



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES**

**AUMENTO DE LA MORTALIDAD MATERNA Y SU
RELACIÓN CON LA PANDEMIA POR COVID-19 EN
AGUASCALIENTES DURANTE EL 2020**

PRESENTADA POR

DR. FRANCISCO JAVIER GONZALEZ CUEVAS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

ASESOR (ES):

DRA. MARTHA HERNÁNDEZ MUÑOZ

DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA

DR. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ

AGUASCALIENTES, AGS, febrero 2022.



ISSEA
SECRETARÍA DE
SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES

Contigo al 100

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

AGUASCALIENTES, AGS. 06 DE ABRIL DEL 2021.

A QUIEN CORRESPONDA:

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

**AUMENTO DE LA MORTALIDAD MATERNA Y
SU RELACIÓN CON LA PANDEMIA POR COVID-19
EN AGUASCALIENTES DURANTE EL 2020**

OTORGANDO EL DICTAMEN DE "ACEPTADO" NÚMERO DE REGISTRO: 03 ISSEA-021/03

INVESTIGADOR(ES) DE PROYECTO:

Dr. Francisco Javier González Cuevas.

LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:

Hospital de la Mujer.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Tesis para la obtención de grado de especialista en Gineco-Obstetricia.

ASESOR DE TESIS:

Dra. Martha Hernández Muñoz.
Dra. María del Consuelo Robles Martínez.
Dr. Javier Góngora Ortega.

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

ATENTAMENTE:


DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA
SECRETARIO TÉCNICO
C.C.P. - ARCHIVO



UNIDAD
DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD

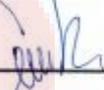


**AUMENTO DE LA MORTALIDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA
PANDEMIA POR COVID-19 EN AGUASCALIENTES DURANTE EL 2020**



DR. LEOPOLDO CÉSAR SERRANO DÍAZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES

DRA. MARTHA HERNÁNDEZ MUÑOZ
JEFATURA DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN



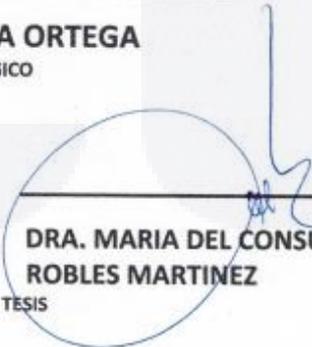
DRA. MARÍA DEL CONSUELO ROBLES MARTÍNEZ
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



DR. JAVIER GONGORA ORTEGA
ASESOR METODOLÓGICO



DRA. MARTHA HERNANDEZ MUÑOZ



**DRA. MARIA DEL CONSUELO
ROBLES MARTINEZ**

ASESORES CLÍNICOS DE TESIS



HOSPITAL DE LA MUJER AV. SIGLO XXI No. 109. FRACC. SATELITE MORELOS, AGUASCALIENTES, AGS. CP 20239. TEL. 9777050



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 22/11/21

NOMBRE: FRANCISCO JAVIER GONZALEZ CUEVAS ID: 251829
 ESPECIALIDAD: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA LGAC (del posgrado): OBSTETRICIA
 TIPO DE TRABAJO: Tesis Trabajo práctico

TÍTULO: AUMENTO DE LA MORTALIDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA PANDEMIA POR COVID-19 EN AGUASCALIENTES DURANTE EL 2020

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR COVID-19

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
- SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
- SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
- SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
- SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
- SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
- SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
- NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
- SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
- SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
- SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
- SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
- SI Coincide con el título y objetivo registrado
- SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
- NO Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Sí x
 No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Dra. Paulina Andrade Lozano

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Calificar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco primeramente a el Hospital de la Mujer del estado de Aguascalientes, perteneciente a la Secretaría de Salud, por permitir terminar esta etapa de mi vida profesional.

Agradezco profundamente a todos los médicos especialistas que fueron parte de mi formación como ginecoobstetra. En especial al Dr. Leopoldo Serrano que no solo lo considero mi maestro, si no también mi amigo, y me enseñó de medicina, y de la vida, lo quiero y lo admiro, muchas gracias. A la Dra. Consuelo Robles y Dra. Martha Hernández por su enorme ayuda en este proyecto y por estar atentas a nuestra formación durante estos 4 años. Al Dr. Humberto Mejía, por la confianza y el cariño, lo estimo mucho. Al Dr. Chávez Barba, que siempre me dio un empujón extra para dar lo mejor.

Agradezco también a mis compañeros residentes de generaciones pasadas, que en algún momento me ayudaron y me enseñaron, pienso en ustedes. Y de la misma manera espero haber estado a la altura para mis residentes y mis internos, los llevo en la mente y en el corazón.

Agradezco a mis padres que siempre han estado para mí y mis hermanos, y a Dios por permitirme compartir este logro con ellos.

Y finalmente agradezco a mi ahora esposa Karina, por su confianza, apoyo y amor, que me motivan a ser mejor cada día. Gracias por estar... Te amo por siempre, mi Kari.

A mis papás, Roy y Tere que sin ellos nada de esto hubiera sido posible.

A mi esposa Kari por apoyarme y amarme estos 4 años a pesar de la distancia. Este logro también es tuyo, te amo.

A mis hermanos Jordi y Kevin, que siempre me han admirado y me han tomado de ejemplo, espero nunca decepcionarlos.

A mi abuelita Bety (QEPD) que me enseñó de la vida, aquello que no viene en los libros y lo que realmente significa ser médico, hasta el último momento de su vida. Nos vemos en el paraíso....

A mis maestros, que no solo me compartieron conocimiento, sino que también me ofrecieron amistad, un consejo, o unas palabras de aliento, gracias.

A mis compañeros residentes que vivimos juntos este sueño y en ellos encontré el verdadero significado de la amistad. Juntos llegamos, juntos nos vamos...

A las familias en donde hoy hay un lugar vacío y hace falta una madre o una esposa, espero encuentren fuerza, consuelo y luz.

In memoriam de todo el personal de salud que perdió la vida en la lucha contra esta enfermedad. "Valientes los que se entregan por completo, aunque eso signifique no regresar enteros".

RESUMEN

Antecedentes: La emergente pandemia por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 reportó el primer caso en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, República Popular de China, el 31 de diciembre de 2019, a partir de este momento el mundo se enfrentaría a condiciones sociales, económicas y de salud nunca antes vistas en la época moderna. A pesar de que las principales especialidades médicas que hicieron frente a este problema de salud fueron aquellas relacionadas con padecimientos respiratorios, se observó un impacto importante en otras áreas de la salud, como la obstetricia, en donde observamos un aumento muy importante en la cantidad de muertes maternas en el estado (3 muerte en 2019 vs 12 muertes en 2020).

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en las pacientes que presentaron muerte materna durante 1 enero a 31 de diciembre de 2020, mediante la revisión de sus expedientes clínicos que serán proporcionados por el Instituto de Servicios de Salud de Aguascalientes. Identificando además si existe una relación de causalidad entre la muerte materna y factores influidos por la pandemia como retraso en la atención médica. Se realizó un análisis multivariado buscando correlaciones entre variables.

Resultados: La causa más frecuente de muerte fue la hemorragia obstétrica y todas asociadas a trastornos de la placentación, como placenta previa o acretismo placentario. No se encontró asociación de muerte materna con COVID-19, ni fenómenos logísticos, como falta de atención oportuna o falta de control prenatal.

Conclusión: No se logró comprobar que la pandemia por COVID-19 fuera la causante directa del aumento de la mortalidad materna. Lo que concluye que la muerte materna sigue siendo por las causas obstétricas clásicas y no se relaciona a la pandemia por COVID-19.

Palabras clave: Mortalidad materna, muerte materna, complicaciones del embarazo, control prenatal, pandemia, infección por coronavirus.

ABSTRACT

Background: The emerging pandemic by the new SARS-CoV-2 coronavirus reported the first case in Wuhan city, Hubei province, China, on December 31, 2019, from this moment the world would face social, economic and health conditions never seen before in modern times. Although the main medical specialties that faced this health problem were those related to respiratory diseases, an important impact was observed in other health areas, such as obstetrics, where we observed a significant increase in the number of maternal deaths in the state (3 death in 2019 vs 12 deaths in 2020).

Material and methods: A retrospective study were conducted in patients who presented maternal death during January 1 to December 31, 2020, by reviewing their clinical records to be provided by the Institute of Health Services of Aguascalientes. Also identifying if there is a causal relationship between maternal death and factors influenced by the pandemic such as delay in medical care. A multivariate analysis was performed looking for correlations between variables.

Results: The most frequent cause of death was obstetric hemorrhage and all were associated with placental disorders, such as placenta previa or placental accreta. No association was found between maternal death and COVID-19, or logistic phenomena, such as lack of timely care or lack of prenatal control.

Conclusion: It was not possible to prove that the COVID-19 pandemic was the direct cause of the increase in maternal mortality. This concludes that maternal death continues to be due to classic obstetric causes and is not related to the COVID-19 pandemic.

