



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVO DESCENTRADO (OOAD)  
ESTATAL DE GUERRERO  
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**“CAUSAS RELACIONADAS A LA PROLONGACIÓN DE INCAPACIDADES EN  
PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS DE COVID-19 ADSCRITOS A  
LA UMF 9”**

**PRESENTA:**

**DR. MARTÍN MARTÍNEZ DE JESÚS**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DRA. CINTHYA JENNIFER RAYÓN CASTAÑEDA**

**ACAPULCO, GUERRERO. MAYO DE 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

<b>ÍNDICE</b>	<b>Página:</b>
Resumen:	3
1. Marco teórico	4
2. Planteamiento del problema	12
3. Justificación	13
4. Objetivo general	14
4.1. Objetivos específicos	14
5. Hipótesis	15
6. Metodología	15
6.1. Tipo de estudio:	15
6.2. Población, lugar y tiempo de estudio:	15
6.3. Tamaño de la muestra:	15
7. Criterios de selección	16
8. Variables	17
8.1. Operacionalización de las variables	17
9. Descripción general del estudio	24
10. Consideraciones éticas	25
11. Resultados	26
12. Discusión	33
13. Conclusiones	36
14. Recomendaciones	37
15. Bibliografía	38
16. Anexos	42

**RESUMEN:** CAUSAS RELACIONADAS A LA PROLONGACIÓN DE INCAPACIDADES EN PACIENTES SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS DE COVID-19 ADSCRITOS A LA UMF 9.

Introducción: En diciembre del 2019 en China, se informó sobre casos de neumonía de etiología desconocida, la cual posteriormente se identificó como principal agente causal una variante del virus de la familia coronaviridae, denominada en un principio como 2019-nCoV, siendo México de los principales países afectados con 2,420,659 casos confirmados y 227,840 defunciones en su primer año, a nivel laboral se estima que en México se perdieron un total de 1,117,584 empleos, aunado al aumento en la expedición de certificados de incapacidad temporal por sospecha o confirmación de COVID-19.

Objetivo: Se estudiaron las causas relacionadas a la prolongación de incapacidades en pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19 adscritos a la UMF 9 del IMSS durante marzo 2020 a febrero 2021.

Material y métodos: Tipo de estudio: transversal. y retrospectivo. Población: Trabajadores derechohabientes adscritos a la UMF 9 con diagnóstico confirmado de COVID-19 en el periodo comprendido del 01 de marzo del 2020 al 28 de febrero del 2021. A través de la base SINOLAVE se extrajeron pacientes de manera aleatoria, se calculó la muestra para estudios transversales con una población finita, con un total de 196 pacientes, posteriormente se verificaron en la nota médica del expediente clínico electrónico y se registraron en una cédula para su análisis estadístico, obteniendo frecuencias, proporciones, media, OR de intervalos de confianza de 95% y valor de  $P < 0.05$ .

Resultados: El 53% de la muestra fueron pacientes del sexo masculino. Se otorgó incapacidad prolongada al 21% de los pacientes. La media de días acumulados por incapacidad fue de 13.29. Se detectó que la presencia de comorbilidades estuvo asociada con la prolongación de incapacidad con OR: 2.66, valor de P de 0.01, sin embargo, la principal causa asociada fue la persistencia de síntomas OR: 5.34 y valor de P: 0.002.

Conclusiones: La mayoría de las prolongaciones de incapacidades se debió a la persistencia de síntomas, y la principal comorbilidad detectada en incapacidades prolongadas fue la hipertensión arterial.

## 1. MARCO TEÓRICO:

El 31 de diciembre del año 2019 en la provincia de Hubei China, la comisión Municipal de Sanidad y Salud de Wuhan, informó sobre un grupo de 27 casos atípicos de neumonía sin etiología determinada, entre los cuales se reportaron 7 casos de gravedad, de los pacientes reportados se encontró como factor común haber acudido a un mercado mayorista de mariscos, pescados y animales vivos en la ciudad de Wuhan. Los síntomas del primer caso reportado se presentaron el 8 de diciembre del 2019 con datos de fiebre, tos seca, disnea y hallazgos radiológicos de infiltrados pulmonares bilaterales. Las autoridades sanitarias de China el 7 de enero del 2020 identificaron como agente causal del brote una variante de virus de la familia Coronaviridae, denominada como nuevo coronavirus, 2019-nCoV. <sup>1</sup>

El virus es conocido como SARS-CoV-2, un betacoronavirus de la familia de los Coronaviridae, llamado así por su cápsula lipoproteica de forma esférica rodeada de múltiples espículas (glicoproteínas-S) que le dan aspecto de corona, ingresa usualmente por vía respiratoria (aun cuando lo puede hacer a través de las mucosas como la conjuntiva) y se fija mediante las espículas a su receptor: la proteína de membrana enzima convertidora de angiotensina tipo 2 (ECA-2) de las células del epitelio y alveolares tipo II. Una vez interiorizado, el ARN es liberado para su transcripción y replicación. <sup>2</sup>

En México en abril del 2020 la secretaría de salud publicó a través de la Dirección General de Epidemiología el *“lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral”* esto con la finalidad de establecer un diagnóstico y manejo estandarizado sobre los casos sospechosos y confirmados de infección por SARS-CoV-2 y ampliar los conocimientos sobre una enfermedad considerada como emergente en nuestro país. Dicho lineamiento establecía los definiciones operacionales para *“caso sospechoso”*, *“Caso de infección respiratoria aguda grave”* y *“caso confirmado”* estableciendo también las medidas de vigilancia epidemiológica y los pasos a seguir en cada uno de los casos mencionados, incluyendo los días de aislamiento

requeridos por el paciente, se considera como paciente recuperado “aquel caso confirmado, en el cual hayan transcurrido 14 días a partir del inicio de los síntomas, sin haber fallecido o se encuentre aún hospitalizado” <sup>3</sup>

#### ANTECEDENTES:

Martí-Amengual en España, Mayo 2020 realizó un análisis en el manejo de las incapacidades temporales por COVID-19 en personal sanitario, en el cual se revisó la actualización del Real-Decreto-Ley 6/2020 en el cual se considera con carácter de excepcional el asimilar como accidente de trabajo para la prestación económica de incapacidad temporal a periodos de aislamiento o contagio de las personas trabajadoras provocado por SARS-CoV 2, concluye considerando como correcta y acertada la Modificación del Real-Decreto-Ley 6/2020, donde introduce la posibilidad de ser calificado como “Accidente de Trabajo” cuando se pruebe que el contagio de la enfermedad se ha contraído con causa exclusiva en la realización del trabajo. <sup>4</sup>

Wang D. et al en Wuhan china en enero 2020 observó las características clínicas de 138 pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV 2, las cuales incluían edad, sexo, signos, síntomas de la enfermedad, así como su evolución. La edad promedio fue de 56 años con predominio en el sexo masculino (54.3%), los principales síntomas detectados fueron Fiebre en el 98.6% de los pacientes, fatiga en el 69.3%, 26.1% de los pacientes ingresó a unidad de cuidados intensivos, la media de tiempo entre el primer síntoma hasta la disnea fue de 5 días, al ingreso hospitalario fue de 7 días y al SDRA fue de 8 días, entre los pacientes egresados la estancia hospitalaria promedio fue de 10 días. También se detectó que los profesionales sanitarios afectados sumaron 40 casos (29%). <sup>5</sup>

Guan W. et al, analizó los datos de 1099 pacientes con COVID-19 confirmados por laboratorio de 552 hospitales en 30 provincias de China en enero 2020. Detectando como mediana en los pacientes la edad de 47 años, predominio en el sexo masculino (58.1%), un total de 3.5% eran trabajadores de la salud, la mediana del periodo de incubación fue de 4 días, 88.7 % de los pacientes tuvieron

fiebre, 67.8% presentaron tos, 27.3% tenía por lo menos una enfermedad preexistente, 83.2% presentaron linfopenia. Teniendo una estancia hospitalaria promedio de 12 días. <sup>6</sup>

Carfi A. et al, analizó los resultados del seguimiento a pacientes dadas de alta del hospital después de recuperarse de COVID-19 en el servicio ambulatorio postergado en Roma, Italia, eligiendo a 143 pacientes recuperados de COVID-19, teniendo una media de edad de 56.5 años, predominando el sexo masculino 63%, 72.7% de los pacientes tuvieron evidencia de neumonía intersticial durante su internamiento, la duración media de la estancia hospitalaria fue de 13.7 días, el 87.4% de los pacientes informó la persistencia de por lo menos un síntoma, siendo la presencia de fatiga la más frecuente entre los pacientes (53.1%). <sup>7</sup>

