



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 24
CD. MANTE TAMAULIPAS

Manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:



ALEJANDRO CARLOS FRANCO PATIÑO

Registro de autorización:
R-2021-2801-019

CD. MANTE TAMAULIPAS

2023

Asesor:
Dra. Nallely Aguiñaga Martínez
Dr. Juan de Dios Zavala Rubio



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes
con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALEJANDRO CARLOS FRANCO PATIÑO

AUTORIZACIONES:

DRA. NALLELY AGUIÑAGA MARTINEZ

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES IMSS UMF NO. 24 CD.
MANTE TAMAULIPAS
ASESORA DE TESIS

DR. JUAN DE DIOS ZAVALA RUBIO

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF NO. 24 CD. MANTE TAMAULIPAS

DR. FELIPE GUARNEROS SANCHEZ

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN
OOAD TAMAULIPAS

DRA. AMELIA LERMA SALAZAR

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
OOAD TAMAULIPAS



CD. MANTE TAMAULIPAS

2023



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**Manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes
con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ALEJANDRO CARLOS FRANCO PATIÑO

AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

ÍNDICE	PAG
Introducción.....	2
Resumen.....	4
Marco Teórico.....	6
Justificación.....	15
Planteamiento Del Problema.....	18
Objetivos.....	20
General.....	20
Específico.....	20
Hipótesis.....	22
Material Y Métodos.....	24
Tipo de Investigación.....	24
Población y Universo de Trabajo.....	24
Criterios de Selección.....	25
Cálculo del Tamaño de la Muestra y Muestreo.....	26
Variables de Estudio.....	27
Validación del Instrumento de Medición.....	30
Instrumento de Medición.....	30
Recolección de los Datos.....	30
Descripción de Procedimientos.....	31
Análisis Estadístico y Procesamiento de los Datos.....	32
Aspectos Éticos.....	34
Recursos, Financiamiento Y Factibilidad.....	38
Resultados.....	40
Gráfica 1.- Distribución por Sexo en pacientes con prueba positiva a COVID-19.....	40
Tabla 1.- Distribución por Edades.....	41
Gráfica 2.- Manifestaciones Clínicas en pacientes con prueba positiva COVID-19.....	42
Gráfica 3.- Tiempo Transcurrido entre inicio de Síntomas y Atención Médica.....	43
Gráfica 4.- Presencia de Comorbilidades en Pacientes con prueba positiva COVID-19.....	44
Gráfica 5.- Distribución de las Comorbilidades.....	45
Grafica 6.- Distribución por Ocupación.....	46
Discusión.....	48
Conclusión.....	51
Referencias Bibliográficas.....	53
Anexos.....	61

Introducción

1.- INTRODUCCION.

En diciembre de 2019, comenzó un brote de neumonía grave en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, Se conoce una cifra de 26 pacientes y una persona fallecida, presentaron una neumonía donde la etiología no se conoce, para el 7 de enero se logró conocer al agente etiológico el cual fue un Coronavirus agudo severo con gran relación al Síndrome Respiratorio Agudo al cual nombraron SARS-CoV-2.

La identificación del origen de la enfermedad zoonótica del virus aún necesita más investigación, pero debido a que es muy similar a los coronavirus de murciélago, es probable que sea el hospedador principal de estos virus, el curso de COVID-19 varía desde una infección asintomática hasta una neumonía grave que requiere ventilación asistida y suele ser mortal, debido a los altos contagios de COVID-19 en nuestro país, es importante describir los factores que se relación con la situación de contagio del COVID-19 identificados para establecer estrategias de prevención.

En México, el primer caso se detectó en febrero del 2020, la baja tasa de muestreo diagnóstico en nuestro país claramente subestima la incidencia e impacto de esta enfermedad, los grupos más afectados son aquéllos con factores de riesgo como lo son la edad mayor a 60 años, hipertensión, diabetes o historia de enfermedad cardiovascular, de los casos confirmados, la más preocupante son los trabajadores del sector salud por ser primera línea contra esta pandemia, no existe hasta ahora un tratamiento específico o vacuna, de tal manera que es importante contar con las medidas de higiene, aislamiento social y protección personal, las consecuencias en salud, sociales y económicas podrían ser de gran impacto en los tiempos por venir.

Resumen

2.- RESUMEN:

“MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y COMORBILIDADES EN PACIENTES CON PRUEBA POSITIVA COVID-19 EN LA UMF 77”

Objetivo: Identificar las manifestaciones clínicas y comorbilidades que presentan los pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77

Material y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Pacientes positivos confirmados con prueba covid-19 adscritos a la Unidad. Estadística descriptiva: media aritmética, moda, mediana, desviación estándar, frecuencias y porcentajes. Considera aspectos éticos en declaración de Helsinki, éticos básicos en informe Belmont (1979), en Ley General de Salud y se considera Reglamento de la Ley General de Salud.

Resultados: Se diagnosticaron a 622 pacientes con una prueba positiva a covid-19 en donde encontramos que la mayor prevalencia de pacientes en el estudio fue del sexo femenino con un 54% (n=333) de la muestra, los pacientes acordes a su edad se encontró que el rango de edad fue de 31 a 40 años con un 28% (n=172) con una media de 39 años de edad (± 11.99), al igual encontramos que la mitad de la población 50% contaban con la presencia de al menos una comorbilidad. De las comorbilidades presentes en los pacientes con una prueba positiva a covid-19, la principal enfermedad fue la obesidad con un 22% (n=139), seguido de hipertensión arterial con 13% (n=80) y posteriormente aquellos pacientes con la presencia de diabetes mellitus más hipertensión arterial con 7%(n=42), la distribución por ocupación en los pacientes, se observó que la mayoría se dedicaban a ser empleados generales con 51% (n=317) seguido por los profesionales de la salud con un 25%(n=158).

Conclusiones: las comorbilidades presentes en la población de este estudio con una prueba positiva a covid-19 se encontraron que el 50% de la población tenían al menos la presencia de una comorbilidad entre las cuales destacaron la obesidad con un 22%, seguido de hipertensión arterial con un 13%, la media de edad en la población fue de 39 años con predominio del sexo femenino en un 54%, la presencia de infección por la covid-19, es una enfermedad emergente, la cual ha tenido un incremento exponencial de casos ante una población de alto riesgo, es importante continuar realizando educación al paciente para que estén atentos a la presencia de cualquier síntoma que presente y acuda a recibir atención médica oportuna, así como la identificación de comorbilidades o factores de riesgo presentes y mejorar las condiciones de salud de la población.

Palabras clave: Covid-19, Manifestaciones clínicas, Factores de riesgo, SARS-CoV-2.

Marco Teórico

3.- MARCO TEÓRICO.

Los Coronavirus tienen una distribución global, la mayoría de los humanos infectados tienen un efecto grave, la familia CoV (Coronaviridae) ha sido descrita como modelo en virología, ya que infecta a más de 200 huéspedes diferentes.

Los CoV son esféricos (120-220 nanómetros [nm] de diámetro) y aparecen como coronas especiales debido a la presencia de glicoproteínas puntiagudas, son virus envueltos que contienen el genoma lineal más grande de ARN (Ácido ribonucleico) viral monocatenario de sentido positivo conocido, se caracterizan por una organización estructural de una corona alrededor del sobre, de ahí su nombre Coronaviridae. Aunque el primer CoV, el virus de la bronquitis infecciosa aviar (IBV), fue descubierto en 1932 Hudson y Beaudette, CoV se propuso como una familia taxonómica 30 años después del descubrimiento del CoV humano en humanos, pacientes con resfriado.

En los últimos años, los Coronavirus han sido considerados entre las familias virales más populares porque varios de sus miembros eran responsables de varias patologías epidemiológicas humanas y animales.¹

Dos coronavirus altamente patógenos se han cobrado miles de vidas en todo el mundo en las últimas dos décadas, lo que ha generado un interés mantenido en el estudio de su evolución, transmisión y patogenicidad.

El coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) surgió en el sur de China en 2002/2003 y se propagó rápidamente para causar una pandemia mundial, causando más de 8,000 casos confirmados de SARS y una tasa de mortalidad cercana al 10%.

Casi diez años después del brote de SARS, en 2012, el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) se convirtió en un patógeno humano altamente letal en la Península Arábiga, con una tasa de mortalidad aún mayor, cercana al 40%.

Antes de la pandemia de SARS-CoV, solo se conocían dos coronavirus humanos (HCoV), a saber, HCoV-229E y HCoV-OC43. Después de 2003, se identificaron dos coronavirus humanos más, HCoV-NL63 y HCoV-HKU1.

Estos cuatro HCoV suelen causar infecciones leves y autolimitadas del tracto respiratorio superior en humanos, aunque se han informado casos ocasionales de infecciones graves del tracto respiratorio inferior.