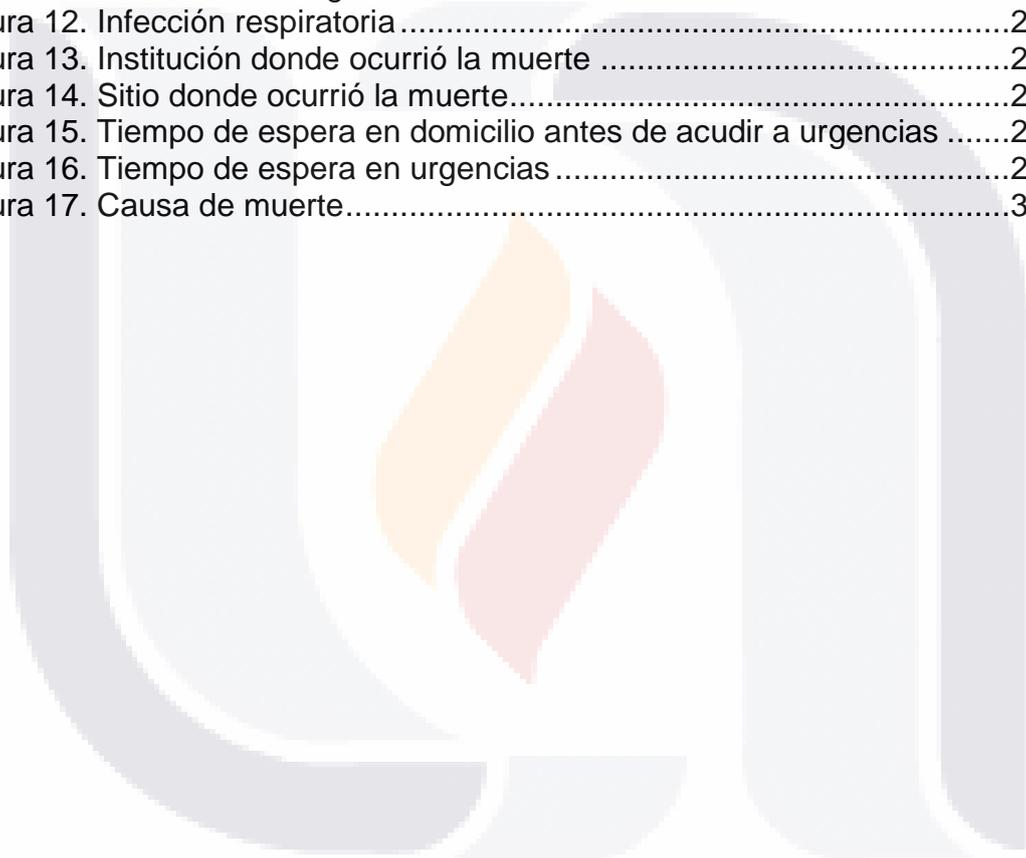
Key words: Maternal mortality, maternal death, pregnancy complications, prenatal care, pandemic, coronavirus infection.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Definiciones.....	2
1.3 Epidemiología.....	3
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	4
CAPÍTULO 3. JUSTIFICACIÓN.....	8
CAPÍTULO 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
4.1 Pregunta de investigación.....	10
4.2 Hipótesis.....	10
4.2.1 Hipótesis alterna:.....	10
4.2.2 Hipótesis nula:.....	10
4.3 Objetivos.....	11
4.3.1 Objetivo general.....	11
4.3.2 Objetivos específicos.....	11
CAPÍTULO 5. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS.....	12
5.1 Tipo, diseño y características del estudio.....	12
5.2 Población de estudio.....	12
5.3 Descripción y operalización de variables.....	12
5.4 Criterios de selección.....	19
5.4.1 Criterios de inclusión.....	19
5.4.2 Criterios de exclusión.....	19
5.4.3 Criterios de eliminación.....	19
5.5 Recolección de información.....	19
5.5.1 Instrumentos.....	19
5.5.2 Logística.....	19
5.5.3 Consideraciones éticas.....	20
5.5.4 Recursos humanos.....	20
5.5.5 Recursos materiales.....	20
RESULTADOS.....	21
CONCLUSIONES.....	34
GLOSARIO.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
ANEXOS.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Grupo de edad	21
Figura 2. Número de gestaciones	22
Figura 3. Antecedente de partos	22
Figura 4. Antecedente de cesárea	23
Figura 5. Antecedente de aborto	23
Figura 6. Incidencia de anemia	24
Figura 7. Control prenatal.....	24
Figura 8. Edad gestacional.....	25
Figura 9. Evento relacionado con la muerte	25
Figura 10. Hemorragia obstétrica	26
Figura 11. Transfusión sanguínea.....	26
Figura 12. Infección respiratoria	27
Figura 13. Institución donde ocurrió la muerte	27
Figura 14. Sitio donde ocurrió la muerte.....	28
Figura 15. Tiempo de espera en domicilio antes de acudir a urgencias	28
Figura 16. Tiempo de espera en urgencias	29
Figura 17. Causa de muerte.....	30



INTRODUCCIÓN.

La emergente pandemia por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 reportó el primer caso en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, República Popular de China, el 31 de diciembre de 2019, a partir de este momento el mundo se enfrentaría a condiciones sociales, económicas y de salud nunca antes vistas en la época moderna.

A pesar de que las principales especialidades médicas que hicieron frente a este problema de salud fueron aquellas relacionadas con padecimientos respiratorios, se observó un impacto importante en otras áreas de la salud, como la obstetricia, en donde observamos un aumento muy importante en la cantidad de muertes maternas en el estado (3 muerte en 2019 vs 12 muertes en 2020).

Surge entonces la pregunta respecto a si éste aumento de la mortalidad materna se relacionó directamente a causas propias de la pandemia o no, y si de alguna manera se podría haber prevenido, para mejorar los resultados perinatales.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO.

1.1 Antecedentes.

En diciembre de 2019, se reportó en la República Popular China un grupo de pacientes que presentaron neumonía de etiología desconocida, la cual posteriormente se identificaría como un nuevo coronavirus, cuya taxonomía se asignó: Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2).

El 30 de enero de 2020 se declaró como pandemia y emergencia mundial en salud pública de importancia internacional. Posteriormente se refirió al padecimiento como COVID-19, abreviatura de enfermedad por coronavirus 2019 en inglés (coronavirus disease 2019)(1).

Los sistemas de salud durante las crisis de la humanidad pueden afectarse en diferentes niveles dependiendo del contexto, las emergencias mundiales

enfrentan a los gobiernos a complejos problemas políticos sociales y económicos. En varias situaciones de crisis, los sistemas de salud atraviesan periodos de deterioro y fragmentación que trae consigo otras consecuencias, como aumento de la violencia e inseguridad, debilitamiento del gobierno y perdida de recursos. (2)

1.2 Definiciones.

Según la Organización Mundial de la Salud se define como muerte materna “Aquella que ocurre en una mujer embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada con el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”.(3)

“Razón de muerte materna es el número de muertes maternas durante un período determinado por cada 100.000 nacidos vivos durante el mismo período”. (4)

“La enfermedad por coronavirus (COVID 19) es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus descubierto recientemente. La mayoría de las personas infectadas por el virus de la COVID-19 presentan cuadros respiratorios de leves a moderados y se recuperan sin tratamiento especial. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen más probabilidades de presentar un cuadro grave. El virus de la COVID 19 se propaga principalmente a través de las gotículas de saliva o las secreciones nasales que se generan cuando una persona infectada tose o estornuda”. (5)

La mortalidad materna es un indicador importante del desempeño de los servicios de salud entre las naciones, una de las metas internacionales es disminuir la mortalidad materna por debajo de 70 por cada 100,000 nacidos vivos para el 2030. Como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, México se

comprometió a reducir la muerte materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015. En 1990 la razón mortalidad materna en México era de 89 por cada 100 mil nacidos vivos en ese año (3).

La razón de muerte materna en 2020 fue de 31.2 defunciones por cada 100,000 nacimientos, lo que representa un decremento de 12.8 puntos porcentuales respecto a lo registrado en 2019 (6). Los principales países con la más alta tasa de mortalidad materna son aquellos con más tasa de fecundidad, mayor pobreza y menor acceso a servicios de salud de alta calidad. El control prenatal (al menos 4 visitas) se asocia a una disminución de razón de muerte materna, lo que indica su efectividad. (4)

1.3 Epidemiología.

Desde la confirmación de los primeros casos de COVID-19 en noviembre de 2019 hasta el 8 de febrero de 2021, fueron notificados en el mundo 105,658,476 casos confirmados de COVID-19, con 2,309,370 de defunciones. Desde la notificación de los primeros casos de COVID-19 hasta el 8 de febrero de 2021, las regiones de la OMS de las Américas y de Europa, representan 79% del total de casos y 81% del total de defunciones de COVID-19 durante el embarazo. En algunos modelos fueron estimadas las defunciones adicionales maternas como resultado de la posible interrupción de los sistemas de salud debido a la pandemia de COVID-19. Fueron modelados tres escenarios hipotéticos y se estimaron las muertes adicionales para un solo mes y fueron extrapoladas para 3, 6 y 12 meses, con el uso de la herramienta "Lives Saved Tool". En el escenario hipotético menos severo (reducciones de cobertura entre 9,8% y 18,5%) durante 6 meses, daría lugar a 12.200 defunciones maternas adicionales. Mientras que en el escenario más severo (reducciones de cobertura entre 39,3% y 51,9%) durante 6 meses, resultaría en 1.157.000 defunciones infantiles adicionales y 56.700 defunciones maternas adicionales. (1)

