

**UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO**

**División Académica de Ciencias de la Salud**



**“FACTORES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACION DE  
EMBARAZADAS POSITIVAS A LA COVID-19 EN EL HGZ46 DEL  
IMSS, TABASCO”**

**Tesis para obtener el diploma de la:**

**Especialidad en Medicina Familiar**

**Presenta:**

M.C Alejandra Gonzáles Suárez

**Directora:**

M. en CM. Rita Rivera García

Dr. C.S Silvia María Guadalupe Garrido Pérez

**Villahermosa, Tabasco.**

**Enero 2022.**



## Oficio de Autorización de impresión de Tesis



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud

Dirección



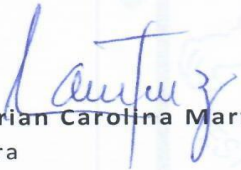
Of. No. 0928/DACS/JAEP  
16 de diciembre de 2021

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. Alejandra González Suarez**  
Especialidad en Medicina Familiar  
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. Ricardo González Anoya, Dr. Abel Pérez Pavón, Dr. José Hipólito Garcilano Sánchez, Dra. Jorda Aleiria Albarran Melzer, Dr. Nicomedes De La Cruz Damas, impresión de la tesis titulada: **"Factores asociados a la hospitalización de embarazadas positivas a la COVID-19 en el HGZ46 del IMSS, Tabasco"**, para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina Familiar, donde fungen como Directores de Tesis la Dra. Rita Rivera García y la Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez.

Atentamente

  
**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora

C.c.p.- Dra. Rita Rivera García.- Director de Tesis  
C.c.p.- Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez.- Director de Tesis  
C.c.p.- Dr. Ricardo González Anoya.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Abel Pérez Pavón.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. José Hipólito Garcilano Sánchez.- sinodal  
C.c.p.- Dra. Jorda Aleiria Albarran Melzer.- Sinodal  
c.c.p.- Dr. Nicomedes De La Cruz Damas.- sinodal

C.c.p.- Archivo  
DC/MCML/MCE/XME/mgcc\*

Miembro CUMEX desde 2008  
**Consortio de  
Universidades  
Mexicanas**  
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

[www.dacs.ujat.mx](http://www.dacs.ujat.mx)

DIFUSION DACS

DIFUSION DACS OFICIAL

@DACSDIFUSION

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,  
Col. Tamulté de las Barrancas,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: [posgrado.dacs@ujat.mx](mailto:posgrado.dacs@ujat.mx)



## Acta de Revisión de Tesis



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División Académica  
de Ciencias de  
la Salud

Jefatura del  
Área de Estudios  
de Posgrado



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las **14:00** horas del día **17** del mes de **diciembre** de **2021** se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la **División Académica de Ciencias de la Salud** para examinar la tesis de grado titulada:

**"Factores asociados a la hospitalización de embarazadas positivas a la COVID-19 en el HGZ46 del IMSS, Tabasco"**

Presentada por el alumno (a):

González	Suárez	Alejandra
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

1	9	1	E	7	0	0	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

**Especialidad en Medicina Familiar.**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

Dra. Rita Rivera García

Dra. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez  
Directores de Tesis

Dr. Ricardo González Anoya

Dr. Abel Pérez Pavón

Dr. José Hipólito Garciliano Sánchez

Dra. Jorda Aleiria Albarran Melzer

Dr. Nicomedes De La Cruz Damas





## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 15 del mes de diciembre del año 2021, el que suscribe, Alejandra Gonzalez Suarez, alumna del programa de la especialidad en Medicina Familiar, con número de matrícula 191E70017 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“FACTORES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACION DE EMBARAZADAS POSITIVAS A LA COVID-19 EN EL HGZ46 DEL IMSS, TABASCO”**, bajo la Dirección del M. EN CM. Rita Rivera García y la DR. C.S Silvia María Guadalupe Garrido Perez, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [ale\\_glez\\_92@hotmail.com](mailto:ale_glez_92@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Alejandra González Suárez

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS DE LA SALUD



Sello



## Dedicatorias

En primer lugar, a Dios, que ha forjado y dirigido mi vida por el camino correcto, que esta conmigo en todo momento.

A mis padres que son mi mayor ejemplo de dedicación y superación, y por todas las oportunidades que me han brindado,

A mi hermanito, mi compañero de desvelos en esas noches de estudio.

A mis abuelitos, mis ángeles, sé que están orgullosos de mí.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## Agradecimientos

A mis asesoras, la doctora Rita Rivera y la doctora Silvia Garrido sin duda esta tesis y este sueño es una realidad gracias a ellas, por haber sido tan generosas con su tiempo y estar a mi lado siempre que las necesite, han sido testigo de cómo este proyecto nació, se fue desarrollando y en el camino me contagiaron por ese amor a la investigación, por apoyarme a extender las alas y buscar siempre más allá. Mi agradecimiento, respeto y cariño.

Al doctor Medina y su equipo de trabajo, por las facilidades que brindo para recabar la información del presente estudio.

A mis compañeros de residencia, que se han vuelto una segunda familia en estos tres años.



## Índice

Índice de tablas y figuras .....	VI
Abreviaturas.....	VII
Glosario .....	VIII
Resumen .....	IX
Abstract.....	X
1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	3
Definición de muerte por COVID-19: .....	6
2. Marco referencial.....	9
3. Planteamiento del problema .....	12
4. Hipótesis .....	13
5. Justificación .....	14
6. Objetivos.....	15
6.1 General: .....	15
6.2 Específicos:.....	15
7. Material y métodos .....	16
7.1 Tipo de estudio: .....	16
7.2 población, lugar y tiempo de estudio.....	16
7.3 Tipo de muestra y tamaño de muestra .....	16
6.3.1 Criterios de inclusión y exclusión:.....	18
6.4 Variables.....	19
6.4.1 Procedimiento para captura de la información y análisis de datos.....	25
6.4.2 ASPECTOS ÉTICOS.....	26
7. Resultados.....	28
8. Discusión .....	39
9. Conclusión .....	45
10. Perspectivas .....	46
11. Literatura científica citada.....	47
ANEXOS .....	50



## Índice de tablas y figuras

<b>Ilustración 1.</b> Cálculo del tamaño de la muestra para poblaciones finitas.	17
<b>Tabla 1.</b> Promedio de edad de gestantes hospitalizadas y ambulatorias con COVID-19 y resultado de prueba T de Students para la diferencia de las medias para muestras no relacionadas.	28
<b>Tabla 2.</b> Comparación de edad en gestantes hospitalizadas y ambulatorias con COVID-19 por grupo de edad	29
<b>Tabla 3.</b> Frecuencia de Gestantes con COVID-19 Hospitalizadas y ambulatorias de acuerdo con unidad médica de adscripción perteneciente	30
<b>Tabla 4.</b> Comparación de las semanas y número de Gestación de hospitalizadas y ambulatorias con COVID-19	31
<b>Tabla 5.</b> Comparación entre la hospitalización y manejo ambulatorio de gestantes con COVID-19, según trimestre de gestación	32
<b>Tabla 6.</b> Comparación de la sintomatología entre gestantes hospitalizadas y ambulatorias con diagnóstico de COVID-19.	33
<b>Tabla 7.</b> Clasificación de gravedad, de acuerdo con el cuadro clínico de las gestantes positivas a COVID-19 hospitalizadas y ambulatorias.	35
<b>Tabla 8.</b> Días de estancia hospitalaria en gestantes con COVID-19	35
<b>Tabla 9.</b> Motivo de egreso de pacientes gestantes con COVID-19 hospitalizadas	36
<b>Tabla 10.</b> Asociación de COVID-19 con enfermedades crónico-degenerativas en las gestantes hospitalizadas y ambulatorias	37
<b>Tabla 11.</b> Índice de masa corporal de gestantes con Covid-19 hospitalizadas y ambulatorias.	37





## Abreviaturas

CDC	Centros para el Control y la prevención de Enfermedades
COVID 19	Coronavirus 2019
IMC	índice de masa corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
MERS-COV	Síndrome respiratorio del medio oriente
OOAD	Órgano de operación administrativa desconcentrada
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PCR-RT	reacción en cadena de polimerasa con transcriptasa inversa
SARS COV	Síndrome respiratorio agudo severo
SARS COV-2	coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (de sus siglas en ingles)
SDG	Semanas de gestación
SISVER	sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedad respiratoria viral
SINOLAVE	Sistema de Notificación en Línea para la Vigilancia Epidemiológica
SIMF	Sistema de Información de Medicina Familiar
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UMF	Unidad de Medicina Familiar
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana



## Glosario

---

Anosmia	Total incapacidad para detectar olores
Coronavirus	Los coronavirus son una familia de virus que generalmente causan infecciones leves del tracto respiratorio superior, pero las mutaciones en las proteínas de la superficie del virus pueden conducir a infecciones graves del tracto respiratorio inferior.
COVID-19	Es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus que se descubrió en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China a finales de 2019.
Disgeusia	Alteración o trastorno del sentido del gusto
Disnea	Dificultad respiratoria o falta de aire. Es una sensación subjetiva.
Factor de riesgo	Algo que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad
SARS-CoV2	Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus 2019. Perteneciente a la familia de los coronavirus, afecta a seres humano y algunos animales.

---



## Resumen

**Introducción.** En el contexto de la pandemia por coronavirus “SARS-CoV-2” conocida como COVID-19”, la población con algún compromiso inmunológico es la más vulnerables, entre ellos las mujeres embarazadas, en quienes existe vulnerabilidad cardio-respiratoria, ocasionado por los cambios fisiológicos propios del embarazo, el estado de inmunosupresión y la limitación para el manejo farmacológico debido a la teratogenicidad. El Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) declaró al embarazo como factor de riesgo para presentar cuadros graves de COVID-19, al respecto se ha identificado que embarazadas positivas a SARS-CoV-2 tienen mayor tasa de hospitalización e ingreso a sala de cuidados intensivos con una letalidad de 0,63% en la región de las Américas. **Objetivo.** Identificar los factores asociados a la hospitalización de embarazadas positivas a COVID-19 atendidas en el IMSS, Tabasco durante el periodo abril 2020 a noviembre 2021 **Material y Método.** Se realizó un estudio de observación, retrospectivo, transversal y analítico, en una muestra de embarazadas confirmadas a SARS-COV-2 (casos=27 y no casos=27), atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco. La información se recolectó de la base de datos SINOLAVE y del expediente clínico electrónico de las variables sociodemográficas, sintomatología clínica del caso, datos obstétricos y comorbilidad. Se utilizó estadística descriptiva,  $\chi^2$  de Pearson y medidas de asociación, con el software SPSS v.22. **Resultados.** La edad materna no se comportó como factor de riesgo para hospitalización, Las mujeres en el primer trimestre de gestación el 75% requirió hospitalización comportándose como un factor de riesgo. En las mujeres hospitalizadas la prevalencia de tos es de 100% y en las ambulatorias 88.9% ( $p=0.075$ ), el porcentaje de disnea en el primer grupo fue de 81.5% y en el segundo 33.3% ( $p=0.000$ ), el dolor torácico el porcentaje del primer grupo fue 40.7% y en el segundo grupo no se presentó ( $p=0.000$ ). Las variables anosmia y disgeusia se comportan como factores protectores de hospitalización en mujeres embarazadas con COVID-19. **Conclusión.** El primer trimestre de embarazo, la tos y la disnea son factores de riesgo para hospitalización, la anosmia y la disgeusia tienen un comportamiento protector para la hospitalización.

