 18]. p. 344.
- 22.- Hipocondriacos y coronavirus: guía práctica para no brotar - Uppers [Internet]. [cited 2020 Apr 24]. Disponible en: https://www.uppers.es/salud-bienestar/noticiassalud/hipocondriacos-coronavirus-guia-practica-evitar-brotar_18_2894595305.html.

ANEXOS

ANEXO 1.- CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN “TRASTORNOS EMOCIONALES EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS DE EDAD HOSPITALIZADOS POR COVID-19 EN EL HGR#1 DEL IMSS”

Elaborado por: Dra. María del Rosario Pérez Medina, Residente de medicina familiar.

Asesor: Dr. Francisco Antonio Martínez Villa

ACTIVIDAD	JULIO-AGOSTO 2020	SEPTIEMBRE-DICIEM BRE 2020	ENERO-MARZO 2021
Elección del tema	x		
Recopilación de bibliografía	x		
Planeación del problema	x		
Justificación	x		
Hipótesis	x		
Objetivo general y específico	x		
Metodología		x	
Identificación de la muestra		x	
Análisis de datos		x	
Implicaciones éticas		x	
Recursos humanos y financieros		x	
envío a SIRELCIS			x
muestreo			x
Recopilación de datos			x
Análisis de datos			x
Obtención de resultados			x
Conclusión del estudio			x

ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)	
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN		
Nombre del estudio:	Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS	
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica	
Lugar y fecha:	ENERO-MAYO DE 2021, Culiacán, Sinaloa.	
Número de registro:	Registro SIRELCIS pendiente	
Justificación y objetivo del estudio:	Con este estudio se busca identificar los trastornos mentales como ansiedad y depresión que han surgido con el confinamiento por Covid-19, como consecuencia de la falta de actividad y/o distracciones, con el fin de identificar esos trastornos y ofrecer una mejor atención y eficacia de manera oportuna a los pacientes que lo presentan.	
Procedimientos:	Al participar en el estudio se aplicarán 2 cuestionarios uno para la búsqueda de ansiedad y otro para la búsqueda de depresión, que nos ayudara a identificar el nivel de ansiedad y depresión que usted presenta.	
Posibles riesgos y molestias:	Este estudio no le ocasiona a usted riesgos o molestia, debido a que no se realizara ningún procedimiento clínico.	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El beneficio que Usted obtendrá al decidir participar en este estudio, es que se puede identificar si presenta trastornos de ansiedad y depresión. De esta manera se podrá canalizar a los servicios con los que cuenta el IMSS como psicología y/o psiquiatría, en caso de que usted así lo desee y lo requiera.	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador principal se compromete a dar información y orientación adecuada que pudiera ser conveniente para usted respecto a su diagnóstico clínico de trastornos mentales e informar sobre los servicios con los que cuenta el IMSS como psicología, psiquiatría y tratamiento ansiolíticos y antidepresivos en caso de requerirlos.	
Participación o retiro:	Participar en este estudio de investigación es totalmente voluntario y usted es libre de retirar el consentimiento informado en el momento que así lo decida.	
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal reunirá cierta información personal y medica sobre usted, según lo permita la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares. Se asegura que la información generada para fines de este estudio permanecerá reservada y confidencial.	
En caso de colección de material biológico (si aplica):		
	No autoriza que se tome la muestra.	
	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	
	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	En base a los resultados obtenidos en la aplicación de las pruebas de ansiedad y depresión el IMSS cuenta con los servicios de Psicología, Psiquiatría y medicamentos ansiolíticos y antidepresivos en caso de ser requeridos.	
Beneficios al término del estudio:	Se podrá realizar la detección oportuna de pacientes con trastornos emocionales como ansiedad y depresión durante su estancia hospitalaria y a su vez, implementar tratamiento temprano.	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:		
Investigador Responsable:	Dra. María del Rosario Pérez Medina, médico residente 1er. Año de medicina familiar, matrícula 98262115 adscripción UMF 46, domicilio: Calle de los Constituyentes S/N, Cañadas, Centro Pedagógico de Sinaloa, 80178 Culiacán Rosales, Sinaloa, México. Teléfono: 6677 96 23 71, Email: mariaperez.medicalgroup@gmail.com	
Colaboradores:	Francisco Antonio Martínez Villa, matrícula: 98271276, profesor titular del curso de especialización de medicina familiar para médicos generales del IMSS. adscripción: UMF #46, domicilio: Calle de los Constituyentes S/N, Cañadas, Centro Pedagógico de Sinaloa, 80178 Culiacán Rosales, Sin., teléfono: 667 717 7280, correo electrónico: francisco.mtz@imss.gob.mx	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Dr. Carlos Alberto Lugo Leal, Presidente del Comité de Ética en Investigación; Adscripción, Coordinación de Educación e Investigación en Salud, UMF No.46, Culiacán, Sinaloa, Correo electrónico: draugustolugo@gmail.com; Matrícula 99271902; Teléfono: 6677807493 o al tel de la UMF46: 7177294. O al comité de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx		
Nombre y firma del participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	
Nombre, dirección, relación y firma (Testigo 1)	firma (Testigo 2)	Nombre, dirección, relación y
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio Clave: 2810-009-013		

