



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

---

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL PACIENTE CON COVID-19  
EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR NO. 1 “DR. ABRAHAM AZAR  
FARAH” DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE,  
CAMPECHE.**

**TESIS**

**Trabajo de Investigación que en opción al Examen  
Profesional**

**para obtener el diploma de:**

**ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO QUIRÚRGICAS**

**Presenta**

**L.M.C. JUAN ENMANUEL CHAN ESTRELLA**

**San Francisco de Campeche, Campeche, México, 2022**



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.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL PACIENTE CON COVID-19 EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 “DR. ABRAHAM AZAR FARAH” DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE.**

**TESIS**

**Trabajo de Investigación que en opción al Examen Profesional para obtener el diploma de:**

**ESPECIALISTA EN URGENCIAS MEDICO QUIRÚRGICAS**

**Presenta**

**L.M.C. JUAN ENMANUEL CHAN ESTRELLA**

**San Francisco de Campeche, Campeche, México, 2022**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL PACIENTE CON COVID-19 EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 “DR. ABRAHAM AZAR FARAH” DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE.**

---

**Dra. Carmen Domínguez Hernández**  
Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional

---

**Dr. José Refugio Carrillo Díaz**  
Asesor Temático

---

**Dra. Roxana González Dzib**  
Asesor Metodológico

---

**Dr. Jafet Felipe Méndez López**  
Coordinador de Posgrado de la Facultad de Medicina  
**UNAM-ECA**

Número de registro: Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en  
Salud 401. R-2021-401-032

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL PACIENTE CON COVID-19  
EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR NO. 1 “DR. ABRAHAM AZAR FARAH”  
DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE.**

## AGRADECIMIENTOS

- Es para mí una gran satisfacción terminar este proyecto, así como dedicárselo con amor y esperanza a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido el motor y el pilar para persistir sin darme por vencido.
- Doy gracias al Dios que fuere como menciona el poema "*Invictus*", o al Dios de Spinoza conceptualizado no como ente personal y personificado que dirige la existencia externamente a ella, sino como el conjunto de todo lo existente, que se expresa tanto en la extensión como en el pensamiento.
- A mis padres Manuel Gerónimo Chan Cervera y madre Rosa Isela Estrella Poot, por ser la motivación de mi vida, mi orgullo de ser lo que seré.
- A mi hermano Jesús Israel Chan Estrella quien es una de las razones de sentirme tan orgulloso de culminar esta meta, a todos ellos por confiar en mí.
- Y finalmente agradezco a mi esposa Viridiana Arenas Gamboa por tenerme la paciencia y tolerancia de estar junto a mí, a pesar de no tener la fuerza en muchas ocasiones de marchar en el hogar a su mismo paso, a mis hijas Arya Fernanda Chan Arenas y Lyanna Victoria Chan Arenas por su comprensión y afecto inquebrantable a pesar de la distancia y siempre recibirme con los brazos abiertos y colmarme de mucho amor el tiempo que estuviese presente, con la enmienda de siempre regresar a su lado.
- Todo lo hecho es siempre buscando en toda mi familia ese impulso para levantarse cada mañana para poder insistir, persistir y nunca desistir.
- Dejo el poema que cada mañana me acompañaba durante estos 3 años, en mis actividades clínicas diarias, recordándome que siempre seré el responsable de dirigir mi vida y destino.

**“INVICTUS”**  
**William Ernest Henle**

En la noche que me envuelve,  
negra, como un pozo insondable,  
doy gracias al Dios que fuere  
por mi alma inconquistable.

En las garras de las circunstancias  
no he gemido, ni llorado.  
Bajo los golpes del destino  
mi cabeza ensangrentada jamás se ha postrado.

Más allá de este lugar de ira y llantos  
acecha la oscuridad con su horror.  
Y sin embargo la amenaza de los años me halla,  
y me hallará sin temor.

Ya no importa cuán estrecho haya sido el camino  
ni cuantos castigos lleve a mi espalda:  
soy el amo de mi destino,  
soy el capitán de mi alma.

## ÍNDICE

---

	Página
Introducción	3
Antecedentes Científicos	5
Material y métodos	20
Resultados	22
Discusión	33
Conclusiones	37
Bibliografía	39
Instrumentos y Anexos	44

---



## **RESUMEN:**

**Antecedentes:** El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el actual brote como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII). El 11 de febrero, la OMS nombró a la enfermedad COVID-19, abreviatura de "enfermedad por coronavirus 2019" (COVID-19) y el Comité Internacional sobre la Taxonomía de los Virus (ICTV por sus siglas en inglés) anunció "coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2)" como el nombre del nuevo virus que causa COVID-19.

**Objetivo:** Describir el perfil epidemiológico del paciente con COVID 19 en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 "Dr. Abraham Azar Farah" de San Francisco de Campeche, Campeche.

**Material y métodos:** Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo en donde nuestro universo serán pacientes en quienes se confirmó con prueba de PCR RT SARS COV 2, teniendo como población a los pacientes atendidos en Hospital General de Zona 1 Campeche con prueba positiva para SARS COV 2 y nuestra muestra se considera el 100 % del fenómeno en estudio.

**Recursos y factibilidad:** Recurso humano conformado por los investigadores y financieros propios del investigador. Factibilidad determinada como viable por existir los elementos disponibles, el tamaño de la muestra y las áreas y recursos para realizar este estudio.

**Experiencia del grupo:** El grupo de investigadores consta de 2 médicos adscritos con experiencia clínica y en investigación científica, así como de médico residente el cual está en curso de la especialidad y en vías de desarrollo de habilidades para la investigación científica.

## **ABSTRACT:**

**Background:** On January 30, 2020, the World Health Organization (WHO) declared the current outbreak a Public Health Emergency of International Importance (PHEIC). On February 11, the WHO named the disease COVID-19, short for "coronavirus disease 2019" (COVID-19), and the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) announced "coronavirus 2 of severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2)" as the name of the new virus that causes COVID-19.

**Objective:** To describe the epidemiological profile of the patient with COVID 19 in the General Hospital of the Zone with Family Medicine Unit No. 1 "Dr. Abraham Azar Farah" of San Francisco de Campeche, Campeche.

**Material and methods:** observational, retrospective, cross-sectional, descriptive where our universe will be patients in whom SARS COV 2 was confirmed with PCR RT test, having as population the patients treated at Hospital General de Zona 1 Campeche with a positive test for SARS COV 2 and our sample is considered 100% of the phenomenon under study.

**Resources and feasibility:** Human resource made up of researchers and financiers of the researcher. Feasibility determined as viable due to the existence of the available elements, the size of the sample and the areas and resources to carry out this study.

**Group experience:** The group of researchers consists of 2 assigned doctors with clinical experience and scientific research, as well as a resident doctor who is in the course of the specialty and in the process of developing skills for scientific research.

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019, se presentó en Wuhan, provincia de Hubei, de la República Popular China un brote de neumonía de causa desconocida. Lo anterior derivó en una investigación por el país de tal forma que las autoridades de salud de la ciudad de Wuhan informaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la presencia de un conglomerado de 27 casos de Síndrome Respiratorio Agudo de etiología desconocida, estableciendo un posible vínculo con el mercado mayorista de mariscos de Huanan, el cual además vende animales vivos. (1)

Lo anterior llevó a que científicos chinos aislaran una nueva cepa de coronavirus y realizaran la secuenciación genética, la cual se puso a disposición de la OMS facilitando a los laboratorios de diferentes países la producción de pruebas diagnósticas de PCR específicas para detectar la nueva infección. El virus aislado pertenece a los Beta coronavirus del grupo 2B con al menos un 70% de similitud en la secuencia genética con el SARS-CoV, el cual se nombró por la OMS como 2019-nCoV. (2)

El 30 de enero del 2020 con más de 9,700 casos confirmados de CoV-2019 en la República Popular China y 106 casos confirmados en otros 19 países, el director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el brote como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), aceptando la recomendación del Comité de Emergencia del Reglamento Sanitario Internacional (RSI). Siguiendo las mejores prácticas de la OMS para nombrar a las nuevas enfermedades infecciosas humanas, en colaboración y consulta con la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la OMS ha denominado la enfermedad como COVID-19, abreviatura de “Enfermedad por coronavirus 2019” por sus siglas en inglés.

El Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV), autoridad global para la designación de nombres a los virus, ha denominado a este como SARS-CoV-2.

La información clínica sobre los casos confirmados de COVID-19 reportados hasta ahora sugiere un curso de enfermedad diferente que el observado en casos de SARS-CoV y MERS-CoV. Sin embargo, con investigaciones aún en curso, es difícil evaluar si hay grupos de población con mayor riesgo de enfermedad grave. (1,3). La información preliminar sugiere que los adultos mayores y las personas con afectación de la salud subyacentes pueden tener un mayor riesgo de presentar enfermedad grave por este virus. (4)

La información proporcionada hasta el momento de COVID-19 referida en una publicación muestra que los casos presentan: fiebre (> 90% de los casos), malestar general, tos seca (80%), dolor torácico (20%) y dificultad respiratoria (15%). Las radiografías de tórax con radio opacidades bilaterales y las biometrías hemáticas con presencia de leucopenia y linfógena. Algunos de ellos han requerido cuidados intensivos, aunque la mayoría se encontraban estables. La primera defunción correspondió a paciente masculino de 61 años con antecedente de tumor abdominal y cirrosis, quien ingreso al hospital por presentar dificultad respiratoria y neumonía, integrándose los diagnósticos de neumonía severa, síndrome de dificultad respiratoria aguda, choque séptico y falla orgánica múltiple. (2).