**Palabras Claves:** SARS-CoV-2, COVID-19, embarazo, factores asociados, hospitalización.



## Abstract

**Introduction.** In the context of the coronavirus pandemic "SARS-CoV-2" known as COVID-19, the population with some immunological compromise is the most vulnerable, among them pregnant women, in whom there is cardio-respiratory vulnerability, caused by Physiological changes typical of pregnancy, the state of immunosuppression and the limitation for pharmacological management due to teratogenicity. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) declared pregnancy a risk factor for presenting serious symptoms of COVID-19, in this regard it has been identified that pregnant women positive for SARS-CoV-2 have a higher rate of hospitalization and admission to the ward intensive care with a fatality rate of 0.63% in the Americas region. **Objective.** Identify the factors associated with the hospitalization of pregnant women who are positive for COVID-19 treated at the IMSS, Tabasco during the period April 2020 to November 2021 **Material and Method.** An observational, retrospective, cross-sectional and analytical study was carried out in a sample of pregnant women confirmed to SARS-COV-2 (cases = 27 and no cases = 27), attended at HGZ 46 of the IMSS, Tabasco. The information was collected from the SINOLAVE database and from the electronic medical record of the sociodemographic variables, clinical symptoms of the case, obstetric data and comorbidity. Descriptive statistics, Pearson's X<sup>2</sup> and association measures, with the SPSS v.22 software were used. **Results.** Maternal age did not behave as a risk factor for hospitalization. 75% of women in the first trimester of gestation required hospitalization, behaving as a risk factor. In hospitalized women, the prevalence of cough is 100% and in outpatients 88.9% ( $p = 0.075$ ), the percentage of dyspnea in the first group was 81.5% and in the second 33.3% ( $p = 0.000$ ), pain thoracic, the percentage of the first group was 40.7% and in the second group it did not appear ( $p = 0.000$ ). The variables anosmia and dysgeusia behave as protective factors for hospitalization in pregnant women with COVID-19. **Conclusion.** The first trimester of pregnancy, cough and dyspnea are risk factors for hospitalization, anosmia and dysgeusia have a protective behavior for hospitalization.

**Key Words:** SARS-CoV-2, COVID-19, pregnancy, associated factors, hospitalization.



---

---

## 1. Introducción

La presente investigación se refiere al tema del SARS-CoV-2 que es un virus emergente, responsable de la enfermedad COVID-19 la cual se ha expandido alrededor del mundo a una gran velocidad, ocasionando un gran número de contagios y defunciones, afectando principalmente a grupos vulnerables de los cuales se destacan las gestantes, por lo que nos enfocaremos en los factores de riesgo de estas y su relación con la hospitalización.

La característica principal de esta población es que no solo se debe considerar a la mujer, también hay que cuidar el bienestar del producto y la afectación de ambos se considera un grave problema de salud pública. Se ha reportado hasta junio del 2021 en la región de las Américas 231,537 casos embarazadas positivas a SARS-CoV-2, con una letalidad de 0,63%. Se estima que las gestantes con COVID -19 tienen mayor tendencia a hospitalizarse que el resto de la población. Debido a esto consideramos importante investigar cuales son los factores asociados a la hospitalización de las embarazadas confirmadas con SARS-COV2.

Para analizar esta problemática es necesario recordar que durante el embarazo se presentan cambios fisiológicos que pueden volver más vulnerable a la mujer para ciertas patologías principalmente aquella de origen respiratorio, entre estos cambios está el compromiso del sistema inmunológico, aumento del gasto cardiaco, elevación del diafragma, entre otras. Si bien sabemos que el embarazo no implica un mayor riesgo en el contagio, si puede influir en un cuadro clínico con síntomas de gravedad lo que implicaría en la necesidad de manejo hospitalario.

La presente investigación se desarrolló con el interés de identificar cuáles son los factores que se presentan en las gestantes y que están relacionadas con un cuadro clínico grave y por la tanto requiera manejo hospitalario, con el fin de prevenir dichas complicaciones tanto para la madre como el producto, académicamente aportamos estadísticas de la población estudiada de la delegación Tabasco, en el ámbito profesional, como médico familiar, el interés es identificar a todas las gestantes que de



acuerdo con el presente estudio sean más vulnerables de a presentar un cuadro clínico de severidad de esta manera realizar prevención desde el primer nivel al llevar un mayor control y apego sin necesidad de manejo hospitalario.

Para la recolección de la muestra se trabajó con la base de datos SINOLAVE así como los expedientes electrónicos de las pacientes positivas a COVID-19 que recibieron manejo hospitalario y ambulatorio, se descartaron todos aquellos en los que no se encontró expediente o no contaban con información completa en las notas médicas.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.





## 2. Marco teórico

### COVID-19

El 11 de febrero del 2021 el comité internacional de taxonomía nombra al nuevo coronavirus como "SARS-CoV-2" y la Organización Mundial de la Salud denomina a la enfermedad como "COVID-19", de acuerdo con los diversos estudios que se han realizado se sugiere que es un virus natural de origen animal, sin embargo, se desconoce cuándo afecto por primera vez al hombre. <sup>(1)</sup>

Previamente ya habían surgido dos brotes por coronavirus, los cuales tienen como característica generar síntomas respiratorios que van desde leves a severos, el año 2003 se identifica en china el SARS-CoV el cual ocasiono alrededor de 8000 casos en 26 países diferentes y en el año 2012 en Arabia Saudita se identifica el MERS (síndrome respiratorio del medio oriente) ocasionando alrededor de 2500 casos, y actualmente el SARS-CoV-2 extendiéndose a nivel mundial. <sup>(2)</sup>

La población que se encuentra con algún compromiso inmunológico, son los más vulnerables ante este tipo de agentes infecciosos tales como los niños, ancianos, personas con enfermedades crónico degenerativas, reumatológicas, cáncer, VIH y mujeres embarazadas, estas últimas tienen un mayor riesgo de contraer enfermedades respiratorias debido al compromiso cardio-respiratorio ocasionada por los cambios fisiológicos propios del embarazo, el estado de inmunosupresión y la limitación para el manejo farmacológico debido a la teratogenicidad. <sup>(3)</sup>

### Epidemiología covid 19 en población general

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la fecha del 16 de junio del 2021, notificaron a nivel mundial 176,480,226 casos confirmados de COVID-19, de los cuales 3,825,240 corresponde a defunciones. El continente americano, quien se ha visto más afectado, para esta misma fecha se reportan 70,103,320 casos confirmados acumulados de los cuales 1,842,522 son defunciones, la mayoría de los casos fueron notificados por Brasil (1,9 millones de casos y 60,745 defunciones), Argentina (798,666 casos) y Colombia (541,345 casos y 15,052 defunciones). <sup>(4)</sup>



En México hasta el 1 de agosto del 2021, el sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedad respiratoria viral (SISVER) reporto 2,854,922 casos confirmados, de los cuales 241,034 son defunciones, con una letalidad de 8.44%.<sup>(5)</sup>

### **Definiciones operacionales**

Desde la aparición de la COVID-19, la definición para caso sospechoso, contacto y la confirmación del caso han ido cambiando de acuerdo como se van descubriendo nueva información. Hasta agosto del 2021 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) cuenta con las siguientes definiciones:

#### **Caso sospechoso por SARS-CoV 2:**

a) Cumple con criterios clínicos y epidemiológicos

Criterios clínicos:

1. Aparición súbita de fiebre y tos; o
2. Aparición súbita de tres o más signos o síntomas de los siguientes: fiebre, tos, debilidad general/fatiga, cefalea, mialgia, dolor de garganta, resfriado nasal, disnea, anorexia/nauseas/vomito, diarrea, estado mental alterado.

Criterios epidemiológicos:

1. Haber residido o trabajado en un entorno de alto riesgo de transmisión del virus, 14 días anterior a la aparición de los síntomas
2. Haber residido en una zona en la que haya transmisión comunitaria o haber viajado a ella 14 días antes de la aparición de los síntomas
3. Haber trabajado en un entorno de la atención a la salud, 14 días anterior a la aparición de los síntomas.

b) Paciente con enfermedad respiratoria aguda grave (ERAG: infección respiratoria aguda con antecedente de fiebre igual o superior a los 38°C y tos, con inicio en los últimos 10 días y que precisa hospitalización).



- c) Individuo asintomático que no cumple con criterios epidemiológicos y cuenta con prueba rápida de detección de antígenos de SARS-CoV 2 positiva.

**Caso probable de SARS-CoV 2: una de las siguiente cuatro opciones**

- a) Paciente que cumple con criterios clínicos y es contacto de un caso confirmado o está relacionado a un conglomerado de casos COVID-19
- b) Caso sospechoso con signos indicativos de COVID-19 en imágenes diagnosticas del tórax
- c) Paciente con anosmia o ageusia de aparición reciente en ausencia de otra causa probable
- d) Muerte, sin otra causa conocida, en paciente que presenta dificultad respiratoria y halla estado en contacto con un caso probable o tenga relación a un conglomerado de casos COVID 19 previo a fallecimiento.

**Caso confirmado de SARS-CoV 2: una de las siguientes opciones**

- a) Persona que ha dado positivo en una prueba de amplificación de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2
- b) Persona que ha dado positivo en prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 y cumple con la opción A o la opción B de la definición de caso probable o caso sospechoso.
- c) Persona asintomática que ha dado positivo a prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 y es contacto de un caso probable o confirmado.

