



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS.**

TEMA:

**“PREVALENCIA DE SECUELAS POST COVID-19 EN PACIENTES
CON HIPERTENSION ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN LA UMF 13, CHIAPAS”.**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

PRESENTA:

**DRA. LUISA ANGÉLICA CASTILLO RAMÍREZ.
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

DIRECTOR:

**DR. CHRISTIAN LENNY LÓPEZ PASCACIO.
MEDICO FAMILIAR**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS FEBRERO 2024.



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS.**

TEMA:

**“PREVALENCIA DE SECUELAS POST COVID-19 EN PACIENTES
CON HIPERTENSION ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN LA UMF 13, CHIAPAS”.**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

PRESENTA:

**DRA. LUISA ANGÉLICA CASTILLO RAMÍREZ.
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 13
CORREO ELECTRONICO: angie_15_06@outlook.com
TELEFONO 961 649 2412
MATRICULA: 97070962**

DIRECTOR Y ASESOR:

DR. CHRISTIAN LENNY LÓPEZ PASCACIO.

**MEDICO FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.25
CORREO ELECTRONICO: christianlopez3698@gmail.com
TELEFONO 961 438 2954
MATRICULA: 99079596**



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS.**

TEMA:

**“PREVALENCIA DE SECUELAS POST COVID-19 EN PACIENTES
CON HIPERTENSION ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN LA UMF 13, CHIAPAS”.**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

PRESENTA:

**DRA. LUISA ANGÉLICA CASTILLO RAMÍREZ.
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

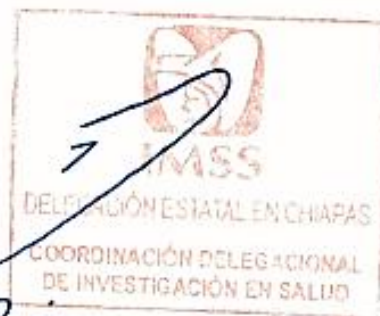
DIRECTOR:

**DR. CHRISTIAN LENNY LÓPEZ PASCACIO.
MEDICO FAMILIAR**



**DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE
EDUCACION EN SALUD, OOAD CHIAPAS**

AUTORIZACION



**DR. HECTOR ARMANDO RINCON LEON
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE
INVESTIGACION EN SALUD, OOAD CHIAPAS**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS FEBRERO 2024.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor el Dr Lenny por ayudarme durante todo el proceso de mi trabajo de investigación en la etapa académica, así como también por ser considerado conmigo y mis compañeros durante el tiempo que estuvo con nosotros, sabiéndose poner en nuestro lugar, sabiendo ser figura de apoyo en momentos importantes en el camino que recorrimos.

Así mismo, hago mención de los siguientes médicos, los cuales fueron el mejor ejemplo del amor a la enseñanza: Dr. Arellano, Dr. Gómez García, Dr. Vargas, Dra. Flores, Dra. Gutiérrez, Dra. Álvarez, Dra. Barajas, Dra. Cruz Rodríguez, Dra. Martitha Zúñiga, quienes fungieron como profesores adjuntos y además como compañeros de profesión, quienes dieron su tiempo e ímpetu por transmitir sus conocimientos a través de una verdadera enseñanza. Todas estas personalidades supieron dejar un legado en mi persona para saber ser un mejor ser humano y un mejor médico.

ÍNDICE

Resumen	3
Antecedentes/Marco teórico	6
Definición operacional	6
Panorama Internacional	7
Panorama en México	8
Panorama en Chiapas	8
Definición de Covid-19	8
Clasificación	9
Agente causal	9
Patogénesis	9
Factores de riesgo	10
Cuadro clínico	10
Diagnóstico	11
Tratamiento	11
Prevención	12
Covid-19 y Enfermedades no Trasmisibles	13
Sars Cov-2 e Hipertensión Arterial	14
Manifestaciones Cerebrovasculares	15
Sars Cov-2 y Diabetes Mellitus tipo 2	15
Enfermedades respiratorias crónicas	16
Complicaciones. Secuelas y Síntomas crónicos pos Covid-19	16
Secuelas Neurológicas	17
Secuelas Respiratorias	17
Secuelas Cardiovasculares	18
Secuelas Psicológicas	18
Secuelas Cutáneas	19

Secuelas Endocrinológicas	19
Justificación	20
Planteamiento del problema	22
Objetivo general	23
Objetivo específico	23
Hipótesis	25
Material y métodos	26
Criterios de inclusión y exclusión	27
Análisis estadístico y procedimiento	28
Variables	29
Operacionalización de Variables	30
Resultados	41
Discusión	50
Conclusiones	52
Bibliografía	53
Consideraciones éticas	56
Anexos	64
Cronograma de actividades	64
Instrumento de recolección de datos	65
Carta de consentimiento informado	66
Carta de no inconveniente	68

“PREVALENCIA DE SECUELAS POST COVID-19 EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSION ARTERIAL EN LA UMF N.13, CHIAPAS”.

Investigador principal e investigador asociados: Dra. Luisa Angélica Castillo Ramírez, Dr. Christian Lenny López Pascacio.

Número de centros participantes a nivel Nacional o Internacional: ninguno.

Número de centros participantes del IMSS: 1. Unidad Médica Familiar no. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

RESUMEN:

Desde su origen, el ser humano ha sido víctima de graves infecciones y pandemias que a través de los años han sido una de las principales causas de muerte. La enfermedad por COVID-19 es una enfermedad provocada por el Coronavirus SARS-CoV-2, se caracteriza principalmente por neumonía atípica grave, fiebre, tos seca, dificultad para respirar, mialgias, cefalea, o diarrea, entre otros. Para su diagnóstico se ha utilizado pruebas que detectan ácidos nucleicos en secreciones de la nasofaringe. En cuanto al tratamiento, actualmente ya existen medicamentos antivirales como Veklury (remdesivir), Paxlovid (nirmatrelvir/ritonavir) y Lagevrio (molnupiravir), y anticuerpos monoclonales como Ronapreve (casirivimab / imdevimab), Xevudy (sotrovimab), Evusheld (cilgavimab /tixagevimab) para el tratamiento. La OMS refiere que la mayoría de las personas infectadas por el virus de la COVID-19, presentan cuadros respiratorios de leves a moderados y se recuperan sin tratamiento especial. A pesar de lo anterior, se ha observado que las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen más probabilidades de presentar un cuadro grave y de estos poder desarrollar secuelas a corto, mediano y largo plazo.

En estudios recientes en EUA, se ha observado que tienen mayor riesgo de hospitalización por cuadros graves aquellas personas con Hipertensión arterial y Diabetes mellitus, 3 veces más que una persona sana; y el riesgo aumenta si se tienen ambas comorbilidades.

En un estudio en México se observó que el promedio de edad fue de 58 años, 68.2% fueron hombres, 42.5% eran hipertensos, 39% eran diabéticos. La relación por la cual es más frecuente en las personas hipertensas, es por la presencia de endotelitis con disfunción endotelial sistémica; en los diabéticos por la presencia de un sistema inmunológico comprometido, sobre todo de la inmunidad innata y niveles elevados de proteínas pro inflamatorias. La principal secuela potencial es el desarrollo de fibrosis pulmonar, ya que, al adquirir la enfermedad, por el proceso fisiopatológico, se favorece el depósito de material hialino en los alveolos, con posterior depósito de fibrina e infiltración celular y finalmente el tejido se vuelve fibrótico. Otras complicaciones que se han reportado son secuelas neurológicas como accidentes cerebrovasculares, deterioro cognitivo, cefalea, anosmia, Guillan Barré; respiratorias como la ya mencionada; cardiovasculares como miocarditis, arritmias, Trombosis venosa profunda de miembros inferiores, hipertensión pulmonar e hipertensión sistémica; neuropsiquiátricas o psicológicas como deficiencias en la memoria, velocidad de pensamiento, cutáneas como la urticaria, endocrinológicas como la hiperglucemia y cetoacidosis, y renales como hematuria, acidosis metabólica, daño glomerular permanente.

Objetivo: Identificar la prevalencia de secuelas post Covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar N.13, de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal, analítico en la Unidad de Medicina Familiar no. 13 en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Se incluyó al número total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica en quienes se confirmó diagnóstico de Covid-19 por PCR o prueba rápida durante el período 01 de mayo de 2020 a 30 de abril de 2021.

Pacientes mayores de 20 años de edad que cumplieron con los criterios de selección, en el cual se obtuvieron los resultados mediante la revisión de expedientes electrónicos (SIMF); el presente trabajo de investigación es sin riesgo, porque no se requirió obtener consentimiento informado.

La recolección de datos se realizó en el periodo: 01 de septiembre al 31 de diciembre de 2021. Con un tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia. Se utilizó como herramienta de recolección de datos encuesta tipo expofeso.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Science), versión 24 en español para Windows. Pruebas paramétricas: medidas de tendencia central, porcentajes, medias. Los resultados se presentan en gráficas y tablas de frecuencia.

Recursos e Infraestructura:

Humanos: Un Médico Residente en la especialidad de Medicina Familiar y un asesor metodológico.

Físicos: Unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Instrumento de medición: Encuesta expofeso.

Paquete estadístico PSS versión 24 en español de Windows.

Financieros: Proporcionados por el mismo investigador.

Experiencia de grupo: Los investigadores cuentan con conocimientos en metodología de la investigación, los cuales han adquirido mediante su formación académica. El asesor de metodología ha participado en asesorías en otros trabajos de investigación.

Tiempo de desarrollo: Periodo 01 de abril de 2021 al 30 de junio 2022.

Palabras clave: **Hipertensión arterial sistémica, Diabetes mellitus tipo 2, Covid-19, Secuelas.**

MARCO TEÓRICO

A través de la historia en el mundo, el ser humano ha sido atacado por pandemias e infecciones, que con el tiempo han sido principalmente causas de muerte. Las más devastadoras son aquellas que surgen en “brotos” provocados por nuevos microorganismos. En China, 2003, brotó un nuevo coronavirus, iniciando la epidemia del SARS (síndrome respiratorio agudo grave) que afectó un gran número de personas, llegando a causar alrededor de 700 fallecimientos en ese lugar. En 2009. Aparece el virus de la Influenza (A H1N1) que causó la muerte de cerca de 500,000 personas, posteriormente en el 2012 se presenta la enfermedad MERS (síndrome respiratorio del oriente medio), causada por un nuevo coronavirus (MERS-CoV) con 2,500 casos reportados. Y El 31 de diciembre de 2019, se inició con una de las pandemias más temidas por el hombre, aparece nuevamente una enfermedad causada por la familia de los Coronavirus. Se informó a la OMS sobre un aumento en pacientes que presentaban Neumonía Atípica, que estaban relacionados con la ingesta de mariscos y animales exóticos en la ciudad de Wuhan, China, en la provincia de Hubei. **(1)**

Según la página de la OMS, las Definiciones Operacionales de los casos se establecen de la siguiente manera:

1.- Caso sospechoso:

- Paciente con enfermedad respiratoria aguda (con fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria, como tos, disnea, etc.) Y con historia de viaje o de residencia en un área en la que se haya reportado transmisión comunitaria de COVID-19, en los 14 días previos a la aparición de los síntomas y/o Paciente con enfermedad respiratoria aguda, Y que haya estado en contacto con un caso probable o confirmado de COVID-19, en los 14 días previos a la aparición de los síntomas y/o Paciente con enfermedad respiratoria aguda severa (con fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria severa, como tos, disnea, etc.), Y que requiera hospitalización, Y que no tenga otra alternativa diagnóstica que pueda justificar la clínica. **(2)**

Caso probable:

- Caso sospechoso con resultados no concluyentes en las pruebas para la detección de SARS-CoV-2 y/o Caso sospechoso en quien no se haya podido realizar una prueba diagnóstica. **(2)**

Caso confirmado:

- Persona que cumpla como caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el InDRE. En menores de cinco años, la irritabilidad puede sustituir a la cefalea. **(3)**

PANORAMA INTERNACIONAL

La OMS notifico entre el 31 de diciembre al 28 de febrero del 2020 83.631 casos confirmados de Covid-19, incluidas 2.858 muertes en 51 países diferentes, fuera de China, como la Región del Pacífico Occidental, Región Sudeste, Región de las Américas, la Región Europea, Región del Mediterráneo Oriental y la Región de África. **(4)**

La poca información sobre el SARS CoV-2, aunado a la ignorancia, el origen étnico, y la falta de recursos económicos de algunos países, se han visto como una de las principales barreras que deben enfrentar, para tomar medidas específicas entorno a esta enfermedad. Es fundamental que los países habiliten espacios para la elaboración, aplicación y evaluación de todas las medidas de emergencia, así mismo, de ocupar grandes lugares que cuenten con espacios suficientes para la atención de los pacientes por personal capacitado. **(5)** Del 24 de marzo 2021 a la fecha, 141 los países/territorios han detectado casos de infección por alguna de las tres variantes de SARS Cov2, de preocupación reconocidas actualmente por la Organización Mundial de la Salud. De ese total, 32 países/territorios corresponden a la Región de las Américas. Esta enfermedad está muy lejos de terminar, por múltiples factores sociodemográficos, sin embargo, se sigue trabajando para su control. **(5)**

PANORAMA EN MÉXICO

En México, se informaron de los primeros casos en Sinaloa y en la Ciudad de México, el 28 de febrero de 2020, ambos con antecedentes de un viaje desde Italia. Posteriormente, con el aumento de casos nuevos, se reportaban 31,522 casos confirmados y 3160 defunciones por COVID-19. Las entidades federativas con más afectación eran Ciudad de México con 8705 confirmados, 729 defunciones, Estado de México. 5418 confirmados, 300 defunciones, Baja California. 2276 confirmados, 365 defunciones, Tabasco. 1531 confirmados, 201 defunciones, Sinaloa. 1372 confirmados, 204 defunciones, Veracruz. 1049 confirmados, 112 defunciones. **(6)**.