En las últimas dos décadas, se han logrado grandes avances en la búsqueda del origen de las enfermedades zoonóticas SARS-CoV y MERS-CoV. Debido a la alta tasa de mutación inherente y la alta frecuencia de recombinación, los coronavirus muestran una rápida adaptación a nuevos receptores del huésped y la capacidad de superar las barreras de las especies.²

En diciembre de 2019, comenzó un brote de neumonía grave en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China.³ Se conoce una cifra de 26 pacientes y una persona fallecida, presentaron una neumonía donde la etiología no se conoce.⁴ Estos pacientes surgieron en el mercado mayorista de mariscos en Wuhan al sur de China.⁵ El mercado mayorista de mariscos del sur de China es un mercado de mariscos que comercializa otros diferentes tipos de carne, incluidos los de animales salvajes ya que sus habitantes están acostumbrados a consumirla. Para el 7 de enero se logró conocer al agente etiológico por parte del Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades (CCDC) el cual fue un Coronavirus agudo severo con gran relación al Síndrome Respiratorio Agudo al cual nombraron SARS-CoV-2, ya que está relacionado con el SARS que se descubrió en el año de 2003.^{6,}

7

Este nuevo coronavirus tiene diferentes nombres: 2019-nCoV según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y SARS-CoV-2 según el Comité Internacional de Taxonomía de Virus. La enfermedad que la causa se llama 2019-nCoV. El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas anunciaron oficialmente el nuevo coronavirus como agente causante de estas infecciones.⁸

Hasta el 13 de febrero de 2020 varios casos fueron registrados, según la OMS se han reportado 46.997 casos a nivel global, de los cuales 46.550 (99,04%) han sido confirmados en China, y de esos han muerto 1.368 (2,93%), lo que la convierte en una enfermedad catalogada como emergencia de salud pública a nivel mundial.^{9,10}

El genoma del coronavirus es un ARN monocatenario no segmentado de polaridad positiva (+ ssARN), que varía en tamaño de 27 a 32 kilobases. El ARN genómico presenta modificaciones en la región 3´ terminal, como la poliadenilación; por el contrario, las 5´ región terminal contiene estructuras similares al tipo cap.¹¹

En este ARN, hay múltiples marcos de lectura abiertos (ORF) (de 6-11). El primer ORF codifica aproximadamente 16 proteínas no estructurales, mientras que los ORF restantes codifican proteínas accesorias y proteínas no estructurales.¹²

En comparación con el SARS-CoV, el análisis de la secuencia del genoma de 2019-nCoV es muy similar, pero existen algunas diferencias como la falta de la región codificante para la proteína 8a, esto podría tener una influencia en una patogenicidad más baja en comparación con el SARS-CoV.¹³

La identificación del origen de la enfermedad zoonótica del virus aún necesita más investigación, pero debido a que es muy similar a los coronavirus de murciélago, es probable que sea el hospedador principal de estos virus, porque se han desarrollado varios tipos de nuevos coronavirus. Un estudio encontró que 2019-nCoV es 96% idéntico al coronavirus de murciélago a nivel del genoma; el mismo estudio muestra que el virus pertenece a la especie SARS-CoV, así es como se especula que el SARS-CoV se transmitió a los humanos a partir de animales exóticos en el mercado hace 18 años,¹⁴ mientras que el MERS-CoV se transmitió a los humanos a través de los camellos.¹²

En algunos pacientes identificados, el contacto con los mercados de mariscos y animales es un factor común, pero otras personas que no habían establecido contacto o adquirir productos de esos mercados en ningún momento, lo que demuestra posteriormente que después de ser identificados en grupos de casos entre familias con infecciones limitadas, así como la propagación de pacientes a los trabajadores de la salud cuando acudieron a atención.

Por el contrario, un estudio publicado recientemente estimó que el 95% de los casos de infección por 2019-nCoV en Wuhan tenían síntomas antes del 12 de enero de 2020.¹⁵ Los datos relacionados con el período de incubación indicaron que el riesgo de transmisión es alto para las enfermedades relacionadas con los viajes.^{16, 17}

El primer caso de cómo el virus se propagó de fuentes animales a humanos no está claro. Todo apunta al contacto directo con animales infectados o sus secreciones. En estudios realizados con otros modelos animales de coronavirus se ha observado tropismo en células de diferentes órganos y sistemas, produciendo principalmente síntomas respiratorios y gastrointestinales, lo que puede indicar que la transmisión de animales a humanos puede ser a través de secreciones respiratorias y/o sustancias del sistema digestivo.

Se considera que la vía de transmisión de persona a persona es similar a la descrita por otros coronavirus a través de la secreción de personas infectadas, principalmente a través del contacto directo con gotitas respiratorias mayores de 5 micras (que pueden transmitir a una distancia de hasta 2 metros), las manos o fómites que estén contaminadas por estas secreciones y luego que entren en contacto con las membranas mucosas de la boca, nariz u ojos.¹⁸

Para 2019-nCoV, no se ha demostrado la transmisión aérea de gotitas o aerosoles (capaces de extenderse más de 2 metros). Sin embargo, se cree que esto puede ocurrir durante procedimientos médicos invasivos en el tracto respiratorio, o incluso sin estos procedimientos. Durante el brote de SARS, se detectó la presencia del virus en el aire de las salas de pacientes hospitalizados. Recientemente, un hospital en Wuhan informó una alta tasa de transmisión nosocomial (40%), incluidos los casos desde el 1 de enero, cuando la epidemia estaba bajo investigación, y no se había encontrado ninguna causa o agente.¹⁹

Se estima que el período de incubación más frecuente es de 4 a 7 días, con un promedio de 5 días, de los cuales el 95% de los casos ocurrieron 12,5 días después de la exposición. Sin embargo, según el conocimiento de otros β -coronavirus, MERS-CoV y SARSCoV, combinado con los datos de casos encontrados en Europa en este brote, se cree que puede ser de 2 a 14 días.²⁰

El coronavirus se replica principalmente en las células epiteliales del tracto respiratorio inferior y se replica en menor grado en las células del tracto respiratorio superior. Esta es la razón por la que la transmisión ocurre principalmente en pacientes con enfermedades reconocidas más que en pacientes con signos leves e inespecíficos, es decir, se cree que la transmisión ocurre solo después de que se han presentado signos de enfermedad del tracto respiratorio inferior.^{21, 22}

Los pacientes que presentan la infección por 2019-nCoV en estado grave o fatal tienen más probabilidades de transmitir el virus porque eliminan una gran cantidad de partículas infecciosas en comparación con los pacientes infectados de manera leve o asintomática.²³

El SARS-CoV-2 entra a la célula utilizando como receptor a la Enzima Convertidora de Angiotensina 2 (ACE2),^{7, 14} al igual que el virus SARS-CoV, causante del SARS; sin embargo, la afinidad del SARS-CoV-2 por la ACE2 es de mayor dimensión que la del SARS-CoV.¹⁴

La ACE2 se encuentra presente en mayores proporciones tanto en el riñón, como en los pulmones y el corazón, y actúa en la transformación de la angiotensina I en angiotensina 1-9, y de la angiotensina II en angiotensina 1-7, los cuales tienen efectos vasodilatadores que disminuyen la presión arterial, protegen contra la presión arterial alta, la arteriosclerosis y otros procesos vasculares y pulmonares. Se ha observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles de angiotensina II altos, y que sus niveles se correlacionan con la carga viral y el daño pulmonar.²⁴

Por otra parte, se ha observado que el SARS-CoV-2 induce la producción de daño cardíaco agudo e insuficiencia cardíaca, con un aumento en los niveles de troponina asociados a una mayor mortalidad.²⁵⁻²⁷

La alta incidencia observada de síntomas cardiovasculares parece relacionada con la respuesta inflamatoria sistémica. Se cree que la virulencia asociada con la infección por SARS-CoV-2 se debe en gran medida a su potente capacidad para activar una respuesta inmunitaria mediante una cascada de citocinas inflamatorias, como uno de los mecanismos para el daño a nivel de órganos.^{28, 29}

Dentro de los factores de riesgo y comorbilidades en un estudio realizado en nuestro país se encontró que la edad en promedio de los pacientes con esta infección es de 45 años con mayor prevalencia en el género masculino. De los casos que se encuentran activos y confirmados el 39.85 han requerido ser hospitalizados y solo el 5% los han reportado en estado crítico. De los pacientes que han fallecido destaca que la inclinación son hombres y dentro de las principales comorbilidades están la Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidad, Tabaquismo, EPOC, Enfermedad Renal Crónica y por ultimo antecedente de enfermedad cardiovascular.³⁰

La obesidad ha tomado un papel muy importante en COVID-19, estudios en Nueva York destacan que la obesidad tiene estrecha relación con la admisión hospitalaria y en UCI en pacientes menores a los 60 años; datos de Francia indican que los pacientes con presencia de un IMC mayor a 35 requieren con frecuencia Ventilación Mecánica Asistida vs los pacientes de complexión delgada independientemente de la edad, sexo, Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

Otra cuestión muy frecuente en la obesidad es que el déficit de Vitamina D se asocia con mayor riesgo de infecciones sistémicas y disminuye la respuesta inmune. Es por ende, que algunos estudios sugieren que la deficiencia de vitamina D podría intervenir entre la obesidad y mayor riesgo de complicaciones y mortalidad por COVID-19.³¹

El curso de COVID-19 varía desde una infección asintomática hasta una neumonía grave que requiere ventilación asistida y suele ser mortal. En niños, adolescentes y adultos jóvenes, las formas asintomáticas y las manifestaciones leves son más frecuentes, mientras que, en personas mayores de 65 años y personas con enfermedades crónicas como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedades cardiovasculares, Hipertensión Arterial pueden presentar desde manifestaciones leves a graves.³²⁻³⁴

Se considera un caso sospechoso una persona de cualquier edad que presente enfermedad respiratoria aguda y que cuente con el antecedente de viaje o estancia en países con transmisión local en países como: China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán, Singapur, Francia, Alemania, España y Estados Unidos de América, o haber mantenido contacto con un caso confirmado o que estuviera bajo estudio hasta 14 días antes del inicio de las manifestaciones clínicas.

