

NUMERO DE REGISTRO R-2022-1306-075



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 6  
OCOTLAN, JALISCO.  
“INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020”**

**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA  
JOSÉ RICARDO PACHECO CUEVA  
MÉDICO, CIRUJANO Y PARTERO**

**ASESORES  
Dra. María Elba Bravo Camacho  
Médico Familiar**

**OCOTLAN, JALISCO.**

**FEBRERO 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.

# **“INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. JOSÉ RICARDO PACHECO CUEVA**

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



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

## INDICE GENERAL

Resumen.....	6
Marco teórico.....	7
Justificación.....	18
Planteamiento del problema.....	19
Objetivos.....	20
• General	
• Específicos	
Material y Métodos.....	21
• Tipo de estudio	
• Población, lugar y tamaño de la muestra	
• Tipo de muestra y tamaño de la muestra	
• Criterios de inclusión, criterios de exclusión y criterios de eliminación	
• Variables del estudio a recolectar	
• Método o procedimiento para capturar la información	
• Consideraciones éticas	
Resultados.....	29
• Descripción de resultados	
• Gráficas y tablas	
Discusión.....	46
Conclusiones.....	48
Referencias bibliográficas.....	50
Anexos.....	53

## RESUMEN

**TITULO:** "INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020"

**MARCO TEORICO:** Actualmente existe una propagación a nivel global (pandemia) del coronavirus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. Enfermedad contagiosa nueva en humanos para la cual no tenemos respuesta inmune ni vacuna. Se cree que su origen son animales silvestres (posiblemente murciélagos) de la localidad de Wuhan en China, donde aparentemente se originó a finales del año 2019. Sin embargo, no se ha identificado al individuo cero (aquel primer infectado) por lo cual su origen exacto, en el tiempo y en el espacio permanece incierto. La enfermedad fue transportada rápidamente a escala global por individuos inicialmente sin síntomas viajando desde China a Europa y Estados Unidos principalmente. En México se detectó por primera vez el 27 de febrero del 2020 en un individuo que estuvo de viaje en Italia. Hasta el 23 de mayo de 2020, el número de personas infectadas (positivas) con el SARS-CoV-2 asciende a 5482 millones en todo el mundo y se han registrado 346,072 fallecimientos. Dado que actualmente no disponemos de terapia ni de vacunas específicas, nuevamente debemos confiar en las medidas clásicas de Salud Pública para frenar la epidemia de esta enfermedad respiratoria. El objetivo principal de tales medidas de Salud Pública es prevenir la propagación de enfermedades de persona a persona separándolas para interrumpir la transmisión, es importante identificar la población más vulnerable, los factores de riesgo y la evolución de la enfermedad ya que las únicas medidas eficaces por el momento son el aislamiento y la cuarentena, el distanciamiento social y la contención comunitaria, así como el uso de cubrebocas y la higiene profunda, evitando así el contagio, las complicaciones y las muertes por esta causa.

**OBJETIVO:** Identificar el índice de mortalidad por COVID-19 en pacientes atendidos en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco durante el 2020.

**MATERIAL Y METODOS:** La presente investigación se clasificó como un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo. El universo de estudio lo constituyó la totalidad de la población atendida en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco de marzo a diciembre del 2020 que dieron positivo a SARS-CoV-2 en el ensayo cuantitativo de reacción a la polimerasa (PCR) única prueba realizada en ese momento, la evolución de la enfermedad y los pacientes que fallecieron intrahospitalariamente por esta causa. Se diseñó una cédula de recolección de datos sociodemográficos y clínicos los cuales se extraerán del sistema de registro médico del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 de marzo a diciembre del 2020 por lo que no se requiere de consentimiento informado, se solicitará dispensa de la misma al Comité de Ética en Investigación correspondiente. Para

los resultados se utilizará el programa estadístico EPI INFO-7. El análisis de los resultados será presentado en gráficos y tablas en medidas de frecuencia como porcentajes.

**RECURSOS E INFRAESTRUCTURA:** Instalaciones del HGZ 6 que cuenta con módulo COVID las 24 horas del día, en funcionamiento todo el 2020.

**EXPERIENCIA EN EL GRUPO:** para la realización de este proyecto se cuenta con la participación de dos médicos que ya han realizado protocolos de investigación.

**TIEMPO A DESARROLLARSE:** 3 meses a partir de la aceptación del CLIS.

## **MARCO TEORICO**

### **INFORMACIÓN GENERAL Y DEFINICIONES PRINCIPALES DE COVID-19**

Actualmente existe una propagación a nivel global (pandemia) del coronavirus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. Enfermedad contagiosa nueva en humanos para la cual no tenemos respuesta inmune ni vacuna. Se cree que su origen son animales silvestres (posiblemente murciélagos) de la localidad de Wuhan en China, donde aparentemente se originó a finales del año 2019. La enfermedad fue transportada rápidamente a escala global por individuos inicialmente sin síntomas viajando desde China a Europa y Estados Unidos principalmente. El avance de la epidemia a nivel mundial llevó a la OMS a declarar a la nueva infección por coronavirus (COVID-19) como una pandemia el 11 de marzo de 2020. En México se detectó el primer caso el 28 de febrero 2020.

Hasta el 23 de mayo del 2020, el número de personas infectadas (positivos) con el SARS-Cov-2 asciende a 5482 millones en todo el mundo y se han registrado 346,072 fallecimientos.

En México se cuenta afortunadamente con la experiencia de vigilanciaepidemiológica a raíz de la pandemia de H1N1 de 2009 y ello ha permitido que la

Secretaría de Salud haya podido instrumentar medidas preventivas y de preparación desde enero del 2020 además de asesorarse de grupos expertos en modelos epidemiológicos que provienen de instituciones de prestigio en el campo como la UNAM y el CIMAT entre otros. (1).

Los coronavirus son un grupo que se aisló por primera vez en 1937 de un bronquio infectado en aves. Estos virus son responsables de entre 15 y 30 por ciento de los resfriados, los coronavirus son tipos de virus que normalmente afectan el tracto respiratorio de los mamíferos, incluyendo humanos, están asociados con el resfriado común, neumonía y enfermedades respiratorias agudas síndrome (SARS) y también puede afectar el intestino.

Coronavirus, MERS-CoV y SARS-CoV frecuentemente causan síntomas severos que progresan a neumonía o bronquitis, más común en personas con problemas cardiopulmonares, con sistema inmune comprometido, en infantes y adultos mayores. (2).

El síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) y el Síndrome Respiratorio por coronavirus del Oriente Medio (MERS-CoV) causan síntomas respiratorios frecuentemente severos. Hasta el 24 de enero del 2020 se reportaron 800 casos con una mortalidad del 3%. El genoma del 2019-nCoV ha sido secuenciado, es idéntico en un 75 a 80% al SARS-CoV y aún más parecido a algunos coronavirus de los murciélagos. A diferencia del SARS-CoV y el MERS-CoV el 2019-nCoV crece mejor en las células epiteliales del tracto respiratorio. (3).

Los coronavirus (CoV) son el grupo más largo conocido de virus RNA positivos, con un extenso grupo de huéspedes, son envueltos de una cadena con un tamaño de 26 a 32 kilo bases, se clasifican en alpha, beta, gamma y delta (los grupos alpha y beta causan las infecciones en humanos). En el pasado algunos CoV han representado una amenaza para la salud pública global. Los CoV emergen periódicamente de forma impredecible, se esparcen de forma rápida e inducen infecciones serias. (4).

El 2019-nCoV es el séptimo miembro de la familia de coronavirus que infecta humanos a través de la secuenciación genética el 2019-nCoV, la secuencia se puso a disposición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con lo que los laboratorios han podido producir pruebas diagnósticas mediante la transcripción inversa de la reacción inversa de la polimerasa (RT-PCR). El 2019-nCoV es de la familia beta grupo 2b que tiene un 70% de similaridad en secuencias genéticas con el SARS-CoV. Desde su brote, la fuente de la nueva infección por coronavirus ha sido desconocida. Los resultados de diversos estudios muestran que es un virus recombinante entre el coronavirus de murciélago y otro coronavirus de origen desconocido.

Investigadores de la Universidad de Georgetown, señalaron que el virus parece tener un período de incubación de hasta 14 días; por lo que, si el primer caso

reportado surgió el 1 de diciembre, es posible que la infección humana inicial ocurriera en noviembre, de ser así, el virus posiblemente se propagó silenciosamente entre las personas en Wuhan antes de que se descubriera el grupo de casos del mercado mayorista de mariscos de Huanan a fines de diciembre.

Para definir la gravedad de la enfermedad se usan los criterios de la OMS: muestra cinco niveles de gravedad: dificultad respiratoria aguda, Leve, grave, sepsis y shock séptico. Cubre los grupos de edad de adultos y niños. (5).

Los síntomas principales de la enfermedad son la tos seca, la fiebre, estornudos, dolores de cabeza, dolor de garganta, mialgias, artralgias, anosmia, disgeusia y malestar físico principalmente. Sus síntomas se manifiestan aproximadamente a la semana de la infección (puede variar entre dos días a dos semanas), los casos graves pueden llevar a neumonía, insuficiencia renal e incluso muerte. (2,4).

## EPIDEMIOLOGIA

El 31 de diciembre del 2019 se detectó por las autoridades chinas al 2019-nCov; a partir de ahí se ha realizado una vigilancia epidemiológica intensiva, así como investigaciones y se inició cerrando el mercado de Wuhan. Científicos chinos fueron capaces de extraer al 2019-nCov y el 7 de enero de este año nos brindaron la secuencia genética del virus, siendo disponible para la OMS desde el 12 de enero, facilitando así a laboratorios de distintos países para producir test de diagnóstico específico por PCR. La secuencia genética de este virus es 70% similar a la secuencia del SARS-CoV. (6).

Dentro de los síntomas se incluyen: fiebre, astenia, tos seca, disnea y dificultad respiratoria. En cuanto a los signos vitales se menciona que se encuentran estables en la mayoría de los casos, mientras que la leucopenia y la linfopenia fueron frecuentes, la evidencia sugiere que la toma de pruebas PCR temprana y el aislamiento de los casos sospechosos son claves en su control. (7,8).

El 31 de diciembre de 2019 en Wuhan China se reportan de 27 casos de síndrome respiratorio agudo de etiología desconocida. El 7 de enero las autoridades chinas reportaron un nuevo coronavirus (nCoV-2019). El 12 de enero de 2020; 41 casos de nCoV se diagnosticaron en Wuhan, el 13 de enero el Ministerio de Salud Pública de Tailandia reportó el primer caso confirmado por laboratorio de nCoV.

Un estudio retrospectivo, donde se incluyeron todos los casos confirmados del 2019-nCov en el Hospital Wuhan Jinjintan del primero de enero hasta el 20 de enero del 2020, los casos fueron confirmados por RT-PCR en tiempo real. En



enero 7 del 2020 un nuevo coronavirus fue identificado por el CDCP (Center of Diseases Control and Prevention), subsecuentemente nominando este como 2019-nCov. La mayoría de los pacientes presentaron síntomas agudos y buen pronóstico; mientras que pocos de ellos con el virus desarrollaron neumonía severa, síndrome respiratorio agudo severo o fallo multiorgánico falleciendo, las manifestaciones clínicas fueron: fiebre en el 83%, tos 82%, disnea 31%, mialgias 11%, confusión 9%, cefalea 8%, odinofagia 5%, rinorrea 4%, dolor torácico 2%, diarrea 2%, náusea y vómito en 1%. Se les realizaron radiografías de tórax y TC en donde el 75% mostró neumonía bilateral, 17% neumotórax, 11% desarrollaron síndrome respiratorio agudo severo. En cuanto a los laboratorios en la admisión se encontraron con leucopenia el 9% y con leucocitosis el 24%; 38% de los pacientes presentó neutrófilos arriba del rango normal; los linfocitos y la hemoglobina se encontraban por debajo del rango normal en varios de ellos; plaquetopenia en un 12%, y un aumento de éstas en un 4%; en un 13% se mostró elevación de la creatinina y elevación del lactato deshidrogenasa en el 75%. (9).

Los coronavirus causan enfermedades respiratorias variando desde resfriado común hasta síndrome respiratorio agudo severo (SARS), aunado a disnea e infiltrados pulmonares visibles en radiografías de tórax. Con el fin de detener la propagación del virus se ha detenido el transporte público, transporte aéreo desde y hacia la ciudad de Wuhan, así como a otras ciudades chinas. Información actual sugiere que el 2019-nCov produce menor mortalidad que el SARS (otro tipo de coronavirus), el cual mató alrededor de 800 personas a nivel mundial antes de ser contenido en el 2003. Los coronavirus muestran síntomas más severos en personas con enfermedades crónicas, inmunosuprimidos y ancianos. (10, 11).

Al 26 de marzo, el número total de casos registrados en el mundo es de 588.905, de los cuales, EE. UU., China e Italia presentan el mayor número de casos con 86.012 (14,61%), 81.897 (13,91%) y 80.589 (13,68%), respectivamente, y los restantes se distribuyen en otros 176 países. El número de muertos supera los 25.336, encabezados por Italia, España y China con 8.215 (32,66%), 4.934 (19,47%) y 3.296 (13,01%) muertes, respectivamente, con una letalidad global estimada del 4,30%. COVID-19 llegó a América Latina y el Caribe el día 25 de febrero de 2020, cuando el Ministro de Salud de Brasil confirmó el primer caso, desde entonces, se ha presentado una propagación masiva en la región, teniendo a la fecha 10.858 casos reportados, incluidas mujeres embarazadas y otros grupos de riesgo con 203 muertes, estableciendo una letalidad del 1,87% para este territorio.

