

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 64,  
TEQUESQUINAHUAC, ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

AISLAMIENTO Y ESTADO DE ANIMO DE SUJETOS CON COVID-19: ESTUDIO  
DE COHORTE PROSPECTIVA  
TESIS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. TAPIA RESENDIZ LUIS SERVANDO

ASESOR

E. EN MF. FRANCISCO VARGAS HERNANDEZ



Registro de autorización: R – 2022 - 1408 -032

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2024.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.


AISLAMIENTO Y ESTADO DE ANIMO DE SUJETOS CON COVID-19: ESTUDIO  
DE COHORTE PROSPECTIVA

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR


PRESENTA:

M.C. TAPIA RESENDIZ LUIS SERVANDO


AUTORIZACIONES:



DRA. MARÍA GUADALUPE SAUCEDO MARTÍNEZ  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 64,  
TEQUESQUINAHUAC, ESTADO DE MÉXICO



DR. E. EN M.F. FRANCISCO VARGAS HERNÁNDEZ  
ASESOR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 64,  
TEQUESQUINAHUAC, ESTADO DE MÉXICO



DR. E. EN M.F. FRANCISCO VARGAS HERNÁNDEZ  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 64,  
TEQUESQUINAHUAC, ESTADO DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2024.

AISLAMIENTO Y ESTADO DE ANIMO DE SUJETOS CON COVID-19: ESTUDIO  
DE COHORTE PROSPECTIVA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. LUIS SERVANDO TAPIA RESENDIZ

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.

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2024.

AISLAMIENTO Y ESTADO DE ANIMO DE SUJETOS CON COVID-19: ESTUDIO  
DE COHORTE PROSPECTIVA

**Resumen:**

**Antecedentes.** Las manifestaciones neurológicas en la infección por SARS-CoV-2 se reportan hasta en 36,4% de pacientes. Observándose una mayor prevalencia de síntomas mentales. **Objetivo:** Determinar la asociación del aislamiento con el estado de ánimo en sujetos con COVID-19 en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de julio a octubre de 2022. **Material y métodos:** Se planteó un estudio de cohorte, longitudinal, prospectivo en la UMF no. 64 Tequesquínahuac, en una muestra de 250 sujetos con COVID-19, se utilizó la Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA). Se empleó estadística descriptiva e inferencial con el programa SPSS versión 26, Para el análisis descriptivo, para variables cualitativas se obtuvieron frecuencias y porcentajes, y se representó con gráficos de barras. Se determinó su tipo de distribución mediante la prueba de Kolmogorov–Smirnof, con  $p > 0.05$ . Para variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central y de dispersión. Análisis bivariado, se utilizó la prueba de T de Student y U de Mann Whitney. Considerando  $p < 0.05$ . Para variables categóricas dicotómicas se utilizó Chi cuadrada. Análisis multivariado. Se realizó un modelo de regresión logística sin ajuste para determinar OR con IC al 95% de los factores de confusión para estado de ánimo alterado. Con modelo de regresión logística múltiple. **Resultados:** Los pacientes que cumplen el aislamiento tienen 5 veces más posibilidades de cursar con estado de ánimo alterado que los pacientes que no cumplen con el aislamiento, ( $p = -0.05$ ; OR: 5.49, intervalo de confianza 95%: 1.51-19.8). Las variables sociodemográficas no fueron predictores estadísticamente significativas. **Conclusión:** El aislamiento indicado durante la Covid-19 produce alteraciones en el estado de ánimo.

Palabras clave: Aislamiento, SARS-COV-2, Covid-19, Estado de ánimo.

## **ABSTRACT**

**Summary:** Background. Neurological manifestations in SARS-CoV-2 infection are reported in up to 36.4% of patients. Objective To determine the association of isolation with mood in subjects with COVID-19 in UMF no. 64 in the period from July to October 2022. Material and methods A longitudinal, prospective cohort study was proposed at UMF no. 64 Tequesquináhuac, in a sample of 250 subjects with COVID-19, using the MOOD RATING SCALE (EVEA). Descriptive and inferential statistics were used with the SPSS version 26 program, For the descriptive analysis, for qualitative variables frequencies and percentages were obtained, and it was represented with sector graphs. Its type of distribution was determined by the Kolmogorov–Smirnof test, with  $p > 0.05$ . Bivariate analysis, the Student's T test and Mann Whitney's U test were used. Recital  $p < 0.05$ . For dichotomous categorical variables, Chi-square was used. Multivariate analysis. An unadjusted logistic regression model was performed to determine OR with CI at 95% of confounding factors for altered mood. With multiple logistic regression model. Results: Patients who comply with isolation are 5 times more likely to present with altered mood than patients who do not comply with isolation, ( $p = 0.05$ ; OR: 5.49, 95% confidence interval: 1.51-19.8). Sociodemographic variables were not statistically significant predictors of altered mood. Conclusion: The isolation indicated during Covid-19 produces alterations in mood

**Keywords:** Isolation, SARS-COV-2, Covid-19, Mood.



## ÍNDICE GENERAL

I.	MARCO TEÓRICO	1
	I.1 Coronavirus	1
	I.2 Variantes COV	4
	I.3 Definición Operacional	10
	I.4 Manifestaciones Clínicas	11
	I.5 Manifestaciones en el Sistema Nervioso Central	12
	I.6 COVID-19 y la Hipótesis de Neurodegeneración	14
	I.7 Aislamiento y estado de Ánimo	15
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
	II. 1 Argumentación	23
	II. 2 Pregunta de investigación	24
III.	JUSTIFICACIÓN	25
IV.	OBJETIVOS	30
	IV. 1 General	30
	IV. 2 Específicos	30
V.	HIPÓTESIS	31
VI:	MATERIAL Y MÉTODOS	32
	VI. 1 Tipo de estudio	32
	VI. 2 Población	32
	VI. 3 Tipo de muestra y Tamaño de muestra	32
	VI. 4 Criterios de selección	33
	VI. 4.1 Criterios de inclusión	33
	VI. 4.2 Criterios de exclusión	34
	VI. 4.3 Criterios de eliminación	35
	VI. 5 Operacionalización de variables	35
	VI. 6 Desarrollo del proyecto	39
	VI. 7 Instrumentos de investigación	43
	VI.7.1 Cuestionario EVEA	43
	VI.7.1.1 Descripción	43
	VI.7.1.2 Validación	44

VI.7.1.3 Aplicación	44
VI. 8 Plan de Análisis	45
VI. 9. Consideraciones éticas	47
VII Organización	62
VIII Resultados	63
III. IX Discusión	71
IV. X Conclusiones	77
V. XI Referencia Bibliográfica	78
VI. XII Anexos	83
VII. XII.1 Anexo 1 Consentimiento informado	84
VIII. XII.2 Anexo 2 Dictamen de SIRELCIS	86
XII.3 Anexo 3 Cédula de identificación/ Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA)	87

## **I.- MARCO TEÓRICO.**

### I.1 Coronavirus

Los coronavirus son una familia de virus que afectan principalmente al sistema respiratorio humano, pero que también pueden extenderse al sistema nervioso central. Las pandemias previas de coronavirus incluyen el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) en 2002 y el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS) en 2012.(1)

En diciembre de 2019, una serie de casos de neumonía de causa desconocida fueron reportados en Wuhan, China. Se determinó por análisis genético en muestras de estos pacientes que se trataba de un nuevo coronavirus, al que se le denominó SARS-CoV-2 y a la enfermedad relacionada con éste, COVID-19. Debido a su alta transmisibilidad se extendió rápidamente por todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha declarado una pandemia. Para el 8 de mayo del 2020, los casos de COVID-19 eran de 4 007 900 infectados, 275 783 fallecidos y 1 377 123 casos recuperados (2)

Los coronavirus son virus ARN monocatenarios de sentido positivo, que albergan el genoma más grande entre los virus de ARN conocidos actualmente, con una longitud de genoma de aproximadamente 26-32 kb. Las partículas de virus teñidas muestran una forma típica de corona con un diámetro de 80-120nm (3) Son de cuatro tipos:

$\alpha$ -coronavirus  
 $\beta$ -coronavirus  
 $\delta$ -coronavirus  
 $\gamma$ -coronavirus

Están ampliamente distribuidos en la naturaleza y causan enfermedades tanto en animales como en humanos. Además del SARS-CoV-2 hay otros seis coronavirus que se han encontrado en humanos. Éstos son HCoV-OC43, HCoV-229E, SARS-CoV, HCoV-HKU1, MERS-CoV y HCoV-NL63. Los MERS-CoV, SARS-CoV conjuntamente con el SARS-CoV-2 pertenecen a los  $\beta$ -coronavirus que causan diferentes manifestaciones clínicas, desde resfriado común hasta cuadros respiratorios graves y falla multiorgánica (1)

Varios análisis han demostrado que el SARS-CoV-2 se une al receptor de membrana de la enzima convertidora de angiotensina II (ECA-II), a través de una estructura viral denominada proteína S; la entrada a las células produce la infección.(4)

El ECA-II ha sido identificado en los neumocitos tipo II y en otras estirpes celulares. Estudios experimentales en ratones han demostrado una amplia distribución del ECA-II en las neuronas de los núcleos del tronco encefálico, involucrados en la regulación de la función cardiorrespiratoria, y de áreas como en la corteza motora. (5)

Después de la entrada del SARS-CoV-2 en la célula, la producción de citoquinas proinflamatorias (por ejemplo, interleucina 1, interferón- $\gamma$ , la proteína atrayente de monocitos 1, etc.) activaría la respuesta inflamatoria *T helper 1* (Th1). La gravedad de esta enfermedad estaría relacionada con esta “tormenta de citoquinas”. Las mutaciones adaptativas en el genoma viral pueden alterar el potencial patógeno

del virus. Incluso un solo intercambio de aminoácidos puede afectar drásticamente la capacidad de un virus para evadir el sistema inmunológico y complicar el progreso del desarrollo de vacunas contra el virus. (3)<sup>5</sup>

El SARS-CoV-2, al igual que otros virus de ARN, es propenso a la evolución genética mientras se adapta a sus nuevos huéspedes humanos con el desarrollo de mutaciones a lo largo del tiempo, lo que da como resultado la aparición de múltiples variantes que pueden tener características diferentes en comparación con sus cepas ancestrales. (6)

La secuenciación genómica periódica de muestras virales ayuda a detectar nuevas variantes genéticas del SARS-CoV-2 que circulan en las comunidades, especialmente en un entorno pandémico mundial. La evolución genética del SARS-CoV-2 fue mínima durante la fase inicial de la pandemia con la aparición de una variante globalmente dominante llamada D614G, que se asoció con una mayor transmisibilidad pero sin una mayor gravedad de la enfermedad de su cepa ancestral.(7)

Se identificó otra variante en humanos, atribuida a la transmisión de visones de granja infectados en Dinamarca, que no se asoció con una mayor transmisibilidad. (8)

Desde entonces, se han descrito múltiples variantes del SARS-CoV-2, de las cuales algunas se consideran variantes de preocupación (COV), dado su impacto en la salud pública, en la economía mundial y la salud. Mental. (8)

## I.2 Variantes COV

Los COV se asocian con una mayor transmisibilidad o virulencia, una reducción de la neutralización por parte de los anticuerpos obtenidos a través de una infección o vacunación natural, la capacidad de evadir la detección o una disminución de la efectividad terapéutica o de la vacunación. (9)

Según la OMS, al 11 de diciembre de 2021, se han identificado cinco COV del SARS-CoV-2 desde el comienzo de la pandemia. (9)

Alpha (B.1.1.7): primera variante preocupante descrita en el Reino Unido (RU) a fines de diciembre de 2020.

Beta (B.1.351): reportado por primera vez en Sudáfrica en diciembre de 2020

Gamma (P.1): reportado por primera vez en Brasil a principios de enero de 2021

Delta (B.1.617.2): reportado por primera vez en India en diciembre de 2020

Omicron (B.1.1.529): reportado por primera vez en Sudáfrica en noviembre de 2021

Los cinco VOC informados -Alfa (B.1.1.7); Beta (B.1.351); Gama (P.1); delta (B.1.617.2); y Omicron (B.1.1.529) tienen mutaciones en RBD y NTD, de las cuales la mutación N501Y ubicada en RBD es común a todas las variantes, excepto a la variante Delta, que da como resultado una mayor afinidad de la proteína espiga por los receptores ACE 2 que mejoran la unión viral y su posterior entrada en las células huésped. Junto con NBD, RBD sirve como el objetivo de neutralización dominante y facilita la producción de anticuerpos en respuesta a antisueros o vacunas. (10)

Dos preprints recientes informaron que una sola mutación de N501Y aumenta la afinidad entre RBD y ACE2 aproximadamente diez veces más que la cepa ancestral (N501-RBD). Curiosamente, la afinidad de unión de la variante Beta (B.1.351) y la variante Gamma (P.1) con las mutaciones N417/K848/Y501-RBD y ACE2 fue mucho menor que la de N501Y-RBD y ACE2. (11)

Con la aparición de múltiples variantes, los CDC y la OMS han establecido de forma independiente un sistema de clasificación para distinguir las variantes emergentes del SARS-CoV-2 en variantes preocupantes (VOC) y variantes de interés (VOI) (11)

Dentro de las preocupantes están:

Alfa (line B.1.1.7):

A fines de diciembre de 2020, se informó en el Reino Unido una nueva variante preocupante del SARS-CoV-2, el linaje B.1.1.7, también conocida como variante alfa o GRY (anteriormente GR/501Y.V1), según el genoma completo. Secuenciación de muestras de pacientes que dieron positivo para SARS-CoV2. Además de detectarse mediante secuenciación genómica, la variante B.1.1.7 se identificó en un ensayo comercial de uso frecuente caracterizado por la ausencia del gen S (S-gen target failure, SGTF) en muestras de PCR. Incluye 17 mutaciones en el genoma viral. De estas, ocho mutaciones (delección  $\Delta$ 69-70, delección  $\Delta$ 144, N501Y, A570D, P681H, T716I, S982A, D1118H) están en la proteína de punta (S). N501Y muestra una mayor afinidad de la proteína espiga por los receptores ACE 2, lo que mejora la unión viral y la posterior entrada en las células huésped. (12)

Esta variante de preocupación circulaba en el Reino Unido desde septiembre de 2020 y se basó en varias proyecciones de modelos. Se informó que era entre un 43 % y un 82 % más transmisible, superando las variantes preexistentes del SARS-CoV-2 para emerger como la variante dominante del SARS-CoV-2 en el Reino Unido. (12)

En los Estados Unidos a fines de diciembre de 2020. Un estudio inicial de casos y controles emparejados no informó diferencias significativas en el riesgo de hospitalización o mortalidad asociada con B.1.1.7 variante de linaje en comparación con otras variantes existentes. Sin embargo, estudios posteriores informaron que las personas infectadas con la variante del linaje B.1.1.7 tenían una mayor gravedad de la enfermedad en comparación con las personas infectadas con otras formas circulantes de variantes del virus y por ende ameritaban más tiempo de aislamiento y en el caso de los trabajadores mayor tiempo de incapacidad laboral. (13)

Un estudio de cohorte emparejado realizado en el Reino Unido informó que la tasa de riesgo de mortalidad de los pacientes infectados con la variante del linaje B.1.1.7 fue de 1,64 (intervalo de confianza del 95 %: 1,32 a 2,04,  $P < 0,0001$ ) pacientes con cepas circulantes previamente. (13)

En otro estudio informó que la variante B 1.1.7 se relacionó con una mayor mortalidad en comparación con otras variantes del SARS-CoV-2 (HR= 1,61, IC del 95 %: 1,42-1,82). Según los informes, el riesgo de muerte fue mayor (cociente de riesgos instantáneos ajustado 1,67, IC del 95 %: 1,34-2,09) entre las personas con la variante preocupante B.1.1.7 confirmada en comparación con las personas con SARS-CoV-2 distinto de 1.1.7. (14)



Beta (linaje B.1.351)

Tegally et al. Informó una nueva variante del linaje B.1.351 del SARS-CoV-2, también conocida como variante Beta. Gracias a las múltiples mutaciones de pico, que resultó en la segunda ola de infecciones por COVID-19 en la bahía de Nelson Mandela en Sudáfrica en octubre de 2020. (14)

Esta incluye nueve mutaciones (L18F, D80A, D215G, R246I, K417N, E484K, N501Y, D614G y A701V) en la proteína espiga, de las cuales tres mutaciones (K417N, E484K y N501Y) se encuentran en el RBD y aumentar la afinidad de unión por los receptores ACE. SARS-CoV-2 501Y.V2 (linaje B.1.351) se informó en los E. U. a fines de enero de 2021. Se informa que esta variante tiene un mayor riesgo de transmisión y una neutralización reducida por la terapia con anticuerpos monoclonales, sueros convalecientes y sueros posteriores a la vacunación. (14)

Gamma (linaje P.1):

La tercera variante preocupante, la variante P.1, también conocida como variante Gamma o GR/501Y.V3, se identificó en diciembre de 2020 en Brasil y se detectó por primera vez en E. U. en enero de 2021. Según la actualización epidemiológica de la OMS del 30 de marzo de 2021, esta variante se ha extendido a 45 países. Es importante destacar que esta variante puede tener una neutralización reducida por terapias con anticuerpos monoclonales, sueros convalecientes y sueros posteriores a la vacunación. (14)