Se considera un caso confirmado una persona que cumpla con definición operacional de caso sospechoso y confirmación por laboratorio emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológico.³⁵

El alcance clínico de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 es muy amplio, desde casos asintomáticos hasta neumonía grave e incluso la muerte. Se ha demostrado la transmisión de una persona a otra, y se sabe que el mecanismo de transmisión es a través de gotitas respiratorias y contacto cercano, también se ha propuesto la transmisión fecal-oral y recientemente se ha propuesto un mecanismo de transmisión vertical.^{36, 37}

Los síntomas informados son especialmente fiebre, tos seca, disnea, mialgia y fatiga, menos confusión, dolor de cabeza, dolor de garganta, rinorrea, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos.^{38, 39}

En cuanto a los estudios de laboratorio, se observaron glóbulos blancos normales o bajos, linfopenia, enzimas hepáticas elevadas y enzimas musculares elevadas.⁴⁰

Las radiografías de tórax muestran afectación intersticial, más notable en el pulmón periférico. En el caso de las tomografías se define mejor la afectación pulmonar con imágenes en vidrio despulido y áreas de consolidación segmentarias en ambos pulmones, aunque un estudio de imagen normal no descarta la infección y hasta el momento se desconocen las secuelas imagenológicas a largo plazo.⁴¹

El diagnóstico se realiza mediante prueba RT-PCR de muestras respiratorias que incluyen hisopado orofaríngeo, nasofaríngeo, esputo, lavado broncoalveolar y aspirados traqueales.⁴²

Debido a los altos contagios de COVID-19 en nuestro país, es importante describir los factores que se relación con la situación de contagio del COVID-19 identificados para establecer estrategias de prevención.

Actualmente no se cuenta con un tratamiento para erradicar el virus, es por eso vital conocer el comportamiento y factores asociados para implementar estrategias preventivas en los grupos de riesgo para brindar una atención oportuna y como primer nivel favorecer la prevención.

Justificación

4.- JUSTIFICACIÓN.

- ~ En la Unidad De Medicina Familiar N° 77 ubicada en Ciudad Madero, Tamaulipas, cuenta con una población adscrita de 214,336 derechohabientes, el primer caso en la unidad se dio el día 22 de marzo de 2020 y desde el inicio de la pandemia en México al día 07 de octubre de 2020 se han atendido 3049 pacientes de los cuales hay acumulados 628 positivos.
- ~ El COVID-19 es una enfermedad infecciosa que fue descubierta recientemente ocasionada por el virus SARS-CoV-2. Actualmente no tiene cura y los contagios y muertes van en aumento. La sintomatología clínica puede variar desde cursar asintomáticos hasta una neumonía o Síndrome Respiratorio Agudo Grave.
- ~ Al 06 de octubre de 2020, a nivel mundial se han reportado 35, 347, 404 casos confirmados (235,860 casos nuevos) y 1,039,406 defunciones (4,051 nuevas defunciones).⁴³ En México se tienen confirmados 794,608 casos totales y 82,348 defunciones totales por COVID19. Los casos totales se conforman de: Casos confirmados a SARS-CoV-2 por laboratorio con 769,558, casos por asociación o correlación clínica-epidemiológica a COVID-19 de 25,050. Los casos acumulados por entidad federativa que presentan mayor número son: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Nuevo León, Sonora, Veracruz, Tabasco y Puebla (> 3,000 casos) que en conjunto conforman más de la mitad (55%) de todos los casos acumulados registrados en el País.⁴⁴
- ~ El aumento exponencial de casos sospechosos y confirmados, la creciente demanda de los servicios de salud, la falta de medicamentos específicos, preocupa a nivel internacional, aunque hoy en día han aumentado las evidencias científicas de esta patología, existen aún muchas preguntas que responder. Al no contar actualmente con un tratamiento específico para esta enfermedad, es importante conocer que factores se asocian a una prueba positiva de COVID-19, conocer las comorbilidades y manifestaciones clínicas, para así poder abordarlos de manera preventiva, y detectar cuando

deben acudir a atención médica de manera oportuna y así poder identificar aquellos pacientes con alto riesgo de complicaciones.

Planteamiento del Problema

5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La pandemia que se vive hoy en día por COVID-19 es devastadora. Actualmente existen aproximadamente 3 millones de personas con presencia de infección confirmada lo que ha llevado también a 250,000 fallecimientos a nivel mundial.

El impacto de esta enfermedad será muy alta en distintos ámbitos y será mayor en nuestro país dadas las características sociodemográficas y factores de riesgo de nuestra población en un plazo corto. A mediano plazo observaremos repercusiones tanto social como psicosocial.

Si los casos se siguen incrementando como hasta hoy el sistema de salud corre riesgo de sufrir un colapso y a su vez elevar costos presupuestales provocando carencia de infraestructura, equipos y medicamentos. Estamos entrando en una crisis socioeconómica y de salud.

El alcance clínico de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 es muy amplio, desde casos asintomáticos hasta neumonía grave e incluso la muerte. Es por eso importante describir los factores que se relación con la situación de contagio del COVID-19 identificados para establecer estrategias de prevención.

Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77?

Objetivos

6.- OBJETIVOS:

General:

- Identificar las manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77

Específicos:

1. Identificar la prevalencia de edad de los pacientes con prueba positiva COVID-19.
2. Determinar la frecuencia del sexo en pacientes con COVID -19.
3. Conocer comorbilidades asociadas en pacientes con prueba positiva a COVID-19.
4. Identificar la ocupación de los pacientes con prueba positiva COVID-19.

Hipótesis

7.- HIPOTESIS.

No requiere al ser un estudio descriptivo.

Material y Métodos.

8.- MATERIAL Y MÉTODOS.

A. Diseño:

Encuesta:	<input checked="" type="checkbox"/>
Casos y Controles	<input type="checkbox"/>
Cohorte	<input type="checkbox"/>
Ensayo Clínico	<input type="checkbox"/>

B. Características:

Prospectivo	<input type="checkbox"/>	Retrospectivo	<input checked="" type="checkbox"/>
Prolectivo	<input type="checkbox"/>	Retrolectivo	<input type="checkbox"/>
Descriptivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Comparativo	<input type="checkbox"/>
Transversal	<input type="checkbox"/>	Longitudinal	<input type="checkbox"/>
Observacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Experimental	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Cuasi-experimental	<input type="checkbox"/>

C. Tipo de investigación Biomédica:

Ciencias básicas	<input type="checkbox"/>	Educativa	<input type="checkbox"/>
Clínica	<input type="checkbox"/>	Economía de la salud	<input type="checkbox"/>
Epidemiológica	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistemas de salud	<input type="checkbox"/>

D. Población/Universo de trabajo:

En la Unidad De Medicina Familiar N° 77 ubicada en Ciudad Madero, Tamaulipas, cuenta con una población adscrita de 214,336 derechohabientes, el primer caso en la unidad se dio el día 22 de marzo de 2020 y desde el inicio de la pandemia en México al día 07 de octubre de 2020 se han atendido 3062 pacientes de los cuales hay acumulados 628 positivos.

8.2 Criterios de selección:

Inclusión:

- ~ Expedientes de pacientes que acudan a la Unidad de Medicina Familiar No. 77.
- ~ Expediente de pacientes de cualquier edad.
- ~ Expedientes de pacientes de ambos sexos.
- ~ Expedientes de pacientes con prueba positiva para COVID-19.

Exclusión:

- ~ Expediente de pacientes con prueba negativa para COVID-19.

Eliminación:

- ~ Expedientes de pacientes que no estén completos.

8.3 Cálculo del tamaño de muestra:

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia tomando la totalidad de casos positivos.

8.4 Técnica muestral (muestreo):

Del 22 de marzo al 07 de octubre del 2020 se atendieron 3062 pacientes acumulados de los cuales 628 pacientes tienen prueba positiva acumulados y 611 pacientes negativos, 53 no acudieron a toma de muestra.