El SARS-CoV-2 presenta una viabilidad de 3-72 horas en superficies inertes, un periodo de incubación de 5.1 (IC 95%: 4.5-5.8) días, y se espera que el 97.5% presenten síntomas en los primeros 11.5 (IC 95%: 8.2-5.6) días de infección, por ello, la mayoría de organizaciones respaldan periodos de vigilancia de al menos 14 días a casos expuestos, incluso siendo asintomáticos.

Según numerosas organizaciones internacionales, la estrategia de mayor eficacia continua siendo la implementación de la cuarentena, sin embargo, su activación se ha limitado a casos de pandemias y emergencias en salud pública, donde, el potencial de propagación estimado supera la capacidad de reacción de los sistemas de salud, como históricamente ha sucedido en los casos de síndromes de dificultad respiratoria aguda severa, asociados a los coronavirus, debido a los desafíos logísticos y consecuencias sociales y económicas de su puesta en marcha.

Los países de medianos y bajos recursos, como el caso de América Latina, son particularmente vulnerables, por ello, la no implementación total o parcial de protocolos estrictos de cuarentena, con restricciones en movilidad, interacción social e incluso actividades laborales, generará aumentos de la demanda de consulta en todos los niveles de atención, especialmente en servicios de urgencias debido al miedo y el desconocimiento de la situación. (12).

El Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades publicó recientemente la serie de casos más grande hasta la fecha de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en China Continental (72,314 casos, actualizados hasta el 11 de febrero del 2020).

Informe del Centro Chino para el control y Prevención de Enfermedades:

**72,314 casos (al 11 de febrero del 2020).**

Casos confirmados: 44,672 (62 %)

Casos sospechosos: 16,186 (22 %)

Casos diagnosticados: 10,567 (15 %)

Casos asintomáticos: 889 (1 %)

**Distribución por edad (N=44,672)**

Igual o > a 80 años: 3 % (1,408 casos)

30 a 79 años: 87% (38,680 casos)

20 a 29 años: 8 % (3,619 casos)

10 a 19 años: 1 % (549 casos)

< 10 años: 1 % (416 casos)

## **Espectro de la enfermedad (N=44,415)**

Leve: 81 % (36.160 casos)

Grave: 14 % (6,168 casos)

Crítico: 5 % (2080 casos)

La tasa de letalidad general (CFR) fue del 2.3 % (1023 muertes entre 44,672 casos confirmados).

Los casos en los de 70 a 79 años tuvieron una CFR del 8 % y los de 80 años o más tuvieron una CFR del 14.8 %, la CFR fue de 49 % entre los casos críticos, CFR fue elevada en aquellos con comorbidos preexistentes: 10.5 % para cardiovascular, 7.3 % para diabetes, 6.3 % para enfermedad respiratoria crónica, 6.0% para hipertensión y 5.6 % para cáncer. (13).

En cuanto a los factores relacionados con el género y la vulnerabilidad al Covid-19. Se encontró que las mujeres hospitalizadas tienen menos probabilidades de morir de Covid-19; sin embargo, de desarrollarse enfermedad grave, el riesgo de morir es similar al de los hombres. (14).

La infección por SARS-CoV-2 da lugar a diversas manifestaciones clínicas, desde una enfermedad asintomática o leve hasta una enfermedad grave que se asocia con respuestas hiperinflamatorias. Aunque la tasa de letalidad de COVID-19 es más baja que la del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS), es mucho más alta que la de la influenza estacional. (15, 16,17).

## **DIAGNÓSTICO**

Estudios de casos refuerzan la transmisión por fómites, entre los síntomas más comunes se encuentran odinofagia, fiebre, artralgias y mialgias, los pacientes con enfermedades crónicas como diabetes o hipertensión presentaron mayor tasa de complicaciones, los estudios de imagen han demostrado ser útiles para la valoración de complicaciones pulmonares en la llamada neumonía por coronavirus, pero no superan a la prueba PCR en diagnóstico a población abierta (18,19).

La radiografía de tórax puede mostrar opacidades bilaterales periféricas, aunque a pesar de ser un método de bajo costo y fácil disponibilidad, tiene baja sensibilidad para el cribado de pacientes, puede ser útil en el seguimiento de pacientes

hospitalizados, especialmente para la evaluación de complicaciones como neumotórax y derrame pleural. La tomografía computarizada de tórax, puede mostrar patrón de vidrio esmerilado y opacidades periféricas a pesar de ser muy sensible tiene una baja especificidad y, por lo tanto, no puede reemplazar la prueba diagnóstica de referencia (reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa). (20, 21).

Los cambios bioquímicos que encontramos son, leucopenia, linfopenia y trombocitopenia, también puede producir aumento en transaminasas, disminución de la pro calcitonina, aumento de la proteína c reactiva y de la ferritina. (22).

En cuanto a las pruebas, la Inmunoglobulina G (IgG, se obtiene de suero, toma de 1-3 días en obtenerse resultado, pero es poco útil en el diagnóstico temprano ya que solo permite detectar exposición previa, la prueba de antígeno se obtiene de secreción nasofaríngea, con resultados en 15-30 minutos no obstante tiene una tasa de falsos negativos considerables motivo por el cual se sugiere tomar PCR en pacientes con cuadro clínico sospechoso y prueba negativa, la prueba de PCR se obtiene de secreción nasal, puede tomar de 1-3 días el resultado, tiene una alta especificidad motivo por el cual actualmente es el método de diagnóstico recomendado. (23).

## TRATAMIENTO

El aislamiento y medidas de protección son prioridad. Incluyendo higiene de manos y de vías respiratorias, uso de protección personal, limpieza del medio ambiente y esterilización de equipo en contacto con el paciente. (24).

La OMS sugiere que las instituciones de salud se organicen en las siguientes secciones: Triage, implementación inmediata de medidas apropiadas de prevención y control de infecciones (PIC), terapia de apoyo temprana y monitoreo, recolección de muestras para diagnóstico de laboratorio, manejo de la insuficiencia respiratoria, hipoxemia y el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), manejo del shock séptico, prevención de complicaciones y consideraciones especiales para embarazadas. Triage: reconocer y clasificar a todos los pacientes con IRAG en el primer punto de contacto con el sistema de atención médica, nCoV puede presentarse como una enfermedad leve, moderada y grave; este último incluye neumonía severa, SDRA, sepsis y choque séptico. Para aquellos con enfermedad leve; es posible que no se requiera hospitalización a menos que exista preocupación por el rápido deterioro. Definiciones de caso para nCoV: Infección respiratoria aguda grave (IRAG), síndromes asociados a nCoV. neumonía grave: adolescente o adulto: fiebre o sospecha de infección respiratoria, más una frecuencia respiratoria mayor de 30 respiraciones por minuto, SpO<sub>2</sub> menor de 90 en aire ambiente. Niño con tos o dificultad para respirar, además de al menos uno de los siguientes: cianosis central o SpO<sub>2</sub> de

90, angustia, incapacidad para amamantar, letargo o inconsciencia o convulsiones. Síndrome respiratorio agudo, síntomas respiratorios nuevos o que empeoran dentro de una semana de inicio clínico conocido, (SDRA). Oxigenación en adultos: SDRA leve:  $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300 \text{ mmHg}$  con PEEP o CPAP  $> 5 \text{ cmH}_2\text{O}$  o sin ventilación, SDRA moderado  $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200 \text{ mmHg}$  con PEEP  $> 5 \text{ cmH}_2\text{O}$  o no ventilado, SDRA grave:  $< \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 100 \text{ mmHg}$  con PEEP  $> 5 \text{ cmH}_2\text{O}$  o sin ventilación. Oxigenación en niños: BIVEL NIV o CPAP  $> 5 \text{ cmH}_2\text{O}$  o a través de una máscara facial completa:  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300 \text{ mmHg}$  o  $\text{SpO}_2(\text{FiO}_2 < 264)$ , SDRA leve (ventilación invasiva):  $4 < \text{OI} < 8$  o  $5 < \text{OSI} < 7.5$ , SDRA moderado:  $8 < \text{OI} < 16$  o  $7.5 < \text{OSI} < 12.3$ , SDRA grave:  $\text{OI} > 16$  u  $\text{OSI} > 12.3$ .

Sepsis: adultos, disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada de huésped a una infección sospechada o comprobada, los signos de disfunción orgánica incluyen: estado mental alterado, respiración difícil o rápida, baja saturación de oxígeno, reducción de producción de orina, frecuencia cardíaca rápida, pulso débil, extremidades frías o presión arterial baja, manchas en la piel o evidencia de laboratorio de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, hiperbilirrubinemia. Choque séptico: hipotensión persistente a pesar de la reanimación volumétrica que requiere que los vasopresores mantengan MAP  $> 65 \text{ mmHg}$ . Niños, cualquier hipotensión o 2-3 de los siguientes: estado mental alterado, taquicardia o bradicardia, taquipnea, piel moteada o erupción petequeal o purpúrica, hipertermia o hipotermia.

Medidas apropiadas de IPC: las precauciones estándar siempre deben aplicarse de manera rutinaria en todas las áreas de la atención médica. Las precauciones estándar incluyen higiene de manos, uso de EPP para evitar el contacto con fluidos, contacto directo con sangre de los pacientes.

En triage: dar al paciente sospechoso una máscara médica y dirija al paciente a un área separada, una sala de aislamiento si está disponible, mantenga al menos a un metro de distancia entre pacientes sospechosos y otros pacientes. Colocar a los pacientes con el mismo diagnóstico en una sola habitación o con un diagnóstico similar y basado en datos epidemiológicos. (25).

Un nuevo coronavirus (2019-nCoV) que se origina en Wuhan, China, presenta una posible pandemia viral respiratoria para la población mundial. Los esfuerzos actuales se centran en la contención y cuarentena de las personas infectadas. En última instancia, el brote podría controlarse con una vacuna protectora para prevenir la infección por 2019-nCoV. Si bien la investigación de vacunas debe llevarse a cabo intensamente, en la actualidad no existe una terapia para tratar el 2019-nCoV en caso de infección, a pesar de la urgente necesidad de encontrar opciones para ayudar a estos pacientes y evitar una posible muerte. Aquí, reviso las posibles opciones para tratar el 2019-nCoV en pacientes, con énfasis en la necesidad de velocidad y puntualidad en el desarrollo de terapias nuevas y efectivas en este brote. Considero las opciones de reutilización de fármacos,

desarrollo de terapia de anticuerpos monoclonales neutralizantes, y una estrategia de oligonucleótidos dirigida al genoma del ARN viral, enfatizando la promesa y los peligros de estos enfoques. Finalmente, abogo por la estrategia más rápida para desarrollar un tratamiento ahora, que podría ser resistente a cualquier mutación que el virus pueda tener en el futuro. La propuesta es un producto biológico que bloquea la entrada de 2019-nCoV utilizando una versión soluble del receptor viral, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), fusionada a un dominio Fc de inmunoglobulina, proporcionando un anticuerpo neutralizante con respiración máxima para evitar cualquier escape viral, mientras también ayuda a reclutar el sistema inmunológico para construir una inmunidad duradera. La secuencia de la proteína ACE2-Fc se proporciona a los investigadores, lo que permite su posible uso en sistemas de expresión de proteínas recombinantes para comenzar a producir fármacos hoy para tratar pacientes con uso compasivo. Mientras que posteriormente se llevan a cabo ensayos clínicos formales. Dicho tratamiento podría ayudar a los pacientes infectados antes de que se desarrolle una vacuna protectora y esté ampliamente disponible en los próximos meses o años. (26).

El reciente brote de enfermedad respiratoria en Wuhan, China, es causado por un nuevo coronavirus, llamado 2019-nCoV, que está genéticamente cercano a un coronavirus derivado de murciélagos. 2019-nCoV se clasifica como coronavirus del género beta, al igual que las otras dos cepas: coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) y coronavirus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). Los medicamentos antivirales comúnmente utilizados en la práctica clínica, incluidos los inhibidores de la neuraminidasa (oseltamivir, paramivir, zanamivir, etc.), ganciclovir, aciclovir y ribavirina, no son válidos para 2019-nCoV y no se recomiendan. Los medicamentos posiblemente eficaces para 2019-nCoV incluyen: remdesivir, lopinavir/ritonavir, lopinavir/ritonavir combinado con interferón- $\beta$ , plasma de convalecencia y anticuerpos monoclonales. (27).

Probablemente es en el ámbito de las infecciones y el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) donde la información es más controvertida. El uso de corticoides en infecciones virales respiratorias ha sido probado en múltiples ocasiones sin resultados positivos, incluyendo los estudios en enfermedades previas similares al COVID-19, MERS y SARS.