Delta (linaje B.1.617.2)

La cuarta variante de preocupación, B.1.617.2, también conocida como la variante Delta, se identificó inicialmente en diciembre de 2020 en India y fue responsable de la segunda ola mortal de infecciones por COVID-19 en abril de 2021 en

India. En los Estados Unidos, esta variante se detectó por primera vez en marzo de 2021 y actualmente es la cepa de SARS-CoV-2 más dominante en los Estados Unidos.(15)

La variante Delta se consideró inicialmente una variante de interés. Sin embargo, esta variante se extendió rápidamente por todo el mundo, lo que llevó a la OMS a clasificarla como COV en mayo de 2021. Alberga diez mutaciones (T19R, (G142D\*), 156del, 157del, R158G, L452R, T478K, D614G, P681R, D950N) en la proteína espiga.(15)

Omicron (linaje B.1.1.529)

La quinta variante de preocupación B.1.1.529, también designada como la variante Omicron por la OMS, se identificó por primera vez en Sudáfrica el 23 de noviembre de 2021 después de un aumento en el número de casos de COVID-19. Omicron fue rápidamente reconocido como un VOC debido a más de 30 cambios en la proteína de punta del virus junto con el fuerte aumento en el número de casos observados en Sudáfrica (15)

El modelo inicial sugiere que Omicron muestra un aumento de 13 veces en la infectividad viral y es 2,8 veces más infecciosa que la variante Delta. Los anticuerpos monoclonales previamente autorizados demostraron una eficacia reducida contra la variante Omicron y, posteriormente, se revocaron sus autorizaciones de uso de emergencia. El único anticuerpo monoclonal autorizado en este momento es sotrovimab porque sigue siendo efectivo contra esta variante. (15)

Variantes de interés (VOI):

Las VOI se definen como variantes con marcadores genéticos específicos que se han asociado con cambios que pueden causar una mayor transmisibilidad o virulencia, reducción de la neutralización por anticuerpos obtenidos a través de una infección o vacunación natural, la capacidad de evadir la detección o una disminución en la efectividad de la terapia o vacunación. (16)

Las variantes de Epsilon (B.1.427 y B.1.429):

También llamadas CAL.20C/L452R, surgieron en los E. U. alrededor de junio de 2020 y aumentaron del 0 % al >50 % de los casos secuenciados del 1 de septiembre de 2020 al 29 de enero de 2021, exhibiendo un aumento del 18,6-24 % en la transmisibilidad en relación con las cepas circulantes de tipo salvaje. Estas variantes albergan mutaciones específicas (B.1.427: L452R, D614G; B.1.429: S13I, W152C, L452R, D614G) . Debido a su mayor transmisibilidad, los CDC clasificaron esta cepa como una variante preocupante en los E. U. (16)

Zeta (P.2):

Tiene mutaciones de pico clave (L18F; T20N; P26S; F157L; E484K; D614G; S929I; y V1176F) y se detectó por primera vez en Brasil en abril de 2020. Esta variante está clasificada como VOI por la OMS y el CDC debido a su posible reducción de la neutralización por tratamientos con anticuerpos y sueros de vacunas (16)

Las variantes Eta (B.1.525) e Iota (B.1.526):

Albergan mutaciones de pico clave (B.1.525: A67V,  $\Delta$ 69/70,  $\Delta$ 144, E484K, D614G, Q677H, F888L; B.1.526: (L5F\*), T95I, D253G, (S477N\*), (E484K\*), D614G, (A701V\*)) y fueron detectados por primera vez en Nueva York en noviembre de

2020 y clasificados como una variante de interés por los CDC y la OMS debido a su potencial reducción en la neutralización por anticuerpos tratamientos y sueros vacunales (16)

La variante theta (P.3):

También llamada GR/1092K.V1, tiene mutaciones de pico clave (delección 141-143 E484K; N501Y; y P681H) y se detectó por primera vez en Filipinas y Japón en febrero de 2021 y se clasifica como una variante de interés de la OMS.(17)

La variante Kappa (B.1.617.1):

Alberga mutaciones clave ((T95I), G142D, E154K, L452R, E484Q, D614G, P681R y Q1071H) y se detectó por primera vez en India en diciembre de 2021 y está clasificada como una variante de interés por la OMS y los CDC.(17)

La variante lambda (C.37):

Se detectó por primera vez en Perú y la OMS la designó como VOI en junio de 2021 debido a una mayor presencia de esta variante en la región sudamericana. (17)

La variante Mu (B.1.621):

Se identificó en Colombia y la OMS la designó como VOI en agosto de 2021.(17)

### I.3 Definición operacional de COVID-19

Persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: tos, fiebre, disnea (dato de gravedad) o cefalea (En menores de cinco años de edad, la irritabilidad puede sustituir la cefalea)(18)

Acompañándose de al menos uno de los siguientes signos o síntomas menores:

Mialgias

Artralgias

Odinofagia

Escalofríos

Dolor torácico

Rinorrea

Anosmia

Disgeusia

Conjuntivitis

#### I.4 Manifestaciones Clínicas

Los pacientes con COVID-19 tienen un amplio espectro de manifestaciones clínicas, desde formas asintomáticas hasta cuadros muy graves de distrés respiratorio y falla multiorgánica. Las manifestaciones neurológicas se han reportado hasta en el 36,4% de pacientes con COVID-19 e incluyen cefalea, mareos, alteración de la conciencia y convulsiones. Así mismo, se han reportado casos de encefalitis, accidente cerebrovascular y síndrome de Guillain-Barré asociado a COVID-19.(18)

Las manifestaciones neurológicas de COVID-19 pueden deberse a varios mecanismos, como la invasión directa (por las propiedades neurotrópicas del virus) y a mecanismos indirectos (derivados del estado proinflamatorio, de las alteraciones metabólicas o de la desregulación del sistema inmune). Se realizó

una revisión de la literatura de los aspectos clínicos neurológicos de COVID-19 y sus manifestaciones neurológicas.(19)

#### Neurotropismo del SARS-CoV-2

En un estudio experimental se ha descrito la diferencia del tropismo de algunos coronavirus en diferentes líneas celulares, tanto humanas como animales. Se ha descrito la cinética de replicación viral y perfiles de daño celular de SARS-CoV-2 y SARS-CoV. El SARS-CoV-2 mostró una moderada replicación en células neuronales, no así en el SARS-CoV (19)

Por otro lado, un hecho relevante es la expresión alta de receptores de ECA-II que tiene el cerebro, lo que podría implicar que la penetración de SARS-CoV-2 sea alta en el sistema nervioso. Es probable que la ruta de ingreso del virus sea a través del nervio olfatorio, sin embargo, está la posibilidad de la vía hemática, aunque más alejada debido a la presencia de la barrera hematoencefálica. (20)

Existe un informe reciente de encefalitis asociada a COVID-19, con detección de ARN del SARS-CoV-2 en el líquido cefalorraquídeo (LCR). Estudios posteriores permitirán conocer mejor los mecanismos por los que SARS-CoV-2 invade el sistema nervioso central. (20)

#### I.5 Manifestaciones en el Sistema Nervioso Central

El SARS-CoV-2 puede causar encefalitis, enfermedad cerebrovascular o encefalopatía tóxico-metabólica y presentarse con trastornos del estado de conciencia. En autopsias de pacientes con COVID-19 se han encontrado signos de edema cerebral. (19)

La cefalea se ha descrito entre 8-16% de los pacientes con COVID-19. Una cefalea que aparece por primera vez en una relación temporal y estrecha con una infección, debe codificarse como secundaria o atribuible a la infección. Infecciones sistémicas que con frecuencia se acompañan de cefalea incluyen infecciones virales (por ejemplo, influenza, adenovirus, VIH y virus del Nilo Occidental). De la misma manera, la encefalitis viral podría acompañarse de cefalea. Por lo tanto, en ambos casos sería esperable que el SARS-CoV-2 pueda causar esta misma. (21)

Así mismo, la enfermedad cerebrovascular tanto isquémica como hemorrágica se han descrito en un estudio retrospectivo de 221 pacientes con COVID-19, en el 5,5 y 0,5%, respectivamente. La COVID-19 puede predisponer a los pacientes a trombosis arterial y venosa y probablemente sea resultado del estado de hipercoagulabilidad secundario a la cascada inflamatoria y a la disfunción endotelial, encontrado en pacientes graves y con factores de riesgo cardiovasculares.(22)

Por otro lado, la relación entre COVID-19 y convulsiones es menos clara. En una serie retrospectiva de 214 pacientes se presentaron convulsiones solamente en 0,5% de los pacientes, y no se ha encontrado una asociación entre epilepsia y COVID-19. Se debe realizar un adecuado abordaje clínico y electrofisiológico en pacientes con COVID-19 que presenten esta manifestación clínica.(22)

#### Manifestaciones en el sistema nervioso periférico

En el estudio descriptivo de 214 pacientes, los reportes clínicos más comunes del sistema nervioso periférico fueron hipogeusia (5.6%) e hiposmia (5.1%). En otro

estudio de 59 pacientes con COVID-19 con síntomas similares a la gripe, el 71% de ellos informaron pérdida transitoria de olores y sabores, este trastorno puede incluso ocurrir antes de la manifestaciones pulmonares. No se sabe el mecanismo exacto de estas alteraciones, pero se plantean varias hipótesis. (23)(24)

Se han reportado seis casos de síndrome de Guillain-Barré (SGB) en pacientes con COVID-19, en dos centros hospitalarios. Este síndrome es un trastorno inmunomediado. El virus SARS-CoV-2 podría desencadenar una respuesta inmune contra sistema nervioso periférico. Así mismo, se han descrito dos pacientes que han desarrollado el síndrome de Miller Fisher (una forma del SGB) y polineuritis craneal; el primero con el anticuerpo antigangliósido GD1b-IgG positivo. Sin embargo, no es claro si este virus induce la producción de anticuerpos contra gangliósidos específicos que generalmente aparecen en ciertas formas de SGB. (25)(26)

#### I.6 COVID-19 y la Hipótesis de Neurodegeneración

Se han encontrado coronavirus en personas con enfermedades neurodegenerativas, como en la esclerosis múltiple, la encefalomiелitis diseminada aguda, como también en las enfermedades de Alzheimer y Parkinson. (26)

La literatura sobre virus previamente estudiados plantea la posibilidad de que el SARS-CoV-2 pueda afectar crónicamente el SNC. La respuesta inflamatoria provocada en la infección en fase aguda puede desencadenar o acelerar los mecanismos tempranos y subclínicos que subyacen en las primeras etapas de los trastornos neurodegenerativos. (25)



Existe una necesidad urgente de estudios longitudinales para determinar si la pandemia de COVID-19 conducirá a una mayor incidencia de enfermedades neurodegenerativas. (19)

Se ha demostrado por estudios experimentales y reportes clínicos que el SARS-CoV-2 tiene un tropismo por células neuronales, por lo tanto, podría infectar directamente el sistema nervioso. También podría causar daño indirecto en el sistema nervioso secundario a respuesta inflamatoria (tormenta de citoquinas), las alteraciones metabólicas (hipoxia, acidosis, hiperuricemia, etc.) o por mecanismos inmunomediados.(19)

Las características clínicas neurológicas, el análisis del líquido cefalorraquídeo, el uso de neuroimágenes y de estudios anatómopatológicos ayudarán a comprender mejor los mecanismos fisiopatológicos y el pronóstico neurológico de los pacientes diagnosticados con COVID-19.(19)

#### I.7 Aislamiento y estado de Ánimo

En respuesta a la rápida propagación del SARS-CoV-2, los gobiernos de muchos países, siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), han optado por implementar varias medidas de salud pública como la cuarentena y el aislamiento social, las cuales se están demostrando efectivas para detener la propagación del virus. (27)

La cuarentena se define como la restricción de la circulación de personas que han estado potencialmente expuestas a una enfermedad infectocontagiosa, para determinar si se sienten mal, lo que reduce el riesgo de que infecten a otros

individuos. Esta definición difiere del término aislamiento, que se refiere a separar a las personas que ya están diagnosticadas de la enfermedad de las que no están enfermas; sin embargo, los dos términos a menudo se usan indistintamente, sobre todo en la comunicación con el público. Se ha analizado el impacto psicológico de la cuarentena en algunas epidemias que han azotado a la humanidad en lo que va del siglo xxi (SARS-CoV, MERS-CoV, gripe A/H1N1 y Ébola), señalando que esta medida ha tenido un efecto negativo en la salud mental de las personas. (27)

Los autores describieron una mayor prevalencia de síntomas mentales, como angustia, ansiedad, tristeza, bajo autoestima, ira, rabia, aislamiento, bajo estado de ánimo e insomnio, y la aparición de trastornos como la depresión, la ansiedad, el trastorno obsesivo-compulsivo, el estrés postraumático y el suicidio, entre otros . (28)

Dichas consecuencias mentales son resultado de los factores estresores asociados con la cuarentena y pueden ser extrapolables al contexto de la actual pandemia COVID-19. Entre los factores estresores, se encuentran la larga duración de la cuarentena, la frustración, el aburrimiento, la soledad, el miedo a contraer la enfermedad o contagiar a alguien, la falta de información, las pérdidas financieras, el estigma de discriminación, el desequilibrio económico o el procesamiento de un duelo sin los rituales culturalmente aprendidos para poder velar y despedir al familiar, entre otros. Estos factores se manifiestan dependiendo de la condición del esquema mental y la susceptibilidad de cada individuo.(29)

El brote de COVID-19 ha llevado a un incremento de los niveles de alteraciones psicológicas en la población general. Algunos factores de riesgo que contribuyen a

este incremento es comportamiento impredecible de la enfermedad, el aislamiento y confinamiento domiciliario (sobre todo en las olas donde se manifestaron cepas que el paciente necesitaba mayor tiempo de recuperación), la falta de liderazgo bien informado sobre la gravedad del riesgo o el contagio emocional entre individuos. (28)

Se informó que el impacto psicológico fue y es especialmente alto en los trabajadores de la salud, que enfrentan factores estresantes adicionales específicos del grupo, los factores estresantes relacionados con el trabajo muy intensos incluyen trabajo prolongado, lo que incremento prevalencia de ansiedad entre los trabajadores sanitarios durante la pandemia de COVID-19 de todo el mundo ante la incertidumbre no solo del comportamiento de la enfermedad que si bien rápidamente se identificó al agente causal, no así la manera de controlar pues intervinieron factores económicos, sociales y culturales que hacían crecer el número de casos agotando los insumos hospitalarios saturándolos haciendo colapsar a los sistemas de salud a nivel mundial sin importar economías todos. En algún momento colapsaron agotando a todo personal sanitario por los múltiples turnos, la falta de sueño, las emisiones que implico no solo perder pacientes, si no familia, amigos y compañeros de trabajo. (29)

Todo esto avalado por estudios como el basado en 13 estudios transversales, informó una prevalencia general del 23,2 % (Pappa et al., 2020). Otro meta análisis incluyó siete estudios de China e informó un mayor riesgo de ansiedad entre los trabajadores sanitarios (OR = 1,32, IC del 95 % = 1,09–1,6) en comparación con otros profesionales (da Silva y Neto, 2021). Uno más encontró que la prevalencia de ansiedad y depresión era similar entre los trabajadores

sanitarios y la población general (33 %). pero más alta entre los pacientes con condiciones preexistentes e infección por COVID-19 (55 %) (Luo et al., 2020).

Hay evidencia que sugiere que el impacto psicológico de la pandemia de COVID-19 podría diferir entre diferentes grupos la población, esto al modificar la rutina de cada uno. Y como no por ejemplo citemos como cambio la dinámica familiar en pandemia, primero los niños dejaron de asistir a la escuela en un inicio por 2 semanas después por tiempo indefinido iniciando clases a en línea siendo en la gran mayoría de los casos las madres quienes tenían que apoyar a los hijos mientras el esposo se le permitió salir a trabajar siempre y cuando trabajara en actividades esenciales y de no ser así se trabajó desde casa; Entonces un caos porque primero la casa de la población promedio pequeña y en ese espacio permaneció 24/7 papá trabajando, hijos en clases, la mamá atendiendo casa, hijos, esposo, tareas y en caso de las mujeres que trabajan atender su empleo; así pasaron meses algunos perdieron el empleo y en poco tiempo se agregó. El estrés económico y la necesidad salir a trabajar y buscar ingresos pues la familia tenía que comer, aumento la violencia Familiar y como no; no había trabajo, no había comida no se podía salir. El panorama empeoraba si alguien o la familia. Enfermaba porque entonces no había opción el ahilamiento era fundamental y justo entonces se agrega el miedo a morir. Con todos estos factores por supuesto que la salud mental se daña pues el hombre por naturaleza es un ser sociable. (29)

En síntesis lo impredecible de la enfermedad, la pérdida de control y libertades personales, los mensajes contradictorios de las autoridades, los cambios repentinos en los planes para el futuro inmediato o la preocupación por la propia

salud y el bienestar y el de los familiares son ejemplos de fuentes de estrés asociadas a estos brotes y pandemias, al principio sobretodo de la pandemia de COVID-19, se mantuvo confinamiento domiciliario por períodos indefinidos y pérdidas financieras sustanciales y crecientes.