Herrera-García J. et al 2020, realizó un estudio para determinar la persistencia de sintomatología post-COVID-19 en pacientes atendidos en el área de Medicina Interna, Neumología y Cuidados Intensivos en un hospital de tercer nivel en Puebla, aplicando un cuestionario de síntomas entre los 30-60 días posteriores a negativización de diagnóstico de COVID-19. De una muestra de 50 pacientes se observó que el 56% desarrollaron neumonía, 40% requirió oxígeno suplementario, de los datos relevantes es que el 74% de los pacientes que resolvieron la enfermedad tuvieron síntomas un mes después de haber sido dados de alta. <sup>8</sup>

Lanz JE et al, observó el efecto de la retroinformación en médicos familiares para optimizar la prescripción de certificados de incapacidades temporales en una UMF del IMSS en Baja California. Dicho estudio se realizó en tres fases, primero recabando información estadística de la prescripción de certificados de incapacidad temporal el trimestre marzo-mayo 2015, una semana posterior a la presentación inicial en marzo, se procedió a recolectar la información de forma semanal hasta mayo de 2016, la cual, a su vez, se presentó la semana siguiente al personal objeto del estudio, finalmente, a través de un análisis estadístico se comparó la práctica prescriptiva de los médicos familiares con productividad en el trimestre marzo-mayo de 2015 y de 2016. En los resultados destacó la disminución de 42,83 días de incapacidad y el número de incapacidades a un

estimado de 5 menos por mes, tanto por enfermedad general como por riesgo de trabajo en el trimestre evaluado en 2016 comparado con 2015. <sup>9</sup>

Vázquez-Cruz I et al, evaluó los costos de atención y de incapacidad temporal en pacientes con fiebre por Chikunguña (Chik) atendidos por el IMSS en Guerrero, que cumplieran con la definición para caso confirmado de Chik y requirió certificado de incapacidad asentada en el registro OCI (Original Certificado de Incapacidad) y fuera expedida en el periodo enero-abril 2015, siendo un total de 12,062 pacientes que cumplieron con las características, acumulando un total de 41,197 días de incapacidad, representado un costo estimado de \$2,397,393.40 pesos. Del total de pacientes incapacitados 97.2% es perteneciente a empresas afiliadas al instituto, otorgando un promedio de 3.42 días de incapacidad (rango 1-21 días), el 2.8% restante correspondió a trabajadores IMSS con un promedio de días otorgados de 3.06 (rango 1-10 días), el. La media de días de incapacidad acumulados es de 4.33 y 4.55, respectivamente, para cada grupo. <sup>10</sup>

Lauer S. et al, en 2020 realizó un estudio con la finalidad de estimar la duración del periodo de incubación de COVID-19 y describir sus implicaciones para la salud pública, cuyo objeto de estudio fueron personas con diagnóstico confirmatorio de SARS-CoV-2 fuera de la provincia de Hubei China. Encontrando que la media del periodo de incubación fueron 5.1 días, y el 97.5 % de pacientes que desarrollaron síntomas los presentaron en una media de 11.5 días, dentro de las estimaciones concluye que 101 de cada 10,000 casos desarrollan síntomas después de 14 días.<sup>11</sup>

Linton N. et al, revisó casos disponibles al público, ocurridos en provincias de China, en donde se observó que la proporción de casos entre hombres y mujeres era similar de siendo predominante en el sexo masculino (58%), la mayoría de los pacientes tenía entre 30 y 59 años de edad, el periodo de incubación se encontró en un rango de 2 a 14 días teniendo una media de 5 días, y el periodo entre el inicio de los síntomas y la hospitalización del paciente fue de aproximadamente 4 días. Concluye que a partir de la estimación del percentil 95 del periodo de incubación, la cuarentena del paciente debe ser de al menos 14 días. <sup>12</sup>

Ayoubkhani D. et al, realizó un estudio de cohorte retrospectivo, en el servicio nacional de salud de Inglaterra en el que cuantificó las tasas de disfunción orgánica, en pacientes con COVID-19 con alta hospitalaria en comparación con otro grupo de control emparejado de la población en general. Se dio un seguimiento durante 140 días posterior al egreso hospitalario, periodo en el cual casi la tercera parte de los pacientes egresados después de COVID-19 agudo fueron readmitidas, y más de uno de cada 10 murieron posterior a su alta hospitalaria. Concluye que los individuos dados de alta posterior a COVID-19 tuvieron tasas de disfunción multiorgánica más alta en comparación con el riesgo esperado en la población en general, el aumento del riesgo no se limitó a los adultos mayores. <sup>13</sup>

Yang J., et al, marzo 2020 publicaron un metaanálisis que incluyó ocho estudios en los cuales reportó que el riesgo de contagio en pacientes con enfermedades cardiovasculares es similar a la población en general, sin embargo, el riesgo de complicación se incrementa hasta dos veces en pacientes con hipertensión y hasta 3 veces en pacientes con enfermedad cardiovascular. La comorbilidad con mayor prevalencia fue hipertensión arterial 21.1% y diabetes mellitus 9.7%, seguido por enfermedades cardiovasculares. <sup>14</sup>

Onder G., et al, marzo 2020, en Italia por medio del sistema de vigilancia de su Instituto Nacional de Salud (*Istituto Superiore di Sanità*), detectaron la relación entre la tasa de letalidad de pacientes infectados por COVID-19 con la presencia de comorbilidades. La tasa de letalidad por COVID-19 fue del 7.2%, con un total de 1625 defunciones, entre las cuales, la edad media de las muertes fue de 79.5 años, 35.5% eran portadores de Diabetes Mellitus, 30% cardiopatía isquémica, 24.5% con fibrilación auricular. El 25.1% tenían una sola enfermedad, 25.6% dos enfermedades y el 48.5% tenían 3 o más comorbilidades. <sup>15</sup>

González R., et al, 2014 estudiaron la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas en 322 miembros del personal de salud en un Hospital de Guadalajara, detectando que el 12.7% del personal padecían diabetes mellitus, 15% hipertensión arterial y 41.3% eran obesos, siendo las principales

enfermedades detectadas. Concluyendo que los participantes en el estudio presentaron prevalencias de diabetes y obesidad superior a la media nacional. <sup>16</sup>

Villerías I. et al, revisaron la vulnerabilidad de las enfermedades crónico-degenerativas ante el COVID-19, así como ubicar las zonas de mayor vulnerabilidad en el país, todo esto con la información obtenida hasta antes del 19 de abril del 2020, calculando la tasa de morbilidad de diabetes mellitus, hipertensión arterial y COVID-19. Siendo la Ciudad de México la entidad con mayor tasa de contagios de SARS-COV-2 con 40 casos por cada 100,000 habitantes, seguido de Baja California Sur (23.7), Estado de México (20.27), Chihuahua (19.21). Del total de pacientes con COVID-19, hasta la fecha establecida, 1380 padecían Diabetes mellitus, 1700 con hipertensión arterial. <sup>17</sup>

López-León et al. 2021, realizó un metaanálisis mediante un modelo de efectos aleatorios, estudiando un total de 15 publicaciones que cumplían con los criterios de inclusión, en los cuales se estimó la prevalencia de 55 efectos a largo plazo, se incluyeron un total de 47,910 pacientes quienes tuvieron un rango de seguimiento entre 14 y 110 días posterior a la infección, se estimó que el 80% de los pacientes infectados con SARS-CoV2 desarrollaron 1 o más síntomas a largo plazo de los cuales los más comunes fueron fatiga (58%), cefalea(44%), trastornos de la atención (27%), pérdida de cabello (25%) y disnea (24%). <sup>18</sup>

Tenforde M. et al 2020, analizó en una red hospitalaria de EE.UU. a pacientes adultos sintomáticos con resultado positivo de infección por SARS-CoV2, entre 2 a 3 semanas posterior a la prueba, de 292 pacientes entrevistados, el 94% presentaba uno o más síntomas al momento de la prueba, la mediana de tiempo en que se realizó la entrevista fue de 16 días, encontrando que el 35% de los pacientes no había regresado a su estado de salud habitual, siendo el grupo más prevalente los pacientes mayores de 50 años (47%), seguido del grupo de 35-49 años (32%) y de 18 a 34 años (26%). Entre los pacientes estudiados los síntomas que más se detectaron fueron tos (43%), fatiga (35%) y dificultad respiratoria (29%). Concluye que el COVID-19 puede ser una enfermedad prolongada en personas con manifestaciones leves incluidos adultos jóvenes. <sup>19</sup>