Algunos modelos estadísticos estiman que durante la pandemia la población infectada será tan baja como 7% y tan alta como 70% dentro de los próximos 5

años, si se estima que haya 140 millones de nacimientos en el mundo el número de mujeres embarazadas expuestas superará el rango de cientos a miles de millones. (7)

CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La emergente pandemia por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, causó un importante impacto en todo el mundo, el sector salud no fue la excepción, se creó una demanda sin precedentes de los recursos destinados a la salud. Las estadísticas establecen que aproximadamente 80% de los pacientes infectados de COVID-19 permanecerán con medidas generales para el control de los síntomas en casa, sin embargo 20-30% requerirán cuidados críticos en el hospital. Algunas instituciones de salud implementaron algunos programas modelos para la evaluación de las pacientes con síntomas de COVID-19 a distancia, la llamada "telemedicina". La pandemia por COVID 19 nos enfrentó a retos en salud para todos los pacientes afectados, nunca antes vistos en la era moderna, la obstetricia y su práctica tuvo que adaptarse a esto.(9) La telemedicina es una alternativa factible para disminuir el contacto entre personas y disminuir el riesgo de infección. (8)

La mujer embarazada es más susceptible a la infección por COVID 19, debido a los cambios fisiológicos del embarazo. Varios factores influyeron en la disminución de asistencia a cuidados prenatales, entre ellos, el aislamiento en casa y el miedo de las pacientes de contraer la enfermedad en los hospitales. Es bien conocido que la falta de control prenatal aumenta las complicaciones perinatales. Debido al estado de inmunosupresión relativo propio del embarazo, estas pacientes son más susceptibles de enfermar por COVID-19, y tener serias consecuencias.

Un triage cuidadoso al momento de la admisión hospitalaria es recomendable, y así identificar pacientes susceptibles de realizar pruebas diagnósticas. Si una mujer es positiva para COVID-19 se recomienda el aislamiento y evitar el contacto con el recién nacido, para disminuir la transmisión. (8)

Complicaciones graves se han reportado en las epidemias por virus respiratorios, como intubación orotraqueal, ingreso a unidad de cuidados intensivos, falla renal y muerte. La pandemia además tuvo impacto psicológico, aumentado el estrés y la ansiedad de las pacientes y de sus familiares. El aislamiento durante la cuarentena se recomendó para disminuir la propagación del virus, sin embargo, tuvo impacto negativo sobre el comportamiento humano, causando tristeza, miedo, enojo, frustración, entre otros. Los trastornos psiquiátricos en el embarazo no son tan infrecuentes como se piensa, estadísticas marcan que 20 a 30% de las mujeres en el mundo tendrán al menos un episodio en el embarazo o el post parto. (8) Debido a los factores mencionados las mujeres embarazadas disminuyeron la frecuencia de sus visitas de cuidado prenatal. Algunas estrategias que implementaron los hospitales para la contención de la pandemia fue cancelar la atención a los pacientes en la consulta médica de rutina, estrategia que impactó de manera negativa en los resultados perinatales. (10)

COVID-19 puede atacar a los receptores ACE2, que están presentes en las células del tracto gastrointestinal, renal y vascular, por lo que a pesar de que las manifestaciones clínicas más frecuentes son fiebre, fatiga, disnea y tos seca, también puede aparecer síntomas cardiovasculares, renales o gastrointestinales. (8)

El embarazo es el periodo de la vida de la mujer que representa muchos retos y cambios. Durante la gestación la mayoría de las mujeres experimentan algún grado de estrés, el cual puede impactar en muchos aspectos incluyendo las complicaciones obstétricas, depresión post parto y problemas en la salud mental. Los eventos negativos en la vida contribuyen al estrés materno, eventos tales como problemas económicos, emocionales, afectivos o eventos globales, como la pandemia por COVID-19. Estudios publicados anteriormente reportan que las mujeres embarazadas que adquieren neumonía por virus respiratorios, como el SARS-CoV-2 presentan mayor tasa de mortalidad y complicaciones que las mujeres no embarazadas. Aunque los estudios nuevos tienen limitaciones,

sugieren que durante la pandemia las mujeres se han afectado su estado de salud y de su embarazo comparado con el periodo antes de la pandemia. (11)

Normalmente, en situaciones como la actual pandemia, los datos epidemiológicos son difíciles de conocer con exactitud, dicho fenómeno también se puede extrapolar a la población gestante. Estudios realizados calculan que hasta 90% de las pacientes admitidas al área de maternidad con COVID-19 eran asintomáticas. Es entendible que exista ansiedad e incertidumbre entre las pacientes embarazadas durante la pandemia, y también se puede sospechar que tenga un impacto sobre el control prenatal, situación que no debe de menospreciarse.

COVID-19 también tiene implicaciones sociales. La salud también se modifica por fenómenos sociales y como se desarrolla un individuo en su entorno, ejemplos de problemas sociales durante la pandemia son las afecciones a las relaciones interpersonales, desempleo, ausencia de acceso a la educación o falta de recursos suficientes. Algunas organizaciones recomendaron el aislamiento social a partir de la semana 28 de gestación para disminuir el riesgo a la salud por COVID-19. El aislamiento se relacionó a fenómenos psicológicos en las embarazadas, como sentimientos de tristeza, desesperanza y con impacto en la salud perinatal. Una de las desventajas frente a COVID-19 es que, al ser un virus nuevo, las decisiones clínicas se toman con poca evidencia disponible y se reduce a seguir las recomendaciones de expertos. Se puede entrever que, por los cambios fisiológicos del embarazo, las mujeres gestantes tienen más riesgo de presentar formas graves de la enfermedad, como se ha visto con virus similares a SARS-CoV-2. Se calcula que las mujeres embarazadas con COVID-19 tienen 1.5 veces más riesgo de ingresar a la unidad de cuidados intensivos y 1.7 veces el riesgo de necesitar ventilación mecánica, comparada con las mujeres no gestantes. (12)

Ante la falta de comunicación e interacción humana por el aislamiento, la tecnología puede ser de utilidad, algunos autores recomiendan la creación de grupos de apoyo mediante videollamadas para mujeres embarazadas o en post parto para reducir los síntomas de ansiedad. Uno de los problemas que también

aqueja a la población embarazada durante el aislamiento en casa es el aumento de índice de violencia por parte de su pareja, reportes de la policía en China demuestran un aumento de casos, hasta 3 veces más. (8)

A pesar de que no se ha documentado la transmisión vertical al recién nacido durante el trabajo de parto y nacimiento, ésta no puede descartarse. Un estudio reciente identificó SARS-CoV-2 en tejido placentario y en secreciones nasofaríngeas de recién nacidos de madres infectadas, lo que crea la posibilidad de una transmisión transplacentaria.(8)

Se desconoce aún el riesgo fetal de la exposición in útero de COVID-19. El no conocer los verdaderos riesgos biológicos para la madre y el feto contribuye a aumentar el estrés en el periodo perinatal. Aún hay información limitada acerca de la transmisión vertical de COVID-19, pero se ha reportado neonatos afectados. Durante la pandemia se perdió el fácil acceso para métodos de planificación familiar, el impacto de esto aun es desconocido, como resultado de lo anterior un embarazo no planeado puede suscitarse. Aunque no se ha determinado si COVID-19 puede aumentar las pérdidas del embarazo, datos preliminares informan aumento de incidencia de aborto o parto pretérmino e incluso muerte perinatal en pacientes con infección por COVID-19. Algunos estudios recientes han demostrado que la infección por COVID-19 se puede identificar en la placenta, pudiendo ser el origen de aborto o causas restricción del crecimiento intrauterino. (12)

Se ha reportado que la complicación obstétrica más común es la restricción del crecimiento intrauterino, sin embargo, parece ser que existe más incidencia de preeclampsia, muerte perinatal e índice de cesáreas en la mujer embarazada con COVID-19. (8)

CAPÍTULO 3. JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna es un indicador importante de calidad en servicios de salud y un marcador en desarrollo entre las naciones. Tasas altas de mortalidad materna se asocia a desigualdad social y económica, falta de acceso a servicios médicos de calidad y atención obstétrica deficiente.

En México durante 2020 se reportaron 934 muertes maternas en todo el país con una razón de mortalidad calculada de 46.6 defunciones por cada 100 mil nacimientos. Dicha cifra representa un aumento en un 37.8% respecto al año previo.

Las entidades con más muerte materna son Estado de México con 121, Chiapas con 65, Puebla con 51, Jalisco con 49, Chihuahua con 45 y CDMX con 45. En conjunto suman el 40.3% de las defunciones registradas.

Las principales causas de defunción son: COVID-19 confirmado (21.6%), COVID-19 sin virus identificado (4.9%) enfermedad hipertensiva asociada al embarazo (15.1%), hemorragia obstétrica (13.8%), y complicaciones del embarazo, parto y puerperio (5.2%) (13).