Una revisión sistemática reciente sobre el impacto psicológico del confinamiento previo debido a varias pandemias como el ébola, la pandemia de influenza H1N1, el síndrome respiratorio de Oriente Medio y la influenza equina encontró efectos psicológicos negativos que incluyen síntomas de estrés postraumático, ira y confusión (Brooks et al., 2020).

Según los autores, factores como la larga duración de la cuarentena, los temores de infección, la información inadecuada, el estigma o la pérdida financiera se relacionaron con un mayor impacto psicológico negativo. Se puede esperar que estos factores estresantes principales conduzcan a un mayor riesgo de psicopatología, como ansiedad o depresión (Huremovic, 2019; Pfefferbaum & North, 2020).

Se han recomendado varias estrategias para apoyar la salud mental lo que incluye descanso y sueño adecuados, una dieta saludable, actividad física, apoyo familiar, brindar apoyo psicológico basado en estrategias de afrontamiento para controlar la ansiedad. Cabe mencionar el uso de intervenciones basadas en la terapia cognitivo-conductual para mitigar estrategias de afrontamiento desadaptativas y cambiar el sesgo cognitivo (Ho et al., 2020). Estas intervenciones se pueden brindar a través de plataformas de salud electrónica (como Internet) y se ha demostrado ampliamente que son rentables para tratar los trastornos de

ansiedad (Zhang y Ho, 2017). Estos son solo ejemplos del apoyo psicológico que se brinda en diferentes países. (29)

Así como hay estrategias para activar la economía, la educación formal es necesario implementar medidas de salud pública implementadas para frenar la ansiedad y depresión que han cambiado profundamente el estilo de vida de las personas y se considera una amenaza para el bienestar físico y mental.

En medio de la actual pandemia, un grupo poblacional que se ha visto mayormente afectado es el de pacientes que padecen múltiples comorbilidades, enfermedades mentales preexistentes, problemas de adicción o enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal, asma o EPOC, entre otras. Se ha demostrado que estos pacientes tienen peores desenlaces y por ello se los considera población en riesgo ante la infección por SARS-CoV-2. Esta nueva enfermedad ha impactado también en la salud mental de dichos individuos. Cabe mencionar que estos pacientes ya tienen cierta susceptibilidad a padecer trastornos mentales por causa sus enfermedades de base; este hecho, aunado a la carga psicológica o el estrés emocional que representa el aislamiento social secundario a la pandemia de COVID-19, los convierte en una población potencialmente vulnerable, por lo que es muy probable que tales restricciones severas conduzcan a este grupo a una pérdida de las funciones mentales y físicas.

El estrés emocional trae consigo consecuencias neurobiológicas que son capaces de incrementar la probabilidad de exacerbar enfermedades concomitantes, y que se reúnan criterios de algún trastorno mental, en especial trastornos de ansiedad, depresivos, del sueño y estrés agudo.

Asimismo, la preocupación exagerada por la salud se puede presentar con diferentes intensidades, con interpretaciones de las sensaciones corporales generalmente erróneas y catastróficas, que son secundarias al confinamiento preventivo producto de la pandemia.

Con todo esto se reafirma que se deben implementar estrategias que logren mantener una sana estabilidad emocional en estos pacientes, como proporcionarles información correcta, veraz y de alta confiabilidad como la de la OMS, identificar y normalizar las reacciones de estrés; instruirlos para que reconozcan sus propias reacciones, su manejo temprano, y discutir estrategias para reducir el estrés y la ansiedad, con estilos de vidas saludable que estén a su alcance.

Explicación de medidas preventivas, tener un sueño reparador de 6-8h, tener buenos hábitos alimentarios con nutrientes saludables (frutas, verduras, pocas harinas, alimentos bajos en calorías y abundante agua), realizar sistemáticamente ejercicios al menos 30-60 min 2 veces a la semana en casa, dialogar de sus preocupaciones, Hay que asegurar que todos los pacientes tengan medicamentos suficientes con el fin de que no interrumpan sus tratamientos, para evitar recaídas. Asimismo se debe propender al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para que a través de la telemedicina o la telepsicología, se pueda contribuir al seguimiento de los pacientes, y además a la realización de terapia cognitiva conductual, acompañadas de técnicas de relajación de cualquier tipo (yoga o mindfulness, entre otras) y actividades recreativas en pro de hacer una homeostasis emocional.

Por lo expuesto la rápida transmisión del SARS-CoV-2 y la cuarentena podrían exacerbar el riesgo de problemas de salud mental de la población y empeorar los síntomas psiquiátricos (si los hay), lo que deteriora el funcionamiento diario.

Por ello es fundamental que como médicos tengamos en cuenta el binomio cuerpo-mente ser el sincitio fundamental de todo ser humano y trabajar en equipo con el psicólogo en el abordaje y la instrucción de estos pacientes, consensuando cuando hay que derivarlos al psiquiatra.

Conociendo la importancia que representa la salud mental en este grupo poblacional, se espera que una relación bien entablada entre médico y psicólogo pueda tener impacto positivo en el pronóstico de los pacientes (27)



## II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### II.1 Argumentación

La COVID-19 es un padecimiento que afecta de manera global al mundo entero, causando una sintomatología muy diversa, dentro de la cual se encuentran alteraciones neurológicas y trastornos psiquiátricos, tales como delirio, ansiedad, depresión, síntomas maníacos, mala memoria, e insomnio, “la probabilidad estimada de haber sido diagnosticado recientemente con una enfermedad psiquiátrica después del diagnóstico de COVID-19 fue del 5,8 % (IC del 95 %, 5,2–6,4)”<sup>1</sup> , según otros estudios revisados el porcentaje de sujetos con trastornos de ansiedad, depresión, estrés o alteraciones del estado de ánimo oscila entre el 18% y 35% aproximadamente, como se puede observar en el cuadro no. 1, entre los diferentes grupos poblacionales que se estudiaron en varias partes del mundo durante estos años que ha durado la pandemia.

En México se reportan 5,727,668 de casos positivos estimados, se han confirmado 5,436,566 casos de la COVID-19 y 323,944 defunciones por COVID-19. Se ha reportado dentro de la sintomatología más común se encuentra alteraciones de la salud mental, tales como ansiedad, depresión, cuadros psicóticos, estrés, entre otros.

Traspolando las prevalencias de los estudios realizados en diferentes partes del mundo y de acuerdo a las cifras oficiales de casos de COVID-19 en nuestro país, podemos observar que la presencia de alteraciones mentales se presentan en una cantidad importante de la población, dentro de los que destacan la depresión, ansiedad y estrés.

La OMS en su afán de unificar criterios y combate a la pandemia emite múltiples recomendaciones con respecto a la prevención y manejo de las enfermedades, en este caso no fue la excepción, dentro de sus recomendaciones se encuentra el aislamiento social, la cuarentena de las personas con riesgo potencial de haberse contagiado, la limitación de la movilidad de la población de manera masiva, como medidas efectivas para tratar de contener y reducir la velocidad de la propagación de la infección, con lo que se pretendía evitar que los sistemas de salud de los países más afectados llegaran al colapso. Sin embargo estas medidas tienden a generar reacciones adaptativas o desadaptativas. El aislamiento genera condiciones que pueden ser un detonante para presentar alguna alteración mental por primera vez, o hacer que las que ya se encuentran presentes entre la población enferma se exacerben o compliquen.

## II.2 Pregunta de investigación

¿Existe una asociación entre el aislamiento con el estado de ánimo en sujetos con COVID-19 en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de Julio a Octubre de 2022?

### **III.- JUSTIFICACIÓN**

El aislamiento social puede generar ciertas condiciones que pueden funcionar como un efecto de estrés no normativo que aumenta el riesgo de padecer una enfermedad mental o exacerbar las enfermedades ya existentes.

La manera de reaccionar de un individuo frente a las condiciones y cambios que genera una pandemia tiende a ser agudas, sin embargo no es poco frecuente que se presenten alteraciones de la salud mental por un periodo de tiempo más prolongado. Estas alteraciones se ven afectadas por las condiciones o características de cada individuo como lo pueden ser la propensión a padecer de ansiedad, intolerancia a la incertidumbre, o la vulnerabilidad que pueden percibir ante una enfermedad. El estrés que se presenta puede generar alteraciones neurobiológicas que aumentan la posibilidad de que las enfermedades preexistentes se exacerben, y vuelve más propenso al individuo de presentar criterios para sufrir de algún tipo de trastorno mental, principalmente estados de depresión, trastornos del sueño, el estrés propiamente dicho, así como ansiedad. La preocupación exagerada por preservar la salud puede tener diferentes grados de intensidad, que producen interpretaciones equivocadas de los estímulos sensoriales, que en situaciones normales se suelen pasar desapercibidas por no producir mayor importancia en la repercusión de la salud.

Durante los escenarios que se presentan en una pandemia donde los conocimientos tanto del patógeno, la enfermedad, sus mecanismos de acción y más aún la forma de combatirla son prácticamente nulos, se presta para que se genere un temor importante por contagiarse, esta falta de información,

propagación de información falsa, distorsionada o excesiva producen frustración, ira incluso confusión.

Otras condiciones que se generan por el aislamiento como las afectaciones financieras, la estigmatización o discriminación por ser portador de la enfermedad, el mismo aburrimiento que se presenta, son factores importantes que pueden modificar el estado de ánimo de los sujetos.

Ausencia de conocimiento- Se ha realizado una búsqueda sistematizada en buscadores PubMed con el uso de boleanos y bajo el acrónimo Mesh encontrando los siguientes artículos, sin encontrar información relacionada con la asociación entre las variables de nuestro planteamiento de problema

Título	Autor	Tipo de estudio	Objetivo	Población	Resultado
<b>Impact of COVID-19 on Mental Health: An Overview</b>	Minal M Kshirsagar	A systematic review		Pacientes con COVID-19	Los síntomas de estrés, ansiedad y depresión autoinformados tienen un impacto psicológico común debido a la pandemia y pueden estar asociados con la interrupción del sueño
<b>COVID-19 and mental health: A review of the existing literature.</b>	Rajkumar RP.	Revisión narrativa	Resumir la literatura existente que aborda los problemas de salud mental relacionados con la pandemia de COVID-19.	Pacientes con COVID-19	Los síntomas de estrés, ansiedad y depresión autoinformados tienen un impacto psicológico común debido a la pandemia y pueden estar asociados con la interrupción del sueño
<b>Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus</b>	Lai J, Ma S,	Estudio transversal	Evaluar la magnitud de los resultados de salud mental y los factores asociados entre los trabajadores de la salud que tratan a pacientes	Trabajadores de la salud expuestos a la enfermedad por coronavirus 2019	Una proporción considerable de participantes informó síntomas de depresión (634 [50,4 %]), ansiedad (560 [44,6 %]), insomnio (427 [34,0 %]) y angustia (899 [71,5 %]).

<b>Disease 2019.</b>			expuestos a COVID-19 en China.		
<b>Prevalence of and Risk Factors Associated With Mental Health Symptoms Among the General Population in China During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic.</b>	Shi L	Estudio transversal	Investigar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con los síntomas de salud mental en la población general en China durante la pandemia de COVID-19	Población general en China durante la pandemia de COVID-19	Los participantes con COVID-19 confirmado o presunto y sus familiares o amigos tenían un alto riesgo de síntomas de depresión (odds ratio ajustado [OR], 3,27 [95 % IC, 1,84-5,80] para pacientes; 1,53 [95 % IC, 1,26 -1. 85] para familiares o amigos), ansiedad (OR ajustado, 2,48 [IC 95 %, 1,43-4,31] para pacientes; 1,53 [IC 95 %, 1,27-1,84] para familiares o amigos), insomnio (OR ajustado, 3,06 [95 % IC, 1,73-5,43] para pacientes; 1,62 [95% IC, 1,35-1,96] para familiares o amigos) y estrés agudo (OR ajustado, 3,50 [95% IC, 2,02-6,07] para pacientes; 1,77 [95% CI, 1,46-2,15] para familiares o amigos)
<b>Mental Health and Physical Activity among Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic.</b>	Okuyama J	A systematic review	Describir los impactos de la pandemia de COVID-19 en la actividad física y el estado psicológico de esta población	Niños y adolescentes bajo estrés psicológico	La actividad física mejora la salud psicológica.
<b>Psychosocial impact of COVID-19</b>	Dubey S	A systematic review	Definir el impacto psicosocial de COVID-19		La propia enfermedad, multiplicada por la cuarentena forzada para combatir la COVID-19 aplicada por los confinamientos a nivel nacional, puede producir pánico agudo, ansiedad, comportamientos obsesivos, acaparamiento, paranoia y depresión, y trastorno de estrés postraumático (TEPT) a largo plazo
<b>Strategies to aid self-isolation and quarantine for individuals with severe</b>	Bahji A	A systematic review	Sintetizar la evidencia de las intervenciones para apoyar el autoaislamiento y la cuarentena	Personas con enfermedad mental grave y persistente (SPMI) tienen un mayor riesgo de contraer COVID-19	Un efecto beneficioso de un hotel de aislamiento dedicado para personas sin hogar y COVID-19, donde

<b>and persistent mental illness during the COVID-19 pandemic: A systematic review</b>			obligatoria para COVID-19 entre las personas con SPMI	que las personas sin SPMI	aproximadamente el 25%-50% de la muestra del estudio tenía un trastorno mental o por uso de sustancias
<b>Mental health impact of the first wave of COVID-19 pandemic on Spanish healthcare workers: A large cross-sectional survey</b>	Jordi Alonso	A large cross-sectional survey	Estimar la prevalencia de trastornos mentales clínicamente significativos entre los profesionales de la salud españoles durante la primera ola de la pandemia de COVID-19 (marzo-julio de 2020) utilizando una muestra representativa y cribadores bien validados de trastornos mentales comunes	Profesionales de la salud como en submuestras de aquellos con/sin trastornos mentales previos de por vida; y (2) asociaciones de características individuales y profesionales, estado de infección por COVID-19 y exposición a COVID-19 con estos trastornos mentales	Prevalencia de trastorno de cribado positivo: 28,1% MDD; 22,5% TAG, 24,0% Pánico; 22,2% TEPT; y 6,2% TUS. En total el 45,7% presentaba algún trastorno mental actual y el 14,5% algún trastorno mental actual incapacitante. Trastornos previos en la vida (TUS: OR=5,74; IC del 95%: 2,53-13,03; Estado de ánimo: OR=3,23; IC del 95%: 2,27-4,60; Ansiedad: OR=3,03) IC95%:2.53-3.62); categoría de edad 18-29 años (OR=1,36; IC95%:1,02-1,82), cuidado "todo el tiempo" de pacientes con COVID-19 (OR=5,19; IC95%: 3,61-7,46), sexo femenino (OR =1,58; IC95%: 1,27-1,96) y haber estado en cuarentena o aislado (OR= 1,60; IC95:1,31-1,95).
<b>Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62354 COVID-19 cases in the USA</b>	Paul Harrison	Cohorte histórica	Evaluamos si un diagnóstico de COVID-19 (en comparación con otros eventos de salud) se asoció con mayores tasas de casos posteriores. diagnósticos psiquiátricos y si los pacientes con antecedentes de enfermedades psiquiátricas tienen un mayor riesgo de ser diagnosticados con COVID-19	Todos los pacientes mayores de 10 años que tuvieron el evento de salud correspondiente el 20 de enero de 2020 o después	Los sobrevivientes de COVID-19 parecen tener un mayor riesgo de secuelas psiquiátricas y un diagnóstico psiquiátrico podría ser un factor de riesgo independiente para COVID-19

\*Cuadro no. 1 de autoría propia

Como se puede observar en el cuadro, encontramos estudios que reportan la presencia de alteraciones de la salud mental en pacientes con COVID-19, en múltiples revisiones sistemáticas, otros que buscan definir el impacto que tiene la pandemia por COVID-19 sobre la actividad física y el estado psicológico de la población, otros múltiples que hablan de la presencia de estrés, depresión y ansiedad durante el curso de esta enfermedad, pero no encontramos estudios que asocien los cambios en el estado de ánimo con el aislamiento generado por COVID-19.

Este estudio es relevante ya que el conocimiento de los cambios en el estado de ánimo relacionados con el aislamiento puede ser benéfico para el paciente al arrojar un panorama más amplio de la salud mental de los pacientes y considerar como factor de riesgo para la presencia de enfermedades crónicas o de mayor severidad (especialmente ansiedad, depresión, trastornos del sueño y estrés), con lo que se puede tener un precedente para futuras investigaciones y la gestión de políticas públicas y programas con enfoque preventivo.

El conocer los cambios en el estado de ánimo relacionado con el aislamiento de sujetos con COVID-19 que se obtengan de este trabajo ayudara para realizar un tamizaje de manera oportuna y detectar como factor de riesgo para otras alteraciones afectivas, que pueden condicionar que se vuelvan afecciones crónicas o con mayor severidad como puede ser la depresión, ansiedad, estrés, distimias y presentar mayor descuidos en el cuidado de su salud.

## **IV.-OBJETIVOS**

### IV.1 Objetivo general

Determinar la asociación del aislamiento con el estado de ánimo en sujetos con COVID-19 en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de julio a octubre de 2022.