En el tratamiento de pacientes con COVID-19 los corticoides aparecen hoy como la opción terapéutica, luego de demostrarse la falta de eficacia de hidroxiclороquina, lopinavir/ritonavir, tocilizumab y con resultados muy cuestionables para el plasma convaleciente, lo que incluso ha llevado al comité de expertos del instituto nacional de salud (NIH) de los estados unidos a emitir una recomendación en contra de su uso. En el primer número de septiembre de la revista JAMA se publicaron tres ensayos clínicos de terapia esteroideal en pacientes graves con COVID-19 y un meta análisis que incluye los dos ensayos. El meta análisis muestra que los corticoides tienen un beneficio en mortalidad a 28

días en pacientes críticos con COVID-19. La historia de los corticoides en COVID-19 no terminará acá. Muchas preguntas quedarán abiertas, quizás una de las más relevantes es si el efecto mejorado es exclusivo de dexametasona o aplica a todos los corticoides. Los datos publicados hasta ahora solo apoyan el uso de dexametasona.

En el enfrentamiento de la pandemia actual, el mayor desafío sanitario para la humanidad desde la segunda guerra mundial, los profesionales de la salud han debido enfrentar escenario de extrema adversidad, carencia de recursos, falta de información y ausencia de terapias científicamente sustentadas. (28).

Recientemente se demostró que la dexametasona disminuye la mortalidad en la enfermedad por coronavirus-2019 (COVID-19). El uso de corticosteroides fue dañino en otras infecciones por coronavirus anteriormente. La OMS recomendó contra el uso rutinario de corticosteroides en COVID-19. En vista de esto, revisamos la evidencia sobre el uso de corticosteroides en el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA) inducido por virus. Los corticosteroides son beneficiosos en el SDRA independientemente de la etiología. Sin embargo, aumentaron la tasa de mortalidad en el SDRA asociado a la influenza. En el SARS y el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio, los corticosteroides aumentaron la mortalidad, retrasaron el aclaramiento viral y aumentaron la duración de la estancia hospitalaria. En el caso de COVID-19, la evidencia disponible de estudios observacionales y retrospectivos no es concluyente sobre el uso de corticosteroides. Las terapias de dosis bajas parecen ser efectivas. La evidencia de un estudio de control aleatorio encontró que la dexametasona es efectiva para disminuir la mortalidad en casos graves de COVID-19. Se necesitan más estudios para validar el beneficio de los corticosteroides en COVID-19. (29).

## VACUNACION

La vacunación ha resultado la mejor medida tanto en prevención como en disminución de la morbi-mortalidad, actualmente se cuenta con la vacuna de Pfizer-BioNTech de tipo ARN mensajero (ARNm), requiere 2 dosis tiene una eficacia del 95% , la de Moderan también es ARNm, requiere 2 dosis y logra una eficacia del 94%, Janssen de Johnson y Johnson requiere una dosis es una vacuna basada en vector, logra una eficacia del 66% en la prevención de la enfermedad sintomática y 85% en la prevención de la enfermedad grave, la vacuna de AstraZeneca es de vector viral, requiere 2 dosis y tiene una eficacia del 70.4%, Centro Gamaleya (Sputnik V) de vector viral, requiere 2 dosis y tiene una eficacia del 91.6%, CanSinoBio de vector viral, requiere una dosis tiene una eficacia del 65% en enfermedad sintomática y 90% en casos moderados y graves. (30).

## JUSTIFICACION

La pandemia COVID-19 parece que ha tomado al mundo por sorpresa. A pesar de que existen formalismos matemáticos muy maduros para predecir y acompañar pandemias, el mundo asiste perplejo a la muerte de cientos de miles y a una de las mayores crisis económicas de que se tenga memoria.

Frente a esto, varias instituciones científicas y educativas del mundo entero incluido México han hecho un llamado a sus comunidades científicas locales para dedicar esfuerzos a los múltiples aspectos de la pandemia actual.

México cerró el 2020 con un total de 125 mil 897 muertes por Covid-19, de acuerdo con cifras de la Secretaría de Salud. Así mismo el Estado de Jalisco cierra el año 2020 con 5402 víctimas mortales por Covid-19 según reporte de la Secretaria de Salud del Estado. En Ocotlán se reportan 1824 casos confirmados, 64 casos sospechosos y 161 defunciones con Covid-19.

Con la realización de este protocolo pretendemos conocer el comportamiento y evolución de esta enfermedad así como la cifra de defunciones por COVID 19 en el HGZ No 6 del IMSS y al identificarla continuar en la búsqueda de estrategias de prevención y con ello disminuir la mortalidad, pues al tratarse de una enfermedad nueva de la cual cada día aprendemos algo distinto y al no contar con una vacuna ni con un tratamiento específico para combatirla, la prevención como en otras enfermedades contagiosas seguirá siendo la manera en que podamos evitarla.

Será factible la realización de este estudio ya que no requiere financiamiento por parte de la Institución, el investigador es trabajador del IMSS y cuenta con el apoyo de las autoridades institucionales para su realización.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente existe una propagación a nivel global (pandemia) del coronavirus SARS-Cov-2 causante de la enfermedad COVID-19. Enfermedad contagiosa nueva en humanos para la cual no tenemos respuesta inmune ni vacuna. Se cree que su origen son los animales silvestres (posiblemente murciélagos) de la localidad de Wuhan en China, donde aparentemente se originó a finales del año 2019. Sin embargo, no se ha identificado al individuo cero (al primer infectado) por lo cual su origen exacto, en el tiempo y en el espacio permanece incierto. La enfermedad fue transportada rápidamente a escala global por individuos inicialmente sin síntomas viajando desde China a Europa y Estados Unidos principalmente. En México se detectó por primera vez el 27 de febrero de 2020 en un individuo que estuvo de viaje en Italia. Convirtiéndose así en un problema de Salud Pública a nivel mundial, devastando la economía de los países afectados, cambiando la forma de trabajar y prácticamente la forma de vivir.

A nivel mundial, hasta este último día del 2020, ha habido 83 millones 693 casos confirmados, mientras que se reportan 815 mil 694 muertes, según datos de la universidad John Hopkins. México cerró el 2020 con un total de 125 mil 897 muertes por Covid-19, de acuerdo con cifras de la Secretaría de Salud. Desde que inicio la pandemia en México en marzo pasado se han confirmado 1 millón 426 mil 94 infectados por el virus SARS-CoV-2. Mientras que en Jalisco la Secretaria de Salud reporta 130,192 personas infectadas y 5,402 víctimas mortales a causa del virus SARS-CoV-2. Lo cual constituye un reto para el personal de salud, porque el agente etiológico es nuevo y cada día nos enseña algo nuevo en lo que a él se refiere.

Dado que actualmente no disponemos de una terapia ni de vacunas específicas, nuevamente debemos confiar en las medidas clásicas de salud pública para frenar la epidemia de esta enfermedad respiratoria. El objetivo principal de tales medidas de salud pública es prevenir la propagación de enfermedades de persona a persona separándolas para interrumpir la transmisión. Las herramientas que tenemos a la mano son el aislamiento y la cuarentena, el distanciamiento social y la contención comunitaria, así como el uso de cubrebocas y la higiene profunda, evitando así el contagio, las complicaciones y las muertes por esta causa.

Con base en lo anterior expuesto se pretende contestar la siguiente pregunta de investigación:

¿CUÁL ES EL INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN EL HGZ 6 DURANTE EL 2020?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar el índice de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco, durante el 2020.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes fallecidos por COVID-19 en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco durante el 2020 tales como: edad, sexo, estado civil, ocupación, escolaridad, domicilio, dependencia de hábitos tóxicos, índice de masa corporal, comorbilidades, días de estancia hospitalaria, necesidad de ventilación mecánica invasiva.
2. Enlistar los signos y síntomas que presentaron los pacientes atendidos con COVID-19 en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco durante el 2020.
3. Citar las comorbilidades más comunes presentes en los pacientes fallecidos por COVID-19 en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco, durante el 2020.
4. Reportar los días de estancia hospitalaria y la necesidad de ventilación mecánica invasiva de los pacientes fallecidos por COVID-19 en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco, durante el 2020.

### **HIPOTESIS**

No requerida por el tipo de estudio.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

La presente investigación se clasificó como un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo.

### **SEDE DEL ESTUDIO**

HGZ con UMF No. 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Ocotlán, Jalisco.

### **UNIVERSO DE ESTUDIO**

Pacientes atendidos en el HGZ 6 con PCR positiva para COVID-19 única prueba realizada en ese momento y que fallecieron por esta causa de marzo a diciembre del 2020.

### **RECOLECCION DE DATOS**

Para la realización del estudio se diseñó una cedula de recolección de datos sociodemográficos y clínicos, los cuales se extraerán del sistema de registro médico del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 de marzo a diciembre 2020.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Lo constituyó la totalidad de la población atendida en el HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco de marzo a diciembre de 2020 que dieron positivo a SARS-CoV-2 en el ensayo cuantitativo de reacción en cadena a la polimerasa (PCR) y fallecieron intrahospitalariamente por esta causa.

## CRITERIOS DE INCLUSION

- Todas las edades.
- Cualquier sexo.
- Pacientes hospitalizados en el HGZ 6 con o sin seguridad social.
- Pacientes hospitalizados en el HGZ 6 con PCR positiva para COVID-19.

## CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes atendidos en el HGZ 6 con PCR negativa para COVID-19.
- Pacientes atendidos en el HGZ 6 con PCR positiva para COVID-19 dados de alta por mejoría.
- Pacientes atendidos en el HGZ 6 con PCR positiva para COVID-19 con alta voluntaria.
- Pacientes atendidos en el HGZ 6 con PCR positiva para COVID-19 que se refirieron a otra Unidad.
- Pacientes atendidos en el HGZ 6 fallecidos por cualquier otra causa distinta a COVID-19.

## CRITERIOS DE ELIMINACION

- Pacientes con expediente incompleto.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

### INTERVINIENTES

Edad

Sexo

Escolaridad

Ocupación

Estado civil

Indice de masa corporal (IMC)

Comorbilidad

Domicilio

Dependencia de hábitos tóxicos

#### INDEPENDIENTES

Días de estancia hospitalaria

Necesidad de ventilación mecánica invasiva

#### DEPENDIENTE

Mortalidad por COVID-1

### DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Estadístico EPI INFO-7</b>	<b>Indicador</b>
Edad	Considerado el tiempo que ha vivido la persona desde su fecha de nacimiento hasta el momento del estudio.	Cuantitativa	Discreta	%	>18 años De 18 a 39 años De 40 a 64 años De 65 y + años
Sexo	Condición biológica u orgánica que distingue a las personas en mujeres y hombres.	Cualitativa	Nominal	%	1. Femenino 2. Masculino
Escolaridad	Considerándose cualquier grado o nivel de instrucción alcanzado en el	Cualitativa	Ordinal	%	1. Ninguna 2. Sabe leer y escribir 3. Primaria (completa-

	sistema de enseñanza.				<p>incompleta)</p> <p>4. Secundaria (completa-incompleta)</p> <p>5. Preparatoria (completa-incompleta)</p> <p>6. Técnica</p> <p>7. Estudios superiores (Licenciatura-Posgrado)</p>
Estado civil	Situación personal en que se encuentre o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea un pariente, constituyendo con ella una institución familiar.	Cualitativa	Nominal	%	<p>1. Soltero</p> <p>2. Casado</p> <p>3. Viudo</p> <p>4. Divorciado</p> <p>5. Unión libre</p>
Ocupación	Considerando a lo que la persona se dedica; hogar, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.	Cualitativa	Nominal	%	<p>1. Ninguna ocupación</p> <p>2. Hogar</p> <p>3. Jubilado</p> <p>4. Empleado</p> <p>5. Profesionista</p> <p>6. Otras ocupaciones</p> <p>7. No especificado</p>
Índice de masa corporal (IMC)	Mide el contenido de grasa corporal en relación a la estatura y el peso que presentan tanto hombres	Cuantitativa	Ordinal	%	<p>1. Menor a 18 = bajo peso</p> <p>2. De 18 a 24 = normal</p> <p>3. De 25 a 29 =</p>

	como mujeres.				sobrepeso 4. De 30 y más = obesidad
Comorbilidad	Patología pre-existente en forma crónica en el paciente.	Cualitativa	Nominal	%	1. Ninguna 2. Hipertensión 3. Diabetes mellitus 4. Obesidad 5. Enfermedad renal 6. Epoc 7. Cardiopatía 8. Asma 9. Otras patologías
Domicilio	Se considera el lugar de residencia del paciente.	Cualitativa	Nominal	%	1. Dentro de Ocotlán 2. Fuera de Ocotlán 3. No especificado
Dependencia de hábitos tóxicos	Consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud y que resulta a veces difícil de superar, a pesar de tener conocimiento del peligro que su utilización ocasiona. Se limitó al consumo de alcohol, psicofármacos y tabaco, aunque fuese una sola vez al día.	Cualitativa	Dicotómica	%	1. Presente 2. Ausente
Días de estancia hospitalaria	Número de días que, en promedio, permanecen los pacientes	Cuantitativa	Ordinal	%	1. De 1 a 5 días 2. De 6 a 10 días 3. De 11 a 15 días

	internados en el hospital.				4. De 16 y más días
Necesidad de ventilación mecánica invasiva	Procedimiento utilizado para asegurar que el paciente reciba mediante la ventilación pulmonar, el volumen minuto apropiado para satisfacer sus necesidades respiratorias, sin provocar daño a los pulmones, ni dificultar la función circulatoria ni aumentar el discomfort del paciente, hasta que se produzca la mejoría de su función, ya sea espontáneamente o como resultado de otras intervenciones.	Cualitativa	Dicotómica	%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presente</li> <li>2. Ausente</li> </ol>
Mortalidad por Covid-19	El término mortalidad se refiere a lo que ha de morir o está sujeto a la muerte, en este caso por una causa determinada.	Cuantitativa	Discreta	%	Pacientes fallecidos por COVID-19



## PROCEDIMIENTO

Previa autorización del CLIS No. 1306 del HGZ No 46 del IMSS

Para la realización de este estudio se diseñó una cedula de recolección de datos sociodemográficos y clínicos que se llenará por cada paciente a través de la revisión y el análisis de los estudios recabados del sistema de registro médico electrónico del servicio de Epidemiología y en caso necesario del expediente clínico para completar o verificar los datos. Se llevará a cabo guardando la confidencialidad del paciente toda vez que se asignará un folio para cada estudio sin incluir nombre, número de seguridad social ni dirección del paciente impidiendo con ello el ser reconocido.