Debido a que es una situación emergente y que evoluciona de manera rápida, la información se actualiza de manera constante (2), aún es necesario contar con más información dadas las características del virus, mecanismo de transmisión, reservorio, características clínicas específicas y gravedad de la enfermedad, a fin de controlar el impacto del SARS-CoV-2 y orientar las acciones de prevención y control para evitar la dispersión en nuestro país.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Los coronavirus se identificaron a mediados de los años 60 y se sabe que infectan a los humanos y a una variedad de animales (incluyendo aves y mamíferos). Las células epiteliales en el tracto respiratorio y gastrointestinal son las células objetivo-primarias, por lo que la eliminación viral es a través de estos sistemas y la transmisión puede ocurrir en diferentes rutas: fómites, aire o fecal-oral. (1)

Los coronavirus son virus ARN de cadena positiva que pertenecen al orden nido virales. Cuentan con una superficie característica, los viriones tienen una apariencia de corona bajo el microscopio electrónico, razón por la cual llevan el nombre 'corona'. De la familia Coronaviridae y la subfamilia Orthocoronavirinae. Se clasifican además en cuatro géneros de coronavirus (CoV): Alfa, Beta, Delta y Virus gamma corona. El género Beta coronavirus se separa adicionalmente en cinco subgéneros (Embecovirus, Hibecovirus, Merbecovirus, Nobecovirus y Sarbecovirus). (5-7)

Hasta el 2018, se tenían identificados siete coronavirus capaces de infectar a los humanos, siendo los coronavirus humanos comunes: Beta coronavirus, HCoV-OC43 y HCoV-HKU1; así como el Alfa coronavirus HCoV-229E que causan enfermedades leves a moderadas de las vías respiratorias superiores, pero también graves infecciones del tracto respiratorio en los grupos de edad más jóvenes y de mayor edad; mientras que Alfa coronavirus HCoV-NL63 se considera una causa importante de (pseudo) crup y bronquiolitis en niños. (5-10)

Los Orthocoronaviridae, conocido como coronavirus, es de las dos subfamilias de la familia Coronaviridae que incluyen genogrupos filogenéticamente similares de virus ARN monocatenario con una nucleocápside helicoidal y puntas en forma de corona

en la superficie del virus de donde esta familia de virus adquiere su nombre. (10)

Los HCoV infectan las vías respiratorias y son responsables de diferentes enfermedades respiratorias. Aunque el SARS-CoV-2 se asoció con una enfermedad respiratoria aguda grave durante la pandemia de 2002-2003, la mayoría de los VHC causan sólo una infección respiratoria leve. Los estudios epidemiológicos sugieren que los HCoV representan del 15 al 30% de los resfriados comunes, y que solo se propagan ocasionalmente al tracto respiratorio inferior. Las células epiteliales de las vías respiratorias representan el principal objetivo de la infección. (11)

Los coronavirus tienen forma esférica o irregular, con un diámetro aproximado de 125 nm. Su genoma está constituido por RNA de cadena sencilla, con polaridad positiva, y con una longitud aproximada de 30.000 ribonucleótidos. Poseen una cápside de simetría helicoidal, constituida por la proteína de nucleocápside (N). La proteína N es la única presente en la nucleocápside y se une al genoma viral en forma de rosario; se cree que participa en la replicación del material genético viral en la célula y en el empaquetamiento del mismo en las partículas virales. Los coronavirus tienen una envoltura lipídica con tres proteínas ancladas en ella, denominadas E (envoltura), M (membrana) y S (del inglés, spike, o espícula), la cual le da al virión (partícula infecciosa) la apariencia de una corona. (12)

El número reproductivo básico ( $R_0$ ) del virus en las etapas iniciales de la infección, se ha calculado entre 2,2 y 3,5 (95% IC: 1,4-3,9), lo que indica que cada individuo puede potencialmente transmitir el virus a dos o tres personas, valor similar al del SARS-CoV y mayor que el del MERS-CoV, calculados en 2 a 3, y afecciones respiratorias agudas; usualmente inicia uno o dos días antes del comienzo de los síntomas y se prolonga por varias semanas, siendo mayor en los casos más graves. (13).

En estudios recientes se han comunicado diversas estimaciones. Uno de ellos, basado en 10 casos confirmados en China, informó de un período de incubación medio de 5,2 días (intervalo de confianza [IC] del 95: 4,1 a 7,0) y un percentil 95 de la distribución de 12,5 días (IC 95%: 9,2 a 18,0) .8 El período de incubación medio en 88 viajeros procedentes de Wuhan fue de 6,5 días (IC 95%: 5,6 a 7,9), mientras que el percentil 95 fue de 11,3 días (IC 95%: 9,1 a 15,7). (31)

Lauer et al.<sup>10</sup> analizaron los datos disponibles públicamente para 181 casos confirmados de China, estimando una mediana del período de incubación de 5,1 días (IC 95%: 4,5 a 5,8) y un percentil 97,5 de la distribución de 11,5 días (IC 95%: 8,2 a 15,6). El percentil 95 del período de incubación puede indicar cuántos días es necesario extender el período de cuarentena para asegurar la ausencia de enfermedad entre los individuos expuestos sanos. (32)

Hasta el momento, la OMS asume que el período de incubación de la COVID-19 se situar entre 1 y 14 días, y el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) considera que el período medio es de 5 días. (33)

El tamaño total de la muestra para el metaanálisis del período de incubación medio fue 1 de 792 (Figura 2: en el lado izquierdo). La estimación conjunta del período medio de incubación 2 fue de 5,6 días (IC del 95%: 5,1 a 6,1). El valor más bajo notificado por los estudios incluidos 3 fue de 5,0 días (Linton et al.<sup>18</sup> y Song et al.<sup>21</sup>) y el más alto de 6,7 días (Tian et al.<sup>20</sup>). Se observa 4 una heterogeneidad considerable entre estudios (I<sup>2</sup> 83,0%,  $p < 0,001$ ). (30)

Un análisis de las variables moderadoras incluyendo la edad media en el modelo y se eliminó la heterogeneidad observada, pasando del 61,7% al 0,0%. El percentil global 95 del 25 período de incubación variaba según la edad de los pacientes: 10,5, 11,5

y 12,5 días para 40, 50 y 60 26 años, respectivamente. Así pues, el percentil 95 aumenta 1 día de media cuando la edad aumenta 10 27 años. (34)

El SARS-CoV-2 entra a la célula utilizando como receptor a la ACE2, al igual que el virus SARS-CoV, causante del SARS; sin embargo, la afinidad del SARS-CoV-2 por la ACE2 es de 10 a 20 veces mayor que la del SARS-CoV. La ACE2 se encuentra presente en mayores cantidades en el riñón, los pulmones y el corazón, y participa en la transformación de la angiotensina I en angiotensina 1-9, y de la angiotensina II en angiotensina 1-7. Estos productos finales tienen efectos vasodilatadores que reducen la presión arterial, con efecto protector frente a la hipertensión, la arteriosclerosis, y otros procesos vasculares y pulmonares. (14)

Se identificaron 16 estudios que incluyeron 7706 participantes en total. La prevalencia de la enfermedad COVID-19 varió del 5% al 38% con una mediana del 17%. No hubo estudios en ámbitos de atención primaria, aunque sí se encontraron siete estudios en consultorios ambulatorios (2172 participantes) y cuatro estudios en el departamento de emergencia (1401 participantes). Encontramos datos sobre 27 signos y síntomas, que se encuentran en cuatro categorías diferentes: sistémico, respiratorio, gastrointestinal y cardiovascular. Ningún estudio evaluó combinaciones de diferentes signos y síntomas y los resultados fueron muy variables entre los estudios. La mayoría tenía muy baja sensibilidad y alta especificidad; solo seis síntomas tuvieron una sensibilidad de al menos el 50% en al menos un estudio: tos, dolor de garganta, fiebre, mialgia o artralgia, fatiga y dolor de cabeza. De estos, fiebre, mialgia o artralgia y fatiga. (35)

Las personas con COVID-19 leve pueden experimentar tos, dolor de garganta, fiebre alta, diarrea, dolor de cabeza, dolor muscular o articular, fatiga y pérdida del sentido del olfato y el



gusto. Los síntomas de la neumonía COVID-19 incluyen dificultad para respirar, pérdida del apetito, confusión, dolor o presión en el pecho y temperatura alta (por encima de 38 ° C). Los signos se evalúan mediante un examen clínico e incluyen ruidos pulmonares, presión arterial y frecuencia cardíaca. (36)

Los resultados indican que al menos la mitad de los participantes con enfermedad COVID-19 tenían tos, dolor garganta, temperatura alta, dolor muscular o articular, fatiga o dolor de cabeza. Sin embargo, la tos y el dolor de garganta también eran comunes en personas sin COVID-19, por lo que estos síntomas por sí solos son menos útiles para diagnosticar COVID-19. La temperatura alta, el dolor muscular o articular, la fatiga y el dolor de cabeza aumentan sustancialmente la probabilidad de enfermedad COVID-19 cuando están presentes. (37)

COVID-19 es generalmente una infección respiratoria, caracterizada por fiebre alta, tos y disnea, que en el 80% de los casos es de intensidad leve y con buena evolución. No obstante, hasta en un 20% la evolución es hacia una neumonía que en ocasiones evoluciona a insuficiencia respiratoria aguda o muerte, y hace necesario el ingreso de los pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y el uso de ventilación mecánica. (19)

El curso de la COVID-19 es variable y va desde la infección asintomática hasta la neumonía grave que requiere ventilación asistida y es frecuentemente fatal. La forma asintomática y las presentaciones leves son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, en tanto que las formas graves se observan más en los mayores de 65 años y en personas con condiciones crónicas como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, e hipertensión, entre otras. Los síntomas más comunes, fiebre y tos, están presentes en la mayoría de los pacientes, pero no en todos los casos sintomáticos. La fiebre puede ser alta y

prolongada, lo que se asocia a desenlace desfavorable. La tos puede ser seca o productiva con igual frecuencia, ya veces se acompaña de hemoptisis. La fatiga es común. (15)

Un total de 417 pacientes con COVID-19 leve a moderado completaron el estudio (263 mujeres). Los síntomas generales más prevalentes consistieron en tos, mialgia y pérdida de apetito. El dolor facial y la obstrucción nasal fueron los síntomas otorrinolaringológicos más relacionados con la enfermedad. El 85,6% y el 88,0% de los pacientes informaron disfunciones olfativas y gustativas, respectivamente. Hubo una asociación significativa entre ambos trastornos ( $p < 0,001$ ). La disfunción olfativa (DO) apareció antes que el resto de los síntomas en el 11,8% de los casos. Las puntuaciones de sQO-NS fueron significativamente más bajas en pacientes con anosmia en comparación con individuos normosmicos o hiposmicos ( $p = 0,001$ ). Entre el 18,2% de los pacientes sin obstrucción nasal ni rinorrea, el 79,7% eran hiposmiantes o anósmicos. La tasa de recuperación olfativa temprana fue del 44,0%. Las mujeres se vieron significativamente más afectadas por las disfunciones olfativas y gustativas que los hombres ( $p = 0,001$ ). (4)

En este estudio se incluyeron un total de 194 pacientes, incluidos 173 casos confirmados y 21 casos diagnosticados clínicamente. Había 115 hombres y 79 mujeres con una mediana de edad de 64 años (IQR, 54,00-71,25). 135 (69,59%) pacientes tenían comorbilidades, incluyendo hipertensión ( $n = 73$  [37,63%]), diabetes ( $n = 39$  [20,10%]), enfermedad cardiovascular ( $n = 18$  [9,28%]), EPOC ( $n = 11$  [5,67 %]), malignidad ( $n = 13$  [6,70%]), enfermedad renal crónica ( $n = 13$  [6,7%]) y otros. En comparación con el grupo confirmado, hubo más pacientes con historia clínica de tumores malignos y crónicos insuficiencia renal en el grupo con diagnóstico clínico (19,05% frente a 5,20%,  $p = 0,038$ ; 19,05% frente a 5,20%,  $P = 0,038$ ). Las principales quejas fueron fiebre ( $n = 139$  [71,65,7%]), tos ( $n = 31$  [15,98%]),

disnea (n = 12 [6,19%]) y otros síntomas poco frecuentes (n = 12 [6,19%] ), como síntomas gastrointestinales como diarrea, náuseas. De 194 pacientes, 148 (76,29%) casos fueron positivos para la detección de ácido nucleico, 25 (12,89%) casos fueron positivos para el anticuerpo SARS-CoV-2 y 181 (93,30%) pacientes fueron detectados afectación bilateral en la TC o X- imágenes de rayos. (5)