Townsend L. et al. 2020 investigó las secuelas en pacientes recuperados de COVID-19, los cuales se evaluaron en una mediana de tiempo de 75 días posterior a su diagnóstico, analizando una muestra de 153 pacientes los cuales se sometieron a exámenes de laboratorio y gabinete, así como una prueba de marcha de 6 minutos para valorar la fatiga y la percepción máxima de esfuerzo, de los cuales el 62% refirió no sentir haber recuperado la salud por completo, mientras que el 47% se reportó con fatiga después de una mediana de distancia de 460 m. Este estudio destaca tasas de enfermedad y síntomas respiratorios subjetivos posteriores a la infección por COVID-19, así como la salud deteriorada persistente en pacientes recuperados. <sup>20</sup>

Medina L, et al 2020, analizaron la exposición laboral al SARS-CoV 2 en trabajadores de la salud en América Latina, estudio en el cual participaron 713 voluntarios de 13 diferentes países, del total de participantes el 73.5% confirmó haber estado en contacto con pacientes confirmados o sospechosos de COVID-19; 41% de los participantes padecían alguna comorbilidad, siendo obesidad la más frecuente en el 13.9%, seguido de hipertensión arterial 11.5% y 4.6% padecían diabetes. En cuanto a la sintomatología de COVID-19, sólo el 15.1% presentó molestias. Concluye afirmando que los trabajadores de la salud tienen mayor riesgo de infección por COVID-19, no solo por factores de riesgo biológicos individuales sino por la falta de insumos e instalaciones adecuadas para la atención de pacientes infectados por SARS-CoV 2 en Latinoamérica. <sup>21</sup>

Min L. et al. China investigaron las características clínicas del personal médico con neumonía por SARS-CoV 2 en 30 pacientes infectados remitidos al hospital universitario de Jiangnan, de los cuales 22 era médicos y 8 enfermeras entre 21 y 59 años. Los principales síntomas fueron tos (83.3%), cefalea (76.6%) y fatiga (70%). En comparación con pacientes ajenos al área de la salud se observó que el tiempo de exposición acumulado era mayor en los pacientes estudiados y que se relacionaba con el nivel de gravedad, por lo que concluye que el personal médico tiene un mayor riesgo de infección y de complicaciones por COVID-19 y recalca la

importancia de tomar medidas de protección estrictas en trabajadores de la salud.<sup>22</sup>

Halpin S. et al, 2020, analizaron una muestra de 100 pacientes sobrevivientes a COVID-19, en un periodo de 4 a 8 semanas posterior a su egreso hospitalario, vía telefónica utilizando una herramienta diseñada para capturar síntomas y el impacto en la vida diaria, se clasificaron en dos grupos pacientes que requirieron atención en UCI y quienes no lo ameritaron (grupo de sala), siendo la fatiga el síntoma más frecuente en 72% de pacientes UCI, y 60.3% en el grupo de sala, seguido por disnea 65.6% en el grupo UCI y 42.6% en el grupo de sala, y angustia psicológica con 46.9 y 23.5 respectivamente. Reporta una caída clínicamente significativa en la calidad de vida de los pacientes, por lo que concluye haciendo énfasis en la importancia de la rehabilitación en pacientes sobrevivientes de COVID-19 la cual debe estar centrada en las necesidades del paciente.<sup>23</sup>

Garrigues E. et al, evaluaron los síntomas persistentes y la calidad de vida relacionada con la salud post alta hospitalaria de pacientes en unidad de sala de COVID-19, en una media de 100 días después de su ingreso hospitalario, se incluyeron 120 pacientes en los cuales los síntomas persistentes notificados con mayor frecuencia fueron fatiga (55%), disnea (42%), pérdida de memoria (34%), no encontrando una diferencia significativa entre pacientes atendidos en UCI y en sala general. Concluye que la mayoría de los pacientes que requirieron manejo hospitalario por COVID-19 aún tienen síntomas persistentes.<sup>24</sup>

Carvalho-Schneider C. et al, 2021, realizaron un seguimiento clínico descriptivo los días 7, 30 y 60 posterior al diagnóstico de COVID-19 no grave en 150 pacientes, en los cuales detectó que al día 30 el 68% de los pacientes tenía al menos un síntoma, siendo el más predominante la disnea (36.7%), en el día 60 el 66% aun persistía con al menos un síntoma, nuevamente siendo disnea el de mayor presencia en el 30% de los pacientes. Concluye que se debe dar seguimiento médico prolongado a pacientes con COVID-19 sin importar cual haya sido la presentación clínica inicial.<sup>25</sup>

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el año 2020 el mundo sufrió el azote de una pandemia sin precedentes que impactó a la mayoría de los países sin importar su nivel de desarrollo, mermando la salud pública, reportándose a nivel global cifras de 170,747,372 casos confirmados y 3,555,726 defunciones.<sup>26</sup>

México es uno de los países que más sufrió el embate del COVID-19 pues a nivel mundial llegó a ocupar el lugar 15 de contagios con 2,420,659 casos confirmados y 227,840 defunciones.<sup>27</sup> Además del impacto en salud pública que implicaron las altas tasas de morbilidad y mortalidad, se estima que en México durante la pandemia en el periodo comprendido de marzo a julio del 2020 se perdieron un total de 1,117,584 empleos, la mayoría de ellos empleos permanentes.<sup>28</sup> Presentando un gran daño a la economía del país la cual se encontraba sufriendo estragos por el cierre temporal o permanente de empresas, la mayoría de ellas afiliadas al IMSS, aunado a esto se sumaron el aumento en la expedición de certificados de incapacidad temporal por sospecha o confirmación de COVID-19. Dichas incapacidades no solo afectaron a las empresas que se vieron obligadas a contratar personal suplente de los pacientes sospechosos, si no también afectó de manera importante a los trabajadores, pues en la mayoría de los casos COVID-19 es considerada como enfermedad general y de acuerdo con los lineamientos el aislamiento debe de durar aproximadamente 14 días desde el inicio de los síntomas, mermando directamente los ingresos de los trabajadores y sus familias.

La Unidad de Medicina Familiar N ° 9 cuenta con una población total de 73,481 pacientes entre 20 y 65 años de edad rango de edad donde se centra la mayor parte de la población económicamente activa, durante el año 2020 se otorgaron aproximadamente 5,709 atenciones a pacientes en este rango de edad la gran mayoría económicamente activos, la presente investigación busca estimar el impacto que tuvo la pandemia de COVID-19 en trabajadores afiliados al IMSS, estudiando cuales fueron las causas que se relacionaron a la prolongación de las incapacidades expedidas.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Se desconoce a ciencia cierta cuál es el principal factor que determina el curso de la evolución en los pacientes infectados por COVID-19, así como la gravedad de la sintomatología, lo cual, en conjunto con la alta contagiosidad de la enfermedad fueron los principales factores que favorecieron a que el virus SARS-CoV 2 llegara a tal magnitud para convertirse en pandemia.

El presente estudio busca determinar las causas relacionadas a la prolongación de incapacidades, y si existió asociación con enfermedades crónico-degenerativas.

Uno de los principales problemas durante la pandemia fue la falta de insumos y escasos recursos, si a esto agregamos el incremento en la expedición de incapacidades y sus repercusiones económicas para el instituto, las empresas afiliadas y en los derechohabientes, podríamos estar ante una magnitud mayor de la antes percibida en el impacto no solo en el ámbito de salud pública sino también en el económico por parte de la propagación del COVID-19 en nuestro país.

Los resultados recabados por este estudio serán presentados al cuerpo de gobierno de la Unidad de Medicina Familiar con la finalidad de buscar y establecer estrategias que disminuyan la incidencia de complicaciones en futuras atenciones.

Actualmente no existen investigaciones que estudien la prolongación de incapacidades en pacientes positivos de covid-19.

#### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

*¿Cuáles son las causas relacionadas a la prolongación de incapacidades en pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19 adscritos a la UMF 9?*

#### **4. OBJETIVO:**

Estudiar las causas relacionadas a la prolongación de incapacidades en pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19 adscritos a la UMF 9 durante marzo 2020 a febrero 2021.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Determinar cuál fue la media de días de incapacidad otorgados a trabajadores con resultados positivos de COVID-19.
2. Estimar la proporción de pacientes a quienes se otorgó incapacidad subsecuente después del periodo normado, así como el tiempo adicional.
3. Conocer si se otorgaron nuevas incapacidades por persistencia de sintomatología o reinfección por COVID-19.
4. Cuantificar las incapacidades expedidas que tuvieron que prolongarse por persistir sintomatología
5. Determinar el número de pacientes que se les prolongó incapacidad por envío a segundo nivel de atención.
6. Estimar la proporción de certificados de incapacidad temporal expedidas a trabajadores IMSS.
7. Conocer si a los trabajadores a quienes se les otorgó incapacidad fueron contactos de pacientes positivos o fueron captados como sintomáticos.
8. Conocer si los trabajadores que se otorgó incapacidad prolongada se desempeñan como trabajadores de la salud.
9. Estimar asociación entre prolongación de incapacidad y presencia de comorbilidades.
10. Estimar la frecuencia de comorbilidades en pacientes que se prolongó incapacidad.
11. Determinar la asociación de variables sociodemográficas como edad, sexo y ocupación con la prolongación de incapacidad temporal.
12. Conocer los síntomas que se persistieron para otorgar incapacidad prolongada.

## 5. HIPÓTESIS:

El 50% de incapacidades por COVID-19 se prolongaron a persistencia de sintomatología como tos, fatiga, disnea y cefalea, y la principal comorbilidad asociada a prolongación de incapacidad es la hipertensión arterial.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. *Tipo de estudio:*

Retrospectivo y transversal analítico

### 6.2. *Población, lugar y tiempo de estudio:*

La población de estudio son derechohabientes trabajadores afiliados a la UMF 9 con diagnóstico de COVID-19, en el periodo comprendido de marzo 2020 a febrero 2021.

Utilizando la ecuación para cálculo de muestra para estudios transversales con una población finita:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

**N:** 5,709 pacientes (Población en estudio)

**Z= 1.96** (Índice de seguridad 95%)

**p= 0,05** (proporción esperada 5%)

**q= 0.95** (1 - p)

**d= 0.03** (precisión: 3%)

**6.3. Tamaño de la muestra:** 196 pacientes.

## **7. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión:**

- Trabajadores adscritos a la UMF 9 con sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19 registrados en la base de datos de SINOLAVE en el periodo comprendido de marzo del 2020 a febrero del 2021 al contar con prueba PCR, o prueba rápida de COVID-19.
- Pacientes cuyo agregado médico inicie con 1M o 1F.
- Pacientes con diagnóstico de COVID-19 con certificado de incapacidad temporal expedido en la UMF 9 marzo 2020-febrero 2021.

### **Criterios de exclusión:**

- Trabajadores que cuenten con licencia COVID-19 por comorbilidades.
- Pacientes que no cuenten con notas en expediente SIMF.

### **Criterios de eliminación:**

- Pacientes con notas incompletas en expediente SIMF.
- Pacientes con datos incompletos que no justifiquen la expedición de incapacidad.
- Pacientes con incapacidades que se hayan otorgado de manera manual y no se mencionen los días que se otorgaron.

## 8. Definición y operacionalización de las variables.

### **Variable dependiente**

Prolongación de incapacidades en pacientes sospechosos y confirmados por COVID-19.

### **Variables Independientes:**

Edad

Sexo

Incapacidad inicial

Incapacidad subsecuente

Comorbilidades

Ocupación

Trabajador de la salud

Trabajador IMSS

Paciente sintomático

Contacto de paciente positivo

Referencia a segundo nivel de atención.

### **8.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:**

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Prolongación de incapacidad en pacientes confirmados de COVID-19.	La prolongación de incapacidad de trabajo por COVID-19 es aquella que se otorgó al trabajador al	Paciente confirmado de covid-19 a quien se extendió incapacidad inicial a partir del inicio de síntomas, contemplando los	Cualitativa.	a) Sí.  b) No

	haber rebasado a partir del inicio de síntomas los 14 días de aislamiento.	14 días de aislamiento y acudió a revaloración y se le otorgó incapacidad subsecuente.		
Edad.	Tiempo que ha vivido una persona o ser vivo.	Edad registrada en la variable edad de la base de datos.	Cuantitativa.	Edad en años.
Sexo.	Condición orgánica, masculina o femenina de los animales o las plantas.	Sexo registrado en la variable sexo de la base de datos SINOLAVE.	Cualitativa.	1.- Mujer.  2.- Hombre.
Incapacidad inicial por COVID-19.	Incapacidad temporal, otorgada a pacientes confirmados de COVID-19.	Incapacidad otorgada a pacientes confirmados por COVID-19 durante los debe ser registrada en expediente como inicial por COVID-19, a partir del inicio de síntomas,	Cualitativa.	1.- Sí.  2.- No.

		cumpliendo 14 días de aislamiento		
Días de incapacidad por confirmación de COVID-19.	Número de días de incapacidad otorgados a pacientes confirmados de COVID-19.	A través del expediente clínico electrónico se verificará en las notas médicas el número de días expedidos.	Cuantitativa.	Número de días.
Incapacidad subsecuente por COVID-19.	Incapacidad temporal a pacientes confirmados COVID-19, que cuenten con una incapacidad previa, registrada en el expediente electrónico.	Incapacidad otorgada a pacientes confirmados por COVID-19, que acudieron a una revaloración registrados en nota médica, y se expidió incapacidad nuevamente.	Cualitativa.	1.- Sí.  2.- No.
Días de incapacidad subsecuente por confirmación de COVID-	Número de días de incapacidad otorgados a pacientes con confirmación	A través del expediente clínico electrónico se verificará en las notas médicas	Cuantitativa.	Número de días.

19.	de COVID-19.	el número de días expedidos.		
Trabajador IMSS.	Derechohabiente que se desempeña en algún área del Instituto Mexicano del Seguro Social.	Paciente registrado como trabajador IMSS en expediente clínico electrónico SIMF.	Cualitativa.	1.- Sí.  2.- No.
Trabajador del área de la salud.	Pacientes que se desempeñan en el área de la salud.	Ocupación registrada en la nota de valoración y en el certificado de incapacidad temporal asentados en expediente clínico electrónico (SIMF).	Cualitativa.	- Médico. - Enfermera. - Odontólogo. - Laboratorista clínico. - Asistente médico. - Trabajo social. - Camillero. - Operador de ambulancia. - Psicólogo. -Otro
Sintomático.	Paciente que cumpla con sintomatología establecida en definición operacional, y	Paciente con reporte de sintomatología en nota médica y sin antecedentes	Cualitativa.	1.- Sí.  2.- No.

	acuda por presentar sintomatología sospechosa por COVID-19.	de contacto previo domiciliario o laboral con pacientes positivos a COVID-19, asentada en expediente clínico electrónico.		
Contacto.	Paciente sin presencia de sintomatología con antecedente de contacto previo con paciente sospechoso o confirmado.	Reporte de contacto previo con paciente sospechoso o confirmado asentado en nota médica.	Cualitativa.	1.- Sí.  2.- No.
Comorbilidades.	Enfermedades crónico-degenerativas consideradas como enfermedades de alto riesgo de complicación	A través de la variable comorbilidades registrada en la base SINOLAVE.	Cualitativa.	- Diabetes mellitus. - Hipertensión arterial. - EPOC. - Asma. - Inmunosupresión. - VIH/SIDA. - Enfermedad

	por COVID-19.			cardiovascular - Obesidad. - Enfermedad Renal Crónica -Tabaquismo -Otros.
Ocupación.	Se hace referencia a lo que la persona se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.	A través de la variable ocupación registrada en la base SINOLAVE.	Cualitativa.	-Chofer. -Intendencia. -Vendedor -Cajero -Maestro -Personal de salud -Abogado -Ingeniero -Obrero. -Otros
Síntomas persistentes.	Síntomas que persistieron para otorgar incapacidad prolongada por COVID-19.	A través del expediente clínico electrónico los síntomas registrados en la nota médica al haber otorgado incapacidad subsecuente prolongada.	Cualitativa.	1. Tos. 2. Rinorrea. 3. Cefalea. 4. Diarrea. 5. Fiebre. 6. Dolor torácico. 7. Congestión nasal. 8. Odinofagia. 9. Ataque al estado general. 10. Mialgias.

