

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD



“Características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19, en el HGZ 46 del IMSS Tabasco”

Tesis para obtener el diploma de la:
Especialidad de Medicina Familiar

Presenta:

M.C. Mario Alberto Acosta Rojas

Director de tesis:

Médico Especialista en Medicina Familiar

Dra. Guadalupe Paz Martínez

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

Dra. Teresita de Jesús Aguilar Medina

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2022



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud



Dirección

Of. No. 0015/DACS/JAEP
04 de enero de 2022

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Mario Alberto Acosta Rojas
Especialidad en Medicina Familiar
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores, Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez, Dra. Yanet Pérez Méndez, Dra. Griselda Hernández Ramírez, Dr. Ricardo González Anoya, Dr. Elías Hernández Cornelio, impresión de la tesis titulada: "**Características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19, en HGZ 46 del IMSS Tabasco**", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina Familiar, donde fungen como Directores de Tesis la Dra. Guadalupe Paz Martínez y la Dra. Teresita Aguilar Medina.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora

C.c.p.- Dra. Guadalupe Paz Martínez.- Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Teresita Aguilar Medina - Director de Tesis
C.c.p.- Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez.- sinodal
C.c.p.- Dra. Yanet Pérez Méndez.- Sinodal
C.c.p.- Dra. Griselda Hernández Ramírez.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Ricardo González Anoya.- Sinodal
C.c.p.- Dr. Elías Hernández Cornelio.- 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

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



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 15:00 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:

"Características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19, en HGZ 46 del IMSS Tabasco"

Presentada por el alumno (a):

Acosta	Rojas	Mario Alberto
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

1	9	1	E	7	0	0	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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. Guadalupe Paz Martínez
Dra. Teresita Aguilar Medina
Directores de Tesis

Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez

Dra. Yanet Pérez Méndez

Dra. Griselda Hernández Ramírez

Dr. Ricardo González Anoya

Dr. Eneas Hernández Cornelio

Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 17 del mes de diciembre del año 2021, el que suscribe, Mario Alberto Acosta Rojas, alumno del programa de la especialidad en Medicina Familiar, con número de matrícula 191E70008 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“Características epidemiológicas y resultados maternos de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19, en HGZ 46 del IMSS Tabasco”**, bajo la Dirección del MF. Dra. Guadalupe Paz Martínez y de la GyO Dra. Teresita Aguilar Medina, 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: marioacosta56@gmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Mario Alberto Acosta Rojas

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



AGRADECIMIENTOS:

Gracias en primer lugar a Dios, por permitirme vivir cada instante, y por todas las bendiciones que he recibido en este camino, además por brindarme todo lo que tengo y lo que soy. Dios siempre conmigo.

A mis padres. Gracias por su apoyo incondicional, por ser siempre un ejemplo para mí. A mi familia, por tolerar mis momentos de ausencia.

A mis asesores de tesis, quienes me apoyaron y me facilitaron toda la información que necesite, su conocimiento, su asesoría y habilidades para concluir este trabajo.

A mi esposa por el todo el amor, el apoyo y comprensión que me ha brindado desde que iniciamos este camino



DEDICATORIA

A mi mamá.

Quien, con su ayuda incondicional, hizo posible que yo lograra mis sueños, con su amor y comprensión, a la cual le estaré agradecido eternamente y nunca tendré como pagarle cada esfuerzo que ha hecho por mí. Te amo ma.

A Michelle.

Con quien decidí compartir mi vida, quien tuvo un papel fundamental como esposa, que sabe que, a pesar de haber sido una etapa difícil, soportó a mi lado cada día y me apoyó cada instante brindándome su paciencia, tolerancia, consejo y amor, para concluir este proyecto, siempre impulsándome a seguir y lograr mis objetivos. Te amo mi amor.

A mis hijos

Miguelito y Mayito, desde que llegaron a mi vida, son la razón de mi existir, mi motor y mi fortaleza, todo lo que hago es por su bienestar. Gracias por ser la luz de mis días. Este logro es para ustedes. Los amo mis niños hermosos.



ÍNDICE

ABREVIATURAS.....	III
GLOSARIO.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VII
1. INTRODUCCION.....	8
2. MARCO TEORICO.....	9
2.1 Covid 19.....	9
2.2 Definiciones operacionales.....	10
2.3 Embarazo y COVID 19.....	11
2.4 Características clínicas.....	12
2.5 Diagnóstico.....	12
2.6 Marcadores de infección por COVID – 19 y progresión de la infección.....	13
2.7 Gabinete.....	14
2.8 Criterios para estatificación de gravedad de la infección por COVID – 19 y embarazo.....	16
2.9 Complicaciones en embarazo.....	17
2.10 Consideraciones al momento y vía de resolución.....	17
2.11 Comorbilidades y factores de riesgo para COVID – 19.....	18
2.12 Transmisión vertical.....	18
2.13 Tratamiento.....	19
2.14 Antitromboticos.....	19
2.15 Antivirales.....	20
2.16 Antibióticos.....	20
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
4. JUSTIFICACION.....	22
5. HIPOTESIS.....	23
6. OBJETIVO.....	24
6.1 Objetivo General.....	24
6.2 Objetivos Específicos.....	24
7. MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	27
ASPECTO DE BIOSEGURIDAD.....	27
8. RESULTADOS.....	28
9. DISCUSION.....	34
10. CONCLUSIONES.....	36
11. RECOMENDACIONES.....	37
12. BIBLIOGRAFIA.....	38
13. ANEXOS.....	47
Anexo I. Operacionalización de las variables.....	47
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.....	49



TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Edad materna.....	28
Tabla 2. Lugar de residencia.....	28
Tabla 3. Enfermedades crónicas previas al embarazo.....	29
Tabla 4. Antecedentes obstétricos.....	29
Tabla 5. Control prenatal.....	29
Tabla 6. Trimestre de embarazo.....	30
Tabla 7. Sintomatología.....	30
Tabla 8. Motivo de consulta.....	31
Tabla 9. Estadificación de gravedad.....	31
Tabla 10. Uso de ventilación mecánica.....	32
Tabla 11. Complicaciones obstétricas.....	32
Tabla 12. Vía de interrupción del embarazo.....	33



ABREVIATURAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
COVID – 19:	Enfermedad por Coronavirus
SARS - CoV – 2:	Síndrome respiratorio agudo severo por Coronavirus 2
IMSS:	Instituto Mexicano del Seguro Social
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PCI:	Control y Prevención de Infecciones
RT- PCR:	Reacción de Cadena de Polimerasa en Tiempo Real
ACE – 2:	Receptor de la enzima Convertidora de Angiotensina – 2
IMC	Índice de Masa Corporal
MERS – CoV:	Síndrome respiratorio por Coronavirus de Oriente Medio
TGF – B:	Factor de Crecimiento Transformador Beta – 1
SDG:	Semanas de Gestación
CO – RADS	Covid – 19 Reporting and Data System



GLOSARIO

Covid – 19	Enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS – CoV- 2
SARS – CoV- 2	Virus que causa enfermedad respiratoria aguda llamada enfermedad por Coronavirus 2
Neumonía	Tipo de infección aguda que afecta a los pulmones
Comorbilidad	Presencia de uno más trastornos además de la enfermedad primaria o trastorno primario
Gestación	Periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento
Parto pretérmino	Es el parto que se produce entre las 22 y las 36 semanas 6 días después de la fecha de última menstruación
Perdida del bienestar fetal	Trastorno metabólico causado por una variación de los intercambios materno – fetal de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal
Anosmia	Pérdida total del olfato, lo cual impide detectar olores
Ageusia	Ausencia o pérdida casi completa del sentido del gusto



RESUMEN

Características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19, en HGZ 46 del IMSS Tabasco. Acosta MA¹ Paz G²

Aguilar TJ³

1.- Dr. Mario Alberto Acosta Rojas. Residente de Tercer Año de Medicina Familiar UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez"

2.- Dra. Guadalupe Paz Martínez. Médico Familiar Adscrito a la UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco

3.- Dra. Teresita de Jesús Aguilar Medina. Médico Gineco Obstetra Adscrito al HGZ. 46 "Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce" IMSS Delegación Tabasco