8.5 Variables de estudio:

Variable	Definición teórica	Definición operacional	CLASIFICACION DE LA VARIABLE			Escala
			I Según su naturaleza*	II Según su asociación**	III Según el nivel de medición***	
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales	Años cumplidos desde la fecha de nacimiento a la fecha del estudio	Cuantitativa	Independiente	Continua	Años
Sexo	Grupo a los que pertenecen los humanos de cada sexo, entendido este punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico.	Hombre o Mujer	Cualitativa	Independiente	Nominal	Masculino Femenino
Caso sospechoso	Individuo susceptible que presenta algunos síntomas o signos compatibles con el padecimiento o evento de vigilancia.	Persona de cualquier edad que en los últimos 7 días haya presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea	Cualitativa	Independiente	Nominal	Si Cumple No cumple
Caso confirmado	Caso cuyo diagnóstico se corrobora por medio de estudios auxiliares, o aquel que no requiere estudios auxiliares, pero presenta signos o síntomas propios del padecimiento o evento bajo vigilancia, o aquel que presente evidencia de asociación epidemiológica con algún caso confirmado por laboratorio.	Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el InDRE	Cualitativa	Independiente	Nominal	Positivo Negativo
Manifestación Clínica	Es la relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad	Coexistencia de dos o más signos y síntomas que se representan una enfermedad	Cualitativa	Independiente	Nominal	- Signos - Síntomas
Comorbilidades	Enfermedades diagnosticadas con o sin tratamiento específico	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo,	Cualitativa	Independiente	Nominal	-Sin comorbilidades - Con comorbilidades

		generalmente relacionadas.				
Hipertensión Arterial	es una enfermedad crónica en la que aumenta la presión con la que el corazón bombea sangre a las arterias, para que circule por todo el cuerpo	trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos	Cuantitativa	Independiente	Continua	>120/80
Diabetes Mellitus	es una enfermedad metabólica caracterizada por niveles de azúcar (glucosa) en sangre elevados.	trastorno que se caracteriza por hiperglicemia crónica debido a falta de secreción de insulina, falla en su acción o ambas alteraciones	Cuantitativa	Independiente	Continua	>125mg/dl
Asma	Es una enfermedad crónica que provoca que las vías respiratorias de los pulmones se hinchen y se estrechen.	es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra.	Cualitativa	Independiente	Nominal	Leve Moderada Severo
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco.	es un daño de características crónicas que se produce en la persona que consume tabaco en exceso.	Cualitativa	Independiente	Nominal	Leve Moderada Severo
Obesidad	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.	Persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso.	Cuantitativa	Interviniente	Discreta	Bajo Peso Peso Normal Sobrepeso Obesidad Grado 1 Obesidad Grado 2 Obesidad Grado 3
Embarazo	Estado de la mujer o de la hembra de mamífero que lleva en el útero un embrión o un feto producto de la fecundación del óvulo	Lapso que inicia con fecha de última menstruación hasta resolución del embarazo. Primer trimestre 1-12 SDG por FUM	Cualitativa	Independiente	Nominal	Primer Trimestre Segundo Trimestre Tercer trimestre

	por el espermatozoide	Segundo trimestre 13-26 SDG por FUM Tercer trimestre 27- 41 SDG por FUM				
Ocupación	aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente	actividad que desempeña una persona para generar ingresos	Cualitativa	Independiente	Nominal	Cualquier actividad que ejerce

8.6 Instrumento de medición y su validación:

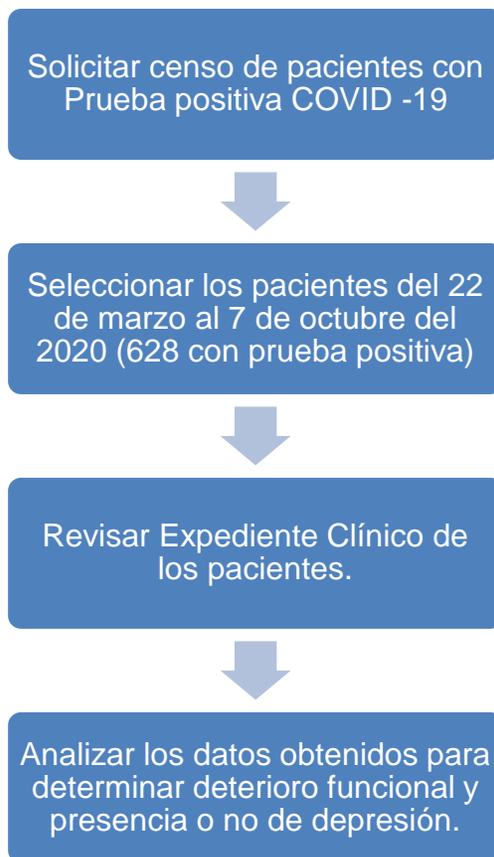
No aplica. Se procedió al llenado de hoja de recolección de datos, así como acceso a su expediente clínico, y base epidemiológica para buscar a pacientes con prueba positiva para COVID-19.

8.7 Recolección de la muestra:

Se acudió al servicio de epidemiología para detectar a pacientes con prueba COVID-19 positiva, posteriormente, se ingresó a su expediente electrónico para tomar medidas antropométricas, comorbilidades, conocer sintomatología, así como inicio y derivación de acuerdo al cuadro clínico.

8.8 Descripción de procedimientos: (observacionales/experimentales):

1. El presente estudio de investigación fue dictaminado por los comités de evaluación del CLIES 2801 con sede en HGR N6, Madero, Tamaulipas.
2. Se acudió al servicio de epidemiología para acceso a base de datos de pacientes con prueba positiva para COVID-19 del 22 de marzo al 7 de octubre del 2020 esto para evitar posibles contagios entre el personal.
3. Los pacientes con prueba positiva se seleccionaron de manera aleatoria de la base de datos en donde solo se tuvo acceso a la información la epidemióloga de la unidad y su servidor, se identificaron a los pacientes por medio de su número de seguridad social y por un número de folio así resguardando la identidad del paciente, se revisaron la hoja de triage respiratoria de atención primaria y posteriormente se ingresó al expediente electrónico para evaluar el seguimiento del paciente.
4. Se ordenaron, clasificaron y graficaron los resultados obtenidos.
5. Se hizo el reporte de los resultados obtenidos, detallando el proceso en forma progresiva y sistemática de la investigación. Realizando las conclusiones de la investigación



8.9 Análisis estadístico y procesamiento de los datos: Se llevó a cabo estadísticas descriptiva: media aritmética, moda, mediana y desviación estándar. Tabla de doble entrada. Presentación tabular y gráfica mediante el programa SPSS (Statistical Package for the Social

Aspectos Éticos

9. ASPECTOS ÉTICOS.

- 1º. Los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Apegándose a lo señalado en: los principios generales; los riesgos, costos y beneficios; los requisitos científicos y protocolos de investigación; los comités de investigación; la privacidad y confidencialidad; así como en el consentimiento informado.
- 2º. Los principios éticos básicos señalados en el Informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia.
- 3º. Los aspectos señalados en la Ley General de Salud (7 de febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018) en su Título quinto, Investigación para la salud, Capítulo único: desarrollo de acciones que comprende a la investigación para la salud (artículo 96); bases conforme a las cuales se debe desarrollar la investigación en seres humanos (artículo 100); y sanciones correspondientes que se hará acreedor quien realice investigación en seres humanos contraviniendo lo dispuesto en dicha Ley (artículo 101).
- 4º. El Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (6 de enero de 1987, última reforma DOF 02-04-2014):

Título segundo, de los aspectos éticos de investigación en seres humanos:
Capítulo I (Disposiciones comunes).

- a. Del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los seres humanos sujetos de estudio (Artículo 13); de las bases conforme a las cuales deberá desarrollarse la investigación realizada en seres humanos (artículo 14); y de la protección de la privacidad del individuo en las investigaciones en seres humanos (artículo 16).

b. En lo que respecta al riesgo de la investigación (artículo 17, de acuerdo al reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación), el presente estudio se clasifica en la siguiente categoría:

1	Sin riesgo *	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Riesgo mínimo **	<input type="checkbox"/>
3	Riesgo mayor que mínimo ***	<input type="checkbox"/>

*	Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;
---	--

**	Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros,
----	--

***	Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.
-----	---

- ✓ En cuanto a lo relacionado al consentimiento informado, el presente estudio considera lo descrito en los artículos 20, 21, 22 y 24, del mismo reglamento. (anexo 2)

Título sexto. De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud.

Capítulo único

- ✓ La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal (artículo 113), que desarrollará la investigación de conformidad con un protocolo (artículo 115), estando encargado de la dirección técnica del estudio y con las atribuciones señaladas (artículo 116), siendo el quién seleccione a los investigadores asociados (artículo 117), así como al personal técnico y de apoyo (artículo 118), teniendo la responsabilidad, al término de la ejecución de la investigación, de presentar al comité de investigación de la institución de atención a la salud un **Informe técnico (artículo 119)**, pudiendo publicar informes parciales y finales del estudio (artículo 120).