La incidencia de los síntomas más comúnmente experimentados fue la siguiente: Fiebre (80,4%; IC del 95%, 73,0% -86,9%), fatiga (46%; IC del 95%, 38,2% -54%), tos (63,1%; IC del 95%, 57,9% -68,2%), expectoración (41,8%; IC del 95%, 33,9% -50%). Dolor muscular (33%), anorexia (38,8%), opresión en el pecho (35,7%), dificultad para respirar (35%), disnea (33,9%) también se presentaron con frecuencia. Los síntomas menos frecuentes fueron náuseas y vómitos (10,2%), diarrea (12,9%), cefalea (15,4%), faringalgia (13,1%), escalofríos (10,9%) y dolor abdominal (4,4%). Los pacientes asintomáticos fueron del 11,9%. (1)

Los síntomas más frecuentes reportados de la COVID-19, son fiebre, tos seca, mialgia, fatiga y disnea. Otros síntomas asociados a la enfermedad son cefaleas, diarreas y hemoptisis. Aunque el conjunto de síntomas característicos de la COVID-19 no ha sido completamente definido, se conoce que la presentación clínica es muy variable, desde formas ligeras hasta graves. De hecho, se ha reportado que 25,9% de los pacientes con COVID-19 requiere admisión en Unidades de Cuidados Intensivos, y el 20,1% desarrolla el Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo, 5 como expresión de formas graves de la enfermedad. (23)

La mayoría de los pacientes mostraron recuentos de leucocitos normales (69,7%; IC del 95%, 62,8% -76,2%), linfógena (56,5%; IC del 95%, 46,5% -66,4%), proteína C reactiva elevada (73,6%; IC del 95% , 66,1% -80,4%) y la tasa de sedimentación globular

(VSG) (65,6%; IC del 95%, 36,8% -89,3%), y el índice de oxigenación disminuyó (63,6%; IC del 95%, 32,4% -89,5%). También se observaron niveles elevados de función hepática (29%), función renal (25,5%) y dímero D (25,9%). Solo unos pocos pacientes tenían leucocitosis (12,6%) y procalcitonina elevada (17,5%). (2)

El alto riesgo de sesgo de selección, con muchos estudios que incluyen pacientes que ya habían sido ingresados en el hospital o que se presentaron en entornos hospitalarios con la intención de hospitalizar, conduce a hallazgos que son menos aplicables a las personas que se presentan en atención primaria, que en promedio experimentan menor duración de la enfermedad, síntomas menos graves y menor probabilidad de presentar la afección objetivo. (38)

Otro grupo importante de pacientes son los adultos mayores. Tienen mayor riesgo de un resultado adverso de la infección por SARS-CoV-2, incluido un mayor riesgo de requerir cuidados intensivos y un mayor riesgo de mortalidad. En esta versión de la revisión, solo un estudio se centró en adultos de 55 a 75 años. Todos los demás estudios incluyeron adultos de todas las edades y no presentaron resultados por separado para los grupos de mayor edad. La falta de una base de evidencia sólida para el diagnóstico de COVID-19 en adultos mayores se suma a la dificultad para diagnosticar infecciones graves en este grupo de edad, ya que otras infecciones graves como la neumonía bacteriana o la sepsis urinaria también tienden a dar lugar a presentaciones inespecíficas. (39)

Un total de 38 estudios 13 - 50 que involucraron a 3 062 pacientes de COVID - 19. No hubo heterogeneidad significativa entre los estudios incluidos ( $I^2 = 39,7\%$ ). El modelo de efectos fijos se utilizó en el metaanálisis, que mostró que la proporción de hombres fue del 56,9% (IC del 95%, 54,96% -58,42%). (3)

Se sabe que la obesidad compromete el adaptativo e innato respuesta del sistema inmunológico. En la obesidad hay una activación reducida de los macrófagos, una mayor producción de citocinas proinflamatorias y una activación alterada de las células B y T. Como resultado, un paciente obeso no solo es más susceptible de infectarse con SARS-CoV-2, sino que tampoco puede combatir la infección que conduce a una mayor morbilidad en las infecciones por COVID-19. Además, la obesidad no solo causa una amplia gama de disfunciones de órganos y del sistema inmunológico, sino que también dificulta la evaluación y el tratamiento de los pacientes en un entorno clínico. Debido a que COVID-19 causa complicaciones respiratorias graves, incluido el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), muchos pacientes que contraen el virus pueden necesitar ventilación mecánica. (6)

El metaanálisis de los 10 estudios mostró que el paciente con COVID-19 con obesidad preexistente o un IMC alto tuvieron mayores probabilidades de resultados desfavorables en comparación con mejores resultados con un OR combinado de 1,88 (IC del 95%: 1,25 2,80;  $p = 0,002$ ) y una heterogeneidad del 89% entre los estudios ( $p = 0.07$ ). (7)

Al comparar el IMC  $\geq 25$  vs  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> se considera un riesgo relativo (RR) de 2,35 (IC del 95% 1,43 - 3,86; I<sup>2</sup> 71%) para enfermedad grave ( $n = 6$  estudios) y un RR de 3,52 (IC del 95% 1,32-9,42; I<sup>2</sup> 66%) para mortalidad ( $n = 4$  estudios). Un análisis agregado de tres estudios que comparaban un IMC  $> 35$  vs  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> mostró un RR de 7,04 (IC del 95% 2,72-18,20; I<sup>2</sup> 29%) para enfermedad grave. Un análisis agregado de cuatro estudios mostró niveles de IMC significativamente más altos en pacientes con COVID-19 grave en comparación con pacientes sin enfermedad grave (diferencia de medias 3,08 kg / m<sup>2</sup>; IC del 95% 2,09-4,08; I<sup>2</sup> 87%). (16)

En el análisis de subgrupos se cree que el IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> se asoció con un aumento significativo del riesgo de enfermedad grave en el grupo de mayor edad ( $\geq 60$  años). En un segundo análisis de subgrupos el IMC  $\geq 25$  kg / m<sup>2</sup> se asoció de forma significativa con un mayor riesgo de enfermedad grave en estudios de mayor calidad (NOS  $\geq 7$ ). (16)

Según los resultados reportados por el estudio, los factores que presentaron una mayor asociación al riesgo de mortalidad fueron: insuficiencia respiratoria O 21,2; IC 95% 4,9 a 91,3; RA 20,3%; IC 95% 13,4 a 22,4%), procalcitonina elevada ( O 12,4; IC 95% 7,2 a 21,5; RA 32,3%, IC 95% 25,0 a 38,1%) y marcadores de lesión miocárdica O 10,9; IC 95% 5,4 a 22,0; RA 16,9%, IC 95% 13,4 a 19,0%). (17)

Según los resultados reportados por el estudio, los factores que presentaron una mayor asociación al desarrollar una enfermedad grave fueron: IL-6 sérica elevada ( O 7,4; IC 95% 2,9 a 18,3; RA 13,3%; IC 95% 8,5 a 15,9%), neutrofilia O 5,7; IC 95% 3,7 a 8,6; RA 22,0%, IC 95% 17,0 a 27,0%) y péptido natriurético tipo-B elevado ( O 4,9; IC 95% 3,2 a 7,8; RA 21,5%, IC 95% 15,5 a 26,7%). (18)

En 168 pacientes graves o críticamente enfermos con COVID-19 confirmado por patógenos. La muestra del estudio estuvo compuesta por 86 hombres y 82 mujeres. Los resultados se evaluaron como alta, permanencia en el hospital o muerte. La proporción de hombres y mujeres con diferentes resultados clínicos entre diferentes grupos de edad y en pacientes con / sin comorbilidades. En total, 17 de los 168 pacientes (8,9%) con COVID-19 confirmado murieron después de la progresión. 136 pacientes sobrevivieron al alta hospitalaria, lo que arroja una tasa de supervivencia al alta hospitalaria del 81,0%. Existieron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad con respecto a las tasas de mortalidad ( P =. 0001) y tasas de alta hospitalaria ( P =. 0014). (8)

Al comparar las tasas de mortalidad y alta hospitalaria entre mujeres y hombres, los hombres tenían una tendencia hacia un mayor riesgo de mortalidad y una menor tasa de alta hospitalaria. Además, lo que destaca en este gráfico es que los pacientes con enfermedades de base tuvieron una tasa de mortalidad más alta que los que no ( $P < 0001$ ), lo que implica que las enfermedades subyacentes pueden influir en la gravedad de COVID-19. (9)

No se demostró que los fumadores presenten un mayor riesgo de adquirir la infección por el SARS-CoV-2 pero sí podemos decir que el fumador o exfumador muestra casi el doble de posibilidades de presentar una peor progresión y desenlace adverso por la infección por COVID19 (OR 1,96, IC del 95%, 1,36-2,83). Igualmente, el tabaquismo (fumador o exfumador) se mostró como un factor de riesgo para pacientes con condiciones más críticas de la infección por COVID19 (necesidad de intubación orotraqueal, ingreso en la UCI o muerte) (OR 1,79, IC del 95% , 1,19- 2,70). (20)

Ser fumador o haber sido fumador incrementa un 96% las posibilidades de tener una evolución grave de la enfermedad (OR: 1,96; IC del 95%, 1,36-2,83) y aumenta un 79% las posibilidades de que a lo largo de la evolución de la enfermedad sea necesario el ingreso en la UCI, la intubación y que se produce muerte (OR: 1,79; IC del 95%, 1,19-2,70). Estos son 2 datos relevantes tanto para clínicos como para gestores. Los clínicos deberán considerar el tabaquismo como un factor de riesgo potente para el desarrollo de una forma clínica grave de la enfermedad y los gestores deben considerar que en casos de epidemia por COVID-19, la mayor prevalencia de tabaquismo de una determinada población puede condicionar una mayor utilización de recursos sanitarios que en otras cifras de prevalencia más bajas. (21)

Se ha reportado que la gravedad de la presentación clínica de la COVID-19 depende de varios factores genéticos y no genéticos de relevancia biomédica. Así, se han identificado polimorfismos en los genes ACE2 y TMPRSS2, con potenciales repercusiones sobre la estructura y función, o sobre los niveles de expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) o la serina proteasa celular de transmembrana 2 (TMPRSS2), asociados a la variabilidad clínica de la enfermedad. (22)

### **Hipertensión arterial.**

Los resultados se obtuvieron a partir del análisis de 11 estudios. La heterogeneidad entre los estudios fue moderada ( $I^2 = 40\%$ ) y no significativa ( $I^2 = 16,59$ ;  $p = 0,08$ ). En consecuencia, se empleó el modelo de efectos fijos para la estimación del efecto global. Se obtuvo un riesgo incrementado de una presentación clínica grave en aquellos pacientes que padecían de hipertensión arterial, con un efecto global de 4,05 (IC 95%: 3,45-4,74;  $p < 0.001$ ). Además, no se obtuvieron evidencias de la ocurrencia de sesiones de publicación ( $t = -1,49$ ;  $p = 0,17$ ). (24)