Dentro de los datos más actuales de un estudio realizado del 8 de enero al 9 de mayo de 2021, se observó un total de casos de 33,460 positivos a SARS-CoV-2, en México, de los cuales 58.6% fueron varones y 41.4% mujeres, 748 jóvenes (2.2%), 10,900 adultos jóvenes (32.6%), 14,785 adultos maduros (44.2%) y 7,027 adultos mayores (21%). **(1)**

SITUACIÓN ACTUAL EN CHIAPAS

Se conoce muy poco sobre las estadísticas reales en la entidad Chiapaneca, cifras reportadas al día 18/01/2022 fueron de 24, 831 casos confirmados, 64,020 casos sospechosos, 2300 defunciones y 58, 218 casos negativos, con una letalidad 9.26%. **(7)**

DEFINICION DE LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS:

Los coronavirus son una familia de virus que pueden causar enfermedades respiratorias desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV). De acuerdo con estudios, se sabe que el SRAS-CoV se transmitió de la civeta al ser humano y MERS-CoV del dromedario al ser humano. Otros animales son portadores de otros tipos de coronavirus que hasta la fecha no se ha transmitido al humano. **(8)**.

CLASIFICACIÓN:

El Covid-19 se clasifica dependiendo del tiempo de evolución y de la sintomatología que el paciente tenga se clasifica en: **Aguda** a aquella que cursa asintomática o con síntomas leves, con una duración de 3 semanas desde su inicio; **Sub-Aguda** aquella enfermedad que persista más de 3 semanas, pero menos de 12 semanas desde su inicio con síntomas leves o asintomáticos, y más de 4 semanas, pero menos de 12 semanas para los casos Moderados, Severos y Críticos; y **Crónica** aquella que persista por más de 12 semanas desde su inicio, sin tomar en cuenta la sintomatología. **(9)**.

AGENTE CAUSAL:

El virus del COVID-19, perteneciente a la familia de los Coronaviridae, es llamado beta-coronavirus, que se caracteriza por tener una forma esférica rodeada de espículas, que le dan una apariencia de corona, otras de sus características es que tiene una sola cadena de ARN. **(1,10)**.

PATOGENESIS:

La vía respiratoria es el principal sitio de entrada al virus, pero también lo puede hacer por las mucosas y la conjuntiva. El virus se fija en su receptor ECA-2 que están presentes en el epitelio y alveolos. Una vez ya fijados el ARN comienza la transcripción y replicación; iniciando así la enfermedad. La estructura más importante es la glicoproteína espiga S, la cual tiene la función de unir y fusionar al virus con las células hospedero, la amplia distribución de este receptor en los tejidos humanos, incluidos los alveolos, explica la alta capacidad del virus de multiplicarse, así como la respuesta inflamatoria sistémica que se desencadena a raíz de ello. **(1, 11)** La transmisión es de persona a persona, por contacto directo, o mediante gotas de Flügge y aerosoles que van inmersos en el aire ambiente. Este virus es altamente contagioso, una sola persona infectada con COVID- 19 puede contagiar a un máximo de 5 personas. El periodo de incubación varía de 1 a 14 días, con una media de 5. **(11)**.

FACTORES DE RIESGO PARA GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD Y MORTALIDAD:

Hasta marzo de 2020, no se reportaron muertes post covid-19 en niños menores de 9 años, sin embargo, en la actualidad si se habido de muertes en niños, la tasa de letalidad es aproximadamente del 50% en casos críticos. Las enfermedades o comorbilidades son más frecuentes en pacientes con enfermedades graves, por mencionar algunos como la enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, enfermedad respiratoria crónica, hipertensión y cáncer. **(12)**

CLÍNICA:

Se ha observado una mínima predominancia hacia el género masculino en un 50-59%; un 80% de los pacientes cursan asintomáticos, pero potencialmente contagiosos, otros presentan malestar general acompañado de tos ligera; un 15% presentan cuadros moderados con presencia de fiebre, tos, fatiga; y un 5% progresan a cuadros severos, con fiebre constante, tos, disnea severa, neumonía, daño cardiovascular, etc. **(12)**. La presencia de otras comorbilidades como diabetes se presentó en un 13-32%, hipertensión arterial en un 18-49% y enfermedad cardiovascular 4-42%. **(1)**.

A medida que el tiempo y la Covid-19 van pasando, se ha visto en diferentes estudios que los signos y síntomas son muy variables, se presenta fiebre en 83 a 99%, seguido de tos en 59-82%, astenia del 44-70%, anorexia en 40-84%, disnea en 31-40% y mialgias en 11-35% de los casos, el resto del porcentaje lo conforman la odinofagia, cefalea, congestión nasal, diarrea, náuseas y vómitos. La anosmia y la ageusia, y pueden aparecer antes del inicio de los síntomas respiratorios. **(13)**. En otros reportes también se ha observado que los cuadros que presentan los pacientes, son cuadros leves a moderados en su mayoría, recuperándose sin necesidad de tratamiento. Las personas que tiene más riesgo de desarrollar cuadros graves son los ancianos y las que tienen asociada alguna comorbilidad como diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias crónicas, cáncer, etc. **(14)**

DIAGNÓSTICO:

Hasta la fecha solo se dispone de dos tipos de pruebas de laboratorio:

1) Diagnóstico de SARS- CoV-2 en enfermedad aguda, dentro de los 3-7 días de inicio de los síntomas. Técnica con Reacción en cadena de polimerasa transcriptasa reversa **(RT-PCR)**, 2) Diagnóstico de formación de anticuerpos contra el virus SARS-CoV-2 después los 7 días de inicio de los síntomas, por medio de ELISA o inmunocromatografía para la detección de anticuerpos IgM e IgG. **(15)**.

Los coronavirus tienen en su formación una nucleocápside de ARN asociada a otras proteínas de nucleocápside (N), rodeada de una envoltura compuesta por las proteínas virales espiga (S), de envoltura (E) y de membrana (M). Las pruebas de detección de antígenos / anticuerpos se basan en la detección de proteínas específicas de SARS-CoV-2, como la proteína N y las subunidades S1 o S2. Un resultado de antígeno positivo indica la unión entre el anticuerpo de recubrimiento y el antígeno del paciente. **(16)** La prueba rápida de detección de antígenos de SARS-CoV-2 (Ag-RTD) que cumple con los criterios estipulados por la OMS, tiene una sensibilidad $\geq 80\%$ y una especificidad $\geq 97\%$ y muestra los resultados en pocos minutos. **(17)**

TRATAMIENTO

Según la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios el 03 de Febrero 2023, emitió criterios para la valorar la administración antivirales ante el Covid 19. Dentro de los antivirales hace mención Veklury (remdesivir), Paxlovid (nirmatrelvir/ritonavir) y Lagevrio (molnupiravir), en cuanto al grupo de los anticuerpos monoclonales Ronapreve (casirivimab / imdevimab), Xevudy (sotrovimab), Evusheld (cilgavimab /tixagevimab). Si el paciente presenta condiciones de alto riesgo para desarrollar una enfermedad moderada a grave, puede utilizarse tanto a anticuerpos monoclonales como a antivirales, en caso de alergia al Paxlovis, se opta como terapéutica Remdesivir en pauta de 3 días y Molnupiravir, en pauta de 5 días. Sin embargo, por su eficacia, se considera que la primera línea terapéutica es Paxlovid en pauta de 5 días. **(18)**

Según la Guía clínica para el tratamiento de la Covid-19 en México la Azitromicina, Dioxido de cloro, Ciclosporina, Factor de transferencia, Hidroxicloroquina, Lopinavir/Ritonavir y Oseltamivir no se recomiendan para dicho tratamiento de la enfermedad. Los medicamentos que hasta el momento si se pueden usar son la Heparina no fraccionada/enoxaparina para trombo profilaxis en todos los pacientes que se encuentren hospitalizados, y ambulatorios siempre y cuando lo ameriten. La dexametasona o algún otro esteroide se puede usar en enfermedad moderada a grave, no administrar a pacientes que no requieren oxígeno, con cuidado en pacientes diabéticos por riesgo de hiperglucemia; oxígeno en casos de paciente con hipoxia por SPO2 < 94% al aire ambiente. Cabe mencionar que se debe tomar en cuenta los criterios de elegibilidad, beneficios y efectos adversos de cada uno de los medicamentos, individualizando estos para cada tipo de paciente. **(19)**

PREVENCIÓN:

En el mercado farmacéutico, hay varios tipos de vacunas según su mecanismo de acción: Vacunas con ARN y ADN, Vacunas con vectores víricos, Vacunas basadas en proteínas, Vacunas con virus inactivados o atenuados. En la actualidad se encuentran las siguientes, algunas de ellas en ensayos y otras ya listas para su aplicación en la población; a continuación, se mencionan algunas de ellas. **Moderna:** Es una vacuna ARN, con resultados muy positivos en personas mayores de 18 años, con 94% de efectividad y con 100% para la enfermedad severa, es segura y sin efectos secundarios, la FDA la autorizó en 18 de diciembre de 2020. **(20).** **BioNTech, Pfizer:** También es de RNA mensajero. Los estudios en fase 3 demostraron seguridad y eficacia (95% para enfermedad y 100% para enfermedad grave) similares a Moderna y fue aprobada por la FDA el 11 de diciembre y por la EMA diez días después. **Universidad de Oxford, Astrazeneca:** Se basa en un Vector viral no replicante. En el estudio del Reino Unido se enfermó con una mielitis transversa, una enfermedad neurológica inexplicable. No ha sido aprobada aún por la FDA pendiente de más estudios. **Otras vacunas son:** Johnson y Johnson **(J&J), Sputnik5, y Synovac. (20)**

COVID-19 Y ENFERMEDADES NO TRASMISIBLES

Desde los inicios de la pandemia de COVID-19 en China se identificó que los casos que presentaban las formas más graves de la enfermedad tenían como promedio edades más avanzadas y que con una elevada frecuencia padecían de diabetes mellitus e hipertensión arterial. Luego se añadieron otras condiciones como cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, cáncer y obesidad, entre otras ECNT. Entre los mecanismos fisiopatológicos por los que la COVID-19 es mortal se ha señalado repetidamente la presencia de una endotelitis con disfunción endotelial sistémica. Así, si el enfermo tiene el endotelio de sus vasos sanguíneos dañados previamente por edad avanzada, hábito de fumar, hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia y otras condiciones aterogénicas. Las consecuencias del daño endotelial predisponen a la producción de trombosis venosas y arteriales, viscerales y periféricas, por lo que la COVID-19 es, además, una enfermedad vascular con complicaciones trombóticas. **(21)**

Tabla 1: Riesgo de hospitalización por COVID-19 en Estados Unidos, según las Enfermedades Crónico No Trasmisibles previas.

Condición (ECNT) previa	Mayor riesgo (veces)
Asma bronquial	1.5
Hipertensión arterial	3.0
Obesidad (IMC >30)	3.0
Diabetes mellitus	3.0
Enfermedad Renal Crónica	4.0
Obesidad severa (IMC >40)	4.5
Con 2 condiciones	4.5
Con 3 o más condiciones	5.0

Tabla 1. Revisión de enfermedades crónicas no transmisibles y covid-19: la convergencia de dos crisis globales. Scielo.org. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.1387 **(21)**

SARS COV-2, HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y OTRAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

La enfermedad por SARS COV-2, utiliza a la proteína de superficie de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) para su unión y así poder infectar a las células del organismo. **(22)**. Como se ha mencionado antes, la hipertensión arterial, así como las otras enfermedades cerebrovasculares, integran alto riesgo de una infección por Coronavirus, más aún si se asocia con una enfermedad concomitante como la diabetes mellitus y edades superiores de 65 años. El mecanismo antes mencionado, produce afección vascular sistémica y afección cardíaca, así como eventos embólicos, arritmias cardíacas e insuficiencia coronaria, etc. Se ha podido observar en el electrocardiograma (ECG) de estos pacientes un desnivel del segmento ST y signos de obstrucción a nivel de angiografías con elevación de troponina y dímero D. **(23)**

En México se realizó una tasa de distribución (figura 1), donde se observó que los lugares con mayor problema se localizan al norte del país, con excepción del Estado de México y la Cd. De México, donde también los hay. Chihuahua encabezó la lista con 3019.80 por 100,000 habitantes, seguido de Sinaloa, Estado de México y Tamaulipas; esto debido al tipo de alimentación que llevan, es decir, dietas altas en sodio y carbohidratos. **(24)**

Figura 1. Distribución espacial de la morbilidad en México por Hipertensión Arterial, 2018.