**Definición de caso:**

Toda persona que entre dos días antes y 14 días después de los síntomas en un caso probable o confirmado ha estado expuesta a alguna de las siguientes situaciones:

1. Contacto personal con un caso probable o confirmado a menos de un metro de distancia y durante más de 15 minutos
2. Contacto físico directo con un caso probable o confirmado
3. Atención directa a una persona con COVID-19 probable o confirmada sin el equipo de protección personal adecuado



### **Definición de muerte por COVID-19:**

la muerte por COVID-19 se define como el fallecimiento resultante de una enfermedad clínicamente compatible con un caso probable o confirmado de COVID-19, no debe haber un periodo de recuperación completa entre la enfermedad y la muerte. <sup>(6)</sup>

### **Cuadro clínico en población general**

El periodo de incubación abarca de dos a catorce días (promedio de 5 – 7 días) y el cuadro clínico suele ser variable, puede presentarse desde cuadros asintomáticos en un 40% hasta formas graves que suelen ser la minoría de los casos los cuales se han visto relacionados a diversos factores de riesgo como edad y comorbilidades (hipertensión arterial, la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, entre otras). Los síntomas de la COVID-19 se caracterizan por fiebre en el 90% de los casos, en los pacientes ambulatorios los síntomas más frecuentes fueron cefalea, adinamia, mialgia, odinofagia, rinorrea, conjuntivitis, anosmia y disgeusia; también es común los síntomas digestivos como náuseas, vómitos o diarrea y existen algunos reportes de síntomas neurológicos, aunque son menos frecuentes pueden presentarse alteración del estado de conciencia, mareo, crisis convulsivas, agitación y signos meníngeos. <sup>(7)</sup>

### **Diagnostico**

Existen diversos tipos de pruebas que se utilizan para el diagnóstico de virus, entre estos para confirmar el diagnóstico de SARS-CoV-2 tales como la Prueba de amplificación de ácidos nucleicos o por sus siglas PAAN de estas destacan las pruebas de antígeno y la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (PCR-RT), <sup>(8)</sup> siendo esta ultima el método diagnóstico de elección por su alta sensibilidad y especificidad. <sup>(9)</sup>

La PCR-RT detecta el ARN viral días antes al inicio de la sintomatología, siendo más sensible alrededor del séptimo día posterior al contagio, disminuyendo a los 14 días <sup>(10)</sup>. Este estudio tiene un alto nivel de sensibilidad en el lavado bronco alveolar (93%) y el



exudado nasofaríngeo (60 – 70%).<sup>(11)</sup>

### **COVID-19 en el embarazo**

El embarazo es un estado fisiológico en el cual hay diversos cambios inmunológicos, hematológicos (alteración en el fibrinógeno y factores de coagulación), pulmonar (disminución de la reserva espiratoria, disminución de la capacidad funcional residual, disminución de la expansión pulmonar), cardiovascular (aumento del gasto cardíaco y volumen plasmático y disminución de resistencia vascular sistemática) los cuales aumentan el riesgo de infecciones bacterianas y virales las cuales pueden presentarse de forma grave.<sup>(12)</sup>

En el mes de junio del 2020, la CDC (centros de control y prevención de enfermedades) declara al embarazo un factor de riesgo para presentar cuadros graves de la COVID-19, al realizar un estudio comparativo entre mujeres no embarazadas y embarazadas positivas a SARS-CoV-2 en el cual estas últimas tuvieron una mayor tasa de hospitalización e ingreso a sala de cuidados intensivos<sup>(13)</sup>

### **Epidemiología en embarazadas con COVID-19**

En la región de las Américas, en el periodo de enero 2020 al 17 de junio del 2021, la OPS reporta 231.537 embarazadas positivas a la COVID-19, de las cuales 1.453 son defunciones (letalidad de 0,63%), los países más afectados en orden de incidencia son: Estados Unidos con 94,519 casos (defunciones 103, tasa de letalidad 0,11%), Perú con 51,302 casos (153 defunciones y tasa de letalidad 0,30%), y México con 16,788 casos (344 defunciones, tasa de letalidad 2,05%).<sup>(4)</sup>

El gobierno de México en conjunto con la secretaria de salud y la dirección general de epidemiología, desde el inicio de la pandemia hasta la fecha de corte del 18 de Julio del 2021 reportaron 68,876 casos de mujeres embarazadas y púerperas sospechosas a COVID-19, a las cuales se les realizó PCR con un resultado de 18,635 positivas lo que equivale al 27.1%, el 33.7% de estas correspondían a derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), así mismo reportaron 366 defunciones maternas (37.1% derechohabientes del IMSS). Por COVID-19 con una letalidad de



1.96%. El 29% tuvo manejo en UCI de las cuales el 3.4% se intubo, la edad media de estas pacientes fue de 31 años y las principales comorbilidades fueron obesidad (18.3%), hipertensión (16,2%), diabetes (11,6%) y asma (2,9%). Los estados que han reportado más casos positivos en el periodo de 2020 a 2021 en orden de mayor a menor son ciudad de México con 4028, Guanajuato 1221 casos, Nuevo León 1151 casos, México 899 casos, Jalisco 866 casos, Tabasco 726 casos y San Luis Potosí con 630 casos. El promedio de edad es de 28.2 +/- 6.3 años, el 22% se encontraba en primer trimestre, 30.6% en segundo trimestre y 47.4% tercer trimestre. Las comorbilidades que presentaban era obesidad (7.2%), hipertensión arterial (3%), diabetes (3%), asma (1.9%).<sup>(14)</sup>

### **Cuadro clínico COVID-19 en el embarazo**

Las mujeres embarazadas que cursan con la infección por el virus SARS- CoV- 2 pueden presentarse como asintomáticas hasta un cuadro clínico de gravedad, especialmente en aquellas que tienen como antecedentes comorbilidades o factores de riesgo.<sup>(15)</sup>

En diversos estudios se menciona que la sintomatología en mujeres gestantes con COVID-19 es similar a la población general, presentado fiebre, disnea y tos. La gravedad de los síntomas dependerá de factores como la edad materna (adolescente y añosa) y enfermedades preexistentes (obesidad y sobrepeso, diabetes y enfermedad cardiopulmonar crónica, entre otras).<sup>(16)</sup>

En México, La dirección general de epidemiología en la actualización de Julio del 2021 reporto 18,635 casos confirmados de COVID-19 en gestantes de las cuales los síntomas que presentaron son: cefalea (68.6%), tos (64.4%), fiebre (50.6%), mialgias (46.2%), odinofagia (43.2%), rinorrea (39.9%), artralgias (39.4%), ataque al estado general (33.4%), escalofrió (28.3%), anosmia (23.2%), disgeusia (20.8%), disnea (19.1%), dolor torácico (16.2%), diarrea (11%), dolor abdominal (9.4%), vomito (8.5%), conjuntivitis (8%), polipnea (6.2%), cianosis (1,4%). El 19.6% (3585) desarrollo





síntomas de gravedad a los 3.6 días posterior al inicio de los síntomas ameritando manejo intrahospitalario. <sup>(14)</sup>

## 2. Marco referencial

Hernández y cols, realizaron un estudio de cohorte multicéntrico en Chile, de marzo 2020 a marzo 2021, el objetivo del presente estudio fue conocer el porcentaje de gestantes que cursaron con COVID-19 y requirieron manejo en unidad de cuidados críticos y cuales factores de riesgo estaban asociados. El estudio analizo las siguientes variables: Edad, índice de masa corporal, enfermedades preexistentes, características clínicas de COVID-19 y hospitalización. Encontraron 661 pacientes embarazadas y puérperas positivas a SARS-CoV-2 por PCR (99%) y por contacto estrecho con un caso confirmado (1%), de este total, 129 (19%) requirieron hospitalización. Respecto al trimestre de embarazo, 450(68%) se encontraba en el tercer trimestre, 119(18%) en el segundo y 52(8%) en el primero. El 86% de las gestantes hospitalizadas, presentaron sobrepeso u obesidad, 5% hipertensión arterial crónica, 3% diabetes pregestacional. No hubo diferencias significativas en el IMC entre las gestantes hospitalizadas y ambulatorias (mediana: 30,5 vs 30,3;  $p=0,2$ ), sin embargo, un IMC  $>40$  kg/mt<sup>2</sup> aumentó el riesgo al doble de requerir manejo intrahospitalario (OR2,4;  $p=0.009$ ). La edad de las pacientes hospitalizadas fue mayor en comparación con las ambulatorias (mediana 30,7 años vs 29,6 años;  $p= 0,027$ ), la edad materna  $>38$  años se asoció a un riesgo tres veces mayor de hospitalización.

El cuadro clínico que referían era tos (35%), cefalea (31%), mialgias (30%), fiebre (29%), disnea (21%). Del total de gestantes hospitalizadas, 47 (39%) ingresaron a unidad de cuidados intensivos, las enfermedades preexistentes con mayor prevalencia fueron la hipertensión arterial crónica (10% vs 3%, OR 3,1;  $p: 0,003$ ) y la DM tipo 1 y tipo 2 (7% vs 2%; OR 3,2;  $p= 0,009$ ) que las gestantes manejadas ambulatoriamente. Entre las debilidades de este estudio fue el posible subregistro de gestantes infectadas por la COVID-19. En esta serie no hubo muertes maternas. <sup>(17)</sup>

Lokken y Col. Elaboraron un estudio retrospectivo multicéntrico donde colaboraron 6 hospitales que representa el 40% de la población atendida al año en el estado de



Washington en el periodo del 21 enero al 17 de abril del 2020, El objetivo fue describir las comorbilidades maternas y los resultados obstétricos asociados con la enfermedad por la COVID-19. Estudiaron un total de 46 gestantes positivas a SARS-CoV-2 diagnosticadas por PCR. La mayoría de los casos fueron pacientes ambulatorios (78.35%), asintomáticos (6.5%), solo un 16% requirieron hospitalización, de las cuales una amerito ingreso a unidad de cuidados intensivos. La edad media fue de 29 años (rango de 26-34). El trimestre de embarazo predominante fue el tercer trimestre (50%, n=23) seguido del segundo trimestre (43.5%, n=20), por último, el primer trimestre (6.5%, n=3). Las enfermedades preexistentes predominaron, el sobrepeso y la obesidad (64.3%, n=27), asma (8.7%, n=4), diabetes (6.5%, n=3), hipotiroidismo (6.5%, n=3), hipertensión (4,3%, n=2). Los síntomas más comunes fueron tos (69.8%, n=30), fiebre (51,2%, n=22), congestión nasal (48.8%, n=21) y dificultad respiratoria (44.2%, n=19) y en menor porcentaje perdida del olfato y el gusto (30.2%, n=13); la mayoría de los síntomas se resolvieron en una media de 24 días. La embarazada ingresada a UCI tenía como condiciones preexistentes obesidad y asma. En este estudio no se reportó ninguna muerte materna. Los investigadores concluyeron, que el sobrepeso y la obesidad previos al embarazo, las comorbilidades como el asma y la hipertensión aumentan el riesgo de cuadros clínicos severos de COVID-19 en las gestantes. <sup>(18)</sup>

Sascha y Col. Realizaron un estudio observacional, retrospectivo, multicéntrico en 50 estados de Estados Unidos incluyendo el Distrito de Columbia y la ciudad de Nueva York en el periodo del 22 de enero al 7 de junio del 2020, en el cual evaluaban las características epidemiológicas de mujeres en edad reproductiva infectadas por SARS-CoV-2, las variables estudiadas fueron características demográficas, estado del embarazo, afecciones medicas subyacentes, signos y síntomas clínicos y resultados. Se estudiaron 326,335 mujeres entre 15 a 44 años, el 9% (8,207 pacientes) estaban embarazadas. El 97,1% de las mujeres embarazadas y el 96,9% de las no embarazadas se refirieron sintomáticas reportando como principales síntomas tos (51,8% - 53,7%), disnea (30,1% - 30,3%), cefalea (40,6% - 52,2%), mialgias (38,1% - 47,2%), fiebre (34,4% - 42,1%), escalofríos (28,5% - 35,6%), diarrea (14,3% - 23,1%); Las principales comorbilidades entre las pacientes embarazadas y no embarazadas fueron: enfermedad pulmonar crónica (21,8% - 10,3%), diabetes mellitus (15,3% -