### IV.2 Objetivos específicos.

Describir características basales (edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación) de los sujetos con COVID-19 con atención ambulatoria.

Determinar el tiempo de aislamiento de los sujetos con COVID-19 con atención ambulatoria.

Identificar el estado de ánimo de los sujetos con COVID-19 al momento del diagnóstico, a los cinco y diez días de seguimiento

Identificar las variables con relevancia clínica y significancia estadística que puedan afectar el estado de ánimo



## **V.- HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Existe asociación en sujetos que cumplieron aislamiento secundario a COVID-19, con el estado de ánimo alterado de un 30%, en comparación con los sujetos sin aislamiento y estado de ánimo no alterado de 60%.

## **VI.-MATERIAL Y MÉTODOS**

### VI.1 Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de Cohorte prospectiva.

Control de la maniobra: Observacional.

Captación de la información: Prospectiva

Medición del fenómeno en el tiempo: Longitudinal

### VI.2 Población

La investigación se desarrolló en la unidad de medicina familiar número 64 ubicada en la Avenida de los Bomberos sin número, Unidad Habitacional Tequesquihuac, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, CP. 54030...

Se da atención población de los municipios de Tlalnepantla, Cuautitlán Izcalli, Atizapán y Tultitlán.

Registros poblacionales de sujetos con COVID-19 en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de Julio a Octubre de 2022 registrados en ARIMAC.

Sujetos con COVID-19 diagnosticado por PCR o prueba rápida de antígenos, que recibieron atención medica en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de Julio a Octubre de 2022

### VI.3 Tipo de muestra y Tamaño de muestra

#### VI.3.1 Tamaño de la muestra

Se realizó un cálculo del tamaño muestral de Evento por variable (EVP), considerándose los siguientes parámetros:

$$n= 10*k/p$$

k (factores de confusión)= grado de enfermedad, edad, sexo, estado civil, ocupación

p= prevalencia del desenlace esperado (estado de ánimo triste – depresivo) 20%

Sustituyendo:

$$n=10*5/0.20= 250 \text{ sujetos}$$

Con un tamaño muestral de 250 sujetos, se requiere al menos de 50 sujetos, que tengan el desenlace esperado (estado de ánimo triste depresivo), o 10, por cada factor de confusión.

#### VI.3.2 Técnica de muestra

No probabilístico por casos consecutivos

#### VI.4 Criterios de selección

##### VI.4.1 Criterios de inclusión:

Sujetos con COVID-19 asintomático, leve o moderado con manejo ambulatorio durante el periodo de Julio a Octubre 2022.

Edad de 18 a 65 años (edad productiva)

Sujetos que acepten participar voluntariamente

Sujetos adscritos a la UMF No. 64 Tequesquihuac

Sujetos que cuenten con diagnóstico de COVID-19 por PCR o prueba rápida de antígeno

Sujetos con indicación de aislamiento en casa.

Sujetos previamente sanos o con enfermedades que no afecten el estado de ánimo como dislipidemias, alteraciones circulatorias periféricas no complicadas, enfermedades infecciosas no complicadas como infección de vías urinarias, infección de vías respiratorias altas, infecciones gastrointestinales, infecciones de piel y faneras.

#### VI.4.2 Criterios de exclusión:

Sujetos con aislamiento previo o por otra causa diferente a COVID-19

Sujetos con diagnóstico previo de alteraciones de la salud mental como ansiedad, depresión, estrés, distimias, demencia, esquizofrenia, enfermedad de Parkinson, demencia senil, alteraciones estructurales del SNC.

Sujetos con enfermedades que condicionen algún tipo de discapacidad mental.

Sujetos que consuman medicamentos que modifiquen el estado de ánimo tales como antihipertensivos (betabloqueadores, antagonistas del calcio), benzodiazepinas pues actúan directamente sobre el SNC y modifican la respuesta natural del cuerpo para manejar o modificar el estado de ánimo de acuerdo a las situaciones que se presentan, así como los estimulantes, medicamentos como los ansiolíticos, analgésicos, hipnóticos, antihistamínicos, antidepresivos, antimigrañosos, antianginosos, estatinas, opioides, antiasmáticos, Medicamentos que se usan para el control de las náuseas y vomito como (antieméticos y cinarizina), otros medicamentos que pueden llegar a favorecer la depresión son los anticonvulsivos, broncodilatadores, antiinflamatorios, anti tiroideos, corticoides y anticonceptivos orales. Otros medicamentos relacionados son el metilfenidato y todas las drogas de recreación psicoactivas.

Sujetos que tengan alteraciones en el estado de ánimo por causas no atribuibles a COVID-19, tales como estrés, depresión o ansiedad por la muerte o enfermedad de un familiar, situaciones de índole socio-económicas, enfermedades pre-existentes que generen alguna discapacidad, ya que las alteraciones del estado de ánimo no podrían ser atribuibles directamente al aislamiento por COVID-19.

#### VI.4.3 Criterios de eliminación:

Sujetos de los cuales al finalizar la encuesta no se encuentre con la información completa.

Decidan abandonar el estudio.

Sujetos que no se puedan localizar

#### VI. 5 Operacionalización de variables

Definición de variables

Variable independiente: Aislamiento

Variable dependiente: Estado de ánimo

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Unidades de medición
<b> AISLAMIENTO </b>	<p>Separación física de las personas contagiadas de aquellas que están sanas</p> <p>Consideraciones relativas a la aplicación de un enfoque basado en el riesgo para los viajes internacionales en el contexto de la COVID-19. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2020. (<a href="https://apps.who.int/iris/handle/10665/339884">https://apps.who.int/iris/handle/10665/339884</a>), consultado el 11 de mayo de 2021.</p>	<p>Días de aislamiento que llevaron por COVID-19.</p> <p>No cumplió aislamiento Cumplió aislamiento: 7 días o más</p>	Cualitativa	Dicotómica	0= No cumplió 1=Si cumplió

<b>ESTADO DE ANIMO</b>	<p>Humor o tono sentimental, agradable o desagradable, que acompaña a una idea o situación y se mantiene por algún tiempo. Es un estado, una forma de estar o permanecer, que expresa matices afectivos y cuya duración es prolongada, de horas o días.</p> <p>Caicedo Perea, G. L. (2019). Factores que influyen en el estado de ánimo de adultos mayores del sector Aire Libre, Esmeraldas (Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-Escuela de Enfermería).</p>	<p>Definición contextualizada Instrumento: EVEA Categorización según instrumento: Ej. Alterado: Triste-depresivo, Ansioso No alterado: Feliz, Enojado</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Triste-depresivo Ansioso Feliz Enojado</p> <p>1=Alterado 0=No alterado</p>
<b>EDAD</b>	<p>Edad biológica, tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.</p> <p>Montero, Guillermo Julio. "La madurescencia (mediana edad): definición, metapsicología y clínica." In Actualizando La Mediana Edad, pp. 143-169. Routledge, 2020.</p>	<p>Tiempo que transcurre una persona desde el momento de su nacimiento a la fecha actual en años, referida al momento de la encuesta en sujetos de 18 a 65.</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Continua</p>	<p>Años</p>
<b>EDAD</b>	<p>Edad biológica, tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.</p> <p>Montero, Guillermo Julio. "La madurescencia (mediana edad): definición, metapsicología y clínica." In Actualizando La Mediana Edad, pp. 143-169. Routledge, 2020.</p>	<p>Tiempo que transcurre una persona desde el momento de su nacimiento a la fecha actual en años, referida al momento de la encuesta en sujetos de 18 a 65.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Dicotomica</p>	<p>18-40 años 41-65 años</p>

<b>SEXO</b>	<p>Pautas de normas de representación y comportamiento dentro de las normas establecidas por cada sociedad.</p> <p>Coppa, L. I. La conceptualización legal de la trata sexual en Argentina: lenguajes políticos y definiciones penales. EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad. 2021</p>	<p>Forma de ser, actuar y sentir del contexto histórico y social.</p> <p>-Masculino -Femenino</p>	Cualitativa	Dicotómica	Hombre Mujer
<b>ESTADO CIVIL</b>	<p>Situación en la que se encuentra una persona según sus circunstancias y legislación y a la que el ordenamiento concede ciertos efectos jurídicos.</p> <p>Gamarra O. Et Al.. "Gestión por procesos y la modernización del estado en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil-RENIEC." (2020).</p>	<p>Conducción de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.</p>	Cualitativa	Nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado
<b>ESTADO CIVIL</b>	<p>Situación en la que se encuentra una persona según sus circunstancias y legislación y a la que el ordenamiento concede ciertos efectos jurídicos.</p> <p>Gamarra .Et Al.. "Gestión por procesos y la modernización del estado en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil-RENIEC." (2020).</p>	<p>Conducción de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.</p>	Cualitativa	Dicotomica	Con pareja Sin pareja
<b>TIPO DE MANEJO MEDICO</b>	<p>Clasificación de la conducta terapéutica.</p> <p>Real Academia Española. [Página en Internet]. España: DRAE; c2010 [actualizada 16 febrero 2010; consultado 21 marzo 2013]. Disponible en: <a href="http://lema.rae.es/drae/?val=adherencia">http://lema.rae.es/drae/?val=adherencia</a></p>	<p>Forma en la que se atenderá al sujeto ya sea hospitalizado (amerita atención en segundo nivel y tratamiento de soporte en el hospital) o ambulatorio (aislamiento en casa)</p>	Cualitativa	Nominal	- Hospitalización -Ambulatorio

<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</b>	<p>Tratamiento con cualquier sustancia, diferente de los alimentos, que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o un estado anormal.</p> <p>Bendaña, J. E. (2020). Dolor neuropático: actualización en definiciones y su tratamiento farmacológico. Revista Médica Hondureña, 88(1), 48-51.</p>		Cualitativa	Nominal	<p>Antibiótico Analgésico Antiviral Analgésico no esteroideo Esteroides Antihistamínicos</p>
<b>ESCOLARIDAD</b>	<p>Grado máximo de estudio</p> <p>REFERENCIA</p> <p>Bendaña, J. E. (2020). Dolor neuropático: actualización en definiciones y su tratamiento farmacológico. Revista Médica Hondureña, 88(1), 48-51.</p>	<p>Año o grado escolar que a cursado hasta el momento de la encuesta</p> <p>OBTENER</p>	Cualitativa	Ordinal	<p>Analfabeta Sabe leer y escribir Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura</p>
<b>OCUPACIÓN</b>	<p>Es aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrada por la cultura</p> <p>Álvarez, E., Gómez, S., Muñoz, I., Navarrete, E., Riveros, M. E., Rueda, L. &amp; Valdebenito, A. (2021). Definición y desarrollo del concepto de ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local. Revista Chilena de Terapia Ocupacional, 22(2), 161-167.</p>	<p>Actividad que el sujeto realice de manera cotidiana</p>	Cualitativa	Ordinal	<p>Obrero Ama de casa Estudiante</p>



<b>IMC</b>	<p>Masa o cantidad de peso de un individuo.</p> <p>Fernández-Real, J. M., Vayreda, M., Casamitjana, R., Ricart, W., &amp; Saez, M. (2001). Índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de masa grasa: un IMC mayor de 27, 5 kg/m<sup>2</sup> podría suponer obesidad en la población española. Medicina Clínica, 117(18), 681-684.</p>	<p>Medición del peso en kilogramos que depende de la masa corporal</p>	Cualitativa	Ordinal	<p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad GI</p> <p>Obesidad GII</p>

## VI.6 Desarrollo del proyecto

Una vez que el estudio fue evaluado por los comités de investigación 1408 y ética 14088, y se obtuvo autorización con número de registro se procedió a realizar el estudio en la unidad de Medicina familiar no. 64.

Ya que fue aprobado el protocolo de investigación por los comités antes mencionados se presentó en la coordinación clínica de educación e investigación de la unidad de medicina familiar No 64 y se solicitó la autorización por parte del director de la unidad para aplicar de las encuestas así como acceder al SIMF y así poder revisar el expediente electrónico donde se recabó los datos correspondientes a historial médico con respecto a enfermedades previas, así como tratamientos otorgados.

Ya autorizado se abordó a los pacientes de los consultorios de enfermedades respiratorias, y el encuestador procedió a presentarse con el paciente que fue diagnosticado con COVID-19, como “Luis Servando Tapia Resendiz, Médico residente de segundo año de la especialidad en Medicina Familiar” y se explicó ampliamente de que se trata el estudio que se está llevando a cabo, una vez que fue informado al sujeto, se realizó la pregunta “¿Acepta participar en este estudio?”, de obtener una respuesta negativa, se procedió a dar las gracias por la atención prestada y se procedió a abordar otro sujeto con diagnóstico de COVID-19, de obtener una respuesta afirmativa, se procedió a entregar por escrito el consentimiento informado, y explicando lo que ahí está escrito se solicitó sea firmado por el participante una vez que se constate que el participante entendió de que se trata el estudio, lo que se realizó, los riesgos y beneficios que se tienen al participar, así como el manejo y resguardo de sus datos personales que se solicitaron, lo cual se confirmó solicitando que el propio participante nos explique dicha información que se ha otorgado.

Posterior a la firma del consentimiento informado, se llevó al participante a un lugar donde se resguarde su privacidad y se encuentre con la mayor comodidad posible para contestar el cuestionario otorgado, dicho espacio dependió de la disponibilidad de las aulas o lugares que pudo facilitar la institución al momento de abordar al participante, para lo cual se hizo llegar una solicitud por escrito del permiso para utilizar dichos espacios.

Estando instalados, se otorgó al participante el cuestionario a responder, junto con lapicero para escribir sus respuesta, se podrá apoyar en la mesa, de no contar con dicho espacio físico, se hizo en un espacio dentro de la UMF no. 64 donde el participante se sintió cómodo de contestar la encuesta, en tal caso se otorgó un cuestionario en blanco para contestar, un lapicero y una tabla para apoyo.

Los datos de peso y talla para medir el índice de masa corporal se tomaron del registro de la consulta otorgada en el consultorio de enfermedades respiratorias.

El índice de masa corporal se realizó con la fórmula:

$IMC = \text{peso en kilogramos} / \text{talla en metros al cuadrado}.$

El instrumento fue diseñado para contestarse en un promedio de 10 minutos. Se acompañó en todo momento al participante para apoyar en las respuestas que se le dificulte comprender.

Dentro del consentimiento informado se explicó que se le dará seguimiento vía telefónica, lo cual se recordó al concluir de contestar el cuestionario, se procedió a despedir por el momento al participante y agradeciendo por su participación.

Posterior a terminar la entrevista, el investigador revisó el expediente electrónico para corroborar los datos tanto de enfermedades previas como tratamientos otorgados. Para esto se utilizó una computadora disponible de la biblioteca de la UMF no. 64, que cuente con acceso al SIMF (expediente electrónico) al cual se

accedió con el usuario y contraseña asignado por el director de la unidad, previa autorización por escrito del titular y de la dirección de la unidad. Se hizo la búsqueda del expediente clínico con el número de seguridad social del participante, ingresando con la opción de “Revisión del expediente”, se procedió a corroborar la información otorgada por el participante, en nota medica e historia clínica, una vez concluida esta actividad se cerró el expediente electrónico y se dio por concluida la actividad.

Al quinto día se contactó al participante para dar seguimiento vía telefónica desde el teléfono con número 7737399816, realizando la llamada en un horario que se acuerde con el participante durante la entrevista, la cual se incluyó como pregunta del cuestionario escrito, se dio a conocer este número al participante y se informó que la llamada será realizada únicamente por encuestador, presentándose como “Luis Servando Tapia Resendiz, Médico residente de segundo año de la especialidad en Medicina Familiar”, todo esto para evitar que dicha actividad se pueda interpretar como forma de extorción, hostigamiento o cualquier tipo de acto delictivo.

En esta entrevista se investigó si el participante llevó el aislamiento de manera estricta como se solicita de acuerdo a las medidas sanitarias que se llevan a cabo para el control de la propagación de COVID-19. La llamada tuvo una duración no máxima de 3 minutos, a no ser que el participante refiriera algún signo o síntoma de complicación, donde dependiendo de la necesidad del participante se prolongó

la llamada lo necesario para recomendar el acudir a su unidad para revaloración o de ser necesario acudir al servicio de urgencias de su unidad más cercana.

Se realizó la marcación al número proporcionado en una ocasión, de no tener una respuesta, se intentó una segunda vez, si no se cuenta con una respuesta nuevamente, se consideró al participante como no localizable.

Se realizó una llamada de seguimiento a los 10 días con el mismo protocolo de la primer llamada, en esta ocasión se preguntó nuevamente si pudo llevar a cabo el aislamiento de manera estricta y se realizó el cuestionario del instrumento para medir el estado de ánimo, EVEA, al concluir, se agradeció al sujeto de estudio por su participación y se dio por concluida la llamada. Esta llamada tuvo una duración aproximada de 5 minutos.