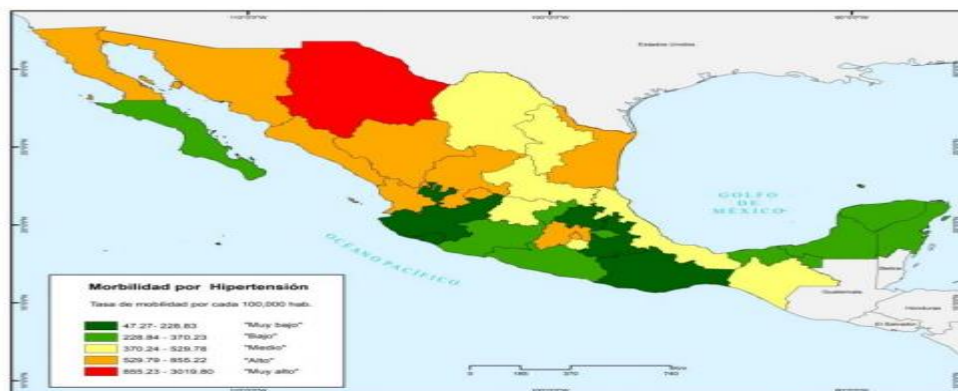


Figura 1. Villerías Alarcón Iliana, Juárez Gutiérrez María del Carmen. México: las enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus e hipertensión) y la vulnerabilidad ante el COVID-19. Instituto de investigaciones geográficas Universidad Nacional de Luján. POSICIÓN 2020, 3:1-16. **(24)**

MANIFESTACIONES CEREBROVASCULARES:

Las manifestaciones que se engloban dentro de ésta son los mareos en 16.8 %, cefalea en 13.1 % y la encefalopatía en 2.8 %. Así mismo se incluyen en esta categoría a la anosmia en 5.1 % y la disgeusia en 5.6 %. **(23)**

SARS COV 2 Y DIABETES MELLITUS TIPO 2

Varios informes han podido observar que los pacientes que presentan diabetes, tienen mayor riesgo de presentar un cuadro grave por COVID-19, debido a que es bien sabido, que estas personas son más susceptibles a adquirir enfermedades de las vías respiratorias altas y por un sistema inmunológico comprometido. Otra de las razones podría ser por un estado pro inflamatorio, sobre todo de la IL-1 e IL-6 y FNT alfa. La ECA se encuentra en elevadas cantidades en los islotes pancreáticos, lo que se traduce en que estos se pueden dañar seriamente y desencadenar diabetes en pacientes que no lo eran, o empeorar el curso de este si ya lo padecían. **(23)**.

La distribución geográfica, es similar a la de la hipertensión, esto pudiera ser debido a que es muy común que la hipertensión se acompañe de la diabetes en el mismo paciente. El estado con la afectación fue Chihuahua con una tasa de 1983,58 por cada 100,000 habitantes, seguido del estado de México y Ciudad de México con tasas de 861.54 y 599,75 respectivamente. Figura 2. **(24)**

Figura 2. Distribución espacial de la morbilidad en México por Diabetes Mellitus tipo 2, 2018.



Villerías Alarcón Iliana, Juárez Gutiérrez María del Carmen. México: las enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus e hipertensión) y la vulnerabilidad ante el COVID-19. Instituto de investigaciones geográficas Universidad Nacional de Luján. POSICIÓN 2020, 3:1-16. **(24)**

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS:

Las personas con más afectación son las que sufren de EPOC y asma bronquial de larga evolución, los cuales se ha visto desarrollan insuficiencia respiratoria después de la exposición a la enfermedad. Se ha reportado hasta una mortalidad de 90-96% en este tipo de pacientes. **(23)**

COMPLICACIONES. SECUELAS Y SÍNTOMAS CRÓNICOS POS COVID-19.

La inmensa afección por este virus en varios países del mundo, han generado evidencia y ha permitido aumentar el conocimiento sobre varios aspectos sobre la misma enfermedad, como en el caso relacionado a las complicaciones y secuelas de SARS COV2; el conocimiento ganado permitirá ajustar y mejorar las estrategias de prevención y control de la pandemia. Se ha dicho, que las complicaciones se presentan principalmente en personas que tienen como factores de riesgo ser adultos mayores, tabaquismo, hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, pulmonares crónicas, renales crónicas y hepáticas crónicas. **(25)**

Esto es consecuencia de una respuesta pro inflamatoria que afecta principalmente el tracto respiratorio, con potencial secuela de fibrosis pulmonar, por depósito de material hialino y finalmente tejido fibrótico. Posteriormente, esta ola de citoquinas afecta al sistema cardiovascular, nervioso central-periférico y por último musculo esquelético. **(26)**

SECUELAS NEUROLÓGICAS.

Se produce por la respuesta inflamatoria generalizada del organismo, por la liberación de citoquinas a nivel cerebral, episodios de hipercoagulabilidad, traduciéndose así pues en accidentes cerebrovasculares y deterioro cognitivo a largo plazo. A nivel periférico se puede generar miopatías y neuropatías. **(26)**. Una secuela muy común es la anomia por afección directa del virus en el SNC. Según Jesús Porta, vicepresidente de la Sociedad Española de Neurología (SEN), afirma que la mayoría de los pacientes se recupera entre las 2-4 primeras semanas posteriores a la infección. Sin embargo, se ha visto que esta complicación puede permanecer más allá de las 4 semanas. La cefalea se ha observado que se presenta como secuela en personas que no las padecían en 40 a 60%, la mayoría solo la refiere en 1-2 semanas y el 2-5% la desarrolla como una forma crónica. **(27)**

SECUELAS EN EL APARATO RESPIRATORIO.

Los pacientes que desarrollaron un cuadro clínico grave de COVID-19 tienen como principal secuela el desarrollo de fibrosis pulmonar ya mencionado con anterioridad. Durante la fase aguda de la infección, se produce edema de primera estancia, con posterior desprendimiento alveolar de células epiteliales hasta llegar al depósito de material hialino alveolar. Durante la segunda fase, hasta la quinta semana de la infección, se puede observar signos fibróticos a nivel pulmonar, y depósito de fibrina como tal, con infiltrado celular. Ya en la etapa final, posterior a la sexta y octava semana, el tejido es totalmente fibrótico, sobre todo de lóbulos inferiores. **(25)**. En el estudio *Pneumocovid*, que incluyó más de 200 pacientes, con Covid grave, a los 3 meses posterior a su egreso hospitalario, 25% de los pacientes presentó un deterioro funcional respiratorio. **(28)**

SECUELAS EN EL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

Reportes han mencionado se ha observado en formas graves de Covid 19, afectaron de forma significativa al miocardio, incluyendo infecciones como miocarditis, incluso arritmias. Sin embargo, se sabe poco el mecanismo por el cual provoca estas afecciones. En primera instancia se presume la causa es por la Enzima Convertidora de Angiotensina 2, que permite la entrada del virus al organismo a través de las células, facilitando su replicación, ya que se encuentran altos niveles de esta enzima en el tejido cardiaco. El daño miocárdico, podría deberse al daño directo al miocito y a la inflamación sistémica e hipoxia. **(29)**.

Ángel Cequier Fillat, presidente de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) menciona que algunos pacientes han presentado miocarditis, otros, muerte súbita, otros han resultado con enfermedad coronaria y se han inestabilizado y otros más que tenían insuficiencia cardiaca se han descompensado. José Antonio Páramo, presidente de la Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH), añade que “la incidencia de trombo embolismo venoso, incluyendo trombosis venosa profunda de extremidades inferiores, puede alcanzar hasta el 30% en pacientes hospitalizados por COVID-19”. También menciona que las dos secuelas prevenibles a mediano y largo plazo hasta 14 días posteriores al alta en este tipo de pacientes son el síndrome pos trombótico y la hipertensión pulmonar tromboembólica. **(29)**

SECUELAS PSICOLÓGICAS.

Nadie imaginaria que en el siglo XXI se avecinaría una pandemia y que el ser humano se pondría a prueba de cierta manera, ya que se rompe de manera abrupta los roles a los que estaba acostumbrada. La pandemia incluyó distintas fuentes de estrés apara la población en general, con gran impacto psicológico; algunas a tales grados como miedo a adquirir la enfermedad por el virus, miedo a la muerte, miedo al encierro, miedo a que acabara el mundo. Todo esto fue causa por una gran falta de desinformación y otras por información falseada, y gran parte por la cultura de las personas y creencias religiosas.

Sin embargo, aquellas personas quienes presentaron la enfermedad, algún familiar enfermo, o por el mismo impacto y sentimientos de frustración, cayeron en crisis de ansiedad, que llegaron a necesitar de apoyo psicológico para poderlo superar. En un estudio realizado se observó que el 14.6% había padecido algún síntoma o había presentado la enfermedad, un 46.7% presento un malestar psicológico como incertidumbre, miedo, preocupación, insomnio, irritación, cambios de humor, etc. **(30)**

SECUELAS CUTÁNEAS

Hasta la fecha se han identificado 5 grupos de enfermedades cutáneas asociadas a la covid-19: 1) Lesiones acrales, 2) Exantemas vesiculares, 3) Erupciones urticariales, 4) Exantemas maculopapulares 5) Lesiones livedoides/necróticas. En un estudio realizado por el doctor Recalcati, donde analizo analizó a 88 pacientes, llegó a la conclusión que un 20.4% de sus pacientes tuvieron este tipo de manifestaciones. Las más comunes fueron la erupción varileciforme y pseudoperniosis. **(31,32)**

SECUELAS ENDOCRINOLÓGICAS.

Los pacientes COVID-19 pueden presentar en fase aguda alteraciones del metabolismo de la glucosa, con hiperglucemia y cetoacidosis de inicio, incluso en pacientes que previamente no tenían diagnóstico de diabetes. Está en discusión que la infección por SARS-CoV-2 desencadene un cuadro de diabetes a largo plazo. No obstante, en pacientes que hayan presentado hiperglucemia durante su enfermedad, sería conveniente la determinación periódica de la hemoglobina glucosilada para el seguimiento. **(33)**.

Estudios a medio plazo y con un número limitado de pacientes, mostraron que entre 20% y el 60% de los que superaron una infección por SARS-CoV-1 o MERS experimentaron un deterioro fisiológico persistente y algún grado de fibrosis pulmonar en el seguimiento. Es bien sabido, que después de padecer una enfermedad crítica, existe el riesgo a largo plazo de quedar con complicaciones o problemas, en este caso de tipo respiratorio, muscular, neuropático, cognitivos, psicológicos, cardiovasculares, tópicos, etc. **(34)**

JUSTIFICACION:

El número de personas infectadas por SARS CoV-2 ha ido en aumento, siendo actualmente en México una de las principales causas de mortalidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que las principales causas de muerte por Covid-19 tienen relación con las Enfermedades Crónicas No Trasmisibles como las enfermedades cardiovasculares (hipertensión), respiratorias (asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cáncer, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad renal crónica, enfermos hepáticos crónicos entre otros; y los que logran salir del cuadro grave, persisten con sintomatología como secuela.

En un estudio en México se observó que las personas que presentaron Covid-19, el promedio de edad fue de 58 años, 68.2 % fueron hombres, 42.5 % eran hipertensos, 39 % fueron diabéticos. La relación por la cual es más frecuente en las personas hipertensas, es por la presencia de endotelitis con disfunción endotelial sistémica; en los diabéticos, por la presencia de un sistema inmunológico comprometido, sobre todo de la inmunidad innata.

La principal secuela potencial es el desarrollo de fibrosis pulmonar, entre otras secuelas son accidentes cerebrovasculares, deterioro cognitivo, cefalea, anosmia, Guillan Barré; cardiovasculares como miocarditis, arritmias, TVP de miembros inferiores, Hipertensión pulmonar e Hipertensión sistémica; neuropsiquiátricas o psicológicas como deficiencias en la memoria, velocidad de pensamiento, cutáneas como la urticaria, endocrinológicas como la hiperglucemia y cetoacidosis, y renales como hematuria, acidosis metabólica, daño glomerular permanente.

En nuestra unidad médica familiar se cuenta con módulo de atención de enfermedades respiratorias, acuden pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica en quienes se confirmó el diagnóstico de Covid-19 por PCR o prueba rápida para SARS Cov-2, sin embargo, no tenemos el conocimiento de la prevalencia de las secuelas pos Covid-19 en ellos, por lo que es trascendente realizar el presente estudio y otorgar propuestas para identificar las secuelas más frecuentes en estos pacientes.

De acuerdo a estos resultados se busca presentar una propuesta para capacitación, búsqueda intencionada de estas secuelas, y contar en primer nivel con medicamentos con la finalidad de poder iniciar tratamiento de forma oportuna en nuestros pacientes, limitando el daño y favoreciendo en la pronta recuperación.