6,4%) y enfermedad cardiovascular (14% - 7,1%), la mayoría de estas mujeres tenía obesidad con un IMC >30 kg/m<sup>2</sup> (60,5%). Las mujeres embarazadas presentaron un mayor porcentaje de hospitalización 31.5% (2,585 pacientes) a comparación de las no embarazadas 5,8% (18,451 pacientes); las mujeres embarazadas tuvieron mayor ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI) (1.5%; IC 95%= 1,2 – 1,8) de las cuales el 0,5% ameritaron manejo de vía aérea avanzada (aRR= 1,7; IC 95% = 1,2 – 2,4) y se reportaron 0,2% (16 de 8,207 pacientes) muertes en mujeres embarazadas relacionadas a COVID-19 a comparación de las no embarazadas que fueron 0,2% (208 de 83,205 pacientes). Como conclusión la diabetes mellitus, la enfermedad pulmonar crónica y la enfermedad cardiovascular se presentaron con mayor frecuencia en mujeres embarazadas que ameritaron ingreso hospitalario que las no embarazadas. las mujeres embarazadas presentan un 5,4 veces de mayor probabilidad de hospitalización (IC 95% = 5,1 -5,6%) y con ello mayor probabilidad de ingreso a UCI y ameritar ventilación mecánica, no se encontró diferencias en el riesgo de muerte en ambos grupos de estudio. Las debilidades del estudio se presentaron al no contar con todos los datos de las variables estudiadas por lo que los autores asumían que si no se contaba con la información, esta no había ocurrido lo cual conduce a una sobreestimación o subestimación de algunas características, el tiempo de estudio y no se contaba con el trimestre de embarazo al momento de la infección o si la hospitalización se relacionaba a condiciones propias del embarazo o a la COVID-19 lo cual limita la interpretación de los datos de hospitalización.<sup>(19)</sup>



### 3. Planteamiento del problema

La Dirección General de Epidemiología con corte al 20 de julio del 2021, reporta que, la razón de muerte materna asociada a COVID-19 es de 7.3 por cada 100 mil nacimientos, colocándola como la principal causa de defunción con un 18.5%, seguida de la enfermedad Hipertensiva del Embarazo 16.7%. la muerte materna es considerada un hecho lamentable, traumático y la mayoría de las veces es evitable además de representar un grave problema de salud pública y en la cual se ven implicados diversos factores tales como condiciones preexistentes de la mujer, la calidad del servicio médico, el contexto cultural y social.

El informe epidemiológico de embarazadas y puérperas de la secretaria de Salud con corte al 18 julio comunica que las enfermedades preexistentes asociadas a casos graves hospitalizados en gestantes a nivel nacional son: la obesidad (11.2%) y la Diabetes (5.9%), sin describir otras comorbilidades importantes como las reportadas en otros estudios como son la edad, la hipertensión, el asma y VIH.

Existen pocos estudios mexicanos publicados, que evalúen los factores estadísticamente significativos asociados a la hospitalización en embarazadas con COVID-19 tomando como referencia que la mayoría de las complicaciones graves del embarazo son prevenibles, por lo que se deben evaluar adecuadamente los factores que influyen específicamente en esta población, realizando diagnósticos y tratamiento oportunos y evitar complicaciones, porque las implicaciones de tener a una embarazada con la enfermedad de la COVID19, son mayores, sobre todo por el altísimo riesgo de una muerte materna y todo el costo humano y psicosocial que esto trae como consecuencia.

Por lo anterior planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores asociados a la hospitalización en embarazadas positivas a COVID-19 en el IMSS Tabasco?



## 4. Hipótesis

### Hipótesis alterna

La obesidad, la hipertensión, diabetes, asma, edad materna son factores asociados a la hospitalización de las embarazadas positivas a COVID-19 atendidas en el HGZ 46 IMSS Tabasco.

### Hipótesis nula

La obesidad, la hipertensión, diabetes, asma, edad materna, no se asocian a la hospitalización de las embarazadas positivas a COVID-19 atendidas en el HGZ 46 IMSS Tabasco.



## 5. Justificación

En México hasta el corte de Julio del 2021, se reportaron 18,635 embarazadas positivas a SARS-COV2, de las cuales 33.7% eran derechohabientes de IMSS y el 1.96% fueron defunciones. Tabasco ocupa el sexto lugar en casos reportados con un total de 726 embarazadas positivas.

La COVID-19 es una enfermedad emergente la cual ha afectado a nivel mundial, en especial a aquellos que se encuentran inmunocomprometidos, el embarazo es un estado fisiológico en la mujer en el cual el sistema inmunológico presenta cambios lo que hace que sean más susceptibles a presentar infecciones respiratorias, como SARS-CoV-2, aumentando el riesgo de desarrollar síntomas de gravedad. Datos que apoyan esta teoría son los señalados por la CONACYT con fecha de corte al 23 de agosto 2021, reportando que del total de casos confirmados de COVID-19 en la población mexicana, 16.33% requirió hospitalización, siendo mayor la cifra de embarazadas hospitalizadas, la cual fue de 19.6%.

Estudios previos de gestantes con COVID-19 han reportado como condiciones preexistentes para presentar cuadros clínicos graves que requieran manejo hospitalario, la edad de la gestante, la obesidad, la hipertensión y la diabetes. Por lo que este estudio pretende Identificar estos factores de riesgo en nuestra población con la finalidad de tener una base de datos que en un futuro sea de utilidad, para establecer estrategias que disminuyan las complicaciones y las hospitalizaciones de las gestantes con COVID-19

Esta Investigación es factible ya que contamos con el apoyo de médicos con amplio conocimiento en investigación, y se cuenta con la autorización de la institución para hacer uso del expediente electrónico de las pacientes que cursaron con SARS-CoV-2 durante su embarazo.





## 6. Objetivos

### 6.1 General:

Determinar los factores asociados a la hospitalización de embarazadas positivas a COVID-19 atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco durante el periodo abril 2020 – noviembre 2021

### 6.2 Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas (edad, UMF de adscripción) de las gestantes infectadas a COVID-19 atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco.
2. Identificar las características obstétricas (edad gestacional, numero de gestas) de gestantes positivas con la COVID-19 atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco.
3. Describir las características clínicas (síntomas, clasificación clínica de gravedad, días de estancia intrahospitalaria, motivo de egreso) de gestantes infectadas de COVID-19 atendidas en el HGZ del IMSS, Tabasco
4. Identificar las condiciones preexistentes (diabetes, hipertensión, obesidad y sobrepeso, asma) que se relacionan a la hospitalización de gestantes con COVID-19 en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco.



---

---

## 7. Material y métodos

### 7.1 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico.

### 7.2 población, lugar y tiempo de estudio

Se integró con una población de 364 mujeres gestantes con síntomas sospechosos para SARS-CoV-2 en el periodo de abril 2020 a noviembre de 2021, atendidas en la OAAD Tabasco, se les realizó prueba PCR y/o prueba rápida, de las cuales 138 fueron positivas a SARS-CoV-2, fueron manejadas de manera ambulatoria (n=86) y hospitalizadas (n=52).

Lugar y tiempo en el que se desarrollara el estudio. Se llevó a cabo en el hospital General de Zona número 46 "Dr. Bartolomé Reynés Berazaluze", ubicado en Avenida Universidad s/n, Casa Blanca 2a Sección, 86060 Villahermosa, Tabasco, considerado como hospital híbrido para atención de pacientes con COVID-19. Se contó con la especialidad de ginecología y obstetricia misma que se encarga de la atención, seguimiento y resolución de pacientes obstétricas anualmente. Los datos se recolectaron de una base de datos institucional y de los expedientes electrónicos, durante el periodo de abril 2020 a noviembre de 2021.

### 7.3 Tipo de muestra y tamaño de muestra

Se formaron dos grupos del total de embarazadas con COVID-19 en el periodo de abril 2020 a noviembre de 2021, el primer grupo se conformó por las gestantes con COVID-19 que recibieron manejo hospitalario y que cumplieran con los criterios de inclusión (n=27), se comparó con el segundo grupo conformado por las gestantes con COVID-19 que recibieron manejo ambulatorio y cumplían con los criterios de inclusión (n=27). Se utilizó la fórmula para el Cálculo del tamaño muestra para poblaciones finitas. Se consideró una confiabilidad de 95%, una  $Z_2 = 1.96$  (.25), un valor de la proporción del 17% ( $P = .17$ ) y un error relativo de 10 % ( $d_2 = .10$ ) y tasa de no respuesta del 20%. (Ilustración 1)



**Ilustración 1. Cálculo del tamaño de la muestra para poblaciones finitas**

Z2	1.96	1.96	3.8416	no	54.2050	n	26.5398
p (1-p)	0.17	0.83	0.1411	no/N	1.0424	1-TNR	0.8
d2	0.1		0.01	1-no/N	2.0424	n/(1-TNR)	33.1747
pob. 52 p= 17			54.204976	n=	26.5398	nf=	33

\*P: Porcentaje de casos positivos del total de embarazadas estudiadas a nivel nacional con muestras positivas (17%).

Se obtuvo un tamaño de muestra para los casos de  $n=27$ , los cuales se parearon 1:1. De estos últimos, para la extracción proporcional, se realizó un muestreo aleatorio simple, en aquellos con controles suficientes para la selección por este método. La población se analizó mediante el software estadístico SPSS V22.

Se trabajó con la base de datos SINOLAVE, la cual fue proporcionada por la CIAE. Se tomaron a todas las embarazadas que cumplieron con la definición operacional de caso sospechoso de COVID-19 ( $n=364$ ) y a su vez aquellas que se les realizó muestra PCR y de antígeno con resultado positivo ( $n=138$ ).

Las gestantes positivas se dividieron dos grupos, manejo hospitalario ( $n=52$ ), manejo ambulatorio ( $n=86$ ).

La población se conformó por todas las pacientes positivas a SARS-CoV-2 que recibieron manejo ambulatorio ( $n=86$ ) e intrahospitalario ( $n=52$ ) y cumplieran con los criterios de inclusión, de las que se obtuvo una muestra aleatoria simple ( $n_{embhosp}=27$ ).

**Muestreo.** Se realizará el muestreo simple aleatorio con remplazo, por medio de un software estadístico SPSS 25.0, de las embarazadas positivas y negativa que se encuentren hospitalizadas, hasta obtener el tamaño de la muestra calculada.

La selección de los casos y los no casos será 1:1, estos se obtendrán de la base de datos del SINOLAVE y expedientes clínicos y electrónicos que estén atendidas en el hospital general de zona número 46 del IMSS, Villahermosa, Tabasco durante el periodo abril 2020 – noviembre 2021.



### **6.3.1 Criterios de inclusión y exclusión:**

#### **Inclusión:**

Gestantes con prueba PCR o antígenos positiva a COVID-19 con manejo hospitalario y ambulatorio.

Gestantes con COVID-19 hospitalizada durante el periodo de estudio, atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco que se encuentren registradas en la base de datos SINOLAVE, así como expediente clínico electrónico o físico completo que recibieron manejo hospitalario y ambulatorio.

#### **Exclusión:**

Gestantes con COVID-19 hospitalizadas durante el periodo de estudio que solicitaron alta voluntaria.

#### **Eliminación**

Gestantes con COVID-19 hospitalizadas durante el periodo de estudio, atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco. que no se encuentren en la base de datos SINOLAVE o no cuenten con expediente electrónico o físico.

Embarazadas con PCR-RT positiva a SARS-CoV-2 que ameritaron manejo intrahospitalario en otras unidades.



## 6.4 Variables

### Variables dependientes:

Embarazadas hospitalizadas positivas a COVID-19, con cuadro clínico moderado o grave.