5º. El presente protocolo se enviará a **revisión al CLIS 2801 y CEI 28018-HGR6** para su dictaminación y no requiere carta de autorización del Director, ya que se realizará en la misma unidad de adscripción del investigador responsable. La información de los derechohabientes contenida en los anexos 1 y 2 será manejada con confidencialidad y resguardada (físicamente y en formato electrónico) en el área que los comités consideren con la finalidad de cumplir en las potenciales supervisiones de COFEPRIS y CONBIOETICA.

NOTA: Por normativa, es responsabilidad directa del Director de Tesis el resguardo de toda la información relacionada con la investigación (protocolo, base de datos, consentimientos informados, cuestionarios o cualquier otro anexo que se requiere integrar para terminar la tesis). Alguna o toda esta información puede ser solicitada por instancias federales y/o delegacionales para aclaración en investigaciones donde se presuma plagio.

El presente protocolo, se sometió a evaluación por los comités de ética en investigación 2108 y local de investigación en salud 2801, con sede en el H. G. R. No. 6 de Cd Madero Tamaulipas.

Recursos y Financiamiento

10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

A. Recursos Humanos:
No aplica.

B. Recursos Materiales:

EQUIPO- INSUMO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Hoja de recolección de datos	1000	\$ 0.20	\$ 200.00
Lap Top	1	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00
Programa SPSS	1	\$ 600.00	\$ 600.00
Impresora	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Toner Impresora	1	\$ 800.00	\$ 800.00
Lápices	20	\$ 3.00	\$ 60.00
Bolígrafos	10	\$ 7.00	\$ 70.00
Internet	12	\$ 450.00	\$ 5,400.00
Transporte	30	\$ 120.00	\$ 3,600.00
TOTAL			\$ 28,230.00

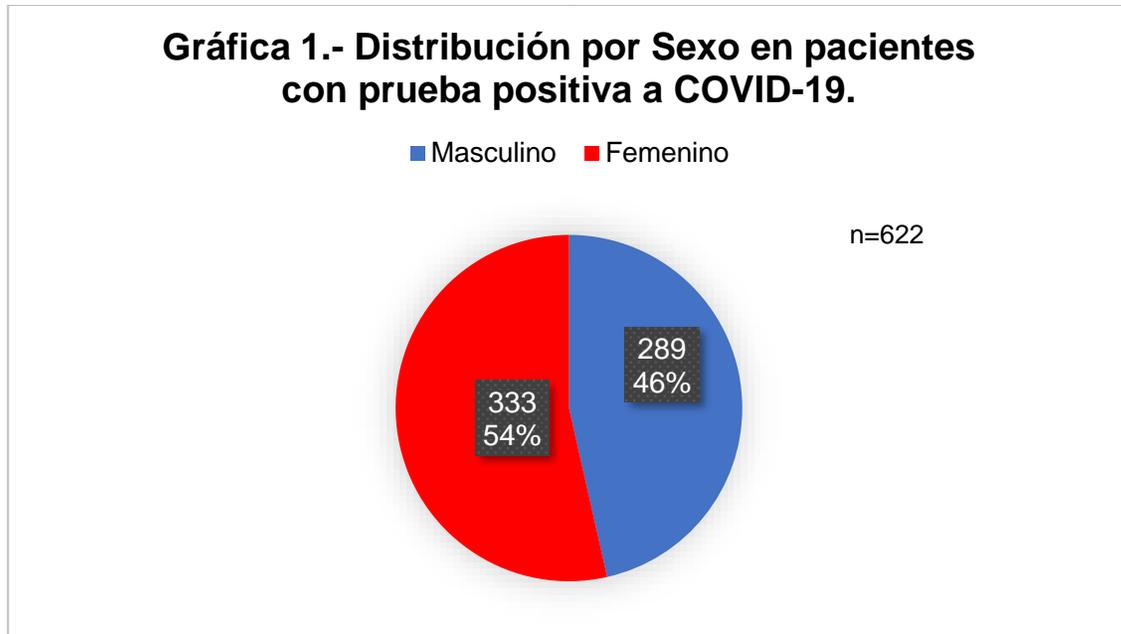
C. Financiamiento:
Recursos propios.

D. Factibilidad:
El presente estudio es factible de realizar debido a que la Unidad de Medicina Familiar No. 77 de Cd. Madero, cuenta con la población en estudios, los recursos estructurales y materiales para llevarlo a cabo.

Resultados

11.RESULTADOS.

Gráfica 1.- Distribución por Sexo en pacientes con prueba positiva a COVID-19.



Se diagnosticaron a 622 pacientes con una prueba positiva a COVID-19 en la Unidad de Medicina Familiar No. 77 de Cd. Madero, encontrando que la mayor prevalencia de pacientes en el estudio fue del sexo femenino con un 54% (n=333) de la muestra.

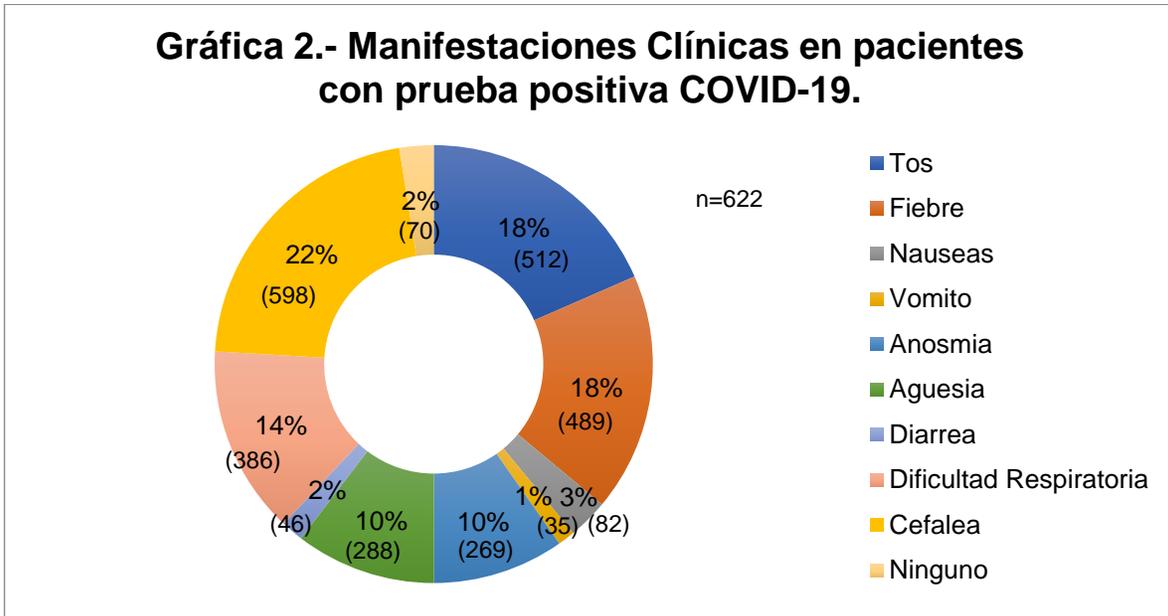
Tabla 1.- Distribución por Edades.

Tabla 1. Distribución por Edades.

Rango de Edad	Frecuencia	Porcentaje
0 a 10	3	0%
11 a 20	8	1%
21 a 30	160	26%
31 a 40	172	28%
41 a 50	165	27%
51 a 60	91	15%
61 a 70	14	2%
71 a 80	8	1%
81 a 90	1	0%
Total	622	100.0%

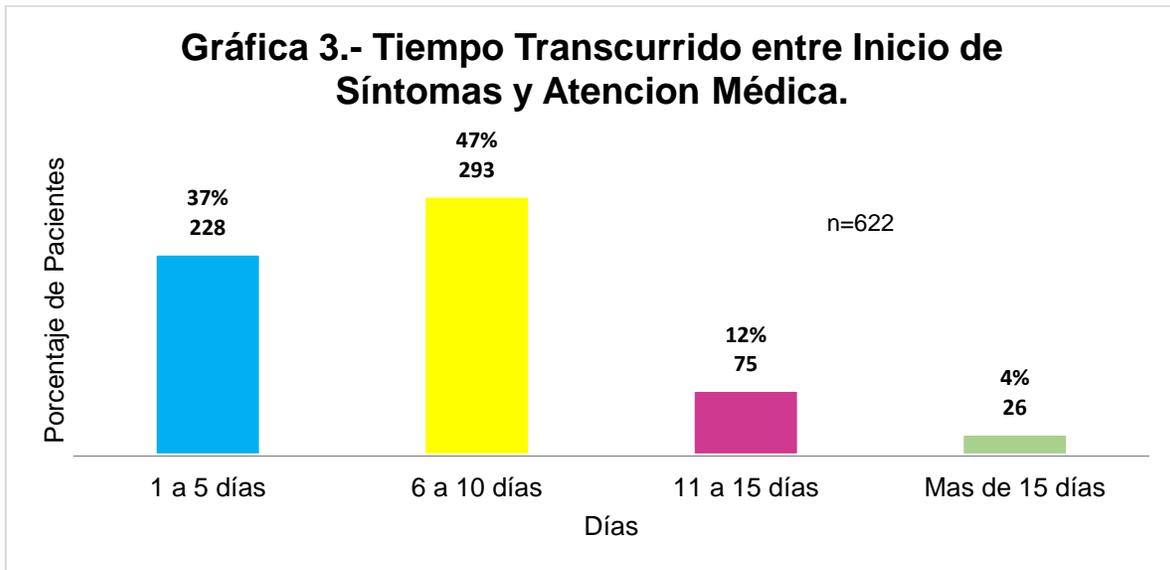
En la Tabla 1 podemos observar la distribución de los pacientes acorde a su edad, encontrando que el rango de 31 a 40 años de edad presentó la mayor frecuencia con un 28% (n=172) con una media de 39 años de edad (± 11.99).