				<p>11. Artralgias.</p> <p>12. Disnea.</p> <p>13. Disgeusia.</p> <p>14. Anosmia.</p> <p>15. Otros.</p>
Referencia a segundo nivel de atención médica.	Paciente que fue referido a segundo nivel de atención para atención por COVID-19.	A través del expediente clínico electrónico se verificará si en la nota médica se indica que el paciente se refiere a segundo nivel de atención por COVID-19.	Cualitativa.	<p>1.- Sí.</p> <p>2.- No.</p>
Otras causas por prolongación de incapacidad	Aquellas otras causas que determinaron que se prolongara la incapacidad.	Paciente trabajador IMSS con prolongación de incapacidad si le fue solicitado una segunda prueba de covid-19 para reincorporarse a sus actividades.	Cualitativa	<p>1.- Sí.</p> <p>2.- No.</p>

## 9. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS 1101) y el Comité de Ética e Investigación (CEI 11018) de la Unidad de Medicina Familiar Número 9, se realizó un estudio transversal, retrospectivo, en pacientes atendidos en el módulo de enfermedades respiratorias de la UMF 9 recolectando datos del expediente electrónico SIMF del Instituto Mexicano del Seguro Social, para consultar las incapacidades expedidas en la unidad en el periodo comprendido entre el 01 de Marzo del 2020 al 28 de Febrero del 2021 en pacientes de 18 a 65 años de edad, los cuales se eligieron a través de un programa de números aleatorios ingresando pacientes extraídos de la base de datos del SINOLAVE, tomando en cuenta su número de seguridad social a aquellos que el agregado médico sea 1M o 1F, posteriormente se revisaron las notas médicas de los pacientes elegidos en el expediente clínico electrónico SIMF en la fecha que fue expedida la incapacidad, su nombre y número de afiliación el cual fue sustituido por un folio, con la finalidad de mantener la confidencialidad de los expedientes.

Basado en el Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral <sup>3</sup>, se calificó como incapacidad prolongada aquellas que hayan excedido el periodo de 14 días a partir del inicio de los síntomas, aun si el certificado de incapacidad fue expedido días después de iniciar con sintomatología. Por lo tanto, se investigaron las características clínicas de los pacientes que hayan requerido dicha prolongación, con la finalidad de determinar las principales causas asociadas.

Recolección de datos:

Una vez obtenida la base de datos y haber consultado expedientes electrónicos de los pacientes elegidos en el sistema SIMF, se plasmó dicha información en una cédula elaborada con las variables a estudiar. Descargando en dicha cédula las características clínicas, así como sus días de incapacidad para clasificar las incapacidades como “Prolongadas” o “No prolongadas”.

Análisis estadístico:

Los datos recabados fueron procesados en el software SPSS versión 25.0 para sistema operativo Windows. Posteriormente se realizó un análisis estadístico obteniendo frecuencias, proporciones, media, OR de intervalos de confianza de 95% y valor de  $P < 0.05$ .

#### **10. CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

La investigación en curso se llevó a cabo con ética y de manera responsable protegiendo la confidencialidad de los datos personales de los pacientes.

De acuerdo con la Ley General de Salud en materia de Investigación, en su título segundo “De los Aspectos éticos en la investigación en seres humanos”, Artículo 17 el presente estudio es considerado como investigación sin riesgo, ya que se realizará con base a los registros en el expediente electrónico del programa SIMF del Instituto Mexicano del Seguro Social y en el censo nominal del SINOLAVE, tomando en cuenta como criterio de selección que el agregado médico inicie con 1M o 1F.

Se solicitó previa autorización del comité de investigación y del titular de la institución de atención a la salud para tener acceso a la información de los pacientes, los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria de acuerdo al artículo 15 de la Ley General de Salud, se omitió el nombre y datos personales del paciente, sustituyéndolos por un folio, con la finalidad de proteger su privacidad, por lo cual no fue necesario el uso de consentimiento informado.

## 11. RESULTADOS:

De acuerdo con el cálculo de muestra planteado previamente, se seleccionaron de manera aleatoria 196 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y se aplicaron criterios de exclusión y eliminación, por lo tanto, se eliminaron un total de 11 pacientes, de los cuales 4 no tenían nota de evolución en el sistema SIMF y 7 pacientes que contaban con nota de evolución, pero no se encontró registro de la incapacidad inicial.

En relación con los días de incapacidad que se otorgaron a los trabajadores con resultado positivo de COVID-19 la media fue de 7.31 días, se analizó cuantos días de incapacidad inicial se otorgaron a los pacientes, encontrando un mínimo de 2 días y un máximo de 14 días tomando en cuenta el inicio de sintomatología.

Del total de pacientes estudiados el 21% (41/196) requirió nuevamente incapacidad, teniendo una duración mayor a 14 días, de los cuales 26,82% (11/41) extendieron su incapacidad 2 ocasiones y 7.31% (3/41) requirieron de una tercera incapacidad subsecuente, la media de días otorgados como subsecuentes fue de 6.12, siendo que la incapacidad subsecuente que más se otorgó fue de 7 días.

<i>Pacientes que requirieron prolongación de incapacidad.</i>		
<b>Incapacidades</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Prolongada:</b>	41	21%
<b>No prolongada:</b>	155	79%

Tabla 1. Expedición de incapacidades.

El rango de edad de los pacientes estudiados fue de 19 a 59 años teniendo una media de 38 años, mediana de 37 y una moda 34 años. Para su estudio se dividieron a los pacientes en rangos de edad de 10 años, de los cuales, el grupo de edad con mayor presencia fue de 31-40 años 36.73% (72/196), seguido de 41-50 años 25.52%, (50/196).

<b>Edad (Años)</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Menor de 20</b>	2	1.02%
<b>21-30</b>	46	23.46%
<b>31-40</b>	72	36.73%
<b>41-50</b>	50	25.52%
<b>51-60</b>	26	13.27%
<b>TOTAL</b>	196	100%

Tabla 2. Edad

SEXO	N	%
<b>FEMENINO</b>	92	46.9
<b>MASCULINO</b>	104	53.1

Se observó con mayor frecuencia a la presencia de pacientes masculinos quienes representaron el 53.1% (104/196) del total de la muestra.

Tabla 3. Distribución por sexo.

Los 196 pacientes estudiados recibieron incapacidad inicial, 155 pacientes recibieron incapacidad subsecuente, de los cuales 114 no excedieron el límite de 14 días, por lo que no fueron considerados como incapacidad prolongada.

INCAPACIDAD	N	%
<b>Inicial</b>	196	100
<b>No requirió subsecuente</b>	41	20.92
<b>Subsecuente inicial</b>	114	58.16
<b>Subsecuente prolongada</b>	41	20.92

Tabla 4. Incapacidades iniciales y subsecuentes

Al momento de su valoración en el módulo respiratorio 29.5% (58/196) de los pacientes estudiados, presentaron por lo menos una comorbilidad. 18,1% presentaron solo una, 4.1% presentaron 2 comorbilidades y solo el 1% es portador de 3 o más enfermedades.

Comorbilidades:	N°	%
<b>Hipertensión arterial</b>	20	10.2 %
<b>Diabetes mellitus</b>	14	7.14 %
<b>Obesidad</b>	13	6.63 %
<b>Tabaquismo</b>	5	2.55 %
<b>Asma</b>	3	1.53 %
<b>Trastorno de ansiedad</b>	2	1.02 %
<b>VIH</b>	1	0.51 %
<b>Total:</b>	58	29.5 %

La enfermedad crónica observada con mayor frecuencia fue la hipertensión arterial, de la cual 10.2% de pacientes eran portadores (20/196), de los cuales 17 requirieron prolongación de incapacidad, teniendo una media de 15.5 en los días acumulados por incapacidad, siendo las más corta de 11 días acumulados y la incapacidad con mayor duración fue de 37 días.

Tabla 5. Comorbilidades

La diabetes mellitus fue la segunda comorbilidad con más pacientes portadores, presente en 7.14% de pacientes (14/196) que en su totalidad requirieron prolongación de incapacidad, 13 de ellos por persistencia de síntomas y uno por estancia hospitalaria prologada, con una media de 17.4 días acumulados por incapacidad. 4 pacientes requirieron hasta 2 extensiones de incapacidad, 1 paciente requirió de 3 extensiones y 2 de los pacientes diabéticos necesitaron de un total de 4 prolongaciones de incapacidad, con 25 y 37 días acumulados respectivamente.

Obesidad represento la tercera comorbilidad con mayor número de portadores, siendo 6.63% (13/196), de los cuales 11 requirieron incapacidad subsecuente, entre los que 4 pacientes se prolongaron una segunda ocasión, todos ellos por persistencia de síntomas, 2 de ellos requirieron envío a segundo nivel de atención. Teniendo una media de 13.5 días acumulados por incapacidad, siendo la de menor duración de 10 días, mientras que la de mayor tiempo fue de 17 días.