ANTECEDENTES: Identificada por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, China, la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una grave emergencia de salud pública, en especial para poblaciones vulnerables. Las mujeres embarazadas y sus fetos son población de alto riesgo. Su frecuencia de contagio es muy alta y tienen mayor riesgo debido a los cambios en el sistema inmunológico. Se dispone de datos limitados sobre COVID-19 durante el embarazo. **OBJETIVO** Analizar las características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada para SARS – CoV- 2 del HGZ #46 del IMSS hospitalizadas en el periodo de abril 2020 a julio 2021 **MATERIALES Y METODO:** Se trata de un estudio transversal, retrospectivo y descriptiva realizado a través de la revisión de expedientes de las embarazadas positivas a COVID 19 del total de la población de abril 2020 a julio 2021. **RESULTADOS** De acuerdo a la edad gestacional el 63.0% de las pacientes corresponden al tercer trimestre, seguido de 25.9% en el segundo trimestre y el 11.1% en el primer trimestre respectivamente, Los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia fueron: Fiebre 74.1%, disnea 74,1%, tos 70.4%. . Las complicaciones obstétricas reportadas fueron en el 29.6 %, amenaza de parto pretérmino, muerte materna con 11.1%, por último aborto amenaza de aborto y aborto un 7.4% ,estado hipertensivo del embarazo con 3.7% **CONCLUSION** Las mujeres embarazadas pueden tener un mayor riesgo de contraer la enfermedad por COVID – 19 en comparación con las no embarazadas, en gran medida se debe a los cambios fisiológicos y comorbilidades asociadas al embarazo; la comorbilidad con mayor frecuencia fue la hipertensión y diabetes tipo 2



PALABRAS CLAVES: Presentación clínica, SARS Cov 2, síntomas COVID 19 en embarazo, COVID 19.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ABSTRACT

Epidemiological and clinical characteristics of pregnant women with confirmed COVID-19 infection, in HGZ 46 of the IMSS Tabasco. Acosta MA¹ Paz G² Aguilar TJ³

1.- Dr. Mario Alberto Acosta Rojas. Third Year Resident of Family Medicine UMF 39 "Dr. Ignacio Chavez Tellez"
2.- Dra. Guadalupe Paz Martínez. Medical Coordinator UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Tabasco Delegation
3.- Dr. Teresita de Jesús Aguilar Medina. Obstetrician Gynecologist Coordinator HGZ. 46 "Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce" IMSS Tabasco Delegation

INTRODUCTION: First identified in December 2019 in Wuhan, China, coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a serious public health emergency, especially for vulnerable populations. Pregnant women and their fetuses are a high-risk population. Their frequency of contagion is very high and they are at greater risk due to changes in the immune system. Limited data is available on COVID-19 during pregnancy. **OBJECTIVE** To analyze the epidemiological and clinical characteristics of pregnant women with confirmed infection for SARS – CoV- 2 of the HGZ #46 of the IMSS hospitalized in the period from April 2020 to July 2021 **METHOD AND MATERIALS:** This is a cross-sectional, retrospective and descriptive study carried out through of the review of records of pregnant women positive for COVID 19 of the total population from April 2020 to July 2021. **RESULTS** According to gestational age, 63.0% of the patients correspond to the third trimester, followed by 25.9% in the second trimester and 11.1% in the first trimester, respectively. The symptoms that occurred most frequently were: Fever 74.1%, dyspnea 74.1%, cough 70.4%. . Reported obstetric complications were 29.6%, threat of preterm birth, maternal death with 11.1%, last abortion threat of abortion and abortion with 7.4%, hypertensive state of pregnancy with 3.7%. **CONCLUSION** Pregnant women may have a higher risk of contracting the disease by COVID - 19 compared to non-pregnant women, is largely due to the physiological changes and comorbidities associated with pregnancy; the most frequent comorbidity was hypertension and type 2 diabetes **KEY WORDS:** Clinical presentation, SARS Cov 2, COVID 19 symptoms in pregnancy, COVID 19.



1. INTRODUCCION

La neumonía causada por el nuevo coronavirus de 2019 (COVID -19) es altamente infecciosa, y la OMS ha declarado el brote en curso como una emergencia de salud pública a nivel mundial. La cual se informó por primera vez en Wuhan, Provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019, seguido de un brote en la China y otras partes del País

En un estudio por Huang y colaboradores informo las características clínicas, de laboratorios y radiológicas; así como el tratamiento y los resultados clínicos de los pacientes con COVID – 19 confirmada por laboratorio. Sin embargo, no relatan las características sindromáticas, factores de riesgo y el potencial de transmisión vertical de la neumonía por COVID 19 en mujeres embarazadas. (Chen)

A pesar del número creciente de estudios publicados, no se cuentan datos de calidad eficiente para obtener conclusiones no sesgadas con respecto a la gravedad del COVID 19 o las complicaciones especialmente de las mujeres embarazadas, el impacto en ellas y su producto, por lo que es necesario seguir realizando estudios que describan tanto el curso como la enfermedad en la embarazada y en el puerperio, para evitar el deterioro de las pacientes y sus posibles desenlaces (Williams)



2. MARCO TEORICO

2.1 Covid 19

El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud decretó la existencia de la enfermedad COVID-19 (por la sigla en inglés de Novel Coronavirus Infectious Disease 2019), causada por el virus SARS-CoV-2 (por la sigla en inglés de Severe Acute Respiratory Syndrome - Coronavirus 2), cuya génesis había ocurrido a finales de diciembre de 2019 en Wuhan, China, detectada en pacientes portadores de neumonía. Desde entonces, el control, prevención, diagnóstico y tratamiento se ha convertido en un desafío para las autoridades sanitarias a nivel global. La diseminación tan rápida alrededor del mundo ha generado problemas de Salud pública de acuerdo a la OMS se considera pandemia con una tasa de mortalidad que está por encima del 2% con el potencial de infectar a más de 1800,000 personas durante el brote. (18-21)

La información disponible sugiere que la infección fue originariamente zoonótica, pero la transmisión actual es de persona a persona por gotas respiratorias después de un contacto cercano con una persona infectada (menos de 2 metros) o contacto directo con superficies contaminadas por secreciones infectadas. (22) La transmisión también se podría producir a través de heces contaminadas. El periodo de incubación habitual es de 4 a 6 días, pero puede variar entre 2 y 14 días. El coronavirus es un virus RNA El SARS-CoV-2 es un virus ARN de cadena positiva, que al observarlo en el microscopio electrónico posee una apariencia de corona. (23) Recientemente se descubrió que tenía gran afinidad por el receptor de la enzima convertidora de angiotensina-2 (ACE-2), con el que establece una unión covalente máxima y gran expresión en el neumocito. (24-26) Los factores de riesgo asociados con SARS y elevada mortalidad son: edad mayor de 65 años, obesidad, diabetes e hipertensión. (27) La hipótesis relacionada con estas comorbilidades es la sobreexpresión de receptores ACE-2, lo que podría facilitar la entrada del virus al



neumocito, (28) donde se replica exponencialmente y atrae a los leucocitos y macrófagos para producir citocinas proinflamatorias que generan el SARS. (29-31) afectando principalmente a hombres entre edades de 30-79 años. Donde la transmisión de persona a persona se produce, principalmente, por contacto directo o a través de gotas que expelle el individuo afectado al toser o estornudar.

Los síntomas más frecuentes incluyen: fiebre (88.7%), tos (67.8%), dolor muscular (38.1%), expectoración (33.4%), disnea (18.6%), dolor de garganta (13.9%), cefalea (13.6%) y diarrea (3.8%). Las complicaciones (neumonía con infiltrados bilaterales, síndrome de estrés respiratorio, arritmia, lesión renal aguda, alteraciones cardíacas y lesión hepática) son frecuentes en los pacientes sintomáticos y con comorbilidades. (32-34)

2.2 Definiciones operacionales

Caso sospechoso de COVID – 19: Persona de cualquier edad que ha presentado en los últimos 10 días al menos uno de los siguientes signos y síntomas mayores: Tos, fiebre, Disnea (dato de gravedad) y cefalea. Acompañado de un signo y síntoma menor: artralgias, mialgias, odinofagia, rinorrea, conjuntivitis, dolor torácico, anosmia, disgeusia, escalofríos y polipnea. Se debe tomar en cuenta también síntomas digestivos como: diarrea (el más importante, entre 19 a 38%)

Caso sospecho de COVID – 19 con datos de alarma: Persona que cumple con al menos un signo y síntoma mayor y un menor que además presente, disnea, oximetría < 90% al aire ambiente, abundantes secreciones, taquipnea, vomito o diarrea persistente, hipotensión arterial, descontrol glucémico, síndrome pleuropulmonar. Realizar prueba rápida de antígeno

Caso confirmado por laboratorio: Persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por



laboratorio a través de PCR-RT por parte de la red nacional de laboratorios de salud pública reconocidos por el InDRE.

2.3 Embarazo y COVID 19

Las mujeres gestantes se consideran una población vulnerable que tiene ciertas susceptibilidades y factores protectores para la evolución natural de la enfermedad en especial su respuesta inmune, la posibilidad de transmisión vertical y los parámetros respiratorios. Como era de esperar, a medida que aumentó el número de casos infectados, aparecieron más casos de mujeres embarazadas con COVID-19. En la actualidad, no existen estudios controlados relacionados con la afección en pacientes embarazadas, pero se ha encontrado en estudios de casos, series de casos y revisiones que refieren que las embarazadas con la afección de COVID-19 no suelen ser muy graves en la sintomatología a pesar de que la neumonía viral es una de las causas importantes de las muertes maternas a nivel mundial (35).

El embarazo es un estado inmunológico único, el sistema inmunológico materno se enfrenta a grandes desafíos: establecer y mantener la tolerancia al feto alógeno mientras se conserva la capacidad de protección contra los desafíos microbianos. Un embarazo exitoso depende de adaptaciones inmunitarias finamente ajustadas tanto a nivel sistémico como local. En lugar de mantener la inmunosupresión, los estados inmunológicos maternos se adaptan y cambian activamente con el crecimiento y desarrollo del feto en diferentes etapas gestacionales: de un estado proinflamatorio (beneficioso para la implantación y placentación del embrión) en el primer trimestre a un estado antiinflamatorio (útil para el crecimiento fetal) en el segundo trimestre, y finalmente alcanzando un segundo estado proinflamatorio (preparándose para el inicio del parto) en el tercer trimestre. (41)



2.4 Características clínicas

En las pacientes embarazadas, la infección usualmente se caracteriza por la presencia de fiebre (77 a 85%), seguido por la presencia de síntomas respiratorios (tos seca y disnea en 23%), fatiga y/o mialgias y, en poca proporción, síntomas gastrointestinales como la diarrea; además se ha comunicado la reducción en el número de leucocitos (leucopenia) y, en especial, linfopenia. Aun no se sabe con certeza si la afección pulmonar o el patrón de neumonía de las enfermas embarazadas difiere con respecto al patrón de otras pacientes. Las características clínicas notificadas en gestantes con infección confirmada por la COVID-19 y en mujeres adultas no embarazadas de la población general son similares e indicativas de un curso clínico relativamente optimista, según los resultados de la infección por la COVID-19 en comparación con el SARS-CoV-1. (36).

2.5 Diagnóstico

La principal prueba que se está utilizando para determinar si los pacientes están infectados con SARS-CoV-2 es a través de la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RT-PCR), ya que es una técnica sensible para la detección de ARN, mediante la cual el ARN se transcribe de forma inversa en ADN complementario (ADNc) y se amplifican las dianas de ADNc específicas para el patógeno buscado. Así mediante una muestra, recolectada con un hisopo nasofaríngeo o nasal anterior, será detectado si el ARN del SARS-CoV-2 está presente. Dependiendo de la plataforma, estos ensayos se pueden completar en menos de una hora a varias horas. (42)

Las pruebas serológicas detectan la presencia de anticuerpos IgM e IgG frente SARS-CoV-2 en una muestra de sangre, suero o plasma. Con una duración media



de cinco días para IgM e IgA, mientras que la IgG se detectó en 14 días después del inicio de los síntomas con una sensibilidad y especificidad: sensibilidad del 88.66% (85-91%); especificidad del 90.63% (84-95%) (42)

2.6 Marcadores de infección por COVID – 19 y progresión de la infección

Se ha demostrado anomalías en los biomarcadores hematológicos, bioquímicos, inflamatorios e inmunitarios en pacientes con enfermedad grave en comparación con enfermedad sistémica leve (48).

Los biomarcadores hematológicos para COVID – 19 incluyen recuento de leucocitos, linfocitos, neutrófilos, recuento de plaquetas, eosinófilos y hemoglobina, el 80% de los pacientes cursaron con linfopenia la cual se relaciona con severidad de la infección (48).

Los Biomarcadores bioquímicos, se modifican en pacientes con infección por COVID – 19 grave o mortales, se identificó un aumento significativo de la bilirrubina total y la CK, junto con la ferritina sérica, las pruebas de función hepática se ha identificado como un predictor importante de mortalidad en los pacientes con COVID – 19 (48), la procalcitonina es una glicoproteína que en circunstancias normales se producen en las células C de la glándula tiroides, en un infección grave de afectación sistémica esta puede elevarse a más de 100ng/ml, en cuanto a los pacientes con COVID – 19 los casos más graves mostraron un aumento mayor que a los casos no graves, siendo un indicador importante para distinguir entre pacientes con SARS- CoV – 2 positivos y SARS-CoV-2 negativos (47). Los biomarcadores de coagulación anormales se asocian a mal pronóstico, en específico el Dimero D y el fibrinógeno elevados tienen alta probabilidad de no sobrevivir (48), el dimero D puede estar relacionado a casos graves y muerte (48)



2.7 Gabinete

Las características radiográficas más predominantes en pacientes con infección viral son consolidaciones redondeadas periféricas, opacidades en vidrio esmerilado, y nódulos pulmonares, con una distribución pulmonar en zonas inferiores y bilaterales, alcanzado cambios difusos conforme trascendía la enfermedad hacia el décimo u doceavo. (43)

La sociedad británica de Imaginología Torácica (BSTI), implemente una clasificación estructurada para radiografía de tórax en COVID – 19 basada en las características, ubicación y predominio zonal de las alteraciones radiológicas, con una sensibilidad y especificidad de 66% a 79% (44)

Patrón	Hallazgos
A) Clásico y probable COVID – 19	Múltiples opacidades pulmonares bilaterales, ya sea focos de condensación y/o vidrio esmerilado, con predominio inferior y periférico
B) Indeterminado para COVID – 19	Alteraciones presentes, pero que no cumplen con los criterios de un patrón clásico ni tampoco patrón No – COVID - 19
C) No – COVID – 19	Alteraciones presentes, pero sugerentes a otra patología. Ejemplos: Foco de condensación único, patrón reticular intersticial
D) Normal	Examen sin hallazgos radiológicos o bien no correlacionados con síntomas clásicos

Fuente: Castillo, F., Bazaes, D., & Huete, Á. (2020). Radiología en la Pandemia COVID-19: Uso actual, recomendaciones para la estructuración del informe radiológico y experiencia de nuestro departamento. Revista chilena de radiología, 26(3), 88-99

La tomografía computarizada, así como la PCR cuenta con cambios a lo largo de la evolución de la enfermedad, ya que en los primeros cuatro días hasta el 17% de los estudios pueden salir normales y el resto con características de vidrio despulido o deslustrado con distribución multisegmentaria y periférica. Entre los cinco y trece días progresar a un patrón empedrado y por ultimo después de los catorce días



aparecen aumento de consolidaciones pulmonares de forma bilateral con distribución subpleural y en lóbulos inferiores (45).

En abril del 2020 la Sociedad Radiológica Holandesa inicio una red COVID - 19 donde varios autores colaboraron para la realización de un sistema estandarizado de imágenes pulmonares por medio de tomografía computarizada para la sospecha diagnostica de COVID – 19 (46)

CO-RADS	Nivel de sospecha de afectación pulmonar de COVID – 19	Descripción
0	No interpretable	Examen técnicamente insuficiente para asignar un scores
1	Muy bajo	Normal o etiología no infecciosa
2	Bajo	Hallazgos típicos para otra infección pero no COVID – 19
3	Equivoca	Hallazgos compatibles con COVID – 19, pero también para otras enfermedades
4	Alto	Hallazgos sospechosos de COVID – 19
5	Muy alto	Hallazgos típicos para COVID – 19
6	Demostrable	RT – PCR + para SARS-CoV-2

Fuente: Barrera-Jay Zulma Luisa. El diagnóstico imagenológico en la atención al paciente con infección por SARS-CoV-2. Rev. inf. cient. [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Ago 05]; 99(6): 596-608. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000600596&lng=es. E pub 04-Dic-2020.



2.8 Criterios para estadificación de gravedad de la infección por COVID – 19 y embarazo

Se considera como criterio de ingreso hospitalario toda paciente que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso de COVID – 19 iniciando con el cuestionario en TRIAGE respiratorio, si resulta sospechosa se notifica y se toma la muestra, dependiendo la severidad se clasificara en la presentación clínica

Severidad	Signos y síntomas	Factores de riesgo
Leve	Asintomática	Sin comorbilidades
	Fiebre moderada, tos moderada y rinorrea	Buen cumplimiento y fácil acceso a cuidados
Moderada	Fiebre alta	Comorbilidades: Hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar, HIV, medicamentos inmunosupresores
	Disnea moderada	
	Tos severa	
Severa	Disnea	
	Hipotensión	
	Tos con expectoración sanguinolenta	
	Sospecha de coinfeccion bacteriana	
	Falla sistémica – renal, hepática, etc.	
	Deshidratación	
	Confusión y disminución de respuesta	

Fuente: Islas Cruz MF, Cerón Gutiérrez D, Templos Morales A, Ruvalcaba Ledezma JC, Cotarelo Pérez AK, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez CT, Aguirre Rembao LO. Complicaciones por infección de Covid-19 en mujeres embarazadas y neonatos en el año 2020. JONNPR. 2020;6(6):881-97. DOI: 10.19230/jonnpr.4131



2.9 Complicaciones en embarazo

En diferentes artículos de revisión se encontraron que tiempo entre el inicio de los síntomas y el parto se describe de 1 a 7 días, con un curso clínico de neumonía por el virus, similar al de pacientes no embarazadas. De estas 18 pacientes, 10 fueron internadas antes de las 37 semanas de embarazo y tuvieron un parto pretérmino. Este hallazgo sugiere que podría existir alguna relación entre la neumonía por SARS-CoV-2 y la incidencia de parto pretérmino; sin embargo, estas mujeres también manifestaron otras complicaciones, entre las cuales figuran: óbito fetal, ruptura prematura de membranas, contracciones irregulares o Preeclampsia, que en algunos casos ameritaron alguna intervención quirúrgica y por consecuente terminación temprana del embarazo. Es por ello que no se pudo establecer con seguridad si estas complicaciones tuvieron relación causal o no con la infección por la COVID-19. Y en otros se observó que las gestantes tenían alto riesgo de experimentar complicaciones durante el embarazo y en el recién nacido, tales como aborto espontáneo, parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino, ingreso a unidad de cuidados intensivos, necesidad de ventilación mecánica, insuficiencia renal o coagulopatía intravascular diseminada, así como mayor riesgo de enfermedad por el virus, catalogada más grave que el resto de la población.

2.10 Consideraciones al momento y vía de resolución

En pacientes estables no hay indicación de interrumpir el embarazo, siempre hasta que sea posible se mantendrá la gestación a término, la decisión de interrupción del embarazo en pacientes no estables se hará bajo consenso médico. No existe evidencia que el parto vaginal o cesárea sean mejor uno del otro en el contexto de infección por SARS-CoV-2. La indicación de cesárea se hará de acuerdo al deterioro materno o fetal (49)



2.11 Comorbilidades y factores de riesgo para COVID – 19

Las comorbilidades identificadas en metanálisis y revisiones sistémicas indican riesgo de COVID – 19 grave entre las cuales se tiene Enfermedad cardiovascular grave, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes tipo 1 y 2, afecciones cardíacas (insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria o cardiomiopatías), obesidad (IMC > 30kg/m²), embarazo, tabaquismo, actual o previo (50)

2.12 Transmisión vertical

Sin embargo, la posibilidad de transmisión vertical es muy poco probable y no ha podido ser demostrada en caso alguno durante el brote actual de COVID-19 en China, ni en epidemias previas por otros coronavirus similares (SARS-CoV y MERS-CoV) Los estudios existentes no han evidenciado presencia del virus en fluidos genitales, líquido amniótico ni leche materna. Los casos descritos de infección en recién nacidos provienen probablemente de transmisión horizontal. (37)

El embarazo se considera un estado inmunológico único. Durante este periodo el sistema inmune materno enfrenta múltiples retos, entre ellos: establecer y mantener una tolerancia alogénica con el feto y, al mismo tiempo, preservar su habilidad para protegerse contra distintos agentes microbianos. El estado inmunológico de la madre sufre cambios adaptativos a través de este periodo; pasa de un estado proinflamatorio al inicio del embarazo para beneficiar la implantación y la placentación a un estado antiinflamatorio para beneficiar el crecimiento fetal durante el segundo trimestre, y, por último, un estado proinflamatorio en el momento que se prepara para la labor de parto. Por lo anteriormente planteado, el balance entre las citoquinas proinflamatorias (interferón gamma, interleucinas 1a y 1b, 6 y 12) y las antiinflamatorias (interleucinas 4, 10, 13 y el factor TGF B) crean un ambiente adecuado para la adaptación materna al antígeno fetal. El efecto antiinflamatorio



puede ejercer protección y la COVID-19 podría ser menos severa en esta población. (38-40).

2.13 Tratamiento

La atención clínica de las embarazadas con COVID-19 se basa en la presencia o no de criterios de gravedad, ya que hay pacientes sin criterio de hospitalización y en ausencia de datos de alarma obstétrica que la justifiquen. A continuación, se describen, los diferentes tipos de manejo utilizados en las pacientes hospitalizadas.

2.14 Antitromboticos

Se conoce que las pacientes embarazadas tienen un riesgo de cuatro a cinco veces superior a las no gestantes de padecer enfermedad tromboembólica venosa por los cambios propios del embarazo. Aunado al riesgo asociado de infección por COVID-19 con un estado de hipercoagulabilidad en el embarazo y puerperio se debe tomar en cuenta el fibrinógeno como predictor de hipercoagulabilidad con un punto de corte de 7 g/l en lugar de 5 g/l, así como la ferritina plasmática y el recuento de plaquetas. Para la profilaxis antitrombótica de las embarazadas se utiliza la heparina no fraccionada se usa generalmente en aquellas que están próximas al parto porque se revierte más fácilmente que la heparina de bajo peso molecular. Su dosis se deberá ajustar de acuerdo al peso y función renal En los casos con antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina, se sugiere a administración de fondaparinux (2.5 mg/24h SC). (51)



2.15 Antivirales

Lopinavir es un inhibidor de proteasa con alta especificidad para la proteasa del VIH1, el ritonavir es un potente inhibidor de las enzimas responsables del metabolismo de lopinavir y ambos se comercializan en conjunto, un medicamento llamado Kaletra, debido a la escasa biodisponibilidad oral y la extensa biotransformación, del lopinavir, para mejorar su exposición. La combinación de lopinavir-ritonavir se investigó en un ensayo coreano controlado, aleatorizado individualmente, abierto, en el que pacientes con COVID-19 recibieron lopinavir-ritonavir 400 mg/100 mg por vía oral dos veces al día, encontrando que los títulos de coronavirus disminuyeron. (52)

2.16 Antibióticos

Los macrólidos como la azitromicina han demostrado tener efectos antiinflamatorios e inmunomoduladores y por ello se han propuesto como parte del tratamiento para pacientes con COVID-19, ya que es capaz de reducir el nivel de citocinas proinflamatorias como las interleucinas 6, 8 y el factor de necrosis tumoral alfa, así como las metaloproteinasas. (53)



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a la Organización mundial de la salud y la organización panamericana de la Salud Más de 60.000 mujeres embarazadas en las Américas se han contagiado de COVID-19, según la OPS. Unas 458 mujeres embarazadas o posparto han muerto, la mayoría en México, que ha registrado 140 fallecimientos y 5574 casos entre embarazadas y posparto.

En México, desde la confirmación de los primeros casos de COVID-19 en el país hasta el 9 de agosto de 2020, se notificaron 3.916 mujeres embarazadas y en puerperio en seguimiento incluidas 106 defunciones (2,7%) en las que se confirmó la infección por SAR-CoV-2. Las entidades federativas, con más casos de embarazadas y las púerperas con COVID-19 son: la Ciudad de México (480 casos, 13 defunciones) y los Estados de Tabasco (307 casos, 11 defunciones), México (293 casos, 13 defunciones), Sonora (202 casos, 5 defunciones), Nuevo León (199 casos, 3 defunciones), Veracruz (189 casos, 6 defunciones) y Guanajuato (182 casos, 3 defunciones).

Este trabajo de investigación nos permitió conocer el curso epidemiológico y clínicos de las embarazadas positivas a SARS COV 2 dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ya que no existe un consenso actualmente realizado en el IMSS, Tabasco por eso la importancia de realizar este estudio; lo cual se plantea la siguiente pregunta.

¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID 19; en el HZG #46 del IMSS, Tabasco en el periodo abril 2020 a julio del 2021?



4. JUSTIFICACION

Los coronavirus tienen el potencial de causar resultados adversos maternos o perinatales y la actual falta de datos sobre las consecuencias de una infección por SARS-CoV-2 durante el embarazo, hace recomendable la detección sistemática de cualquier sospecha de infección y complicación.

La más reciente actualización epidemiológica de la OPS señala que se han notificado 2,6 millones de casos confirmados adicionales de COVID-19, incluyendo 74.670 muertes, en América, lo que representa un aumento del 21% en los casos y un incremento del 17% en las muertes desde el 26 de agosto de 2020. En el estado de Tabasco, México. No existen estudios relacionados con caracterización epidemiológica y clínica de las pacientes obstétricas positivas a COVID 19 así como tampoco estrategias en el control. Es factible ya que contamos con una base de datos de todos los pacientes que son ingresados al área de COVID 19 y que son embarazadas. Lo trascendente de esta investigación es identificar cuáles son las complicaciones clínicas y obstétricas que se presentan en las pacientes con COVID 19 y que factores se encuentran involucrados y realizar conciencia de la importancia de las medidas de emergencias para COVID 19 y así lograr una atención de calidad.



5. HIPOTESIS

Hipótesis nula

Las pacientes embarazadas positivas a COVID no desarrollan complicaciones clínicas moderadas a severas.

Hipótesis alterana

Las pacientes embarazadas positivas a COVID desarrollan complicaciones clínicas moderas a severas.



6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

- ✓ Analizar las características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19 del HGZ #46 del IMSS ingresadas en el periodo de abril 2020 a julio del 2021.

6.2 Objetivos Específicos

- ✓ Describir las características socio demografías de la población en estudio
- ✓ Identificar el cuadro clínico de las embarazadas hospitalizadas positivas a COVID – 19 en el HGZ #46 del IMSS.
- ✓ Identificar las complicaciones obstétricas de las pacientes estudiadas



7. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Se trata de un estudio analítico, descriptivo, retrospectivo y transversal realizado a las embarazadas que se presentaron en el Hospital de Zona no. 46, durante el periodo de abril 2020 al julio 2021.

Población

La cohorte estuvo conformada por 27 mujeres embarazadas con resultado positivo a COVID 19, que fueron atendidas al HGZ 46

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Embarazo de cualquier trimestre con prueba confirmatoria por PCR para SARS COV 2
- Que sean derechohabiente.
- Que estén vigentes.
- Que la resolución del embarazo sea en el HGZ 46

Criterios de exclusión

- Embarazadas que no cuenten con prueba confirmatoria para COVID - 19
- Que la resolución del embarazo sea externa.
- Expediente clínico ausente o incompleto

Variables

Dependiente

Embarazo

Independiente

Complicaciones obstétricas, Sintomatología, Edad, Motivo de ingreso, Estadificación de gravedad



Operacionalización de las variables

Ver en Anexo 1

Método e Instrumento de recolección de datos

Previa autorización de las autoridades correspondientes, de los comités de investigación y ética en la plataforma IMSS CIRELSIS. Con la aceptación de proyecto se solicitó autorización del HGZ No. 46 para la obtención de los expedientes físicos y electrónicos. Se diseñó el instrumento de recolección de datos denominado “Características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID-19, en el HGZ 46 del IMSS Tabasco” (Anexo 2)

Procesamiento y análisis de la información

Una vez obtenidos los datos, se capturaron en el programa estadístico IBM Statistical Package for the Social Sciences Versión 25.0 (SPSS v 25.0). Los datos fueron analizados obtenidas medidas de frecuencia, porcentajes y proporciones para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las variables cuantitativas Los datos se presentan en tablas



CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización de esta investigación se solicitó la autorización al Comité de Ética en Investigación del IMSS HZO No. 46. Y se acata al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Es una investigación de tipo I, ya que se trata de un estudio retrospectivo de revisión de expedientes.

El estudio sigue los preceptos del Código de Helsinki y buenas prácticas en investigación, para lo cual se mantiene en anónimo el nombre y los datos personales de los participantes, garantizando el uso exclusivo de los datos para investigación mediante análisis conjunto y agregados

ASPECTO DE BIOSEGURIDAD

Para este estudio, no hay aspecto de bioseguridad que se puedan comentar, porque no se harán procedimientos o tratamientos invasivos al paciente



8. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio el cual comprendió del 1ro de abril del 2020 al 31 de Julio del 2021 se entendió a las embarazadas sospechosas de infección por SARS-CoV2 (COVID-19) en el Hospital General de Zona No. 46, Tabasco, un total de 46 pacientes en el Triage respiratorio, de las cuales 27 cumplieron con los criterios de inclusión, para el estudio.

Característica de la población.

Durante la admisión hospitalaria, la media de edad fue de 29 años, con una mínima 17 y una máxima de 32 años.

Tabla 1. Edad materna

N	Válido	27
	Perdidos	0
Media		29.4074
Mediana		32.0000
Moda		32.00 ^a

Fuente: Expedientes clínicos

Desde el punto demográfico el 63% (n=18) son originarias del municipio del Centro seguido del municipio de Cárdenas con 11.1% (n=3), el resto los conforman los otros municipios, el 7.4% (n=2) restante fueron de otros estados.

Tabla 2. Lugar de residencia

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Cárdenas	3	11.1
	Centla	2	7.4
	Centro	18	66.7
	Emiliano Zapata	1	3.7
	Macuspana	1	3.7
	Otro estado	2	7.4
	Total	27	100.0

Fuente: expediente clínico.



En relación a las comorbilidades previas al embarazo, un 7.4 % (n=2) refirió ser portadora de Hipertensión arterial, otro 7.4% (n=2) Diabetes tipo 2, al igual que 7.4% (n=2) con diagnóstico de Asma, y el 77.8 (n=21) se refirieron como sanas.

Tabla 3. Enfermedades crónicas previas al embarazo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Hipertensión arterial	2	7.4
	Diabetes	2	7.4
	Asma	2	7.4
	Ninguna	21	77.8
	Total	27	100.0

Fuente: expediente clínico

Tabla 4. Antecedentes obstétricos

De las embarazadas el 74.1 % (n=20) eran Multigesta y el 25.9% (7) eran Primigesta

Número de gesta

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primigesta	7	25.9
	Multigesta	20	74.1
	Total	27	100.0

Fuente: Expediente clínico

Se encontró que el 66.7% (n=18) de la población estudiada tuvo control prenatal y el 33.3 % (n=9) no lo tuvo

Tabla 5. Control prenatal

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	= Si	18	66.7
	= No	9	33.3
	Total	27	100.0

Fuente: Expediente clínico



Trimestre gestacional al momento del ingreso

De acuerdo a la edad gestacional el 63.0% (n=17) de las pacientes corresponden al tercer trimestre, seguido de 25.9% (n=7) en el segundo trimestres y el 11.1% (n=3) en el primer trimestre respectivamente

Tabla 6. Trimestre de embarazo

	Frecuencia	Porcentaje
Primer trimestre	3	11.1
Segundo trimestres	7	25.9
Tercer trimestre	17	63.0
Total	27	100.0

Fuente: Expediente clínico

Sintomatología

Los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia fueron: Fiebre 74.1% (n=20), disnea 74,1% (n=20), tos 70.4% (n=19). En menor frecuencia: Artralgia 48.1% (n=13), dolor torácico 44.4% (n=12), rinorrea 33,3% (n=9), odinofagia 29.6% (n=8), anosmia y diarrea en 11.1% (n=3) y cabe mencionar que ninguna presento nauseas o vomito.

Tabla 7. Sintomatología

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Tos	19	70.4
Fiebre	20	74.1
Odinofagia	8	29.6
Cefalea	17	63
Rinorrea	9	33.3
Disnea	20	74.1



Dolor torácico	12	44.4
Artralgia	13	48.1
Anosmia	3	11.1
Ageusia	1	3.7
Diarrea	3	11.1
Nauseas y/o Vomito	0	0

Fuente: Expedientes clínicos

Motivo de consulta

De las pacientes que se atendieron en el área de Triage COVID – 19, e 70.4% (n=19) acudieron por presentar algún signo o sintomatología respiratoria y el 29.6% (n=8) fueron por indicación obstétrica.

Tabla 8. Motivo de consulta

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Respiratorio	19	70.4
	Obstétrico	8	29.6
	Total	27	100.0

Fuente: Expedientes clínicos

Estadificación de gravedad

De las pacientes incluidas en el estudio el 55.6% (n=15) cursaron con una enfermedad leve, el 29.6 (n=8) cuadro clínico moderado y el 14.8% (4) con una enfermedad grave. En la estadificación moderada y grave necesitaron ingreso hospitalario.

Tabla 9. Estadificación de gravedad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Leve	15	55.6
	Moderada	8	29.6
	Grave	4	14.8
	Total	27	100.0

Fuente: Expediente clínico



Uso de ventilación externa

El 81.5% (n=22) de las pacientes no requirió soporte ventilatorio externo (puntas nasales, mascarilla con reservorio ni intubación endotraqueal), el 18.5% (n=5) requirió algún tipo de soporte ventilatorio

Tabla 10. Uso de ventilación mecánica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Si	5	18.5	18.5
	No	22	81.5	81.5
	Total	27	100.0	100.0

Fuente: Expediente clínico

Complicaciones obstétricas

De las pacientes atendidas, el 29.6 % (n=8) se presentaron sin cuadro obstétrico agregados. Las complicaciones obstétricas reportadas fueron en el 29.6 % (n=8) amenaza de parto pretérmino, muerte materna con 11.1% (n=3), por ultimo aborto amenaza de aborto y aborto un 7.4% (n=2), estado hipertensivo del embarazo con 3.7% (n=1)

Tabla 11. Complicaciones obstétricas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sin cuadro clínico sobreagregado	8	29.6
	Óbito	2	7.4
	Estado hipertensivo	1	3.7
	Amenaza de aborto	2	7.4
	RPM	1	3.7
	Amenaza de parto pretérmino	8	29.6
	Aborto	2	7.4



Muerte materna	3	11.1
Total	27	100.0

Fuente: Expediente clínico

Vía de interrupción del embarazo

La resolución del embarazo se llevó a cabo en 12 pacientes, el 25.9% por cesárea con nidación obstétrica, 11,1% cesárea por indicación COVID y el 7.4% (n=2) por vía vaginal

Tabla 12. Vía de interrupción del embarazo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Vía vaginal	2	7.4
	Abdominal por causa obstétrica	7	25.9
	Vía abdominal por COVID 19	3	11.1
	No nacido	15	55.6
	Total	27	100.0

Fuente: Expedientes clínicos



9. DISCUSION

En la presente investigación la edad promedio de las pacientes fue que 29 años, lo cual coincide con las edades referidas por Wu en 2020, con un mínimo de edad de 17 años y máximo de 32 años

En un estudio realizado por Antoun en 2020 dentro de las comorbilidades reportadas están: Diabetes tipo 2 17.3%, Asma 8.7%. en relación a las comorbilidades: (Hipertensión, asma y Diabetes con un 7.4% respectivamente)

En un estudio realizado por Ríos Silva en el 2020, menciona que la presencia de la infección por SARS CoV 2 podría aumentar las tasas de morbilidad y mortalidad materna. Este aumento de la mortalidad materna debido a factores indirectos del uso y disponibilidad de los servicios de salud (control prenatal) se estima en un rango de 8.3 a 38.6% por mes en países de ingresos bajos y medianos. Durante la realización de este estudio se encontró que el 66.7% de la población es estudio llevo control prenatal y el 33.3% no llevo control prenatal alguno o no adecuado.

En un estudio realizado por Lopes en el 2020 de las 759 embarazadas evaluadas el trimestre gestacional de ingreso hospitalario fueron: tercer trimestre 84%, segundo trimestre 10% y primer trimestre 6%, lo cual coincide con los datos encontrados en el presente estudio.

En el metanálisis realizado por Yan en el 2020 menciona que de las 116 mujeres embarazadas positivas a COVID 19, la sintomatología reportada fue: fiebre 50. %, tos 28.4% y fatiga o malestar general en el 12.9%. En la presente investigación, los síntomas que se presentaron fueron: Fiebre y Disnea en un 74.1%, tos 70.4%, cefalea 63% Artralgia 48.1%, dolor torácico 44.4%, rinorrea 33.3%. encontrando similitud en los datos publicados por Yan.

En el estudio realizado por Whitaker en el 2020 en su análisis encontraron que un 20.6% de las pacientes tenía alguna comorbilidad, las cuales prevalecía asma 8.2% e hipertensión 4.3%. En el presente estudio las comorbilidades mayormente reportadas fueron Hipertensión, Asma y Diabetes con un 7.4% respectivamente.



Con respecto a la elección de resolución del embarazo Knight en su estudio realizado en el 2020, menciona que cerca del 60% de las mujeres reportadas, fueron sometidas a cesárea. La interrupción del embarazo de las pacientes que se interrumpió por vía abdominal fue 25.9% y vía vaginal 11.1% se mientras estaban ingresadas.

En el estudio realizado por Islas Cruz en el 2020 las complicaciones reportadas de las embarazadas infectadas por COVID 19 fue enfermedad hipertensiva con un 18.5%, hemorragia obstétrica 16. % y aborto con 5.5%. En el presente estudio las complicaciones que más se presentaron fueron amenaza de parto con un 29.4%, óbito con 7.2%, muerte materna con 11.1% y estado hipertensivo con 3.7%.

De acuerdo con la estadificación de la enfermedad Zaigham menciona que el 3% de las 108 de las mujeres estudiadas se clasificaron en Covid grave, al igual que en el presente estudio el 55.6% curso enfermedad leve, 29.6% enfermedad moderada y el 14.8% enfermedad grave, ameritando ingreso a unidad de cuidado intensivos.

Con relación a la muerte materna el estudio realizado por Hantoushzadeh en el 2020 que menciona dentro de los factores de riesgo entronaron la obesidad, edad materna avanzada, hipotiroidismo y diabetes gestación. En 11.1% (n=3) de las pacientes fueron muertes maternas, siendo factor de riesgo la edad avanzada y la obesidad. A diferencia del estudio realizado por Zaigham donde no reportan muertes maternas.



10. CONCLUSIONES

En la actualidad el COVID -19 está obligando a los sistemas de salud a establecer guías para su manejo, ya que no se encontraba preparados para enfrentar esta enfermedad emergente. De la población es riesgo las embarazadas representan un sector muy vulnerable y que necesita de una atención muy estrecha.

La mayoría de las pacientes son originarias del Municipio del Centro, el resto provenientes de otros municipios del estado de Tabasco y un porcentaje mínimo del estado de Chiapas y Campeche

Las mujeres embarazadas pueden tener un mayor riesgo de contraer la enfermedad por COVID – 19 en comparación con las no embarazadas, en gran medida se debe a los cambios fisiológicos y comorbilidades asociadas al embarazo; la comorbilidad con mayor frecuencia fue la hipertensión y diabetes tipo 2.

No se logra apreciar diferencias significativas entre la sintomatología de las embarazadas y las no embarazadas. La edad de las pacientes fue de 29 años, la mayoría del tercer trimestre de embarazo. El 25.9% fueron sometidas a cesárea por indicación obstétrica.

De acuerdo con el control prenatal, este permite detectar factores de riesgo agregados durante el curso clínico de la gestación. El 66.7 % de las pacientes acudieron a control prenatal, a diferencia del 33.3% que no lo hicieron.



11. RECOMENDACIONES

- Es importante establecer un protocolo estandarizado para el diagnóstico y tratamiento en el primer, segundo y tercer nivel de atención para Embarazo y COVID 19, lo que permitirá una detección oportuna, un tratamiento adecuado y una disminución significativa de complicaciones prevenibles.
- El COVID – 19 al ser una enfermedad emergente, cada día se publican nuevos datos adicionales en relación a la historia natura de la enfermedad y la manera de como disminuir su propagación.



12. BIBLIOGRAFIA

- 1.-Organización Panamericana de la Salud. Indicadores Básicos 2019: Tendencias de la Salud en las Américas 2019. Washington, D.C., 31 de octubre de 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/5154>
2. World Health Organization. [Internet]. Geneva, WHO, March 18, 2020. Q&A on COVID-19, pregnancy, childbirth and breastfeeding. Disponible en: <https://www.who.int/newsroom/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding>
3. World Health Organization. WHO Statement on caesarean section rates. Geneva, 2015. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_eng.pdf?sequence=1
4. Huaping Zhu LW, Fang C, Peng S, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. Transl Pediatr 2020; 9(1): 51–60. Disponible en: <http://tp.amegroups.com/article/view/35919/28105>
5. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet 2020; 395(10226) :809–15. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3).
6. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 19 de marzo de 2020. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>.



7. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 [citado 20/04/2020]; 55(5): 586-92. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.22014>.
8. OMS. (2019). Global Health Estimates (GHE). En: Health statistics and information systems [en línea]. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/.
- 9.- BMJ Publishing Group. (2020). Visión general del nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV) [Internet]. Londres, UK: BMJ Publishing Group; 2020 [citado 28 Ene 2020]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/ess/3000165/pdf/3000165.pdf>.
10. González P1 R., Haye M2 MT, Alfredo M Germain A1, Olivia Hernández B3, Jorge Gutiérrez P2, Jyh-Kae Nien S4, Ricardo Gómez M5-6, Juan Kusanovic P6-7, Andrés Pons G1, Enrique Oyarzun E8, Francisco Larraín A8, Horacio Figueroa D8, Hernán Muñoz S1, Carlos Díaz M1, Jorge Neira M9, Pedro Daza N1. Embarazo y nuevo coronavirus: Experiencia global reportada Pregnancy and novel coronavirus: Worldwide reported experience *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2020; 85; Suplemento N°1: S111 – S121 *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2020; 85; Suplemento N°1: S111 – S121.
11. Vigil-De Gracia P, Carlos Caballero L, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, Espinosa J, Campana Soto SE. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020; 66(2): DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248>
12. Tatiana Marañón Cardonne¹, Kenia Mastrapa Cantillo, Tania Margarita Poulut Durades, Lillian Dangelis Vaillant Lora, COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia COVID-19 and pregnancy: An approach in times of pandemic *MEDISAN* 2020; 24(4):707.



13. Domínguez PR, Alva AN, Delgadillo MJJ, Enríquez LR, Flores PF, Portillo UEF et al. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. *Acta Med.* 2020; 18 (4): 399-406. <https://dx.doi.org/10.35366/97267>
14. Della GA, Rizzo R, Pilu G, Simonazzi G. Coronavirus disease 2019 during pregnancy: a systematic review of reported cases. *Am J Obstet Gynecol.* 2020; 223: 36-41.
15. Tekbali A, Grünebaum A, Saraya A, McCullough L, Bornstein E, Chervenak F et al. Pregnant vs nonpregnant severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 and coronavirus disease 2019 hospital admissions: the first 4 weeks in new york. *Am J Obstet Gynecol.* 2020; 223: 126-127. 5.
16. Martínez-Portilla RJ, Torres-Torres J, Gurrola-Ochoa R, de León JC, Hernández-Castro F, Dávila-Escamilla I, Medina-Jiménez V, et al. Protocolo de la Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología para sospecha de SARS-CoV-2 en mujeres embarazadas. 2020;88:1-15. <https://doi.org/10.24245/gom.v88id.4183>.
17. Departamento de Salud Reproductiva, Secretaría de Salud. <https://is.gd/hlXF2l>
18. Muñoz-Callol JL, Ibert-Muñoz C, Jiménez-Martínez D, Chacón-Ávila JR, Torres-Herrera SM. Conocimientos sobre la COVID-19 en embarazadas de un hogar materno. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.* 2020; 45(6). Disponible en: <http://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/2356>.
19. Moreno Martínez FL, Moreno López FL, Oroz Moreno R. Repercusión cardiovascular de la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19).



CorSalud [revista en internet]. 2020 [citado 2 de junio 2020]; 12(1): 3-17. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/588/1112>.

20. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl. J Med. [revista en internet]. 2020 [citado 17 de mayo 2020]; 382: 727-733. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001017>.

21. Zhou W. Manual de prevención COVID-19. 101 consejos basados en la ciencia que podrían salvar tu vida [en línea]. Wuhan, China: Hubei Science and Technology Press; 2020 [citado 25 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.avn.info.ve/static/Libro-prevencion.pdf>.

22. Paulino Vigil-De Gracia, Luis Carlos Caballero, Jorge Ng Chinkee, Carlos Luo, Jaime Sánchez, Arellys Quintero, Jorge Espinosa, Sara E. Campana Soto 2 Rev Peru Ginecol Obstet. 2020;66(2)

23. Zhu H, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. Transl Pediatr 2020;9(1):51-60. DOI: 10.21037/tp.2020.02.06

24. Gurwitz D. Angiotensin receptor blockers as tentative SARS-CoV-2 therapeutics. Drug Dev Res 2020. DOI: 10.1002/ddr.21656

25. Chen H, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet 2020;395(10226):809-15. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3



26. Zhou P, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020;579(7798):270-3. DOI: 10.1038/s41586-020-2012-7
27. Yang X, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5
28. Tortorici MA, et al. Structural insights into coronavirus entry. *Adv Virus Res.* 2019;105:93-116. DOI: 10.1016/bs.aivir.2019.08.002
29. Kuba K, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 in lung diseases. *Curr Opin Pharmacol* 2006;6(3):271-6. DOI: 10.1016/j.coph.2006.03.001
30. Yan R, et al. Structural basis for the recognition of the SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science* 2020;367(6485):144-1448. DOI: 10.1126/science.abb2762
31. Jia HP, et al. ACE2 receptor expression and severe acute respiratory syndrome coronavirus infection depend on differentiation of human airway epithelia. *J Virol* 2005;79(23):14614-21. DOI: 10.1128/JVI.79.23.14614-14621.2005
32. Guan WJ, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
33. Wang W, et al. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol* 2020;92(4):441-7. DOI: 10.1002/jmv.25689



34. Huang C, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
35. Vigil-De Gracia P, Luo C. Coronavirus infection (SARS-CoV-2) in pregnant women: Systematic review. *Authorea*. April 03, 2020. Preprint. DOI: <https://doi.org/10.22541/au.158592515.56139684> .
36. Panahi L, Amiri M, Pouy S. Risks of novel coronavirus disease (COVID-19) in pregnancy; a narrative review. *Arch Acad Emerg Med*. 2020;8(1): e34. Published 2020 Mar 23.
37. Malik A, El Masry KM, Ravi M, Sayed F. Middle East respiratory syndrome coronavirus during pregnancy, Abu Dhabi, United Arab Emirates 2013. *Emerg Infect Dis*. 2016;22(3):515-517. doi:10.3201/eid2203.151049.
- 38.- Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal- Keralty. Guías y flujograma de manejo: COVID 19 y embarazo de la Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal. Bogotá: Fundación Internacional de Medicina Materno Fetal- Keralty; 2020.
39. Barañao RI. Inmunología del embarazo. *Invest clín*. 2011 [citado 19/05/ 2020]; 52 (2): 175-94. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332011000200008&lng=es
40. Armenta Martínez OA, Espinosa Villaseñor N, Arroyo Kuribreña JC, Soto Vega E. Modulación de la respuesta inmunológica durante el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2011 [citado 21/04/2020]; 37 (2): 277-87. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262622326_Modulacion_de_la_respuesta_inmunologica_durante_el_embarazo.