Gráfica 2.- Manifestaciones Clínicas en pacientes con prueba positiva COVID-19.



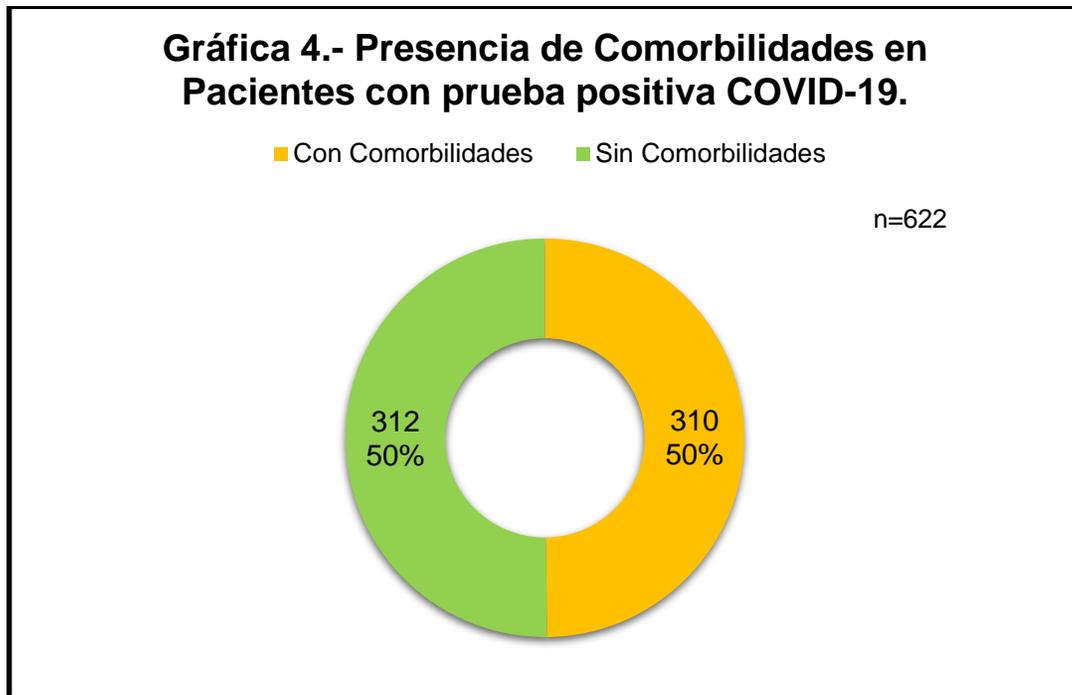
La gráfica 2 muestra las manifestaciones clínicas presentadas en los pacientes con una prueba positiva a COVID-19 entre las cuales destaca con mayor porcentaje Cefalea con un 22% (n=598) seguido de la fiebre (n=489) y tos (n=512) con un 18% en ambos.

Gráfica 3.- Tiempo Transcurrido entre inicio de Síntomas y Atención Médica.



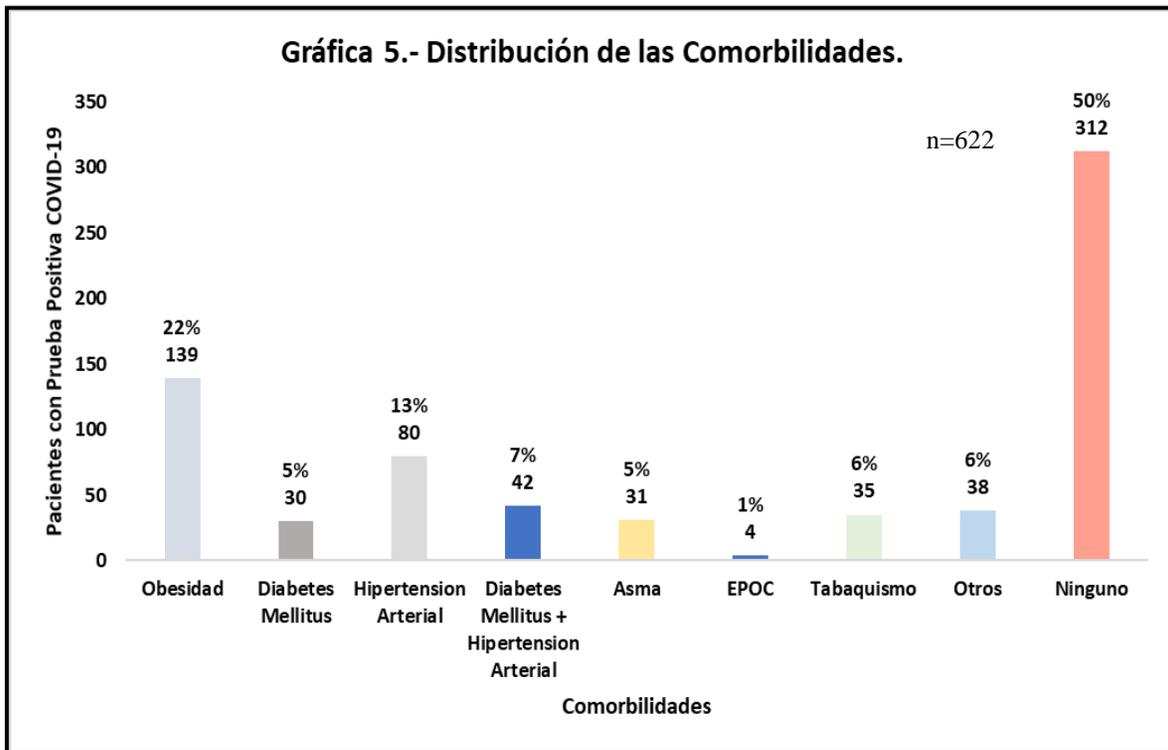
Dentro de la gráfica 3 se exponen los resultados del tiempo estimado que dejó transcurrir el paciente después de haber presentado síntomas por COVID-19 y posteriormente solicitar atención médica, la cual fue entre 6 a 10 días con un 47% (n=293).

Gráfica 4.- Presencia de Comorbilidades en Pacientes con prueba positiva COVID-19.



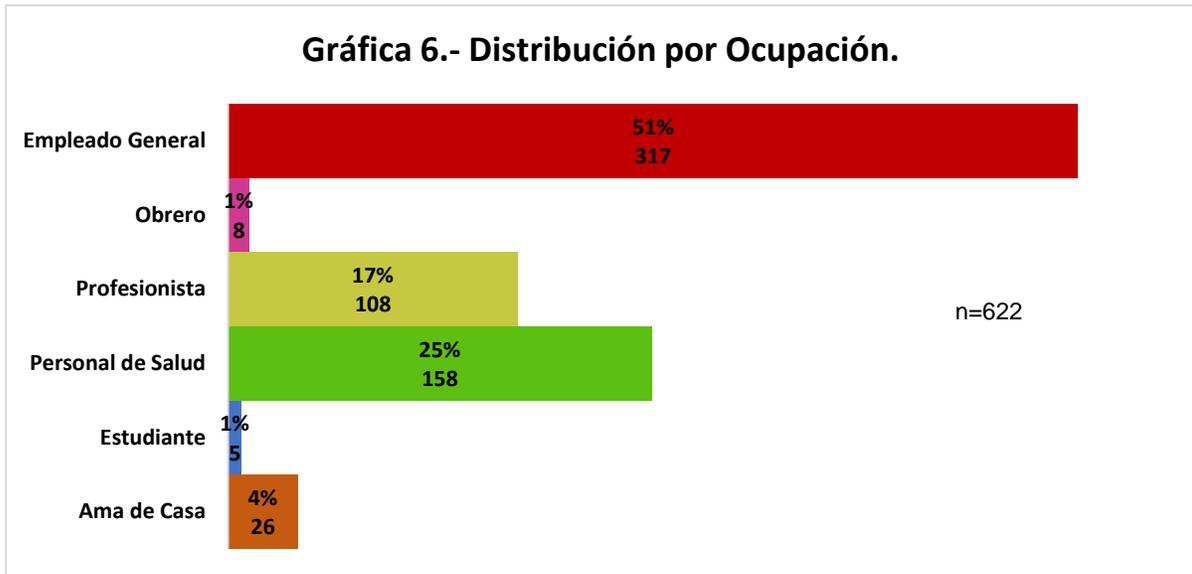
De los 622 pacientes con una prueba positiva a COVID-19 encontramos que la mitad de la población 50% (n= 310) contaban con la presencia de al menos una comorbilidad.