La presente investigación es factible realizarlo puesto que en la UMF N.13 de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se cuenta con registro de pacientes con diagnóstico de Covid.19 con enfermedades como hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2, expediente electrónico (SIMF) de cada uno de los pacientes. Es viable realizar el presente estudio ya que se realizará con recursos propios de los investigadores, y se cuenta con la experiencia de los investigadores en realizar trabajos de investigación, se aplicará como instrumento de estudio encuesta expofeso.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La principal secuela descrita es el desarrollo de fibrosis pulmonar, ya que, al adquirir la enfermedad, se favorece el depósito de material hialino en los alveolos, con posterior depósito de fibrina e infiltración celular y finalmente el tejido se vuelve fibrótico. Otras complicaciones que se han reportado son secuelas neurológicas como accidentes cerebrovasculares, deterioro cognitivo, cefalea, anosmia, Guillan Barré; miocarditis, arritmias, TVP de miembros inferiores, Hipertensión pulmonar; neuropsiquiátricas o psicológicas como deficiencias en la memoria, lentitud en la velocidad de pensamiento, urticaria, hiperglucemia, cetoacidosis, y renales como hematuria, acidosis metabólica, y daño glomerular permanente. Es importante identificar en la población de riesgo como son los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica cuales son las secuelas más frecuentes y en base a los resultados poder otorgar propuestas para realizar acciones estratégicas para el tratamiento oportuno de cada una de las que se identifiquen. Todo esto con el propósito de ayudar a mejorar la calidad y estilo de vida a través de programas oportunos. Razón por la cual nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de secuelas post Covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 13, de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la prevalencia de secuelas post Covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar N.13, de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.- Conocer la frecuencia de las variables sociodemográficas: Edad, sexo.
- 2.- Conocer la prevalencia de secuelas postcovid.19 en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 3.- Conocer la prevalencia de secuelas postcovid.19 en pacientes hipertensos, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 4.- Conocer la prevalencia de secuelas postcovid.19 en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 5.- Describir la frecuencia de secuelas post Covid-19 (fibrosis pulmonar, accidentes cerebrovasculares, deterioro cognitivo, cefalea, anosmia, Guillan Barré, miocarditis, arritmias, hipertensión pulmonar, hipertensión sistémica, urticaria, depresión, ansiedad) que desarrollaron los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 6.- Describir la frecuencia de secuelas post Covid.19 (fibrosis pulmonar, accidentes cerebrovasculares, deterioro cognitivo, cefalea, anosmia, Guillan Barré, miocarditis, arritmias, hipertensión pulmonar, hipertensión sistémica, urticaria, depresión, ansiedad) que desarrollaron los pacientes con hipertensión arterial, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

7.- Describir la frecuencia de secuelas post Covid.19 (fibrosis pulmonar, accidentes cerebrovasculares, deterioro cognitivo, cefalea, anosmia, Guillan Barré, miocarditis, arritmias, hipertensión pulmonar, hipertensión sistémica, urticaria, depresión, ansiedad) que desarrollaron los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL:

La prevalencia de complicaciones pos Covid.19 es alta en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

- 1.- Las secuelas pos Covid 19 es más frecuente en hombres y aumenta con la edad.
- 2.- Las secuelas postcovid.19 son altas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 3.- Las secuelas postcovid.19 en pacientes hipertensos es más baja que en pacientes diabéticos en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 4.- Las secuelas postcovid.19 en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica son mayores que aquellos pacientes que solo presentan una comorbilidad, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 5.- La secuela post Covid-19 más frecuente que desarrollaron los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fue la Hipertensión arterial como nueva comorbilidad agregada, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 6.- La ansiedad por covid-19 es la secuela más frecuente que desarrollaron los pacientes con hipertensión arterial, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 7.- La EPOC y Fibrosis pulmonar son las secuelas más frecuentes que desarrollaron los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, en la UMF No.13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio: se realizará un estudio descriptivo, observacional, transversal, analítico.

Lugar de estudio: Unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Población del estudio: derechohabientes con diabetes mellitus tipo 2, con hipertensión arterial que hayan sido diagnosticados con CVODI-19, adscritos a la UMF no. 13, de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Periodo de estudio: de tal fecha a tal fecha: 01 de mayo de 2020 a 30 de abril de 2021.

Periodo de recolección de datos: 01 de septiembre al 31 de diciembre de 2021.

Tipo de muestreo: probabilístico aleatorio simple.

Tamaño de la muestra: Se incluyó al número total de 301 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica en quienes se confirmó el diagnóstico de Covid - 19 por PCR o prueba rápida durante el período 01 de mayo de 2020 a 30 de abril de 2021.

Instrumento de estudio: Encuesta tipo ex profeso.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- 1.- Derechohabientes adscritos a la UMF no. 13 que acepten participar en el estudio.
- 2.- Derechohabientes que sean mayor de 20 años de edad.
- 3.-Derechohabientes que tengan como comorbilidad Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial sistémica.
- 4.- Derechohabientes que en el expediente cuenten con el diagnóstico de caso confirmado de Covid.19.

Criterios de exclusión

- 1.- Expedientes electrónicos que no cuenten con información completa en la nota médica.
- 2.- Expedientes electrónicos que no hayan tenido un seguimiento del paciente posterior al diagnóstico de COVID.19.

Criterios de eliminación

- 1.- Encuestas incompletas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó para la captura de datos, el programa SPSS (Statistical Package for the Social Science), versión 24 en español para Windows.

Pruebas paramétricas: medidas de tendencia central, porcentajes, medias. Los resultados se presentarán en gráficas y tablas de frecuencia.

PROCEDIMIENTO:

El protocolo se sometió a revisión del Comité Local de Investigación N. 703 y por el Comité Local de Ética en Investigación Salud número 7038 de la Unidad de Medicina Familiar No.13 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, posteriormente tras su aceptación se registró en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en salud (SIRELCIS), para su aceptación final.

Una vez registrado se giraron los oficios convenientes para que el director de la UMF no.13 del IMSS en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, nos brindara las facilidades para la aplicación del estudio.

Se recaudaron los datos por medio de expedientes electrónicos de pacientes adscritos a la Unidad de medicina Familiar N.13 de la ciudad de Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas, se incluirá al número total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica en quienes se confirmó diagnóstico de Covid-19 por PCR o prueba rápida durante el período 01 de mayo de 2020 a 30 de abril de 2021.

Posteriormente la información recabada se sometió a análisis estadístico con referencia a los objetivos del estudio; por último, se realizó discusión y reporte de resultados a través de gráficas y tablas. En base a los resultados se podrán otorgar propuestas en beneficio de los pacientes.

Variables

Variables dependientes:

1. Fibrosis pulmonar
2. Accidentes cerebrovasculares
3. Deterioro cognitivo
4. Cefalea
5. Anosmia
6. Guillan Barré
7. Miocarditis
8. Arritmias
9. Hipertensión pulmonar
10. Hipertensión arterial sistémica como complicación
11. Urticaria
12. Depresión
13. Ansiedad

Variables independientes:

1. Edad
2. Sexo
3. Hipertensión arterial como patología de base
4. Diabetes mellitus tipo 2 como patología de base
5. Diagnóstico de secuelas por Covid-19

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTO	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
Edad	Tiempo que ha vivido una persona, desde su nacimiento	Número de años que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la fecha actual	Cuantitativa Discreta	a) Número de años cumplidos
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos	Condición genética y biológica que divide a las personas en hombre y mujer según su aparato reproductor	Cualitativa nominal	a) Hombre b) Mujer
HAS	Es una enfermedad crónica, controlable de etiología multifactorial, que se caracteriza por un aumento sostenido en las cifras de la presión arterial	Paciente con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica previo al diagnóstico de Covid.19.	Cualitativa nominal	a) Si b) No

	sistólica (PS) por arriba de 140 mmHg , y/o de la presión arterial diastólica (PD) igual o mayor a 90 mmHg			
DM2	La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina.	Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus por cualquiera de sus métodos, previo al diagnóstico de Covid.19.	Cualitativa nominal	a) Si b) No
Comorbilidad	Término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades	Paciente que cuenta con diagnóstico de Diabetes mellitus o Hipertensión arterial o ambas	Cualitativa nominal	a) DM2 b) HAS c) DM2/HAS

	<p>que ocurren en la misma persona.</p> <p>Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.</p>			
<p>Secuelas pos Covid 19</p>	<p>Son las afecciones posteriores al COVID-19; son una amplia gama de problemas de salud nuevos, recurrentes o en curso que las personas pueden experimentar a corto o plazo largo después de haberse infectado por primera vez por el virus que causa el COVID-19.</p>	<p>Paciente con diagnóstico de alguna comorbilidad nueva, cualquiera que sea, que se agrega como una patología.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>a) Si b) No</p>
<p>Fibrosis Pulmonar</p>	<p>Es una forma específica de</p>	<p>Enfermedad diagnosticada</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>a) Si b) No</p>

	<p>neumonía intersticial fibrosante, progresiva, limitada a los pulmones, que ocurre principalmente en hombres mayores, asociada a hechos radiológicos e histopatológicos, que se expresan en un patrón que puede ser característico llamado de neumonía intersticial usual.</p>	<p>clínicamente y radiológicamente por el médico.</p> <p>Tos persistente, generalmente de meses de evolución, muchas veces instalada después de un cuadro respiratorio agudo en un hombre mayor de 60 años es la queja inicial más común. El examen físico muestra crepitaciones basales bilaterales en más del 70% de los pacientes e hipocratismo digital en alrededor del 20%.</p>		
<p>Accidente cerebrovascular</p>	<p>Grupo heterogéneo de</p>	<p>Enfermedad diagnosticada clínica y radiológicamente</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>a) Si b) No</p>

	condiciones patológicas cuya característica común es la disfunción focal del tejido cerebral por un desequilibrio entre el aporte y los requerimientos de oxígeno y otros substratos	(Tomografía axial computarizada y/o resonancia magnética) por el médico		
Deterioro cognitivo	Condición patológica, no como un proceso normal asociado a la edad, que presentan cierto grado de déficit cognitivo cuya severidad resulta insuficiente para cumplir criterios de demencia	Enfermedad diagnosticada clínicamente por el médico, mediante la información aportada por la persona allegada del paciente y la evaluación del estado mental mediante alguno de los diferentes Test de evaluación.	Cualitativa Nominal	a) Si b) No

Cefalea	Dolor ubicado por encima de la línea existente entre ambos cantos oculares externos, hasta el centro del canal auditivo externo	Enfermedad diagnosticada en base a síntomas referidos por el paciente y descritos por el médico	Cualitativa nominal	a) Si b) No
Anosmia	Pérdida total de la capacidad olfativa.	Síntoma referido por el paciente y descrito en nota médica por el médico	Cualitativa nominal	a) Si b) No
Guillain Barre	Enfermedad autoinmune desencadenada por una infección viral o bacteriana. Se caracteriza por debilidad simétrica, progresiva, de comienzo distal y avance proximal.	Diagnóstico descrito en nota médica. El diagnóstico del síndrome de Guillain Barré se basa principalmente, en: los datos clínicos y los hallazgos en la electroneuromiografía, así como en el resultado del estudio del LCR	Cualitativa nominal	a) Si b) No

		(proteínas arriba del límite de referencia, sin pleocitosis, y leucocitos <50/mm ³).		
Arritmias	Son alteraciones de la secuencia de contracciones y relajaciones del corazón	Enfermedad diagnosticada por el médico de forma clínica, y confirmada por estudio de electrocardiograma.	Cualitativa nominal	a) Si b) No
Miocarditis	Enfermedad inflamatoria del músculo cardíaco, estableciéndose el diagnóstico mediante criterios histológicos, inmunológicos e inmunohistoquímicos	Enfermedad diagnosticada por el médico mediante clínica, y complementando por estudios.	Cualitativa nominal	a) Si b) No
Hipertensión pulmonar	Aumento en la presión arterial pulmonar media	Enfermedad diagnosticada por el médico por	Cualitativa nominal	a) Si b) No

	<p>> 25 mmHg, determinada por cateterismo cardiaco derecho y con presión de enclavamiento pulmonar < 15 mmHg. y un gasto cardiaco normal o reducido. El diagnóstico de HAP a través del uso de ecocardiograma , se basa en una presión sistólica de arteria pulmonar (PSAP) > 40 mmHg, y se clasifica de acuerdo con ésta en leve (de 40 a 54 mmHg), o grave (cuando es > 65 mmHg). moderada (de 55 a 64 mmHg)</p>	<p>clínica y por estudios de imagen complementarios.</p>		
--	--	--	--	--

<p>Urticaria</p>	<p>Grupo heterogéneo de enfermedades que cursen con una lesión elemental común, el habón, ocasiona un intenso picor.</p>	<p>Enfermedad diagnosticada por el medico mediante signos y síntomas del paciente.</p>	<p>Cualitativo nominal</p>	<p>a) Si b) No</p>
<p>Ansiedad</p>	<p>Estado emocional displacentero que se acompaña de cambios somáticos y psíquicos, que puede presentarse como una reacción adaptativa, o como síntoma o síndrome que acompaña a diversos padecimientos médicos y psiquiátricos.</p>	<p>Enfermedad diagnosticada en por el médico en base a los signos y síntomas del paciente.</p>	<p>Cualitativo nominal</p>	<p>a) Si b) No</p>

Depresión	Trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia persistente de tristeza y una pérdida de interés en actividades que las personas normalmente disfrutan, acompañada de una incapacidad para llevar a cabo las actividades diarias	Enfermedad diagnosticada en por el médico en base a los signos y síntomas del paciente.	Cualitativo nominal	a) Si b) No
------------------	--	---	---------------------	----------------

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS

- ✓ Asesor metodológico
- ✓ Investigador

MATERIALES

- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Instrumento de recolección de datos
- ✓ Hojas blancas
- ✓ Lápices con goma
- ✓ Lapiceros

FINANCIEROS

- ✓ Recursos propios del investigador

RESULTADOS.