### **Enfermedad cardiovascular.**

Por medio del análisis de 12 estudios, se obtuvo un índice  $I^2$  de 62%, mientras que el ji-cuadrado fue de 29,06 ( $p = 0,002$ ); en consecuencia, se empleó el modelo de efectos aleatorios para la estimación del efecto global. Se proyecta que pacientes con enfermedad cardiovascular, tienen un riesgo global de 4,39 (IC 95%: 3,29-5,87;  $p < 0.001$ ) de padecer la COVID-19 con presentación grave. Por otra parte, no se obtuvieron evidencias de la ocurrencia de sesiones de publicación ( $t = 0,05$ ;  $p = 0,96$ ). (25)

### **Diabetes mellitus.**

El presente metaanálisis basado en la evaluación de 13 estudios produjo un índice  $I^2$  de 59% y un Chi-cuadrado de 29,18 ( $p =$



0,004), indicando que hubo una heterogeneidad significativa entre estos estudios. Por esta razón, se empleó el modelo de efectos aleatorios para la estimación del efecto global. Se obtuvo un riesgo global de 3,53 (IC 95%: 2,79-4,47;  $p < 0.001$ ) de padecer la COVID-19 con presentación grave, en pacientes con Diabetes Mellitus. También se comprobó que no existen sesgos de publicación ( $t = -0,17$ ;  $p = 0,87$ ). (26)

### **Inmunodeficiencias.**

Por medio de la evaluación de tres estudios, se obtuvo que pacientes con inmunodeficiencias tienen un riesgo global de 2,90 (IC 95%: 2,06-4,09) de padecer la COVID-19 con presentación grave. No se obtuvieron evidencias de la ocurrencia de heterogeneidad entre los estudios analizados ( $I^2 = 0\%$ ; ( $\tau^2 = 1,13$ ;  $p = 0,57$ ). Tampoco se obtuvieron evidencias de sesgos de publicación ( $t = 0,17$ ;  $p = 0,89$ ). (27)

### **Enfermedad respiratoria crónica.**

A partir de la evaluación de 10 estudios se demostró la existencia de una heterogeneidad moderada y no significativa entre los mismos ( $I^2 = 41\%$ ; ( $\tau^2 = 15,16$ ;  $p = 0,09$ ). El empleo del modelo de efectos fijos produjo un riesgo global de 2,73 (IC 95%: 2,55-2,94;  $p < 0.001$ ) de padecer la COVID-19 con presentación grave, en pacientes con historia de enfermedad respiratoria crónica. En todos los casos el riesgo fue mayor que 2,30. Además, se obtuvieron evidencias de la ocurrencia de sesgos de publicación ( $t = 3,20$ ;  $p = 0,013$ ). (28)

### **Enfermedad renal crónica.**

De la evaluación de siete estudios se obtuvo una heterogeneidad moderada y no significativa entre los mismos ( $I^2 = 18\%$ ; ( $\tau^2 = 7,35$ ;  $p = 0,29$ ). La aplicación del modelo de efectos fijos produjo un riesgo global de 5,60 (IC 95%: 4,13-7,60;  $p < 0.001$ ) de padecer la COVID-19 con presentación grave, en pacientes con

historia de enfermedad renal crónica. No se obtuvieron evidencias de la ocurrencia de sesiones de publicación ( $t = -0,89$ ;  $p = 0,41$ ). (29)

En el Reino Unido, un estudio prospectivo de cohorte de búsqueda encontró que los niños y adultos jóvenes representaban el 0.9% de todos los pacientes hospitalizados en ese momento. La mediana de edad de los niños ingresados en el hospital era de 4.6 años, el 56% eran varones, el 35% tenían menos de 12 meses de edad y el 42% presentaban al menos una comorbilidad. En términos de etnia, el 57% eran personas de raza blanca, el 12% eran del sur de Asia y el 10% eran de raza negra. La edad menor de 1 mes, la edad de 10 a 14 años y la raza negra fueron factores de riesgo para el ingreso en la unidad de cuidados intensivos (40)

Un metaanálisis de más de 2500 mujeres embarazadas con COVID-19 confirmado encontró que el 73.9% de las mujeres se encontraban en el tercer trimestre; el 50,8% eran de grupos de personas de raza negra, asiáticos o de minorías étnicas; el 38,2% eran obesas; y el 32.5% presentaban comorbilidades crónicas. (41)

En el Reino Unido, la incidencia estimada de ingresos hospitalarios con infección confirmada de coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) en el embarazo es de 4.9 por cada 1000 maternidades. La mayoría de las mujeres estaban en el segundo o tercer trimestre. De estos pacientes, el 41% tenía 35 años o más, el 56% pertenecía a la raza negra u otros grupos étnicos minoritarios, el 69% tenía sobrepeso o era obeso, y el 34% presentaba comorbilidades preexistentes. (42).

La proporción total de profesionales de salud que dieron positivo en la prueba de SARS-CoV-2 entre todos los pacientes con COVID-19 en una revisión sistemática y un metaanálisis en vivo

fue del 11% por la reacción en cadena de la polimerasa, y del 7% por el cribado de anticuerpos. Los profesionales de salud más recientes afectados fueron las enfermeras. Solo el 5% de los profesionales de salud desarrollaron enfermedades graves y el 0.5% murieron. (43)

La mayoría de los profesionales de salud con COVID-19 informaron de contacto en el contexto de asistencia sanitaria. En un estudio de más de 9000 casos informados en los profesionales de salud en los EE.UU., el 55% tuvo contacto solo en un contexto de servicios sanitarios, el 27% solo en el hogar, el 13% solo en la comunidad, y el 5% en más de un contexto. (44)

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se desarrollo un estudio Observacional, Retrospectivo, transversal, descriptivo, con un nivel investigativo de tipo descriptivo; el cual se realizó con Pacientes en quienes se confirmó con prueba de PCR RT SARS COV 2. La muestra fue no probabilística y el tipo de muestreo fue por conveniencia; los criterios aplicados fueron los siguientes.

Criterios de exclusión:

- Pacientes ingresados en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 “Dr. Abraham Azar Farah” de San Francisco de Campeche, Campeche.
- Pacientes con prueba PCR-TR de exudado nasofaríngeo para SARS-CoV-2 positivo.
- Pacientes sanos previamente o que presenten comorbilidades ingresados en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1
- Pacientes con cualquier escolaridad ingresados en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1.
- Pacientes de cualquier sexo ingresados en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes con prueba PCR-TR para SARS-CoV-2 negativo.
- Pacientes con tomografía de SARS COV 2 sugestiva sin pruebas PCR TR confirmatorias.
- Pacientes positivos con PCR TR los cuales no son derechohabientes al IMSS

- Pacientes que fallecieron al ingreso sin haber cumplido los criterios de inclusión.
- Pacientes no ingresados durante el período de estudio.

**Criterios de eliminación:**

- Pacientes a quienes no se les realiza prueba de exudado nasofaríngeo para SARS-CoV-2.
- Pacientes no derechohabientes del IMSS o trasladados a otro hospital.
- Pacientes con expediente incompleto

La variable de interés se definió con los siguientes criterios

Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional
<b><i>Variable de interés Perfil epidemiológico</i></b>	expresión de la carga de enfermedad que sufre la población y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definan, teniendo en cuenta las características geográficas, la población y el tiempo.	Síntomas: tos, fiebre, disnea o cefalea, Mialgias, Artralgias, Odinofagia, Escalofríos, Dolor torácico Rinorrea, Anosmia, Disgeusia, Conjuntivitis.

## RESULTADOS

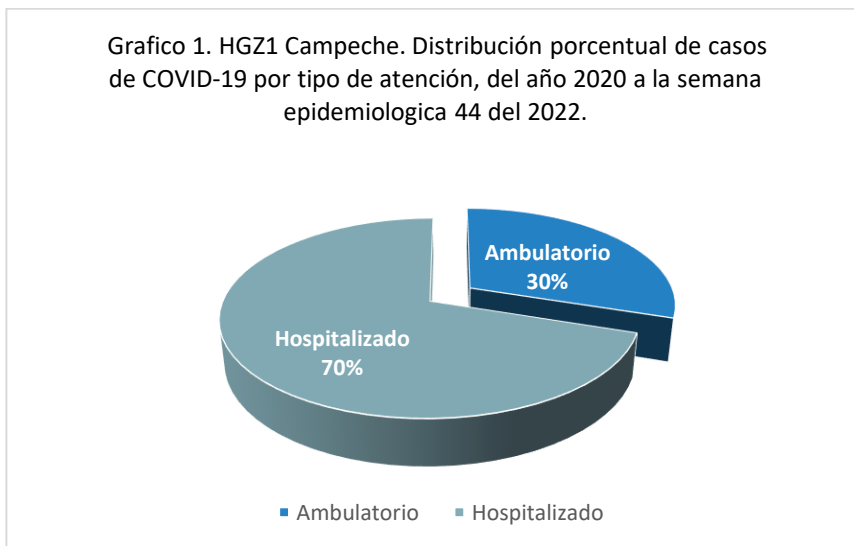
La información de resultados presentados en este proyecto , se llevó a cabo por una recolección de información obtenida de las plataformas del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias (SISVER) y del Sistema de Notificación en Línea para la vigilancia Epidemiológica (SINOLAVE), con un tiempo de análisis desde el mes de marzo 2020 hasta la semana epidemiológica 44 del año 2022, cabe mencionar que la Unidad de Salud Monitora de Emfermedades Respiratorias (USMER) a la que se analiza es solamente el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 “DR. ABRAHAM AZAR FARAH”, a la que de aquí en lo posterior solo se le mencionara como HGZMF1 Campeche, con la finalidad de otorgar una informacion confiable así como dando cumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica y apegados a los lineamientos se sustentan normativamente en lo establecido en los artículos 3º, fracción XVII, 134 fracción XIV, 136 fracción II, 137, 138 y 142 de la Ley General de Salud y apartados 6.5, 6.5.1 y 6.5.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA-2-2012 para la vigilancia epidemiológica, acuerdo secretarial 130, toda vez que las Enfermedades Respiratorias Virales implican un riesgo a la salud de la población.

Por otro lado, la población motivo de estudio son las personas que cumplan con la definicion operacional de caso confirmado, la cual se describe como toda 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, acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: Disnea (dato de gravedad), Artralgias, Mialgias, Odinofagia/Ardor faríngeo, Rinorrea, Conjuntivitis, Dolor torácico, que cuente con diagnóstico confirmado por laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el InDRE y sean atendidas en HGZMF1 Campeche.

### **Nota aclaratoria:**

Las definiciones operacionales estuvieron sujetas a cambios y actualizaciones de acuerdo con la disponibilidad de información adicional únicamente por el Comité Nacional para la Vigilancia

Epidemiológica (CONAVE), así como las modificaciones del estudio epidemiológico durante el tiempo de estudio de este proyecto. Al corte de información la semana epidemiológica 44 del 2022, se registraron acumulados 414 pacientes atendidos de manera ambulatoria con resultados positivos por laboratorio y 966 hospitalizados registrados en SISVER/SINOLAVE, dándonos un porcentaje mayor de casos con el 70% que requirieron atención de 2do nivel.