Gráfica 5.- Distribución de las Comorbilidades.



De las comorbilidades presentes en los pacientes con una prueba positiva a COVID-19, la principal enfermedad fue la obesidad con un 22% (n=139), seguido de Hipertensión Arterial con 13% (n=80) y posteriormente aquellos pacientes con la presencia de Diabetes Mellitus más Hipertensión Arterial con 7% (n=42).

Gráfica 6.- Distribución por Ocupación.



En la gráfica 6, dentro de la distribución por ocupación en los pacientes, se observó que la mayoría se dedicaban a ser empleados generales con 51% (n=317) seguido por los profesionales de la salud con un 25% (n=158).

Discusión

12. DISCUSION.

En esta investigación se tuvo como objetivo determinar las manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77, el cual se pudo realizar y se estudiaron a 622 pacientes positivos a COVID 19.

En el estudio realizado por Wu et al.² en donde se evaluaron las características y lecciones importantes del Coronavirus en el 2019 en China se encontró que la mayoría de los pacientes tenían edad entre 30 a 79 años con un 87%; en este estudio, se encontró que el rango de edad con prueba positiva a COVID-19 fue el rango de 31 a 40 años con un 28%, en ambos estudios se presentan diferencias significativas con las edades.

Por su parte, Suárez et al.⁴⁵ en el estudio epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020, el 58.18% pertenecen al sexo masculino y 41.82% femenino, en este estudio se encontró que de los casos confirmados en el sexo masculino fueron de 54% y en el sexo femenino fueron 46%, esto, dado a que la mayor parte de la población que sale a laborar son del sexo masculino.

De acuerdo al estudio de Huang C et al.³³ reportó en su estudio titulado “Características clínicas de los pacientes infectados con el nuevo coronavirus de 2019 en Wuhan, China” tuvo como resultado que de los principales síntomas y signos que reportaron fue la fiebre en el 98% de los casos seguido de la tos en un 76%; en este estudio el síntoma principal fue cefalea en un 22% seguido de fiebre y tos en un 18%, esta variación está dada ya que en el estudio de China fueron pacientes que se encontraban en una de Unidad de Cuidados Intensivos.

En el estudio realizado por Peña et al.⁴⁶ caracterización de casos positivos y sospechosos de COVID-19 con comorbilidades, dentro de las comorbilidades más frecuentes encontraron la hipertensión arterial con un 69.59% seguido de Tabaquismo con un 54.39%; en este estudio, se encontró que las comorbilidades identificadas principalmente fueron la obesidad con un 22%, seguido de hipertensión arterial con un 13% esto se explica porque en este estudio se

evaluaron pacientes con una prueba positiva mientras que en el estudio de Peña solo fueron 5 casos confirmados y 171 sospechosos al momento del estudio. De acuerdo con el equipo de epidemiología de respuesta a emergencias por neumonía por el nuevo coronavirus, en el Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades³² manifiesta las características epidemiológicas de un brote de 2019 de la nueva Enfermedades por Coronavirus (COVID-19), donde se deduce que agricultores/trabajadores generales con un 22% y personas jubiladas con un 20.6% eran de las ocupaciones con mayores casos de positividad a COVID 19, por lo tanto en este estudio se identificó a el empleado general con un 51% seguido por profesionales de salud con un 25%, por lo que el ser empleado en general por tener contacto directo con la gente es de las ocupaciones con mayor riesgo de contraer y diseminar el virus.

Conclusiones

13. CONCLUSIONES.

La infección por la COVID-19 actualmente representa todo un desafío a nivel clínico debido a la afección multiorgánica que ocasiona. Dicha enfermedad puede presentarse de forma asintomática o paucisintomática hasta manifestaciones de insuficiencia respiratoria que requieran el apoyo de ventilación mecánica e internamiento en unidades de terapia intensiva, esto sin tomar en cuenta las comorbilidades que presentan los pacientes lo que incrementa el riesgo de mortalidad.

En esta investigación se evaluaron 622 casos de pacientes con prueba positiva a COVID 19 encontrando que las principales manifestaciones que refirieron los pacientes fueron cefalea con un 22% seguido de la fiebre y tos con un 18% en ambos.

Las comorbilidades presentes en la población de este estudio con una prueba positiva a COVID-19 se encontraron que el 50% de la población tenían al menos la presencia de una comorbilidad entre las cuales destacaron la obesidad con un 22%, seguido de Hipertensión Arterial con un 13%. La media de edad en la población fue de 39 años con predominio del sexo femenino en un 54%.

La presencia de infección por la Covid-19, es una enfermedad emergente, la cual ha tenido un incremento exponencial de casos ante una población de alto riesgo. Es importante continuar realizando educación al paciente para que estén atentos a la presencia de cualquier síntoma que presente y acuda a recibir atención médica oportuna, así como la identificación de comorbilidades o factores de riesgo presentes y mejorar las condiciones de salud de la población.

Además, es vital realizar tamizajes en aquellos pacientes que presenten fiebre pero que no tengan síntomas de tipo respiratorio en los cuales no se encuentre una etiología que explique la causa y también aquellos pacientes en los cuales no hay mejoría de su cuadro o que presenten deterioro clínico.

Referencias Bibliográficas

14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Sánchez-Zúñiga MJ, Carrillo-Esper R. Coronavirus-2019. Consideraciones Generales. *Revista Mexicana de Anestesiología* 2020; 43(2): 83-91. doi: 10.35366/92866.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020; 323(13):1239–1242.
3. Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl)*. 2020; 133(9):1015-24.
4. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J Med Virol*. 2020; 92(4):401-2.
5. Khan S, Siddique R, Shereen MA, Ali A, Liu J, Bai Q, et al. Emergence of a Novel Coronavirus, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: Biology and Therapeutic Options. 2020; 58(5):e00187-20.
6. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020;7(1):11.
7. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill [internet]*. 2020 Jan 23 [citado el 05 de octubre del 2020]; 25(3): 1-8.
8. World Health Organization. Situation Report-24. [Internet]. Ginebra, Suiza: World Health Organization 2020 [citado 05 oct 2020]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200213-sitrep-24-covid-19.pdf?sfvrsn=9a7406a4_4

-
9. Mahase E. China coronavirus: WHO declares international emergency as death toll exceeds 200. *BMJ* [internet]. 2020 Jan 31 [citado el 05 de octubre de 2020]; 368(1): 1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32005727/>.
 10. Song Z, Xu Y, Bao L, Zhang L, Yu P, Qu Y, et al. From SARS to MERS, Thrusting Coronaviruses into the Spotlight. *Viruses* [internet]. 2019 jan 14 [citado el 05 de octubre de 2020]; 11(1): 59. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30646565/>.
 11. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019; 17(3):181-92.
 12. Wu A, Peng Y, Huang B, Ding X, Wang X, Niu P, et al. Genome Composition and Divergence of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) Originating in China. *Cell Host Microbe*. 2020; 27(3):325-8.
 13. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* [internet]. 2020 [citado el 05 de octubre de 2020]; 579(1): 270-273. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2012-7>.
 14. Bogoch, II, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, Kraemer MUG, Khan K. Pneumonia of unknown aetiology in Wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. *J Travel Med* [internet]. 2020 [citado el 05 de octubre de 2020]; 27(2): 1-3. Disponible en: <https://academic.oup.com/jtm/article/27/2/taaa008/5704418>.
 15. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet*. 2020; 395(10225):689-97.

-
16. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis.* 2020; 92: 214-7.
 17. European Centre for Disease Prevention and Control. Infection prevention and control for the care of patients with 2019-nCoV in healthcare settings [Internet]. ECDC: Stockholm; 2020. [citado 05 oct 20] Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/nove-coronavirus-infection-prevention-control-patients-healthcare-settings.pdf>
 18. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med.* 2020; 382(10):929-36.
 19. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med.* 2020; 382(13):1199-207.
 20. Perlman S. Another decade another coronavirus. *N Engl J Med* [internet]. 2020 [citado el 05 de octubre de 2020]; 382 (8): 760-2. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMe2001126>.
 21. Hui DS, Azhar EI, Kim Y-J, Memish ZA, Oh M-d, Zumla A. Middle East respiratory syndrome coronavirus: risk factors and determinants of primary, household, and nosocomial transmission. *The Lancet Infectious Diseases.* 2018; 18(8):e217-e27.
 22. Widagdo W, Sooksawasdi Na Ayudhya S, Hundie GB, Haagmans BL. Host Determinants of MERS-CoV Transmission and Pathogenesis. *Viruses*[internet]. 2019[citado el 05 de octubre de 2020]; 11(3): 280. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30893947/>.