### Variables independientes

factores asociados (diabetes, hipertensión, obesidad, SDG, Gesta, edad materna, infección grave por COVID-19).

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Nombre de la variable	Tipo de Variable/escala	Definición conceptual	Definición operacional	Dato /Codificación	Instrumento/Fuentes secundarias	Prueba estadística
<b>CASOS:</b> Gestantes con COVID-19 hospitalizadas  (Resultado de prueba para SARS-CoV-2)	Cualitativa / nominal	Embarazada con Caso Confirmado mediante prueba positiva a: RT-SARS-CoV -2 (RT-PCR). Con cuadro clínico moderado o severo que requiera manejo hospitalario	Se tomará como resultado positivo a la embarazada con prueba RT-SARS-CoV -2 (RT-PCR) y/o Ag COVID-19 FIA (Prueba rápida de antígenos SARS-CoV-2) positivos que ameritaron manejo hospitalario	<b>1= CASO</b>	Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral, con resultado capturado en plataforma de SINOLAVE (Bases de dato SINOLAVE, CIAE IMSS Tabasco)	Frecuencia simple en porcentajes .
<b>NO CASOS:</b> Gestantes con COVID-19 ambulatorias	Cualitativa / nominal	Embarazada con Caso Confirmado mediante prueba positiva a: RT-SARS-CoV -2 (RT-PCR). Con cuadro clínico asintomático o	Se tomará como resultado positivo a la embarazada con prueba RT-SARS-CoV -2 (RT-PCR) y/o Ag COVID-19 FIA (Prueba rápida de	<b>0= NO CASOS</b>	Estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral, con resultado capturado en plataforma de SINOLAVE (Bases	Frecuencia simple en porcentajes .



		leve que requiera manejo ambulatorio	antígenos SARS-CoV-2) positivos que ameritaron manejo ambulatorio		de dato SINOLAVE, CIAE IMSS Tabasco)	
<b>UMF</b> (unidad médica familiar)	Cualitativa nominal poltómica	Todo derechohabiente e del IMSS tiene acceso a las unidades de medicina familiar donde se llevan control prenatal, niño sano, crónicos y derivación a segundo nivel de atención.	Unidad de medicina familiar a la cual se encuentran afiliadas las pacientes al momento de su hospitalización y donde llevaban control prenatal.	UMF 39 UMF 44 UMF47 UMF43 UMF 15 UMF18 UMF 45 UMF 48 Otro estado	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos	Descriptiva Medidas de frecuencia simple de porcentaje
<b>Edad materna</b>	Cuantitativa / discreta	Tiempo que ha vivido una persona, contando desde su nacimiento suele expresarse en años.	La edad materna contenida en el expediente clínico, expresada en años, la cual se medirá en números enteros hasta el momento de la atención del parto.	a) 15-19 años b) 20-35 años c) 36-42años	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.	Medidas de tendencia central y dispersión. Frecuencia simple en porcentajes .
<b>Semanas de gestación</b>	Cuantitativa / discontinua	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio.	Se calculará a través de FUM; indagando la fecha del primer día de su última menstruación, sumando los días transcurrido desde esa fecha a la fecha de atención y dividiendo ese número entre 7, obteniendo así las semanas de gestación.	Se medirá en semanas y días de gestación. Se realizará una transformación y recodificación a variable categórica.	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.	Medidas de tendencia central y dispersión.





<b>Trimestre de embarazo</b>	Cualitativa / ordinal	Etapas evolutivas del embarazo, clasificadas por trimestres.	Según lo especificado en el expediente clínico, se clasificará según las semanas de gestación.	1) Primer trimestre 0-12 SDG 2) Segundo trimestre de las 13 a las 27 SDG 3) Tercer trimestre de las 28 SDG al término del embarazo.	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.	Frecuencia simple en porcentajes .
<b>Número de gestas (embarazos)</b>	Cualitativa / ordinal	Es el número de orden de sucesión del nacimiento vivo que está siendo registrado, en relación con todos los embarazos anteriores de la madre, prescindiendo de si los partos fueron de nacidos vivos o de fetos muertos.	Numero de gesta respecto al embarazo anterior, sin importar la resolución de este	1) Primigesta 2) Dos o más embarazos	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.	Frecuencia simple en porcentajes .
<b>Contacto</b>	Cualitativa nominal / politémica	Toda persona que en los 14 días previos presenta contacto personal con un caso probable o confirmado a menos de un metro de distancia y durante más de 15 minutos, contacto físico directo con un caso probable o confirmado o atención directa a una persona	La paciente ha tenido contacto con personas sospechosas o confirmadas de infección por COVID-19 en los últimos 14 días previo a su ingreso.	0=Desconoce 1=Familiar 2= Compañero de trabajo	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos	Descriptiva Medidas de frecuencia simple de porcentaje



		con COVID-19 probable o confirmada sin el equipo de protección personal adecuado				
<b>Lugar de contacto</b>	Cualitativa nominal politómica	Lugar donde toda persona que en los 14 días previos presenta contacto personal con un caso probable o confirmado a menos de un metro de distancia y durante más de 15 minutos, contacto físico directo con un caso probable o confirmado o atención directa a una persona con COVID-19 probable o confirmada sin el equipo de protección personal adecuado	Lugar donde la paciente ha tenido contacto con personas sospechosas o confirmadas de infección por COVID-19 en los últimos 14 días previo a su ingreso.	0= Desconoce 1=Hogar 2= Trabajo	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos	Descriptiva Medidas de frecuencia simple de porcentaje
<b>Comorbilidades</b>	Cualitativa / nominal	Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta.	Presencia de enfermedades crónicas preexistentes antes del embarazo.	1) Hipertensión arterial crónica 2) Diabetes tipo 2 3) Asma 4) Ninguna	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos	Frecuencia simple en porcentajes .



<p><b>Sobrepeso y obesidad</b></p>	<p>Cuantitativa discontinua</p>	<p>Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud</p>	<p>Se tomará de referencia el peso previo al embarazo y este se dividirá por el cuadrado de su altura (IMC)</p>	<p>1=Normal: 18.5-24.9 2=Sobrepeso: 25-29.9 3=Obesidad grado I: 30-34.9 4=Obesidad grado II: 35-39.9 5=Obesidad grado III:&gt;40</p>	<p>Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.</p>	<p>Frecuencia simple en porcentajes</p>
<p><b>Motivo de egreso hospitalario</b></p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>Causa por la cual se egresa al paciente de algún área hospitalaria que puede ser desde la mejoría a la defunción</p>	<p>Motivo de egreso de pacientes embarazadas hospitalizadas con diagnóstico de SARS-CoV-2</p>	<p>1=mejoría 2=defunción</p>	<p>Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.</p>	<p>Descriptiva Medidas de frecuencia simple de porcentaje</p>
<p><b>Clasificación de severidad de COVID-19</b></p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Condición grave de un paciente o el estado avanzado de una enfermedad. Se utilizará la escala Q-SOFA el cual evalúa la posibilidad de un riesgo alto en pacientes con sospecha de sepsis con escasos parámetros, dejando ya a un lado los criterios de SIRS</p>	<p>Se utilizará la escala de valoración clínica de gravedad: <b>LEVE:</b> asintomática, fiebre moderada, tos moderada y rinorrea, sin comorbilidades. <b>MODERADA:</b> fiebre alta, disnea moderada, tos severa, con comorbilidades (hipertensión, obesidad, diabetes, ERC, cardiovasculares, etc.), situaciones obstétricas (preeclampsia, diabetes gestacional) y situaciones sociales (pobre cumplimiento, limitación a servicio de salud) <b>SEVERA:</b> disnea, hipotensión, tos con expectoración sanguinolenta, sospecha de coinfección</p>	<p>1= Leve 2= Moderado 3= Severo</p>	<p>Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos</p>	<p>Frecuencia simple en porcentajes</p>



			bacteriana, deshidratación, alteración del estado de conciencia, sepsis, ingreso a UCI, apoyo ventilatorio.			
<b>Síntomas de COVID-19</b>	Cualitativa Nominal politómica	Referencia subjetiva que da el enfermo de la percepción que reconoce como anómala o causada por una enfermedad, tales como fiebre, tos, cefalea, odinofagia, mialgias, entre otras.	Síntomas clínicos que manifiesta la paciente al momento de ingresar a hospitalización y que se encuentra relacionado a COVID-19	Se indicará <b>SI</b> o <b>NO</b> , si se presenta los siguientes síntomas. 1=Fiebre 2=Tos 3=Cefalea 4=Odinofagia 5=Mialgias 6=Artralgias 7=Rinorrea 8=Escalofríos 9=Dolor abdominal 10=Disnea 11=Diarrea 12=Dolor torácico 13=Anosmia 14=Disgeusia	Descriptiva de Medidas simple de frecuencia simple de porcentaje	Frecuencia simple en porcentajes
<b>Estancia hospitalaria</b>	Cualitativa / ordinal	Es el número de días de permanencia en el hospital de un paciente egresado, comprendido entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso. A los pacientes ingresados y egresados el mismo día se les computa un día de permanencia.	Días que permanecieron hospitalizadas las gestantes positivas a COVID-19.	Se medirá en días de hospitalización . Se realizará una transformación y recodificación a variable categórica.  1= 1 a 7 días  2= 8 o más días	Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.	Frecuencia simple en porcentajes



#### **6.4.1 Procedimiento para captura de la información y análisis de datos.**

##### **Población sujeta al estudio**

Todas las embarazadas que se registraron con base de datos SINOLAVE con PCR-RT o prueba rápida positiva a COVID-19 y presentaron cuadro clínico moderado a severo ameritando hospitalización en Hospital General de Zona número 46, del IMSS, Tabasco.

##### **Descripción general del estudio**

Se conto con la autorización de las autoridades correspondientes para el acceso a la información requerida, así como del apoyo del personal de las diversas áreas, directivos y jefes de servicio de esta manera se recabaron las variables de interés en una hoja de baseado obtenidas de las fuentes secundarias (SINOLAVE, SIMF, expedientes clínicos electrónicos y físicos), para el análisis se usó la herramienta estadística Statistical Package for Social Sciences versión 22 (SPSS V.22), en todo momento se protegió la información de las pacientes.

##### **Fuentes de captación de los datos:**

Se realizo a partir de fuentes secundarias, expedientes clínicos electrónicos, documental y bases de datos de la plataforma Sistema de Notificación en Línea para la Vigilancia Epidemiológica (SINOLAVE), Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) de las pacientes a estudiar.

##### **Diseño y/o de los instrumentos de recolección de datos:**

Para la recolección ordenada y sistemática de los datos requeridos se diseñó una hoja de vaciado con los datos requeridos a identificar en las diversas fuentes secundarias para su estudio, donde se recabaron los datos maternos, así como los factores de riesgo y cuadro clínico referido.



### **Procesamiento de datos y análisis estadístico:**

Una vez recolectada la información se procedió a realizar una mascarará de captura para el análisis correspondiente, para el cual se utilizó el paquete estadístico para las ciencias sociales o SSPS 22.