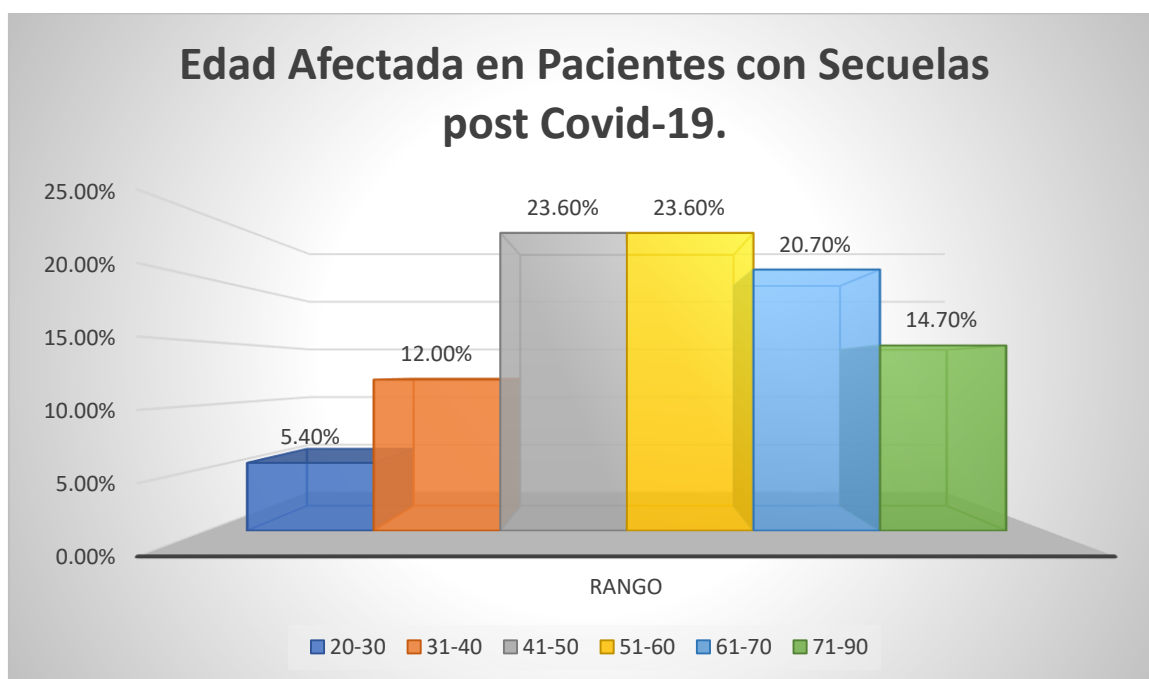
Se incluyó a 301 expedientes electrónicos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica, en quienes se confirmó diagnóstico de Covid - 19 por PCR o prueba rápida durante el período 01 de mayo de 2020 a 30 de abril de 2021, de los cuáles 132 expedientes se excluyeron por fallecimiento de los pacientes por COVID-19, quedando con un total de 169 expedientes.

Edad.

Respecto a la edad correspondió al rango de edad de 41-50 años y de 51-60 años con 23.6 % cada grupo. Ver gráfico 1.

Gráfico no.1

Título: Edad afectada en pacientes con secuelas post Covid – 19.



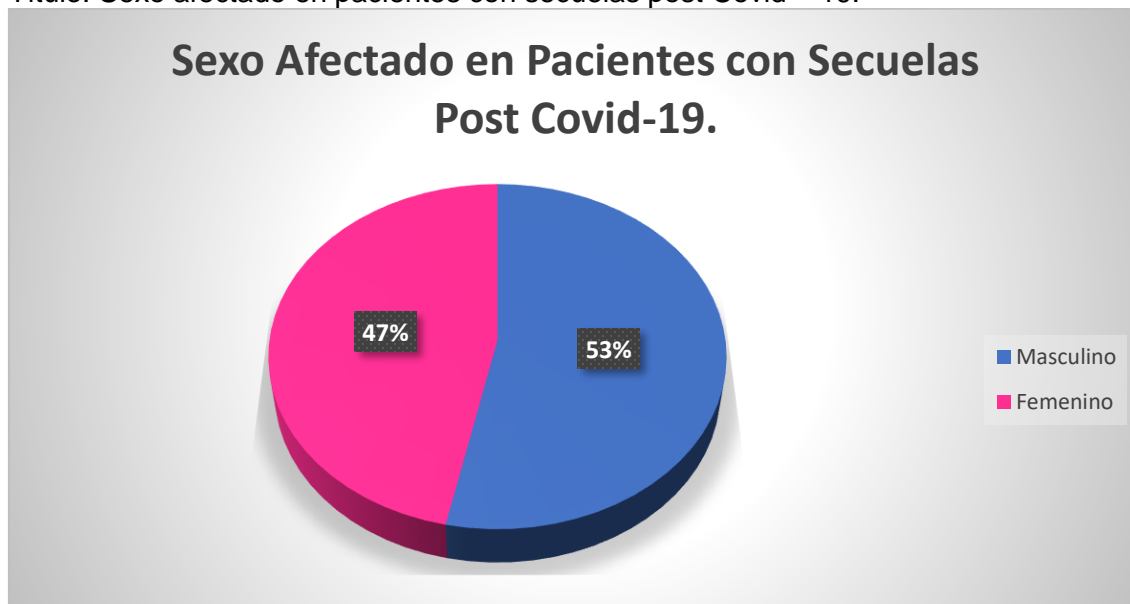
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Sexo.

Respecto al sexo, predominó el sexo masculino con 53%. Ver gráfico 2.

Gráfico 2.

Título: Sexo afectado en pacientes con secuelas post Covid – 19.



Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Comorbilidad previa a COVID-19 del paciente.

En relación a la comorbilidad previa a la enfermedad por Covid-19, 58.6% correspondieron a pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial conjuntamente. Ver tabla 1.

Tabla 2.

Título: Comorbilidad previa a la secuela post Covid -19.

Comorbilidad previa	Frecuencia	Porcentaje %
Diabetes mellitus	45	26.6
Hipertensión arterial	25	14.8
Diabetes mellitus e hipertensión arterial	99	58.6
Total	169	100.0

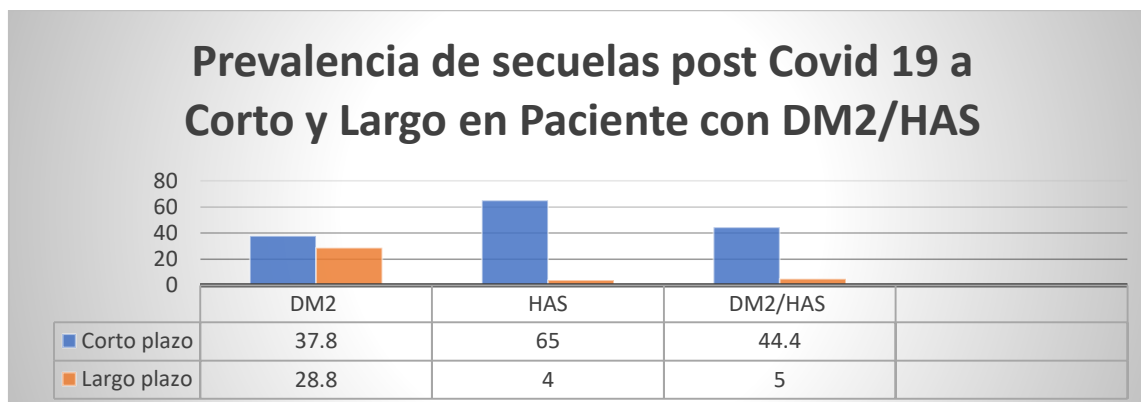
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Prevalencia de secuelas post Covid. 19 en pacientes con HAS y DM2 a corto y a largo plazo.

De acuerdo a la gráfica sobre la prevalencia de secuelas post Covid-19, se observó que en pacientes con diabetes mellitus 37.6% desarrollaron secuela a corto plazo, un 28.8% secuelas a largo plazo, en tanto que los pacientes con hipertensión arterial, 64% desarrollaron secuelas a corto plazo, un 4% secuelas a largo plazo, y pacientes con ambas enfermedades, 44.4% desarrollaron secuelas a corto plazo, mientras 5% desarrollaron a largo plazo. Ver grafica 3.

Gráfico 3.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid – 19 por grupo de enfermedad.



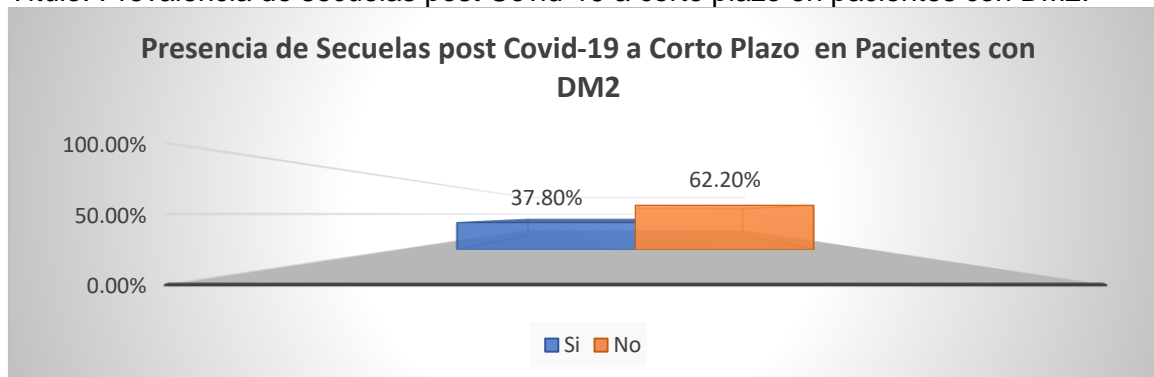
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Prevalencia de Secuelas Post Covid – 19 a Corto Plazo en Pacientes con DM2.

En relación a la prevalencia de secuelas en pacientes con DM2, 37.8% presentaron secuelas a corto plazo. Ver gráfico 4.

Gráfico 4.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid-19 a corto plazo en pacientes con DM2.

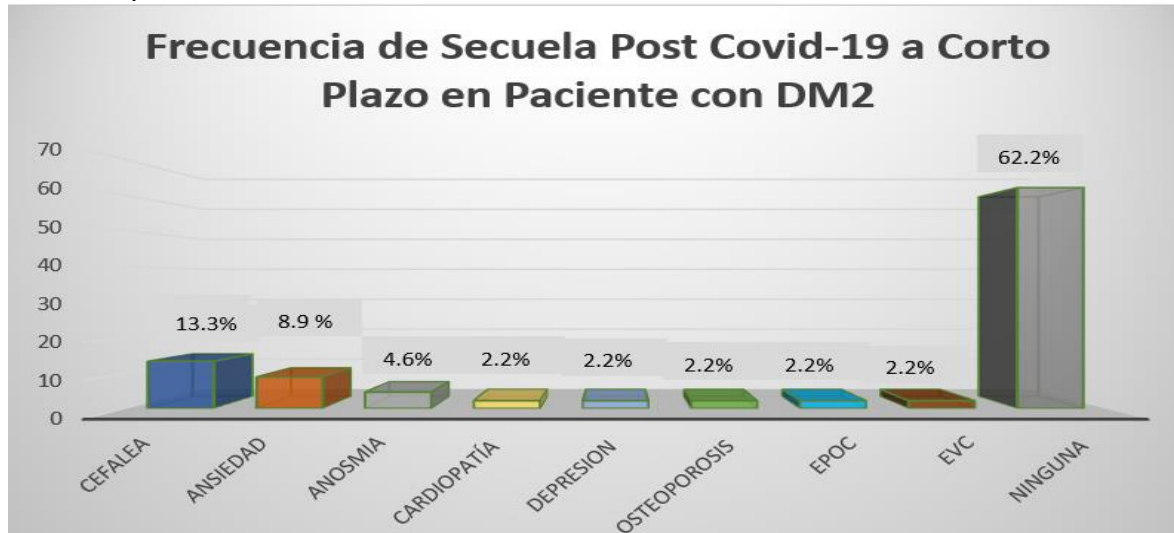


Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Frecuencia de secuelas post Covid-19 a corto plazo.
En cuanto a la frecuencia de secuelas que presentaron los pacientes con DM2, posterior a la infección por COVID-19 a corto plazo 13.3% correspondió a la Cefalea.
 Ver gráfico 5.

Gráfico 5.

Título: Frecuencia de secuela post Covid-19 a corto plazo en paciente con Diabetes Mellitus tipo 2.

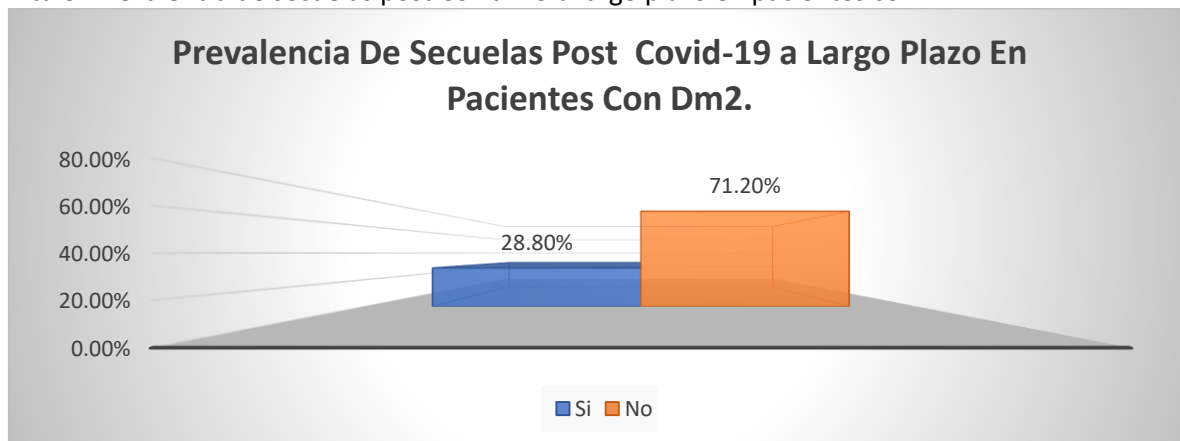


Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Prevalencia De Secuelas Post Covid-19 a Largo Plazo En Pacientes Con Dm2.
28.8% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 presentaron alguna secuela a largo plazo posterior a la infección por Covid-19. Ver gráfico 6.