Anexo 3

ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON

Nombre: _____ EDAD: _____ FECHA: _____

Instrucciones para el profesional Seleccione para cada ítem la puntuación que corresponda, según su experiencia. Las definiciones que siguen al enunciado del ítem son ejemplos que sirven de guía. Marque en el casillero situado a la derecha la cifra que defina mejor la intensidad de cada síntoma en el paciente. Todos los ítems deben ser puntuados

SÍNTOMAS DE LOS ESTADOS DE ANSIEDAD	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/ Incapacitante
1. Estado de ánimo ansioso. Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad	0	1	2	3	4
2. Tensión. Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud.	0	1	2	3	4
3. Temores. A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes.	0	1	2	3	4
4. Insomnio. Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar.	0	1	2	3	4
5. Intelectual (cognitivo) Dificultad para concentrarse, mala memoria.	0	1	2	3	4
6. Estado de ánimo deprimido. Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día.	0	1	2	3	4
7. Síntomas somáticos generales (musculares) Dolores y molestias musculares, rigidez muscular, contracciones musculares, sacudidas clónicas, crujir de dientes, voz temblorosa.	0	1	2	3	4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales) Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo.	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares. Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole.	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios. Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo, suspiros, cisnea.	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales. Dificultad para tragar, gases, dispepsia: dolor antes y después de comer, sensación de ardor, sensación de estómago lleno, vómitos acuosos, vómitos, sensación de estómago vacío, digestión lenta, borborismos (ruido intestinal), diarrea, pérdida de peso, estreñimiento.	0	1	2	3	4
12. Síntomas genitourinarios. Micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, aparición de la frigidez, eyaculación precoz, ausencia de erección, impotencia.	0	1	2	3	4
13. Síntomas autónomos. Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección (pelos de punta).	0	1	2	3	4
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico) Tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo, inquietud, pasearse de un lado a otro, temblor de manos, caño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. Tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas enérgicas de hombros, temblor, pupilas dilatadas, exofalmos (proyección anormal del globo del ojo), sudor, tics en los párpados.	0	1	2	3	4
Ansiedad psíquica:	Ansiedad somática:				Puntuación total:

Población diana: Población general. Se trata de una escala hetero administrada por un clínico tras una entrevista. El entrevistador puntúa de 0 a 4 puntos cada ítem, valorando tanto la intensidad como la frecuencia del mismo. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). Es aconsejable distinguir entre ambos a la hora de valorar los resultados de la misma. No existen puntos de corte. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad. Es sensible a las variaciones a través del tiempo o tras recibir tratamiento.

Anexo 4



CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN DE BECK (Beck Depression Inventory)

Nombre.....Fecha.....

Elija de cada uno de estos 21 planteamientos, el que mejor refleje su opinión.

1.
 - a. No me siento triste.
 - b. Me siento triste.
 - c. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza.
 - d. Estoy tan triste y infeliz que no puedo soportarlo.
2.
 - a. No me siento especialmente desanimado ante el futuro.
 - b. Me siento desanimado con respecto al futuro.
 - c. Siento que no tengo nada que esperar.
 - d. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.
3.
 - a. No creo que sea un fracaso.
 - b. Creo que he fracasado más que cualquier persona normal.
 - c. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos.
 - d. Creo que soy un fracaso absoluto como persona.
4.
 - a. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes.
 - b. No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo.
 - c. Ya no tengo verdadero satisfacción de nada.
 - d. Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
5.
 - a. No me siento especialmente culpable.
 - b. No me siento culpable una buena parte del tiempo.
 - c. Me siento culpable casi siempre.
 - d. Me siento culpable siempre.
6.
 - a. No creo que este siendo castigado.
 - b. Creo que puedo ser castigado.
 - c. Espero ser castigado.
 - d. Creo que estoy siendo castigado.
7.
 - a. No me siento decepcionado de mi mismo.
 - b. Me he decepcionado a mi mismo.
 - c. Estoy disgustado conmigo mismo.
 - d. Me odio.
8.
 - a. No creo ser peor que los demás.
 - b. Me crítico por mis debilidades o errores.
 - c. Me culpo siempre por mis errores.
 - d. Me culpo de todo lo malo que sucede.