El estudio se realizará en un periodo de tres meses después de su aprobación por el Comité de Investigación 1306. En el HGZ 6.

## ANALISIS ESTADISTICO Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Una vez llena la cédula, se conformará una base de datos en el programa estadístico EPI INFO-7 y se procederá al análisis estadístico en medidas de frecuencia como porcentajes.

Los resultados serán presentados en gráficos y tablas.

## ASPECTOS ETICOS

1. La realización de este proyecto de investigación será sometida para su autorización al Comité de Ética e Investigación No. 1306 del HGZ No 46 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. El presente proyecto de investigación se apega a las normas establecidas por el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (Titulo segundo, De los aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos”, Capitulo 1, artículos 13, 14, 16, y 17).
3. A la declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial (con última modificación en octubre del 2014), así como los códigos nacionales e internacionales vigentes para la buena práctica de la investigación clínica. De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Titulo segundo de los aspectos éticos de la investigación en Seres Humanos. Capítulo I Artículo 17, Fracción II, este proyecto se clasifica como investigación sin riesgo o tipo I, ya que se hará revisión de expedientes y los datos obtenidos se vaciará a un cuestionario

con un número de folio, sin nombres, ni número de seguridad social, por lo que toda la información de los pacientes se manejará de forma anónima. Debido a esto, el estudio no representa ni riesgo ni beneficio directo para los pacientes, sin embargo, la investigación será útil para obtener información sobre el comportamiento de la pandemia que nos afecta en la población atendida dentro del HGZ 6 de Ocotlán, Jalisco. Considerando que en el protocolo de investigación se revisarán expedientes y que toda la información de los pacientes se maneja de forma anónima, este protocolo no requiere la presentación de una carta de consentimiento informado, por lo que se solicita al comité de ética su dispensa.

#### 4. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

##### RECURSOS HUMANOS

1. José Ricardo Pacheco Cueva, Médico Cirujano y partero. Unidad de Medicina Familiar No 23 del IMSS.
2. María Elba Bravo Camacho. Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar No 22 del IMSS.

##### RECURSOS FISICOS

Instalaciones del HGZ 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

##### RECURSOS MATERIALES

1. Hojas de anotaciones, agenda.
2. Lápices, plumas, borradores, marcadores.
3. Equipo electrónico y de cómputo (Laptop, impresora, copiadora).
4. Consultorio de Epidemiología del HGZ No 6 del IMSS.

##### FINANCIAMIENTO

El material e insumos requeridos para la realización de este trabajo de investigación serán costeados por el autor del protocolo siendo factible su realización. No requirió financiamiento de la Institución.

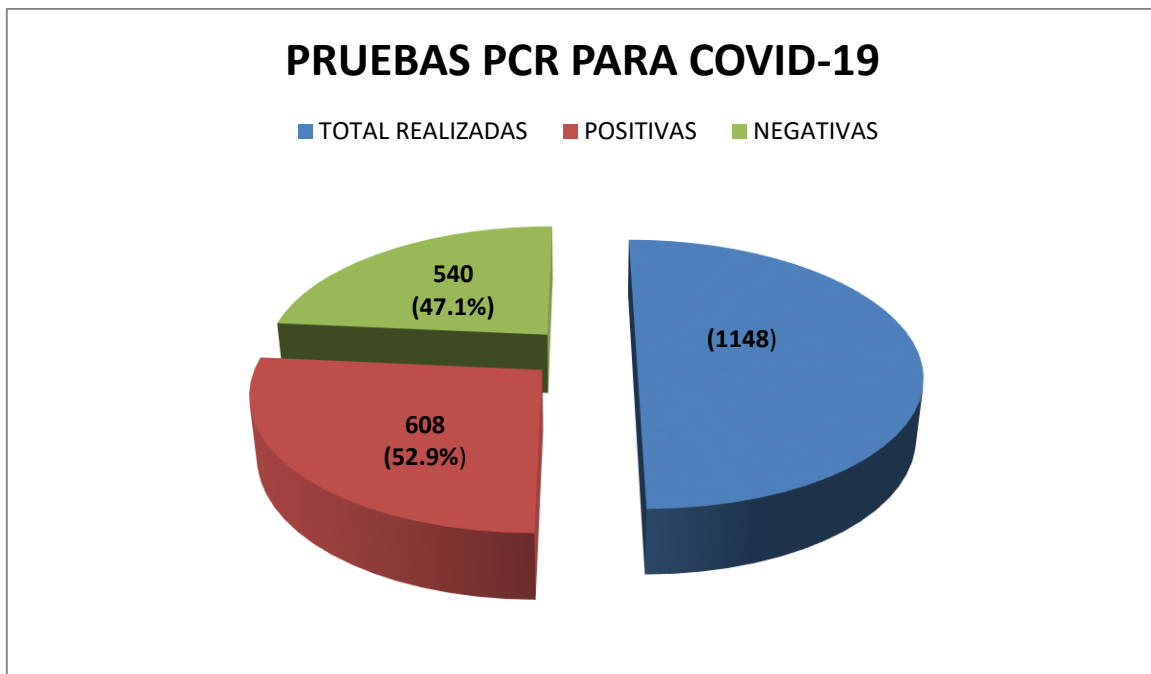
##### ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No requeridos

## RESULTADOS

Se realizaron 1148 pruebas PCR para COVID-19 de marzo a diciembre del 2020 en el Hospital General de Zona con unidad de Medicina Familiar No. 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Ocotlán, Jalisco, de la cuales 608 (52.9%) fueron positivas y 540 (47.1%) negativas.

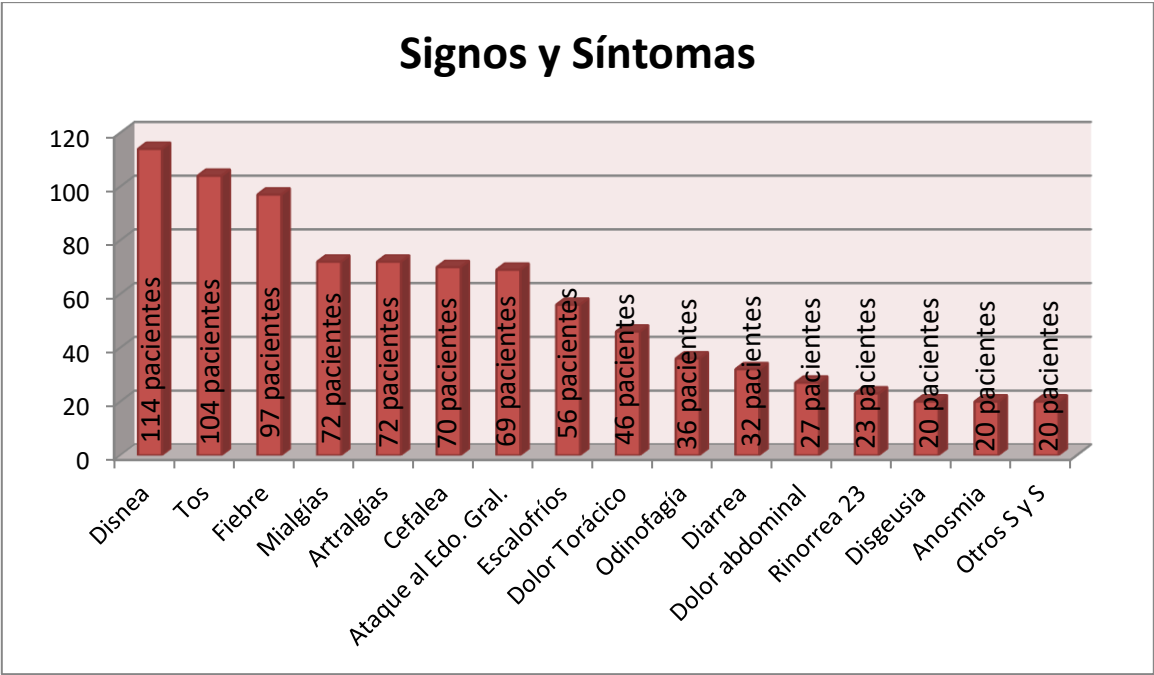
**Gráfica 1**



Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

En cuanto a los signos y síntomas que presentaron los pacientes con COVID-19 atendidos en el HGZ 6 del IMSS en la gráfica se muestra el número de pacientes con los signos y síntomas más frecuentes, cabe mencionar que en un mismo paciente se presentó uno o más de éstos signos y síntomas lo cual pudo influir en la evolución de la enfermedad.

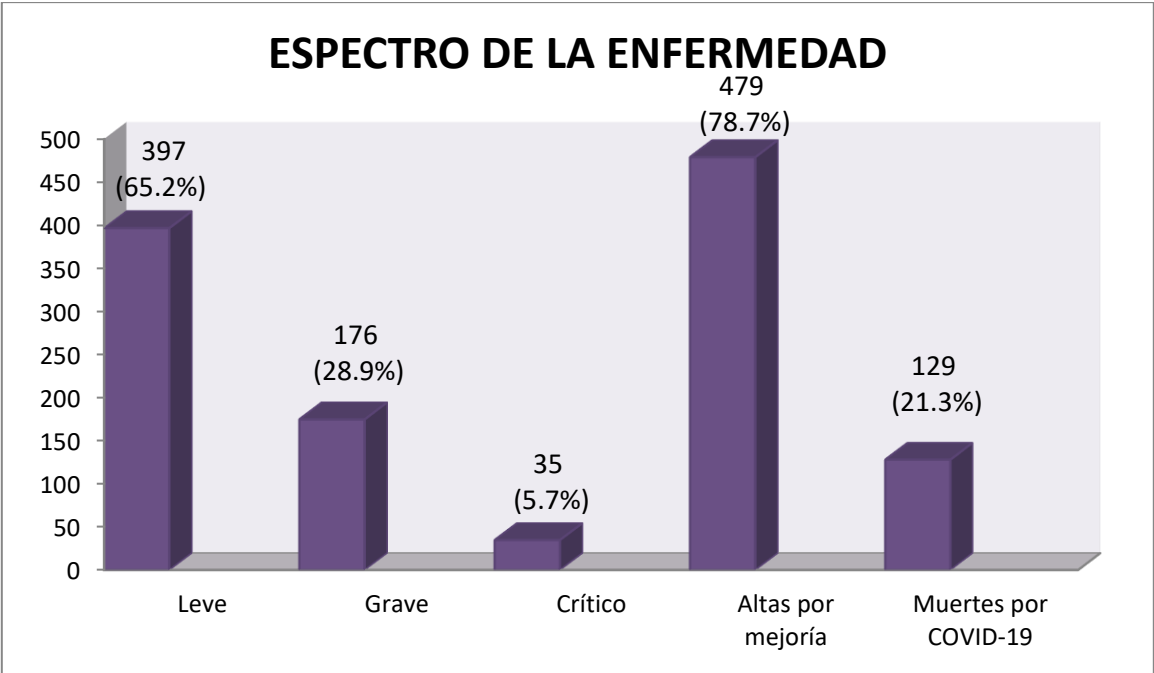
**Gráfica 2**



Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

En cuanto al comportamiento y evolución de la enfermedad de los 608 pacientes con PCR para COVID positiva encontramos que 397 (65.2%) casos presentaron sintomatología leve, 176 (28.9%) grave, 35 (5.7%) presentó un estado crítico, además de estos 608 pacientes con PCR para COVID positiva 479 (78.7%) fueron dados de alta por mejoría y 129 (21.3%) fallecieron por COVID-19.