Gráfico 6.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid -19 a largo plazo en pacientes con DM2.

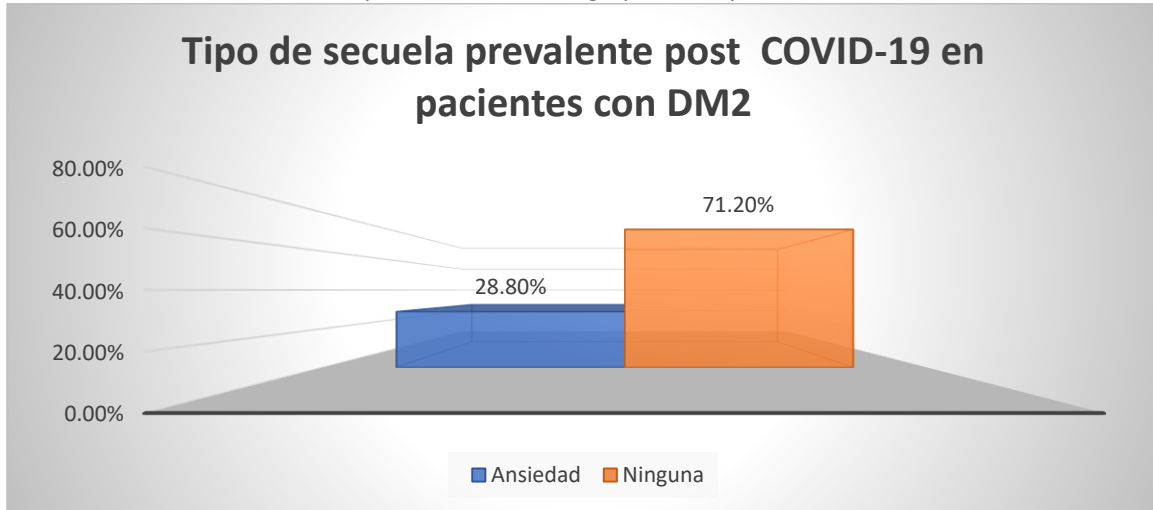


Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Frecuencia de secuelas post Covid-19 a largo plazo en pacientes diabéticos. 28.8% correspondió a la Ansiedad, respecto a la frecuencia de secuela a largo plazo en pacientes con DM2. Ver gráfico 7.

Gráfico 7.

Título: Frecuencia de secuelas post Covid-19 a largo plazo en pacientes con DM2.



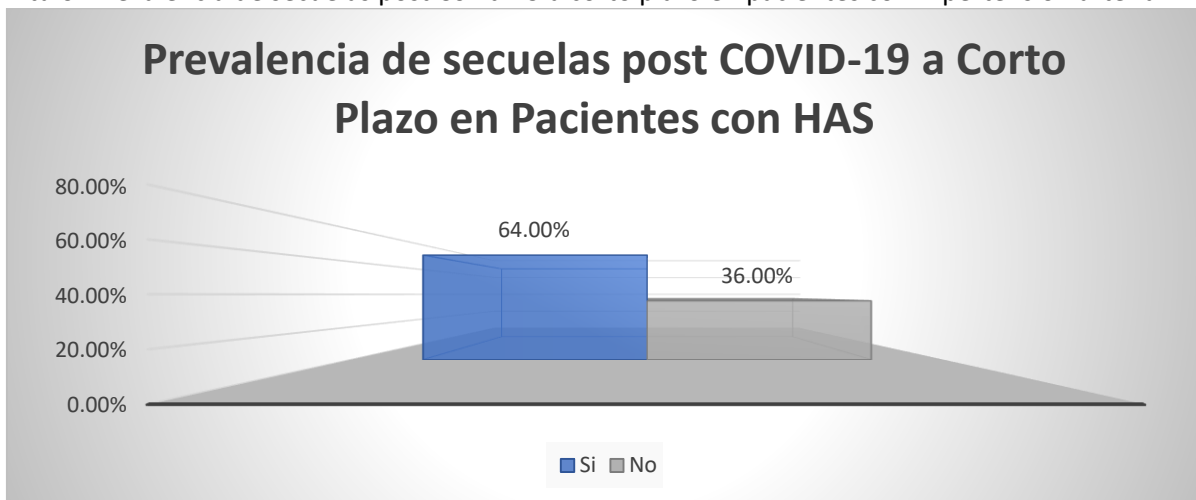
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Prevalencia de Secuela A Corto Plazo Post Infección por Covid-19 En Pacientes Con HAS.

El 64% de los pacientes portadores con hipertensión arterial presentaron secuelas a corto plazo. Ver gráfico 8.

Gráfico 8.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid-19 a corto plazo en pacientes con Hipertensión arterial.



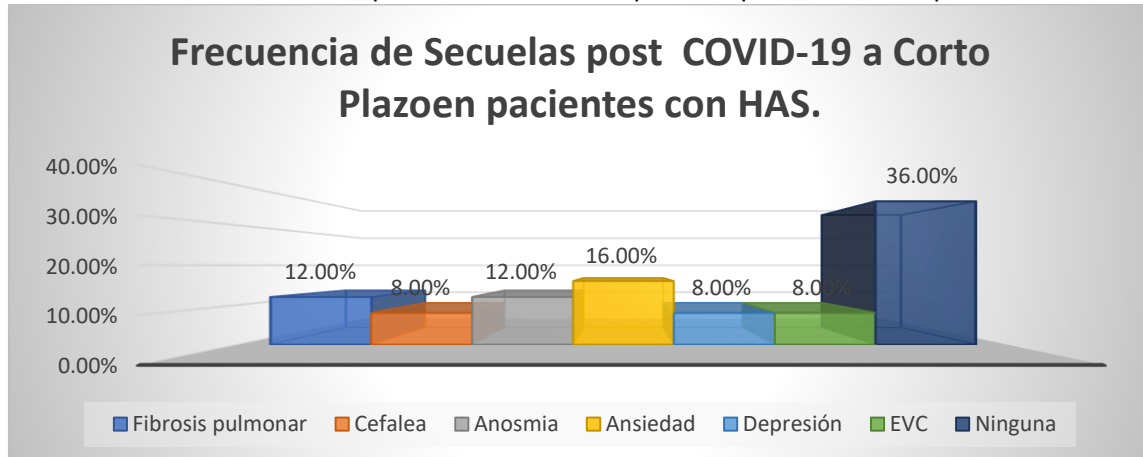
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Frecuencia de Secuelas a Corto Plazo post infección Covid 19 en pacientes con HAS

En relación al tipo de secuela presentes en los pacientes con HAS, se observó en mayor frecuencia a la ansiedad con 16%. Ver gráfico 9.

Gráfico 9.

Título: Frecuencia de secuelas post Covid-19 a corto plazo en pacientes con hipertensión arterial.



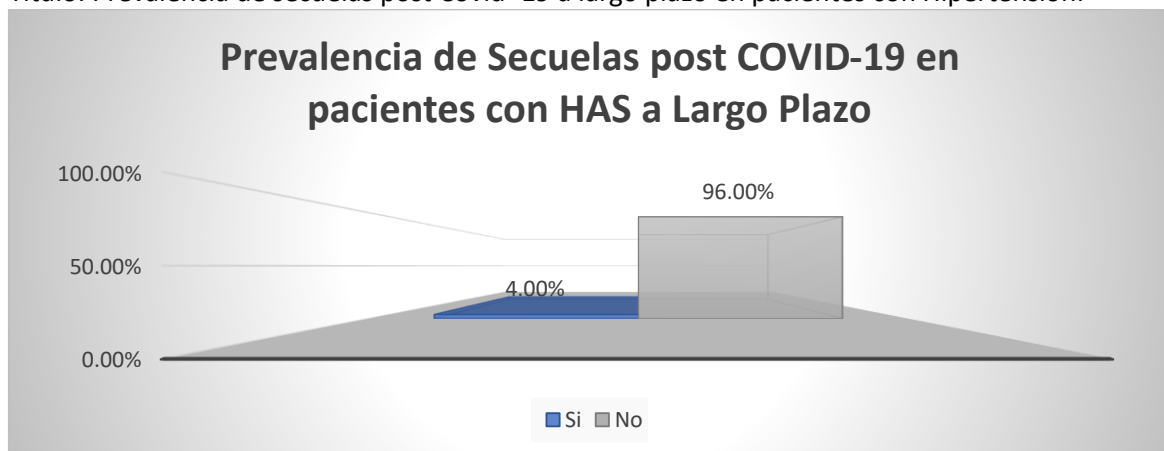
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Prevalencia De Secuelas A Largo Plazo Post infección Covid-19 En Pacientes Con HAS.

4.0 % de los pacientes presentaron secuelas post infección por COVID-19 a largo plazo en pacientes con Hipertensión Arterial. Ver gráfico 10.

Gráfico 10.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid -19 a largo plazo en pacientes con Hipertensión.

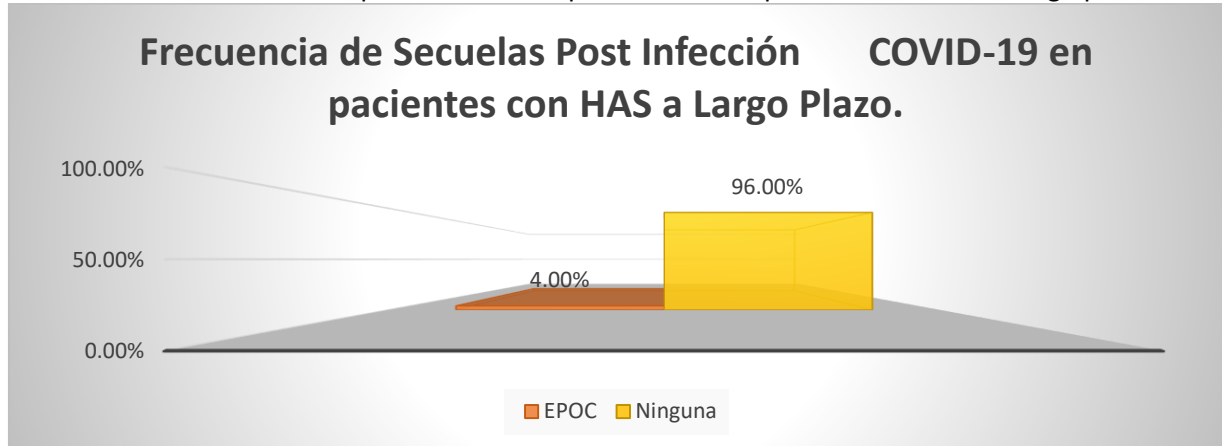


Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Referente a la frecuencia del tipo de secuela post infección COVID-19 a largo plazo en los pacientes con Hipertensión Arterial, el 4.0% fue por EPOC. Ver gráfico 11.

Gráfico 11.

Título: Frecuencia de secuela post Covid-19 en pacientes con Hipertensión Arterial a largo plazo.



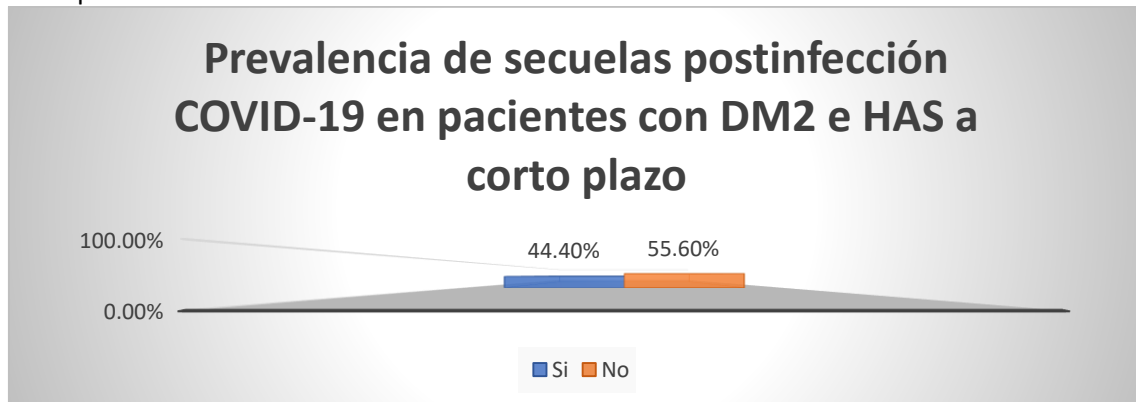
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Secuela a Corto Plazo Post Infección Covid-19 En Pacientes Con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial.

El 44.4% de la población portadora de hipertensión arterial y diabetes mellitus, presentaron secuelas a corto plazo por Covid-19. Ver gráfico 12.

Gráfico 12.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid-19 a corto plazo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial.