En el Estado de Aguascalientes durante el 2018 se reportaron 3 muertes maternas, 5 en 2019 y el 2020 cerró con 12. En el Hospital de la Mujer de Aguascalientes se reportó un total de 6613 nacimientos durante 2020.

Al comparar la estadística de muerte materna a través de los últimos años podemos observar una tendencia al decremento de la misma, un aumento de la incidencia durante el 2009 (RMM de 49.3 a 53.2) secundario a la pandemia por influenza A H1N1, y evidentemente un aumento descontrolado desde el inicio de la pandemia por COVID-19 que nos reposiciona en una razón de muerte materna prácticamente igual a la de hace 10 años; esto causa un importante impacto en la sociedad y la salud de nuestras pacientes embarazadas, que se consideran prioridad del sistema de salud nacional.

La importancia del siguiente estudio recae en la posibilidad de conocer las causas que influyeron en el aumento de muerte materna y así poder aplicar medidas que generen impacto en la disminución de la mortalidad, y mejorar la calidad de la atención, que en la actualidad es de vital importancia.

El propósito del estudio es relacionar las diferentes variables respecto a la atención obstétrica con el aumento de la mortalidad materna. Dicho estudio puede llevarse a cabo mediante la revisión detallada de los expedientes clínicos, a los cuales tendremos acceso por medio del comité de mortalidad materna de la Secretaría de Salud del Estado de Aguascalientes.

CAPÍTULO 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital de la Mujer se debe a la atención materna y a las mujeres con problemas ginecológicos. Pertenece a la red de hospitales del Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes; es un hospital de segundo nivel, de referencia del propio Estado y de Estados vecinos y de alta concentración. En él se atiende a la población más vulnerable por no tener acceso a servicios de salud mediante derechohabencia.

En la última década se ha observado un decremento de la mortalidad materna en el Hospital, en parte por la mejora logística de la atención, como optimizar tiempos de atención, formación y utilización de un equipo de respuesta inmediata para emergencias obstétricas y la capacitación continua del personal. Ejemplo de esto es que en el Estado en 2018 se presentaron solo 3 muertes maternas y en 2019 se reportó una razón de muerte materna de 14.7. Durante 2020 se presenta un aumento notable en las muertes maternas reportando una razón de muerte materna de 44.2

Varios factores pudieron influir en el aumento de muerte materna, entre ellos el impacto por la emergente pandemia por COVID-19, relacionado de manera directa, por infección materna o indirecta, como suspensión de servicios de consulta externa o retraso en la atención. La población a estudiar corresponde a

las 10 pacientes que murieron en el periodo de embarazo, parto o puerperio debido a cualquier causa relacionada o agravada con el embarazo mismo o con su atención, y que se tuvo acceso a sus expedientes.

Según el informe semanal de notificación inmediata de muerte materna de la Secretaría de Salud Federal durante el 2020 se aumentó en un 37.8% respecto al año anterior.

El aumento de la mortalidad materna es susceptible de investigar y encontrar relación con factores modificables, como el retraso en el tiempo de atención, falta de control prenatal, o distribución desigual de los recursos de salud por la pandemia por COVID-19. Y de identificarse dichos factores se pueden generar recomendaciones que permitan disminuir dicha mortalidad.

El propósito del siguiente estudio es conocer las causas que influyeron en el aumento de muerte materna y así poder aplicar medidas que generen impacto en la disminución de la mortalidad materna.

4.1 Pregunta de investigación.

¿La pandemia por COVID-19 impactó en el aumento de la muerte materna en el Estado de Aguascalientes?

4.2 Hipótesis.

4.2.1 Hipótesis alterna: La pandemia por COVID-19 no estuvo relacionada con el aumento de la mortalidad materna.

4.2.2 Hipótesis nula: La pandemia por COVID-19 estuvo relacionada con el aumento de la mortalidad materna.

4.3 Objetivos.

4.3.1 Objetivo general

Determinar si el aumento en la mortalidad materna en el Estado de Aguascalientes se relaciona a la pandemia por COVID-19.

4.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar la causa de las 10 muertes maternas del Estado de Aguascalientes en 2020.
- Identificar si las causas de muerte obedecen a causas obstétricas o no obstétricas.
- Relacionar el aumento de la muerte materna en el Estado de Aguascalientes con la pandemia de COVID-19.
- Identificar si la ausencia de control prenatal o control prenatal inadecuado se relaciona con el aumento de mortalidad materna.
- Identificar si la oportunidad de atención se relaciona con el aumento de la mortalidad materna.
- Identificar si la paciente que presentó muerte materna tenía infección por SARS-CoV-2.
- Identificar si la paciente que presentó muerte materna tenía comorbilidades o condiciones patológicas inducidas por el embarazo.

CAPÍTULO 5. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS.

5.1 Tipo, diseño y características del estudio.

Observacional, descriptivo, trasversal, retrospectivo.

5.2 Población de estudio.

Pacientes que presentaron muerte materna en el Estado de Aguascalientes durante el periodo del 1 de enero 2020 a 31 de diciembre 2020 y tuvimos acceso a sus expedientes clínicos completos.

5.3 Descripción y operalización de variables.

Variable (Tipo y característica)	Definición operacional.	Escala de medición.
Edad Numérica discreta	Espacio de años que han transcurrido desde el nacimiento de la madre hasta el momento de la muerte materna.	Años
Índice masa corporal.	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo y los clasifica en debajo de lo normal, normal, sobrepeso u obesidad.	<18.5 18.5-25 25-30 >30
Grupo de edad	Grupo en el que se clasifica la edad (adolescente, edad óptima y edad materna avanzada).	≤19 20-34 >35
Gestaciones Numérica discreta	Número de embarazos que ha tenido la mujer	Gestas: 1,2,3,4,5...

Partos Numérica discreta	Conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión de un feto de 22 semanas o más por vía vaginal incluyendo la placenta y sus anexos.	1,2,3,4,5...
Cesáreas Numérica discreta	Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el feto vivo o muerto, de 22 semanas cumplidas o más, así como la placenta y sus anexos, a través de una incisión en la pared abdominal y uterina.	1,2,3,4,5...
Abortos Numérica discreta	Expulsión o extracción de su madre, un embrión o feto de menos de 500 gr de peso o antes de la semana 22 completas de embarazo o de otro producto de la gestación de cualquier peso o edad gestacional pero que sea absolutamente no viable.	1,2,3,4,5...
Hipertensión durante el embarazo Cualitativa nominal	Elevación sostenida de la presión arterial. Presión sistólica \geq de 140 mmHg, presión diastólica \geq 90 mmHg,	Presente Ausente.

	por lo menos en dos registros con un mínimo de 4 horas entre tomas.	
Tipo de Hipertensión Cualitativa nominal	Clasificación de estado hipertensivo del embarazo de acuerdo a lineamiento técnico.	Hipertensión crónica. Hipertensión gestacional Preeclampsia/Eclampsia Hipertensión crónica + preeclampsia sobreadregada.
Diabetes gestacional Cualitativa nominal	Padecimiento caracterizado por la intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad, que se reconoce por primera vez en el embarazo y, que puede o no resolverse después de éste.	Presente Ausente
Anemia Cualitativa nominal	Alteración en la sangre caracterizada por la disminución en la concentración de la hemoglobina, el hematocrito o el número total de eritrocitos. En la embarazada por debajo de 11 g/dl y hematocrito inferior a 33%	Presente Ausente
Control prenatal Cuantitativa discontinua	Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la	1. Nulo 2. 1-4 consultas

	embarazada con personal de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el puerperio y el manejo del recién nacido.	3. Igual o mayor a 5 consultas
Control prenatal tardío Cualitativa nominal	Inicio de control prenatal después de la semana 12 de gestación.	Si No
Edad gestacional Cualitativa nominal.	Periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable o hasta el evento gestacional en estudio. Agrupados en 3 grupos según las semanas de gestación.	1. No Viable. (<24 sdg) 2. Pretérmino. (24-36.6 sdg) 3. Término. (>37 sdg).
Cirugía uterina previa Categoría nominal	Cesárea: intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el producto de la concepción, a través de una laparotomía e	1. Cesárea 2. Miomectomía

	<p>incisión en la pared uterina.</p> <p>Miomectomía: es la extirpación de fibromas o miomas de la pared uterina.</p>	
<p>Tipo de evento obstétrico.</p> <p>Categoría nominal.</p>	Vía de resolución del embarazo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parto eutócico. 2. Parto distócico. 3. Cesárea. 4. Legrado.
Parto eutócico.	Parto normal con feto en presentación cefálica variedad de vértice que culmina sin la necesidad de maniobras especiales.	Si No
Parto distócico.	Parto con anomalía en el mecanismo del trabajo de parto que interviene con la evolución fisiológica del mismo	Si No
Cesárea	Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el producto de la concepción, a través de una laparotomía en incisión en la pared.	Si No
<p>Legrado</p> <p>Categoría nominal.</p>	Raspado o limpieza de la cavidad uterina, mediante un instrumento	Si No

	denominado legra o cureta.	
Hemorragia obstétrica.	Sangrado de más de 500 ml por parto vaginal o más de 1000 ml por cesárea.	Si No
Transfusión Categoría nominal discreta	Reposición de las pérdidas sanguíneas a través de hemoderivados.	Si No
Transfusión masiva Categoría nominal	Transfusión de más de 4 hemoderivados en una hora o más de 10 en 24 hrs.	Si No
Infección por SARS-CoV-2 Categoría nominal	Paciente con resultado de prueba de identificación de ADN positivo al virus SARS-CoV-2	Si No
Infección aguda de vías respiratorias con patógeno no identificado. Categoría nominal	Paciente con datos clínicos de proceso inflamatorio agudo sin identificar el patógeno específico, en cualquier parte de la vía respiratoria.	Si No
Sepsis Categoría nominal	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica asociada a infección.	Si No
Institución de atención Categoría nominal	Institución de salud en donde se llevó a cabo la atención del evento	1. IMSS 2. ISSEA 3. ISSSTE 4. Privado.