**Gráfica 3**



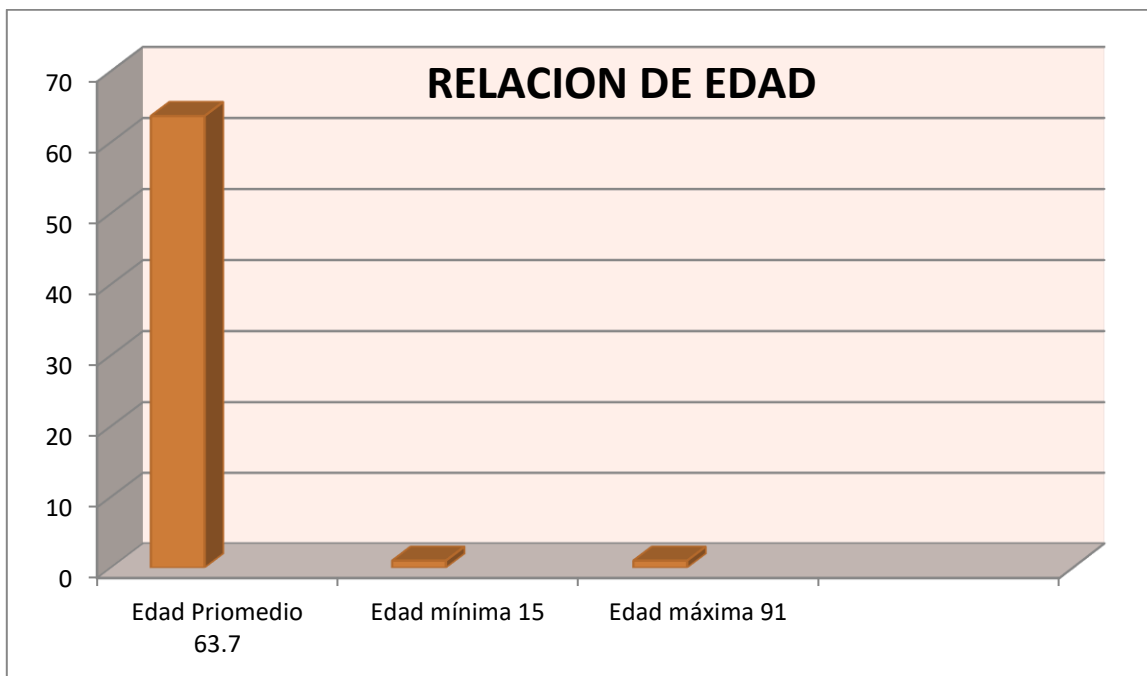
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

Nuestro universo de estudio lo constituyó los 129 pacientes atendidos en el HGZ 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social con COVID-19 y quienes reunieron los criterios de inclusión de este estudio de investigación.

## EDAD

En este estudio del total de 129 pacientes estudiados se encontró que la edad mínima fue de 15 años, la máxima de 91 con un promedio de 63.7.

**Gráfica 4**



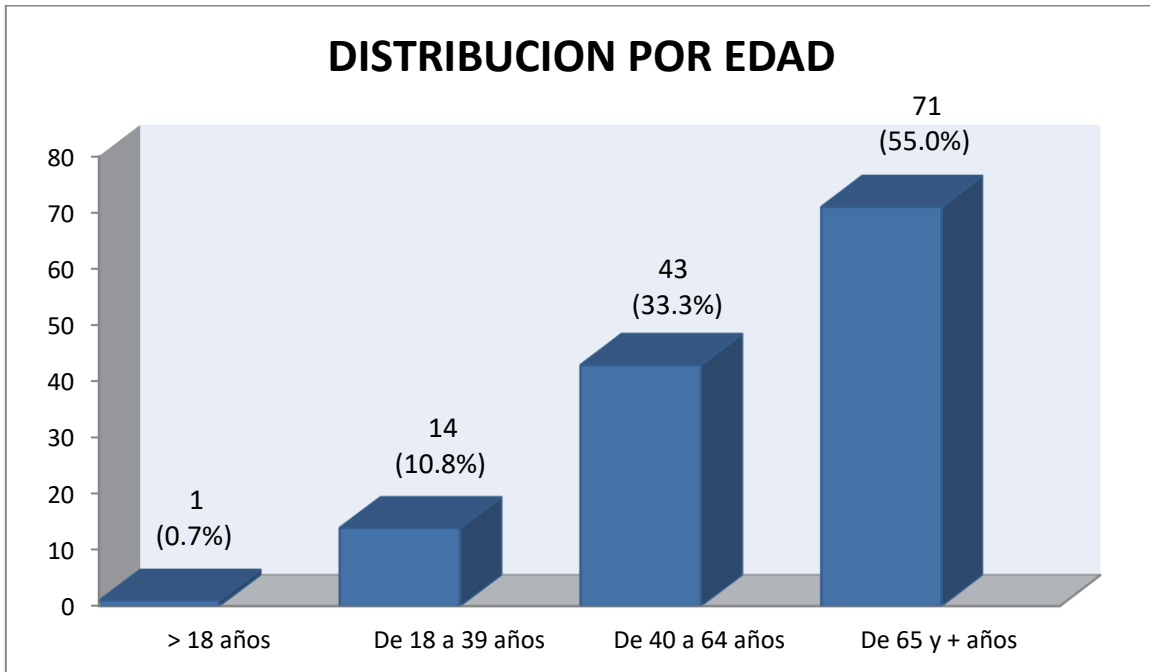
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n= 129

## DISTRIBUCION POR EDAD

En cuanto a la distribución por edad 1 paciente (0.7%) fue menor de 18 años, 14 (10.8%) estuvieron entre los 18 a 39 años, 43 (33.3%) entre los 40 a 64 años y 71 (55.0%) entre los 65 y + años.

Gráfica 5



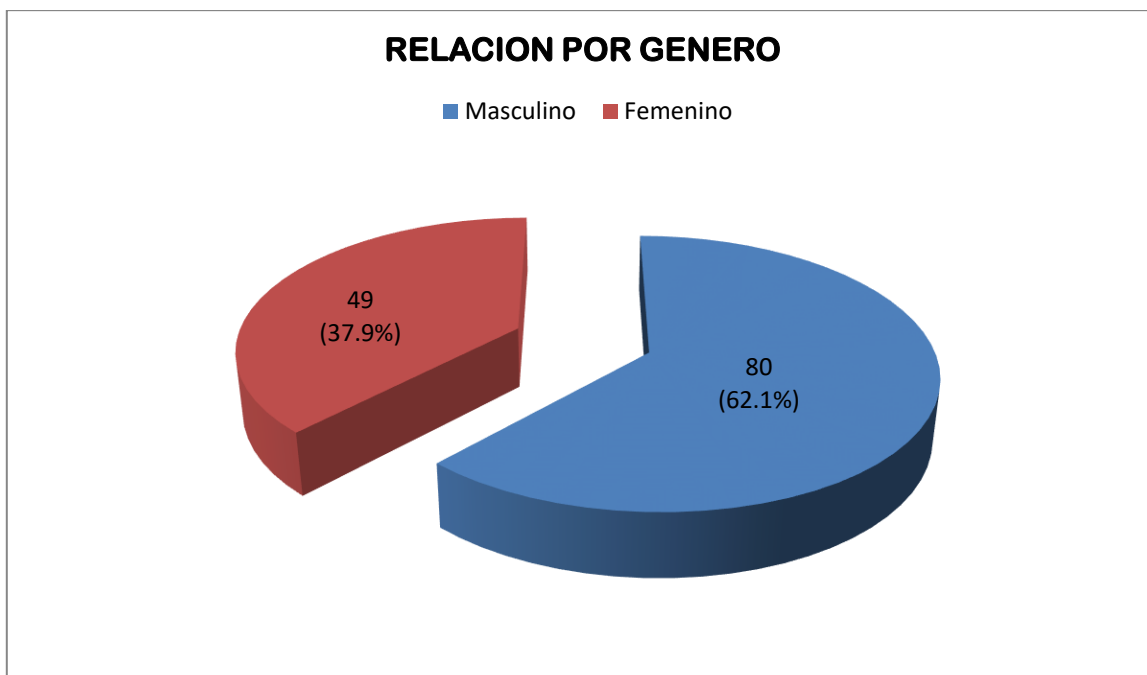
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## GENERO

En relación al género 80 pacientes (62.1 %) perteneció al sexo masculino y 49 (37.9 %) al sexo femenino.

Gráfica 6



Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129



## ESCOLARIDAD

En relación a la escolaridad 20 pacientes (15.5%) no tuvo ningún tipo de escolaridad y no sabe leer ni escribir, 13 (10.0%) no tuvo ningún tipo de escolaridad pero sabe leer y escribir, 13 (10.0%) tuvo nivel primaria, 13 (10.0%) tuvo primaria incompleta, 27 (20.9%) tuvo secundaria, 13 (10.0%) secundaria incompleta, 11 (8.5%) tuvo preparatoria, 6 (4.6%) preparatoria incompleta, 5 (3.8%) nivel técnica, 8 (6.2%) estudios superiores.

Gráfica 7



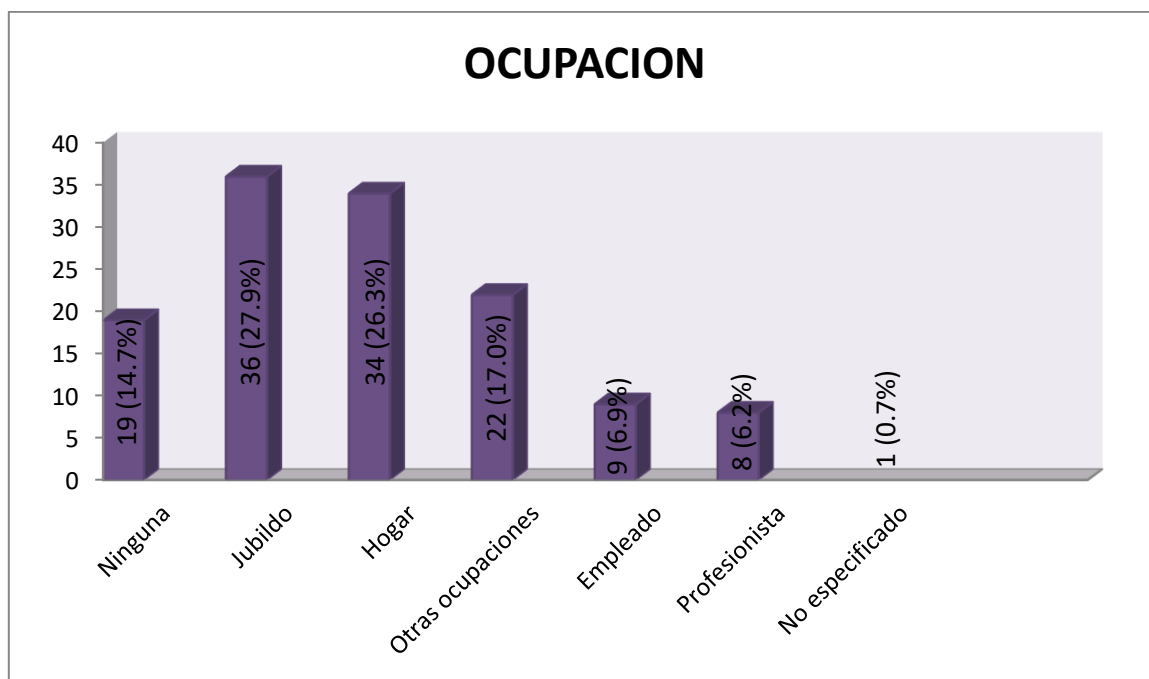
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## OCUPACION

En relación a la ocupación 19 pacientes (14.7%) no tuvo ninguna ocupación, 36 (27.9%) fueron jubilados, 34 (26.3%) se dedicaban al hogar, 22 (17.0%) tenían otras ocupaciones, 9 (6.9%) eran empleados, 8 (6.2%) eran profesionistas, 1 (0.7%) no especificado.

Gráfica 8



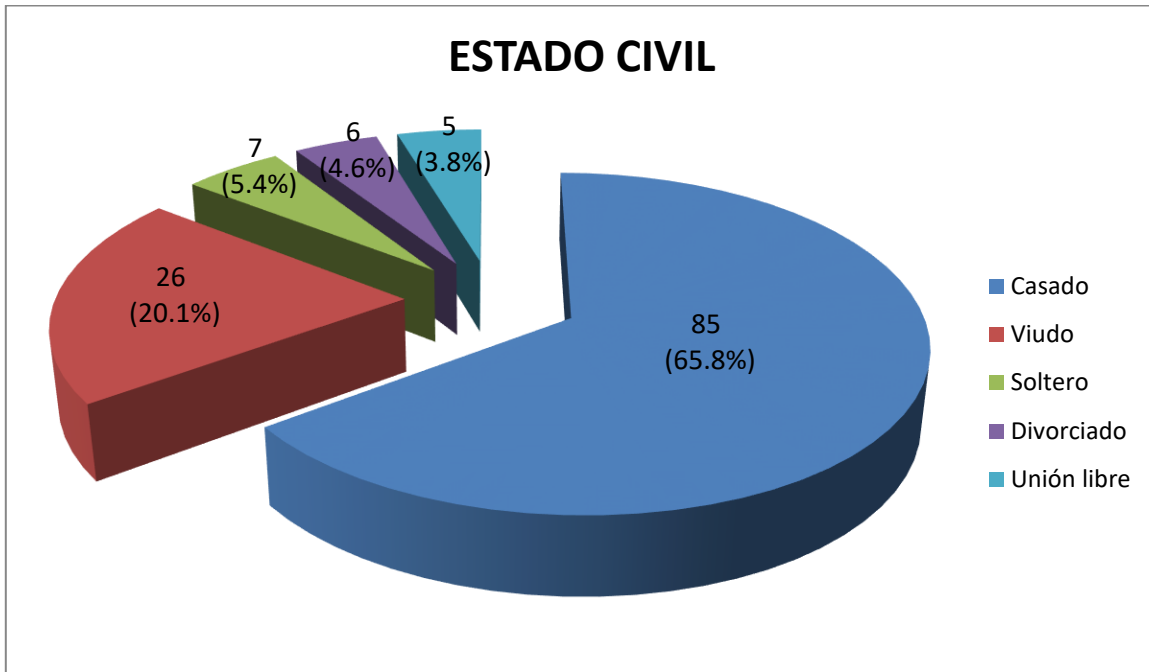
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## ESTADO CIVIL

En relación al estado civil 85 pacientes (65.8%) fueron casados, 26 (20.1%) fueron viudos, 7 (5.4%) fueron solteros, 6 (4.6%) fueron divorciados y 5 (3.8%) estuvieron en unión libre.