OCUPACIONES	N	%
PERSONAL DE SALUD	41	20.9%
VENDEDOR	29	14.8%
ADMINISTRATIVO	21	10.7%
PERSONAL DE LIMPIEZA	10	5.1%
MESERO	10	5.1%
OBRERO	8	4.1%
CHOFER	6	3.1%
OFICINISTA	6	3.1%
MAESTRO	5	2.6%
PROMOTOR	5	2.6%
GUARDIA DE SEGURIDAD	5	2.6%
INGENIERO	5	2.6%
COCINERO	5	2.6%
SUPERVISOR	5	2.6%
MANTENIMIENTO	4	2%
SECRETARIA	4	2%
OTROS	27	13.7%

Respecto a la variable ocupación, se registraron un total de 44 tipos, 10 de ellas pertenecientes al área de la salud, siendo estas las que registraron mayor número de casos 20.9% (41/196), seguido por la ocupación relacionada a las ventas con 14.8% (29/196), el tercer lugar, fue ocupado por personal administrativo con 10.7% de las incapacidades (21/196).

Tabla 6. Ocupaciones

Englobando el personal de salud sumaron un total de 41 casos, lo cual representó el 20.9%, entre los cuales la profesión mayormente observada fue enfermería con 16 de los 41 casos representando el 39% del total de trabajadores de la salud, seguido del personal médico 19.5% (8/41).

Personal de salud	N°	%
Enfermera	16	39.0%
Médico	8	19.5%
Asistente médico	3	7.3%
Laboratorista	3	7.3%
Trabajo social	3	7.3%
Odontólogo	2	5.0%
Auxiliar de farmacia	2	5.0%
Fisioterapista	1	2.4%
Operador de ambulancia	1	2.4%
Psicólogo	1	2.4%
Camillero	1	2.4%

Tabla 7. Ocupaciones del área de la salud.



Ilustración 1. Trabajadores del IMSS

El 30.1% (59/196) del total de pacientes estudiados son trabajadores pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social. De los cuales 25.4% son enfermeras (15/59), el 13.5% son médicos (8/59), 10.2% (6/59) personal de limpieza e higiene y personal administrativo representó el 10.2% (6/59).

En cuanto a comorbilidades 18.6% (11/59) de los trabajadores del instituto son portadores de al menos una, siendo la más frecuente hipertensión arterial 6.77% (4/59), diabetes mellitus 5.08% (3/59), asma en 3.38% (2/59) de los casos.

Un total de 32.2% (19/59) de los

trabajadores IMSS prolongaron su incapacidad, en su totalidad por sintomatología persistente, con una media de 18.6 días de incapacidad acumulados.

El 95.9% (188/196) de los pacientes acudió a valoración por presencia de sintomatología y solo el 4.1% (8/196) acudió antes de desarrollar sintomatología por haber estado en contacto con pacientes positivos.



Ilustración 2. Motivo de atención de primera vez

Síntomas	N	%
Tos	26	63.41%
Cefalea	19	46.34%
Disnea	17	41.46%
Ataque al estado general	15	36.58%
Anosmia	12	29.26%
Fiebre	12	29.26%
Odinofagia	10	24.39%
Disgeusia	10	24.39%
Mialgias	9	21.95%
Artralgias	7	17.07%
Astenia	7	17.07%
Diarrea	6	14.63%
Dolor torácico	5	12.19%
Rinorrea	2	4.87%
Congestión nasal	1	2.43%

Tabla 8. Síntomas persistentes posterior a incapacidad inicial.

Se analizó la presencia de síntomas en los pacientes incapacitados por COVID-19, fueron un total de 38 pacientes que persistieron con sintomatología al momento de su revaloración posterior a su incapacidad inicial, de los cuales el principal síntoma observado fue la tos (63.4%), seguido de cefalea (46.3%) y disnea (41.4%).

El 87.8% (36/41) de los pacientes que recibieron incapacidad prolongada, fueron por persistencia de síntomas y solo el 12.2% (5/41) se prolongó debido a que fueron enviados a segundo nivel de atención, el principal criterio de referencia fue presentar saturación de oxígeno menor al 90%.

Del total de pacientes estudiados solo el 3% (6/196) requirió envío a segundo nivel de atención, 2 de ellos fueron tratados en la unidad de cuidados intensivos.

Ninguno de los pacientes captados en la muestra requirió una segunda prueba para determinar la prolongación de incapacidad, ni para reintegrarse a sus funciones.

### Análisis bivariado

Se realizó un análisis de las variables para estimar su asociación con la prolongación de incapacidades, con IC 95% y valor de  $P < 0.05$ . Se utilizó la prueba de Chi-cuadrada en 3 de las variables estudiadas, la prueba exacta de Fisher se aplicó en las variables que presentaron cifras menores a 5 para obtener el valor de P.

Variable		Con incapacidad prolongada	Sin incapacidad prolongada	OR	IC 95%	Valor de P
Sexo	Masculino	23	81	1.16	0.58-2.33	0.79
	Femenino	18	74			
Edad (años)	19-30	37	111	3.66	1.23-10.89	<b>0.01*</b>
	31-50	4	44			
Ocupación (Trabajador de la salud)	Sí	15	26	2.86	1.33 - 6.13	<b>0.01</b>
	No	26	129			
Persistencia de síntomas	Sí	38	109	5.34	1.57-18.19	<b>0.002*</b>
	No	3	46			
Comorbilidades	Sí	16	30	2.66	1.26-5.60	<b>0.01</b>
	No	25	125			

Tabla 9. Análisis de variables

\*Prueba exacta de Fisher

En el caso de la variable sexo, la mayoría fueron pacientes masculinos por lo que se analizó si pertenecer al sexo masculino es un factor de riesgo para prolongación de incapacidad (OR: 1.16, IC 95%: 0.58-2.33 P: 0.79), al analizarlo con el valor de P se observa que no es estadísticamente significativo, por lo que no existe asociación entre el sexo de los pacientes con tener una incapacidad prolongada.

Para el análisis de la variable *edad* se dividieron a los pacientes en 2 grupos, de 19 a 30 años y de 31 a 60, donde se registraron la mayor parte de prolongación de incapacidades, al realizar el análisis (OR:3.66, IC95%:1.23-10.89, P: 0.01) se observó que es estadísticamente significativo para considerar que pertenecer al grupo de edad 31 a 60 años aumenta el riesgo de prolongación de incapacidades.

De las 44 ocupaciones registradas entre los pacientes, los trabajadores del área de la salud representaron el 20.9% de la muestra estudiada, la mayoría de ellos trabajadores de primera línea de atención a pacientes con COVID-19, por lo que se analizó si trabajar en el área de la salud se asocia con la necesidad de prolongar incapacidades (OR:2.86, IC95%:1.33-6.13, P:0.01), observando que es estadísticamente significativo, por lo cual se considera que laborar en el área de la salud está asociado con requerir una incapacidad prolongada.

El inicio de síntomas fue la principal causa de atención en los pacientes incluidos en la muestra, por lo que se estudió la persistencia de estos síntomas al momento de la revaloración del paciente y la necesidad de otorgar una incapacidad subsecuente. La persistencia de síntomas se asocia a la prolongación de incapacidad, ya que un paciente con persistencia de síntomas tiene 5 veces mayor probabilidad de prolongar su incapacidad siendo estadísticamente significativo. (OR:5.34, IC95% 1.57-18.19, p:0.002)

Se analizó a pacientes que padecen comorbilidades con la finalidad de detectar si existe asociación entre padecer alguna enfermedad crónica con la prolongación de incapacidades, obteniendo un OR:2.66, (IC95%:1.26-5.60, P:0.01) lo cual es estadísticamente significativo, concluyendo que el padecer al menos una comorbilidad está asociado con necesitar una incapacidad subsecuente posterior a los 14 días.

## 12. DISCUSIÓN:

El presente estudio se centró en encontrar las principales causas de prolongación de incapacidades, así como las características clínicas y sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 derechohabientes de la UMF 9.

Se analizaron variables como el sexo el cual al igual que otros estudios como los presentados por Wang D. et al <sup>5</sup>, Guan W. et al <sup>6</sup>, Linton et al <sup>12</sup> en China y Carfi A. et al <sup>7</sup> en Italia, se observó con mayor frecuencia pacientes del sexo masculino, sin embargo, en ninguno de los estudios fue estadísticamente significativo para ser asociado con complicaciones o la prolongación de incapacidades.