	obstétrico al momento de la muerte materna	
Turno laboral Categoría nominal	Turno laboral en donde ocurrió la muerte materna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matutino 2. Vespertino 3. Nocturno 4. Jornada acumulada 5. Jornada acumulada nocturno
Sitio de muerte Categoría nominal	Espacio físico en donde ocurrió la muerte materna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hospitalización 2. Tococirugía 3. Quirófano 4. Unidad de cuidados intensivos 5. Domicilio.
Tiempo de espera en domicilio Categoría nominal	Lapso de tiempo que transcurrió desde el inicio de los síntomas hasta acudir a un servicio de urgencias.	<p><60 min</p> <p>1-3 hrs</p> <p>3-6 hrs</p> <p>>6 hrs</p>
Tiempo de espera en urgencias. Cuantitativa discontinua	Lapso de tiempo que transcurrió desde que la paciente acude al servicio de urgencias hasta que es valorada por un médico.	<p><15 min</p> <p>15-30 min</p> <p>30-60 min</p> <p>>60 min</p>
Tiempo en hospitalización. Cuantitativa discontinua	Lapso de tiempo que transcurrió desde la hospitalización hasta la muerte materna.	<p><6 hrs</p> <p>6-24 hrs</p> <p>1-3 días</p> <p>> 3 días</p>

5.4 Criterios de selección.

5.4.1 Criterios de inclusión.

Todas las pacientes que murieron en el periodo de embarazo, parto o puerperio debido a cualquier causa relacionada o agravada con el embarazo mismo o con su atención, en el Estado de Aguascalientes en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020 y que tuvimos acceso al expediente completo.

5.4.2 Criterios de exclusión.

Pacientes que no cuenten con expediente clínico completo.

5.4.3 Criterios de eliminación.

Pacientes que no se pueda determinar claramente la causa de muerte.

5.5 Recolección de información.

5.5.1 Instrumentos.

La cédula de recolección de datos cuenta con los ítems que nos permiten identificar las condiciones que causaron o contribuyeron a la muerte de las pacientes estudiadas, factores de riesgo y patologías del embarazo para muerte materna, así como la presencia o relación a la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2.

5.5.2 Logística.

Se obtuvo la información requerida, de la revisión de los casos de muerte materna durante enero-diciembre 2020 a través del expediente clínico. Se aplica la cédula de recolección de datos. La revisión de expedientes y obtención de datos se realizó por el investigador adjunto al ISSEA.

- A. Proceso de la información
- B. Vaciado de información en hoja de cálculo de Excel de acuerdo con las claves de cada respuesta.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- C. Análisis de datos o estadístico.
 - D. Estadística descriptiva.
 - E. Análisis de la información a través de frecuencia, tasas y porcentaje.
Medidas de tendencia central o dispersión, así como centiles.

5.5.3 Consideraciones éticas.

Este estudio se adapta a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, con el Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1964, enmendada en Tokio de 1975. No existen problemas éticos debido a la naturaleza del diseño y además no se manejará información personal de cada caso.

5.5.4 Recursos humanos.

1. Médico residente de cuarto año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia.
2. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia que participará como asesor clínico.
3. Médico investigador, que participará como asesor metodológico.

5.5.5 Recursos materiales.

Hojas, computadora, impresora, libros, revistas médicas, artículos médicos, expedientes clínicos.

5.5.6 Recursos financieros. No aplica.

RESULTADOS.

Se encontró que en grupo de edad más frecuente fue de entre 20 y 34 años con 7 pacientes, seguido de pacientes con edad materna avanzada (>35 años) y ninguna paciente adolescente (<19 años), como se muestra en la figura 1.

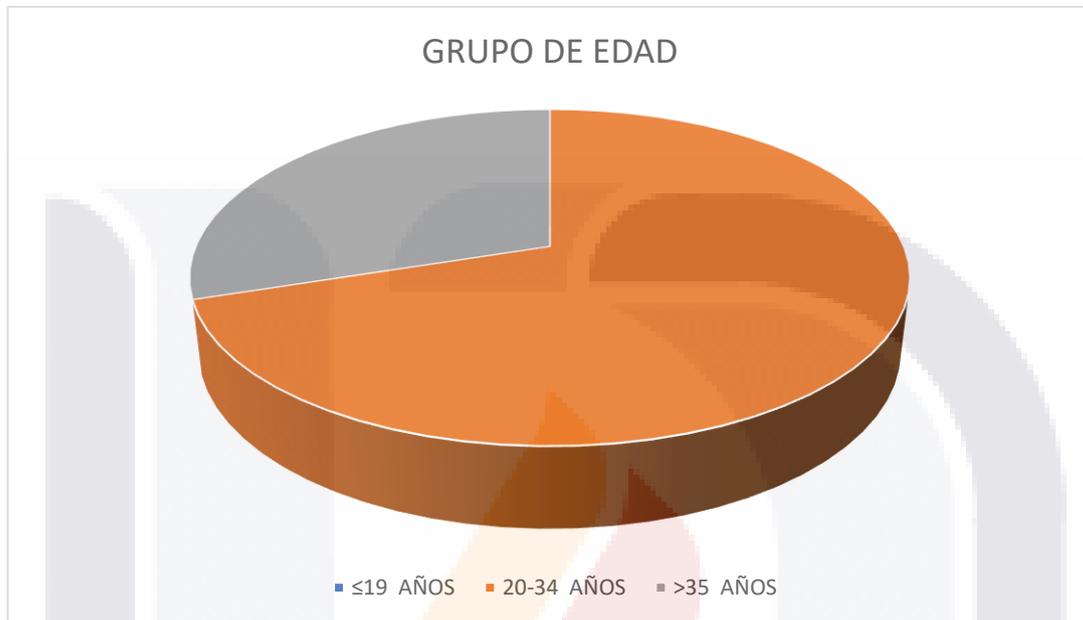


Figura 1. Grupo de edad.

Fuente: Hoja de captura de datos.

Con respecto al índice de masa corporal se observó que la mayoría de pacientes se encontraron en el grupo de índice de masa corporal normal (IMC entre 18.5 a 25), con 7 pacientes. 2 pacientes en el grupo de sobrepeso (IMC entre 25 y 30) y 1 paciente en el grupo de obesidad (IMC >30).

En lo que respecta al número de gestaciones, 4 pacientes tuvieron durante su vida 2 embarazos, 2 pacientes tuvieron 3 embarazos, 2 pacientes tuvieron 4 embarazos y 2 pacientes tuvieron 5 embarazos, como se observa en la figura 2.



Figura 2. Número de gestaciones

Fuente: Hoja de captura de datos

En cuanto al número de partos se observó que 3 pacientes no tuvieron este antecedente, 3 pacientes tuvieron 1 parto, 3 pacientes tuvieron 2 partos, 1 paciente tuvo 3 partos, como se observa en la figura 3.

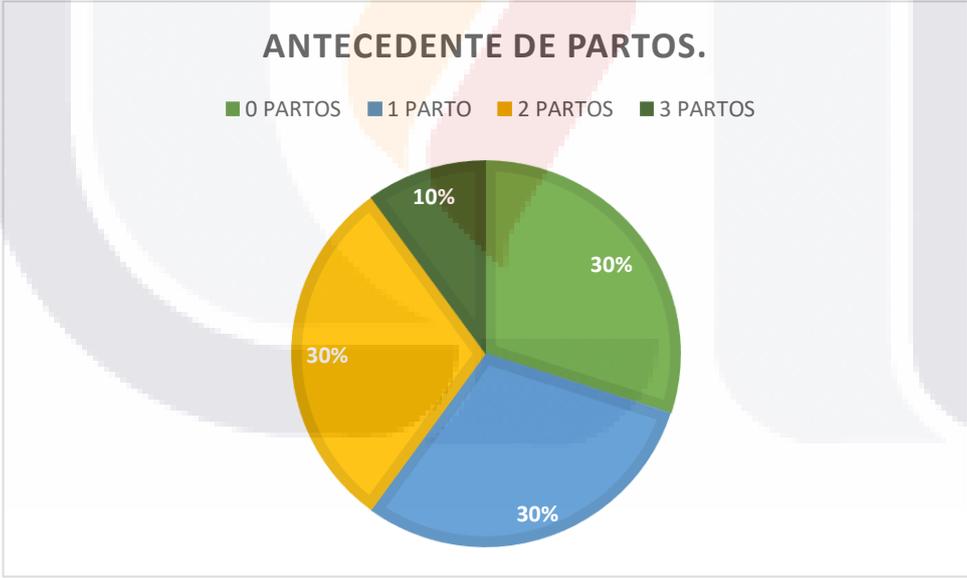


Figura 3. Antecedentes de partos.