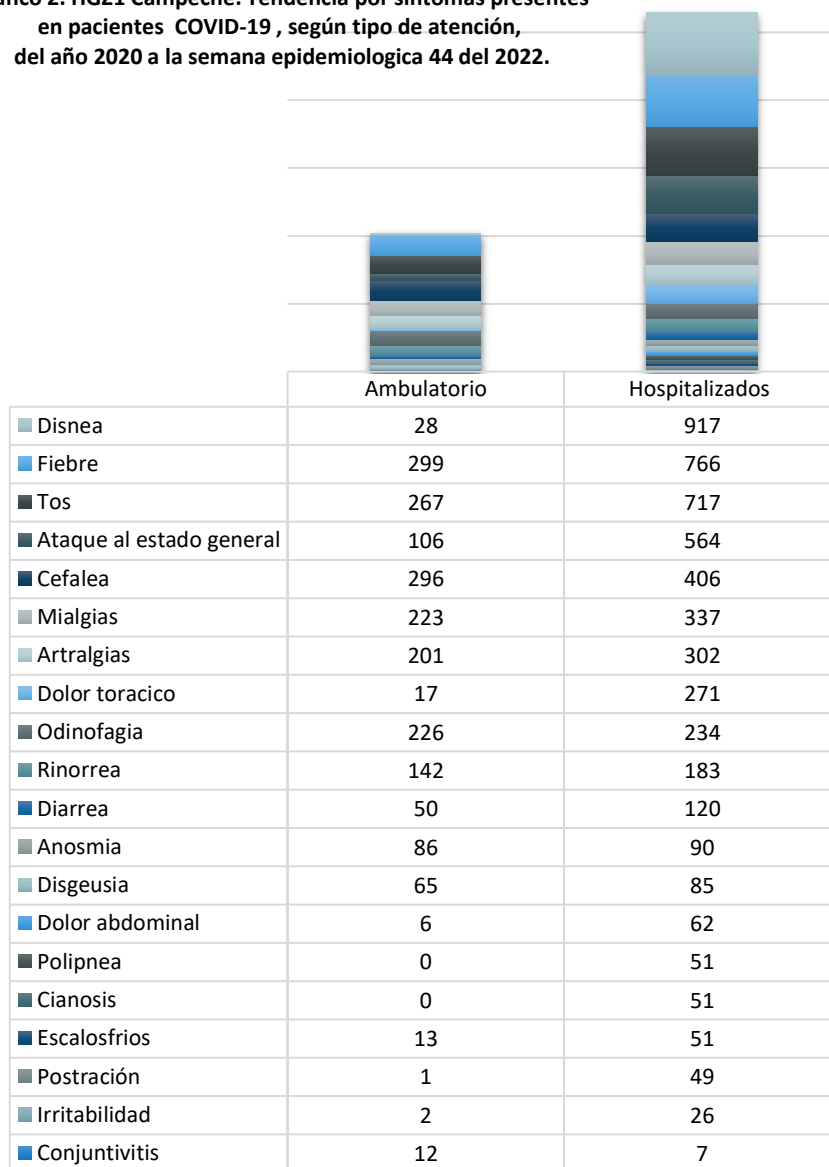


Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

En la tendencia de síntomas en pacientes ambulatorios, los mayores registros se tuvieron con cefalea (14.5%), fiebre (14.6%), tos (13.08%) y odinofagia (11.07%).

En cuanto a los síntomas de mayor presencia en hospitalizados se encuentra la disnea (17.33%), fiebre (14.48%), tos (13.55%) y ataque al estado general (10.66%), solo coincidiendo con la presencia de tos y fiebre en los síntomas de mayor presentación en ambos grupos de atención.

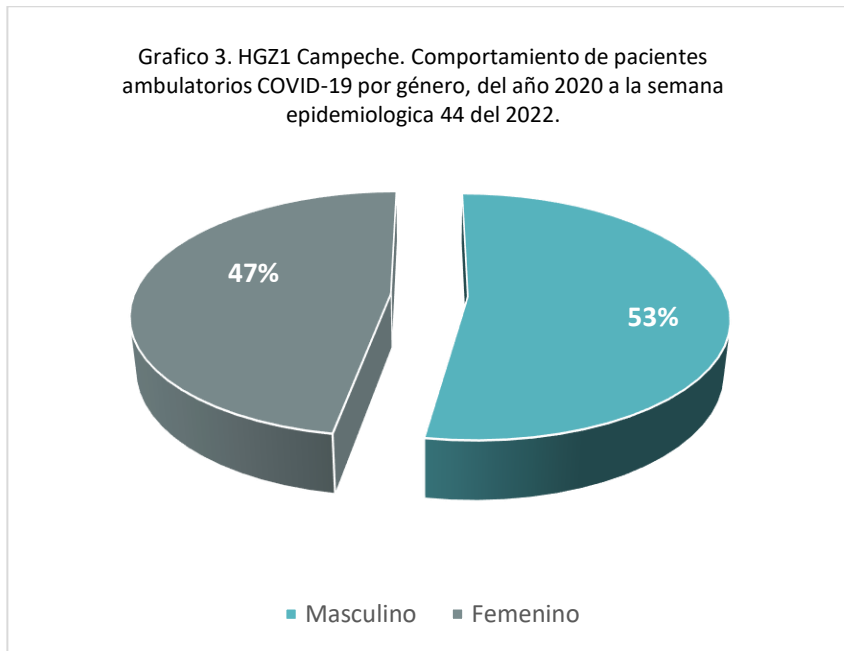
**Grafico 2. HGZ1 Campeche. Tendencia por sintomas presentes en pacientes COVID-19 , según tipo de atención, del año 2020 a la semana epidemiologica 44 del 2022.**





Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

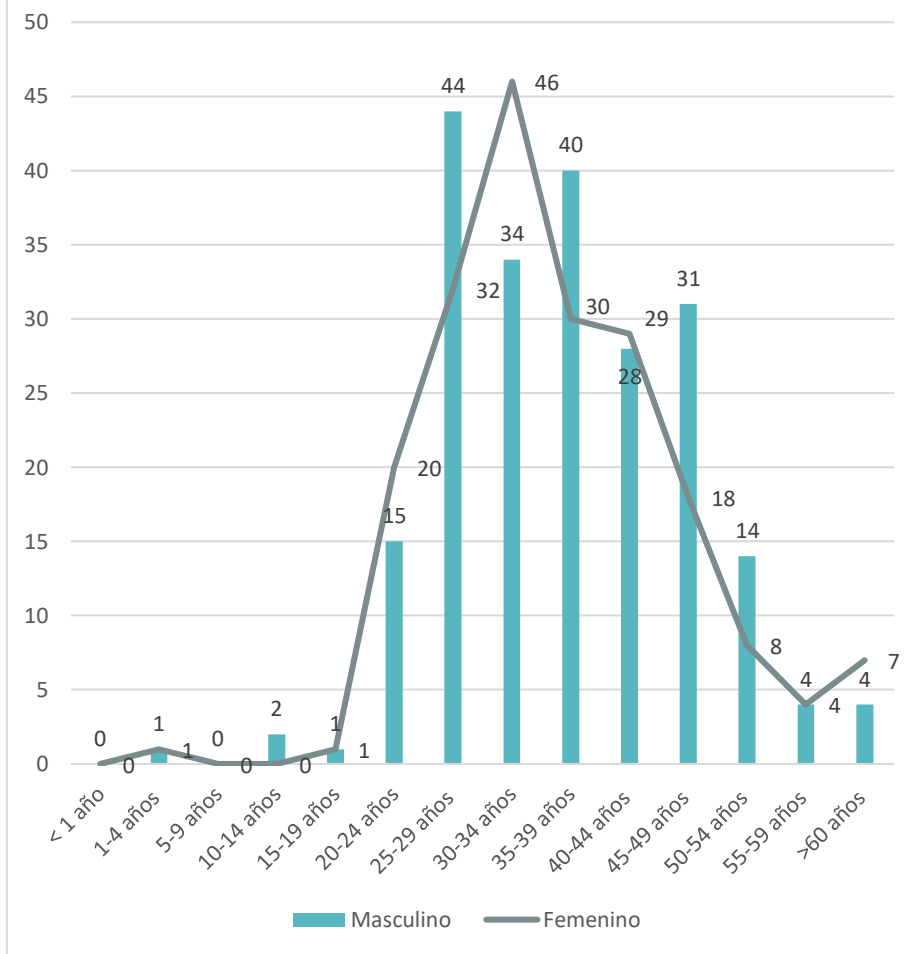
De los pacientes atendido de forma ambulatoria, se identificó que la distribución por sexo asignado al nacimiento es de predominio en hombres con 54 % en número de 218 pacientes, acumulados hasta la semana epidemiológica 44 ver gráfico 3



Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

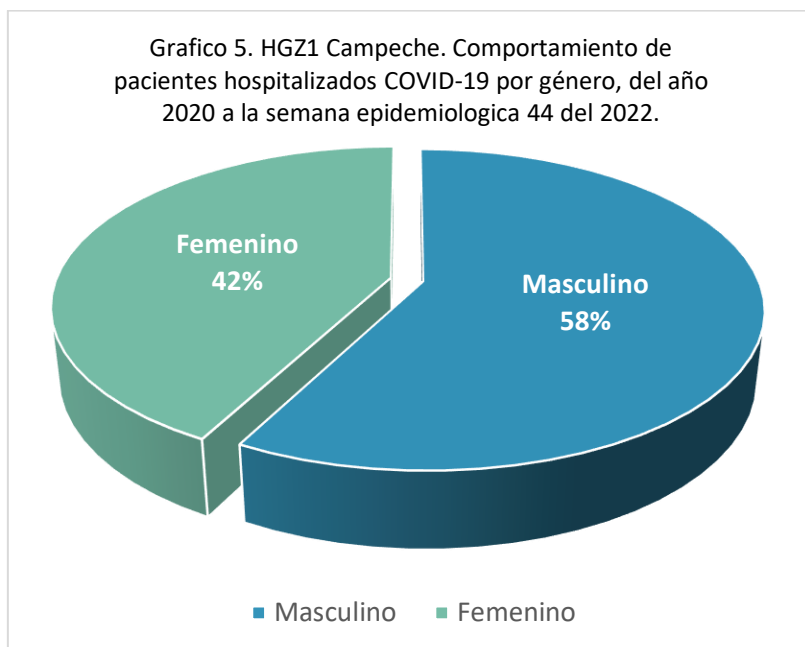
La distribución por edad en los pacientes ambulatorios se mostró con un predominio del género masculino en la mayoría de los grupos, excepto en el grupo de 30 a 34 años donde destaco el sexo femenino, ver gráfico 4.

Grafico 4. HGZ1 Campeche. Distribución de pacientes ambulatorios COVID-19 por grupo etario y género, del año 2020 a la semana epidemiologica 44 del 2022.



Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

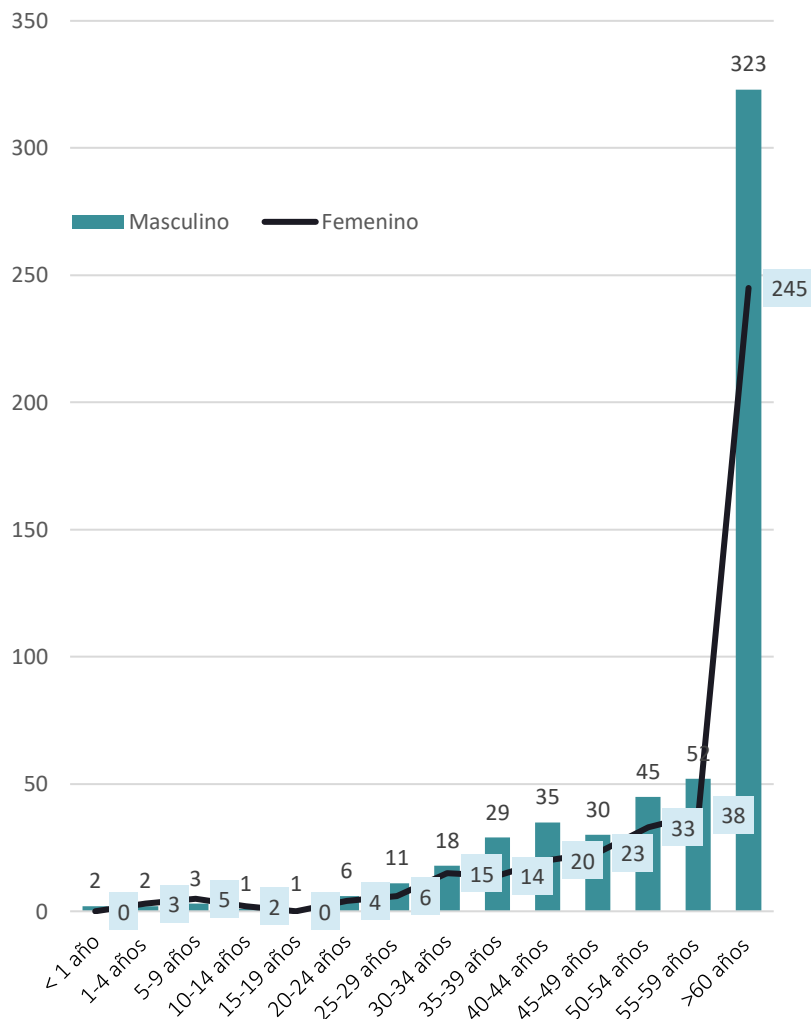
La distribución por sexo es de predominio en hombres con 58 % en número de 558 pacientes, acumulados hasta la semana epidemiológica 44 del año 2022, ver gráfico 5



Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

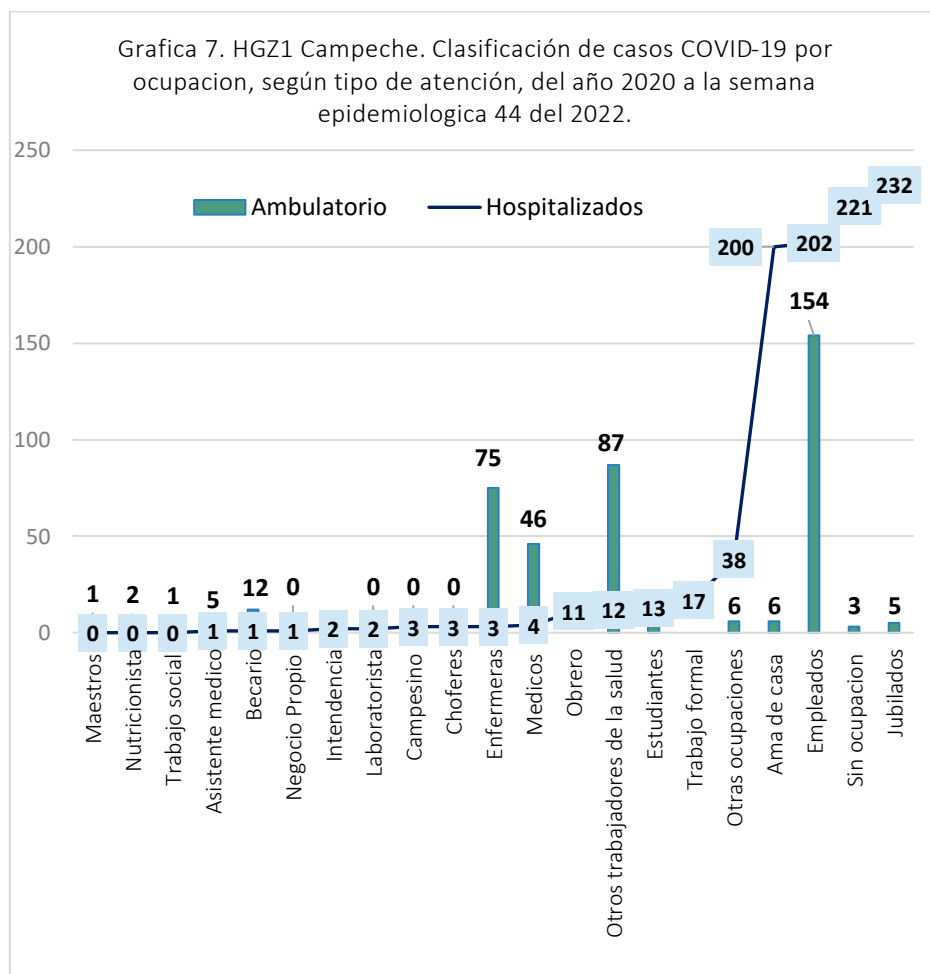
La distribución por edad en los pacientes hospitalizados se mostró predominio de ambos géneros en el grupo de > 60 años. Ver gráfico 6

Grafico 6. HGZ1 Campeche. Distribución de pacientes hospitalizados COVID-19 por grupo etario y género, del año 2020 a la semana epidemiológica 44 del 2022.



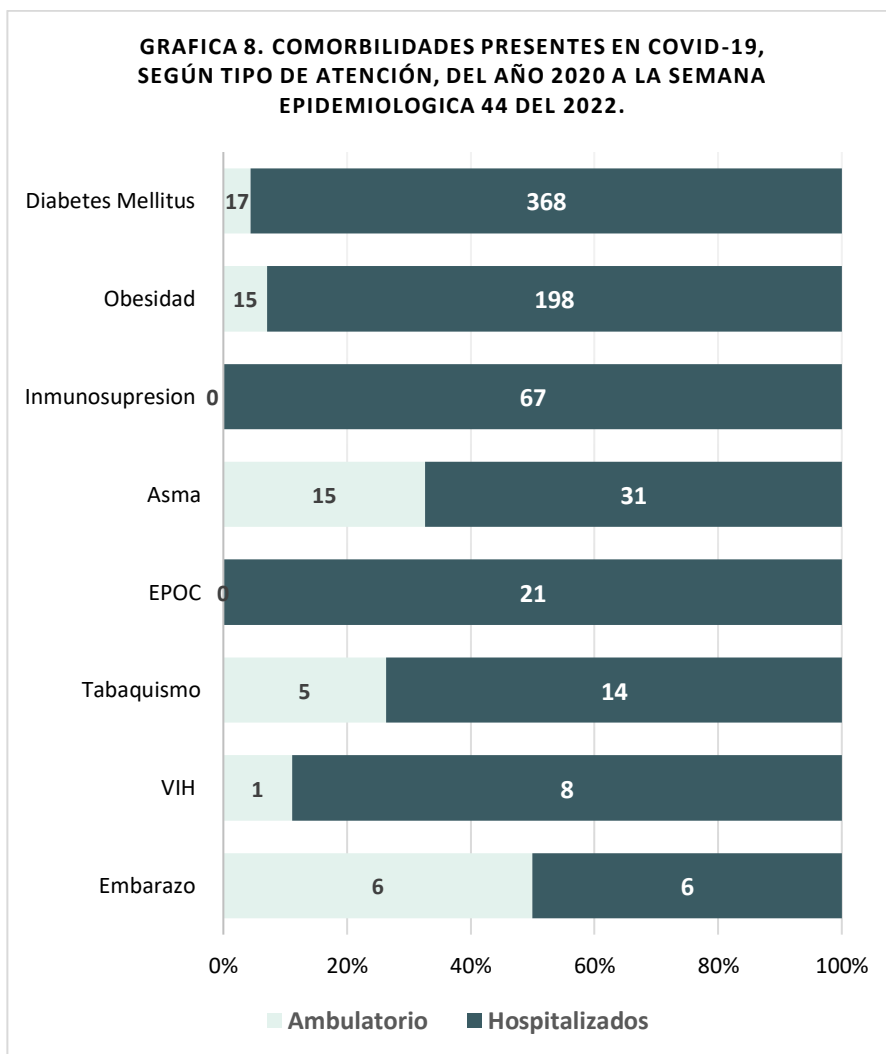
Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

Respecto a las ocupaciones se muestra mayor porcentaje en hospitalizados, el grupo de Jubilados que representa el 24%, sin ocupación equivalente al 21%, empleados y amas de casa 21%. En los pacientes ambulatorios el porcentaje de empleados fue el de mayor número de casos con el 37% ver gráfico 7



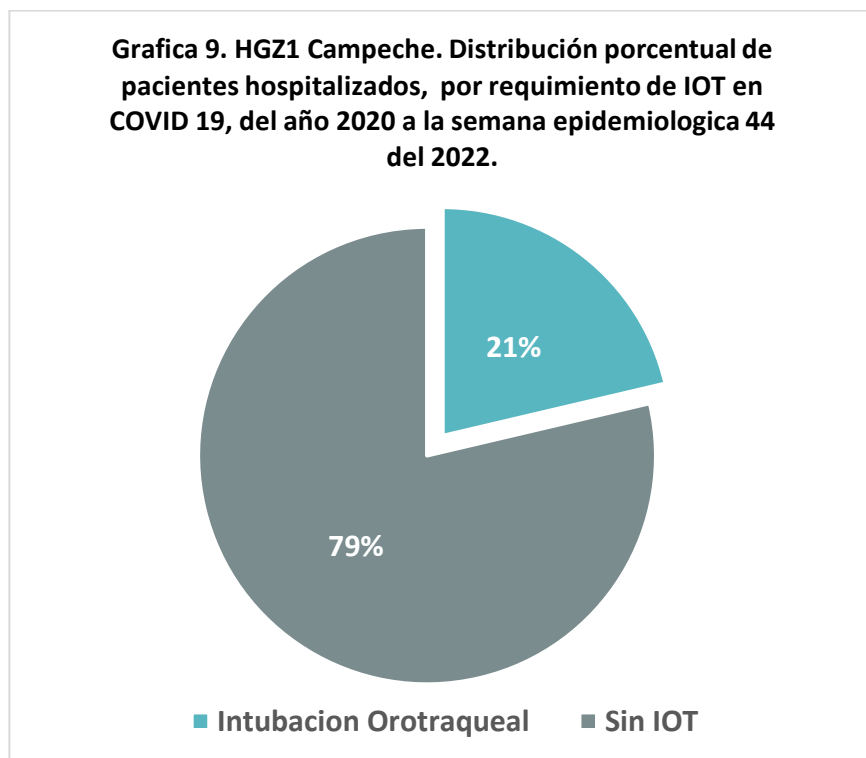
Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