## VI.7 Instrumentos de Investigación

### Escala de Valoración del Estado de Ánimo (EVEA)

#### VI.7.1 Descripción

La EVEA se construyó como un instrumento “para medir estados de ánimo transitorios en los estudios que utilizan procedimientos de inducción estado de ánimo”. La EVEA consiste de 16 ítems, cada uno compuesto por una escala gráfica de tipo Likert de 11 puntos (de 0 a 10), flanqueadas por las palabras “nada” (0) y “mucho” (10), que presenta en su margen izquierdo una corta afirmación que describe un estado de ánimo. Las 16 frases tienen la misma construcción; todas empiezan con las palabras “me siento” y continúan con un adjetivo que representa un estado de ánimo (p. ej., “me siento triste”, “me siento alegre”). La EVEA pretende evaluar cuatro estados de ánimo: ansiedad, ira-hostilidad, tristeza-depresión y alegría. Cada estado de ánimo viene representado por cuatro ítems

con diferentes adjetivos los cuales definen una subescala, y todos los ítems dentro de cada subescala están formulados en la misma dirección. Inicialmente desarrollado con estudiantes universitarios, pero ha sido aplicado y validado con otros tipos de poblaciones tanto no clínicas (p. ej., adultos de la población general) como clínicas (p. ej., pacientes adultos con trastorno depresivo mayor, pacientes adultos con delirio de persecución, pacientes con trastornos de ansiedad). (39)30

#### VI.7.2 Validación

El coeficiente de Cronbach para Depresión fue de 0.89; Ansiedad 0.94; Hostilidad 0.95; Alegría 0.96, con P de person 0.01, Originalmente el instrumento se diseñó en población española, Existe una versión de la EVEA para la población de Venezuela, donde se modifican dos ítems: “me siento alicaído” y “me siento jovial” que fueron sustituidos, respectivamente, por “me siento decaído” y “me siento animado”. Las escalas con las que en cada ítem la persona valora su estado de ánimo son de 10 puntos, de 1 a 10, en lugar 11 puntos, de 0 a 10. Se ha traducido el instrumento al inglés y dicha traducción está disponible en la dirección de internet (<http://www.ucm.es/estres/tests-material>). Existe también una versión abreviada en inglés de la EVEA elaborada por Álvaro Sánchez, Carmelo Vázquez y Jutta Joormann (A. Sánchez, comunicación personal, 12 de abril de 2013.(39)30

#### VI.7.3 Aplicación

Es un cuestionario de autoaplicación

Cada ítem se valora de 0 a 10 puntos en función del valor escogido por la persona evaluada y, tras sumar directamente la puntuación de los cuatro adjetivos correspondientes a cada subescala y dividir la suma por 4, se obtienen cuatro puntuaciones entre 0 y 10 que cuantifican los estados de ánimo triste-depresivo,

ansioso, alegre e iracundo-hostil de la persona evaluada en el momento en que se administró el instrumento. En concreto, para la obtención de la puntuación de la subescala de tristeza-depresión habría que sumar las puntuaciones de los ítems “melancólico”, “alicaído”, “apagado” y “triste” (ítems 4, 7, 10 y 16); para la obtención de la puntuación de la subescala de ansiedad habría que sumar las puntuaciones de los ítems “nervioso”, “tenso”, “ansioso” e “intranquilo” (ítems 1, 5, 9 y 13); para la obtención de la puntuación de la subescala de ira-hostilidad habría que sumar las puntuaciones de los ítems “irritado”, “enojado”, “molesto” y “enfadado” (ítems 2, 8, 11 y 14), y, finalmente, para la obtención de la puntuación de la subescala de alegría habría que sumar las puntuaciones de los ítems “alegre”, “optimista”, “jovial” y “contento” (ítems 3, 6, 12 y 15).(30)

Los datos de peso y talla para medir el índice de masa corporal, así como el tratamiento establecido, se tomarán del registro de la consulta otorgada en el consultorio de enfermedades respiratorias. El índice de masa corporal se realizará con la fórmula:

$IMC = \text{peso en kilogramos} / \text{talla en metros al cuadrado}$

## VI.8 Plan de Análisis

### Plan de análisis estadístico

#### Análisis univariado

Para el análisis descriptivo, en el caso de variables cualitativas (sexo, escolaridad, ocupación, estado civil, tipo de manejo) se obtuvieron frecuencias y porcentajes, y se representaron con gráficos de de barras.

Para las variables cuantitativas (edad, días de aislamiento) se determinó su tipo de distribución mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov, considerándose una  $p > 0.05$  (no significativa), como parecida a una distribución normal.

#### Análisis bivariado

Para contrastar las características generales de variables cuantitativas (edad, días de aislamiento, IMC en kg/m<sup>2</sup>/sc) con la presencia de estado de ánimo (variable dicotómica), para variables cuantitativas de DN se utilizó la prueba de T de Student. Para variables cuantitativas de LD se utilizó U de Mann Whitney. Para contrastar las variables categóricas dicotómicas (sexo, estado civil bivariada) se utilizó Chi cuadrada, considerándose una  $p < 0.05$  como estadísticamente significativa y se colocaron frecuencias y porcentajes de acuerdo al grupo contrastado (estado de ánimo alterado y no alterado).

#### Análisis multivariado

Primeramente se realizó un modelo de regresión logística sin ajuste para determinar los OR con IC al 95% de los factores de confusión para estado de ánimo alterado.

Se utilizó un modelo de regresión logística múltiple, que incluyó la variable aislamiento, con factores de confusión con significancia estadística y clínica a partir de un análisis bivariado previamente, para evitar explotar el modelo y obtener los OR con IC al 95%, que tenga como estado subsecuente la variable estado de ánimo normal y alterado.



## VI.9 Consideraciones éticas

### Código de Nuremberg

Para solicitar la participación de los sujetos de investigación se solicitó el consentimiento informado por escrito y voluntario, se explicó previamente, los beneficios y los posibles riesgos que se pudieran presentar durante el estudio, como pueden ser: molestias o incomodidad al tener que proporcionar datos personales, sensación de pérdida de tiempo por participar, al llevar a cabo seguimiento por medio de llamadas telefónicas, sensación de intento de comisión de un delito tal como la extorción telefónica, dentro de los beneficios se encuentran reconocer el estado de ánimo que presenta y la manera que este puede afectar su seguimiento, sentirse acompañado en el transcurso de su enfermedad, al llevar un seguimiento de sus medidas de salud implementadas, así como la valoración de su estado de ánimo.

La investigación que se realizó es de utilidad para la población, ya que contribuirá para conocer la relación entre el aislamiento y el estado de ánimo, ya que esto puede ayudar a prevenir enfermedades como la depresión y la ansiedad, condiciones muy frecuentes en este padecimiento.

La investigación tuvo un diseño que permitió ampliar el conocimiento que se tiene sobre el estado de ánimo en relación al aislamiento que se lleva a cabo durante la COVID-19, lo que permitirá realizar una prevención adecuada en nuestra población de trastornos mentales.

Para la realización de esta investigación se utilizaron instrumentos que no causan ningún tipo de daño físico , ya que se realizó mediante un cuestionario “EVEA”, complementado con datos sociodemográficos de los participantes, y el

seguimiento mediante llamada telefónica, actividades que se realizaron de forma respetuosa y confidencial, respetando la privacidad de los participantes, buscando evitar incomodidad o algún daño psicológico.

Al presentar riesgo muy bajo de daño para los participantes, la relación riesgo-beneficio hace que la investigación haya sido factible dada su importancia.

Durante el tiempo que duró la participación de los sujetos en la investigación, se protegió su integridad, evitando cualquier tipo de daño innecesario, en la medida de lo posible.

El estudio de investigación se llevó a cabo por el médico estudiante Luis Servando Tapia Resendiz, quien estuvo bajo la supervisión de su asesor Especialista en Medicina Familiar Francisco Vargas Hernández científicamente calificado, en todo momento.

Los participantes podrían dar por terminada su participación en el momento que así lo crean conveniente, si consideran que le genera algún efecto no deseado su participación.

El investigador tuvo la capacidad para detectar cualquier daño que se pudiera haber presentado en los participantes, para decidir en el mejor momento la interrupción del estudio de investigación si eso fuera necesario.(31)

#### Informe Belmont

Respeto por las personas: Todas las personas que decidan participar en la investigación, lo harán de manera voluntaria sin sentir la obligación de hacerlo; se les proporcionará la información sobre el tema de investigación y los motivos que llevaron a realizar dicha investigación.

Durante la investigación, se tendrá respeto por la autonomía de los participantes. Respetando sus opiniones y forma de pensar.

Beneficencia: Se tratará de forma ética a todos los sujetos de estudio para la investigación, asegurando su bienestar y minimizando los posibles daños que se pudieran presentar. Para esta investigación, no se utilizarán procedimientos invasivos, por lo que el riesgo de ocasionarles algún daño, no supera el beneficio que se puede obtener.

Justicia: Todos los participantes serán tratados de forma igualitaria, sin hacer distinción o discriminación alguna. Los beneficios que se esperan obtener al realizar ésta investigación son tanto para los que la realizaremos, como para los participantes, pues todos obtendremos un beneficio específico derivado de esta actividad.

#### Aplicaciones

Consentimiento informado: La participación de los sujetos de estudio será de forma voluntaria, firmarán un consentimiento informado por escrito, después de haber explicado de forma clara los posibles riesgos y beneficios que se pueden presentar con la investigación, corroborando que comprendieron de manera amplia la información recibida.

Evaluación del riesgo y beneficio: Dentro del protocolo de investigación se explicarán los instrumentos que se utilizarán en la investigación; la evaluación de los riesgos y beneficios correrá a cargo de los comités de ética e investigación.

Recordando que por el tipo de instrumentos y el diseño del estudio, el riesgo de causar algún tipo de daño a los participantes es mínimo.

Selección de los sujetos: la selección de los sujetos de investigación se realizara con apego a los criterios de selección expuestos en su momento, teniendo especial cuidado en la selección de población vulnerable para no exponerlas a un mayor riesgo del necesario, pero de igual manera cuidando del principio de justicia ya expuesto. Se evitará todo tipo de discriminación o distinción entre los sujetos de estudio.(32)

## Declaración de Helsinki

### Principios básicos

La investigación que se espera realizar únicamente se basa en el conocimiento de la literatura científica, ya que no hay experimentos realizados en animales o laboratorios.

Previo a realizar la investigación, se realizará un protocolo de investigación, que evaluará el comité de ética e investigación para poder aprobarlo, y con ello proceder a realizar el estudio.

La investigación será realizada por el médico residente de posgrado Luis Servando Tapia Resendiz, quien realizará una investigación completa de los temas relacionados para ampliar su conocimiento; contará con el apoyo y supervisión de su asesor Especialista en Medicina Familiar Francisco Vargas Hernández científicamente calificado, en todo momento.

Esta investigación tiene como objetivo determinar la asociación del aislamiento con el estado de ánimo en sujetos con COVID-19 en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de julio a octubre de 2022.

El proyecto de investigación se basará en una evaluación de los riesgos y beneficios previsible no sólo para los sujetos de estudio, sino para la comunidad en general.

Los derechos de los participantes en la investigación serán respetados en todo momento, procurando no afectar su integridad personal; la información personal obtenida de los participantes será confidencial.

Debido a la naturaleza y diseño de la investigación los sujetos participantes no serán expuestos a procedimientos que generen riesgo moderado o alto de sufrir algún daño, por lo que el riesgo-beneficio hace factible su realización.

Los resultados de la investigación, se reportarán de forma precisa sin alteraciones.

A todos los participantes de la investigación se les informará sobre los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos, que ésta tiene dicho estudio, mediante un consentimiento informado por escrito utilizando un lenguaje que pueda ser comprendido por todos los sujetos que deseen participar.

Los participantes serán capaces de decidir libremente si desean participar, así como su permanencia en el estudio o si desean abandonarlo en cualquier momento.

No se incluirán en el estudio participantes que pudieran tener algún tipo de relación con el investigador, para evitar la manipulación, manteniendo siempre la libre decisión de los sujetos para participar o no de manera voluntaria en el estudio..

Por las características del estudio el consentimiento informado se otorgará directamente al participante, ya que dentro de los criterios de exclusión se considera que no podrán participar sujetos con algún tipo de discapacidad, ya que

esto generaría un sesgo al momento de interpretar el resultado del instrumento que se empleará. (33)

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)

Pauta 1: Valor social y científico, y respeto de los derechos

La investigación que se llevará a cabo pretende tener una solidez científica: para lo cual se desarrollará un protocolo de investigación que tendrá que ser evaluado por los comités de ética e investigación quienes lo aprobarán. Durante todo el proceso, se preservarán los derechos humanos de los participantes. No se realizarán actos de maltrato y se les tratará de manera ética y equitativa.

Pauta 2: Investigación en entornos de escasos recursos

La investigación que se llevará a cabo se trata de los cambios en el estado de ánimo con relación al aislamiento que llevan a cabo los pacientes con COVID-19, situación que cobra importancia al ser un problema importante de salud pública que afecta a gran parte de la población, presentando una prevalencia elevada de complicaciones como lo son las alteraciones mentales y psicoafectivas en el transcurso de esta enfermedad, al ser los cambios en el estado de ánimo un antecedente que puede ser importante para desarrollar patologías como ansiedad y depresión que pueden convertirse en padecimientos crónicos que ameriten mayor atención y generen una mayor incapacidad en los sujetos que la padecen, es importante estudiar este comportamiento. No se obtendrá algún beneficio de tipo material (medicamento, procedimiento médico, etc.) para la población a estudiar; sin embargo, se espera obtener un conocimiento más amplio sobre la relación de estas alteraciones y su prevención.

Pauta 3: Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación

Los beneficios que se obtendrán de la investigación, serán equitativos para todas las personas que participen; al igual que los riesgos que se puedan presentar. La selección de las participantes será por razones científicas para poder lograr el objetivo de la investigación, basándonos en los criterios de selección.

Pauta 4: Posibles beneficios individuales y riesgos de participar en una investigación

Los riesgos que se tienen al realizar este estudio son mínimos, ya que no se realizará ninguna intervención invasiva o experimental sobre los sujetos de estudio. Pero de ser significativo el resultado, los beneficios para la población radican en el conocimiento que se generara, lo cual nos ayudara a mejorar la calidad en la atención de los pacientes con COVID-19, al considerar los cambios en el estado de ánimo como un factor de riesgo para enfermedades como ansiedad o depresión.

Pudiera presentarse algún tipo de incomodidad o daño psicológico al momento de responder las encuestas que serán los instrumentos de la investigación o al momento de atender la llamada telefónica que se realizará para el seguimiento; por lo que se informará antes de aceptar participar y se hará constar mediante un consentimiento informado que se otorgará de manera escrita, donde se dará a conocer los objetivos del estudio, las actividades a realizar, así como los riesgos y beneficios que se pueden presentar al participar libremente.

#### Pauta 7: Involucramiento de la comunidad

En esta investigación se involucrará a la población adscrita a la UMF no. 64 que es el área de responsabilidad al personal de esta unidad, tomando en cuenta las características, usos y costumbres de la población para no correr el riesgo de afectar su vulnerabilidad por ser una población cautiva. Esto ayudará a asegurar el valor social y ético del resultado de la investigación.

#### Pauta 8: Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación

La investigación que se realizará en la comunidad derechohabiente de la UMF No. 64; deberá ser evaluada y aprobada por el comité de ética e investigación, lo que le dará validez científica y aceptabilidad ética.

#### Pauta 9: Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado

Dadas las características del protocolo de investigación los sujetos que sean susceptibles de participar tomando en cuenta los criterios de selección, deben ser capaces de firmar el consentimiento informado, haciendo uso de sus facultades mentales para comprender y decidir libremente su participación, así como su abandono si lo consideran pertinente, sin la influencia de un tercero.

#### Pauta 12: Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud

Para la recolección de datos sobre el tema de investigación y sobre los sujetos de utilizaran los instrumentos de EVEA y un cuestionario de recolección de datos sociodemográficos, así como el seguimiento vía telefónica en los días 5 y 10 del seguimiento, los cuales consisten en cuestionarios breves sobre sus características; los datos serán obtenidos de los participantes directamente previo



consentimiento informado, con el fin descrito en este y en los objetivos del protocolo de investigación.

**Pauta 13: Reembolso y compensación para los participantes en una investigación**

Al concluir la investigación los participantes no recibirán ningún beneficio económico o en especie por su participación, ya que de ninguna manera se debe condicionar la participación de cada individuo.

**Pauta 14: Tratamiento y compensación por daños relacionados con una investigación**

Los participantes tendrán el derecho de recibir atención y tratamiento específicos en caso de que lleguen a sufrir algún tipo de daño durante la misma, principalmente de tipo psicológico, al momento de realizar los cuestionarios que serán la única intervención a realizar en la investigación.

**Pauta 20: Investigación en situaciones de desastre y brotes de enfermedades**

La investigación se realizará con las medidas y recomendaciones para atención de pacientes con COVID-19, ya es la población sujeto de estudio de este proyecto, el cuidando en todo momento la integridad y salud tanto de los participantes, como los investigadores.

**Pauta 24: Rendición pública de cuentas sobre la investigación relacionada con la salud**

Al terminar la investigación se hará público el resultado de ésta, independientemente que sean satisfactorios o no para los objetivos de dicha investigación, dando a conocer también al comité de ética e investigación que lo autorizó.