Centro Internacional de Medicina Avanzada – Servicio de Reumatología
Manuel Girona, 33 08034-BARCELONA Tl. 935 522 700
Sabino de Arana, 12 08028-BARCELONA Tl. 93 330 51 40
www.institutferran.org www.cimaclinic.com

9.
 - a. No pienso en matarme.
 - b. Pienso en matarme, pero no lo haria.
 - c. Me gustaria matarme.
 - d. Me mataria si tuviera la oportunidad.
10.
 - a. No lloro más de lo de costumbre.
 - b. Ahora lloro más de lo que lo solia hacer.
 - c. Ahora lloro todo el tiempo.
 - d. Solia poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera.
11.
 - a. Las cosas no me irritan más que de costumbre.
 - b. Las cosas me irritan más que de costumbre
 - c. Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo.
 - d. Ahora me siento irritado todo el tiempo.
12.
 - a. No he perdido el interes por otras cosas.
 - b. Estoy menos intresado en otras personas que de costumbre.
 - c. He perdido casi todo el interes por otras personas.
 - d. He perdido todo mi interes por otras personas.
13.
 - a. Tomo decisiones casi siempre.
 - b. Postergo la adopcion de decisiones más que de costumbre.
 - c. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes.
 - d. Ya no puedo tomar decisiones.
14.
 - a. No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre.
 - b. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
 - c. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.
 - d. Creo que me veo feo.
15.
 - a. Puedo trabajar tan bien como antes.
 - b. Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo.
 - c. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
 - d. No puedo trabajar en absoluto.
16.
 - a. Puedo dormir tan bien como antes.
 - b. No puedo dormir tan bien como solia.
 - c. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
 - d. Me despierto varias horas antes de lo que solia y no puedo volver a dormir.
17.
 - a. No me canso más que de costumbre.
 - b. Me canso más facilmente que de costumbre.
 - c. Me canso sin hacer nada.
 - d. Estoy demasiado cansado como para hacer algo.



18. a. Mi apetito no es peor que de costumbre.
b. Mi apetito no es tan bueno como solia ser.
c. Mi apetito esta mucho peor ahora.
d. Ya no tengo apetito.
19. a. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, ultimamente.
b. He rebajado más de dos kilos y medio.
c. He rebajado más de cinco kilos.
d. He rebajado más de siete kilos y medio.
20. a. No me preocupo por mi salud más que de costumbre.
b. Estoy preocupado por problemás físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento.
c. Estoy preocupado por mis problemás físico y me resulta difícil pensar en otra cosa.
d. Estoy tan preocupado por mis problemás físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa.
21. a. No he notado cambio alguno reciente en mi interes por el sexo.
b. Estoy menos interesado en el sexo de lo que solia estar.
c. Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
d. He perdido por completo el interes en el sexo.

Muchas gracias.



ANEXO 5.- CARTA DE NO INVONVENIENCIA DIRECTOR



GOBIERNO DE
MÉXICO



2020
LEONA VICARIO

DELEGACION ESTATAL SINALOA
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDINA FAMILIAR No. 46
"DR. JESUS KUMATE RODRIGUEZ"
DIRECCION

Culiacán, Sin. A 23 de Noviembre 2020

CARTA DE NO INCONVENIENCIA DEL DIRECTOR

Dra. María del Rosario Pérez Medina
Investigador Principal
PRESENTE

Por medio de la presente se informa que el protocolo titulado "Trastornos emocionales en pacientes mayores de 18 años de edad hospitalizados por COVID-19 en el HGR#1 del IMSS", puede ser llevado a cabo en esta unidad y que es su responsabilidad verificar que el mismo se lleve a cabo en las condiciones que garanticen que la capacidad técnica, material, humana y financiera, así como las instalaciones, equipo y tecnología para llevar a cabo las pruebas, estudios, ensayos, verificaciones y demás actividades necesarias para llevar a cabo las actividades de investigación en seres humanos, se lleven a cabo de conformidad con los criterios establecidos en la normatividad vigente.

Dr. Miguel Ángel Bustillos Villarreal
Director del HGR#1