Gráfica 9



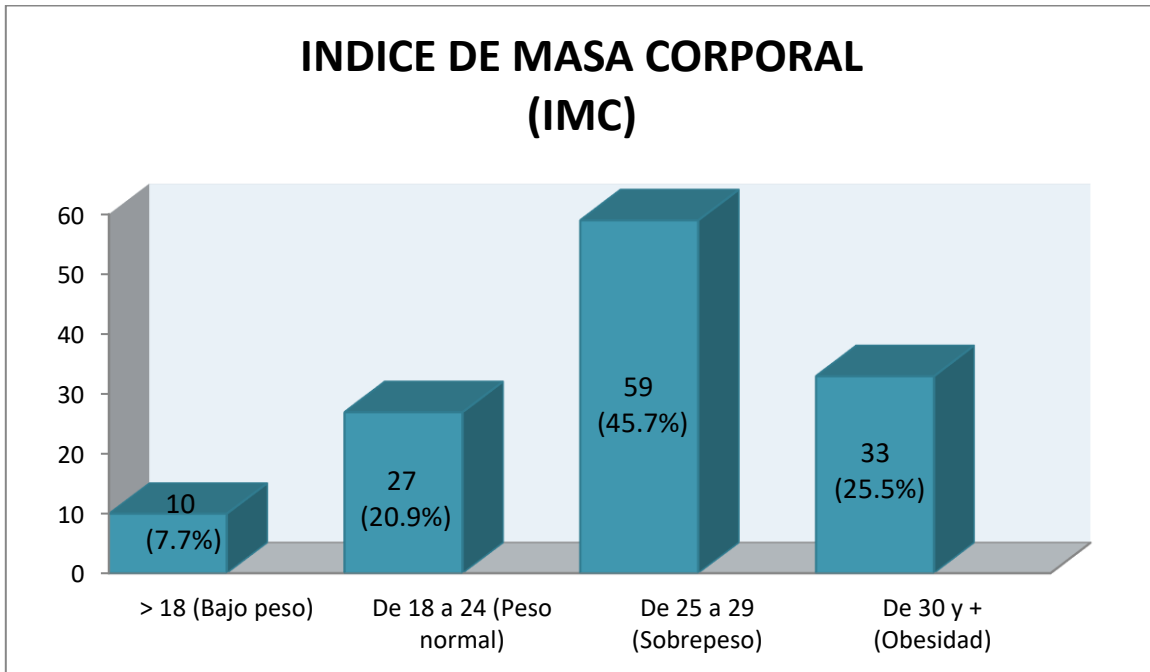
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

N=129

## INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

En relación al índice de masa corporal 10 pacientes (7.7%) estuvieron con bajo peso, 27 (20.9%) mantuvieron un peso normal, 59 (45.7%) estuvieron con algún tipo de sobrepeso y 33 (25.5%) estuvieron con algún tipo de obesidad.

Gráfica 10



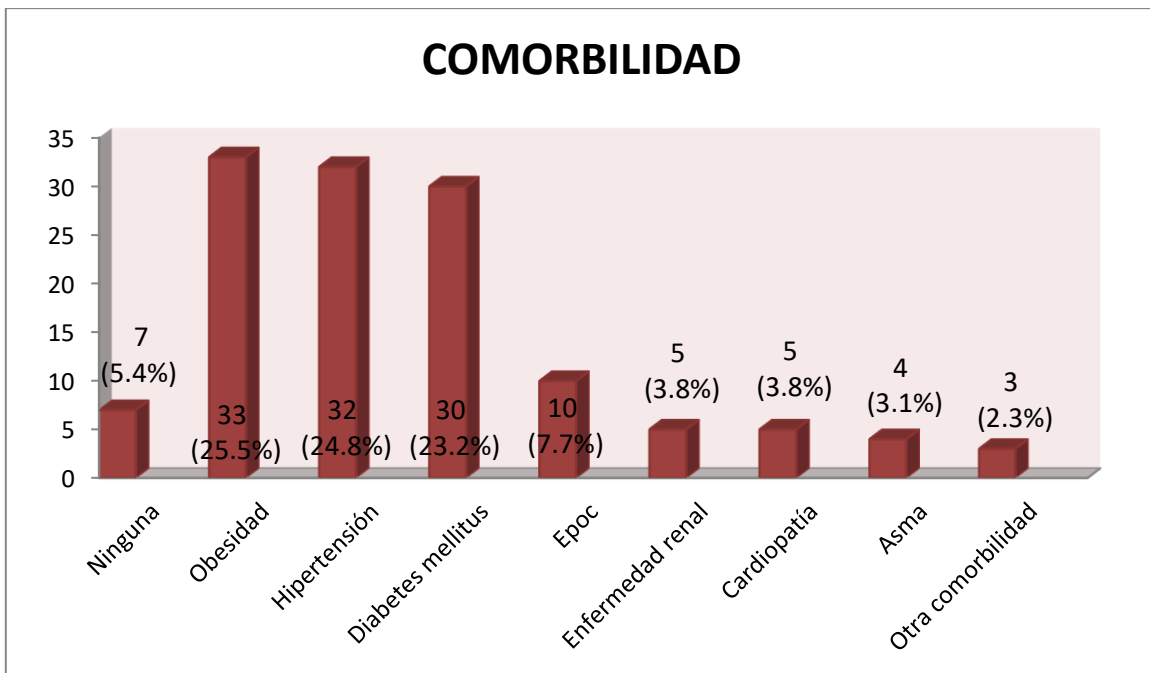
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 de IMSS.

N=129

## COMORBILIDAD

En relación a las comorbilidades encontramos 7 pacientes (5.4%) sin ninguna comorbilidad, 33 (25.5%) tenía Obesidad, 32 (24.8%) Hipertensión, 30 ((23.2%) Diabetes mellitus, 10 (7.7%) Epoc, 5 (3.8%) Enfermedad renal, 5 (3.8%) tenía algún tipo de Cardiopatía, 4 (3.1%) Asma y 3 (2.3%) presentaba alguna otra comorbilidad.

Gráfica 11



Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## COMORBILIDADES ASOCIADAS

Cabe señalar que además de las comorbilidades descritas en la gráfica anterior algunos de nuestros pacientes presentaban más de una comorbilidad, las cuales se refieren en la siguiente a manera de información.

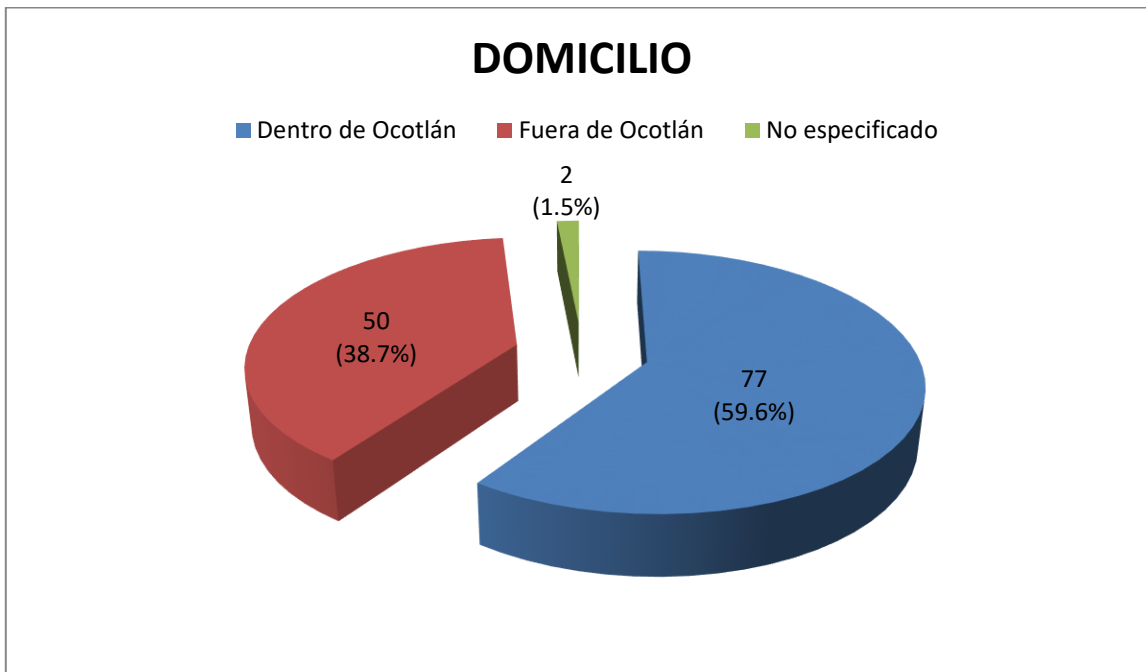
<b>Diabetes mellitus +</b>	<b>No. de pacientes</b>
hipertensión	40
Obesidad	15
Enfermedad renal	10
Epoc	5
Cardiopatía	4
Asma	<b>3</b>
<b>Hipertensión +</b>	<b>No. de pacientes</b>
Enfermedad renal	12
Obesidad	8
Inmunosupresión	7
Epoc	7
Cardiopatía	6
Asma	3

Fuente: base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

## DOMICILIO

En relación al domicilio encontramos que 77 pacientes (59.6%) tenían su domicilio dentro del Municipio de Ocotlán, 50 (38.1%) fuera del Municipio de Ocotlán y 2 (1.5%) en lugar no especificado.

Gráfica 12



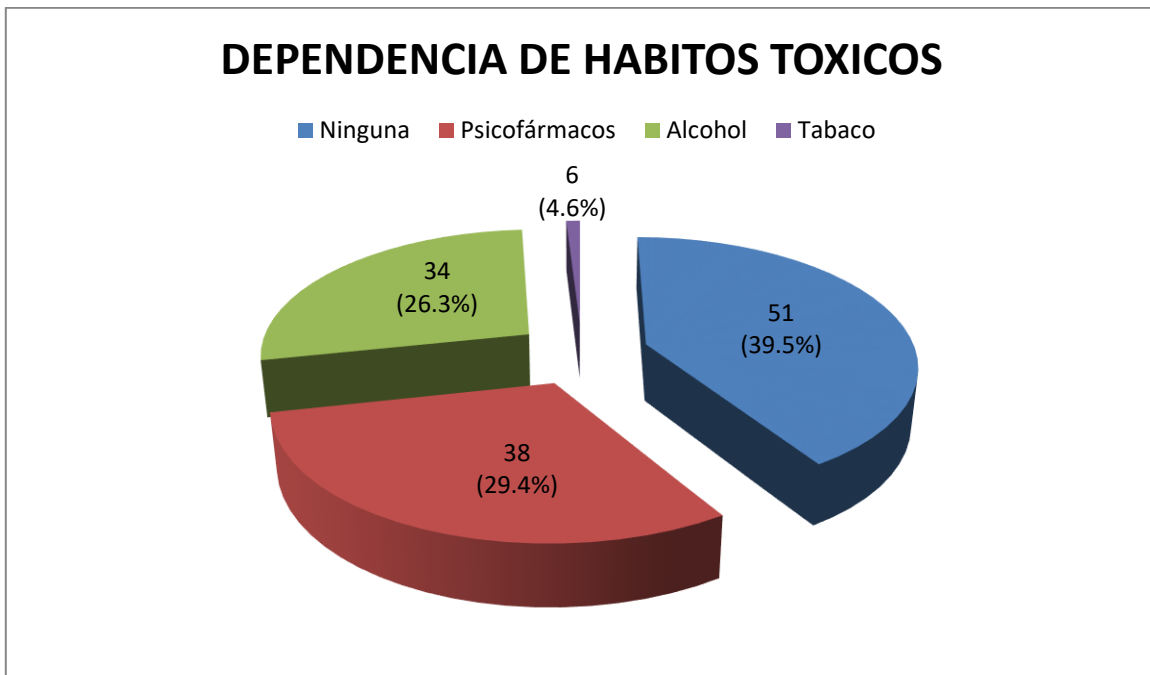
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## DEPENDENCIA DE HABITOS TOXICOS

En relación a la dependencia de hábitos tóxicos encontramos que 51 pacientes de los estudiados (39.5%) no presentaban ninguna dependencia, 38 (29.4%) consumía algún psicofármaco (diazepam o clonazepam), 34 (26.3%) consumía bebidas alcohólicas y 6 (4.6%) consumía tabaco.