La media de días acumulados por incapacidad resultó ser similar a lo recomendado por el lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral <sup>3</sup> y coincide con lo publicado por Linton N. <sup>12</sup> quien concluye que la cuarentena debe ser de por lo menos 14 días.

Las ocupaciones mayormente observadas fueron las relacionadas con el área de la salud, las cuales representaron el 20.9% del total de los pacientes con incapacidad temporal estudiados, a diferencia de Vicente J et al en España quien encontró que el porcentaje de bajas por incapacidad temporal fue del 10.9% en personal con actividades sanitarias durante el primer año de pandemia. <sup>29</sup>

Los principales síntomas que estuvieron presentes en los pacientes estudiados fueron tos, cefalea y disnea, coincidiendo parcialmente con lo reportado por Min L, <sup>22</sup> quien observó como tres principales síntomas tos, fiebre y fatiga. Sin embargo, difiere a lo observado por Halpin S., <sup>23</sup> Garrigues E., <sup>24</sup> quien observó que el principal síntoma que persistía en su población de estudio fue fatiga. Tenforde M.<sup>19</sup>, detectó la tos como su principal sintomatología persistente, los siguientes síntomas con mayor frecuencia fueron fatiga y dificultad respiratoria, pero se diferencia del nuestro, ya que en su estudio se realizó la aplicación de una prueba de esfuerzo para valorar la persistencia de síntomas respiratorios.

Una gran mayoría de los pacientes persistieron con sintomatología posterior a la primera semana de incapacidad, similar a lo observado por Carvalho-Schneider <sup>25</sup> quien describió el curso clínico de pacientes con COVID-19 no grave en los días 7, 30 y 60, detectando que en el día 30 el 68% persistía con por lo menos un síntoma, incluso hasta el día 60 un 66% de los pacientes aun persistía con al menos uno, siendo el más frecuente la disnea.

En cuanto al total de los certificados de incapacidad temporal que se otorgaron, el 69.9% pertenece a empresas afiliadas al instituto, y el 30.1% fue expedido a trabajadores IMSS, con una media de 13.1 a trabajadores afiliados y 13.7 días acumulados en trabajadores IMSS cifras distintas a los observado por Vázquez-Cruz <sup>10</sup> en 2018 quien estudió a pacientes con diagnóstico confirmatorio de Chikunguña cuantificando 97.2% de incapacidades otorgadas a trabajadores de empresas afiliadas y solo el 2.8% a trabajadores IMSS, además de una media de 4.33 días acumulados de incapacidad con un rango de 1 a 21 días en pacientes afiliados y 4.55 días con rango de 1-10 días a pacientes trabajadores IMSS. Las discrepancias al comparar estos estudios pueden asociarse principalmente al mecanismo de contagio de las patologías, pues mientras el Chikunguña es transmitida por vector, la infección por COVID-19 es propagada por vía aérea y fómites.

Los pacientes con comorbilidades representaron el 23.5% de los pacientes, se observó que el hecho de tener por lo menos una comorbilidad está asociado con prolongación de incapacidades, datos que concuerdan con Yang J., <sup>14</sup> que reportó que los pacientes con comorbilidades cardiovasculares tienen la misma probabilidad de contagio que quienes no las padecen, sin embargo el riesgo de complicación aumenta hasta 2 veces en pacientes con hipertensión arterial, resultado similar al presente estudio en el cual la probabilidad de prolongación de incapacidad aumenta en pacientes con hipertensión arterial.

La exposición en la atención a pacientes contagiados de COVID-19 por parte del personal de salud representa un factor de asociación entre persistencia de sintomatología y prolongación de incapacidad pues tienen mayor probabilidad de

prolongar su incapacidad que trabajadores ajenos al área de la salud coincide a lo observado por Min L.<sup>22</sup> en China quien estudió las características clínicas del personal médico, infectado por SARS-CoV2, 22 médicos y 8 enfermeras entre 21 y 59 años, llegando a la conclusión de que el personal de salud tiene mayor riesgo de infección y complicaciones por COVID-19.

Onder G., en su estudio realizado en Italia, detectó que el 35.5% de los pacientes estudiados padecía diabetes mellitus, haciendo énfasis en la relevancia de padecer comorbilidades con complicaciones de COVID-19, sin embargo, a diferencia de nuestro estudio, Onder G. se enfoca en la asociación de comorbilidades con la tasa de letalidad.

La proporción de las 3 principales comorbilidades observadas en la muestra estudiada fue de Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, y obesidad. Siguiendo un orden similar que la media nacional, la cual reporta que las principales comorbilidades presentes en pacientes con diagnóstico de COVID-19 son hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus.<sup>30</sup>

El total de pacientes con comorbilidades en este estudio es menor a lo encontrado por Medina L.<sup>21</sup>, quien observó que el 40% de la muestra padecían alguna comorbilidad, difiriendo también en la frecuencia de las comorbilidades pues el detectó la obesidad como la más frecuente, seguida de hipertensión y diabetes, pero es similar con nuestro estudio al concluir que ser personal de salud es un factor de riesgo de infección por COVID-19.

La principal limitación de este estudio fue la escases de investigaciones similares previas que estudiaran directamente la prolongación de incapacidades, sin embargo, se espera ser precedente para posteriores investigaciones.

### **13. CONCLUSIONES:**

La persistencia de síntomas fue el principal factor asociado con la extensión de incapacidad, representando el 92.6% prolongadas.

El hecho de ser portador de alguna comorbilidad está asociado con la prolongación de incapacidades.

Este estudio trata de representar como una enfermedad emergente puede descontrolar e incluso colapsar los sistemas de salud, pero también nos demuestra como apegarse a las normas y lineamientos puede contribuir al adecuado manejo de la situación, esto debido a como fue manejada la pandemia en primer nivel de atención, en cuestión a las incapacidades laborales, pues como observamos la mayoría de ellas se apegó a los lineamientos vigentes.

Se observó que ser trabajador del área de la salud se asocia con la prolongación de incapacidades, por lo que se debe reforzar el adecuado uso de equipos de protección personal, así como capacitar a los trabajadores del área de la salud para un adecuado manejo de los pacientes con COVID-19.

## **14. RECOMENDACIONES**

- Fortalecer las estrategias de control en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas.
- Continuar con medidas de sana distancia y uso de cubrebocas, en áreas laborales.
- Fortalecer campañas de higiene de manos, capacitación constante a personal de salud y atención al derechohabiente.
- Fortalecer estrategias de prevención de enfermedades crónicas.
- Fortalecer las medidas de protección a personal de salud, así como constantes capacitaciones para un adecuado manejo del equipo de protección personal.

### 13. BIBLIOGRAFÍA:

1. Centro de coordinación de Alertas y emergencias sanitarias. Actualización nº 13. Neumonía por nuevo coronavirus (2019-nCoV) en Wuhan, provincia de Hubei, (China). Secretaría general de Sanidad. Dirección General de Salud pública, calidad e innovación. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020.
2. Escudero X., Guarner J., Galindo-Fraga A., Escudero-Salamanca M., Alcocer-Gamba M., Del Rio C., La pandemia de Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): Situación actual e implicaciones para México. Arch. Cardiol. Méx. vol.90 supl.1 Ciudad de México may. 2020 Epub 24-Mar-2021
3. Secretaria de Salud Dirección general de epidemiología, Secretaría de prevención y promoción de la salud. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral.. México, abril del 2020.
4. Martí-Amengual G., Sainz-Gallen P., Arimany-Manso J. Valoración médico legal de la infección por COVID-19 en el ámbito laboral. Rev. Esp. Med. Legal, 2020;46 (3); 146-152.
5. Wang D., Hu B., Hu C., Zhu F., Liu X., Zhang J., et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020; 323(11):1061-1069.
6. Guan W., Ni Z., Hu Y., Liang W., Ou C., He J., et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. Original Article. N Engl J Med. Abril 2020; 382 (18) NEJM.org
7. Carfi A., Bernabei R., Landi F., Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. Italia, JAMA. Julio, 2020; 324(6):603-605.
8. Herrera-García JC., Arellano-Montellano EI., Juárez-González LI., Contreras-Andrade LI. Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel en Puebla, México. Med Int Méx. 2020; 36 (6): 789-793.