### **Método estadístico:**

Para el análisis de las variables se utilizaron pruebas acordes al tipo. Se uso estadística descriptiva a través de medidas de frecuencia, así como medidas de tendencia central y dispersión según corresponda. Para el análisis bivariado se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov la cual permitió verificar si las variables que se aplicaron seguían o no una distribución normal, posteriormente se usará  $X^2$  de Pearson, así como medidas de asociación, así como su valor de p ( $<0.005$ ) e intervalos de confianza. Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

### **6.4.2 ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudio se establece de acuerdo con las normas del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, según el:

Titulo primero. Artículo 3º: tomando en cuenta que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan a la práctica médica y la estructura social; prevención y control de los problemas de salud.

Titulo segundo: incluyendo los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

CAPITULO I. ARTICULO 13.- respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar del sujeto. ARTICULO 14.- La investigación se justifica según los principios y éticos, con el consentimiento informado del sujeto en quien se realiza la investigación. ARTICULO 16. Se protege la privacidad del sujeto. ARTICULO 17. Esta investigación se clasifica sin riesgo.

Los procedimientos realizados se apegan además a los principios generales descritos en la declaración de Helsinki de la AMM en su 64º asamblea general, octubre 2013. Tales como velar solícitamente por la salud del paciente protegiendo su privacidad, toda investigación promueve el desarrollo y avance de la salud, por último, este proyecto de investigación se justifica en un protocolo de investigación.



Esta investigación se realizará mediante la revisión de expedientes médicos físicos y electrónicos, así como base de datos SINOLAVE, este se presentará al comité de investigación de ética para su revisión, evaluación y aprobación para proceder a su realización.

Debido a que no se realizara ninguna entrevista o procedimiento a algún paciente, no se realiza consentimiento informado, mismo que se informa al comité de ética.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 7. Resultados

### 1. Características sociodemográficas (edad, UMF de adscripción) de las gestantes infectadas a COVID-19 atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco.

Según la edad, las gestantes hospitalizadas presentaron un promedio de  $\bar{X}$  = 30.44, con una desviación estándar de  $ds$  = 4.458, un valor mínimo de 21 y un valor máximo de 39. Las gestantes ambulatorias tuvieron un promedio de  $\bar{X}$  = 31, con una desviación estándar de  $ds$  = 5.547, con un valor mínimo de 21 y un valor máximo de 42.

**Tabla 1. Promedio de edad de gestantes hospitalizadas y ambulatorias con COVID-19 y resultado de prueba T de Students para la diferencia de las medias para muestras no relacionadas.**

Característica	Hospitalizada		Ambulatoria		T	GL	P
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar			
Edad materna (años)	30.44	4.458	31	5.547	0.406	52	0.687

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

La diferencia de las medias entre las mujeres hospitalizadas y ambulatorias para la variable edad materna fue de .556, con un valor de  $T=0.406$ ,  $gl=52$  y una  $p \leq .687$ , estadísticamente no significativo. (Tabla 1)

Se agruparon a las gestantes estudiadas por edad, esto de acuerdo con el semáforo de riesgo obstétrico en el cual se divide como adolescentes (Amarillo:12 a 19 años) las cuales no se encuentran en nuestro estudio, optima (Verde:20 a 35 años) y añosas (Rojo:36 o más años).

De acuerdo con la agrupación de edad, las gestantes hospitalizadas con edad optima presentaron un promedio de  $\bar{X}$  = 25, con un porcentaje de 92.6%. Las gestantes ambulatorias con edad optima tuvieron un promedio de  $\bar{X}$  = 23 y un porcentaje de 85.2%. las mujeres hospitalizadas añosas presentaron un promedio de  $\bar{X}$  = 2, con un





porcentaje de 7.4%. Las gestantes ambulatorias con edad añosa tuvieron un promedio de  $\bar{X}=4$  y un porcentaje de 14.8%.

**Tabla 2. Comparación de edad en gestantes hospitalizadas y ambulatorias con COVID-19 por grupo de edad**

		Edad									
		Gestante hospitalizada				Gestante ambulatoria				Intervalo de confianza	
Variable	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	$\chi^2$	P	GL	OR	Min	Max	
Optima	25	92.6	23	85.2	0.75	0.386	1	2.17	.077	2.753	
Añosas	2	7.4	4	14.8							

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

Se realizó el análisis bivariado con la prueba de  $\chi^2$  de Pearson entre las gestantes con Covid-19 hospitalizadas vs ambulatorias por las variables sociodemográficas.

La edad optima represento el 92.6% (25) de las gestantes hospitalizadas con Covid-19, comparadas con aquellas gestantes ambulatorias positivas con un 85.2% (23), una  $\chi^2=0.75$ , con  $gl=1$ , y un valor de  $p \leq 0.386$ , estadísticamente no significativa.

$OR=0.46$  con intervalos de confianza mínimo .077 y máximo 2.753. Estadísticamente no se encuentra significativo. En la tabla 3 se presenta la información. (tabla 3

Según la unidad medico familiar, la UMF 39 tuvo un porcentaje de 88.9 (8) de gestantes hospitalizadas mientras que las ambulatorias tuvieron un porcentaje de 11.1% (1), en la UMF 43 el grupo de hospitalizadas y ambulatorias fue similar con el 50% (4) respectivamente, la UMF 45 tuvo un promedio de hospitalizadas de 57.1% (4) a comparación de las ambulatorias que tuvieron un porcentaje de 42.9% (3), en la UMF 48 el grupo de hospitalizadas se presentó en el 18.2% (2) y el grupo de ambulatorias 81.8% (9), en la UMF 44 tuvieron un 66.7% de mujeres hospitalizadas y en el grupo



de ambulatorias 33.3% (1), en la UMF 47 las hospitalizadas tuvieron un porcentaje de 12.5% (1) y el grupo de ambulatorias el 87.5% (7).

Se presentaron pacientes de unidades foráneas; las UMF 20 y 15 se presentaron 2 casos correspondientes al 100% no se presentaron pacientes ambulatorias, las unidades 34, 1 y 2 presentaron un caso de pacientes hospitalizadas y ninguna ambulatoria, la UMF5 no tuvo casos de pacientes hospitalizadas y un caso de pacientes ambulatorias.

**Tabla 3. Frecuencia de Gestantes con COVID-19 Hospitalizadas y ambulatorias de acuerdo con unidad médica de adscripción perteneciente**

Unidad médica de adscripción (UMF)									
Gestante hospitalizada					Gestante ambulatoria				
UMF	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	$\chi^2$	GL	P	OR	p
48	2	18.2	9	81.8				1.5	1
47	1	12.5	7	87.5				1	
45	4	57.1	3	42.9				9.33	0.1189
44	2	66.7	1	33.3				14	0.1515
43	4	50	4	50				7	0.2821
39	8	88.9	1	11.1	22.875	11	0.018	56	0.0034
34	1	100	0	0					
20	2	100	0	0					
15	2	100	0	0					
5	0	0	1	100					
4	1	100	0	0					
2	1	100	0	0					

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.



De acuerdo con la unidad médica de adscripción se realizó el análisis bivariado con la prueba de Chi<sup>2</sup> de Pearson con una  $\chi^2 = 22.875$ ,  $gl=11$  y una  $p \leq 0.018$ . De acuerdo con el cálculo para odds ratio tomando como referencia la frecuencia y porcentaje de la UMF 47.

$OR=56$  con  $p=0.0034$ . Estadísticamente se encuentra significativo. En la tabla 4 se presenta la información. (Tabla 3)

## 2. Características obstétricas (edad gestacional, número de gestas y trimestre de gestación) de gestantes positivas con la COVID-19 atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco.

Según las semanas de gestación las hospitalizadas presentaron un promedio de  $\bar{X}=27.933$ , con una desviación estándar de  $ds=9.7537$ , un valor mínimo de 7 y un valor máximo de 38.6. Las ambulatorias tuvieron un promedio de semanas de gestación de  $\bar{X}=28.804$ , con una desviación estándar de  $ds=8.0939$ , con un valor mínimo de 6 y un valor máximo de 36.5.

Según el número de gestación, en las hospitalizadas se observó un promedio de  $\bar{X}=1.81$ , con una desviación estándar de  $ds=0.396$ , un valor mínimo de 1 y un valor máximo de 2 o más. Las ambulatorias presentaron un promedio de  $\bar{X}=1.78$ , con una desviación estándar de  $ds=0.424$ , un valor mínimo de 1 y un valor máximo de 2 o más.

**Tabla 4. Comparación de las semanas y número de Gestación de hospitalizadas y ambulatorias con COVID-19**

Característica	Hospitalizada		Ambulatoria		T	GL	P
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar			
Semanas de gestación	27.933	9.7537	28.804	8.0939	0.357	52	0.723
Número de gestación	1.81	0.396	1.78	0.424	0.332	52	0.741

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.



Las semanas de gestación, presentó una diferencia de las medias entre hospitalizadas y ambulatorias de .556, con un valor de  $T=0.357$ ,  $gl=52$  y un valor de  $p \leq .723$ .

El número de gestación presentó una diferencia de las medias entre hospitalizadas y ambulatorias de .003, con un valor de  $T=0.332$ ,  $gl=52$  y un valor de  $p \leq .741$ . Las cuales no presentan diferencias estadísticamente significativas. (tabla 4)

De acuerdo con las semanas de gestación se agruparon en trimestre. Las mujeres hospitalizadas en el primer trimestre positivas a COVID-19 presentaron el 75% (3) a comparación de las ambulatorias con el 25% (1), en el segundo trimestre las hospitalizadas fueron un 43% (7) y ambulatorias 56.25% (9) y el tercer trimestre se comportó de manera similar presenta el 50% para ambos grupos (17).

**Tabla 5. Comparación entre la hospitalización y manejo ambulatorio de gestantes con COVID-19, según trimestre de gestación**

Trimestre embarazo								
Gestantes hospitalizadas			Gestantes ambulatorias			X <sup>2</sup>	GL	P
Variable	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje				
Primer trimestre	3	11.1	1	3.7	1.25	1	0.535	
segundo trimestre	7	25.9	9	33.3				
tercer trimestre	17	63.0	17	63.0				

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

Al evaluar las semanas de gestación por trimestre presentaron una  $X^2=1.25$  con  $gl=1$ , y un valor de  $p \leq 0.535$ , estadísticamente no significativo, sin embargo, el primer trimestre se presenta como un factor de riesgo para hospitalización al presentarse en el 75% de las pacientes hospitalizadas. (Tabla 5)



### 3. Características clínicas (síntomas, clasificación clínica de gravedad, días de estancia intrahospitalaria, motivo de egreso) de gestantes infectadas de COVID-19 atendidas en el HGZ del IMSS, Tabasco.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las características clínicas analizadas, describiendo aquellas que resultaron estadísticamente significativas y aquellas estadísticamente marginales al límite umbral aceptado para marcar diferencia, pero que por su plausibilidad con el cuadro clínico puede ser de importancia señalarlo.

De un total de catorce datos clínicos analizados en las pacientes, la tos se observó en el primer grupo en el 100% (27) de los casos, en el segundo grupo presento un 88.9% (24), con una  $\chi^2=3.176$  con  $gl=1$ , y un valor de  $p \leq 0.075$ , estadísticamente marginal al límite umbral aceptado para marcar diferencia.