Fuente: Hoja de captura de datos.

En la figura 4 se puede observar la frecuencia de antecedente de cesárea, 4 pacientes no tuvieron cesáreas, 2 pacientes tuvieron 1 cesárea, 3 pacientes tuvieron 2 cesáreas, 1 paciente tuvo 3 cesáreas.

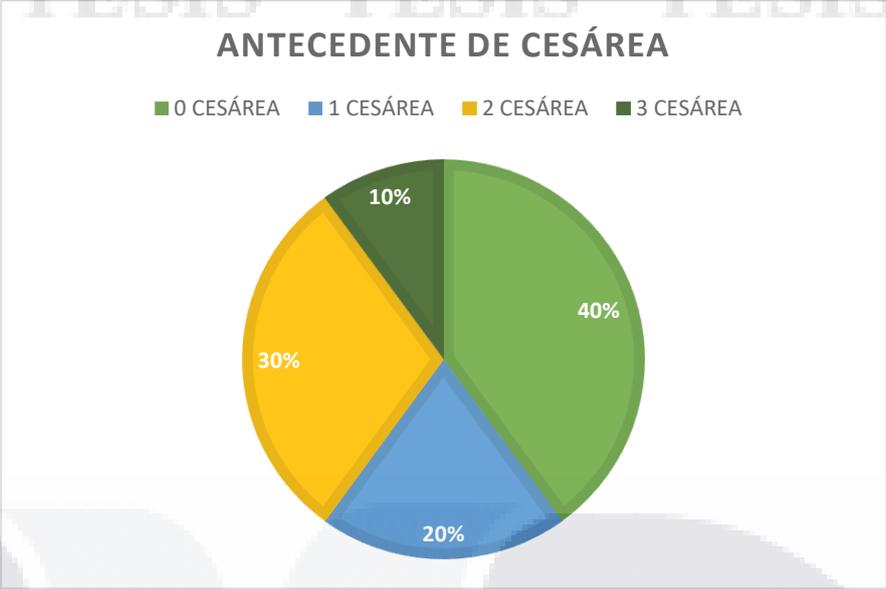


Figura 4. Antecedentes de Cesárea

Fuente: Hoja de captura de datos.

Referente al antecedente de abortos 7 pacientes no tuvieron ninguno, 2 pacientes tuvieron 1 aborto y una paciente tuvo 2 abortos, se muestra en la figura 5.

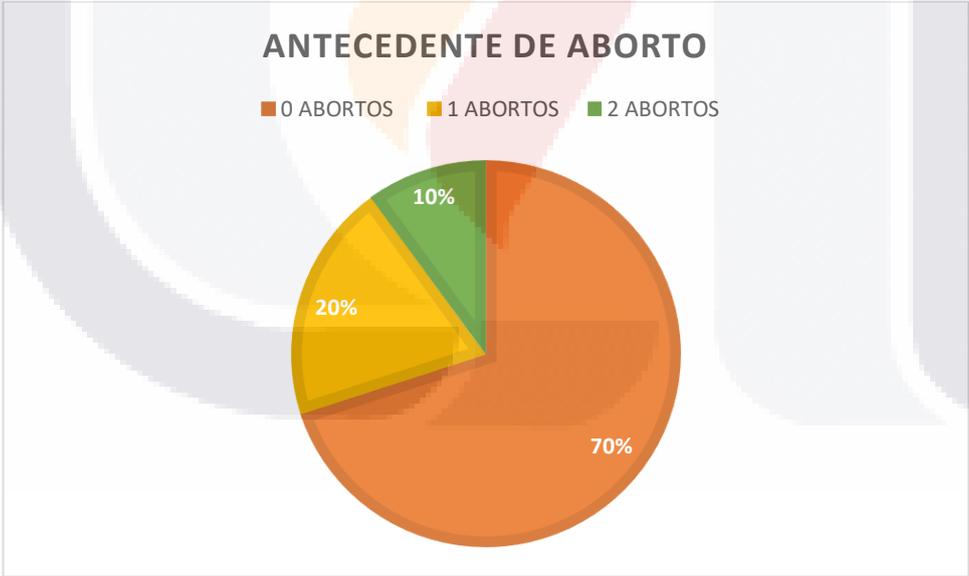


Figura 5. Antecedentes de Aborto

Fuente: Hoja de captura de datos.

Se observó que 1 paciente desarrollo enfermedad hipertensiva asociada el embarazo, y ésta se clasificó como hipertensión gestacional.

Ninguna paciente desarrollo diabetes gestacional.

Cabe mencionar que 4 pacientes tuvieron algún grado de anemia, en algún momento del embarazo o al momento de la muerte, como se observa en la figura 6.

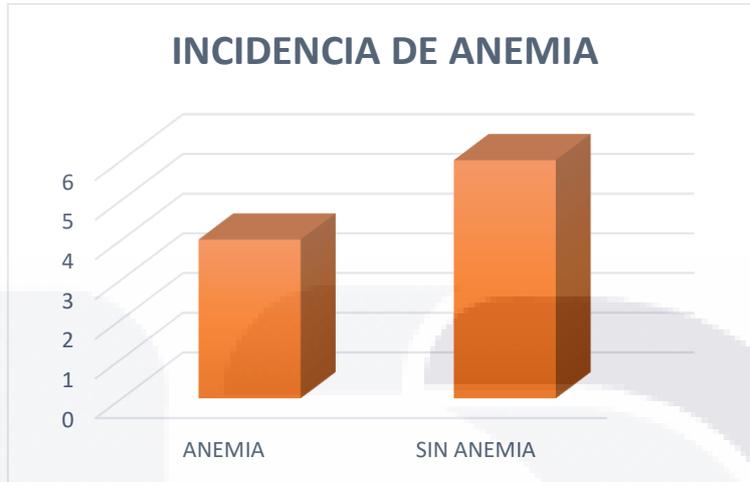


Figura 6. Incidencia de anemia.

Fuente: Hoja de captura de datos.

Se observó que 3 pacientes no acudieron a control prenatal, 2 pacientes tuvieron entre 1-4 consultas y 5 tuvieron más de 5 consultas (se observa en la figura 7). De las cuales 5 pacientes iniciaron su control prenatal antes de la semana 12 y 2 después de la semana 12.

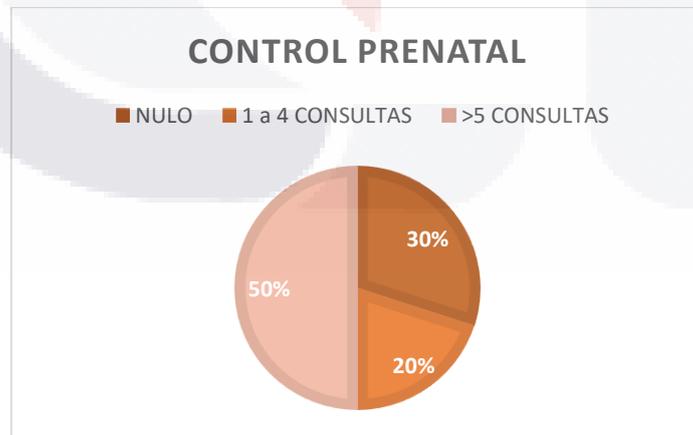


Figura 7. Control prenatal.

Fuente: Hoja de captura de datos.

Observando la edad gestacional, 2 pacientes tenían un embarazo menor de 24 semanas, 3 pacientes entre 24 y 36.6 semanas, 4 pacientes tenían un embarazo a término (37 semanas o más) y 1 murió 4 meses después del parto por causa no obstétrica. Se muestra en la figura 8.

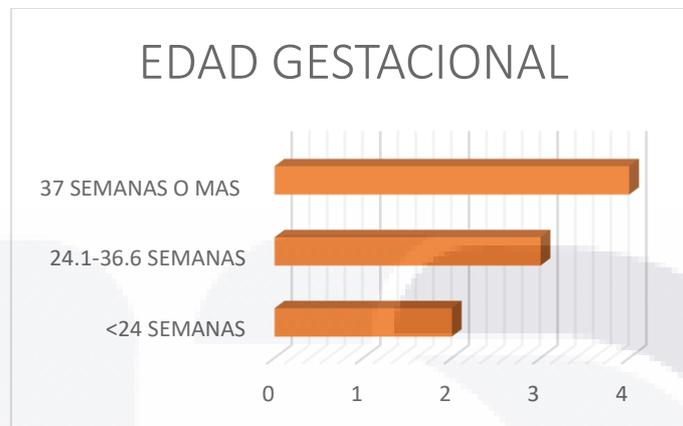


Figura 8. Edad gestacional.

Fuente: Hoja de captura de datos.

7 pacientes tenían antecedente de cirugía uterina, de las cuales todas fueron cesáreas.