-
23. Ministerio de Sanidad. Informe técnico. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. [Internet]. Valladolid, España: Junta de Castilla y León - Consejería de Sanidad; 2020. p. 26. Acceso 05 de octubre de 2020. Disponible en https://fundacionio.com/wp-content/uploads/2020/03/Informe_Tecnico_COVID19-6-marzo-2020.pdf.
24. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*[internet]. 2020[citado el 05 de octubre del 2020]; 395: 1054-1062. Disponible en: <https://covid19.elsevierpure.com/es/publications/clinical-course-and-risk-factors-for-mortality-of-adult-inpatient-2/fingerprints/>.
25. Inciardi RM, Lupi L, Zaccone G, et al. Cardiac Involvement in a Patient With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020;5(7):819–824
26. Guo T, Fan Y, Chen M, et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020; 5(7):811–818.
27. Pedersen SF, Ho YC. SARS-CoV-2: a storm is raging. *J Clin Invest.* 2020; 130(5):2202-5.
28. Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med.* 2020; 35(5):1545-9.
29. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. 2020; 382(18):1708-20.

-
30. Escudero X, Guarnes J, Galindo-Fraga A, Escudero-Salamanca M, Alcocer-Gamboa MA, Del Río C. La pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): situación actual e implicaciones para México. *Cardiovasc Metab Sci* 2020; 31 (3): 170-177
31. Petrova D, Salamanca-Fernández E, Rodríguez-Barranco M, Navarro-Pérez P, Jiménez-Moleón JJ, Sánchez MJ. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Atención Primaria* 2020; 52(7): 496-500.
32. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020[J]. *China CDC Weekly*, 2020, 2(8): 113-122.
33. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020; 395(10223):497-506.
34. Organización Mundial de la Salud. Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS;2020 (citado 05 oct 2020) Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novelcoronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novelcoronavirus-(2019-ncov))
35. Secretaría de Salud. Comunicado Técnico diario. Nuevo Coronavirus en el mundo (COVID-19). (INTERNET) Ciudad de México: Secretaría de Salud;2020. (citado 05 oct 20) Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/571277/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.02.27.pdf

-
36. Wang L, Shi Y, Xiao T, Fu J, Feng X, Mu D, et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). *Ann Transl Med.* 2020; 8(3):47.
37. Schmulson M, Davalos MF, Berumen J. Beware: Gastrointestinal symptoms can be a manifestation of COVID-19. *Rev Gastroenterol Mex.* 2020; 85(3):282-7.
38. Boland E, Estrada MA, Soto LG. Singulto como síntoma inicial de infección por SARS-CoV-2. *Med Int Méx.* 2020; 36 (5): 745-748.
39. Garcia-Juarez I, Campos-Murguía A, Tovar-Mendez VH, Gabutti A, Ruiz I. Unexpected better outcome in a liver transplant recipient with COVID-19: a beneficial effect of tacrolimus. *Rev Gastroenterol Mex [internet].* 2020[citado el 05 de octubre del 2020]; 674: 6-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rgmxe.2020.08.001>
40. Escamilla Llano P, Rodríguez Sandoval R, Ochoa Morales X, Álvarez Valero Ignacio G, Chávez Alanís Ángel C, Lozano Zalce H. Diagnóstico clínico-radiológico de neumonía por COVID-19 (SARS-CoV-2) en el Hospital Ángeles Lomas. *Acta Médica Grupo Ángeles.* 2020; 18(2):224-8.
41. Organización Mundial de la Salud. Vigilancia mundial de la infección humana por el nuevo coronavirus (2019-nCoV): orientaciones provisionales, 31 de enero de 2020. (INTERNET) Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. 2020. disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330859>.
42. Diario Oficial de la Federación. ACUERDO por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-

CoV2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así como se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha epidemia. (INTERNET) Ciudad de México: Secretaría de Gobernación. 2020. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590161&fecha=23/03/2020.

43. Organización Mundial de la Salud. Panel de control de la enfermedad por coronavirus de la OMS (COVID-19). (INTERNET) Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2020. Disponible en línea: <https://covid19.who.int/> (última cita: [06/octubre/2020]).
44. Secretaría de Salud. Comunicado Técnico diario. Nuevo Coronavirus en el mundo (COVID-19). (INTERNET) Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2020. (citado 07 oct 20) Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/583283/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.10.06.pdf
45. Suárez V, Suarez Quezada M, Oros Ruiz S, Ronquillo De Jesús E. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. Revista Clínica Española. 2020; 220(8):463-71.
46. Peña García Y, Suárez Padilla A, Arruebarrena Blanco NMJRF. Caracterización de casos positivos y sospechosos de COVID-19 con comorbilidades. 2020; 10(3):314-9.

Anexos

47. ANEXOS

a. Instrumento de medición (anexo 1)



TRIAGE RESPIRATORIO EN ATENCIÓN PRIMARIA

Fecha de Elaboración

/ /

OBJETIVO

Identificar a pacientes con signos y síntomas de enfermedad respiratoria con sospecha de COVID-19 en la atención de primer contacto en Primer y Segundo Nivel, con la finalidad de disminuir el riesgo de contagio y tiempo de espera en la atención

DATOS GENERALES

Nombre (s) y Apellidos

Fecha de Nacimiento

/ /

Masculino

Femenino

Edad

TRIAGE

Dificultad para respirar	NO <input type="checkbox"/>	SÍ <input type="checkbox"/>	ATENCIÓN INMEDIATA POR ÁREA DE URGENCIAS	
Dolor torácico	NO <input type="checkbox"/>	SÍ <input type="checkbox"/>		
Fiebre	NO <input type="checkbox"/>	Moderada <input type="checkbox"/>	Alta <input type="checkbox"/>	ATENCIÓN POR ÁREA COVID-19
Dolor de cabeza	NO <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Grave <input type="checkbox"/>	
Tos	Leve <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>	Grave <input type="checkbox"/>	

Otros

Dolor o ardor de garganta

Dolor muscular

Escalofríos

Conjuntivitis

Dolor de articulaciones

Sudoración

Congestión nasal

Fatiga y debilidad

Diarrea, náusea o vómito

¿Desde cuándo se ha sentido enfermo (a)? _____

¿Padece alguna enfermedad?

Cáncer

Hematológica

Pulmonar

Cardiovascular

Hepática

Renal

Diabetes 1 y 2

Inmunológica

Tratamiento inmunosupresor

Diabetes gestacional

Neurológica

VIH

Embarazo

Obesidad

Otra (s): _____

Notas

Cabe señalar que el interrogatorio por sí solo no determina la gravedad del paciente, pero sí la urgencia de atención. Si el paciente cumple con criterios de **caso sospechoso de COVID-19** debe iniciar el protocolo de atención de inmediato

Material elaborado por

Dirección General de Calidad y Educación en Salud - Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Hoja de Recolección de Datos (anexo 2)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 77.**

FOLIO: _____

No DE AFILIACION: _____

Sexo: Masculino _____ Femenino _____

Edad: _____

Fecha de Inicio de síntomas: ____/____/____

Fecha de atención Médica: ____/____/____

Ocupación: _____

Comorbilidades:

Diabetes Mellitus: _____

Hipertensión Arterial: _____

ASMA: _____

EPOC: _____

TABAQUISMO: _____

OBESIDAD: _____

b. Consentimiento informado
No aplica.

c. Carta de no inconveniencia.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Unidad de Medicina Familiar Número 77.

Ciudad Madero, Tamaulipas a 04 de Marzo del 2021.
Asunto: No inconveniencia.

Coordinación Clínica de Educación e Investigación y Salud
Unidad de Medicina Familiar No. 24
Cd. Mante Tamaulipas

Por medio de la presente me permito informar a usted que no existe ningún inconveniente para que el alumno de Primer Año del Curso de Especialización de Medicina Familiar para Médicos Generales IMSS con sede en la Unidad de Medicina Familiar No. 24 Cd. Mante Tamaulipas Dr. Alejandro Carlos Franco Patiño, trabajador adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 77 del turno vespertino y matrícula 99299182, realice su Proyecto de Investigación titulado: "Manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77".

Sin más por el momento, aprovecho para enviarle un cordial saludo, quedando a sus órdenes:

Atentamente.



Dra. Orquídea E. Martínez Pérez
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 77
Ciudad Madero, Tamaulipas

NOTA: se entrega original y copia.

d. Carta compromiso del investigador para la evaluación de registros médicos.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)
CARTA COMPROMISO DEL INVESTIGADOR PARA LA EVALUACIÓN DE
REGISTROS MÉDICOS

Cd. Madero, Tamaulipas a 03 de Marzo de 2021.

C. Dra. Orquídea E. Martínez Pérez.

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 77.
Ciudad Madero, Tamaulipas.

Yo Alejandro Carlos Franco Patiño investigador del protocolo de investigación titulado "Manifestaciones clínicas y comorbilidades en pacientes con prueba positiva COVID-19 en la UMF 77" del Instituto Mexicano del Seguro Social, hago constar que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 16 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, el artículo 14 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en posesión de los particulares y el Código Penal del Distrito federal, y sus correlativas en las entidades federativas.

Art. 16 "El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aún y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular, sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica"

Atentamente



Dr. Alejandro Carlos Franco Patiño.