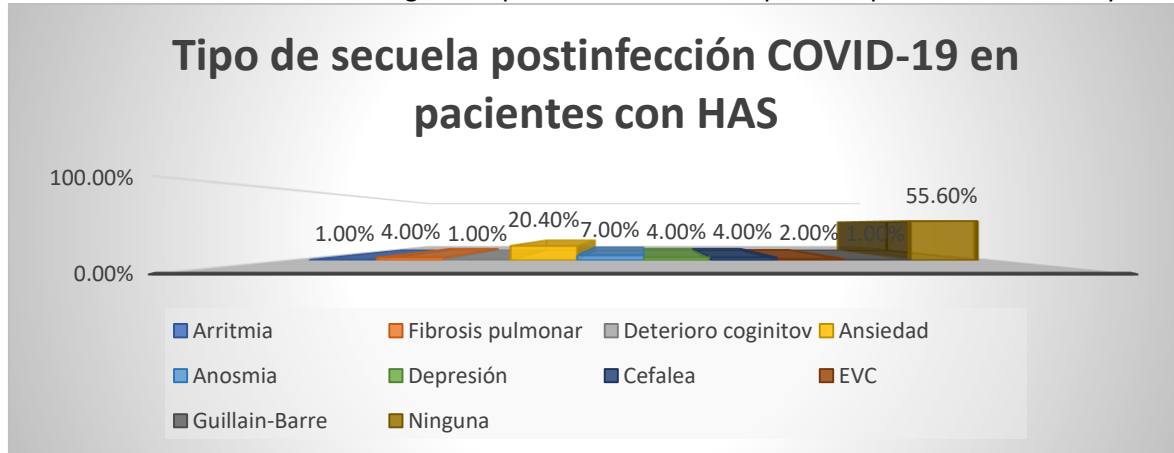
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Frecuencia de secuela post Covid-19 a corto plazo en pacientes con Diabetes e Hipertensión.

20.4% de los pacientes con DM2 e HAS presentaron ansiedad respecto a la frecuencia de secuelas originadas a corto plazo. Ver gráfico 13.

Gráfico 13.

Título: Frecuencia de secuelas originadas post Covid-19 a corto plazo en pacientes con DM2 y HAS.



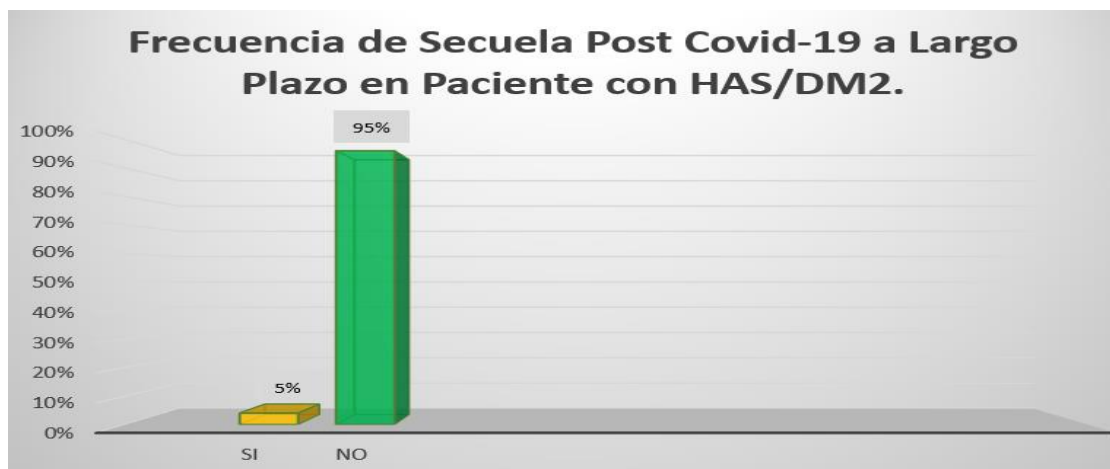
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Prevalencia De Secuelas Post Covid-19 A Largo Plazo En Pacientes Con Dm2 E HAS.

En relación a la prevalencia de secuelas post infección por COVID-19 a largo plazo en pacientes con DM2 y HAS, el 5% presentaron alguna secuela. Ver gráfico 14.

Gráfico 14.

Título: Prevalencia de secuelas post Covid-19 a largo plazo en pacientes con DM2 e HAS.



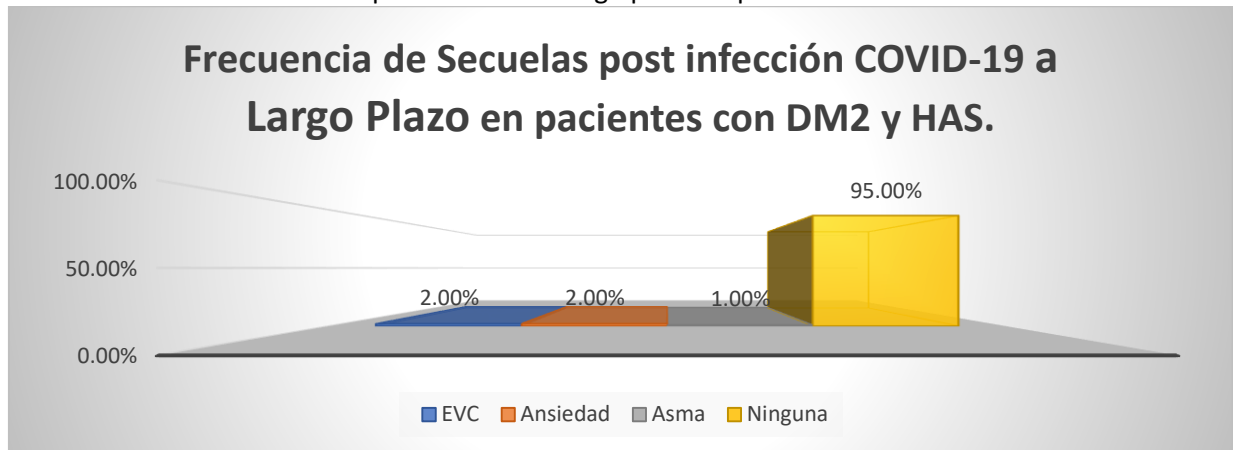
Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

Frecuencia de secuela post Covid-19 a largo plazo en pacientes con Diabetes e Hipertensión.

Respecto a la frecuencia de secuela post COVID-19 a largo plazo en pacientes con DM2 y HAS, el 2.0% presentó un Evento Vascular Cerebral y otro 2% ansiedad. Ver gráfico 15.

Gráfico 15.

Título: Frecuencia de secuelas post Covid-19 a largo plazo en pacientes con DM2 e HAS.



Fuente: “Prevalencia De Secuelas Pos Covid – 19 En Pacientes Con Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus Tipo 2 En La UMF 13”.

DISCUSIÓN

Nuestro estudio fue realizado en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, en el periodo del 01 de mayo de 2020 al 30 de abril de 2021, el tipo de estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal, analítico en la Unidad de Medicina Familiar número 13 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Se incluyó una muestra de 301 expedientes de pacientes mayores de 20 años de edad adscritos a esta unidad, portadores de diabetes mellitus, hipertensión arterial y con ambas comorbilidades, en quienes se confirmó el diagnóstico de infección por COVID-19 por PCR o prueba rápida, se realizó revisión de expedientes electrónicos en la misma unidad, se excluyeron del estudio a 132 pacientes por fallecimiento y se incluyeron solo a 169 pacientes actualmente vivos.

De acuerdo al trabajo de Alain F. Morejon, los grupos más afectados para Covid-19 fueron pacientes que tenían edad mayor a 60 años, observando concordancia con nuestro trabajo donde se obtuvo como resultado una prevalencia de edad entre 41 y 60 años de edad con 47.2%.

En cuanto a la variable sexo, en el mismo estudio se observó una predominancia por el sexo masculino, coincidiendo con los mismos resultados en nuestro estudio con 53%.

De los pacientes que fallecieron de casos confirmados hasta el 14 de mayo 2020 (4220), el promedio de edad fue de 58 años, 68.2% fueron hombres, 42.5% tenían hipertensión arterial, 39% diabetes mellitus, 28.6% obesidad, 9.6% tabaquismo, 10.5% enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 7.2% insuficiencia renal crónica y 6.3% historia de enfermedad cardiovascular. (Alarcón, 2020).

Se obtuvo como resultados que de los 169 pacientes, el 26.6% tenía diabetes mellitus, 14.8% hipertensión arterial y 58.6% ambas comorbilidades juntas. Coincidiendo con el estudio Ciro Maguiña Vargas, realizado en Italia, donde el 0,8% no tenía enfermedad asociada, el 25,1% tenía una sola enfermedad, el 25,6% tenía dos enfermedades, el 48,5% tenía tres o más enfermedades.

En un trabajo realizado por la OPS-OMS, (2020) donde se tuvo seguimiento de pacientes que habían tenido infección por Covid-19, se observó una serie de manifestaciones que no solo eran pulmonares. Dentro de estas manifestaciones se observaron la enfermedad tromboembólica, condicionando la aparición de accidentes cerebrovasculares, tromboembolismo pulmonar, infarto de miocardio, arritmias, fibrilación auricular y bloqueos cardíacos. Se han descrito también manifestaciones neurológicas desde mareos y cefalea hasta convulsiones y síndrome de Guillain-Barré.

Esto concuerda con nuestro estudio donde se observó que pacientes con diabetes mellitus tuvieron secuelas a corto plazo en 37.8%, a largo plazo 28.8%; de los pacientes con hipertensión arterial, 64% tuvo secuelas a largo plazo, 4% a corto plazo; y de pacientes que tenían ambas enfermedades, el 44.4% tuvieron a corto plazo y un 5% a largo plazo. En cuanto al tipo de secuela desarrollada en pacientes con DM2/HAS, se obtuvo como resultado que el 13.3% padecieron cefalea a corto plazo, a la ansiedad en 28.8% a largo plazo respecto al grupo con diabetes mellitus. En cuanto a pacientes con hipertensión arterial sistémica, con afección corto plazo el 16% con ansiedad, el 4% con EPOC a largo plazo. En pacientes con ambas comorbilidades, a corto plazo, correspondió el 20.4% a ansiedad, seguido de anosmia con 7%, fibrosis pulmonar 4%, cefalea 4%, arritmias 4%, EVC 2%, deterioro cognitivo 1% y cefalea en 1%. Y a largo plazo se observó EVC y la ansiedad, ambas con 2% y asma en 1%.

CONCLUSIÓN

De acuerdo al trabajo de investigación que se realizó y en base al análisis de datos, se obtuvo como resultado que la Covid-19 afecta a personas entre los 41 y 60 años de edad, tiene predominancia por el sexo masculino y genera múltiples secuelas a largo y corto plazo sobre todo en aquellos pacientes que tienen enfermedades crónicas degenerativas, en este caso, asociadas a hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus.

Lo anterior tiene relevancia para posteriores estudios de investigación, se deja este trabajo como fuente de información donde se pueden observar dichos resultados, con el objetivo de crear mejoras en este grupo vulnerable.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Escudero X, Guarner J, Galindo-Fraga A, Escudero-Salamanca M, Alcocer-Gamba MA, Del Río C. La pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): situación actual e implicaciones para México. *Cardiovascular and Metabolic Science*. 2020; 31 (3): 1-8.
- 2.- Paho.org. Definiciones de casos para la vigilancia COVID-19 - 16 de diciembre de 2020.
- 3.- Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología. LINEAMIENTO ESTANDARIZADO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y POR LABORATORIO DE LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA VIRAL. Abril 2020.
- 4.- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19). 28 de febrero de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020
- 5.- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Novel Coronavirus 2019. 2021: 1-45.
- 6.- Ramiro Mendoza M. EPIDEMIOLOGÍA DEL SARS-COV-2. *Acta pediátr Méx*. 2020;41(4S1):8.
- 7.- Coronavirus (COVID-19) en Chiapas [Internet]. Gncys.com. 2020 [citado el 5 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.gncys.com/covid19/covid19-estados.aspx?edold=CS>
- 8.- Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI, SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. 2020; 24 (3): 1-23.
- 9.- Aguirre-Chang, Gustavo y Trujillo, Aurora. COVID POST-AGUDA Y CRÓNICA. Hacia un Consenso en las definiciones para los Síntomas Persistentes de COVID que abarque las denominaciones de Long COVID, COVID Persistente, Long haulers, Síndrome Post-COVID, Efectos a Largo Plazo de COVID-19, COVID PostAgudo, COVID Crónico entre otros. 15 de Septiembre 2020: 2-9.
- 10.- Alejandro García A, Pavón Romero GF, Carreto Binaghi LE, Bandera Anzaldo J, Alvarado Amador I. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 2020;33(s1):5-9.
- 11.- Alvarado AI, Bandera AJ, Carreto BLE, Pavón RGF, Alejandro GA. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Rev Latin Infect Pediatr*. 2020; 33 (s1): s5-s9. doi.10.35366/96667

- 12.- Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19 The new Coronavirus and Covid-19 pandemic. Rev Med Hered. 2020; 31:125-131 DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>
- 13.- Pedro Alcántara. Susana Aldecoa. Magdalena Canals. Laura Carbajo. Anna Fernández. Remedios Martín. Mar Martínez. Ignacio Párraga. Ayose Pérez. Jesús Redondo. Rafael Rotaeché. ABORDAJE DEL PACIENTE CON COVID-19 EN ATENCIÓN PRIMARIA. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. 2020:2-26.
- 14.- Alfonso Ruiz-Bravo, María Jiménez-Valera. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19) SARS-CoV-2 and acute respiratory syndrome pandemic (COVID-19). Universidad de Granada, Facultad de Farmacia, Departamento de Microbiología, Granada, España. 2020: 1-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177>
- 15.- Díaz-Jiménez IV. Interpretación de las pruebas diagnósticas del virus SARS-CoV-2. Acta Pediatr Méx 2020; 41 (Supl 1):S51-S57.
- 16.- D'Cruz RJ, Currier AW and Sampson VB (2020) Laboratory Testing Methods for Novel Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Front. Cell Dev. Biol. 8:468. doi: 10.3389/fcell.2020.00468
- 17.- García DE, Julián-Jiménez A. Actualización de las Recomendaciones de actuación frente a casos de infección por el Nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2). Segundo Documento agosto 2020: 2-227.
- 18.- Criterios para valorar la administración de las nuevas alternativas terapéuticas antivirales frente a la infección por SARS-CoV-2 [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. 2021 [citado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/acceso-a-medicamentos-en-situaciones-especiales/criterios-para-valorar-la-administracion-de-las-nuevas-alternativas-terapeuticas-antivirales-frente-a-la-infeccion-por-sars-cov-2/>
- 19.- GOBIERNODEMEXICO. GUÍA CLÍNICA PARA EL TRATAMIENTO DE LA COVID 19 EN MEXICO. Secretaría de Salud; 2021.
- 20.- Angel Luis Martín de Francisco. Vacunas SARS-COV2. Sociedad Española de Nefrología. marzo de 2021;1-7.
- 21.- Alain Francisco Morejón Giraldoni. Enfermedades crónicas no transmisibles y covid-19: la convergencia de dos crisis globales. Scielo. 1-13. doi:10.1590/scielopreprints.1387
- 22.- García Céspedes María Eugenia, Bell Castillo Josefa, Romero Calzado Diana Enilda, Ferrales Biset Niola. La COVID-19 en personas hipertensas / COVID-19 in hypertensive people. MEDISAN vol.24 no.3 mayo-jun. 2020: 1-14.