## Pauta 25: Conflictos de intereses

Al no contar con patrocinios o beneficios económicos, el objetivo de esta investigación es la generación de conocimiento nuevo, no se tiene conflicto de intereses por parte de los investigadores involucrados en esta investigación.(34)

### Ley General de salud título quinto

#### Investigación para la salud

##### Artículo 98

La investigación se llevará a cabo en la UMF no. 64 Tequesquahuac, del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual cuenta con un Comité de Ética y un Comité de Investigación, que son los encargados de revisar y aprobar el protocolo de investigación.

##### Artículo 100

Para la realización de esta investigación se adaptara a los principios de ética e investigación vigentes. Solo participarán los sujetos que decidan hacerlo por voluntad propia, dejándolo explicito mediante la firma de un consentimiento informado por escrito, una vez que sea de su conocimiento amplio y entendido, los objetivos de la investigación, los procedimientos del mismo, así como los riesgos y beneficios que se pueden presentar al participar.

##### Articulo 101

En caso de que el investigador principal no cumpla con lo estipulado en la Ley General de Salud, será acreedor a sanciones. (35)

### Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud

#### Titulo segundo

## De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos

### Artículo 13

Por tratarse de seres humanos los sujetos de estudio, se guardará el respeto durante todo el estudio, para mantener su dignidad y proteger sus derechos, así como procurar su bienestar.

### Artículo 14

El estudio de que se pretende realizar está enfocado en el problema de salud pública que representa la COVID-19, específicamente en relación a los problemas de salud mental que esta enfermedad ocasiona entre los enfermos, determinando la asociación entre el aislamiento como medida sanitaria con el estado de ánimo que puede estar alterado por esta condición, lo cual puede cobrar relevancia de demostrarse que dicho cambio tiende a ser hacia un estado ansioso o depresivo, lo que podría desencadenar un problema de salud mental más grave. Esta investigación estará realizada por un médico residente de la especialidad de Medicina Familiar, quien contará con la asesoría y apoyo de un médico especialista en Medicina Familiar con amplia experiencia en trabajos de investigación y docencia. Por lo que los investigadores tendrán la capacidad de reconocer y evaluar los posibles riesgos a los que se expongan los participantes para determinar si el daño que probablemente se pueda generar se encuentre dentro de lo estimado en el proyecto, sin superar los beneficios que esto traerá, para que de manera oportuna se pueda cancelar la investigación de ser necesario, siempre buscando a protección y bienestar de los participantes en su totalidad.

#### Artículo 16

La información obtenida mediante los instrumentos a utilizar y el seguimiento a distancia mediante llamada telefónica en el día 5 y 10 del seguimiento, estará bajo resguardo del investigador, protegiendo la privacidad de todos los participantes, esta información podrá ser utilizada para los fines que en el protocolo de investigación se estipule, haciendo del conocimiento a cada uno de los participantes, mediante información verbal como mediante el consentimiento informado.

#### Artículo 17

Por las características del estudio que se pretende realizar y los instrumentos que se utilizarán para recabar la información necesaria, esta investigación se clasifica como con riesgo mínimo, ya que no se corre el riesgo de producir un daño físico, únicamente de tipo psicológico, sin ser de gravedad considerable en el supuesto de que se presente dicho riesgo o daño.

#### Artículo 20

Para lograr la participación por libre elección de los sujetos que cumplan con los criterios de selección, se les otorgará un consentimiento informado por escrito, el cual se le dará a conocer previamente de manera verbal y ampliamente explicado, corroborando que fue entendido y comprendido en su totalidad, para que la decisión de participar sea absolutamente libre y bajo conocimiento de causa.

#### Artículo 21

El investigador/encuestador dará a conocer lo que se plasma en el consentimiento informado, explicando ampliamente la justificación, los objetivos, instrumentos a utilizar, forma de recabar información y dar seguimiento, el manejo de datos

personales, los riesgos y beneficios que se pueden presentar durante su participación. el sujeto de investigación será capaz de decidir si participa o no de manera voluntaria, con todo el conocimiento ofrecido y comprendido. El investigador se cerciorara que el sujeto haya comprendido lo expuesto en el consentimiento informado y de ser necesario resolverá todas las dudas que le generen a este.

#### Artículo 22

El consentimiento informado será formulado de manera escrita, realizado por el investigador principal, revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación, contendrá la firma del sujeto de estudio o su representante legal, y de dos testigos (se señalará la relación que tienen ellos con el sujeto de investigación). Se extenderá por duplicado, puesto que una copia será entregada al sujeto de estudio.

#### Artículo 24

En caso de que pudiera presentarse un conflicto de interés por haber algún tipo de relación entre el investigador y el sujeto de estudio, el consentimiento informado podrá ser obtenido por otro miembro del equipo de investigación.(36)

#### Norma Oficial Mexicana-012

Criterios para la Ejecución de Proyectos de Investigación para la Salud en Seres Humanos

De la presentación y autorización de los proyectos o protocolos de investigación

Este protocolo cuenta con los elementos que establece esta ley, así mismo se anexará la solicitud correspondiente, este documento contará con las firmas del

investigador principal y del dictamen favorable del comité tanto de ética, como de investigación.

Del seguimiento de la investigación y de los informes técnico- descriptivos

En el protocolo de investigación se describe de manera detallada del proceso para llevar a cabo la investigación, de igual manera de los instrumentos que se utilizarán para la recolección de los datos necesarios.

El investigador principal y los comités de ética e investigación, serán los responsables de dar seguimiento a la investigación y del cumplimiento de los términos para su autorización.

De las instituciones o establecimientos donde se realiza una investigación

El trabajo de investigación se realizará en la UMF no. 64, perteneciente al OOAD, Estado de México Oriente. La cual cuenta con la infraestructura adecuada, así como la capacidad de atención, lo que favorece que se pueda llevar a cabo este trabajo de investigación, y cuenta con la capacidad de respuesta y la red de apoyo inter institucional para el supuesto de que se presente algún efecto adverso derivado del procedimiento a seguir con los sujetos de investigación. De igual manera la unidad se encarga de supervisar los trabajos de investigación y el proceder de los investigadores encargados de realizar cualquier tipo de investigación en seres humanos dentro de sus instalaciones, una vez aprobado por sus comités de ética como de investigación.

Del investigador principal

La investigación será realizada por un médico residente de la especialidad de Medicina Familiar, con formación académica con formación académica relacionada con investigación en seres humanos, con la asesoría y apoyo de un

médico especialista en Medicina Familiar adscrito a la unidad, quien cuenta con amplia experiencia y conocimientos en materia de investigación. Este trabajo se realizará con apego a los aspectos metodológicos y éticos; se formulará el consentimiento informado de acuerdo con los requisitos que marca el Reglamento de la Ley General de Salud. El investigador será quien informarme al Comité de ética en la investigación sobre todos los efectos adversos que se presenten durante la investigación.

De la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación

Los sujetos de investigación serán personas de 18 a 65 años de edad derechohabientes de la UMF No. 64, que cumplan los criterios de selección, quienes tendrán el derecho de protección de sus datos personales y de dar por terminada su participación en cualquier momento de ser esa su voluntad, de presentarse esta situación, los investigadores corroborarán que el participante no hayan tenido daños secundarios a dicha investigación.

De la información implicada en investigaciones

La información obtenida durante la investigación se manejará de forma confidencial, protegiendo la identidad y datos personales de los participantes.

Las encuestas con la información de los sujetos de investigación, serán resguardadas en un archivero con llave, al cual únicamente tendrá acceso el investigador. (37)

## **VII. –ORGANIZACIÓN**

El presente trabajo de investigación fue realizado por:

Tesista: M.C. Tapia Resendiz Luis Servando

Médico residente de tercer año del curso de especialización en Medicina Familiar quien fue el encargado de captar los pacientes diagnosticados con COVID-19 y se les indicó aislamiento para la investigación, aplicar los instrumentos de evaluación y dar seguimiento vía telefónica para las mediciones subsecuentes.

Director: E. en MF Francisco Vargas Hernandez

Médico especialista en Medicina Familiar quien participó en la elaboración de la tesis, supervisando y apoyando cada proceso de investigación



## VIII.- RESULTADOS

### Características sociodemográficas

Como se muestra en este estudio (tabla uno), las características sociodemográficas no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos como factores que modifiquen el estado de ánimo, sin embargo se observó que el 68.8% (n=182) fueron menores de 40 años, 68% fueron mujeres (n=181), el 52% (n=139) de los sujetos contaban con escolaridad medio superior, el 45.9% (n=122) eran casados, 68.8% (n= 183) no presentaban comorbilidades, el 71% (n= 189) no consumían medicamentos previo al diagnóstico de COVID-19, en cuanto a ocupación se observó diferencia significativa entre trabajador (titular de seguridad social) y/o beneficiario con un 58.3% (n=155) y 41.7% (n= 111) respectivamente. El 94% (n=250) de los sujetos de estudio refirieron en la entrevista vía telefónica haber cumplido con el aislamiento recomendado.

De los resultados de la evaluación con el instrumento EVEA ( Escala de Valoración del Estado de Ánimo) en la primera medición se reporta que el 44% (n= 118) presentaron un estado de ánimo alegre, con una disminución en la segunda medición con el 38.7% (n= 103) y del 34% (n= 92) en la medición a los 10 días de aislamiento, con un aumento gradual de estado de ánimo alterado con resultado triste-depresivo que fue incrementando del 16% (n= 43) en la medición inicial, a 24% (n= 66) en la medición a los 5 días de aislamiento y del 25.6% (n= 68) a los 10 días.

Al analizar las características de los sujetos con respecto a la maniobra se observó que la edad no fue estadísticamente significativa ( $p= 0.59$ ), observando mayor cumplimiento del aislamiento en menores de 40 años (n=172), los sujetos

de sexo femenino (n=173) cumplen con aislamiento aunque estadísticamente no fue significativo ( $p= 0.11$ ) presenta cierta tendencia hacia la significancia estadística con relevancia clínica, la escolaridad no representa ser factor determinante para la presencia de alteraciones en el estado de ánimo ( $p= 0.78$ ), el hecho de que prevalecieran los participantes sin comorbilidades que cumplen con el aislamiento con un 68% (n= 172), cobra relevancia clínica para fines del estudio al reducir los posibles sesgos derivados de alteraciones del estado de ánimo por factores diferentes al aislamiento, aun cuando no presenta relevancia estadística ( $p= 0.53$ ), mismo fenómeno observado con el consumo de medicamentos previo al diagnóstico de la enfermedad donde se reporta que el 71% (n= 178) de los participantes no consumían ningún medicamento previo a su diagnóstico.

El estado de ánimo se ve influido por el aislamiento siendo estadísticamente significativo ( $p=<0.05$ ) siendo la maniobra principal en el fenómeno estudiado en este trabajo de investigación.

Una vez demostrada la distribución normal de las variables bivariadas (Tabla 2), se probó la asociación entre el cumplimiento del aislamiento y la presencia de estado de ánimo anormal con un OR 5.4, IC 95%(1.58-20.49), que guarda relación con los resultados del análisis de las mediciones realizadas que de igual forma son estadísticamente significativas.

### **Análisis multivariado**

Los sujetos que cumplieron con el aislamiento recomendado por COVID-19 (Grafico 2) presentaron estado de ánimo alterado con prueba de T de student estadísticamente significativa, siendo similar el desenlace para los resultados de la evaluación al inicio del seguimiento así como en la segunda medición ( $p= <0.05$ ),

no así para la tercera medición que resulto no ser estadísticamente significativa ( $p= 0.29$ ). Los resultados de la escala de EVEA que se realizó a los participantes demostraron que la mayoría presentaron un estado de ánimo feliz en las tres mediciones sin embargo los que cumplieron con 10 días de aislamiento se observa un aumento en el porcentaje de participantes con estado de ánimo alterado.

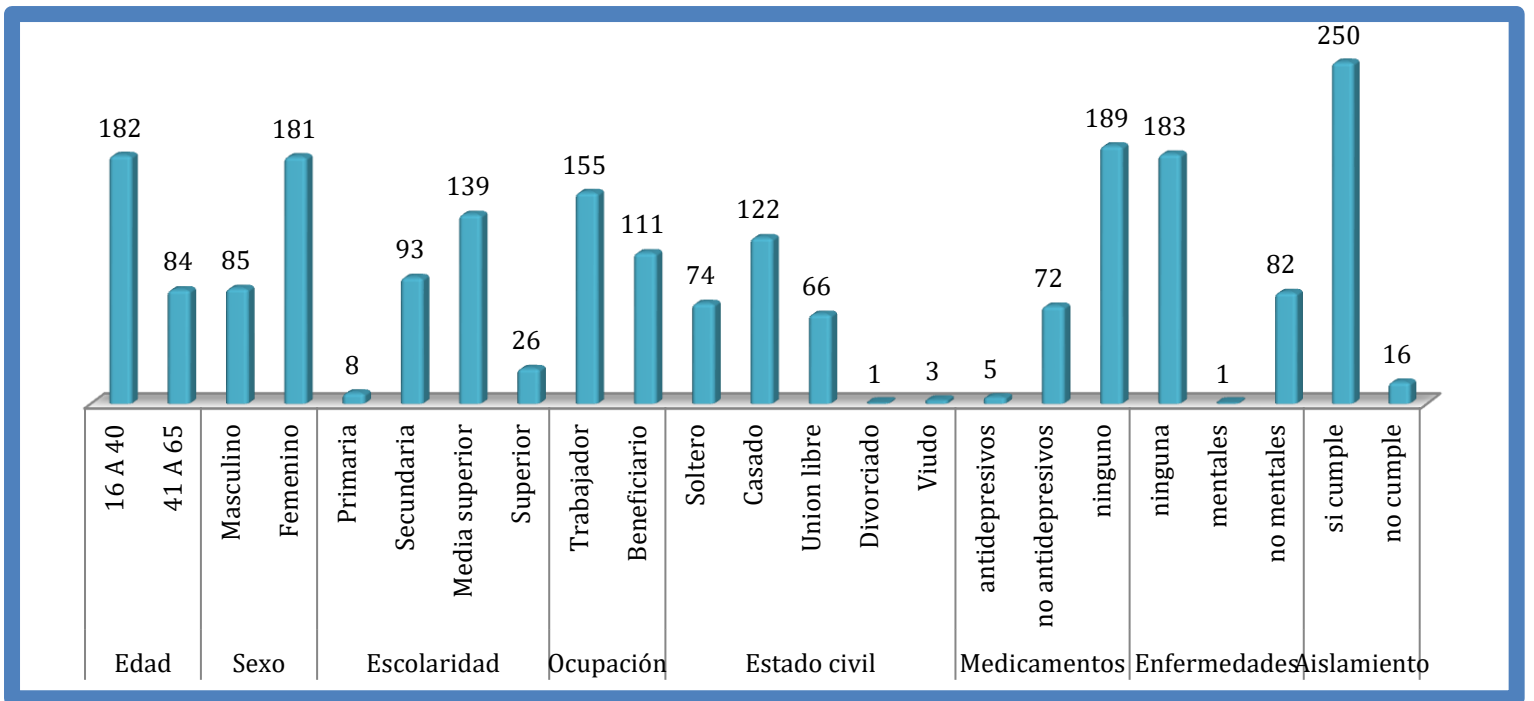
Se realizó una regresión logística individual y multivariado (Tabla y figura 3) observando que se presentan resultados similares para todas la variables analizadas, mostrando que el sexo masculino (OR 1.12, IC 95%, 0.6-1.98), Edad > 40 años (OR 1.02, IC 95%, 0.6-1.74) y la ocupación (OR 1.13, IC 95%, 0.65-1.93) no son estadísticamente significativas, presentando únicamente el aislamiento un OR 5.49 (IC 95% 1.51-19.8,  $p: <0.05$ ) presentándose como un factor de riesgo el cumplimiento del aislamiento, presentando 5.4 veces más riesgo de presentar un estado de ánimo alterado con respecto a los sujetos que no cumplen el aislamiento.