9. Lanz JE., Haro ME., Quiñonez K., Rivera DJ., Ayala GE., Retro-información a médicos familiares para optimizar la prescripción de certificados de incapacidad temporal en una unidad médico familiar. *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 2018;19(3):3-15.
10. Vázquez-Cruz I., Joanico-Morales G., Sanchez-Ramos A., Morales-Sánchez O. Costos e incapacidad por chikunguña en el Instituto Mexicano del Seguro Social en Guerrero, México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2018;56(1):54-63.
11. Lauer SA., Grantz KH., Bi Q., Jones FK, Zheng Q., Meredith HR., et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 2020;172(9):577–582.
12. Linton NM., Kobayashi T., Yang Y., Hayashi K., Akhmetzhanov AR., Jung S. et al. Incubation Period and Other Epidemiological Characteristics of 2019 Novel Coronavirus Infections with Right Truncation: A Statistical Analysis of Publicly Available Case Data. *J. Clin. Med.* 2020, 9 (2), 538.
13. Ayoubkhani D., Khunti K., Nafilyan V., Maddox T., Humberstone B., Diamond I. et al. Post-covid syndrome in individuals admitted to hospital with covid-19: retrospective cohort study. *BMJ.* 2021 Mar 31;372:n693.
14. Yang J., Zheng Y., Gou X., Pu K., Chen Z., Guo Q. et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2020; 94:91–95.
15. Onder G, Rezza G., Brusaferro S. Case-Fatality Rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA.* 2020; 323 (18): 1775-1776.
16. González R., León S., Aldrete G., Contreras M., Hidalgo G., Hidalgo L. Enfermedades crónico-degenerativas en profesionales de salud en Guadalajara (México). *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2014; 30 (3): 302-310
17. Villerías I., Juárez M. México: Las enfermedades crónico-degenerativas (diabetes mellitus e hipertensión) y la vulnerabilidad ante el COVID 19,

POSICIÓN. 2020, 3. Instituto de investigaciones geográficas universidad nacional de Luján.

18. López-León S., Wegman-Ostrosky T., Perelman C., Sepulveda R., Rebolledo P., Cuapio A. et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 11, 16144 (2021).
19. Tenforde M., Kim S., Lindsell C., Billing E., Shapiro N., Clark D. et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network — US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention. United States, March–June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:993-998.
20. Townsend L., Dowds J., O'Brien K., Sheil G., Dyer A., O'Kelly B. et al. Persistent Poor Health Post-COVID-19 Is Not Associated with Respiratory Complications or Initial Disease Severity. *AnnalsATS* Volume 18 Number 6 | June 2021.
21. Medina L., Quintanilla G., Juárez I., Shafick J. Exposición ocupacional al covid-19 en trabajadores sanitarios de américa latina, mayo 2020. *Rev Cient Ciencia Médica*, vol. 23, núm. 2, pp. 214-220, 2020.
22. Liu M., He P., Liu HG, Wang XJ., Li FJ., Chen S. et al. Clinical characteristics of 30 medical workers infected with new coronavirus pneumonia. *Chin J Tuberc Respir Dis*. 2020;43(03): 209-214.
23. Halpin S., McIvor C., Whyatt G., Adams A., Harvey O., McLean L. et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol*. 2021 Feb;93(2):1013-1022.
24. Garrigues E., Janvier P., Kherabi Y., Le Bot A., Hamon A., Gouze H. et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect*. 2020 Dec;81(6):e4-e6.
25. Carvalho-Schneider C., Laurent E., Lemaigen A., Beaufils E., Bourbao-Tournois C., Laribi S. et al, Follow-up of adults with noncritical COVID-19

- two months after symptom onset. Clin Microbiol Infect. 2021 Feb;27(2):258-263.
26. WHO. Health Emergency Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <http://covid19.who.int> Fecha de consulta: 24-03-2021
  27. Portal ONU COVID-19. Nueva edición del Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe analiza el impacto de la pandemia en la mortalidad de los países de la región. <https://coronavirus.onu.org.mx/nueva-edicion-del-observatorio-demografico-de-america-latina-y-el-caribe-analiza-el-impacto-de-la-pandemia-en-la-mortalidad-de-los-paises-de-la-region>. Fecha de consulta: 24-03-2021.
  28. Organización Internacional del Trabajo, Panorama Laboral en tiempos de COVID 19, México y la crisis de la COVID 19 en el mundo del trabajo: respuestas y desafíos. Nota técnica país. Octubre 2020.
  29. Vicente JM, López Guillen A, El Síndrome Post COVID, Incapacidad Temporal Laboral y Prevención. Equipo de Valoración Incapacidades. Instituto Nacional de la Seguridad Social. España.
  30. CONACyT. Secretaría de Salud. Información general COVID-19 en México. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

## 16. ANEXOS.

### PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO:

Materiales y físicos:

<b>Concepto:</b>	<b>Costo unitario:</b>
<b>Equipo de cómputo:</b> Laptop HP Pavilion G4.	\$8,000.00
<b>Impresora:</b> Multifuncional Canon G3100.	\$3,200.00
<b>Almacenamiento de datos:</b> Memoria USB ADATA 32 Gb.	\$ 250.00
<b>Hojas blancas:</b>	\$ 120.00

**CRONOGRAMA:**

ACTIVIDAD	2021		2022												2023		
	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	
Definición del tema																	
Elaboración de plan de trabajo																	
Recopilación de bibliografía																	
Elaboración de protocolo																	
Entrega de protocolo:																	
Presentación de protocolo ante comité de investigación																	
Autorización de protocolo																	
Recopilación de información																	
Análisis de resultados																	
Revisión y corrección																	

**Cédula de recolección de datos:**  
**CAUSAS ASOCIADAS A LA PROLONGACIÓN DE INCAPACIDADES EN**  
**PACIENTES CONFIRMADOS DE COVID-19 ADSCRITOS A LA UMF 9**

Folio: \_\_\_\_\_

**1.- Edad:** \_\_\_\_\_ años

**2. Sexo:** (M) (F)

**3.- Incapacidad inicial:**

1) si    2) no

**4. Días de incapacidad:** \_\_\_\_\_

**5.- Incapacidad subsecuente:**

¿Se otorgó nuevamente incapacidad? 1.-SI ( ) 2.-NO ( )

Días agregados: \_\_\_\_\_

**8.-Motivo de prolongación de incapacidad:**

Persistencia de síntomas: 1.-SI ( ) 2.-NO ( )

**9.- Síntomas que se presentaron en pacientes con incapacidad prolongada:**

1. Tos----- ( )

9. Ataque al estado general ----- ( )

2. Rinorrea----- ( )

10. Mialgias ----- ( )

3. Cefalea ----- ( )

11. Artralgias ----- ( )

4. Diarrea----- ( )

12. Disnea ----- ( )

5. Fiebre ----- ( )

13. Disgeusia ----- ( )

6. Dolor torácico ----- ( )

14. Anosmia ----- ( )

7. Congestión nasal-- ( )

15. Otros: \_\_\_\_\_

8. Odinofagia ----- ( )

**10. Ocupación:** Chofer: ----- ( )

Personal de salud: ----- ( )

Intendencia: ----- ( )

Abogado: ----- ( )

Vendedor: ----- ( )

Ingeniero: ----- ( )

Cajero: ----- ( )

Obrero: ----- ( )

Maestro: ----- ( )

Otros: ----- ( )

**11. Trabajador del área de la salud:**

a) Médico

f) Trabajo social

b) Enfermera

g) Camillero

c) Odontólogo

h) Operador de ambulancia

- d) Laboratorista                      i) Psicólogo  
e) Asistente medico                  j) Otros: \_\_\_\_\_

**12.-Trabajador IMSS:**

1.-SI ( ) 2.-NO ( )

**13. Al ser trabajador IMSS se solicitó segunda toma de prueba COVID-19 para reincorporarse a laborar.**

1.-SI ( ) 2.-NO ( )

**14.-Motivo de atención inicial:**

1.-Sintomatología inicial ( )

2.-Contacto de paciente sospechoso o sintomático: ( )

**15.-Comorbilidades:**

Diabetes:	( )	EPOC:	( )
Asma:	( )	Inmunosupresión:	( )
Hipertensión:	( )	VIH/SIDA:	( )
Enfermedad cardiovascular:	( )	Obesidad:	( )
Enfermedad renal crónica:	( )	Tabaquismo:	( )
Otros: _____		Ninguna	( )

**16.- Se envió a segundo nivel de atención:** 1.SI ( ) 2. NO ( )