- 23.- Valdés MÁS. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. *Finlay*. 2020; 10(2):78–88.
- 24.- Villerías Alarcón Iliana, Juárez Gutiérrez María del Carmen. México: las enfermedades crónico degenerativas (diabetes mellitus e hipertensión) y la vulnerabilidad ante el COVID-19. Instituto de investigaciones geográficas Universidad Nacional de Luján. *POSICIÓN* 2020, 3:1-16.
- 25.- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: COVID-19, complicaciones y secuelas. 12 de agosto de 2020, Washington, D.C. OPS/OMS. 2020
- 26.- Falcón LSL. SECUELAS A LARGO PLAZO DE COVID-19. *Revista Española de Salud Pública*. el 3 de noviembre de 2020;1–4.
- 27.- Ruiz M. Secuelas de la COVID-19: un análisis por especialidades. Vol. 1. *GACETA MEDICA*; 2020.
- 28.- MOLINA-MOLINA MARIA. Secuelas y consecuencias de la COVID-19. *Medicina Respiratoria*. 2020, 13 (2): 1-7.
- 29.- Clemente-Herrera A, Sánchez-De la Torre EJ, Enríquez-Contreras JM. Manifestaciones cardiológicas en pacientes con COVID-19. *Med Int Méx*. 2020 mayo-junio;36(3):1-8.
- 30.- Hernández Rodríguez J. Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicent Electrón*. 2020 jul.-sep.;24(3):1-17.
- 31.- Carrascosa JM, Morillas V, Bielsa I, Munera-Campos M. Manifestaciones cutáneas en el contexto de la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19). *Actas Dermosifiliogr*. 2020;111(9):734–42.
- 32.- Luis Enrique Cano Aguilar CHZ y. MEVM, editor. Manifestaciones cutáneas primarias por el virus de síndrome respiratorio agudo coronavirus 2 (sars cov-2). Revisión de la literatura. Vol. 18. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*; Abril junio 2020.
- 33.- Cimas Hernando JE. Seguimiento de los pacientes con secuelas no respiratorias de la COVID-19. *ELSEVIER*. 2021;28(2):1-10.
- 34.- González Del Castillo J, Rodríguez Machuca MJ, Casassus MA, Sánchez García A. Secuelas de la infección por SARS-CoV-2. Un problema que debe ser afrontado. *Rev Med Chil*. 2020;148(9):1373–4.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación se apegará al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y a las normas éticas. Tomándose en cuenta lo establecido en el título segundo “de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”, en materia de investigación para la salud en México (SSA 2018), los resultados obtenidos serán confidenciales y se protegerá la privacidad de cada participante en este estudio.

Una vez solicitada y autorizada la carta de no inconveniente por el director de la unidad médica familiar N. 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se someterá a evaluación y aprobación por el Comité Local de Investigación en Salud N.703 y el Comité de Local de Ética en Investigación en Salud N. 7038 de la Unidad de Medicina Familiar de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde se confirmó su viabilidad y realización.

La presente investigación “Prevalencia de secuelas post covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 en la UMF 13, Chiapas” se clasificó como investigación **sin riesgo** de acuerdo a lo establecido en el capítulo I Disposiciones comunes, Artículo 17 Párrafo 1. Lo anterior secundario a que los datos se recabaran de expedientes electrónicos, investigación de tipo retrospectivo.

El proyecto se realizará tomando en cuenta el respeto a los derechos de privacidad de la información obtenida de cada participante, el cuestionario se obtendrá en base a datos registrados en el expediente clínico electrónico del Instituto Mexicano del Seguro Social, la información será confidencial sin necesidad de solicitar datos personales tales como nombre, dirección, teléfono y estado civil.

Este proyecto se basa en los principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM); “Guía de recomendaciones para los médicos biomédica en personas”.

Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975. 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983. 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989. 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996. 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000. Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

En esta Declaración se menciona los siguientes principios:

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.
2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

Principios generales

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula «velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente», y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: «El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica».
4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos).

Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

11. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificada apropiadamente.

13. Los grupos que están sub-representados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.

Riesgos, Costos y Beneficios

16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.

17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

18. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.

Grupos y personas vulnerables

19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional.

Todos los grupos y personas vulnerables deben recibir protección específica.

20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

Requisitos científicos y protocolos de investigación

21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

22. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe

indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación. En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo.

Comités de ética de investigación

23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave.

No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio.

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Consentimiento informado

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

26. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsible e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. El participante potencial debe ser

informado del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias.

Se debe prestar especial atención a las necesidades específicas de información de cada participante potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información.

Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente. Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

27. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el participante potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.

28. Cuando el participante potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que ésta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el participante potencial y esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento informado y la investigación implica sólo un riesgo y costo mínimos.

29. Si un participante potencial que toma parte en la investigación considerado incapaz de dar su consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del participante potencial debe ser respetado.

30. La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar consentimiento, por ejemplo, los pacientes inconscientes, se puede realizar sólo si la condición física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria del grupo investigado.

En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede retrasar la investigación, el estudio puede llevarse a cabo sin consentimiento informado, siempre que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y el estudio haya sido aprobado por

un comité de ética de investigación. El consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.

32. Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la investigación sobre material o datos contenidos en biobancos o depósitos similares, el médico debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación sólo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación.

Uso del placebo

33. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de toda intervención nueva deben ser evaluados mediante su comparación con las mejores intervenciones probadas, excepto en las siguientes circunstancias: Cuando no existe una intervención probada, el uso de un placebo, o ninguna intervención, es aceptable; o cuando por razones metodológicas científicamente sólidas y convincentes, sea necesario para determinar la eficacia y la seguridad de una intervención el uso de cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el uso de un placebo o ninguna intervención. Los pacientes que reciben cualquier intervención menos eficaz que la mejor probada, el placebo o ninguna intervención, no correrán riesgos adicionales de daño grave o irreversible como consecuencia de no recibir la mejor intervención probada.

Se debe tener muchísimo cuidado para evitar abusar de esta opción.

Estipulaciones post ensayo

34. Antes del ensayo clínico, los auspiciadores, investigadores y los gobiernos de los países anfitriones deben prever el acceso post ensayo a todos los participantes que todavía necesitan una intervención que ha sido identificada como beneficiosa en el ensayo. Esta información también se debe proporcionar a los participantes durante el proceso del consentimiento informado.

Inscripción y publicación de la investigación y difusión de resultados

35. Todo estudio de investigación con seres humanos debe ser inscrito en una base de datos disponible al público antes de aceptar a la primera persona.

36. Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

Intervenciones no probadas en la práctica clínica

37. Cuando en la atención de un paciente las intervenciones probadas no existen u otras intervenciones conocidas han resultado ineficaces, el médico, después de pedir consejo de experto, con el consentimiento informado del paciente o de un representante legal autorizado, puede permitirse usar intervenciones no comprobadas, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Tales intervenciones deben ser investigadas posteriormente a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, puesta a disposición del público.

*Los párrafos 26, 27, 28 y 29 han sido revisados editorialmente por el Secretariado de la AMM el 5 de mayo de 2015.

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	ACTIVIDAD	2021						2022											
		MAR-ABRIL	MAY – JUL	AGOS - SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Planteamiento del problema.	X																	
2	Elaboración de antecedentes.		X	X															
3	Revisión de bibliografía y protocolo.		X																
				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
4	Revisión de protocolo por el comité local del CLI.			X															
5	Aplicación de encuesta.																		
					X	X	X												
6	Recolección de datos.																		
					X	X	X	X											
7	Tabulación de resultados.																		
										X	X	X							
8	Análisis de datos.																		
												X	X						
9	Presentación de resultados.																		
													X	X					

Instrumento de recolección de datos. Encuesta tipo expreso.

**Unidad Médica Familiar No.13
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Encuesta Tipo Expreso**

Encuesta utilizada como instrumento de recolección de datos en el trabajo de investigación el cual lleva por nombre "PREVALENCIA DE SECUELAS POST COVID-19 EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSION ARTERIAL EN LA UMF NO.13, TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS". LOS DATOS SERAN TOMADOS EN BASE AL EXPEDIENTE ELECTRONICO.

Edad: _____

Sexo: Hombre // Mujer

Comorbilidad asociada:

Diabetes	Hipertensión	Ambos
Si	Si	Si
No	No	No

Diagnóstico de Secuela por SARS COV-2: Si

No

Secuela diagnosticada:

Fibrosis pulmonar	Si	No
Accidente cerebrovascular	Si	No
Deterioro cognitivo	Si	No
Cefalea	Si	No
Anosmia	Si	No
Guillan Barré	Si	No
Arritmias	Si	No
Miocarditis	Si	No
Hipertensión pulmonar	Si	No
Urticaria	Si	No
Ansiedad	Si	No
Depresión	Si	No

Anuencia de la carta de consentimiento informado

Se solicita la autorización para no solicitar el consentimiento informado por parte del comité de ética en investigación y por el comité de investigación, ya que el siguiente estudio es un estudio sin riesgo, por lo que únicamente se tomará datos de expedientes electrónicos, salvaguardando los datos de identificación de los pacientes.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	Prevalencia de secuelas post covid-19 en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la UMF N.13, Chiapas
Patrocinador externo (si aplica)*:	No aplica
Lugar y fecha:	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer la prevalencia e Identificar las secuelas más frecuentes en pacientes que hayan cursado con diagnóstico de COVID.19, de acuerdo a estos resultados presentar propuesta para capacitación, búsqueda intencionada de estas secuelas, y contar en primer nivel con medicamentos de transcripción para el tratamiento de estas secuelas con la finalidad de poder iniciar tratamiento de forma oportuna en nuestros pacientes, limitando el daño y favoreciendo en la pronta recuperación.
Procedimientos:	Se recaudarán los datos por medio de expedientes electrónicos de pacientes adscritos a la Unidad de medicina Familiar N.13 de la ciudad de Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas, de pacientes que hayan cursado con diagnóstico de COVID.19, se incluirá al número total de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica en quienes se haya confirmado diagnóstico de Covid.19 por PCR o prueba rápida durante el periodo 01 de mayo de 2020 a 30 de abril de 2021.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	En base a los resultados, poder generar propuestas para mejorar la atención y recursos para la atención de las secuelas PostCOVID.19
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se dará a conocer los resultados de este estudio y de las propuestas para mejorar la atención y recursos para la atención de las secuelas PostCOVID.19
Participación o retiro:	Puede retirarse de participar en el presente estudio en cualquier momento que el paciente desee, sin que esto tenga repercusión en su atención integral institucional.
Privacidad y confidencialidad:	El presente estudio cuenta con la privacidad y confidencialidad para no dar a conocer el nombre del paciente.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autorizo que se tome la muestra. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Se continuará tratamiento integral en la unidad médica familiar
Beneficios al término del estudio:	Poder otorgar propuestas de mejora para la atención de las secuelas PostCOVID.19
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Christian Lenny López Pascacio
Colaboradores:	Dra. Luisa Angélica Castillo Ramírez

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

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.

* En caso de contar con patrocinio externo, el protocolo deberá ser evaluado por la Comisión Nacional de Investigación Científica

Clave: 2810-009-013

Carta de no inconveniente por el director de la UMF N.13.



GOBIERNO DE
MÉXICO



COAD CHIAPAS
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Medicina Familiar No. 13
Dirección UMF 13



Oficio: 070104252110/0266/2021

Tuxtla Gutiérrez Chiapas A 18 Agosto De 2021.

DR. CHRISTIAN LENNY LÓPEZ PASCACIO.
MEDICO FAMILIAR ADSCRITO A LA
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR 13

**ATENCIÓN : DRA.LUISA ÁNGELICA CASTILLO RAMÍREZ.
RESIDENTE DE PRIMER AÑO DE LA UMF 13.**

Por medio del presente y en relación a oficio sin número de fecha 18 de agosto 2021, me permito informar a usted que se **AUTORIZA** a usted realice la investigación titulada **"PREVALENCIA DE SECUELAS POST COVID-19 EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UMF 13 CHIAPAS"** en esta unidad a mi cargo, por lo que al concluir su investigación solicito a usted comparta los resultados obtenidos de dicha investigación ya que es aportación en beneficio de la Unidad.

Para su conocimiento y seguimiento correspondiente.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E



50
IMSS
DIRECCIÓN
UMF 13
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