**TABLA 1. Características de Sujetos con COVID-19**

	AISLAMIENTO		p
	CUMPLE	NO CUMPLE	
<b>Ocupación</b>			
Titular	143(57.2)	12(75)	0.16
Beneficiario	107(42.8)	4(25)	
<b>Edad</b>			
16-40	172(68.8)	10(62.5)	0.59
41-65	78(31.2)	6(37.5)	
<b>Sexo</b>			
Masculino	77(30.8)	8(50)	0.11
Femenino	173(69.2)	8(50)	
<b>Escolaridad</b>			
Primaria	8(3.2)	0(0)	0.29
Secundaria	89(35.6)	4(25)	
M. superior	127(50.8)	12(75)	
Superior	26(10.4)	0(0)	
<b>Estado civil</b>			
Soltero	70(28)	4(5.4)	0.78
Casado	113(45.2)	9(56.3)	
U. libre	63(25.2)	3(18.8)	
Divorciado	1(0.4)	0(0)	
Viudo	3(1.2)	0(0)	
<b>Comorbilidades</b>			
Ninguna	172(68.8)	11(68.8)	0.53
Mentales	1(0.4)	0(0)	
Crónicas	77(30.8)	5(31.3)	
<b>Medicamentos</b>			
Antidepresivos	5(2)	0(0)	0.71
No antidepresivo	67(26.8)	5(31.3)	
Ninguno	178(71.2)	11(68.8)	
<b>Estado de ánimo</b>			
NORMAL	142(56.8)	3(18.8)	<0.05
ALTERADO	108(43.2)	13(81.3)	
<b>Primer medición de estado de ánimo</b>			
Ansioso	52(20.8)	5(8.8)	<0.05
Iracundo	41(16.4)	7(43.8)	
Triste	41(16.4)	2(12.5)	
Alegre	116(46.4)	2(12.5)	
<b>Segunda medición de estado de ánimo</b>			
Ansioso	41(16.4)	1(2.4)	<0.05
Iracundo	42(16.8)	13(81.3)	
Triste	65(26.4)	0(0)	
Alegre	101(40.4)	2(12.5)	
<b>Tercera medición de estado de ánimo</b>			
Ansioso	38(15.2)	0(0)	0.29
Iracundo	52(20.8)	1(100)	
Triste	68(27.2)	0(0)	
Alegre	92(36.8)	0(0)	

Fuente: Cuestionario sociodemográfico e instrumento

Gráfica 1  
Variables sociodemográficas



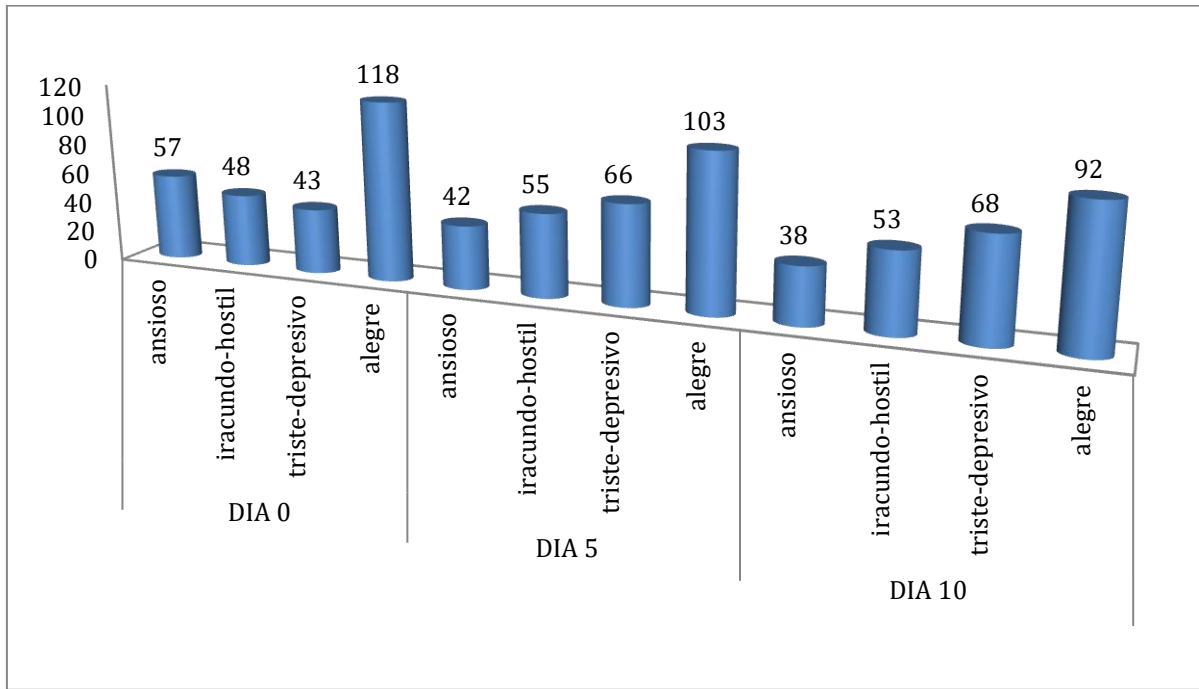
Fuente: Tabla 1

**TABLA 2. Características de los sujetos con COVID-19 con aislamiento**

	AISLAMIENTO		p
	CUMPLE	NO CUMPLE	
<b>Ocupación</b>			
Titular	143(57.2)	12(75)	0.16
Beneficiario	107(42.8)	4(25)	
<b>Edad</b>			
16-40	172(68.8)	10(62.5)	0.59
41-65	78(31.2)	6(37.5)	
<b>Sexo</b>			
Masculino	77(30.8)	8(50)	0.11
Femenino	173(69.2)	8(50)	
<b>Escolaridad</b>			
Primaria	8(3.2)	0(0)	0.29
Secundaria	89(35.6)	4(25)	
M. superior	127(50.8)	12(75)	
Superior	26(10.4)	0(0)	
<b>Estado civil</b>			
Soltero	70(28)	4(5.4)	0.78
Casado	113(45.2)	9(56.3)	
U. libre	63(25.2)	3(18.8)	
Divorciado	1(0.4)	0(0)	
Viudo	3(1.2)	0(0)	
<b>Enfermedades</b>			
Ninguna	172(68.8)	11(68.8)	0.53
Mentales	1(0.4)	0(0)	
No mentales	77(30.8)	5(31.3)	
<b>Medicamentos</b>			
Antidepresivos	5(2)	0(0)	0.71
No antidepresivo	67(26.8)	5(31.3)	
Ninguno	178(71.2)	11(68.8)	
<b>Estado de ánimo</b>			
NORMAL	142(56.8)	3(18.8)	<0.05
ALTERADO	108(43.2)	13(81.3)	
<b>Primer medición de estado de ánimo</b>			
Ansioso	52(20.8)	5(8.8)	<0.05
Iracundo	41(16.4)	7(43.8)	
Triste	41(16.4)	2(12.5)	
Alegre	116(46.4)	2(12.5)	
<b>Segunda medición de estado de ánimo</b>			
Ansioso	41(16.4)	1(2.4)	<0.05
Iracundo	42(16.8)	13(81.3)	
Triste	65(26.4)	0(0)	
Alegre	101(40.4)	2(12.5)	
<b>Tercera medición de estado de ánimo</b>			
Ansioso	38(15.2)	0(0)	0.29
Iracundo	52(20.8)	1(100)	
Triste	68(27.2)	0(0)	
Alegre	92(36.8)	0(0)	

Fuente: Cuestionario sociodemográfico e instrumento

Gráfica 2  
Resultados de medición (EVEA)



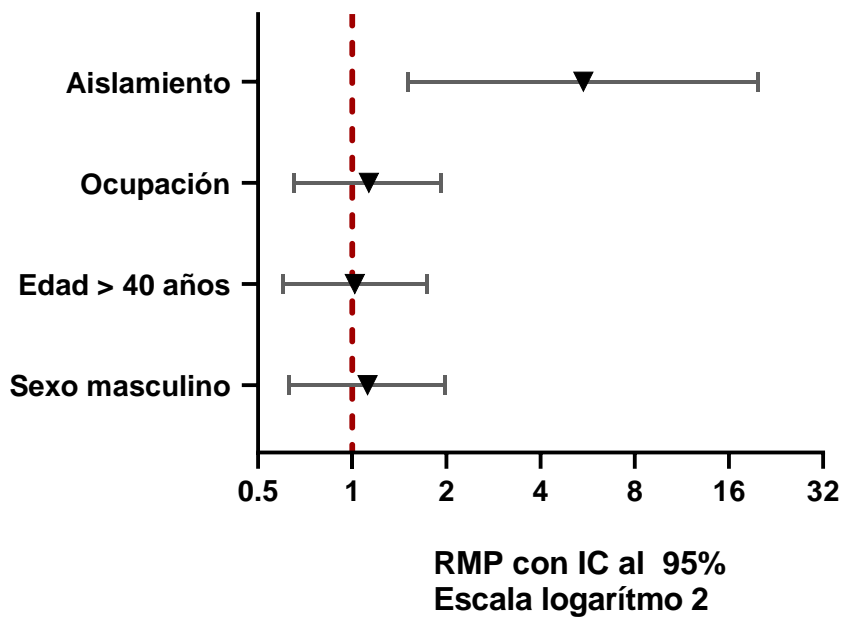
Fuente: Tabla 2

**TABLA 3**  
Análisis multivariado

VARIABLE	ORa	IC 95%	P	ORb	IC 95%	P
Sexo masculino	1.12	0.63-1.98	0.70	1.26	0.75-2.11	0.38
Edad	1.02	0.6-1.74	0.93	1.01	0.6-1.71	0.96
Ocupación	1.13	0.65-1.93	0.67	1.24	0.76-2.03	0.38
Aislamiento	5.49	1.51-19.8	0.01	5.70	1.58-20.49	0.01

Fuente: Cuestionario sociodemográfico e instrumento EVEA

**Figura 3. Factores de riesgo para alteracion en el estado de ánimo**





## **X.- DISCUSIÓN**

En este estudio se analizó la asociación que existe entre el aislamiento al que se recomendó a los sujetos diagnosticados con COVID-19 y tratados de manera ambulatoria con alteraciones en el estado de ánimo en una cohorte prospectiva durante los meses de julio-octubre de 2022 y se encontró que los sujetos de investigación que fueron diagnosticados con la COVID-19 y que cumplieron con un aislamiento de 10 días o más presentaron alteraciones en el estado de ánimo en comparación con los sujetos que no cumplieron con el aislamiento recomendado. Las variables sociodemográficas pueden representar un papel importante en la adherencia a las recomendaciones dadas por los servicios de salud y autoridades competentes para el manejo de este problema de salud pública como lo es el aislamiento social, aunque de acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio no presentaron una significancia estadística para la presentación de estado de ánimo alterado, si pueden condicionar que se cumpla o no con el aislamiento, sin embargo si se pueden observar pequeñas diferencias, de esta manera se observa que hubo mayor frecuencia de presentación de estado de ánimo alterado entre las personas del sexo femenino, sujetos de edad mayor de 40 años, personas con escolaridad medio superior, derechohabientes que fueron los titulares en comparación con sus beneficiarios, personas con estado civil casado, resultados que concuerdan con la literatura internacional, sin embargo para este estudio no demostraron una participación significativa como factor de riesgo para presentar alteraciones en el estado de ánimo de los sujetos con respecto al aislamiento al que fueron sometidos dentro de las medidas de contención durante esta

pandemia, resultado que no concuerda con estudios tales como lo menciona Prieto et al 2020 (41), reporta diferencias en la prevalencia de ansiedad y depresión durante el aislamiento obligatorio durante la pandemia de la COVID-19, y reporta que las mujeres, personas jóvenes, participantes con educación técnica y universitaria y personas que trabajaban o estudiaban de forma virtual presentan mayor prevalencia de síntomas como ansiedad y depresión, resultados que comparó con estudios de diferentes países donde se obtuvieron resultados similares, aunque reporta que las diferencias a pesar de ser estadísticamente significativas fueron pequeñas o moderadas.

Se encontró que el hecho de tener un aislamiento social, en este caso derivado de las medidas de contención de la propagación de la COVID-19, tiene relación con la presencia de estados de ánimo alterado, observando que las personas que cumplen con dicho aislamiento presentan 5.4 veces más posibilidades de presentar un estado de ánimo alterado que las personas que no cumplen con el aislamiento.

El aislamiento prolongado produce cambios en la salud mental por aumento de taquiquinina, observado en ratones donde Zelikowsky y colaboradores observaron que en aislamiento de 2 semanas se producía un aumento en la expresión del gen de taquiquinina (Tac2), el cual produce neuroquinina en varias regiones del cerebro de los ratones como la amígdala y el hipotálamo, que están relacionados con el comportamiento emocional y social, “Los humanos tienen un sistema de señalización Tac2 análogo, lo que implica que puedan obtenerse resultados en la clínica en humanos”(43), regularmente al estudiar los cambios producidos por el aislamiento, se relaciona éste con los neurotransmisores clásicos como serotonina

y dopamina principalmente, sin embargo no está del todo esclarecido el mecanismo por el cual se producen este fenómeno, pero estos resultados abren una ventana para continuar las investigaciones sobre la fisiopatología en los humanos. SARS-Cov-2 utiliza como receptor principal para su ingreso a las células el ACE2, sin embargo se encontraron receptores como el CD147 y la neuropilina que funcionan de igual manera como anclaje para el ingreso del virus a las células, los cuales se expresan de manera importante en tejido celular neuronal, lo que puede explicar las alteraciones presentes durante la COVID-19 a nivel de sistema nervioso central (44).

El sexo masculino es un factor de riesgo para presentar formas graves de la COVID-19 debido a que a nivel inmunológico presentan una activación deficiente de células T dentro del sistema inmunitario en comparación con las persona del sexo femenino quienes presentan una actividad inmunitaria más eficiente con lo que es más fácil controlar la enfermedad y evitar casos graves, de igual forma el sexo masculino tiende a presentar niveles mayores de citosinas circundantes en el organismo, lo que en conjunto con la respuesta inducida por la enfermedad, puede contribuir al efecto conocido como “tormenta de citosinas” que produce un daño mayor en el organismo de la persona con la COVID-19 como lo demuestra Iwasaki y sus colaboradores, se mencionan otros aspectos relacionados con la diferencia por sexo tales como cuestiones hormonales, receptores celulares y el papel de la genética vinculada al cromosoma X. Conforme avanza la edad de un individuo se ven fenómenos de envejecimiento, esto conlleva varios procesos que afectan la inmunidad y capacidad de respuesta del cuerpo para combatir satisfactoriamente las infecciones a las que ésta expuesto, tales como la disminución de células

inmunitarias, la inmunosenescencia, principalmente y la posibilidad de tener más enfermedades que debilitan el sistema inmune del organismo, lo que los vuelve más vulnerables a padecer formas graves de la COVID-19.

Por estas razones se consideraron las variables descritas para el análisis multivariado para determinar el RR comparando con la maniobra de nuestro fenómeno estudiado.

Un estudio realizado en Colombia en 2022, en el que su objetivo fue “Examinar la asociación entre síntomas de ansiedad, depresión y estrés, motivos para beber y consumo de alcohol en dos grupos de estudiantes universitarios argentinos, antes y durante los primeros tres meses de confinamiento” encontraron que las asociaciones entre la angustia psicológica y los motivos para beber con el consumo de alcohol fueron más consistentes durante el encierro (38).

Lo que concuerda con la hipótesis de este estudio ya que como se menciona en otros artículos que estudiaron la relación entre síntomas como ansiedad y depresión durante el aislamiento social como respuesta ante la pandemia de COVID-19, donde se puede observar que dicha medida aumentó la prevalencia de los síntomas de depresión y ansiedad, al igual que lo reportado por la literatura a nivel nacional (39), Una revisión bibliográfica realizada en marzo de 2020 muestra entre sus conclusiones que “haber estado en cuarentena fue el factor más predictivo de los síntomas del trastorno de estrés agudo” así como la duración mayor de la cuarentena tiene relación con una salud mental peor (40).

Una publicación de revisión reciente mostró el impacto psicológico que el aislamiento recomendado derivado de una enfermedad transmisible coincide con los efectos analizados en este estudio, como se observa con los ítems que utiliza

el instrumento de evaluación del estado de ánimo (triste-depresivo, ansioso, iracundo-hostil, alegre), la frustración se ve relacionada con la imposibilidad de realizar sus actividades cotidianas tanto en el ámbito personal como laboral, con todo y sus repercusiones familiares, sociales y económicas que esto conlleva (40), La alteración en el estado de ánimo puede ser la antesala para desarrollar enfermedades mentales, específicamente como la ansiedad y la depresión, lo que hace suponer que ésta es la razón de no encontrar diferencias con respecto a las variables sociodemográficas, y que solo se vuelven significativas cuando ya se ha desarrollado la enfermedad.

Una limitante que se puede observar en el estudio está en relación a la presencia de diferencias sociales, económicas y culturales de los sujetos de estudio

Dentro de las limitantes que se pueden observar en este estudio se encuentran las diferencias sociodemográficas de los sujetos de estudio ya que depende en gran medida las condiciones particulares de cada individuo para tener las posibilidades necesarias para llevar a cabo las recomendaciones y presentar una adherencia terapéutica adecuada. El periodo en el que se realizó el estudio y las recomendaciones de aislamiento para ese momento fueron cambiando de acuerdo al comportamiento de la transmisibilidad de la enfermedad y las características de la variante predominante del virus circulante en ese momento, lo que puede condicionar los resultados al ser un periodo de tiempo menor que al inicio de la pandemia, sumando los avances en el manejo y tratamientos disponibles, así como la cobertura de vacunación entre la población, lo que hace cambiar la percepción de la enfermedad y sus complicaciones, condicionando la respuesta del individuo con respecto a su estado de ánimo ante tal situación. Sin embargo

con los resultados obtenidos deja una pauta importante que refuerza el efecto del aislamiento social como factor de riesgo para el desarrollo de alteraciones en el estado de ánimo, situación que puede ser de utilidad para estudios subsecuentes y estrategias y medidas en relación a políticas públicas para la emisión de recomendaciones apropiadas para la atención de problemas de salud de la población, al considerar que el aislamiento como una medida de contención puede tener de igual forma una repercusión directa en la salud del individuo, por lo que se deberá considerar el riesgo-beneficio de ésta medida específicamente en la toma de decisiones.