De las comorbilidades presentes en los pacientes hospitalizados y ambulatorios, destacaron la diabetes y la obesidad en ambos grupos. Ver gráfico 8



Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

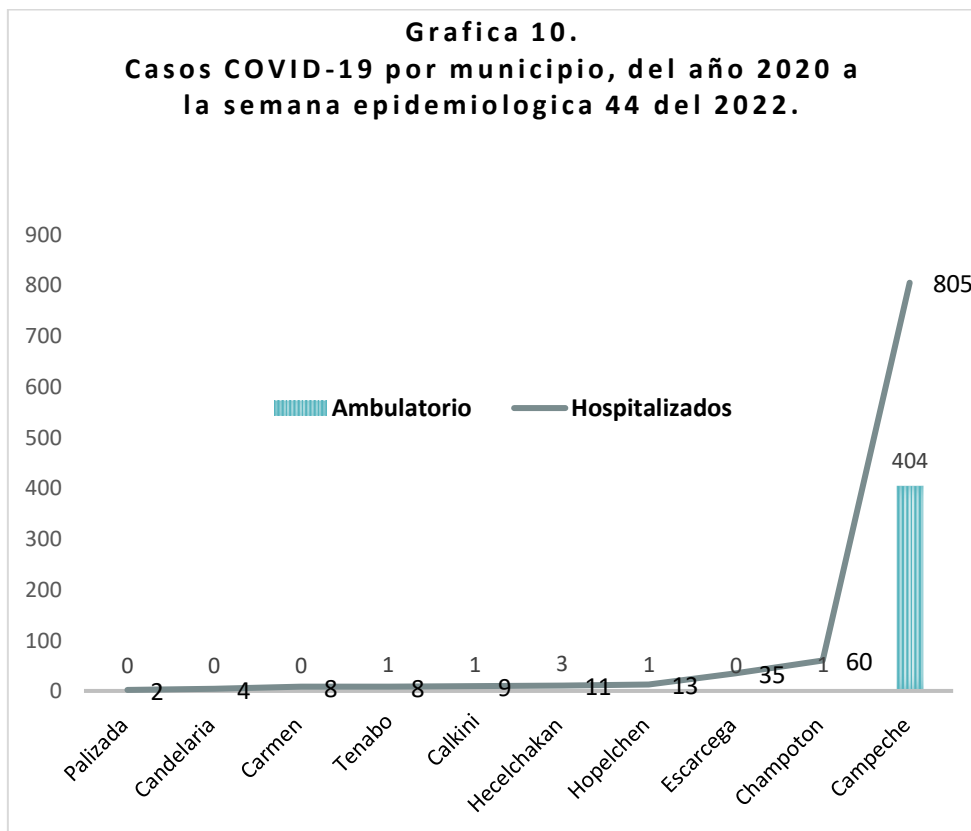
Durante su atención el 21 % de los pacientes requirieron ventilación mecánica invasiva. Ver gráfica 9



Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.

El porcentaje de pacientes con evolución tórpida y muerte fue del 50%. Teniendo así una tasa de letalidad de los casos confirmados de 31 %.

La incidencia de pacientes con COVID-19 por municipios que conforma el estado de Campeche, reporto que el mayor porcentaje de casos pertenecían a la capital seguidos de casos provenientes del municipio de Champotón y de Escárcega. Ver gráfico 10



Fuente: SINOLAVE 2022 HGZMF1 Campeche por unidad notificante.



## DISCUSIÓN

- **Año 2020**

Los pacientes que se atendieron en este inicio de pandemia cursaron con antecedentes de importancia tanto para la enfermedad en estudio como de criterio de pronóstico en agravamiento, en los cuales a nivel hospitalario se observó el impacto de pacientes con comorbilidades como diabetes mellitus y obesidad lo cual represento el 46 % de ingreso hospitalario.

En el primer año de la pandemia se otorgó atención a 280 personas positivas de manera ambulatoria lo que correspondió a un 39 %, en contraparte los pacientes hospitalizados fueron 435, lo que represento el 61%, de total de pacientes positivos analizados en este estudio.

En cuanto a las manifestaciones clínicas de los pacientes que requirieron hospitalización los tres síntomas característicos en ese año fueron la disnea con el 19.72%, seguido de la fiebre 16.86% y la tos con un 15.23%; 435 pacientes requirieron ingreso, de los cuales el 63 % fueron del sexo masculino y el grupo etario que destaco fue el mayor de 60 años.

De los 288 pacientes manejados ambulatoriamente destacaron los trabajadores de la salud no especificados, seguido de enfermeras y choferes, en tanto de los pacientes hospitalizados también destacaron los de mayor edad y jubilados; de la población socioeconómicamente activa los empleados fueron los más frecuentes. De esta cantidad de pacientes hospitalizados el 24 % requirió uso de apoyo ventilatorio de modo invasivo y a pesar de que el mayor porcentaje no requirió manejo avanzado de la vía aérea, el porcentaje de muertes fue del 40 %.

Los pacientes atendidos en el HGZMF1 del IMSS Campeche fueron en su mayoría de la ciudad, seguidos por los municipios de Champotón, Escárcega y Hopelchén.

- **Año 2021**

Durante el año 2021 se otorgó menor atención ambulatoria y mayor ingreso hospitalario lo que destaco con un 86 %, generando el colapso que se vivió en los servicios de 2do nivel del país; por lo que los datos analizados tienen mayor fijación en el comportamiento hospitalario.

Con respecto a los síntomas se reportaron con mayor frecuencia la disnea con un 15.37% seguida o acompañada de fiebre 12.96% y tos en un 12.38%, así como ataque al estado general y dolor torácico. Al comparar este dato se identifica que el ataque al estado general y dolor torácico se presentaron con síntomas agregados y mayor causa de molestia que llevaron a los pacientes a buscar atención médica.

El registro de pacientes atendidos por género en área hospitalaria se mantuvo con predisposición al género masculino mismo comportamiento del año previo, sin embargo, el porcentaje se redujo por lo que se tenía una mayor cantidad de pacientes de género femenino, en tanto por grupo etario se continuo con una marcada tendencia al ingreso de pacientes mayores de 60 años; el género femenino presentó mayor cantidad de casos y fueron las amas de casa las afectadas, representando un 25 %, comparado con el año pasado en el que solo se reportó un 17 %.

Tanto la obesidad como la diabetes mellitus, fueron las comorbilidades más frecuentes vinculadas al agravamiento de los casos. Otro dato que destaco durante este año fue el incremento del número de pacientes que requirieron manejo en un segundo nivel de atención, se acrecentó de manera destacada el número de amas de casa que enfermaron, en cuanto a su complicación y necesidad de uso de ventilación mecánica avanzada esta se reportó en un 21 %, pero con un desenlace fatal, lo que represento un aumento del porcentaje de pacientes fallecidos del 63 %. De estas defunciones 72 pacientes fueron amas de casa y 14 fueron jubilados todos del sexo femenino.

- **Año 2022**

En el presente año se evidencio un descenso importante del número de casos con respecto a los años previos, lo cual es el reflejo de las intervenciones preventivas, lo que incluye la inmunidad activa artificial (vacuna contra COVID-19).

Hasta la semana epidemiológica 44 del año 2022 se tiene un acumulado de casos positivos incluyendo los dos años previos de 1,195, suma de casos ambulatorios y hospitalizados, de estos, 165 corresponden al año en curso representando el 13.8%.

Con respecto a la sintomatología de los pacientes ambulatorios esta se modificó, presentando el siguiente orden de frecuencia: rinorrea y cefalea, seguidos de odinofagia y fiebre. A nivel hospitalario los síntomas no se modificaron.

En cuanto al género se mostró una igualdad de población afectada con un 50 % para cada una tanto ambulatoria como hospitalaria, el grupo etario más frecuente para los pacientes ambulatorios fue la de 35 - 39 años; para el caso de los hospitalizados el grupo de mayor afectación fue el de más de 60 años.

De las ocupaciones para los casos ambulatorios se incrementó el número de empleados. A nivel hospitalario se mantuvieron los pacientes jubilados y sin ocupación, disminuyendo considerablemente los casos de amas de casa. La obesidad y la diabetes mellitus continúan siendo las causas de comorbilidades con índices más altos de ingreso hospitalario de los pacientes enfermos por COVID-19. En lo que respecta al manejo hospitalario se identifica la disminución del manejo avanzado de vía aérea. El porcentaje de egresos por mejoría al cierre de este estudio fue del 69 % con una tasa de letalidad del 29 % en comparación del año pasado en los cuales los porcentajes eran inversos al actual.

## CONCLUSIÓN

Un total de 1380 pacientes con COVID-19 leve a moderado completaron el estudio (604 mujeres). Los síntomas generales más prevalentes consistieron en tos, fiebre y cefalea. La rinorrea y la obstrucción nasal fueron los síntomas otorrinolaringológicos más relacionados con la enfermedad; el 2.4% y el 2% de los pacientes informaron disfunciones olfativas y gustativas

La forma asintomática y las presentaciones leves son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, en tanto que las formas graves se observan más en los mayores de 60 años y en personas con condiciones crónicas como diabetes, Obesidad, inmunocompetentes y en menor cantidad en enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, e hipertensión, entre otras.

Los síntomas más comunes fiebre y tos, están presentes en la mayoría de los pacientes, la fiebre puede ser alta y prolongada, lo que se asocia a desenlace desfavorable; en tanto que la tos puede ser seca o productiva con igual frecuencia. En este estudio al menos un 20% de los participantes con enfermedad COVID-19 presentaron tos, temperatura alta, dolor de cabeza, dolor muscular y/o articular, sin embargo, estos síntomas por sí solos no resultan precisos para diagnosticar COVID-19. No obstante, hasta en un 20% puede evolucionar a una neumonía que en ocasiones se acompaña de insuficiencia respiratoria aguda o muerte, haciendo necesario el uso de ventilación mecánica.

Los pacientes con COVID-19 y un IMC alto tuvieron mayores probabilidades de resultados desfavorables, padecer diabetes mellitus también se enlazó a resultados desfavorables, evolución tórpida y agravamiento hospitalario, ser fumador o haber sido fumador no se identificó como una condición frecuente a evolución grave de la enfermedad; el embarazo tampoco se

mostró como una condición frecuente con COVID-19, de los casos estudiados las embarazadas representaron el 0.86% de la población muestra, de estas ninguna falleció.