Gráfica 13



Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

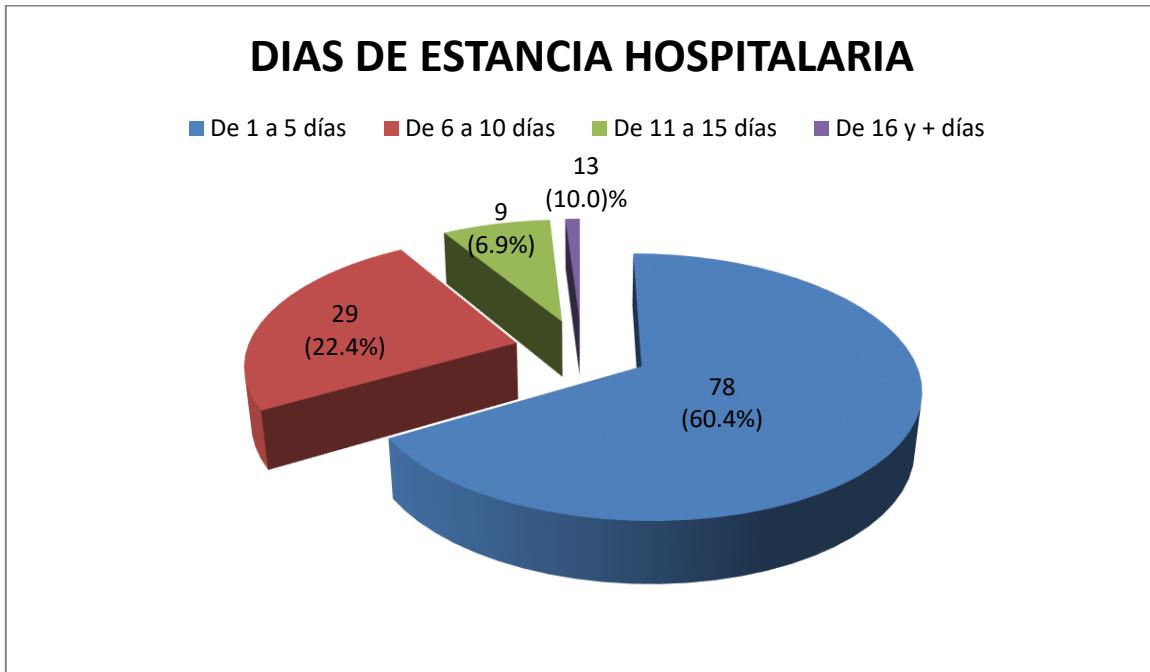
n=129



## DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

En relación a los días de estancia hospitalaria encontramos que 78 pacientes (61.7%) permanecieron de 1 a 5 días hospitalizados, 29 (21.8%) de 6 a 10 días, 9 (7.0%) de 11 a 15 días y 13 (9.3%) de 16 y + días.

Gráfica 14



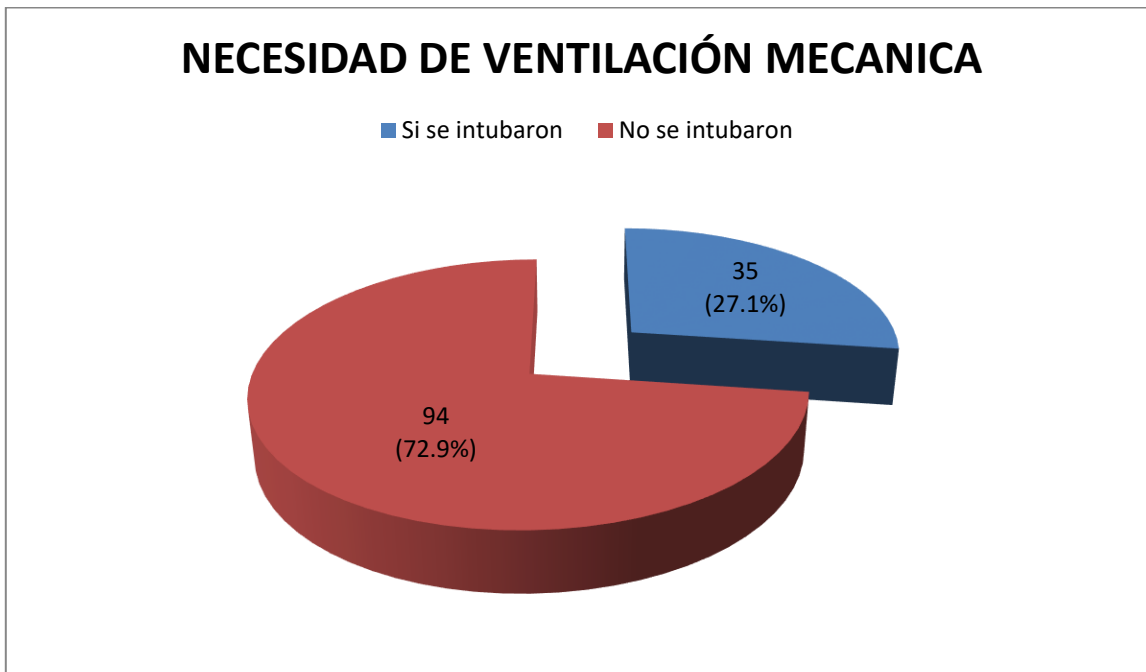
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## NECESIDAD DE VENTILACION MECANICA

En relación a la necesidad de ventilación mecánica encontramos que 94 pacientes (72.9%) no requirieron ventilación mecánica invasiva, mientras que 35 pacientes (27.1%) si requirieron de ventilación mecánica invasiva.

Gráfica 15



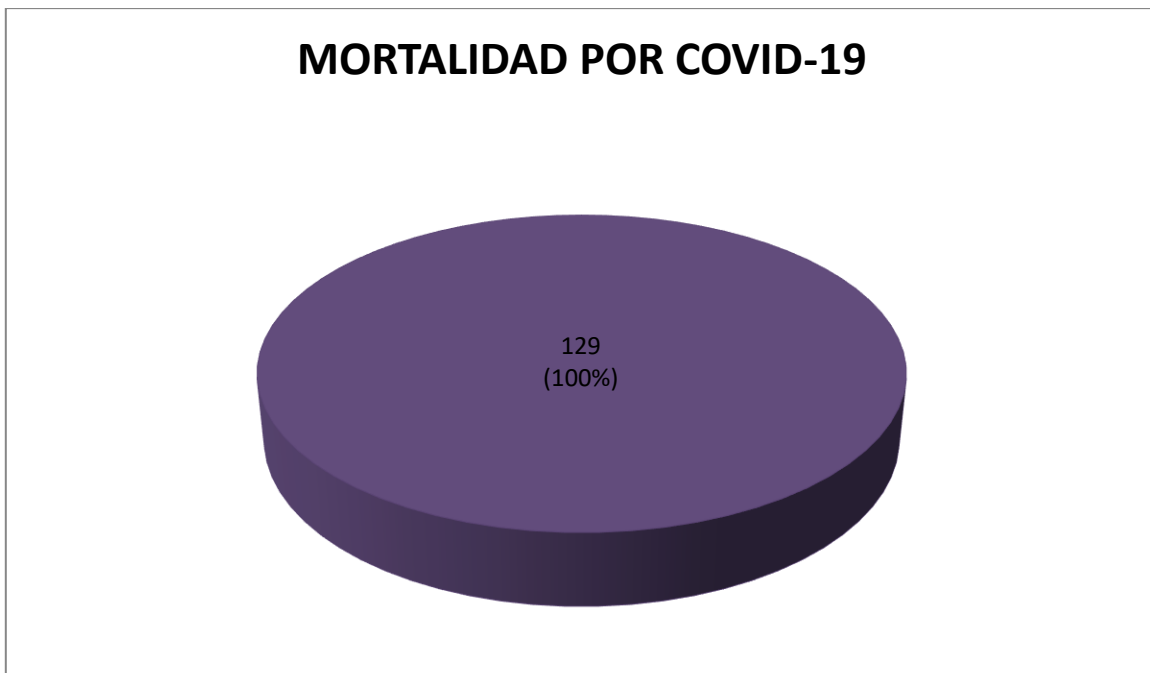
Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## MORTALIDAD POR COVID-19

En relación a la mortalidad por COVID-19 encontramos que la totalidad de muertes reportadas de marzo a diciembre del 2020 en el HGZ 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Ocotlán, Jalisco fueron 129 equivalente al 100 % de los pacientes que cubrieron los requisitos para el presente estudio de investigación.

**Gráfica 16**



Fuente: Base de datos del expediente electrónico del servicio de Epidemiología del HGZ 6 del IMSS.

n=129

## DISCUSION

En el presente estudio se describen las principales características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados por COVID-19 en el HGZ 6 y sus factores de riesgo para mortalidad. En nuestro estudio, la mortalidad fue aproximadamente una quinta parte de los pacientes hospitalizados, y los factores asociados a esta fueron; pacientes mayores de 65 años, sexo masculino y tener al menos una comorbilidad.

Analizando los resultados se puede decir que los pacientes con COVID-19 que fueron estudiados se caracterizan por referir y presentar síntomas y signos de padecimientos comunes tales como influenza, resfriado común, sinusitis e infección de vías respiratorias altas entre otras, situación importante por su carácter de riesgo y consecuencia para la salud debido a lo fácil que es la transmisión y la propagación de la enfermedad y cuyos casos graves pueden llevar a neumonía, insuficiencia renal e incluso la muerte.

En cuanto a la edad, hay literatura que refiere muertes por COVID-19 de los 40 a los 69 años con un patrón similar tanto en hombres como en mujeres, en este estudio encontramos resultados similares ya que las defunciones registradas se dieron en los siguientes grupos de edad; de los 40 a 64 años en un 33.3 % y de 65 y más años en un 55%.

En relación al género hay reportes de víctimas mortales por COVID-19 en México cuya mayoría fueron hombres, con cerca del 63% de las defunciones registradas, en este estudio encontramos que las víctimas mortales también fueron hombres en su mayoría siendo el 62.1 % de las muertes registradas, cabe mencionar que nuestro universo de estudio estuvo constituido en su mayoría por hombres.

En lo que a escolaridad se refiere la literatura reporta que hasta un 71% de los muertos por COVID-19 tenían una escolaridad de primaria o inferior (primaria incompleta o ninguna escolaridad), en este estudio encontramos que el 45.5% de los muertos por COVID-19 tenían una escolaridad de primaria o inferior, el resto estaba repartido entre los demás niveles de escolaridad completo e incompleto (secundaria, preparatoria, nivel técnico y estudios superiores).

En relación a la ocupación en este estudio se englobaron en 6 categorías de empleo además de una no especificada, incluyendo a los no remunerados: amas de casa, jubilados y no ocupados, en este estudio encontramos que los grupos más vulnerables son los que no desempeñan un empleo (no ocupados, jubilados y los dedicados al hogar) quienes suman el 68.9% de las defunciones.

En relación al IMC hay estudios que reportan que a mayor índice de masa corporal se incrementa el riesgo de padecer cuadros graves en COVID-19 y llevar a la muerte y como parte importante de estos casos puede ser atribuible al sobrepeso y la obesidad. En nuestro estudio el 45.7% de los pacientes se encontraba con algún grado sobrepeso y el 25.5% con algún grado de obesidad según el IMC. Lo cual concuerda con las estadísticas antes mencionadas.

La OMS refiere que la población con mayor riesgo de COVID-19 grave está compuesta por aquellos con al menos una afección de salud subyacente (Has, Enfermedad cardiovascular, Enfermedad renal crónica, Epoc, Diabetes mellitus, obesidad, consumo de tabaco, inmunosupresión, entre otras), en nuestro estudio encontramos que el 25.5% eran portadores de Obesidad, el 24.8 % de Hipertensión, 23.2% Diabetes mellitus, en menor porcentaje Epoc, Enfermedad renal, cardiopatía, asma y otras comorbilidades lo cual datos acordes a lo expuesto por la OMS.

Según algunas encuestas realizadas en Estados Unidos aumenta el consumo de alcohol y drogas durante la pandemia de COVID-19 esto asociado al estrés del aislamiento manifestado por estados de ansiedad, depresión y trastornos del sueño, el aburrimiento, el acceso reducido a recursos de recuperación y al desempleo. Entre las sustancias más utilizadas se encontraba el alcohol en un 88%, marihuana en un 37%, opioides en un 15% y benzodiazepinas en un 11%, en nuestro estudio el 39.5% de los pacientes estudiados no consumía ningún tipo de sustancia, el 29.4% consumía psicofármaco (diazepam, clonazepam), el 26.3% alcohol y solo el 4.6% tabaco, asociado tal vez a las mismas causas.

En cuanto a los días de estancia hospitalaria en nuestro estudio encontramos que la mayoría de los pacientes (60.4%) estuvo de 1 a 5 días antes de su deceso, en un 22.4% de 6 a 10 días, 6.9% de 11 a 15 días y 10% de 16 y + días, casos similares son reportados en algunos otros estudios.

En nuestro estudio solo el 27.1% requirió de ventilación mecánica invasiva (intubación y manejo ventilatorio invasivo) debido al estado crítico en que se encontraban los pacientes, mientras que en el 72.9% no fue necesaria. Situación sustentada también en otros estudios realizados.

En COVID-19 se estima que alrededor del 8% de los pacientes infectados ingresa a la UCI y se calcula una tasa de mortalidad de alrededor del 2% siendo esto una cuarta parte de los ingresos según la literatura, cabe señalar que en nuestro estudio el 21.3% de los pacientes que ingresaron al hospital fallecieron por esta causa.