## **XI.- CONCLUSIONES**

El aislamiento social como medida sanitaria para reducir la transmisibilidad de la COVID-19 en la pandemia actual, es una acción que beneficia de manera general a la población en la lucha por controlar la propagación de la enfermedad que se extendió de manera global rápidamente, pero que tiene repercusiones directas en la salud del individuo como se pudo observar en esta cohorte, al encontrar un riesgo elevado de presentar alteraciones en el estado de ánimo entre las personas que cumplen con el aislamiento recomendado. Como se ha visto en problemas sanitarios de epidemias independientemente del agente causal y las repercusiones clínicas entre los individuos afectados, las medidas de prevención o contención por sí mismas como lo es el aislamiento o la cuarentena, ampliamente utilizadas, tienen un efecto directo en la salud mental de la población. Hay múltiples factores que pueden condicionar la adherencia al tratamiento de los pacientes como son sus características sociodemográficas, las cuales pueden ser motivo para la realización de nuevos estudios que contribuyan con información suficiente y sirvan de base al momento de la planeación de estrategias de salud pública ante problemas similares a los que se vivieron en esta pandemia tomando en consideración el aislamiento social y las características particulares de cada población, con el fin de reducir el riesgo de complicaciones en la salud mental de las personas afectadas.

## XII.- BIBLIOGRAFÍA

1. Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2020;55(6):105948. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105948>
2. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Tropical medicine & international health. TM & IH.* 2020;25(3):278–80.
3. Yoyoshima YM. Variaciones genómicas del SARS Cov 2 asociadas con la tasa de mortalidad del COVID 19. *J Hum Genet.* 2020;65:1075–82.
4. Xia H, Lazartigues E. Angiotensin-converting enzyme 2 in the brain: properties and future directions. *J Neurochem* [Internet]. 2008;107(6):1482–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-4159.2008.05723.x>
5. Hamid S, Mir MY, Rohela GK. Novel coronavirus disease (COVID-19): a pandemic (epidemiology, pathogenesis and potential therapeutics) *New Microbes New Infect.*
6. Siti FM. Classical and alternative receptors for SARS-CoV-2 therapeutic strategy. Vol. 2020. John Wiley & Sons Ltd;
7. Giovanetti M, Benedetti F. Patrones de evolución del SARS-CoV-2: Instantánea de sus variantes genómicas. *Biochem Biophys Res Commun.* 2021;29:88–91.
8. Korber B. Seguimiento de los cambios en el pico de SARS-CoV-2: evidencia de que D614G aumenta la infectividad del virus COVID-19. *Celúla.* 20(2020):812–27.
9. Oreshkova N. Infección por SARS-CoV-2 en visones de granja, Países Bajos, abril y mayo de 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(23).
- 10 Chi X. Un anticuerpo humano neutralizante se une al dominio N-terminal de la proteína Spike del SARS-CoV-2. *Ciencia.* 7(2020):650–5.
- 11 Liu H, Zhang Q. La base de una variante 501Y.V1 más contagiosa de SARS-CoV-2. *bioRxiv.* 2021 02 de febrero.



- 12 Galloway SE, Paul P, Maccannell DR, Johansson MA, Brooks JT, Macneil A, et al. Aparición de SARS-CoV-2 B.1.1.7 Linaje. Estados Unidos, 29 de diciembre de 2020-12 de enero de 2021 MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70:95–9.
- 13 Grint DJ, Wing K, Al E. Riesgo de letalidad de la variante preocupante B.1.1.7 del SARS-CoV-2 en Inglaterra, del 16 de noviembre al 5 de febrero. Eurovigilancia. 2021 marzo. 26.
- 14 Volz E, Mishra S, Chand M, Barrett JC, Johnson R, Geidelberg L, et al. Evaluación de la transmisibilidad del linaje B.1.1.7 del SARS-CoV-2 en Inglaterra. *Naturaleza*. 593(7858):266–9.
- 15 Wu K, Werner AP, Moliva JI, Koch M, Choi A, Stewart-Jones G, et al. La vacuna mRNA-1273 induce anticuerpos neutralizantes contra mutantes de pico de variantes globales de SARS-CoV-2. *bioRxiv*. 2021;25.
- 16 Mwenda M, Saasa N. Detección de la cepa variante B.1.351 SARS-CoV-2 - Zambia, diciembre de 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 70:280–2.
- 17 Tegally H, Al E. Detección de una variante preocupante del SARS-CoV-2 en Sudáfrica. *Naturaleza*. 592:438–43.
- 18 Gob.mx.covid19-infomacion. [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.gob.mx.covid19-infomacion>
- 19 Arriola Torres LF. Manifestaciones neurológicas de COVID-19: Una revisión de la literatura Neurological manifestations of COVID-19: A literature review. *Neurología Argentina*. 2020;12:271–4.
- 20 Wang H-Y, Li X-L, Yan Z-R, Sun X-P, Han J, Zhang B-W. Potential neurological symptoms of COVID-19. *Ther Adv Neurol Disord* [Internet]. 2020;13:1756286420917830. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1756286420917830>
- 21 Gladstone J, Bigal ME. Headaches Attributable to Infectious Diseases *Curr Pain Headache Rep*. 14:299–308.
- 22 Bikdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, Chuich T, Dreyfus I, Driggin E, et al. COVID-19 and thrombotic or thromboembolic disease: Implications for prevention, antithrombotic therapy, and follow-up: JACC state-of-the-art review. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2020;75(23):2950–73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.031>

- 23 Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with Coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* [Internet]. 2020 [citado el 27 de junio de 2022];77(6):683. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2764549>
- 24 Finsterer J, Stollberger C. Causes of hypogeusia/hyposmia in SARS-CoV2 infected patients. *J Med Virol* [Internet]. 2020;92(10):1793–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25903>
- 25 Toscano G, Palmerini F, Ravaglia S, Ruiz L, Invernizzi P, Cuzzoni MG, et al. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2. *N Engl J Med* [Internet]. 2020;382(26):2574–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2009191>
- 26 Sedaghat Z, Karimi N. Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: A case report. *J Clin Neurosci* [Internet]. 2020;76:233–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2020.04.062>
- 27 Fathiah S. Et All. Classical and alternative receptors for SARS-CoV-2 therapeutic strategy. *Rev Med Virol*. 2020;
- 28 Notivel JB. Prevalence of depression during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis of community-based studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2021;21.
- 29 Santabábara J, Bueno-Notivol J, Lipnicki DM, Olaya B, Pérez-Moreno M, Gracia-García P, et al. Prevalence of anxiety in health care professionals during the COVID-19 pandemic: A rapid systematic review (on published articles in Medline) with meta-analysis. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* [Internet]. 2021;107(110244):110244. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpbp.2021.110244>
- 30 Sanz J. Un instrumento para evaluar la eficacia de los procedimientos de inducción de estado de ánimo: “La Escala de Valoración del Estado de Ánimo. EVEA) Análisis y Modificación de Conducta. 2001;27:71–110.
- 31 De agosto de el C de NFP el 20, de Nüremberg CP del J, El que E, La jerarquía nazi JC, el Consentimiento Informado RCVMPGA a. LDHDTT el M de S el PDQPE la O de S, de la autonomía del paciente. Sus recomendaciones son las siguientes: E. Código de Nuremberg Normas éticas sobre experimentación en seres humanos [Internet]. Gob.mx. [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en: [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL.Cod\\_Nuremberg.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL.Cod_Nuremberg.pdf)

- 32 de La Experimentación PÉYRPLAPDELASPO. THE BELMONT REPORT  
 . [Internet]. Bioeticacs.org. [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en:  
[https://www.bioeticacs.org/iceb/documentos/informe\\_belmont.pdf](https://www.bioeticacs.org/iceb/documentos/informe_belmont.pdf)
- 33 La investigación biomédica en personas RPG a. LM en. Declaración de Helsinki  
 . de la Asociación Médica Mundial [Internet]. Gob.mx. [citado el 27 de agosto de  
 2023]. Disponible en: [http://www.conamed.gob.mx/prof\\_salud/pdf/helsinki.pdf](http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf)
- 34 Council for International Organizations of Medical Sciences [Internet]. COUNCIL  
 . FOR INTERNATIONAL ORGANIZATIONS OF MEDICAL SCIENCES. 2017  
 [citado el 27 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://cioms.ch/wp->
- 35 Gob.mx. [citado el 27 de junio de 2022]. Disponible en:  
 . [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142\\_010621.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_010621.pdf)
- 36 De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. REGLAMENTO DE LA LEY  
 . GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD  
 [Internet]. Gob.mx. [citado el 27 de agosto de 2023]. Disponible en:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
- 37 DOF - Diario Oficial de la Federación [Internet]. Gob.mx. [citado el 27 de junio  
 . de 2022]. Disponible en:  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013)
- 38 Lobet P. Et All Valoración de enfermería: detección de la soledad y del  
 . aislamiento social en los ancianos de riesgo GEROKOMOS. GEROKOMOS.  
 2009;20(1):9–14.
- 39 Larios-Navarro A, Bohórquez-Rivero J, Naranjo-Bohórquez J, Sáenz-López J.  
 . Impacto psicológico del aislamiento social en el paciente comórbido: a propósito  
 de la pandemia COVID-19. Rev Colomb Psiquiatr [Internet]. 2020;49(4):227–8.  
 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2020.07.002>
- 40 Leonangeli S, Michelini Y, Montejano GR. Depresión, Ansiedad y Estrés en  
 . Estudiantes Universitarios Antes y Durante Los Primeros Tres Meses de  
 Cuarentena por COVID-19. Rev Colomb Psiquiatr [Internet]. 2022; Disponible  
 en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2022.04.008>
- 41 Prieto Molinari DE, Universidad de Lima, Perú, Aguirre Bravo GL, De Pierola I,  
 . Victoria-De Bona GL, Merea Silva LA, et al. Depresión y ansiedad durante el  
 aislamiento obligatorio por el COVID-19 en Lima Metropolitana. Lib Rev Peru  
 Psicol [Internet]. 2020;26(2):e425. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.24265/liberabit.2020.v26n2.09>

42 Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al.  
. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the  
evidence. Lancet [Internet]. 2020;395(10227):912–20. Disponible en:  
[http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30460-8)

43 Zelikowsky, Moriel, May Hui, Tomomi Karigo, Andrea Choe, Bin Yang, Mario R.  
Blanco, Keith Beadle, Viviana Gradinaru, Benjamin E. Deverman y David J.  
Anderson. 2018. «El neuropéptido Tac2 controla un estado cerebral distribuido  
inducido por estrés crónico de aislamiento social». Celda 173 (5): 1265-79

44

### **XIII.- ANEXOS:**

Anexo 1                      Consentimiento informado

Anexo 2                      Dictamen de SIRELCIS

Anexo 3                      Cédula de identificación/ Escala de Valoración del Estado  
de Ánimo (EVEA)

## ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p style="text-align: center;"> <b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b>  <b>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN</b>  <b>Y POLITICAS DE SALUD</b>  <b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b> </p> <p>             Carta de consentimiento informado para participación en              protocolos de investigación (adultos)         </p>
Nombre del estudio:	ASOCIACIÓN DE AISLAMIENTO CON EL ESTADO DE ANIMO DE SUJETOS CON COVID 19: ESTUDIO DE COHORTE PROSPECTIVA
Lugar y fecha:	Tlalnepantla de Baz
Número de registro institucional:	R-2022-1408-032
Justificación:	<p>Una de las medidas para intentar detener la propagación la de COVID-19 emitidas por la OMS fue el aislamiento, situación que por sí misma es un factor de riesgo para presentar cambios en el estado de ánimo, por lo que es importante identificar estos cambios de manera oportuna y evitar que se vuelvan enfermedades de larga duración como lo son la ansiedad o la depresión entre otras.</p>
Objetivo:	<p>Determinar la asociación del aislamiento con el estado de ánimo en sujetos con COVID-19 en la UMF no. 64 en el periodo comprendido de julio a octubre de 2022</p>
Procedimientos:	<p>Se llevara a cabo la recopilación de datos personales mediante un cuestionario que incluye datos personales y el instrumento llamado “ESCALA DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO (EVEA)”, mismo que se proporcionará de manera física, con un tiempo estimado para su llenado de 10 minutos, se realizará revisión del expediente clínico electrónico para recolectar datos de antecedentes de enfermedades y tratamientos establecidos, se realizará el seguimiento mediante llamada telefónica en el día 5, para corroborar el seguimiento del aislamiento, y 10, para realizar una segunda medición con el instrumento EVEA y nuevamente corroborar el seguimiento del aislamiento estricto, posterior a la fecha de diagnóstico de la enfermedad, con un tiempo aproximado de 3 y 5 minutos respectivamente, desde el número telefónico 7737399816, la llamada la realizará únicamente el investigador Luis Servando Tapia Resendiz quien se presentará de ésta manera.</p>
Posibles riesgos y molestias:	<p>Se puede presentar molestias tales como incomodidad, enojo, sensación de pérdida de tiempo, al llenar el cuestionario, así como por el tiempo destinado a dicha actividad, de otra manera, esta actividad no representa un riesgo mayor para su salud.</p>
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p>Podrá detectarse cambios en el estado de ánimo que pudieran pasar desapercibidos y que pudieran ser la causa que desencadene una enfermedad mental con más repercusiones en su salud, y darle seguimiento oportuno, así como también servirá para en algún momento dado de base para nuevas investigaciones o estructurar programas de atención oportuna.</p>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<p>Al realizar esta encuesta nos proporcionará información sobre su estado de ánimo y podremos detectar si presenta factores de riesgo que puedan alterar su salud. Esta información ayudará a la comunidad en general para evaluar que tanto afecta el aislamiento y poder realizar actividades para detección oportuna y el correcto manejo de estos factores de riesgo.</p>
Participación o retiro:	<p>La participación en este estudio es totalmente voluntaria, sin representar</p>

	algún riesgo para su persona, y podrá decidir en cualquier momento dejar de participar si así lo desea, sin que esto tenga ningún tipo de repercusión. Usted es libre tanto de aceptar y terminar o retirarse en el momento que así lo crea conveniente.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos recabados quedaran bajo resguardo de los investigadores y serán utilizados únicamente para fines del estudio en cuestión, siendo manejados de manera confidencial, a los cuales no tendrán acceso terceras personas sin la previa notificación y su consentimiento en caso de ser requerido para fines de investigación, seguimiento o educación.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/> No acepto participar en el estudio. <input type="checkbox"/> Si acepto participar y que se realice la encuesta, seguimiento vía telefónica y revisión del expediente solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Si acepto participar y que se realice la encuesta, seguimiento vía telefónica y revisión del expediente para este estudio y estudios futuros, o fines educativos hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dr. Francisco Vargas Hernández, Matricula 98155643, Teléfono: 5514062096 Correo Electrónico: dr.francisco_vargas@hotmail.com Unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquínahuac, Avenida de los Bomberos S/N Unidad Tequesquínahuac, C. P. 54030, Tlalnepantla, Estado de México, Delegación 15, México Oriente
Colaboradores:	M.C. Luis Servando Tapia Resendiz Médico Residente de Segundo Año de Medicina Familiar UMF No. 64, Telefono 7737399816, correo electrónico drluisstapia@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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: <a href="mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx">comité.eticainv@imss.gob.mx</a>	
Nombre y firma del participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
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 2. Dictamen de SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **1408**.  
U MED FAMILIAR NUM 64

Registro COFEPRIS **17 CI 15 104 043**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 15 CEI 003 2018041**

FECHA **Lunes, 01 de agosto de 2022**

**M.E. FRANCISCO VARGAS HERNANDEZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **AISLAMIENTO Y ESTADO DE ANIMO DE SUJETOS CON COVID-19: ESTUDIO DE COHORTE PROSPECTIVA** 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-2022-1408-032

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

**MARIA ISABEL RAMIREZ MURILLO**

Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 1408

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



### Anexo 3 Cédula de identificación.

#### Hoja de colección de datos

Hoja de colección de datos

Nombre (iniciales): \_\_\_\_\_ NSS: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Telefono: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Enfermedades: \_\_\_\_\_

Medicamentos previos: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

Tratamiento COVID-19: \_\_\_\_\_

#### - ESCALA DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO (EVEA)

Lee cada frase y marca con una X el valor de 0 a 10 que indique mejor cómo te SIENTES AHORA MISMO, en este momento, No emplees demasiado tiempo en cada frase y para cada una de ellas elige una respuesta.

		NADA											MUCHO		1	2
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	ME SIENTO NERVIOSO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
2	ME SIENTO IRRITADO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
3	ME SIENTO ALEGRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
4	ME SIENTO MELANCOLICO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
5	ME SIENTO TENSO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
6	ME SIENTO OPTIMISTA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
7	ME SIENTO ALICAÍDO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
8	ME SIENTO ENOJADO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
9	ME SIENTO ANSIOSO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
10	ME SIENTO APAGADO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
11	ME SIENTO MOLESTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
12	ME SIENTO JOVIAL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
13	ME SIENTO INTRANQUILO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
14	ME SIENTO ENFADADO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
15	ME SIENTO CONTENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
16	ME SIENTO TRISTE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

#### Anexo 2 ESCALA DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO (EVEA)

Instrucciones: Este cuestionario consta de 16 items que describen diferentes clases de sentimientos y estados de ánimo, y al lado unas escalas de 11 puntos. Por favor, lea cada frase y marque con una X el valor de 0 a 10 que indique mejor cómo te SIENTES AHORA MISMO, en este momento, No emplees demasiado tiempo en cada frase y para cada una de ellas elige una respuesta