Finalmente, al comparar las tasas de mortalidad y alta hospitalaria entre mujeres y hombres, los hombres tenían una tendencia hacia un mayor riesgo de mortalidad y una menor tasa de alta hospitalaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. J. Zhu, P. Ji, J. Pang, Z. Zhong, H. Li, C. He, *et al.* Clinical characteristics of 3,062 COVID-19 patients: A meta-analysis. *J Med Virol.*, (2020). 1,2,3,
2. J.R. Lechien, C.M. Chiesa-Estomba, D.R. de Siati, M. Horoi, S.D. le Bon, A. Rodriguez, *et al.* Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): A multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol.*, (2020)
3. Chunji K, Chong Y, Daoyuan Y, Xing Z, Zhiquan H, Chunguang Y. Elsevier [Internet]. [www.elsevier.es/medicinaclinica](http://www.elsevier.es/medicinaclinica). 2020 [citado 15 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-pdf-S0025775320305649>
4. Malik P, Patel U, Patel K, Martin M, Shan C, Mehta D, Malik FA, Sharma A. Gene Expression University [Internet]. [www.elsevier.es/medicinaclinica](http://www.elsevier.es/medicinaclinica). 2020 [citado 25 septiembre 2020]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.26555>. 6,7,
5. Meng Y, Wu P, Lu W, Liu K, Ma K, Huang L, et al. (2020) Sex-specific clinical characteristics and prognosis of coronavirus disease-19 infection in Wuhan, China: A retrospective study of 168 severe patients. *PLoS Pathog* 16(4): e1008520. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008520>. 8/9
6. Trilla A. Elsevier [Internet]. [www.elsevier.es/medicinaclinica](http://www.elsevier.es/medicinaclinica). 2020 [citado 15 septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-avance-resumen-un-mundo-una-salud-epidemia-S002577532030141X>.

7. Carter JB, Saunders VA. Virology: principles and applications. 2nd ed. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons; 2013.
8. Mesel-Lemoine M, Millet J, Vidalain PO, Law H, Vabret A, Lorin V, et al. A human coronavirus responsible for the common cold massively kills dendritic cells but not monocytes. *J Virol* 2012; 86:7577-7587. <https://doi.org/10.1128/JVI.00269-12>.
9. Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol* 2015; 1282:1-23. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1)
10. 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; 382:1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>.
11. 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; 7:11. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
12. Guan Wj, Ni Zy, Hu Y, Liang Wh, Ou Cq, He Jx, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020. [Epub ahead of print] 18 de febrero de 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
13. Seidu, S, Gillies, C, Zaccardi, F, et al. The impact of obesity on severe disease and mortality in people with SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis. *Endocrinol Diab Metab*. 2020; 00: e00176.
14. Izcovich, Ariel, Prognostic Factors for Severity and Mortality in Patients Infected with COVID-19: A Systematic Review (6/11/2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3627285>. 18/19



15. Wu Z., McGoogan J.M. 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; 323:1239–1242. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
16. Patanavanich R, Glantz SA. Smoking is associated with COVID-19 progression: A meta-analysis. medRxiv preprint. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.13.20063669>
17. Jiménez Ruiz CA, López Padilla D, Alonso Arroyo A, Alexandre Benavent R, Solano Reina S, Granda Orive JI. Elsevier [Internet]. Elsevier Public Health Emergency. 2020 [citado 5 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7381922/>
18. Asselta R, Paraboschi EM, Mantovani A, Duga S. *ACE2* and *TMPRSS2* variants and expression as candidates to sex and country differences in COVID-19 severity in Italy. *Aging (Albany NY)*. 2020 Jun 5;12(11):10087-10098. doi: 10.18632/aging.103415. Epub 2020 Jun 5. PMID: 32501810; PMCID: PMC7346072.
19. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention, and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*. 2020; 9:29.
20. Plasencia Urizarri TM, Aguilera Rodríguez R, Almaguer Mederos LE. Mi SciELO [Internet]. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2020 [citado 5 octubre 2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729519X2020000400002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2020000400002&lng=es&nrm=iso). 25-30

21. Quesada J, López-Pineda A, Gil-Guillén V, Arriero-Marín J, Gutiérrez F, Carratala-Munuera C. Revista Clínica Española [Internet]. Sciencedirect. 2020 [citado 5 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001425652030240X>. 31-35
22. Struy fT, Deeks J, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, LeeflangM M, Spijker R. Cochrane [Internet]. Cochrane Library. 2020 [citado 5 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013665/epdf/full>. 36/40
23. Swann OV, Holden KA, Turtle L, et al. Clinical characteristics of children and young people admitted to hospital with covid-19 in United Kingdom: prospective multicentre observational cohort study. BMJ. 2020 Aug 27;370:m3249.
24. Khalil A, Kalafat E, Benlioglu C, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnancy: a systematic review and meta-analysis of clinical features and pregnancy outcomes. EClinicalMedicine. 2020 Jul 3:100446. Texto completo (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7334039/>) Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32838230?tool=bestpractice.bmj.com>)
25. Swann OV, Holden KA, Turtle L, et al. Clinical characteristics of children and young people admitted to hospital with covid-19 in United Kingdom: prospective multicentre observational cohort study. BMJ. 2020 Aug 27;370:m3249. Texto completo (<https://www.bmj.com/content/370/bmj.m3249>)
26. Gómez-Ochoa SA, Franco OH, Rojas LZ, et al. COVID-19 in healthcare workers: a living systematic review and meta-analysis of prevalence, risk factors, clinical characteristics, and outcomes. Am J Epidemiol. 2020 Sep

- 1 [Epub ahead of print]. Texto completo  
(<https://academic.oup.com/aje/article/doi/10.1093/aje/kwaa191/5900120>) advance-  
Resumen  
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32870978?tool=bestpractice.bmj.com>)
27. CDC COVID-19 Response Team. Characteristics of health care personnel with COVID-19: United States, February 12 –April 9, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020 Apr 17;69(15):477-81. Texto completo  
(<https://www.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e6>)  
Resumen (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32298247?tool=bestpractice.bmj.com>).

# Instrumentos y Anexos

## Estudio epidemiológico de caso



### Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral

#### DATOS GENERALES

Nombre de la unidad:

Fecha de notificación en plataforma:  dd/mm/aaaa Folio plataforma:

Apellido Paterno:  Apellido Materno:  Nombre (s):

Fecha de Nacimiento: Día:  Mes:  Año:  CURP:

Sexo: Hombre:  ¿Está embarazada?  Si  No  Meses de embarazo:  Se encuentra en periodo de puerperio  Si  No  Días de puerperio

Nacionalidad: Mexicana:  Extranjera:  ¿Es migrante?  Si  No  País de nacionalidad:  País de origen:

Países en tránsito en los últimos tres meses: 1  2  3  Otro:  Fecha de ingreso a México:

País de nacimiento:  Entidad federativa de nacimiento:

Entidad de Residencia:  Municipio de residencia:

Localidad:

Calle:  Número:

Entre qué calles:  y

Colonia:  C.P.:  Teléfono:

¿Se reconoce cómo indígena?  Si  No  ¿Habla alguna lengua indígena?  Si  No

Ocupación:

¿Pertenece a alguna institución educativa?

#### DATOS CLÍNICOS

Servicio de ingreso:  Tipo de paciente: 1=Ambulatorio  2=Hospitalizado

Fecha de ingreso a la unidad:  dd/mm/aaaa Fecha de inicio de síntomas:  dd/mm/aaaa

A partir de la fecha de inicio de síntomas:

¿Tiene o ha tenido alguno de los siguientes signos y síntomas?

	Si	No
Inicio súbito de los síntomas		
Fiebre		
Tos		
Cefalea		
Díscnea		
Irritabilidad		
Dolor torácico		
Escalofríos		
Odinofagia		
Mialgias		
Artralgias		
Anosmia		
Disgeusia		
Rinorrea		
Conjuntivitis		
Otros síntomas		
Ataque al estado general		
Diarrea		

Co-morbilidad

	Si	No
Diabetes		
EPOC		
Asma		
Inmunosupresión		
Hipertensión		
VIIH/SIDA		
Enfermedad cardiovascular		
Obesidad		
Insuficiencia renal crónica		
Tabaquismo		
Otros		
Especifique otros:	<input type="text"/>	



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE  
INVESTIGACIÓN**

**Nombre del estudio:** Perfil epidemiológico del paciente con COVID-19 en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 “Dr. Abraham Azar Farah” de San Francisco de Campeche, Campeche.

*Este estudio es de tipo **descriptivo retrospectivo** y solo requiere revisión de expediente, **NO REQUIERE CONSENTIMIENTO INFORMADO**, sin embargo, se envía por requisitos de la plataforma SIRELCIS.*

**Patrocinador externo (si aplica):** Ninguno

**Lugar y fecha:** San Francisco de Campeche, Campeche a        de        del 2020

**Número de registro:** R-2021-401-032

**Justificación y objetivo del estudio:** He comprendido mediante una amplia explicación por parte del testista la relevancia de la atención de los pacientes atendidos en el HGZMF1 con COVID-19, así como la importancia de describir el perfil epidemiológico del paciente con COVID 19 en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 “Dr. Abraham Azar Farah” de San Francisco de Campeche, Campeche, para saber el conocimiento y el manejo de esta patología en segundo nivel de atención, a fin de mejorar el manejo y evitar complicaciones.

**Procedimientos:** Se me ha explicado y he entendido la estructura del instrumento a utilizar, la realización de prueba para determinar enfermedad por SARS COV 2 y recopilación de información de Estudios epidemiológicos y plataformas correspondientes.

**Posibles riesgos y molestias:** Comezón e irritación nasal y orofaríngea

**Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:** Identificar y evaluar el comportamiento de COVID 19 como enfermedad de impacto en salud pública, para promover y mejorar la calidad en la atención clínica y fomentar la prevención de complicaciones durante la enfermedad.

**Información sobre resultados y** Los resultados finales del proyecto estarán a su disposición una vez que el proyecto haya concluido.

<b>alternativas de tratamiento:</b>	<b>de</b>
<b>Participación retiro:</b>	<b>o</b> Usted es libre de participar o no en este proyecto, sin que su decisión afecte sus derechos como paciente o derechohabiente del Instituto. Si en algún momento desea retirarse del estudio solo deberá notificarlo al investigador que lo está reclutando en este momento.
<b>Privacidad confidencialidad:</b>	<b>y</b> Tenga la seguridad que sus datos serán tratados con absoluta confidencialidad. Ninguna persona ajena a este proyecto tiene acceso a los datos personales o a los resultados de los cuestionarios y laboratorios; las hojas de trabajo que utilizamos no contienen su nombre ni ninguna información que permita identificarlo.
<input type="checkbox"/> a. No autorizo que se aplique el cuestionario. <input type="checkbox"/> b. Si autorizo que se aplique el cuestionario solo para este estudio. <input type="checkbox"/> c. Si autorizo que se aplique el cuestionario para este estudio y estudios futuros.	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Juan Enmanuel Chan Estrella/ HGZMF1 Campeche/ San francisco de Campeche, Campeche / Cel. 9381951429
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a> .	
<p>_____</p> <p>Nombre y firma del sujeto</p>	
<p>_____</p> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>	
<p>_____</p> <p>Testigo 1</p>	
<p>_____</p> <p>Testigo 2</p>	
<p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	
<p>_____</p> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
<b>Clave: 2810-009-013</b>	