En las mujeres hospitalizadas la disnea representó al 81.5% (22) del total, comparadas con las ambulatorias 33.3% (9), con una  $\chi^2=12.799$ , con  $gl=1$ , y un valor de  $p \leq 0.000$ , estadísticamente significativo.

El dolor torácico se presentó en el 40.7% (11) de las pacientes hospitalizadas y en las ambulatorias 0% (0), con  $\chi^2=13.814$ ,  $gl=1$ , y un valor de  $p \leq 0.000$ .

**Tabla 6. Comparación de la sintomatología entre gestantes hospitalizadas y ambulatorias con diagnóstico de COVID-19.**

		Sintomatología									
		Gestantes hospitalizadas				Gestantes ambulatorias				Intervalo de confianza	
Variable		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	$\chi^2$	GL	P	OR	mínimo	máximo
Fiebre	Si	26	96.3	22	81.5	3.00	1	0.083	5.909	0.641	54.452
	No	1	3.7	5	18.5						
Tos	Si	27	100.0	24	88.9	3.176	1	0.075			
	No	27	100.0	3	11						
Cefalea	Si	27	100.0	25	92.6	2.077	1	0.15			
	No	0	0	2	7.4						



Odinofagia	Si	9	33.3	14	51.9	1.893	1	0.169	0.464	0.155	1.395
	No	18	66.7	13	48.1						
Mialgias	Si	17	63.0	21	77.8	1.421	1	0.233	0.486	0.147	1.608
	No	10	37.0	6	22.2						
Artralgias	Si	13	48.1	11	40.7	0.30	1	0.584	1.351	0.46	3.964
	No	14	51.9	16	59.3						
Rinorrea	Si	5	18.5	8	29.6	0.9	1	0.34	0.54	0.151	1.931
	No	22	81.5	19	70.4						
Escalofrío	Si	2	7.4	6	22.2	2.348	1	0.125	0.28	0.051	1.536
	No	25	92.6	21	77.8						
Dolor abdominal	Si	5	18.5	2	7.4	1.477	1	0.224	2.841	0.033	0.556
	No	22	81.5	25	92.6						
Disnea	Si	22	81.5	9	33.3	12.799	1	0.000	8.80	2.501	30.969
	No	5	18.5	18	66.7						
Diarrea	Si	5	18.5	4	14.8	0.133	1	0.715	1.307	0.31	5.509
	No	22	81.5	23	85.2						
Dolor torácico	Si	11	40.7	0	0	13.814	1	0.0			
	No	16	59.3	27	100						
Anosmia	Si	3	11.1	13	48.1	8.882	1	0.003	0.135	0.033	0.556
	No	24	88.9	14	51.9						
Disgeusia	Si	6	22.2	13	48.1	3.979	1	0.046	0.308	0.095	1.002
	No	21	77.8	14	51.9						

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

Las variables anosmia, disgeusia se comportan como factores protectores de hospitalización en mujeres embarazadas con COVID-19. En la tabla 7 se presenta la prevalencia para cada grupo y la significancia estadística.



De acuerdo con la gravedad, las gestantes hospitalizadas el 88.9% (24) presento un cuadro clínico moderado y el 11.1% (3) presentaron un cuadro clínico severo, ameritando manejo en UCI, el total de las pacientes ambulatorias presentaron un cuadro clínico leve (27).

**Tabla 7. Clasificación de gravedad, de acuerdo con el cuadro clínico de las gestantes positivas a COVID-19 hospitalizadas y ambulatorias.**

Gravedad							
Gestantes hospitalizadas			Gestantes ambulatorias				
Variable	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	$\chi^2$	GL	P
leve	0	00.0	27.0	100.0	54	2	0.000
moderada	24	88.9	0.0	0.0			
severa	3	11.1	0.0	0.0			

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

De acuerdo con la gravedad se realizó el análisis bivariado con la prueba de Chi2 de Pearson con una  $\chi^2 = 54$ ,  $gl=2$  y una  $p \leq 0.000$ . estadísticamente significativo.(Tabla 7)

Se evaluaron los días de estancia hospitalaria el 74.1% (20) requirió entre 1 a 7 días mientras que el 25.9% (7) amerito más de 8 días, siendo la media 3.43 días, el mínimo 1 y máximo 37 días de estancia.

**Tabla 8. Días de estancia hospitalaria en gestantes con COVID-19**

Estancia hospitalaria							
Gestante hospitalizada			Gestante ambulatoria				
Variable	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	$\chi^2$	GL	P
0-7 días	20	74.1	27	100	8.043	2	0.005
>8 días	7	25.9	0	0			

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.



De acuerdo con los días de estancia, se realizó el análisis bivariado con la prueba de Chi<sup>2</sup> de Pearson con una  $X^2 = 8.043$ ,  $gl=2$  y una  $p \leq 0.005$ . Estadísticamente significativo. (Tabla 8)

Según la variable motivo de egreso, las hospitalizadas el 88.9% egreso por mejoría sin embargo 11.1% (3) corresponde a defunciones.

**Tabla 9. Motivo de egreso de pacientes gestantes con COVID-19 hospitalizadas**  
Motivo de egreso

Variable	Gestantes hospitalizadas		Gestantes ambulatorias		$X^2$	GL	P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje			
Defunción	3	11.1	0	0	3.176	1	0.075
Mejoría	24	88.9	27	100			

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

De acuerdo con los días de estancia, se realizó el análisis bivariado con la prueba de Chi<sup>2</sup> de Pearson con una  $X^2 = 3.176$ ,  $gl=2$  y una  $p \leq 0.075$ . Estadísticamente significativo. (Tabla 9)

**Condiciones preexistentes (diabetes, hipertensión, asma) que se relacionan a la hospitalización de gestantes con COVID-19 en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco.**

La hipertensión arterial sistémica se presentó en las gestantes hospitalizadas en un 11.1% (3). Mientras que en la ambulatorias se observó en 3.7% (1).

La diabetes tipo 2 se observó en las gestantes hospitalizadas positivas a Covid-19 en un 7.4% (2), los no casos no presentaron esta enfermedad.

El asma se presentó en los casos hospitalizados en un 3.7% (1). En los no casos no se observó el 3.7% (1). (Tabla 3).





**Tabla 10. Asociación de COVID-19 con enfermedades crónico-degenerativas en las gestantes hospitalizadas y ambulatorias**

Variable	Gestantes hospitalizadas		Gestantes ambulatorias		$\chi^2$	P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Hipertensión arterial	3	11.1	1.0	3.7	3.348	0.341
Diabetes tipo 2	2	7.4	0.0	0.0		
asma	1	3.7	1.0	3.7		
Ninguna	21	77.8	25.0	92.6		

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

No se logra identificar la asociación de enfermedad crónico-degenerativa como factor de riesgo para hospitalización en la mujer embarazada con COVID-19 ( $\chi^2 = 3.348$ ,  $gl=3$  y una  $p \leq 0.341$ ). En el cuadro 3 se presenta la información.

**Tabla 11. Índice de masa corporal de gestantes con Covid-19 hospitalizadas y ambulatorias.**

Variable	Gestante hospitalizada		Gestante ambulatoria		$\chi^2$	P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Normal	1	3.8	0	0	1.058	0.304
Sobrepeso y obesidad	25	96.2	27	100		

Fuente: Expedientes clínicos físicos y electrónicos del sistema institucional de ocupación de camas (SIOC, IMSS). Hoja de recolección de datos maternos.

Dentro de las condiciones preexistentes (comorbilidad) de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC) el sobrepeso y obesidad represento en las gestantes hospitalizadas el 96.2% (25), y en la ambulatorias el total de las pacientes se encontraban con sobrepeso u obesidad (27).



No se identifica la asociación sobrepeso u obesidad como factor de riesgo para hospitalización en la gestante con COVID-19 ( $\chi^2 = 1.058$ ,  $gl=1$  y una  $p \leq 0.304$ ). En el cuadro 12 se presenta la información. (Tabla 11)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 8. Discusión

El presente estudio tiene como objetivo principal estudiar los factores relacionados a la hospitalización de embarazadas positivas a COVID-19 atendidas en el HGZ 46 del IMSS, Tabasco durante el periodo abril 2020 – noviembre 2021.

En el paciente con COVID-19 la hospitalización es un dato de la gravedad del evento que requiere cuidados especiales, entorno a las gestantes forman un grupo poblacional especial y prioritaria como política de salud, una de las razones es el compromiso del binomio, con relación a lo anterior identificar los factores de riesgo para hospitalización en este grupo es una necesidad para tener una intervención de salud anticipatoria y preventiva, en este trabajo se aborda el tema.

Una de las críticas que se le pueden hacer a este trabajo desde el punto de vista metodológico es el tamaño de muestra utilizado, es bien sabido que este escenario favorece la no identificación de factores de riesgo, pero si se acerca a una realidad puesto que en el trabajo se utilizó todo el universo, en consecuencia, los resultados no significativos deberán interpretarse con cautela.

Se evaluó la edad materna como característica sociodemográfica, un estudio publicado en Chile por Hernández y colaboradores encontraron que las gestantes mayores a 38 años tenían riesgo tres veces mayor a hospitalización, en la presente investigación no se encontró relación entre la hospitalización y la edad materna.

Se clasifico de acuerdo con unidades médicas de adscripción correspondientes observando que la UMF 39 de Villahermosa, tabasco tuvo una mayor frecuencia de gestantes hospitalizadas siendo estadísticamente significativo, esto puede deberse a que el numero de población adscrita embarazada un gran porcentaje corresponde a la mencionada unidad.

En estudios previos Hernández y colaboradores encontró una mayor frecuencia de hospitalizaciones en embarazadas con COVID-19 que cursaban el tercer trimestre de gestación coincidiendo con los resultados publicados por Lokken y colaboradores, a diferencia del presente estudio donde se observó que las gestantes que se encontraban en el primer trimestre de gestación tenían un mayor riesgo de



hospitalización, aquellas que se encontraban en segundo y tercer trimestre presentaron un comportamiento similar en los casos y no casos.

Es verdad que en este trabajo no se identificaron comorbilidades específicas como factor de riesgo para hospitalización, propuesta que contradice lo señalado en el estudio de Lokken donde la obesidad, asma y diabetes tuvieron una mayor frecuencia en las gestantes hospitalizadas, Hernández y colaboradores reporto que la hipertensión arterial crónica y diabetes fueron las que se presentaron con mayor frecuencia y Sascha y colaboradores diabetes mellitus, la enfermedad pulmonar crónica y la enfermedad cardiovascular reportaron mayor frecuencia en mujeres embarazadas que ameritaron ingreso hospitalario, al respecto se puede argumentar el tamaño de muestra con el que se trabajó y en consecuencia la interpretación tiene que realizarse con cautela.

Respecto al cuadro clínico que se presenta en las gestantes con COVID-19 tiene un comportamiento similar a estudios realizados en Chile y Estados Unidos donde se identifica que la disnea, dolor torácico y fiebre se presentan en las pacientes con cuadros clínicos que requieren manejo hospitalario, esto puede relacionarse a los cambios fisiológicos del sistema respiratorio propios del embarazo que aunados a una enfermedad respiratoria como COVID-19 puede ser más severo, en cambio las pacientes con manejo ambulatorio desarrollaron síntomas como anosmia y disgeusia considerándose como factor protector para hospitalización.