## CONCLUSIONES

El año 2020, será recordado como el año de la pandemia del COVID-19, la velocidad de contagio y propagación fue identificada por los diferentes sistemas de salud de los gobiernos, sus efectos fueron y han sido devastadores y en solo unas semanas nos revelo no solo nuestra fragilidad física sino también de nuestros sistemas sociales y económicos, así pues COVID-19 representa un problema de salud que ha rebasado la capacidad de los sistemas de salud más preparados.

En estudios revisados se encontró que los hombres podrían tener mayor riesgo de sufrir un cuadro grave de COVID-19 debido a que el número de hombres hospitalizados es 50% superior al de mujeres. En términos generales, las mujeres tienden a producir respuestas inmunitarias más eficaces y mejor adaptadas a los virus. Resultados que coinciden con este estudio en el cual el 62.1 % de las defunciones registradas por COVID-19 fueron hombres.

En cuanto a la edad estudios reportan que más del 70% de los hombres fallecidos tenían entre 40 y 69 años de edad, 9 % tenía menos de 40 años y 20% tenía más de 70 o más años. Entre mujeres se encontró un patrón similar, resultados que concuerdan con nuestro estudio puesto que las defunciones ocurrieron en un 33.3% en grupo de edad de 40 a los 64 años, en el 55 % de 65 y más años y en un 10.8% en menores de 40 años. Esto nos sugiere que a mayor edad mayor riesgo de complicación y con ello de muerte.

Estudios realizados reportan que el 71% de los muertos por COVID-19 tenían una escolaridad de primaria o inferior es por ello que puede asumirse una selectividad del padecimiento por nivel de escolaridad: a menor escolaridad mayor tasa de mortalidad.

En nuestro estudio como en otros, se han identificado múltiples factores asociados a la mortalidad por COVID-19: la edad avanzada, sexo masculino, presencia de una o más comorbilidades tales como Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Obesidad, Enfermedad cardiovascular, Enfermedad renal crónica, EPOC y tabaquismo entre otras.

La ventilación mecánica no invasiva ha mostrado resultados favorables en patologías como EPOC y edema agudo cardiogénico, donde ha demostrado importante reducción de la mortalidad. En el caso particular de COVID-19 claramente el camino es hacia la ventilación mecánica invasiva como estrategia salvadora de vidas.

Si bien es cierto que el aislamiento, la cuarentena, el distanciamiento social y la contención comunitaria: papel fundamental de las medidas de salud pública

tradicionales en el brote de COVID-19 y cuyo objetivo principal es prevenir la propagación de enfermedades de persona a persona separándolas para interrumpir la transmisión, ayudaron a contener de alguna manera la progresión de la enfermedad, es nuestro deber continuar con la búsqueda de nuevas y mejores estrategias de prevención que nos permitan disminuir los contagios, la propagación y la mortalidad; no solo en esta enfermedad que fue algo nuevo a lo que nos enfrentamos como sector salud sino a la presencia de enfermedades futuras de las cuales no estamos exentos.

COVID-19 continua siendo una amenaza para la salud, pues aunque los contagios y el índice de mortalidad han disminuido, las muertes por esta causa continúan contabilizando, lo que nos sugiere que debe seguir siendo prioridad de salud pública global. Debemos continuar con los esquemas de vacunación y reforzando las medidas de prevención protegiendo así, no solo a los grupos más vulnerables sino a la población en general, construyendo con ello un futuro más sano y sostenible tal como lo señala el Director de la OMS.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Miramontes O. Entendamos el COVID-19 en México. UNAM. 2020;(1): 1-9.
2. Ashikujama S. Coronavirus una Mini Revisión. Int J Curr Res Med Sci. 2020;6(1):8-10.
3. Perlman S. Another Decade, Another Coronavirus. N Engl J Med. 2020;(382):760-762.
4. Li g, Fan Y, Lai Y, Han T, Li Z, Zhou P, et al. Coronavirus Infections and Immune Responses. J Med Virol. 2020;92(4):424-432.
5. Cheng ZJ, Shan J. 2019 Novel Coronavirus: Where We are and what We Know. Infection. 2020;48(2):155-163.
6. Hui DS, Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The Continuing 2019-nCoV Epidemic Threat of Novel Coronaviruses to Global Health – The Latest 2019 Novel Outbreak in Wuhan, China. Int J Infect Dis. 2020;(91):264-266.
7. Pan American Health Organization/World Health Organization. Epidemiological Alert: Novel Coronavirus (n-CoV). PAHO/WHO. 2020;(1): 1-6
8. Khan S, Ali A, Siddique R, Nabi G. Novel Coronavirus is Putting the Whole World on Alert. J Hosp Infect. 2020;104(3):252-253.
9. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Hang Y. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhang, China: a Descriptive Study. The Lancet. 2020;6736(20):30211-30217.
10. Dunlop C, Howe A. The Coronavirus Outbreak: the Central Role of Primary Care in Emergency Preparedness and Responses. BJGP Open. 2020;(1):4
11. Carlos WG, De la Cruz Cs, Cao B, Pasnick S, Jamil S. Novel Wuhan (2019-nCoV) Coronavirus. Am J Resp Crit Care Med. 2020;201(4):7-8.
12. Sánchez-Duque JA, Arce-Villalobos LR, Rodriguez-Morales AJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Latin America: Role of Primary Care in Preparedness and Response. Aten. Prim. (Barc. Ed. Impr.). 2020; 52(6):369-372.
13. Zunyou W, McGoogan J. Características y Lecciones Importantes del Brote de la Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) en China. Resumen de un Informe de 72,314 Casos del Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. JAMA. 2020;323(13):1239-1242.
14. Raimond F, Novelli L, Ghiraldi A, Russo FM. COVID-19 and Gender: Lower Rate but Same Mortality of Severe Disease in Women- an Observational Study. BMC Pulm Med. 2021;21(1):96.
15. Huang C, Wang Y, Li X. Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wahan, China. The Lancet. 2020;395(1223):497-506.
16. Kang YW, Lee KJ, Moon D, Park S. Understanding the Host Innate Immune Responses Against SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 Pathogenesis. Immune Netw. 2021;21(1):1-16.



17. Chu DKM, Pan Y, Cheng SMS, Hui KPY, Krishnan P, et al. Molecular Diagnosis of a Novel Coronavirus (2019-nCoV) Causing an Outbreak of Pneumonia. *Clin Chem*. 2020;66(4):549-555.
18. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727-733.
19. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med*. 2020;382(10):970-971.
20. Yicheng F, Huangqi Z, Yunyu X, Jicheng X, Peipei P, Wwnbin J. Ct Manifestation of Two Cases of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia. *Radiology*. 2020;295(1):208-209.
21. Farias LPG, Fonseca EKUN, Strabelli DG, Loureiro BMC, Neves YCS, Rodrigues TP, et al. Imaging findings in COVID-19 pneumonia. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020;(75):e2027.
22. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, et al. Diagnosis, treatment and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr*. 2020;16(3):223-231.
23. World Health Organization. Laboratory Testing Strategy Recommendations for COVID-19: Interim guidance. [internet]. [Consultado 21 marzo 2020]. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331509/WHO-COVID-19-lab-testing-2020.1-eng.pdf>
24. Liao X, Wang B, Kang Y. Novel Coronavirus Infection During the 2019-2020 Epidemic: Preparing Intensive Care Units-the Experience in Sichuan Province. *Intensive Care Med*. 2020;44(6):351-362.
25. World Health Organization. Clinical Management of Severe Acute Respiratory Infection when Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection is Suspected: interim guidance [Internet]. [Consultado 28 enero 2020]. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330893>
26. Kruse RL. Therapeutic Strategies in an Outbreak Scenario to Treat the Novel Coronavirus Originating in Wahan, China. *F1000Res*. 2020;(9):72.
27. Li H, Wang YM, Xu JY, Cao B. [Potential Antiviral Therapeutics for 2019 Novel Coronavirus]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za zhi*. 2020;43(0): E002.
28. Salinas M. Tratamiento con corticosteroides para COVID-19. *Rev. Med. Chile*. 2020;148(7):893-894.
29. Rafiullah M. Uso de corticosteroides en neumonía viral: experiencia hasta el momento y avance de la dexametasona en la enfermedad por coronavirus-2019. *J comp eff Res*. 2020;9(18):1247-1254.
30. World Health Organization. Evaluation of COVID-19 vaccine effectiveness: interim guidance [Internet]. [Consultado 17 marzo 2021]. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340301>

## CRONOGRAMA

“INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020”

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	2022			2023
ACTIVIDAD	Junio a Agosto	Septiembre a Noviembre	Diciembre a Enero (2023)	Febrero
Revisión de literatura				
Diseño de protocolo de investigación				
Revisión del protocolo de investigación por el Comité				
Inicio de trabajo de campo y recolección de datos				
Análisis de los datos				
Obtención de resultados				
Procesamiento de datos				
Descripción				
Análisis estadístico				
Conclusiones				
Corrección del estilo				



CARTA DE NO INCONVENIENCIA

Ocotlán, Jalisco a 05 de septiembre de 2022

Estimada Dra. Guadalupe Estela Gavilánez Sánchez Presidente del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) 1306, con dirección en Av. Lázaro Cárdenas y 8 de Julio Col. Sector Juárez. C. P. 44910, Guadalajara, Jalisco.

Por medio de la presente, me permito informar a usted que, en mi calidad de Director Médico del Hospital General de Zona No. 6 C/UMF del Instituto Mexicano del Seguro social, y con relación al desarrollo del proyecto de investigación titulado "INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020"

A cargo de los investigadores:

**Dr. José Ricardo Pacheco Cueva (Investigador Principal)**

Por parte de esta Unidad **NO** existe inconveniencia para la realización de dicho proyecto en las instalaciones de nuestro hospital por parte del grupo de investigación, una vez que dicho proyecto haya sido evaluado y aceptado por los Comités de Ética en investigación y de Investigación en Salud, y se les otorgue un número de registro institucional por la Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud, por lo cual agradeceré se me notifique de dicha resolución (dictamen) para otorgar las facilidades para el desarrollo del mismo.

  
Dr. Guillermo Álvarez Zambrano

Director Médico del Hospital General de Zona No. 6 C/UMF Ocotlán, Jalisco





Fecha: 17 de junio de 2022

### SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General Regional No. 46 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Presidente Dra. Guadalupe Estela Gavilánez Sánchez que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Mortalidad por COVID-19
- b) Edad
- c) Sexo
- d) Escolaridad
- e) Ocupación
- f) Estado civil
- g) Índice de masa corporal (IMC)
- h) Comorbilidad
- i) Domicilio
- j) Dependencia de hábitos tóxicos
- k) Días de estancia hospitalaria
- l) Necesidad de ventilación mecánica invasiva

### MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020" cuyo propósito el producto es una tesis.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre: José Ricardo Pacheco Cueva  
Categoría contractual: Médico Familiar  
Investigador(a) Responsable

## CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

## “INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020”

A llenar por el investigador:

Edad \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Escolaridad	1. Ninguna ( ) 2. Sabe leer y escribir ( ) 3. Primaria (completa o incompleta) ( ) 4. Secundaria (completa o incompleta) ( ) 5. Preparatoria (completa o incompleta) ( ) 6. Técnica ( ) 7. Estudios superiores (licenciatura, posgrado) ( )
Estado civil	1. Soltero ( )                      4. Divorciado ( ) 2. Casado ( )                        5. Unión libre ( ) 3. Viudo ( )
Ocupación	1. Ninguna ocupación ( )            6. Otras ocupaciones ( ) 2. Hogar ( )                            7. No especificado ( ) 3. Jubilado ( ) 4. Empleado ( ) 5. Profesionista ( )
IMC	1. <18 ( )                            4. 30 y + ( ) 2. 18 a 24 ( ) 3. 25 a 29 ( )
Comorbilidad	1. Ninguna ( )                        5. EPOC ( ) 2. HAS ( )                              6. Cardiopatía ( ) 3. DM 2 ( )                            7. Asma ( ) 4. Obesidad ( )                       8. Otras patologías ( ) 5. Enf. Renal ( )
Domicilio	1. Dentro de Ocotlán ( )            3. No especificado ( ) 2. Fuera de Ocotlán ( )
Dependencia de hábitos tóxicos	1. Ninguna ( ) 2. Alcohol ( ) 3. Tabaco ( ) 4. Psicofármacos ( )
Días de estancia hospitalaria	1. De 1 a 5 días 2. De 6 a 10 días 3. De 11 a 15 días 4. De 16 y + días.
Necesidad de ventilación mecánica invasiva	1. Si ( ) 2. No ( )
Mortalidad por COVID-19	1. No. _____ pacientes fallecidos

## DICTAMEN DE APROBACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1306**.  
H. GRAL REGIONAL NUM 46

Registro COFEPRIS 18 C1 14 039 061

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 14 CEI 002 2018102

FECHA Viernes, 09 de diciembre de 2022

Dr. José Ricardo Pacheco Cueva

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "INDICE DE MORTALIDAD POR COVID-19 EN HGZ 6 DURANTE EL 2020" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1306-075

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

ATENTAMENTE

**M.E. GUADALUPE ESTELA GAVILANEZ CHAVEZ**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1306

Impresor

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS