



**“Características y resultados maternos de las embarazadas con infección confirmada por SARS-CoV-2 ingresadas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer”**

**Tesis para obtener el diploma de la:  
Especialidad de Ginecología y Obstetricia**

**Presenta:**

**Daniela del Carmen Aquino Bonilla**

**Director de tesis:**

**Dr. David Ahumada Alcocer**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Febrero 2021**

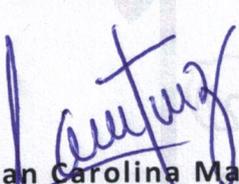


ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. Daniela del Carmen Aquino Bonilla**  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. María Eugenia Lozano Franco, Dra. Rosa María Padilla Chávez, Dr. Ernesto Alonso González Coronado, Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez y el Dr. Gabriel Juan Mandujano Álvarez impresión de la tesis titulada: **"Características y resultados maternos de las embarazas con infección confirmada por SARS-CoV-2 ingresadas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer"**, para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. David Ahumada Alcocer.

Atentamente

  
**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora

- C.c.p.- Dr. David Ahumada Alcocer.- Director de Tesis
- C.c.p.- Dra. Maria Eugenia Lozano Franco.- sinodal
- C.c.p.- Dra. Rosa María Padilla Chavez .- Sinodal
- C.c.p.- Dr. Ernesto Alonso Gonzalez Coronado.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutierrez.- Sinodal
- C.c.p.- Dr. Gabriel Juan Mandujano Alvarez .- Sinodal

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



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 09:00 horas del día 26 del mes de enero 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 y resultados maternos de las embarazadas con infección confirmada por SARS-CoV-2 ingresadas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer"**

Presentada por el alumno (a):

Aquino	Bonilla	Daniela del Carmen
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
		Con Matricula

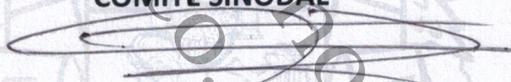
1	7	1	E	5	5	0	0	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

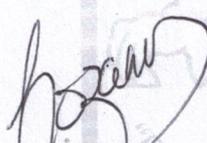
Aspirante al Diploma de:

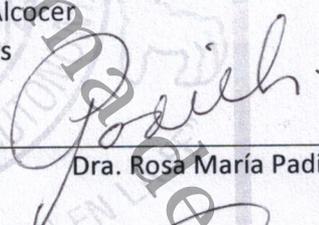
**Especialista en Ginecología y Obstetricia**

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

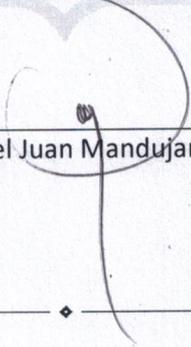
  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. David Ahumada Alcocer  
 Director de Tesis

  
 \_\_\_\_\_  
 Dra. María Eugenia Lozano Franco

  
 \_\_\_\_\_  
 Dra. Rosa María Padilla Chávez

  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. Ernesto Alonso González Coronado

  
 \_\_\_\_\_  
 Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez

  
 \_\_\_\_\_  
 Dr. Gabriel Juan Mandujano Álvarez



## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 26 del mes de enero del año 2021, el que suscribe, **Daniela del Carmen Aquino Bonilla**, alumna de la especialidad ginecología y obstetricia, con número de matrícula 171E55009 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Características y resultados maternos de las embarazadas con infección confirmada por SARS-CoV-2 ingresadas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer"**, bajo la Dirección del Dr. David Ahumada Alcocer, 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: [david.ahumada.gyo@gmail.com](mailto:david.ahumada.gyo@gmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
**Daniela del Carmen Aquino Bonilla**

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposo el Dr Ever Dominguez Morales, por todo el apoyo, comprensión y conocimiento en la realización de esta tesis.

A mi director de tesis, Dr. Ahumada por la disposición de ayudarme a realizar esta investigación.

A la Dra. Clara Magdalena, Dra. Urquía, Dra. Fierros, Dr. Bocanegra, y mis sinodales la Dra. Lozano, la Dra. Padilla y el Dr. González Coronado por el aporte en el conocimiento y metodología durante esta investigación.

A todos mis maestros gineco-obstetras del Hospital de Alta Especialidad de la Mujer de Tabasco por la enseñanza, conocimientos, anécdotas y experiencias a lo largo de estos cuatro años de la especialidad.

A mis compañeros de residencia del Hospital de Alta Especialidad de la Mujer de Tabasco, de los diferentes grados y a mi Guardia C desde los primeros integrantes de mi r1 hasta el r4, les deseo el mejor de los éxitos.



## **DEDICATORIA**

### **A mis padres**

A mi madre, que en paz descanse, que siempre me ha guiado con su amor, paciencia y dedicación a lo largo de mi vida con sus enseñanzas, su ejemplo y su vida a seguir adelante alcanzar mis metas y a nunca rendirme, la extraño y siempre la amaré.

A mi padre, quien siempre me han brindado todo el amor, cariño y educación tanto moral y escolar, siempre permitiéndome lograr mis sueños desde pequeña e impulsándome con su ejemplo de vida, te amo papi.

### **A mi hermana.**

Ade, mi pequeña hermana, que siempre me ha apoyado durante la carrera y especialidad, te quiero mucho hermanita.

### **A mi esposo**

Ever, por el amor, apoyo y comprensión que me has brindado desde que iniciamos nuestra relación, y agradezco a dios infinitamente por habernos encontrado, y dado la oportunidad de ser una familia, te amo.



## INDICE

INDICE .....	IV
RESUMEN: .....	V
ABSTRACT .....	VI
ABREVIATURAS .....	VII
GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	VIII
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
3.-JUSTIFICACIÓN: .....	3
4. MARCO TEÓRICO .....	4
4.1. Antecedentes .....	4
4.2. Epidemiología .....	5
4.3.- Definiciones operacionales .....	6
4.4.- Fisiopatología.....	9
4.5.- Acción inmunológica del covid-19 en el embarazo.....	12
4.6. Signos y síntomas.....	13
4.7. Diagnóstico.....	14
4.8 Laboratorios.....	14
4.9. Gabinete.....	16
4.10. Protocolo de acción hospitalaria frente covid-19 en el HRAEM.....	23
4.11.- Consideraciones al momento y vía de resolución .....	26
4.12. Tratamiento.....	27
4.13. Antitrombóticos.....	27
4.14. Antivirales.....	28
4.15. Antibióticos.....	29
5.0. OBJETIVOS.....	30
5.1. General .....	30
5.2.- Específicos .....	30
6.0.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	31
6.1. Tipo de investigación.....	31
6.2. Población de estudio.....	31
6.3.- Criterios de inclusión.....	31
6.4. Criterios de exclusión.....	32
6.5. Instrumento de recolección de datos.....	32
6.6. Análisis de datos.....	32
6.7.-Variables estudiadas fueron.....	32
6.8.- Consideraciones éticas.....	34
7.0. RESULTADOS.....	35
8.0. DISCUSIÓN.....	63
9.0. CONCLUSIONES.....	68
10.0. RECOMENDACIONES.....	69
11.0. REFERENCIAS.....	70
12.0. ANEXOS.....	80
12.1 Instrumento de recolección de datos de embarazadas con COVID-19 positivo Fecha: abril 2020 a agosto 2020.....	80
12.2 Anexo 2 Algoritmo de valoración para pacientes Con COVID-19 en el HRAEM.....	81



## RESUMEN:

El conocimiento del espectro clínico en los pacientes infectados por SARS-CoV-2, se encuentra todavía en etapas iniciales y en el caso de las mujeres embarazadas; aún no se conoce el potencial patogénico de la infección. **Objetivo:** Describir las características y resultados maternos de las embarazadas con infección confirmada por SARS-CoV-2 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal realizado durante el periodo del 1ro de abril 2020 al 31 de agosto 2020; realizado en 68 mujeres embarazadas con prueba confirmatoria para SARS-CoV-2. **Resultados:** La edad promedio de ingreso fue de 28 años, con una edad gestacional de ingreso hospitalario de 34 sdg; la mayoría originarias del Centro; 35.3% con grado escolar de preparatoria; 94.1% dedicadas a labores del hogar y 64.7% sin control prenatal. Las comorbilidades asociadas con mayor severidad fueron diabetes (10.3%) e hipertensión arterial crónica (10.3%). El 55.9% de las pacientes ingresó por motivo obstétrico (47.4% atendidas por presentar trabajo de parto) y 44.1% por sintomatología de infección por SARS-CoV-2. Presentando en 77.9 % tos, 75% fiebre y 35.3% disnea como sintomatología más frecuente. Con uso de ventilación externa en 42.7%; (26.5% mecánica no invasiva y 16.20% invasiva). Requiriendo interrupción vía abdominal en el 82%. **Conclusión.** El COVID-19 es una enfermedad emergente, la cual obliga a los sistemas de salud en todo el mundo; a establecer guías y/o protocolos.

**Palabras clave:** SARS-CoV-2; COVID-19; embarazo.



## ABSTRACT

Knowledge of the clinical spectrum in patients infected by SARS-CoV-2 is still in initial stages and in the case of pregnant women, the pathogenic potential of the infection is not yet known. **Objective:** To describe the characteristics and maternal outcomes of pregnant women with confirmed SARS-CoV-2 infection at the Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer. **Material and methods:** Observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study carried out during April 1, 2020 to August 31, 2020; performed in 68 pregnant women with confirmatory test for SARS-CoV-2. **Results:** The average age of admission was 28 years, with a gestational age of hospital admission of 34 weeks; the majority originating from the State capital of Tabasco, México; 35.3% with a high school grade; 94.1% dedicated to housework and 64.7% without prenatal control. The comorbidities associated with greater severity were diabetes (10.3%) and chronic arterial hypertension (10.3%). 55.9% of the patients were admitted for obstetric reasons (47.4% attended for being in labor) and 44.1% for symptoms of SARS-CoV-2 infection. Presenting cough in 77.9%, fever in 75% and dyspnea in 35.3% as the most frequent symptoms. With external ventilation management in 42.7%; (26.5% non-invasive mechanical and 16.20% invasive). Requiring abdominal interruption in 82%. **Conclusion.** COVID-19 is an emerging disease, which forces health systems around the world; to establish guidelines and / or protocols.

**Keywords:** SARS-CoV-2; COVID-19; pregnancy.



## ABREVIATURAS

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**INDRE:** Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica

**INPER:** Instituto Nacional de Perinatología

**HRAEM:** Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer

**SS:** Secretaría de Salud

**COVID-19:** Enfermedad por Coronavirus

**SARS-CoV-2:** Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2

**RT-PCR:** Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real.

**CO-RADS:** Sistema de reporte de datos para compromiso pulmonar en Tomografía computada.

**SDG:** Semanas de gestación

**DM:** Diabetes Mellitus

**HAS:** Hipertensión Arterial Sistémica

**UCIA:** Unidad de Cuidados Intensivos Adultos

**VM:** Ventilación Mecánica

**TAC:** Tomografía Axial Computarizada

**USG:** Ultrasonido

**Rx Tórax:** Radiografía de Tórax



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**SARS-CoV-2:** Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19).

**COVID19:** Es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2.

**Neumonía:** Inflamación de los pulmones, causada por la infección de un virus o una bacteria, que se caracteriza por la presencia de fiebre alta, escalofríos, dolor intenso en el costado afectado del tórax, tos y expectoración.

**CO-RADS:** Sistema de notificación estandarizado para pacientes con sospecha de infección por COVID-19, mediante tomografía axial computarizada de tórax.

**CONTROL PRENATAL:** La asistencia prestada por profesionales de salud capacitados a las embarazadas, con el objeto de garantizar las mejores condiciones de salud para la madre y también el feto durante el embarazo.

**COMORBILIDAD:** Término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona.

**PARTO PRETÉRMINO:** Aquel que tiene lugar a partir de la semana 20.1 y la 36.6 semanas de gestación y con un peso mayor o igual a 500grs y que respira o manifiesta signos de vida al nacer.

**GESTACIÓN:** Estado de la mujer que lleva en el útero un embrión o un feto producto de la fecundación del óvulo por el espermatozoide.



**FIEBRE:** Temperatura rectal por arriba de 38°C, temperatura axilar por arriba de 37.5°C o temperatura timpánica por arriba de 38.2°C.

**INMUNOGLOBULINA:** Proteína elaborada con células B y células plasmáticas que ayuda al cuerpo a combatir infecciones.

**PCR:** Técnica de laboratorio utilizada para amplificar secuencias de ADN.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 1. INTRODUCCIÓN

El tipo de neumonía causada por la enfermedad del nuevo coronavirus de 2019 (COVID-19) es altamente infecciosa, y la OMS ha declarado el brote en curso como una emergencia de salud pública mundial. La cual se informó por primera vez en Wuhan, Provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019, seguido de un brote en la provincia de Hubei y otras partes del país. Allotey (2020)

Un estudio en The Lancet por Huang y sus colegas informó las características clínicas, de laboratorio y radiológicas; así como el tratamiento y los resultados clínicos de los pacientes con neumonía COVID-19 confirmada por laboratorio. Sin embargo, no relatan las características sindrómicas, factores de riesgo y el potencial de transmisión vertical de la neumonía por COVID-19 en mujeres embarazadas. Chen (2020)

A pesar del número creciente de estudios publicados, no hay datos de buena calidad suficientes para tener conclusiones no sesgadas con respecto a la gravedad del COVID-19 o las complicaciones específicas de la enfermedad en mujeres embarazadas, el impacto de COVID-19 en las mujeres embarazadas y sus fetos por lo que es necesario seguir realizando estudios que describan tanto el curso de la enfermedad en la embarazada y en el puerperio, para evitar el deterioro de las pacientes y sus posibles desenlaces fatales. Pierce–Williams (2020)



## **2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, se ha dado a la tarea de atender a las embarazadas sospechosas de infección por SARS-Cov-2 del estado de Tabasco, desde el inicio de la pandemia en el año 2020, estableciendo protocolos de detección, atención y manejo a este grupo vulnerable.

Dado el incremento de casos por infección de SARS-CoV-2 (COVID-19) y que esta epidemia es una enfermedad de la que apenas estamos conociendo su curso clínico y desenlace en los diversos grupos etarios, es importante conocer de igual manera el impacto en las pacientes gestantes y puérperas, así como sus posibles efectos perinatales, por lo que en este estudio se pretende dar a conocer las principales características clínicas estas pacientes. Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

### **PREGUNTA**

**¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS MATERNOS DE LAS EMBARAZADAS CON INFECCIÓN CONFIRMADA POR SARS-CoV-2 INGRESADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE LA MUJER?**



### **3.-JUSTIFICACIÓN.**

La reciente aparición del COVID-19 significa que la comprensión de los patrones de transmisión, la gravedad, las características clínicas y los factores de riesgo de infección sigue siendo reducida, ya sea entre la población general, entre el personal médico o en el entorno familiar. Por lo tanto, los estudios para evaluar las características epidemiológicas y clínicas de los casos en diferentes contextos resultan esenciales para profundizar y comprender mejor este virus y la enfermedad que se le asocia. La comunidad mundial de salud pública ha reconocido la necesidad de desarrollar investigaciones estandarizadas y recopilación de datos después de las epidemias de gripe aviar altamente patógena (H5N1) y durante la gripe pandémica (H1N1). En el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer se ha adaptado un protocolo de respuesta para embarazo y COVID-19, con el objetivo de entender, conocer y comprender la historia natural de la enfermedad, en las pacientes gestantes, para lograr una atención de calidad.



## **4. MARCO TEÓRICO.**

### **4.1. Antecedentes.**

La neumonía es una de las infecciones no obstétricas más prevalentes de las mujeres embarazadas. Es la tercera causa indirecta más común de muerte materna y requiere soporte ventilatorio en el 25% de los casos. La rotura prematura de membranas, la muerte fetal intrauterina, la restricción del crecimiento intrauterino y el parto prematuro son complicaciones frecuentes de las infecciones pulmonares. (Castro, 2020).

Varias enfermedades virales en el embarazo han mostrado tasas desproporcionadamente altas de resultados maternos y perinatales adversos. En 2010, un estudio de EE. UU., reveló que el 5% de todas las muertes por influenza H1N1 ocurrieron en pacientes embarazadas, mientras que el 23% de las mujeres embarazadas infectadas requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI). La influenza estacional también presenta un mayor riesgo de parto prematuro e ingreso hospitalario, particularmente si se contrae durante el tercer trimestre del embarazo. El síndrome respiratorio adquirido severo (SARS) mostró una tasa de mortalidad de alrededor del 25% en mujeres embarazadas, y hasta el 50% de las embarazadas infectadas requirieron ingreso en la UCI. En el caso del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), la muerte fetal en el útero ocurrió a una tasa del 30%, mientras que el 33% de los embarazos en curso fueron prematuros. No hay evidencia de transmisión en el útero del SARS o del MERS. (Pettirosso, 2020).



COVID-19 es una enfermedad infecciosa cuya incidencia es mayor en personas de edad avanzada y en pacientes con comorbilidades cardiovasculares, respiratorias, renales y metabólicas. Las personas inmunodeprimidas podrían correr riesgo de sufrir afecciones pulmonares y / o extrapulmonares durante las infecciones respiratorias. (Capobianco, 2020)

La infección generalmente se presenta como fiebre y tos. La neumonía se observa con frecuencia en las pruebas de diagnóstico por imagen de pacientes infectados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima una tasa de mortalidad general que oscila entre el 3 y el 4%, con una alta tasa de pacientes que requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos (UCI).

#### **4.2. Epidemiología.**

En diciembre de 2019, surgió en Wuhan (Hubei, China), una serie de casos de neumonía de causa desconocida, con presentaciones clínicas que se asemejan a una neumonía viral. Se realizaron muestras del tracto respiratorio inferior y estas indicaron un nuevo coronavirus, posteriormente llamado, síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) dando lugar a la pandemia de coronavirus 2019 (COVID-19) en marzo 2020, asociado con una considerable morbilidad y mortalidad creciente en el mundo.

Las epidemias causadas por los coronavirus beta 2, que son el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y el coronavirus del síndrome



respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), han causado más de 10,000 casos acumulados en las últimas 2 décadas, con tasas de mortalidad del 10% para el SARS-CoV y 37% para MERS-CoV. Y debido a la experiencia previa de estos brotes anteriores de coronavirus humano nos hace especular que las mujeres embarazadas y sus fetos son particularmente susceptibles a resultados desfavorables. (Yan, 2020)

En el mundo, por tercera semana consecutiva se notificaron más de 4 millones de nuevos casos en todo el mundo y las nuevas muertes aumentaron en un 3% a 76 000. Elevando las cifras acumuladas a más de 83 millones de casos notificados y más de 1,8 millones de muertes. Actualmente en México hasta el día 04 de enero del 2021 se tienen cifras de 1,641,428 casos confirmados de COVID-19, mientras que en el estado de Tabasco se cuenta con 45,110 casos confirmados, de los cuales 22,633 son hombres y 22,477 son mujeres, con 1,706 casos activos, 38,487 pacientes recuperados y 3,295 personas fallecidas. (SS México, 2020)

#### **4.3.- Definiciones operacionales**

**Caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral:** Persona de cualquier edad que en los últimos 10 días haya presentado al menos uno de los siguientes signos y síntomas: tos, disnea, fiebre o cefalea. Acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, polipnea, anosmia, disgeusia o conjuntivitis.



**Caso de infección respiratoria aguda grave:** Toda persona que cumpla con la definición de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral y con presencia de alguno de los siguientes datos de gravedad: disnea, dolor torácico o desaturación.

**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.

**Caso de infección respiratoria aguda grave:** Toda persona que cumpla con la definición de caso sospechoso de enfermedad respiratoria leve y además presente dificultad respiratoria.

**Caso confirmado por prueba antigénica rápida para SARS-CoV2.:** Persona que cumple con definición operacional de caso sospechoso y cuenta con una prueba antigénica rápida positiva para SARS-CoV-2 mediante un estuche comercial avalado por el InDRE. La toma de muestra para prueba antigénica rápida debe realizarse únicamente durante los primeros 7 días a partir del inicio de los síntomas. Las pruebas antigénicas rápidas no están indicadas en personas asintomáticas.

**Caso confirmado por asociación epidemiológica.** Persona que cumpla con definición operacional de caso sospechoso y que haya estado en contacto estrecho (convivencia a menos de 1 metro de distancia por 15 minutos o más continuos o



acumulados) con un caso confirmado por laboratorio a PCR-RT o prueba antigénica rápida para SARS-CoV-2, desde 2 hasta 14 días antes del inicio de síntomas y que el caso confirmado al cual se encuentra asociado, se encuentre registrado en la plataforma del SISVER o en el Sistema de Notificación en Línea para la Vigilancia Epidemiológica (SINOLAVE).

**Defunción con diagnóstico confirmado por laboratorio:** Persona fallecida que cumpla con la definición operacional de caso sospechosos, que haya sido confirmado por laboratorio a través de prueba de PCR-RT por laboratorios reconocidos por el InDRE o por prueba antigénica rápida para SARS-CoV-2 evaluada por el InDRE.

**Defunción confirmada por asociación clínica epidemiológica:** Persona fallecida que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso, con resultado de muestra rechazada, no amplificada, no adecuada, no recibida o sin toma de muestra y que haya tenido contacto con un caso confirmado por laboratorio a PCR-RT o prueba antigénica rápida para SARS-CoV-2, durante los últimos 14 días previos a la fecha de inicio de síntomas y que el caso confirmado al cual se encuentra asociado, este registrado en la plataforma del SISVER.

**Defunción confirmada por dictaminación clínica epidemiológica:** Persona fallecida que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso, con resultado de muestra rechazada, no amplificada, no adecuada, no recibida o sin toma de muestra y



que de acuerdo a los criterios clínico epidemiológicos sea dictaminada como caso confirmado a COVID-19.

**Definición de segundo episodio por COVID-19:** Persona con resultado positivo a SARS-CoV-2, que después de un periodo  $\geq 45$  días de haber presentado la primera infección, inicie con sintomatología y el resultado de la prueba en este segundo episodio, sea positivo a SARS-CoV-2. Los casos registrados con fecha de inicio de síntomas  $\geq 45$  días de haber presentado el primer episodio, serán considerados como segundo episodio por COVID-19, por lo que se recomienda conservar ambos registros en la plataforma del SISVER/SINOLAVE, en caso de que el periodo sea menor a 45 días deberá eliminarse de la plataforma el segundo registro por considerarse un caso duplicado. (SS México, 2020)

#### **4.4.- Fisiopatología.**

Los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo hacen que la madre sea más vulnerable a infecciones graves. Los cambios anatómicos, como un aumento del diámetro transversal de la caja torácica y un nivel elevado del diafragma, disminuyen la tolerancia materna a la hipoxia. Los cambios de volumen pulmonar y la vasodilatación pueden provocar edema de la mucosa y aumento de las secreciones en el tracto respiratorio superior. Además, las alteraciones en la inmunidad mediada por células contribuyen a aumentar la susceptibilidad de las embarazadas a ser infectadas por organismos intracelulares como los virus. (Zaigham, 2020)



De acuerdo con el Comité Internacional de Taxonomía de Virus, pertenecen al orden Nidovirales, familia Coronaviridae, subfamilia Coronavirinae, esta última consta de cuatro géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. Se denominan coronavirus por la apariencia que dan bajo el microscopio electrónico parecido a una corona. Los coronavirus humanos a través de su proteína espiga se unen a uno de los receptores, éstos pueden ser: la enzima convertidora de angiotensina, dipeptidil peptidasa 4, aminopeptidasa N y O-acidoacetil siálico, e ingresan a la célula a través de una vía endosómica y/o no endosómica; una vez ingresado, se libera la nucleocápside y el ARN en el citoplasma, se sintetizan las enzimas que participan en la transcripción y replicación del virus, se producen copias ARN de sentido negativo, por medio de ARN subgenómicos se producen las proteínas estructurales que posteriormente serán ensambladas y se libera el virión a través de exocitosis al espacio extracelular. (Aragón, 2020)

La función inmunológica de las pacientes embarazadas está relativamente suprimida durante el embarazo. Al mismo tiempo, los cambios fisiológicos durante el embarazo también expondrán a las pacientes embarazadas a un mayor riesgo, lo que conducirá a resultados más adversos. (Antoun, 2020) Las mujeres embarazadas pueden tener un mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2, ya que ambos comparten mecanismos comunes, que incluyen anomalías de la coagulación y disfunción de las células endoteliales, sello distintivo de la preeclampsia, por lo que pacientes con infección con SARS-CoV-2 durante el embarazo podrían llegar a mimetizar o iniciar disfunción microvascular al causar endotelitis, llevando a una inflamación sistémica y disfunción



microcirculatoria caracterizada por vasoconstricción e isquemia resultante. Esto puede contribuir aún más a un estado procoagulante, como lo reportan altas tasas de trombosis venosa profunda, accidente cerebrovascular y embolia pulmonar, que se informa cada vez más en pacientes con COVID-19. La infección por SARS-CoV-2 durante la gestación llevan a la paciente a un estado protrombótico por las anomalías de la coagulación que pueden potenciar un estado de hipercoagulabilidad, presente en el embarazo sin complicaciones y exacerbado por preeclampsia, así como la activación del complemento, observado en ambas patologías y resultar en lesiones vasculares severamente trombóticas. (Mendoza, 2020)

La gestación normalmente se caracteriza un aumento temprano de todos los componentes del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (RAAS), incluyendo la enzima ACE2, la cual juega un papel clave en la conversión de enzimas fundamentales para el equilibrio de la presión arterial, mediante efectos refractarios presores de Ang II y niveles aumentados de Ang-(1-7), que exhiben respuestas vasodilatadoras sistémicas. de angiotensina Ang I a Ang-(1-9) y Ang II a Ang-(1-7) (con actividades antiinflamatorias, vasodilatadoras y antitrombóticas), que conllevan a un desequilibrio en la presión arterial como en el caso de la preeclampsia, mecanismo mimetizado por infección con SARS CoV-2. (Narang, 2020)

A nivel respiratorio, se inicia una respuesta inflamatoria que reconoce al patógeno, la cual luego mediara el reclutamiento de células inmunes, en el epitelio respiratorio, eliminándolo para posteriormente reparar los tejidos de los neumocitos tipo 1 y 2. Sin



embargo, el SARS-CoV-2 induce una respuesta excesiva y prolongada de citocinas, que en algunos individuos infectados, ocasionan la tormenta de citocinas por sobreexpresión de los receptores ECA II, provocando una tormenta de citocinas causa síndrome respiratorio agudo severo, disfunción de múltiples órganos, y finalmente la muerte. (Dominguez-Pérez, 2020; Ye, 2020)

#### **4.5.- Acción inmunológica del covid-19 en el embarazo.**

El embarazo es un estado inmunológico único. El sistema inmunológico materno se enfrenta a grandes desafíos: establecer y mantener la tolerancia al feto allogénico 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. (Liu, 2020)



#### **4.6. Signos y síntomas.**

En la revisión de la guía del Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos, los síntomas más comunes de COVID-19 en mujeres embarazadas fueron fiebre (40%) y tos (39%). Los menos frecuentes fueron: disnea, mialgia, disgeusia y diarrea, todos presentes en más del 10% de las mujeres. También en esta revisión. Las embarazadas con COVID-19 tenían menos probabilidades de tener fiebre o mialgia que las no embarazadas de la misma edad. (RCOG, 2020)

En la guía mexicana de Lineamiento Estandarizado para la Vigilancia Epidemiológica y por Laboratorio de la enfermedad respiratoria viral los síntomas comunes son: fiebre (> 90% de los casos), malestar general, tos seca (80%), dolor torácico (20%) y dificultad respiratoria (15%). (SS México, 2020)

Aproximadamente el 80% de las infecciones por COVID-19 son leves o asintomáticas; El 15% son graves y requieren oxígeno suplementario; y el 5% son críticos, requiriendo ventilación mecánica. Los cambios en los sistemas cardiorrespiratorio e inmunológico durante el embarazo aumentan la susceptibilidad de una mujer a infecciones graves y compromiso hipóxico, pero también pueden retrasar el diagnóstico y el control de la fuente en aquellas que solo tienen síntomas inocuos del tracto respiratorio superior, como dolor de garganta y congestión nasal; estos últimos se observan en el 5% de los pacientes con COVID-19. Al igual que en las no embarazadas, las características predominantes de COVID-19 en las embarazadas son fiebre, tos, disnea y linfopenia. (Dashraath, 2020)



Las manifestaciones clínicas van desde casos asintomáticos e infección leve de las vías respiratorias superiores, hasta casos graves y mortales con neumonía e insuficiencia respiratoria aguda. Esta variación se debe a que las personas con enfermedades/ comorbilidades previas tienen menos probabilidades de combatir el virus, por lo que es más probable que llegue a los pulmones y cause neumonía. Las personas de edad avanzada con comorbilidades como enfermedades no transmisibles y personas inmunodeprimidas tienen el mayor riesgo de desarrollar signos y síntomas de COVID-19 y empeorarlos. (Lopes de Sousa, 2020)

#### **4.7. Diagnóstico.**

Para el diagnóstico de las pacientes embarazadas se inicia con una valoración clínica inicial en área de triage e identificación de caso sospechoso. Con las respectivas medidas de protección establecidas por cada unidad hospitalaria a la zona de aislamiento establecida de manera protocolaria. Se deberá realizar muestra de exudado nasofaríngeo y orofaríngeo para COVID-19 mediante PCR para el virus SARS-CoV-2.

#### **4.8 Laboratorios.**

Actualmente para el aislamiento y detección del virus se están implementando, pruebas rápidas de antígenos, serología y ensayos moleculares para la vigilancia epidemiológica. (Bachelet, 2020)



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. (Smithgall, 2020)

Conforme a estudios que se han llevado a cabo en el último año acerca de la sensibilidad de las pruebas PCR para SARS-CoV-2 se ha corroborado que la sensibilidad disminuye con días posteriores al inicio de los síntomas con más del 90% de sensibilidad clínica durante los primeros cinco días después del inicio de los síntomas, del 70% al 71% de los días nueve a once, y 30% del día veintiuno. Lo inversamente proporcional con la sensibilidad serológica, hasta en 50% en pacientes seropositivos después de siete días en más del 80% y después del día veintiuno en 100%. (Miller, 2020)

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%) Con la siguiente interpretación:

**Tabla 1.-Interpretacion clínica de la detección de inmunoglobulinas**

**Interpretacion clínica de la detección de inmunoglobulinas**

**IgM IgG Interpretación**

-	-	No infección o infección en fase muy precoz
+	-	Infección aguda
+	+	Infección aguda pero más evolucionada
-	+	Infección pasada
		IgM= inmunoglobulina M IgG Inmunoglobulina G

Tomado de Morales Oliveira.

#### **4.9. Gabinete.**

Las características radiográficas más prevalentes en pacientes con la infección viral fueron 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. (Weinstock, 2020)

La sociedad Británica de Imagenología Torácica (**BSTI**), propone una clasificación de reporte estructurado 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% y 79%. (Figura 1) Con la siguiente clasificación:

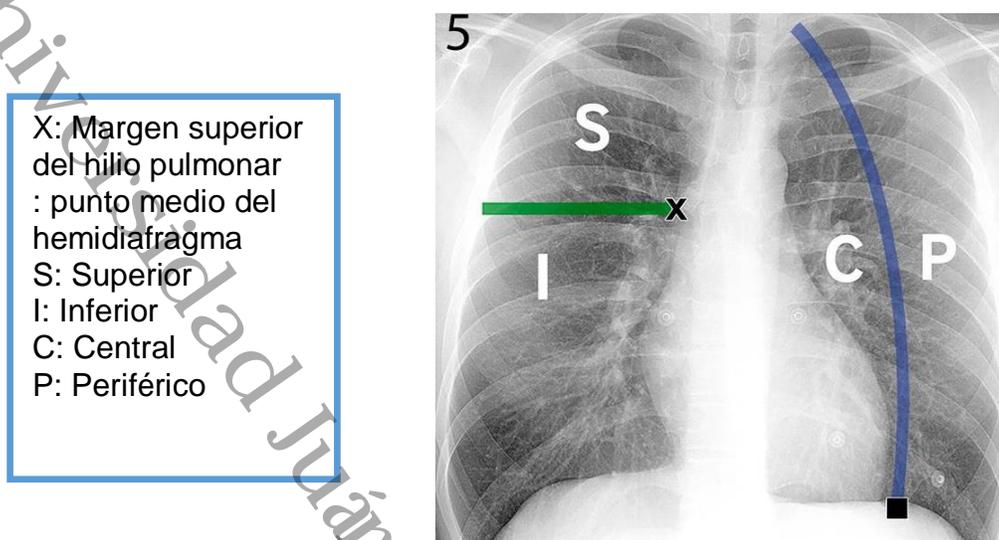
**Tabla 2.- Características radiológicas**

PATRÓN	HALLAZGOS
Clásico/probable de COVID-19	Focos de condensación y/u OVE múltiples, bilaterales, de predominio periférico e inferior. Focos de condensación y/u OVE múltiples, bilaterales de predominio periférico, sin predominio inferior o superior.
Indeterminado para COVID-19	Alteraciones que no cumplen con criterios de un patrón clásico ni un patrón No COVID-19
No COVID-19	Alteraciones sugerentes de otra patología con mayor probabilidad a COVID-19: <ul style="list-style-type: none"><li>• Neumonía única lobar o segmentaria</li><li>• Derrame pleural</li><li>• Edema intersticial</li><li>• Neumotórax</li><li>• Otras masas: atelectasia lobar, fibrosis pulmonar</li></ul>

OVE: opacidades pulmonares con densidad en vidrio esmerilado.  
Tomado de Castillo, (2020)

Para su aplicación, se requiere de dividir arbitrariamente ambos volúmenes pulmonares en regiones central y periférica y en mitades superior e inferior. Realizando una primera división, con una línea oblicua paralela al borde pleural externo, desde el punto medio del hemidiafragma hacia cefálico, y para la segunda división una línea horizontal desde el margen superior de los hilios pulmonares.

**Figura 1. Imagen radiográfica característica.**



**Tomado de Castillo A.**

Para definir predominio zonal en este sistema, utilizamos como regla un compromiso pulmonar mayor a 50% de una ubicación en el caso de una opacidad única, o de más de un 50% de una ubicación respecto al total de compromiso pulmonar, en el caso de más de una opacidad presente.

Los cuatro patrones radiológicos del sistema BSTI corresponden a:

- A. Clásico / Probable COVID-19: Múltiples opacidades pulmonares bilaterales, ya sea focos de condensación y/o vidrio esmerilado, con predominio zonal inferior y periférico. Se incluyen también múltiples opacidades bilaterales que presentan predominio zonal periférico, pero equivalente entre mitades superior e inferior (sin predominio inferior) (Figura 2 A y B).



B. Indeterminado para COVID-19: Alteraciones presentes, pero que no cumplen con los criterios de un patrón clásico ni tampoco de un patrón No COVID-19.

Ejemplos: Opacidades múltiples de distribución difusa, sin predominio zonal; Focos de condensación múltiples, periféricos y de predominio superior; Focos de condensación múltiples unilaterales y de predominio periférico (Figura 2 C).

C. No COVID-19: Alteraciones presentes, pero sugerentes de otra patología.

Ejemplos: Foco de condensación único, patrón reticular intersticial (edema intersticial, linfangitis carcinomatosa), patrón reticular de tipo bronquiolitis, fibrosis pulmonar, enfisema pulmonar, nódulos/masas pulmonares, atelectasia lobar, neumotórax, derrame pleural, cardiomegalia (Figura 2 D y E).

D. Normal: Examen sin hallazgos radiológicos o bien no correlacionados con síntomas clínicos (ejemplo: cicatrices pulmonares, granulomas calcificados, atelectasias lineales). Al igual que en TC, una radiografía de tórax sin hallazgos patológicos no descarta la posibilidad de infección por COVID-19, por lo que sugerimos concluir con el siguiente enunciado: Examen sin hallazgos radiológicos de neumonía. Indispensable correlación con test de PCR (Figura 2

E).



Figura 2. Patrones radiológicos en COVID-

19.  
Tomado  
de

Castillo A.

La tomografía

computarizada de tórax 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 despolido o deslustrado con distribución multisegmentaria y periférica. Entre los cinco y trece días progresar a un patrón empedrado y por último después de los catorce días grados variables de los previamente dichos con aparición de aumento de consolidación pulmonar, con mayor frecuencia de forma bilateral, de distribución subpleural y en lóbulos inferiores. (Juárez, 2020)

Al demostrar la afectación del parénquima pulmonar la tomografía computarizada de tórax se ha considerado primordial para el diagnóstico de afección pulmonar por SARS-CoV-2 con una sensibilidad del 98%. (Fang, 2020)



En abril del 2020, la Sociedad Radiológica Holandesa (Nederlandse Vereniging voor Radiologie) inició 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 diagnóstica de COVID-19. En la siguiente tabla se ofrece una descripción general de CO-RADS y las imágenes de cómo se deben observar. (Sánchez, 2020)

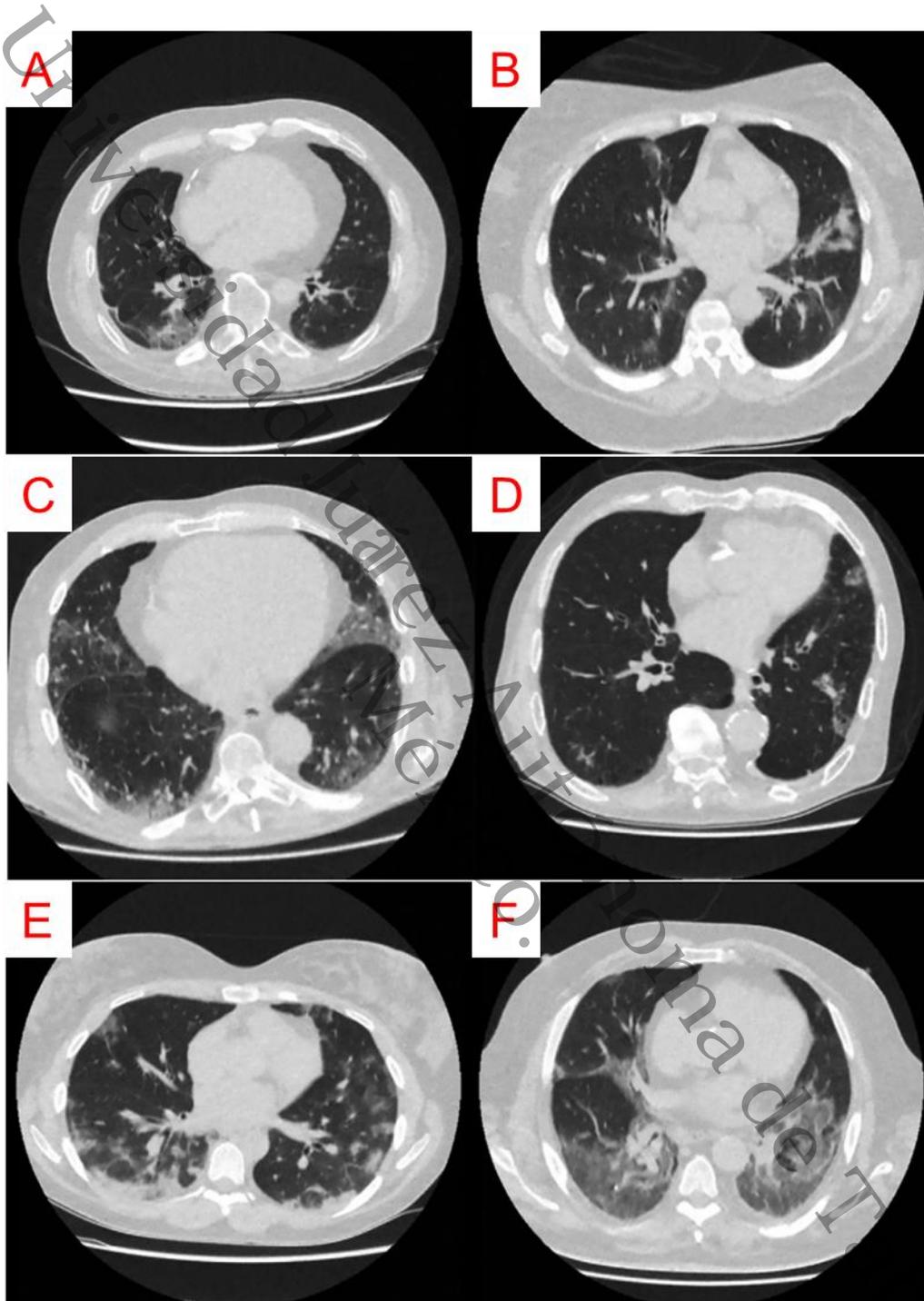
**Tabla 3. Clasificación CO-RADS.**

CO-RADS	Nivel de sospecha de afectación pulmonar de COVID-19	Descripción
0	No interpretable	Examen técnicamente insuficiente para asignar un score
1	Muy bajo	Normal o etiología no infecciosa
2	Bajo	Hallazgos típicos para otra infección pero no COVID-19
3	Equívoca	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

**Nota:** CO-RADS= sistema de informes y datos de COVID-19, COVID-19 enfermedad de coronavirus 2019, RT-PCR= reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa, SARS-CoV-2= síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2

Tomado de Prokop (2020)

**Figura. Clasificación CO-RADS. A y B CO-RADS 3, C y D CO-RADS 4 y C y D CO-RADS 5.**





#### 4.10. Protocolo de acción hospitalaria frente covid-19 en el HRAEM.

Inicialmente se considerará como criterio de ingreso hospitalario a toda aquella paciente que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso de COVID-19 para estudio de caso se le realizara cuestionario triage respiratorio, si es sospechosa de COVID-19 se notifica inmediatamente y se tomara la muestra.

Dependiendo de la sintomatología, del cuestionario realizado y los signos que se identifiquen por paciente se dividirán en caso leve, moderado o con criterios de gravedad.

- a) **Casos leves**: Presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria normales, temperatura de 36 a 37.3°C, o fiebre controlada, SpO2 mayor a 94%.
- b) **Casos moderados**: Fiebre igual o mayor a 38°C, frecuencia respiratoria mayor a 25 por minuto, disnea, incapacidad para completar frases cortas, sensación de asfixia, uso de músculos accesorios, SpO2 menor de 94% al aire ambiente, deshidratación o hipotensión.
- c) **Criterios de gravedad**: Fiebre que no responde a antipirético, disnea, taquipnea, SpO2 menor a 90%, deterioro neurológico, TAM menor de 60 mmHg.

Si la paciente presenta síntomas leves y no requiere atención obstétrica urgente se da de alta con las siguientes recomendaciones:

Manejo ambulatorio, datos de alarma obstétrica, medidas de higiene estándar, aislamiento por 14 días, y seguimiento de la Jurisdicción Sanitaria.



Sin embargo, si presenta datos de caso moderado o criterios de gravedad se hospitaliza a la paciente, con manejo general el cual consiste en:

- Disminuir la temperatura con antipirético a dosis de paracetamol 750 mg a 1 gramo cada 6 horas VO o IV.
- Profilaxis antiembólica (medidas de compresión TED más anticoagulantes ya sea enoxaparina 1 mg/kg cada 24 horas vía subcutánea, fondaparinaux 5mg /24 mg o heparina sódica no fraccionada 5000 UI vía intravenosa cada 12 horas, con controles de INR cada 12 o 24 horas entre (2 a 3).
- Mantener balances neutros.
- Oxigenoterapia (puntas nasales y mascarilla Venturi) mantener la SpO2 en 94%.
- Pronación de pacientes en el 1er trimestre del embarazo, y evaluar la necesidad de pronación en las pacientes del 2do y 3er trimestre del embarazo.
- Se realizan exámenes de laboratorios (gasometría arterial, biometría hemática, tiempos de coagulación, química sanguínea, electrolitos séricos, pruebas de función hepática, proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular, deshidrogenasa láctica, dímero D, fibrinógeno, ferritina sérica), se calcula APACHE II, TAC tórax o radiografía de tórax portátil, y se analiza si amerita o no resolución del embarazo.



Cabe agregar que en los casos moderados se añade al manejo general oseltamivir 75mg cada 12 horas por 5 días, y liponavir /ritonavir 400 mg/100mg cada 12 horas por 14 días.

- Con los casos de gravedad se manejan según los criterios de gravedad los cuales son:
- Fiebre que no responde a antipirético.
- Disnea – taquipnea.
- SPO2 menor 90%.
- Deterioro neurológico.
- TAM menor de 60 mmHg
- Requerimiento de vasopresores para mantener TAM en 60 mmHg.
- Presentar tormenta de citocinas (ferritina elevada mayor de 300 ng/ml, proteína C reactiva mayor de 100 mg/l, conteo absoluto de linfocitos menor de 800/ml).
- Presentar síndrome de coagulación (troponina más de 2 veces su valor normal, dinero D mayor de 600 ng/ml).

En la atención general de los casos moderados se agregan

- Ceftriaxona 1 gramo cada 12 horas.
- Cefepime 1 gramo cada 8 horas (profilaxis o sospecha de infección bacteriana).
- Tocilizumab 400 mg intravenosa dosis única o 8 mg/kg dosis única.



- Hidroxicloroquina 400 mg cada 12 horas el día uno, posterior 200 mg cada 12 horas por siete días.
- Azitromicina 500 mg vía oral el día uno y los siguientes cuatro días 250 mg cada 24 horas.
- Al terminar Lopinavir si el paciente no mejora iniciar:
- Remdesivir 200 mg intravenoso el día uno y posterior 100 mg intravenoso cada 24 horas por nueve días. Lineamiento Institucional HRAEM.

#### **4.11.- Consideraciones al momento y vía de resolución**

En los parámetros del lineamiento técnico de abordaje del paciente con infección por COVID-19 en el periodo perinatal del Instituto Nacional de Perinatología (INPER), la indicación de resolución vía abdominal será cuando el estado materno empeore durante el parto, en la situación en la que el estado crítico o escenario en el que exista un deterioro orgánico materno súbito, o por indicación obstétrica de urgencia, como lo son las marcadas por la Guía de reducción de la frecuencia de operación cesárea: cesárea iterativa, presentación pélvica, pérdida del bienestar fetal, restricción crecimiento intrauterino, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, placenta de inserción baja, incisión uterina corporal previa, presentación de cara, prolapso del cordón umbilical, hidrocefalia, gemelos unidos, infecciones maternas de transmisión vertical, embarazo pretérmino (< 1500 gramos de peso fetal) o condilomas vulvares grandes.



#### **4.12. 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.

#### **4.13. Antitrombóticos.**

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). (Llau, 2020)



#### **4.14. 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, en 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. (Wu, 2020)

Oseltamivir, un inhibidor de la neuraminidasa aprobado para el tratamiento de la influenza, no tiene actividad in vitro documentada contra el SARSCoV-2. Se ha utilizado en el tratamiento de esta pandemia a una dosis de 75 mg cada 12 hrs vía oral. Su uso inicio cuando el brote de COVID-19 en China se produjo inicialmente durante el pico de la temporada de influenza, por lo que una gran proporción de pacientes recibieron terapia empírica con oseltamivir hasta el descubrimiento de SARS-CoV-2 como la causa de COVID-19. Varios de los ensayos clínicos actuales incluyen oseltamivir en el grupo de comparación, pero no como una propuesta terapéutica, donde concluyen que no tienen ningún papel en el manejo de COVID-19 una vez que se haya excluido la influenza. (Sanders, 2020)



#### **4.15. 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. Se han realizado varios ensayos con dosis de Azitromicina 500 mg el primer día posterior con 250 mg diarios por otros cuatro días donde los pacientes tratados con la combinación se curaron virológicamente a los 96 días. (Pani, 2020)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## **5.0. OBJETIVOS**

### **5.1. General**

Describir las características y resultados maternos de las embarazadas con infección confirmada por SARS-CoV-2 ingresadas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.

### **5.2.- Específicos**

1. Conocer las características sociodemográficas de las embarazadas hospitalizadas con COVID-19 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.
2. Identificar las características clínicas de las embarazadas hospitalizadas con COVID-19 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.
3. Determinar el tratamiento utilizado en las embarazadas hospitalizadas con COVID-19 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.



## **6.0.- MATERIAL Y MÉTODOS**

### **6.1. Tipo de investigación.**

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal realizado del 1ro de abril al 31 de agosto del 2020, en el área reconvertida para atención hospitalaria de pacientes con diagnóstico de COVID-19, en el Hospital de Alta Especialidad de la Mujer.

### **6.2. Población de estudio.**

Estuvo conformado por 68 mujeres embarazadas hospitalizadas, por criterio obstétrico o respiratorio con diagnóstico positivo por PCR para SARS-CoV-2 atendidas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, del 1ro de abril al 31 agosto del 2020.

### **6.3.- Criterios de inclusión.**

Pacientes embarazadas con prueba confirmatoria por PCR para SARS-CoV-2.

Embarazadas hospitalizadas en el HRAEM, con prueba confirmatoria por PCR para SARS-CoV-2.

Embarazadas de cualquier edad gestacional, con prueba confirmatoria por PCR para SARS-CoV-2.



#### **6.4. Criterios de exclusión.**

- Embarazadas con falta o ausencia de prueba confirmatoria.
- Expediente clínico ausente.
- No embarazadas con COVID-19.

#### **6.5. Instrumento de recolección de datos.**

Para la obtención de la información se utilizó el instrumento de recolección de datos destinado para tal fin.

Ver anexo 2.

#### **6.6. Análisis de datos.**

Una vez obtenido los datos se capturaron en el programa estadístico IBM Statistical Package for the Social Sciences versión 21.0 (SPSS v21.0). Los resultados se presentan en tablas y gráficos.

#### **6.7.-Variables estudiadas fueron**

Edad

Peso

Talla

Escolaridad

Lugar de residencia

Religión



Estado civil

Ocupación

Control prenatal

Comorbilidades

Antecedentes obstétricos

Edad gestacional de ingreso hospitalario

Trimestre gestacional al momento del ingreso

Motivo de ingreso

Días de estancia hospitalaria

Relación inicio de síntomas con fecha de ingreso

Cuadro clínico agregado

Sintomatología

Uso de ventilación

Vías de interrupción del embarazo

Indicación Cesárea

Tratamiento

Antibióticos

Antivirales

Tratamiento complementario



### **6.8.- Consideraciones éticas.**

Para la realización de esta investigación se solicitó la autorización al Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer y, se acata al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Es una investigación de riesgo tipo I, ya que se trata de un estudio retrospectivo de revisión de expedientes.

El estudio siguió los preceptos del Código de Helsinki y buenas prácticas en investigación, para lo cual se mantendrá en anonimato el nombre y datos personales de todos los participantes, garantizando el uso exclusivo de los datos para la investigación mediante análisis conjuntos y agregados.



## 7.0. RESULTADOS.

Durante el periodo de estudio comprendido entre el 1ro de abril del 2020 y el 31 de agosto del 2020 se atendió a las embarazadas con sospecha de infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Tabasco; un total de 209 pacientes en el triage COVID-19, de las cuales 106 cumplieron con la definición operacional de caso sospechoso y de ellas 80 presentaron prueba confirmatoria positiva para SARS-CoV-2. De estas 68 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, para este estudio.

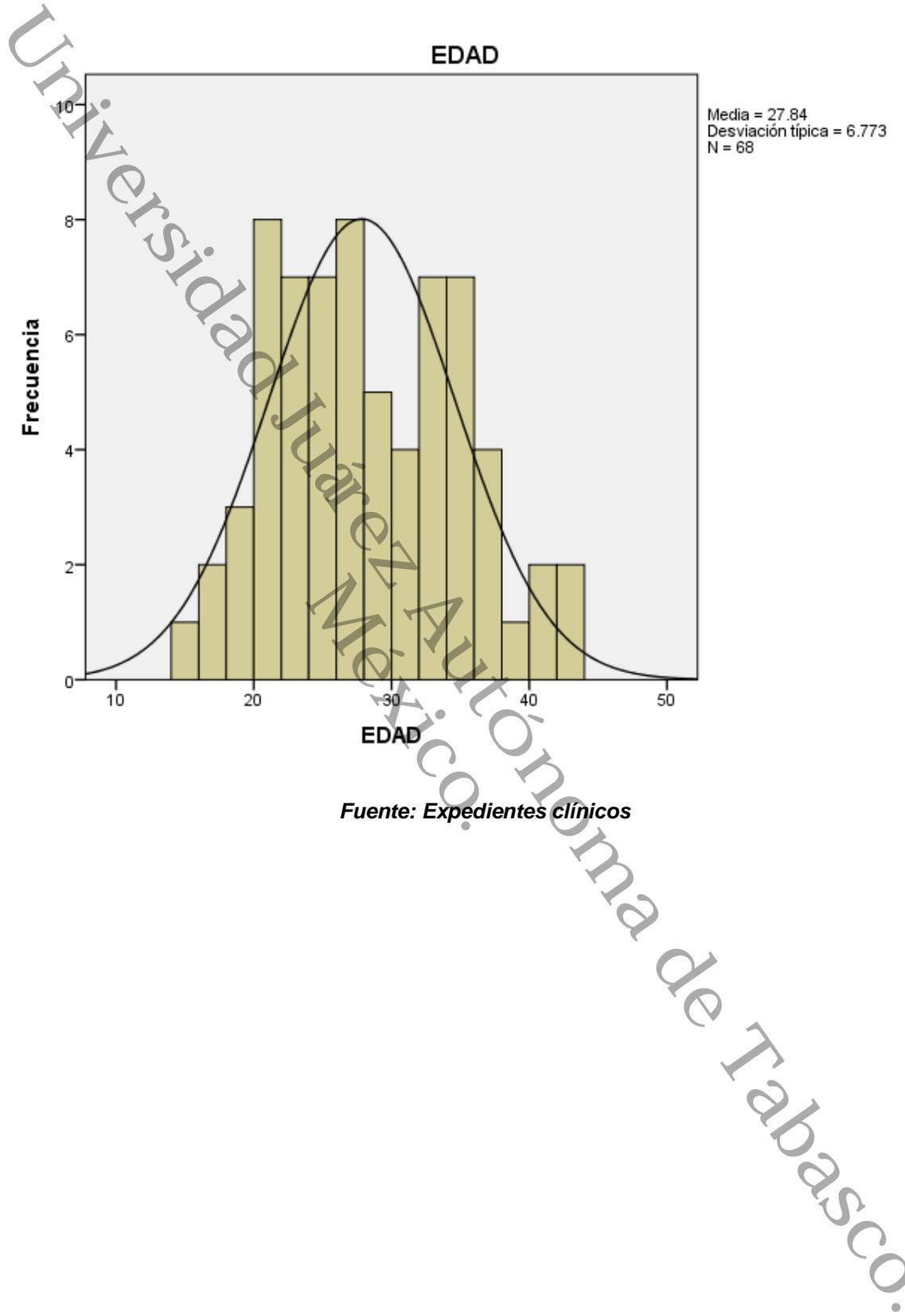
### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA POBLACIÓN.

Al momento de la admisión hospitalaria, la edad media de las pacientes fue de 28 años, con una mínima de 15 y una máxima de 43 años; el peso promedio fue de 76.2 kilogramos, con un mínimo de 39.9 y un máximo de 125 kg (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Características generales de las pacientes**

Características generales	Media	Min - Max
<b>Edad</b>	28 años	15-43 años
<b>Peso</b>	76.2 kg	39.9-125 kg
<b>Talla</b>	156 cm	140-173 cm

*Fuente: Expedientes clínicos*





Desde el punto de vista demográfico el 47.1% de las pacientes son originarias del municipio del Centro, seguido del 39.5% provenientes del resto de los municipios que conforman el estado de Tabasco y el 8.8% restante, del estado de Chiapas.

**Cuadro 2. Lugar de residencia.**

Lugar de residencia	Frecuencia	%
Centro	32	47.1
Chiapas	6	8.8
Comalcalco	4	5.9
Nacajuca	4	5.9
Cárdenas	4	5.9
Paraiso	3	4.4
Teapa	2	2.9
Cunduacán	2	2.9
Emiliano Zapata	2	2.9
Huimanguillo	2	2.9
Jalapa	2	2.9
Jalpa de Méndez	2	2.9
Macuspana	2	2.9
Centla	1	1.7
Total	68	100.0

*Fuente: Expedientes clínicos*



En el 33.8% de las pacientes con un grado de escolaridad de nivel preparatoria, seguido de un 20.6% nivel licenciatura; 17.6% nivel secundario; 14.7% primaria completa: 4.4% analfabetas y 1.5% bachillerato completo. El 7.4% de las pacientes no mencionaron o refirieron algún tipo de escolaridad.

**Cuadro 3. Escolaridad.**

Escolaridad	Frecuencia	%
Primaria	10	14.7
Secundaria	12	17.6
Preparatoria	24	35.3
Licenciatura	14	20.6
No proporcionado	5	7.4
Analfabeta	3	4.4
Total	68	100

*Fuente: Expedientes clínicos*



El 67.7% de la población estudiada se encuentran con estado civil de unión libre, con un 29.4% casadas y solteras de 2.9%.

**Cuadro 4. Estado civil**

Estado civil	Frecuencia	%
<b>Unión libre</b>	46	67.7
<b>Casada</b>	20	29.4
<b>Soltera</b>	2	2.9
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*

En cuanto a la religión dominante, el catolicismo se presentó con un 61.8%, y un 22.1% de la población resulto agnóstica.

**Cuadro 5. Religión.**

Religión	Frecuencia	%
<b>Católica</b>	42	61.7
<b>Ninguna</b>	15	22.1
<b>Cristiana</b>	4	5.9
<b>Adventista</b>	3	4.4
<b>Evangélica</b>	2	2.9
<b>Pentecostés</b>	1	1.5
<b>Presbiteriana</b>	1	1.5
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*



El 94.1% de la población refieren dedicarse a labores del hogar, en segundo lugar, trabajadoras en un 4.4% siendo enfermeras y docentes y, solo el 1.5% se refirió como estudiante.

**Cuadro 6. Ocupación.**

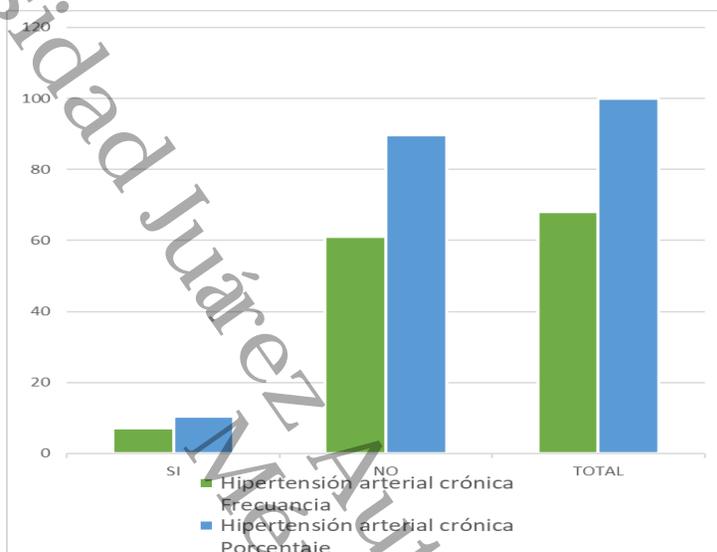
Ocupación	Frecuencia	%
Labores del hogar	64	94.1
Docente	2	2.9
Enfermería	1	1.5
Estudiante	1	1.5
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*



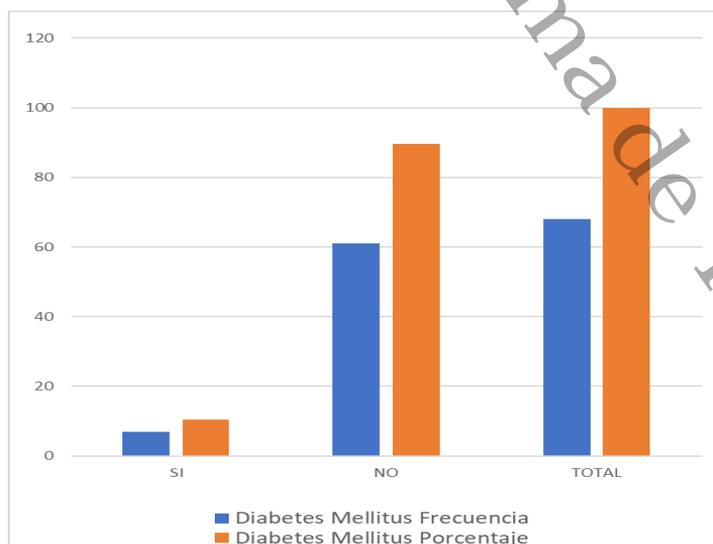
En relación a las comorbilidades: el 20.6% (n=14) de las pacientes refirió algún tipo de comorbilidad, el 10.3% con hipertensión arterial crónica, y otro 10.3% con diagnóstico previo de diabetes mellitus.

**Gráfico 1. Hipertensión arterial crónica.**



**Fuente: Expedientes clínicos**

**Gráfico 2 . Diabetes mellitus.**



**Fuente: Expedientes clínicos**



## ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS.

El número de gestaciones fue de tres, con un mínimo de una y un máximo de cinco gestas; en tanto a la paridad fue de dos, con un mínimo de una y un máximo de cuatro partos. Las cesáreas promedio por paciente fue de una, con un mínimo de una y un máximo de dos. La media de abortos fue de dos con un mínimo de una y un máximo de tres.

**Cuadro 7. Antecedentes obstétricos.**

Antecedentes obstétricos	Media $\pm$ DE	Min - Max
Gesta (n=68)	3 $\pm$ 1.2	1 - 5
Para (n=28)	2 $\pm$ 0.9	1 - 4
Cesárea (n=28)	1 $\pm$ 0.4	1 - 2
Aborto (n=14)	2 $\pm$ 0.6	1 - 3

*Fuente: Expedientes clínicos*



Se encontró que el 35.3% de la población estudiada tuvo control prenatal y el 64.7% no.

**Cuadro 8. Control prenatal.**

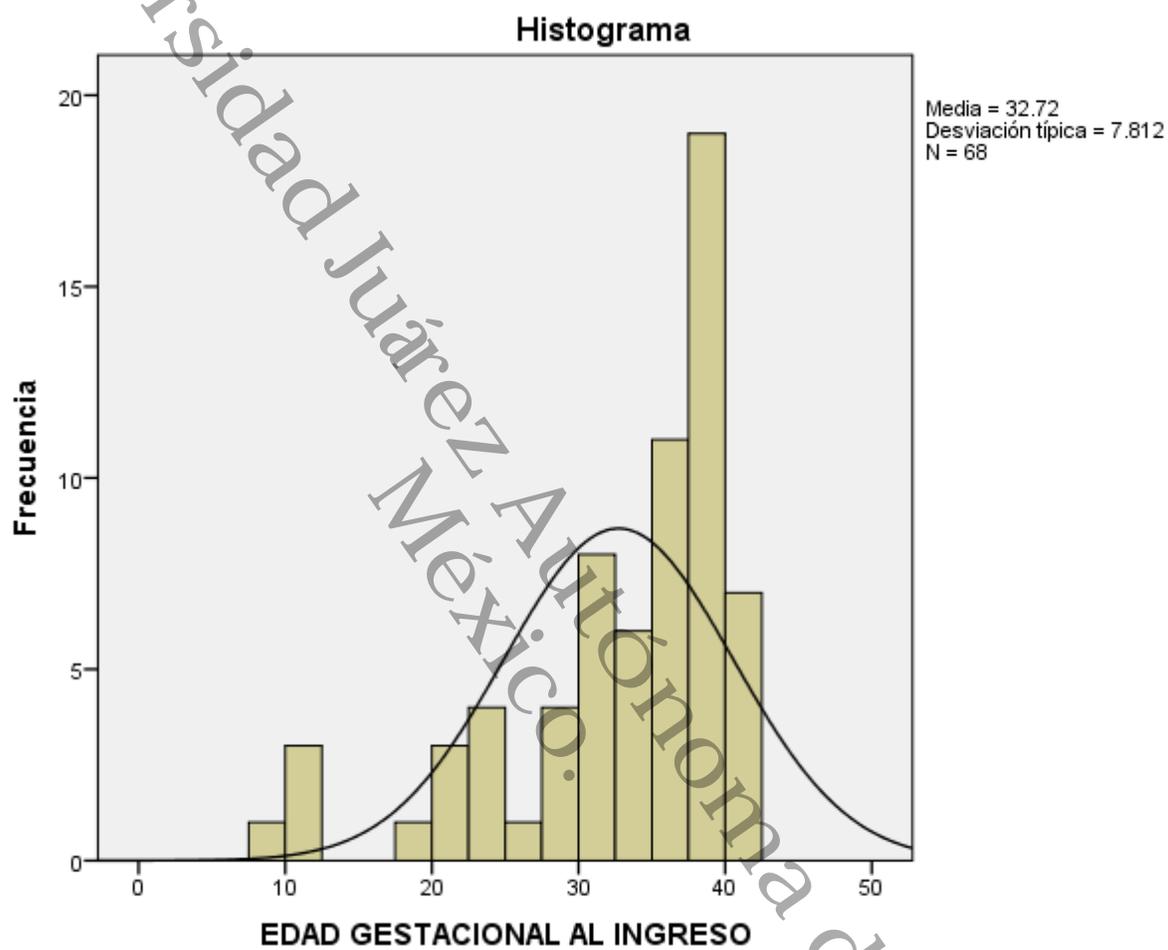
Control prenatal	Frecuencia	%
<b>Si</b>	24	35.3
<b>No</b>	44	64.7
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*



## EDAD GESTACIONAL DE INGRESO HOSPITALARIO

Teniendo una edad gestacional de ingreso hospitalario de 34 con un mínimo de ocho y un máximo de 40 semanas (DE=7.8).



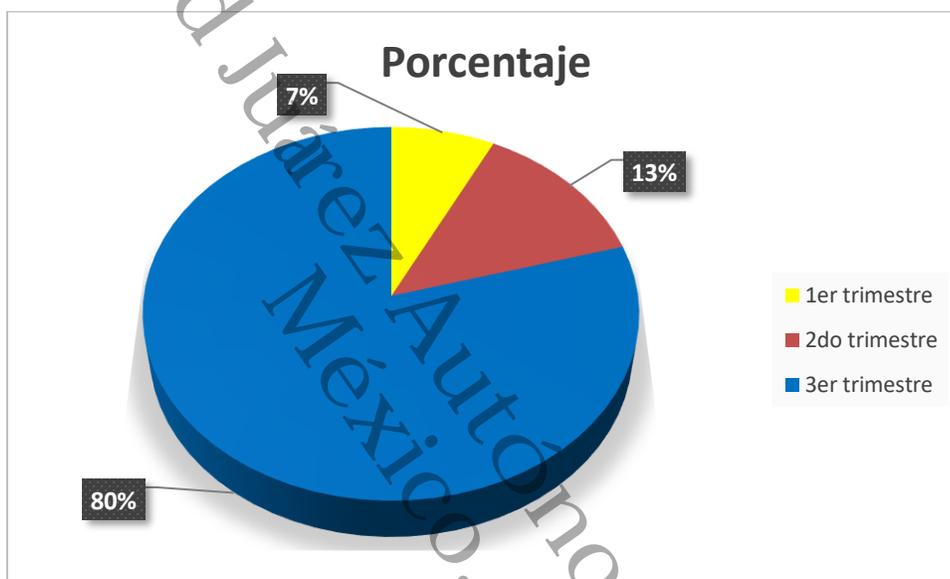
Fuente: Expedientes clínicos



### TRIMESTRE GESTACIONAL AL MOMENTO DEL INGRESO

De acuerdo a la edad gestacional el 79.4% (n=54) de las pacientes, corresponde al tercer trimestre de gestación, seguido de 13.2% (n=9) en el segundo trimestre y el 7.4% (n=5) en el primer trimestre respectivamente.

**Gráfico 3. Trimestre de gestación al momento de ingreso.**



Fuente: Expedientes clínicos



## SINTOMATOLOGÍA

Los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia fueron: tos 77.9%, fiebre 75%, disnea 35.3%, cefalea 30.9%, dolor torácico 26.5% y fatiga en 25%. En menor frecuencia; odinofagia, artralgias y mialgias en 22.1%; rinorrea y anosmia con 16.2% y diarrea con 13.2% náusea, vómitos y conjuntivitis en 10.3% y por último disgeusia con 8.8%. La duración promedio de los síntomas fue de cuatro días.

**Cuadro 9. Cuadro clínico general**

SÍGNO O SÍNTOMA	FRECUENCIA	%	DÍAS PROMEDIO DE DURACIÓN
Tos	53	77.9	4
Fiebre	51	75	3
Disnea	24	35.3	3
Cefalea	21	30.9	3
Dolor torácico	18	26.5	3
Fatiga	17	25	4
Odinofagia	15	22.1	3
Artralgias/mialgias	15	22.1	3
Rinorrea	11	16.2	4
Anosmia	11	16.2	4
Diarrea	9	13.2	3
Nausea o /y vómito	7	10.3	3
Conjuntivitis	7	10.3	2
Disgeusia	6	8.8	4

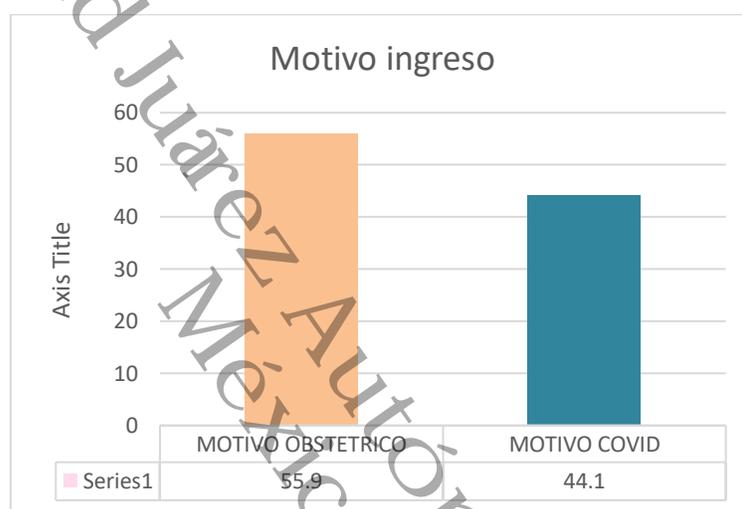
Fuente: Expedientes clínicos



## MOTIVO DE INGRESO

De las pacientes que se ingresaron al área de hospitalización COVID-19, el 55.9% (n=38) fueron por indicación obstétrica y 44.1% (n=30) por presentar algún signo o sintomatología de infección de SARS-CoV-2 moderada o grave.

**Gráfico 4. Motivo de ingreso**

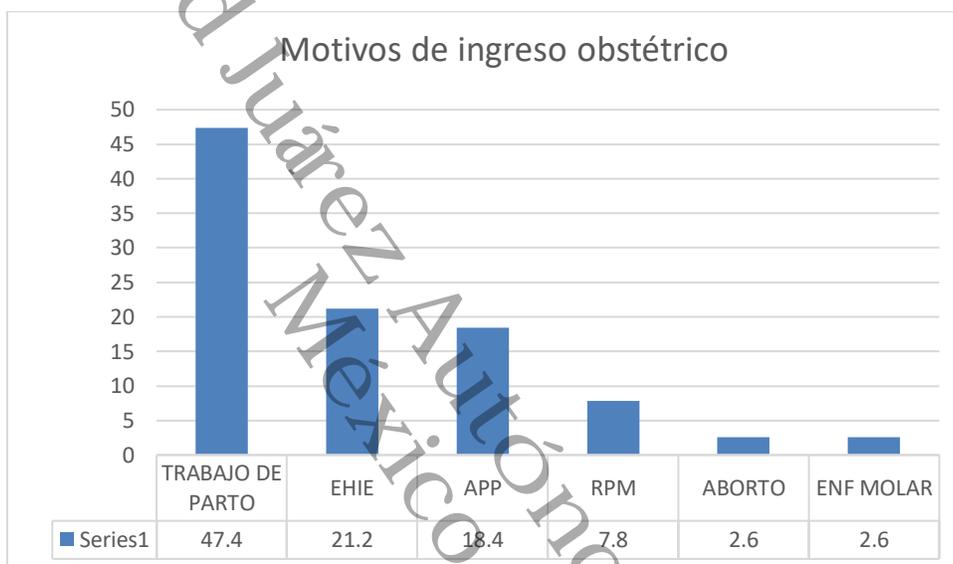


**Fuente: Expedientes clínicos**



Las indicaciones obstétricas para el ingreso fueron en el 47.4% (n=18) trabajo de parto, estados hipertensivos inducidos por el embarazo en un 21.1% (n=8), amenaza de parto pretérmino en 18.4% (n=7), ruptura prematura de membranas 7.9% (n=3), por último, aborto y enfermedad molar en 2.6 % (n=2), respectivamente.

**Gráfico 5. Motivo de ingreso obstétrico.**



**Fuente: Expedientes clínicos**



El cuadro clínico al momento del ingreso en las embarazadas con COVID-19, estuvo caracterizada por tos y fiebre en el 81% (n=55) respectivamente, disnea 55% (n=21), dolor torácico 45% (n=17); cefalea 39% (n=15) y fatiga en el 38% (n=14).

**Cuadro 10. Cuadro clínico de pacientes ingresadas por criterio respiratorio.**

Signo o síntoma	Porcentaje
Tos	81%
Fiebre	81%
Disnea	55%
Dolor torácico	45%
Cefalea	39%
Fatiga	38%

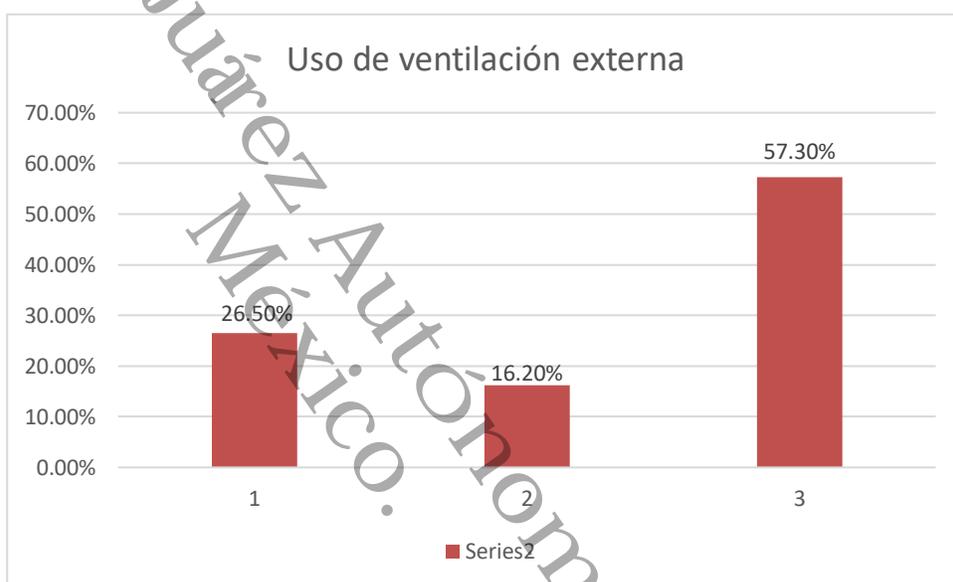
*Fuente: Expedientes clínicos*



## USO DE VENTILACIÓN EXTERNA

El 57.3% (n=39) de las pacientes no requirió soporte ventilatorio externo (puntas nasales, mascarilla con reservorio ni intubación endotraqueal), el 42.7% (n=29) requirió algún tipo de soporte ventilatorio (26.5% ventilación mecánica no invasiva y 16.20% ventilación mecánica invasiva).

**Gráfico 6. Uso de ventilación externa.**



**Fuente: Expedientes clínicos**



El promedio de días con ventilación mecánica no invasiva fue de cuatro días (DE 2.3), con un mínimo de un día y un máximo de diez, la ventilación mecánica invasiva un promedio de ocho días de duración, con mínimo de uno y máximo de 28 días.

**Cuadro 12 . Días ventilación mecánica.**

Ventilación mecánica	Media $\pm$ DE	Min - Max
<b>No invasiva</b>	4 $\pm$ 2.3	1 - 10
<b>Invasiva</b>	8 $\pm$ 7.8	1 - 28

*Fuente: Expedientes clínicos*



De las pacientes que requirieron soporte ventilatorio externo por COVID-19, el 29% (n=9) requirió ventilación mecánica invasiva, y el 42% (n=14) restante necesito de ventilación mecánica no invasiva (puntas nasales y mascarilla con reservorio).

**Cuadro 13. Soporte ventilatorio invasivo y no invasivo.**

Soporte ventilatorio	n=	Porcentaje
Ventilación mecánica no invasiva	14	42%
Ventilación mecánica invasiva	9	29%

*Fuente: Expedientes clínicos*



## DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

La media de los días de estancia hospitalaria fue de seis días con un mínimo de un día y un máximo 30.

**Cuadro 14 . Días de estancia hospitalaria.**

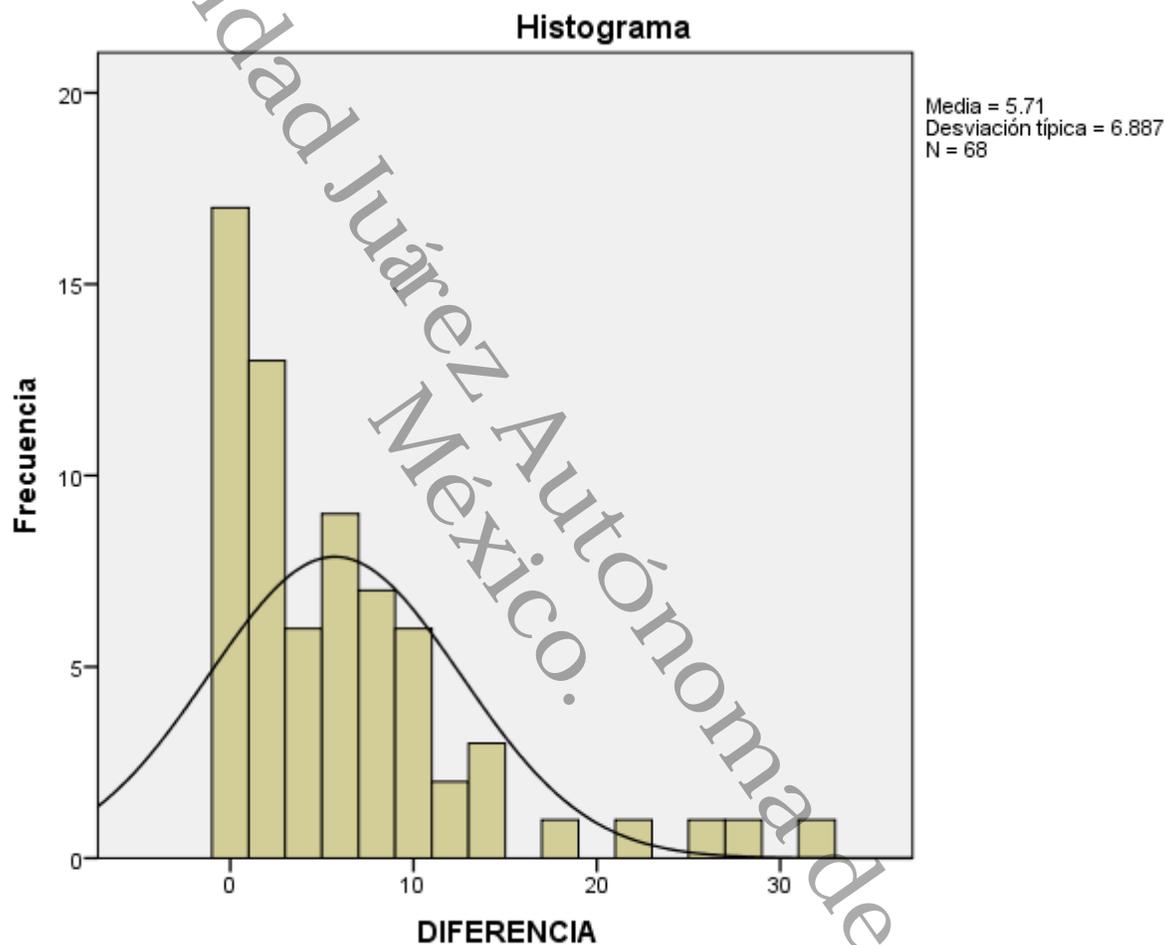
Días de estancia hospitalaria	
	68
<b>Media</b>	6.34
<b>Desviación típica</b>	5.906
<b>Mínimo</b>	1
<b>Máximo</b>	30

*Fuente: Expedientes clínicos*



## RELACIÓN INICIO DE SÍNTOMAS CON FECHA DE INGRESO.

Al momento del ingreso a hospitalización el 25% (n=17) de las pacientes presentó sintomatología COVID-19. El promedio general desde el inicio de los síntomas al ingreso es de seis días (DE=6.8).

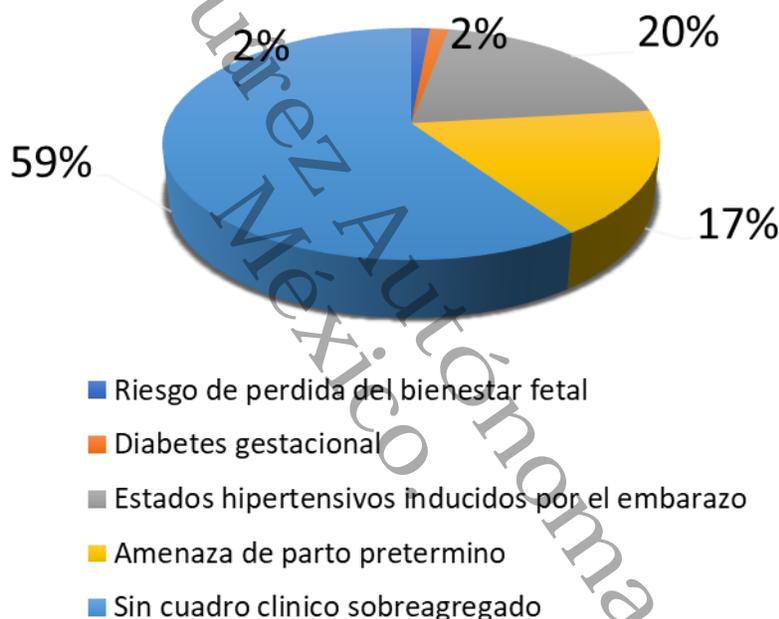


*Fuente: Expedientes clínicos*



De las pacientes atendidas, el 59% (n=40) se presentaron sin cuadro obstétrico sobreagregado. Las complicaciones obstétricas reportadas en el 41% (n=28) de las embarazadas fueron: estados hipertensivos inducidos por el embarazo (preeclampsia y preeclampsia con datos de severidad); amenaza de parto, diabetes gestacional y riesgo de pérdida del bienestar fetal.

**Gráfico 7. Complicaciones Obstétricas.**

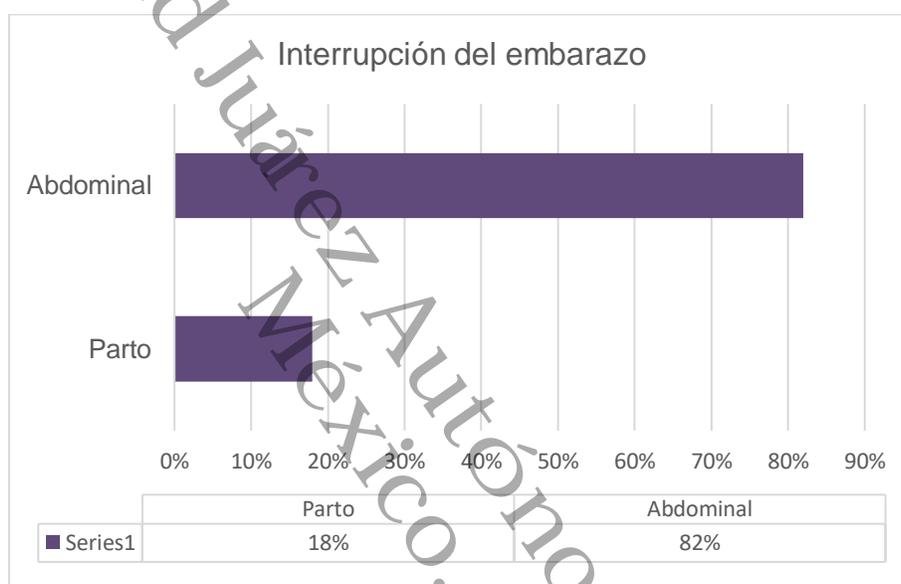


**Fuente: Expedientes clínicos**



La resolución del embarazo se llevó a cabo en 50 pacientes, el 82% (n=41) por cesárea, parto vaginal en nueve pacientes (18%) fue vía abdominal y vía vaginal en 18% (n=9) de las pacientes y el 26.5% se dieron de alta embarazadas para continuar vigilancia domiciliaria.

**Gráfico 8. Vías de interrupción del embarazo.**



**Fuente: Expedientes clínicos**



La indicación de cesárea más frecuente fue la electiva, en 31.7% (n=13) como parte del protocolo de resolución del embarazo en paciente con COVID-19 positivo del HRAEM, en embarazos de término, seguido por RPBF 19.5% (n=8), cesárea iterativa en cinco (12.2%); preeclampsia y embarazo pretérmino con 9.8% (n=8) respectivamente.

**Cuadro 15. indicación cesárea.**

Indicación cesárea	Frecuencia	%
<b>Electiva</b>	13	31.7
<b>RPBF</b>	8	19.5
<b>Cesárea iterativa</b>	5	12.2
<b>Preeclampsia</b>	4	9.8
<b>Embarazo pretérmino</b>	4	9.8
<b>Macrosomía</b>	3	7.3
<b>Presentación pélvica</b>	2	4.9
<b>Condilomas grandes</b>	2	4.9
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*



## TRATAMIENTO.

En cuanto al esquema utilizado en estas pacientes se encontró que en el 92.6% (n=63) se empleó tratamiento antibiótico y de ellas el 50% (n=34) utilizó un solo esquema, 23.4% (n=16) doble esquema, 11.8% (n=8) triple esquema y en el 7.4% (n=5) restante cuatro o más antibióticos.

**Cuadro 16 . Número de antibióticos utilizados.**

Número de antibióticos	n=	%
1	34	50
2	16	23.5
3	8	11.8
4	4	5.9
5	1	1.5
No utilizó	5	7.4
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*



Durante la estancia hospitalaria de las pacientes se utilizaron alrededor de 13 diferentes tipos de antibiótico, siendo los de uso frecuente 83.8% (n=56) betalactámicos y cefalosporinas, macrólidos 47% (n=31), 4.4% aminoglucósidos (n=3) y otros 5.8%.

**Cuadro 17. Antibióticos.**

NÚMERO	ANTIBIÓTICOS	GRUPO FARMACOLÓGICO	FRECUENCIA
1	Azitromicina 500mg vo c/24h	Macrólido	31
2	Ceftriaxona 1 gr iv cada 12 hrs	Cefalosporinas	24
3	Cefotaxima 1 gr iv cada 8 hrs	Cefalosporinas	17
4	Meropenem 1 gr iv cada 8 hrs	Betalactámico	6
5	Ampicilina 1 gr iv cada 6 hrs	Betalactámico	5
6	Vancomicina 1 gr iv cada 12 hrs	Glucopéptido	5
7	Cefepime 1 gr iv cada 12 hrs	Cefalosporinas	3
8	Gentamicina 80 mg iv cada 8 hrs	Aminoglucósido	3
9	Clindamicina 600 mg iv cada 8 hrs	Lincosamida	2
10	Metronidazol 500 mg iv cada 12 hrs	Nitromidazol	2
14	Linezolid 600 mg iv cada 21 hrs	Oxazolidinonas	2
11	Cefalexina 500 mg vo cada 8 hrs	Cefalosporinas	1
12	Ciprofloxacino 500 mg iv cada 12 hrs	Quinolona	1
13	Trimetoprim con Sulfametoxazol 160/800 mg iv cada 12 hrs	Sulfonamida	1

*Fuente: Expedientes clínicos*



En el 54.4% (n=37) de las pacientes no se administraron antivirales. De las 31 embarazadas en las que se prescribieron estos medicamentos, el 26.5% (n=18) ameritaron doble esquema y el 19.1% (n=13) un solo antiviral. Entre los antivirales utilizados fueron oseltamivir y lopinavir /ritonavir (kaletra).

**Cuadro 18. Número de antivirales utilizados.**

Número de antivirales	Frecuencia	%
1	13	19.1
2	18	26.5
No utilizó	37	54.4
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Expedientes clínicos*



## TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO.

Otro tipo de medicamentos utilizados fueron el paracetamol (acetaminofén) para control de la fiebre, ketorolaco (AINES), antitrombóticos (enoxaparina); antihipertensivos (nifedipino) y betametasona como inductor de madurez pulmonar fetal.

**Cuadro 19. Tratamiento complementario.**

NUM	MEDICAMENTOS	FREC
1	Paracetamol 500 mg vo cada 8 hrs	35
2	Ketorolaco 30 mg iv cada 8 hrs	23
3	Enoxaparina 40 ui sc cada 24 hrs	14
4	Nifedipino 30mg vo c/8hrs	13
5	Betametasona 12mg IM cada 24 horas dos dosis	7
6	Diversos	46

*Fuente: Expedientes clínicos*



Se reportaron nueve muertes maternas (13.2%) por neumonía atípica por SARS-CoV-2 (COVID-19). El 86.7% (n=59) de las pacientes tuvieron evolución clínica favorable.

**Cuadro 20. Muertes maternas.**



**Fuente:** Expedientes clínicos



## 8.0. DISCUSIÓN.

En la presente investigación la edad promedio de las pacientes fue de 28 años, coincidiendo con las edades referidas por Wu (2020) y Chen (2020), los cuales mencionan una edad promedio de 29 y 31 años respectivamente.

Antoun (2020), refiere que dentro de las comorbilidades reportadas están: Diabetes Mellitus 17.3%, Asma 8.7% y Preeclampsia 8.7%. Además, Dubey (2020), informa que de acuerdo a su revisión sistemática las comorbilidades frecuentes son: síndrome de ovarios poliquísticos 13%, preeclampsia 4% y diabetes gestacional 4%. En relación a las comorbilidades: el 20.6% de las pacientes refirió algún tipo de comorbilidad (hipertensión arterial y diabetes mellitus).

Ríos-Silva (2020), menciona lo siguiente: las autoridades sanitarias mexicanas han informado un menor uso de los Servicios de salud reproductiva por parte de mujeres en edad fértil, lo que sugiere que la presencia de la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) 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 y otros) 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 35.3% de la población tuvo control prenatal y el 64.7% no llevo control prenatal alguno.



En los metaanálisis por Della Gata (2020) y Zaigham (2020), ambos mencionan que la edad gestacional al ingreso fue de 36 semanas. En este estudio la edad gestacional de ingreso hospitalario fue 34 semanas con un mínimo de ocho y un máximo de 40 semanas

Lopes de Sousa (2020), reporta que, de las 759 mujeres evaluadas en su estudio, de acuerdo a la edad y/o trimestre gestacional al ingreso hospitalario fueron: tercer trimestre 84%, segundo trimestre 10% y primer trimestre 6%, lo cual coincide con los datos encontrados en el presente estudio.

Smith (2020), en una revisión sistemática de 92 mujeres; menciona que los síntomas que se presentan son: fiebre 61.9%, tos 38.4%, malestar y/o fatiga 30.4% y disnea 12.1%. También Yan (2020); en el metaanálisis de 116 mujeres con embarazo y COVID19, informan los síntomas en el siguiente orden: fiebre 50.9%, tos 28.4% y fatiga y/o malestar general en el 12.9%. En la presente investigación, los síntomas que se presentaron fueron: tos 77.9%, fiebre 75%, disnea 35.3% cefalea 30.9%, dolor torácico 26.5% y fatiga con un 25%. Encontrándose una diferencia en los datos publicados en la literatura y esta investigación.

Pierce-Williams (2020), en relación al curso clínico de la enfermedad, menciona que desde el inicio de los síntomas al momento del ingreso hospitalario ocurre en el día



siete de la enfermedad. El promedio general desde el inicio de los síntomas al ingreso es de seis días.

En referencia al cuadro clínico sobreagregado (comorbilidad), Delahoy (2020), refiere haber encontrado que un 20.6% de las pacientes con alguna entidad agregada: mayor prevalencia asma 8.2% e hipertensión 4.3%. En el presente estudio el 41% de las pacientes presentaron estados hipertensivos inducidos por el embarazo (preeclampsia y preeclampsia con datos de severidad); amenaza de parto; diabetes gestacional y riesgo de pérdida del bienestar fetal.

De acuerdo a Capobianco (2020), los medicamentos utilizados durante la estancia hospitalaria de forma general son; antivirales 69.2%, antibióticos 61.5%; corticoesteroides 38.5% y terapia con oxígeno en el 38%. En el 92.6% se empleó tratamiento antibiótico, el 45.6% utilizó tratamiento antiviral y el 47% otro tipo de medicamento (AINES, antipiréticos, anticoagulantes).

López (2020), menciona en relación a la indicación electiva de cesárea en COVID-19 y embarazo lo siguiente: en mujeres con compromiso respiratorio el trabajo de parto, puede estresar la situación pulmonar y la hipoxia materna también tiene riesgos fetales. Knight (2020), indica que cerca del 60% de las mujeres reportadas en su estudio, fueron sometidas a cesárea. La interrupción del embarazo de las pacientes fue vía abdominal en 82% y vía vaginal en 18% de las pacientes que se interrumpió el embarazo mientras estaban hospitalizadas.



A su vez Knight (2020), comenta que las indicaciones frecuentes de cesárea son: 27% compromiso materno, 24% compromiso fetal; 19% falta progresión trabajo de parto; 16% razones obstétricas (SARS-CoV-2); 10% cesárea previa y 4% solicitud materna. Se encontró que la indicación de cesárea más frecuente es la electiva en 19.1% entendiéndose como parte del protocolo de resolución del embarazo en paciente con COVID-19 positivo del HRAEM, en embarazos de termino.

Ortiz-Brizuela (2020), describe los medicamentos utilizados en los pacientes de su grupo de pacientes; 98% betalactámicos/cefalosporinas (amoxicilina-clavulanato, ceftriaxona; piperacilina con tazobactam), macrólidos 100% (azitromicina, claritromicina); oseltamivir 74.3% y la anticoagulación en 90%. Durante la estancia hospitalaria de las pacientes estudiadas se utilizaron alrededor de 13 diferentes tipos de antibiótico, siendo los de uso frecuente 83.8% (n=56) betalactámicos y cefalosporinas, macrólidos 47% (n=31), 4.4% aminoglucósidos (n=3) y otros 5.8%.

Hantoushzadeh (2020), reporta una serie de casos (n=7) en relación a muerte materna: dentro de los factores de riesgo que ellos encontraron están obesidad, sobrepeso; edad materna avanzada; hipotiroidismo subclínico y diabetes gestacional. En el 13,2% (n=9) de las pacientes fueron muertes maternas, siendo factores de riesgo edad materna



avanzada, obesidad/sobrepeso y diabetes gestacional, similar a lo observado en la literatura.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 9.0. CONCLUSIONES.

El COVID-19 es una enfermedad emergente, la cual obliga a los sistemas de salud en todo el mundo, a establecer guías de manejo para dicha entidad. Dentro de los grupos o poblaciones de riesgo, las embarazadas representan un sector vulnerable; ocasionando que las diversas instituciones de salud realicen lineamientos de atención para este tipo de pacientes.

La mayoría de las pacientes son originarias del municipio de Centro, el porcentaje restante provienen de los distintos municipios que conforman el estado de Tabasco y un porcentaje mínimo del estado de Chiapas.

La edad de las pacientes fue de 28 años, con una edad gestacional de 34 semanas de gestación; siendo esta última un factor importante para parto pretérmino. El 82% de las pacientes fueron sometidas a cesárea.

El control prenatal, permite detectar factores de riesgo agregados durante el curso clínico de una gestación. El 64.7% de las pacientes no acudió a control prenatal, solamente el 35.3%. La diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión arterial sistémica; el sobrepeso y la obesidad son las comorbilidades encontradas en nuestras pacientes.



Los síntomas frecuentes fueron: fiebre, tos, dolor torácico; disnea y malestar general. Cuadro clínico observado en la mayoría de la literatura mundial. El trimestre de gestación al momento de admisión hospitalaria por orden de frecuencia: tercer, segundo y primer trimestre, además de nueve muertes maternas.

Los antibióticos, antivirales y otros (antipiréticos, anticoagulantes) fueron los medicamentos utilizados para tratamiento de la enfermedad en las pacientes. El 53.3% no requirió soporte y/o terapia respiratoria y se presentaron nueve defunciones.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 10.0. RECOMENDACIONES.

Es importante establecer un protocolo único de diagnóstico y tratamiento en todos los niveles de atención para Embarazo y COVID-19, ello permitirá una detección oportuna, tratamiento adecuado y por ende un impacto positivo desde el punto de vista clínico.

La COVID-19 es una enfermedad emergente, cada día e instante se publican datos adicionales en relación a la historia natural de la enfermedad. El gremio médico debe y tiene que llevar a cabo el proceso de educación médica continua, garantizando así; los conocimientos para la atención de esta patología.



## 11.0. REFERENCIAS.

1. Allotey, J., Stallings, E., Bonet, M., Yap, M., Chatterjee, S., Kew, T., Debenham, L., Llavall, A. C., Dixit, A., Zhou, D., Balaji, R., Lee, S. I., Qiu, X., Yuan, M., Coomar, D., van Wely, M., van Leeuwen, E., Kostova, E., Kunst, H., Khalil, A., ... for PregCOV-19 Living Systematic Review Consortium (2020). Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 370, m3320. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>
2. . Chen, L., Li, Q., Zheng, D., Jiang, H., Wei, Y., Zou, L., Feng, L., Xiong, G., Sun, G., Wang, H., Zhao, Y., & Qiao, J. (2020). Clinical Characteristics of Pregnant Women with Covid-19 in Wuhan, China. *The New England journal of medicine*, 382(25), e100. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009226>
3. Pierce-Williams, R., Burd, J., Felder, L., Khoury, R., Bernstein, P. S., Avila, K., Penfield, C. A., Roman, A. S., DeBolt, C. A., Stone, J. L., Bianco, A., Kern-Goldberger, A. R., Hirshberg, A., Srinivas, S. K., Jayakumaran, J. S., Brandt, J. S., Anastasio, H., Birsner, M., O'Brien, D. S., Sedev, H. M., ... Berghella, V. (2020). Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 2(3), 100134. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100134>
4. Castro, P., Matos, A. P., Werner, H., Lopes, F. P., Tonni, G., & Araujo Júnior, E. (2020). Covid-19 and Pregnancy: An Overview. *Covid-19 e gravidez: Uma visão geral. Revista brasileira de ginecologia e obstetricia: revista da Federacao*



Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia, 42(7), 420–426.

<https://doi.org/10.1055/s-0040-1713408>

5. Pettiroso, E., Giles, M., Cole, S., & Rees, M. (2020). COVID-19 and pregnancy: A review of clinical characteristics, obstetric outcomes and vertical transmission. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*, 60(5), 640–659. <https://doi.org/10.1111/ajo.13204>
6. Capobianco, G., Saderi, L., Aliberti, S., Mondoni, M., Piana, A., Dessole, F., Dessole, M., Cherchi, P. L., Dessole, S., & Sotgiu, G. (2020). COVID-19 in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *European journal of obstetrics gynecology and reproductive biology*, 252, 543–558.
  - a. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.07.006>
7. Yan, J., Guo, J., Fan, C., Juan, J., Yu, X., Li, J., Feng, L., Li, C., Chen, H., Qiao, Y., Lei, D., Wang, C., Xiong, G., Xiao, F., He, W., Pang, Q., Hu, X., Wang, S., Chen, D., Zhang, Y., ... Yang, H. (2020). Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *American journal of obstetrics and gynecology*, 223(1), 111.e1–111.e14. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.014>
8. Secretaria de Salud, México.
9. Zaigham, M., & Andersson, O. (2020). Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 99(7), 823–829. <https://doi.org/10.1111/aogs.13867>



10. Aragón-Nogales R, Vargas-Almanza I, Miranda-Novales MG (2019). COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. Revista Mexicana de Pediatría, 86(6):213-218. <https://dx.doi.org/10.35366/91871>
11. Antoun, L., Taweel, N. E., Ahmed, I., Patni, S., & Honest, H. (2020). Maternal COVID-19 infection, clinical characteristics, pregnancy, and neonatal outcome: A prospective cohort study. European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology, 252, 559–562. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.07.008>
12. Mendoza, M., Garcia-Ruiz, I., Maiz, N., Rodo, C., Garcia-Manau, P., Serrano, B., Lopez-Martinez, R. M., Balcells, J., Fernandez-Hidalgo, N., Carreras, E., & Suy, A. (2020). Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology, 127(11), 1374–1380. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16339>
13. Narang, K., Enninga, E., Gunaratne, M., Ibirogba, E. R., Trad, A., Elrefaei, A., Theiler, R. N., Ruano, R., Szymanski, L. M., Chakraborty, R., & Garovic, V. D. (2020). SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 During Pregnancy: A Multidisciplinary Review. Mayo Clinic proceedings, 95(8), 1750–1765. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.05.011>
14. Pérez, R. D., Arroyo, N. A., Morales, J. J. D., López, R. E., Puente, F. F., Urbina, E. F. P., & Magaña, R. C. (2020). Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) y embarazo. Acta Médica Grupo Ángeles, 18(4), 399-406.



15. Ye, Q., Wang, B., & Mao, J. (2020). The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19. *The Journal of infection*, 80(6), 607–613. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.037>
- 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>
16. 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>
17. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. RCOG.
18. Secretaria de Salud México. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de la enfermedad respiratoria viral
19. Dashraath, P., Wong, J., Lim, M., Lim, L. M., Li, S., Biswas, A., Choolani, M., Mattar, C., & Su, L. L. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 222(6), 521–531. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>
20. Lopes de Sousa, Á. F., Carvalho, H., Oliveira, L. B., Schneider, G., Camargo, E., Watanabe, E., de Andrade, D., Fernandes, A., Mendes, I., & Fronteira, I. (2020). Effects of COVID-19 Infection during Pregnancy and Neonatal Prognosis: What Is the Evidence?. *International journal of environmental*



research and public health, 17(11), 4176.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17114176>

21. Bachelet V. C. (2020). Do we know the diagnostic properties of the tests used in COVID-19? A rapid review of recently published literature. ¿Conocemos las propiedades diagnósticas de las pruebas usadas en COVID-19? Una revisión rápida de la literatura recientemente publicada. *Medwave*, 20(3), e7890. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.03.7891>
22. 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>
23. Miller, T. E., Garcia Beltran, W. F., Bard, A. Z., Gogakos, T., Anahtar, M. N., Astudillo, M. G., Yang, D., Thierauf, J., Fisch, A. S., Mahowald, G. K., Fitzpatrick, M. J., Nardi, V., Feldman, J., Hauser, B. M., Caradonna, T. M., Marble, H. D., Ritterhouse, L. L., Turbett, S. E., Batten, J., Georgantas, N. Z., ... Lennerz, J. K. (2020). Clinical sensitivity and interpretation of PCR and serological COVID-19 diagnostics for patients presenting to the hospital. *FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 34(10), 13877–13884. <https://doi.org/10.1096/fj.202001700RR>
24. Morales-Olivera, M. (2020). ¿Cómo descarto el diagnóstico de COVID-19 en un paciente que se someterá a cirugía electiva? Recomendaciones de seguridad en cirugías que se realicen durante la pandemia de COVID-19. *Medicina Basada en Evidencia. Cirugía Plástica*, 30(1), 22-32.



25. 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.
26. 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.
27. Juárez-Hernández, F., García-Benítez M. P., Hurtado-Duarte A. M., Rojas-Varela R., Farías-Contreras J. P., Pensado Piedra L. E., Hernández Morales A. P., Sotelo Robledo R., Gómez Penagos J. C. (2020). Hallazgos tomográficos en afectación pulmonar por COVID-19, experiencia inicial en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 79(2):71-77.  
<https://dx.doi.org/10.35366/94630>
28. Fang, Y., Zhang, H., Xie, J., Lin, M., Ying, L., Pang, P., & Ji, W. (2020). Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology*, 296(2), E115–E117.  
<https://doi.org/10.1148/radiol.2020200432>



29. 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>
30. Prokop, M., van Everdingen, W., van Rees Vellinga, T., Quarles van Ufford, J., Stöger, L., ... Beenen, L. (2020). CO-RADS – A categorical CT assessment scheme for patients with suspected COVID-19: definition and evaluation. *Radiology*, 201473. <https://doi:10.1148/radiol.2020201473>
31. Lineamiento Institucional HRAEM.
32. 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>
33. 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>



34. Sanders, J. M., Monogue, M. L., Jodlowski, T. Z., & Cutrell, J. B. (2020). Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*, 323(18), 1824–1836. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6019>
35. Pani, A., Lauriola, M., Romandini, A., & Scaglione, F. (2020). Macrolides and viral infections: focus on azithromycin in COVID-19 pathology. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 106053.
36. Smith, V., Seo, D., Warty, R., Payne, O., Salih, M., Chin, K. L., Ofori-Asenso, R., Krishnan, S., da Silva Costa, F., Vollenhoven, B., & Wallace, E. (2020). Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection: A systematic review. *PloS one*, 15(6), e0234187. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234187>
37. Ríos-Silva, M., Murillo-Zamora, E., Mendoza-Cano, O., Trujillo, X., & Huerta, M. (2020). COVID-19 mortality among pregnant women in Mexico: A retrospective cohort study. *Journal of global health*, 10(2), 020512. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.020512>
38. López, M., Gonce, A., Meler, E., Plaza, A., Hernández, S., Martínez-Portilla, R. J., Cobo, T., García, F., Gómez Roig, M. D., Gratacós, E., Palacio, M., Figueras, F., & on behalf of the COVID Collaborative Group (2020). Coronavirus Disease 2019 in Pregnancy: A Clinical Management Protocol and Considerations for Practice. *Fetal diagnosis and therapy*, 47(7), 519–528. <https://doi.org/10.1159/000508487>
39. Knight, M., Bunch, K., Vousden, N., Morris, E., Simpson, N., Gale, C., O'Brien, P., Quigley, M., Brocklehurst, P., Kurinczuk, J. J., & UK Obstetric Surveillance



- System SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy Collaborative Group (2020). Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, m2107. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2107>
40. Hantoushzadeh, S., Shamshirsaz, A. A., Aleyasin, A., Seferovic, M. D., Aski, S. K., Arian, S. E., Pooransari, P., Ghotbizadeh, F., Aalipour, S., Soleimani, Z., Naemi, M., Molaei, B., Ahangari, R., Salehi, M., Oskoei, A. D., Pirozan, P., Darkhaneh, R. F., Laki, M. G., Farani, A. K., Atrak, S., ... Aagaard, K. (2020). Maternal death due to COVID-19. *American journal of obstetrics and gynecology*, 223(1), 109.e1–109.e16. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.030>
41. Delahoy, M. J., Whitaker, M., O'Halloran, A., Chai, S. J., Kirley, P. D., Alden, N., Kawasaki, B., Meek, J., Yousey-Hindes, K., Anderson, E. J., Openo, K. P., Monroe, M. L., Ryan, P. A., Fox, K., Kim, S., Lynfield, R., Siebman, S., Davis, S. S., Sosin, D. M., Barney, G., .. COVID-NET Surveillance Team (2020). Characteristics and Maternal and Birth Outcomes of Hospitalized Pregnant Women with Laboratory-Confirmed COVID-19 - COVID-NET, 13 States, March 1-August 22, 2020. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 69(38), 1347–1354. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6938e1>
42. Ortiz-Brizuela, E., Villanueva-Reza, M., González-Lara, M. F., Tamez-Torres, K. M., Román-Montes, C. M., Díaz-Mejía, B. A., Pérez-García, E., Olivas-Martínez, A., Rajme-López, S., Martínez-Guerra, B. A., de-León-Cividanes, N. A., Fernández-García, O. A., Guerrero-Torres, L., Torres-González, L., Carrera-



Patiño, F. A., Corral-Herrera, E. A., Hernández-Alemón, A. N., Tovar-Vargas, M., Serrano-Pinto, Y. G., Espejo-Ortiz, C. E., ... Ponce-de-León, A. (2020). CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS DIAGNOSED WITH COVID-19 IN A TERTIARY CARE CENTER IN MEXICO CITY: A PROSPECTIVE COHORT STUDY. *Revista de Investigación Clínica; órgano del Hospital de Enfermedades de la Nutrición*, 72(4), 252–258.  
<https://doi.org/10.24875/RIC.20000334>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 12.0. ANEXOS.

### 12.1 Instrumento de recolección de datos de embarazadas con COVID-19 positivo Fecha: abril 2020 a agosto 2020.

No expediente	Edad	Sexo	Residencia	Escolaridad	Estado civil	Religión	Ocupación	Teléfono

Peso Talla

Antecedentes gineco-obstétricos

Gesta	Para	Cesárea	Aborto	FUM	Ciclos menstruales	MPF	Control prenatal	Edad gestacional de ingreso	Trimestre de diagnostico

Antecedentes personales patológicos

HAS	DM2	Enfermedades de la tiroides	Coagulopatías	EXPOSICION AMBIENTAL

Cuadro clínico

Inicio de síntomas	SDG	Trimestre en que presentaron los síntomas	Días De Estancia Intrahospitalaria	Fecha de ingreso a hospital	Fecha de egreso hospitalario	Fecha de resolución del embarazo

Inicio de síntomas	fiebre	Fatiga	Anosmia	ASTENA/ADINAMIA	Odinofagia	Cefalea	Diarrea	Rinorrea	Nausea o vomito	Conjuntivitis	Disnea	Dolor torácico	Neumonía confirmada	Asintomáticas	SATURACION

Tratamiento intrahospitalario

Fecha de aplicación	SDG	Antibióticos	Antivirales	Otros	Ventilación Mecánica No Invasiva	Ventilación Mecánica Invasiva	Estado de salud

Antibioticos	Antivirales	Otros	DXCO DE INGRESO	DXCO DE EGRESO

Resultados de laboratorio

Resultado positivo	Fecha de resultado

Complicaciones del embarazo

Diabetes gestacional	Trastornos hipertensivos del embarazo	Amenazas de parto pretermino	Riesgo de pérdida del bienestar fetal

Estudios de imagen

Fecha de realización	Radiografía torax	Tac torax



## 12.2 Anexo 2 Algoritmo de valoración para pacientes Con COVID-19 en HRAEM