El evento obstétrico relacionado con la muerte fue un parto eutócico en 1 paciente y cesárea en 8 pacientes, 1 paciente no se incluyó en este grupo debido a que murió 4 meses posterior al parto y por causa no obstétrica. Se ilustra en la figura 9.



Figura 9. Evento relacionado a la muerte.

Fuente: Hoja de captura de datos.

Se identifico además que 5 pacientes presentaron hemorragia obstétrica. Lo que representa la mitad de las pacientes y se ilustra en la figura 10.

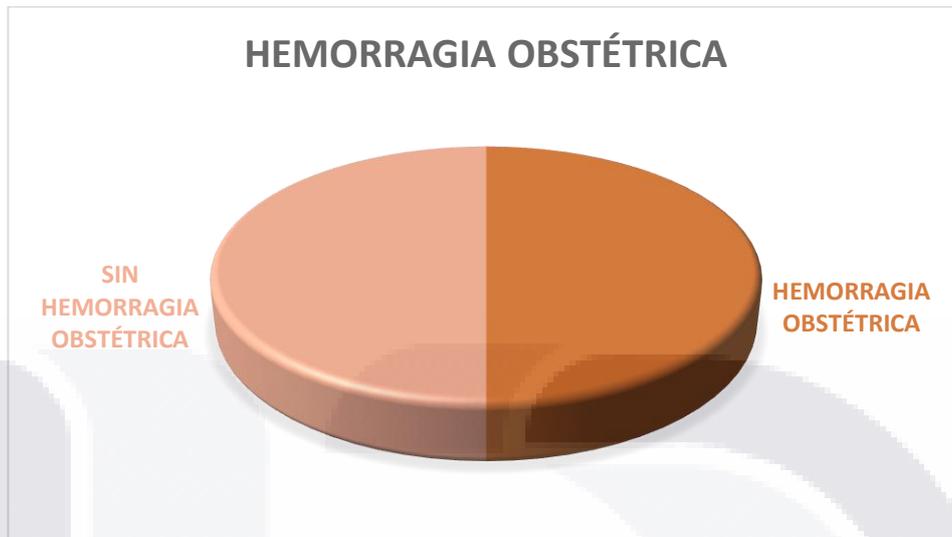


Figura 10. Hemorragia obstétrica.

Fuente: Hoja de captura de datos

En cuando a las pacientes que recibieron algún tipo de hemoderivado, 6 pacientes recibieron una transfusión sanguínea de las cuales todas fueron transfusiones masivas, es decir más de 4 paquetes globulares en 1 hora o más de 10 en 24 hrs, esto se puede observar en la figura 11.

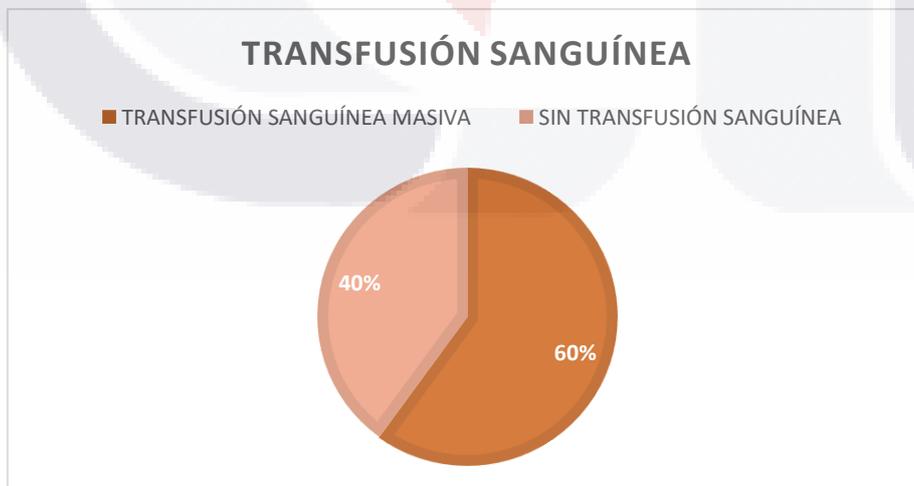


Figura 11. Transfusión sanguínea.

Fuente: Hoja de captura de datos

Vale la pena destacar que solo una paciente tuvo infección confirmada por SARS-CoV-2 y una más tuvo infección de vías respiratorias sin patógeno identificado, pero con sospecha de SARS-CoV-2. Se muestra en la figura 12.

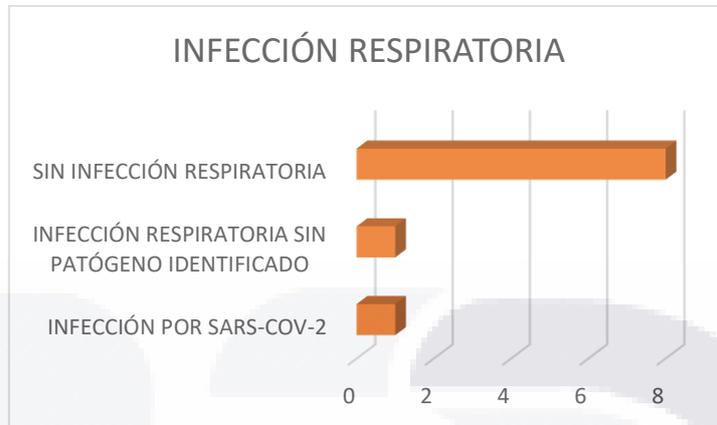


Figura 12. Infección respiratoria.

Fuente: Hoja de captura de datos

De las pacientes estudiadas ninguna paciente presento sepsis durante toda la evolución de su padecimiento. Mencionando el sitio de muerte, 4 pacientes fueron atendidas en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), una en hospital perteneciente al Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes (ISSEA), una paciente en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y 4 pacientes en hospitales o clínicas privadas (figura 13).

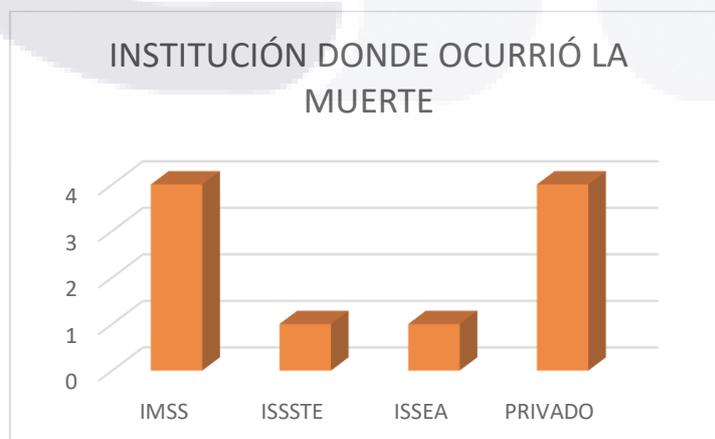


Figura 13. Institución donde ocurrió la muerte.

Fuente: Hoja de captura de datos

En cuanto al turno laboral en donde fallecieron las pacientes, 4 pacientes fueron atendidas durante el matutino, 2 pacientes durante el turno vespertino, 3 pacientes durante el turno nocturno y una paciente durante la jornada acumulada.

En lo que respecta al sitio de muerte, 2 pacientes fallecieron mientras se encontraban en el área de hospitalización, 1 paciente en quirófano y 7 pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos (figura 14).

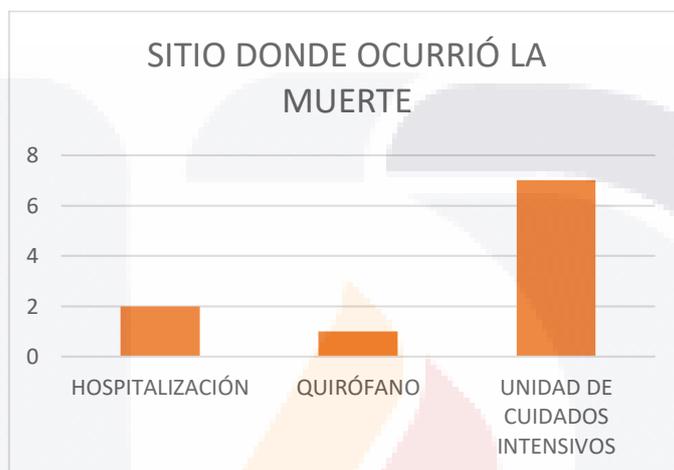


Figura 14. Sitio donde ocurrió la muerte.

Fuente: Hoja de captura de datos

Además, se encontró que el tiempo que permanecieron las pacientes en su domicilio desde el inicio de los síntomas hasta acudir a un servicio de urgencias fue de menos de 60 minutos en 5 pacientes, 3 esperaron de 1-3 hrs, y 2 esperaron más de 6 horas (figura 15).



Figura 15. Tiempo de espera en domicilio antes de acudir a urgencias.

Fuente: Hoja de captura de datos

Se observó que 5 pacientes esperaron menos de 15 minutos en la sala de urgencias antes de ser atendidas, y 5 pacientes esperaron entre 15 y 30 minutos (figura 16).



Figura 16. Tiempo de espera en urgencias.