## 9. Conclusión

En el presente estudio se llegaron a las siguientes conclusiones.

La edad materna no se comportó como factor de riesgo para hospitalización, las mujeres en el primer trimestre de gestación el 75% requirió hospitalización comportándose como un factor de riesgo. En las mujeres hospitalizadas la prevalencia de tos es de 100% y en las ambulatorias 88.9% ( $p=0.075$ ), el porcentaje de disnea en el primer grupo fue de 81.5% y en el segundo 33.3% ( $p=0.000$ ), el dolor torácico el porcentaje del primer grupo fue 40.7% y en el segundo grupo no se presentó ( $p=0.000$ ). Las variables anosmia y disgeusia se comportan como factores protectores de hospitalización en mujeres embarazadas con COVID-19.



## 10. Perspectivas

Los registros documentados y electrónicos fueron muy complejos de encontrar y que estos estuvieran completos, obligando al investigador a obtener una muestra pequeña, sin embargo, se logró completar un tamaño de muestra mínima requerida.

Muchos de los estimadores se fueron a un valor nulo debido al tamaño de la muestra.

A pesar de las limitaciones se logro obtener el objetivo planteado.

.

México.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.



## 11. Literatura científica citada

1. Hu, B., Guo, H., Zhou, P. et al. Características del SARS-CoV-2 y el COVID-19. Nat Rev. Microbiol.2021;19, 141–154. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
2. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social Profesionales Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19 [Internet]. [consultado el 4 de abril de 2020]. Disponible:[https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200404\\_ITCoronavirus.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200404_ITCoronavirus.pdf)
3. Rodríguez-Blanco, Revisión exploratoria sobre series de casos de coronavirus (SARS-CoV, MERS-CoV y SARS-CoV-2) y sus resultados obstétricos y neonatales. Revista española de quimioterapia. 2020; 33(5): 313–326. Published online 2020 Jul 20. Spanish. <https://doi/10.37201/reg/064.2020>
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). 19 de junio de 2021, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2021
5. CONAVE / Centro Nacional de equidad de género y salud reproductiva. Dirección general de epidemiología: COVID-19 durante el embarazo, aviso epidemiológico. 03/2021/COVID19 y embarazo, 5 de agosto 2021.
6. Definiciones de casos para la vigilancia COVID-19 - 16 de diciembre de 2020 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud (paho.org)
7. Rodrigo Gil y Col. CUADRO CLÍNICO DEL COVID-19, Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 32, Issue 1, 2021, Pages 20-29, ISSN 0716-8640, <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.11.004>.



8. Center for Disease Control (CDC). COVID-19 Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens for COVID-19 Summary of Recent Changes Updates as of February 26, 2021. 2021:1-6
9. WHO. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases, interim guidance, 19 March 2020 [Internet]. Vol. 2019, WHO - Interim guidance. 2020 [cited 2020 Mar 31]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/10665-331501>
10. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. N Engl J Med [Internet]. 2020 Mar 19;382(12):1177–9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2001737>
11. CONSENSO AVUM COVID – 19 EN GESTANTES – Sociedad Venezolana de Ultrasonido en Medicina. [cited 2020 Mar 20]; Available from: <http://avum.org/consenso-avum-covid-19-en-gestantes/Ramsey> PS, Ramin KD. Pneumonia in pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am 2001; 28:553–69. [https://doi.org/10.1016/S0889-8545\(05\)70217-5](https://doi.org/10.1016/S0889-8545(05)70217-5)
12. Center for Disease Control (CDC). CDC updates, expands list of people at risk of severe COVID-19 illness. Press Release [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 12];1. Available from: <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/p0625-update-expands-covid-19.html>
13. Dirección General de Epidemiología/Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica/ Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias/Mujeres embarazadas-Puérpervas/ Periodo analizado SE 24-2020 a SE-28-2021, corte al 18 de julio del 2021





14. Gobierno de México/ Secretaria de Salud, Lineamiento para la prevención y mitigación de COVID-19 en la atención del embarazo, parto, puerperio y de la persona recién nacida, versión 1:10 de abril del 2020.

15. Allotey J, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: Living systematic review and metaanalysis. BMJ [Internet]. 2020 Sep 1;370:1–18. Available from: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.m3320>

16. Hernández y Col. COVID-19 y embarazo en Chile: informe preliminar del estudio multicéntrico GESTACOVID, Revista Chilena Obstetricia y ginecología 2020; 85; suplemento N°1: S75 – S89

17. Lokken EM, Walker CL, Delaney S, et al. Clinical characteristics of 46 pregnant women with a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. Am J Obstet Gynecol 2020;223:911.e1-14.

18. Ellington S, Strid P, Tong VT, et al. Características de las mujeres en edad reproductiva con infección por SARS-CoV-2 confirmada por laboratorio por estado de embarazo - Estados Unidos, del 22 de enero al 7 de junio de 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:769–775. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6925a1> icono de sitio externo.



## ANEXOS

VILLAHERMOSA, TABASCO A AGOSTO DEL 2021

**ASUNTO:** Oficio de autorización para acceso a expediente electrónico

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACION TABASCO**

**Dr. Miguel Angel Medina Garcia**  
Coordinación de Información y Análisis Estratégico  
**PRESENTE:**

Dentro de los requisitos para que un residente de medicina familiar se titule, se encuentra la entrega de una tesis de investigación, para lo cual se requiere recolectar una serie de datos, es así que, nos encontramos en el desarrollo del protocolo denominado "FACTORES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACION DE EMBARAZADAS SOSPECHOSAS Y POSITIVAS A LA COVID-19 EN EL HGZ46 DEL IMSS, TABASCO", se trata de un estudio transversal, retrospectivo, que tomara en cuenta datos de embarazadas con diagnóstico de COVID-19 en el periodo enero 2020 a julio 2021, donde se estudiarán las variables edad, UMF de adscripción, ocupación, contacto con casos sospechosos o confirmados de COVID-19, edad gestacional, número de gesta, comorbilidades, cálculo del IMC (peso y talla de la paciente), motivo de ingreso hospitalario, cuadro clínico y severidad. Estos datos se encuentran contenidos en dos de los sistemas a su digno cargo. Por lo tanto solicitamos a usted de manera atenta y respetuosa, autorización para la recolección de los mismos del sistema de información de medicina familiar (SIMF) y sistema SINOLAVE.

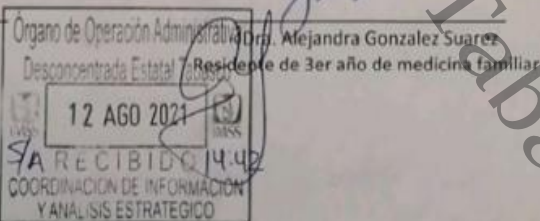
Cabe recalcar que los datos recolectados quedaran resguardados en una base de datos exclusiva para uso del estudio y no serán distribuidas a otras personas respetando la confidencialidad del paciente.

Esperando su favorable respuesta para realizar mi trabajo de investigación, me despido con un respetuoso saludo quedando a sus órdenes.

**ATENTAMENTE:**

M en C. Rita Rivera Garcia  
Asesor metodológico

C.c.p interesado





GOBIERNO DE  
MÉXICO



ORGANO DE OPERACIÓN DELEGACION TABASCO  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD



Dr. C.S. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez, Médico epidemióloga UMF 43,  
matrícula 99283301, asesor metodológico.

M en CME. Dra. Rita Rivera García, Coordinador Auxiliar de Investigación en Salud  
OOAD Tabasco, asesor clínico.

Villahermosa Tabasco a agosto del 2021

Asunto: Carta de no inconveniencia

Dr. Alejandra Gonzalez Suarez.  
Médico residente de medicina Familiar de 2do  
Matrícula: 99287299  
Presente:

Derivado de la petición mediante oficio presentado por el interesado, se autoriza el acceso a las instalaciones del hospital, así como la información epidemiológica y en expedientes clínicos físicos y electrónicos de la unidad con la finalidad de continuar la fase de intervención del proyecto de investigación "FACTORES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACIÓN DE EMBARAZADAS POSITIVAS A LA COVID-19 EN EL HGZ46 DEL IMSS, TABASCO", dejando claro que los datos se utilizarán de forma anónima, respetando las normativas éticas y de la seguridad protocolarias del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro Particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente:

Dra. Gloria Anabella Reyes Islas,  
Directora del Hospital General de Zona No. 46  
Delegación Tabasco

c.c. para el archivo  
c.c. Alejandra Gonzalez Suarez R3 medicina familiar mat. 99287299  
c.c. M en CME. Dra. Rita Rivera García, Coordinador Auxiliar de Investigación en Salud OOAD Tabasco, asesor clínico.  
c.c. Dr. C.S. Silvia María Guadalupe Garrido Pérez, Médico epidemióloga UMF 43, matrícula 99283301, asesor metodológico.



GOBIERNO DE  
MÉXICO



ORGANO DE OPERACIÓN DELEGACIÓN TABASCO  
COORDINACIÓN DE EDUCACION EN SALUD.



Villahermosa, Tabasco a agosto del 2021

Asunto: Dispensación de consentimiento informado

COMITÉ DE ÉTICA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN TABASCO.  
PRESENTE

Estimado comité de ética en relación con el estudio "FACTORES ASOCIADOS A LA HOSPITALIZACIÓN DE EMBARAZADAS POSITIVAS A LA COVID-19 EN EL HGZ46 DEL IMSS, TABASCO", el cual se basa en la revisión de expediente clínico, me dirijo a usted de la forma más respetuosa, para solicitar la dispensa del consentimiento informado.

Esperando su favorable respuesta me despido con un respetuoso saludo quedando a sus órdenes.

Atentamente:

Dra. Rita Rivera García  
Asesor clínico

Dra. Silvia María Guadalupe Garrido  
Pérez  
Asesor metodológico

Dra. Alejandra Gonzalez Suarez  
Matricula 99287299  
Médico residente de 3er año de Medicina Familiar



### Marco muestral

Casos sospechosos de Sars-cov 2, confirmados, negativos y descartados					
	Embarazadas sospechosas	Con toma de muestra	Positivas	Negativas	sin muestras
Abril - Diciembre de 2020	98	84	42	40	14
Enero a Noviembre de 2021	266	248	96	152	18
<b>Total marco muestral</b>	<b>364</b>	<b>332</b>	<b>138</b>	<b>192</b>	<b>32</b>

Casos sospechosos de Sars-cov 2, confirmados, negativos y descartados					
	Hospitalizadas	Hospitalizadas positivas		Hospitalizadas negativas	Casos perdidos por falta datos
Abril - Diciembre de 2020	39	25	48.1	16	1
Enero a Noviembre de 2021	50	27	51.9	17	0
<b>Total marco muestral</b>	<b>89</b>	<b>52</b>	<b>100.0</b>	<b>33</b>	<b>1</b>

Casos sospechosos de Sars-cov 2, confirmados, negativos y descartados				
	Ambulatoria	Ambulatorias positiva	Ambulatorias negativas	Casos perdidos por falta datos
Abril - Diciembre de 2020	57	17	27	13
Enero a Noviembre de 2021	216	69	147	0
<b>Total marco muestral</b>	<b>273</b>	<b>86</b>	<b>174</b>	<b>13</b>