41. Liu, H., Wang, L. L., Zhao, S. J., Kwak-Kim, J., Mor, G., & Liao, A. H. (2020). Why are pregnant women susceptible to COVID-19? An immunological viewpoint. *Journal of reproductive immunology*, 139, 103122. <https://doi.org/10.1016/j.jri.2020.103122>
42. Smithgall, M. C., Dowlatshahi, M., Spitalnik, S. L., Hod, E. A., & Rai, A. J. (2020). Types of Assays for SARS-CoV-2 Testing: A Review. *Laboratory medicine*, 51(5), e59–e65. <https://doi.org/10.1093/labmed/lmaa039>
43. Weinstock, M. B., Echenique, A. N. A., DABR, J. W. R., Leib, A., & ILLUZZI, F. A. (2020). Chest x-ray findings in 636 ambulatory patients with COVID-19 presenting to an urgent care center: a normal chest x-ray is no guarantee. *J Urgent Care Med*, 14(7), 13-8.
44. Castillo A. Felipe, Bazaes N. Diego, Huete G. Álvaro. Radiología en la Pandemia COVID-19: Uso actual, recomendaciones para la estructuración del informe radiológico y experiencia de nuestro departamento. *Rev. chil. radiol.* [Internet]. 2020 Sep. [citado 2021 Ago 05]; 26(3): 88-99. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082020000300088&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082020000300088>.
45. Juárez-Hernández F, García-Benítez MP, Hurtado-Duarte AM, et al. Hallazgos tomográficos en afectación pulmonar por COVID-19, experiencia inicial en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México. *Neumol Cir Torax*. 2020;79(2):71-77. doi:10.35366/94630.
46. Sánchez-Oro, R., Torres Nuez, J., & Martínez-Sanz, G. (2020). Radiological findings for diagnosis of SARS-CoV-2 pneumonia (COVID-19). *Medicina Clínica (English ed.)*, 155(1), 36–40. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2020.03.004>



47. Barrera-Jay Zulma Luisa. El diagnóstico imagenológico en la atención al paciente con infección por SARS-CoV-2. Rev. inf. cient. [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Ago 05]; 99(6): 596-608. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000600596&lng=es. E pub 04-Dic-2020.

48. Giovanni Ponti, Monia Maccaferri, Cristel Ruini, Aldo Tomasi y Tomris Ozben (2020) Biomarcadores asociados con la progresión de la enfermedad COVID-19, *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57: 6, 389-399, DOI: [10.1080 / 10408363.2020.1770685](https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1770685)

49. Portilla RJM, Torres JT, Gurrola R, Uribe NM, de León JC, Hernández F. Guía Mexicana SARS-CoV-2 y Embarazo [Internet]. Marco de ciencia abierta; 2020 [citado el 6 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://osf.io/gdv98/>

50. Guía Clínica para el Tratamiento de la Covid-19 en México [Internet]. Ameemcti.com. Ameemcti; 2021 [citado el 6 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.ameemcti.com/post/gu%C3%ADa-cl%C3%ADnica-para-el-tratamiento-de-la-covid-19-en-m%C3%A9xico>

51. Llau, J. V., Ferrandis, R., Sierra, P., Hidalgo, F., Cassinello, C., Gómez-Luque, A., Quintana, M., Amezaga, R., Gero, M., Serrano, A., & Marcos, P. (2020). SEDAR-SEMICYUC consensus recommendations on the management of haemostasis disorders in severely ill patients with COVID-19 infection. Recomendaciones de consenso SEDAR-SEMICYUC sobre el manejo de las alteraciones de la hemostasia en los pacientes graves con infección por COVID-19. *Revista española de anestesiología y reanimación*, 67(7), 391–399. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.05.007>



52. Wu, R., Wang, L., Kuo, H. D., Shannar, A., Peter, R., Chou, P. J., Li, S., Hudlikar, R., Liu, X., Liu, Z., Poiani, G. J., Amorosa, L., Brunetti, L., & Kong, A. N. (2020). An Update on Current Therapeutic Drugs Treating COVID-19. *Current pharmacology reports*, 1–15. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s40495-020-00216-7>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



13. ANEXOS

Anexo I. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
Edad	Según años cumplidos al momento de la investigación.	Cuantitativa	Menor de 18 años 19- 25 años 26- 32 años 33 - 39 años Mayor de 40 años	Continua
Lugar de residencia	Origen de donde proviene el enfermo.	Cualitativa	Residencia actual de la embarazada	Nominal
Motivo de ingreso	Asistencia intrahospitalaria	Cualitativa	Obstétrico Respiratorio	Nominal
Control prenatal	Consultas durante su embarazo hasta antes del parto	Cualitativa	Si No	Nominal
Comorbilidades	Patologías previas al embarazo	Cualitativa	Hipertensión arterial Diabetes Obesidad Hipotiroidismo Asma Otro	Nominal
Antecedentes obstétricos	Recopilación de información sobre la salud reproductiva de la mujer	Cualitativa	Primigesta Multigesta	Nominal
Sintomatología	Conjunto de síntomas de una enfermedad determinada	Cualitativa	1. Tos 2. Fiebre 3. Odinofagia 4. Cefalea 5. Rinorrea 6. Disnea 7. Dolor torácico 8. Artralgia/ Mialgias 9. Anosmia 10. Diarrea 11. Ageusia 12. Nauseas o/y vomito	Nominal



Estatificación de gravedad	Criterios de gravedad de la enfermedad	Cualitativa	1. Leve 2. Moderada 3. Grave	Nominal
Complicaciones Obstétricas	Disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto, así como en el período neonatal inicial	Cualitativa	1. Riesgo de pérdida del bienestar fetal 2. Diabetes gestacional 3. Estado hipertensivo inducido por el embarazo 4. Amenaza de parto pretérmino 5. RPM 6. Aborto 7. Amenaza de aborto 8. Muerte materna	Nominal
Edad gestacional	Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.	Cuantitativa	1 a 12sdg 13 a 27 sdg 28 a 40 sdg	Nominal
Uso de ventilación mecánica	Suministro de oxígeno con ventilación mecánica	Cualitativa	Si No	Nominal
Vía de interrupción del embarazo	Vía de extracción o expulsión del producto	Cualitativa	Vaginal Abdominal	Nominal



Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Hoja de recolección de datos del protocolo de investigación.
"Características epidemiológicas y clínicas de las embarazadas con infección confirmada de COVID- 19, en el HGZ
46 del IMSS Tabasco"

1.- Edad: 1. Menor de 18 años 2. 19- 25 años 3. 26- 32 años 4. 33 - 39 años 5. Mayor de 40 años	2.- Lugar de residencia 1. Balancán 2. Cárdenas 3. Centla 4. Centro 5. Comalcalco 6. Cunduacán 7. Emiliano zapata 8. Huimanguillo 9. Jalapa 10. Jalpa de Méndez 11. Jonuta 12. Macuspana 13. Nacajuca 14. Paraíso 15. Tacotalpa 16. Teapa 17. Tenosique 18. Otro estado
3. Motivo de ingreso 1. Respiratorio 2. Obstétrico	4. Edad Gestacional 1.1 - 12 SDG 2. 13 - 27 SDG 3. 28 – 40 SDG
5. Control prenatal 1. Si # Consultas 2. No	6. Comorbilidades 1. Hipertensión arterial 2. Diabetes 3. Obesidad 4. Hipotiroidismo 5. Asma 6. Otro
7. Numero de gestas 1. Primigesta 2. Multigesta	8. Sintomatología 1. Tos 2. Fiebre 3. Odinofagia 4. Cefalea 5. Rinorrea 6. Disnea 7. Dolor torácico 8. Artralgia/ mialgia 9. Anosmia 10. Ageusia 11. Diarrea 12. Nauseas/ vómitos
9. Estadificación de gravedad 1. Leve 2. Moderada 3. Grave	10. Complicación obstétrica 1. Riesgo de pérdida del bienestar fetal 2. Diabetes gestacional 3. Estado hipertensivo del embarazo 4. Amenaza de aborto 5. RPM 6. Amenaza de parto pretérmino 7. Aborto 8. Muerte materna
11. Uso de ventilación mecánica 1. Si 2. No	12. Vía de interrupción del embarazo 1. Abdominal 2. Parto

Instrucciones: Deberá anotar de acuerdo a los datos del expediente médico el inciso que sea el correcto.