Fuente: Hoja de captura de datos

En lo que concierne al tiempo que transcurrió desde el ingreso hospitalario hasta la muerte, una paciente murió dentro de las primeras 6 horas de su hospitalización, 2 pacientes dentro de las 6 y 24 hrs, y 7 pacientes después de 3 días de hospitalización.

Por último, en la figura 17 se muestra las diferentes causas de muerte, 5 pacientes murieron por complicaciones secundarias a hemorragia obstétrica, todas ellas asociadas a alteraciones en la placentación como acretismo/placenta previa. De las otras 5 pacientes restantes cada una murió por una causa específica, que se mencionan a continuación:

Una paciente sufrió una complicación de la anestesia neuroaxial, la raquia masiva, la cual iba a someterse a cesárea por un producto pélvico, presentó paro cardiorrespiratorio y síndrome post paro. Una paciente presento un cuadro de pancreatitis aguda grave que la llevo a una falla orgánica múltiple que se diagnosticó como choque séptico de origen abdominal. Una paciente ya con el diagnóstico conocido de leucemia linfoblástica aguda presento una crisis blástica

con síndrome de lisis tumoral y leucoestasis pulmonar. Una paciente presentó un evento vascular isquémico con infarto cerebral de la arteria cerebral media, posterior hemorragia cerebral parenquimatosa y subaracnoidea que condicionó edema cerebral grave y muerte, además se diagnosticó con neumonía atípica asociada a ventilador, sin identificación de SARS CoV 2. Y solo una paciente murió por insuficiencia respiratoria secundaria a neumonía por COVID 19.

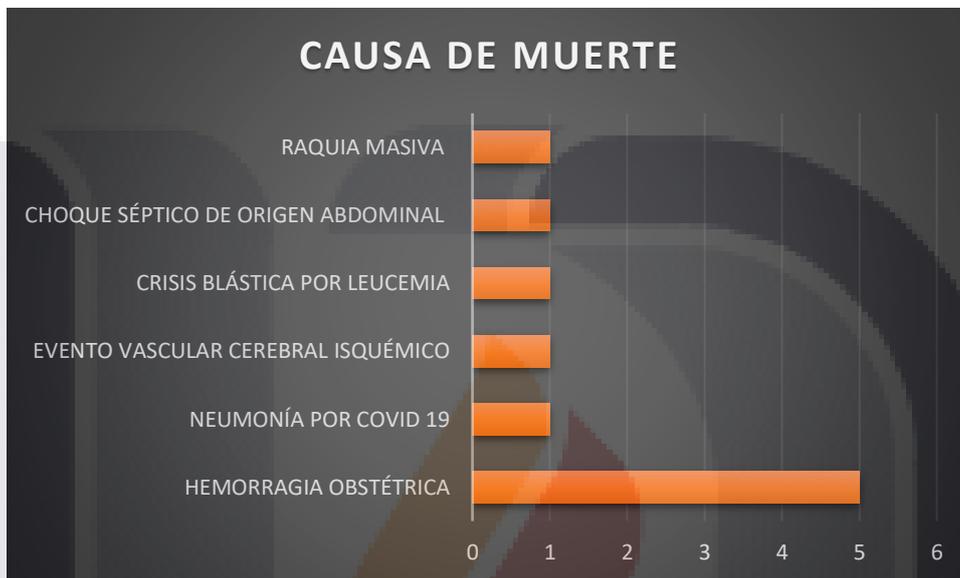


Figura 17. Causa de muerte.

Fuente: Hoja de captura de datos

DISCUSIÓN.

En este estudio se analizaron 10 casos de muerte materna en el periodo del 01 de enero a 31 de diciembre del 2020, en el Estado de Aguascalientes. Las muertes maternas en Aguascalientes representan el 1.2% de las muertes a nivel nacional. En Aguascalientes la razón de muerte materna en 2020 fue de 44.4, ligeramente inferior a la nacional (46.6). (13)

En el presente estudio se encontró que la mayoría de muertes maternas se encontraron en el grupo de edad de entre 20 y 34 años, en contraste con lo reportado en otros estudios, *Donoso* al estudiar los grupos de edad en donde se presenta la mayoría de muertes maternas, encontró que es más común en los extremos de la edad reproductiva, adolescentes (19 años o menos) y edad materna avanzada (35 años o más). (14)

La mayoría de las muertes maternas se encontraron en pacientes con índice de masa corporal normal (18.5-25 IMC), lo que difiere de lo reportado en otros estudios, *Lisonkova* en su estudio observó que a mayor índice de masa corporal mayor tasa de morbimortalidad materna, algunos de los eventos adversos asociados fueron hemorragia, tromboembolismo, preeclampsia, sepsis, falla renal, morbilidad respiratoria entre otros. (15)

La mayoría de las mujeres que murieron eran multigestas, es decir con 3 embarazos o más, lo que coincide con lo reportado en la literatura que a mayor paridad mayor riesgo de complicaciones, como se observó en el estudio de *Romero-Pérez*, en donde la mayor parte de las pacientes que presentó muerte materna fueron múltiparas. (16)

Se encontró que solo una paciente desarrolló trastorno hipertensivo del embarazo y éste fue hipertensión gestacional, no se asoció a la causa de muerte, lo que difiere de algunos estudios publicados, como el de *Loyo* en donde se estudió la asociación de enfermedad hipertensiva y muerte materna, encontrándola como la primera causa de muerte directa con una frecuencia relativa de 28.4% y un aumento del riesgo de muerte de 5.89 veces en las pacientes que desarrollan un trastorno hipertensivo vs aquellas que no (17). En México durante el 2020 la enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria del embarazo, parto y puerperio se posicionó en el segundo lugar de causa de muerte materna con 15.1%, solamente superada por la infección respiratoria por COVID o sin virus identificado (26.5%). (13)

Ninguna de nuestras pacientes estudiadas desarrollo diabetes gestacional lo que difiere de otros reportes, por ejemplo, en el estudio de *Santana* se encontró que la diabetes gestacional es una de las complicaciones médicas más comunes en el embarazo, también se reporta una morbilidad de 24.3%, incluyendo complicaciones infecciosas, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino e infección de vías urinarias. Además, se observa aumento de la incidencia de cesárea con las implicaciones que conlleva. (18)

La mayoría de las pacientes llegó a la atención de su evento obstétrico con hemoglobina en valores de normalidad, en contraste con las estadísticas, Moreno en su estudio reporta que la anemia es una de las complicaciones nutricionales más comunes, la OMS reporta hasta 42% de embarazadas con anemia, y porcentajes tan variables como 20 al 80% dependiendo la población estudiada, en México se reporta estimaciones 18.1%, de las cuales el 84.7% se encuentran en tercer trimestre. (19)

Además, se pudo identificar que la mitad de las pacientes en el estudio acudió a un adecuado control prenatal, recibiendo más de 5 consultas y también iniciaron de manera oportuna (durante el primer trimestre). Gonzaga-Soriano reporta en su estudio que el acceso a los cuidados médicos prenatales es considerado la piedra angular para prevenir la muerte materna asociada a complicaciones obstétricas, además reporta tasas de hasta 14% de pacientes que no acudieron a ninguna consulta de control prenatal, y 69% iniciaron de manera tardía, es decir después de las 12 semanas de gestación. (20)

El 30% de las pacientes no se presentaron a control prenatal. Una de ellas fallece durante la semana 5 de gestación por causa no obstétrica (leucemia), mientras que las otras pacientes fallecen por hemorragia obstétrica secundaria a placenta previa y acretismo placentario, ambas con embarazo a término y atendidas quirúrgicamente en medio privado.

El evento obstétrico cesárea se asocia a la muerte materna con más frecuencia. A pesar que es bien conocida la morbilidad materna asociada a la operación cesárea, como en el estudio realizado por *Anaya-Prado*, en donde se reporta complicaciones hasta en el 15% de las cesáreas, en nuestro estudio se observó que las pacientes que murieron presentaban condiciones patológicas de base, con indicación obstétrica de interrupción vía abdominal y no se asocia a la muerte materna la cesárea per se. La incidencia de morbilidad obstétrica grave la reportaron de hasta 1.09%, se estima que la mortalidad es 6 veces más frecuente en una cesárea de urgencia y 3 veces más en una cesárea electiva comparado con un parto vaginal. Las complicaciones más comunes son hemorragia, infecciones y fenómenos tromboembólicos, (21)

La mitad de las pacientes estudiadas presentó hemorragia obstétrica y el 60% del total de pacientes recibió transfusión masiva durante su atención. Es bien conocido que la hemorragia obstétrica es una complicación devastadora durante el embarazo, parto y puerperio, como se observó en el estudio de *Suárez*, en donde se menciona que aún en los países desarrollados es una causa importante de morbilidad, se considera una emergencia médica, y es la primera causa de muerte materna en el mundo, sin duda la hemorragia ha matado a más mujeres que cualquier otra complicación del embarazo en la historia de la humanidad. (22)

De todas las pacientes que presentaron muerte materna solo 2 presentaron un cuadro de infección de vías respiratorias y solo en un caso se logró confirmar el diagnóstico de COVID-19, lo que difiere de los reportes nacionales de información epidemiológica en donde durante el 2020, el COVID-19 se posicionó en la primera causa de muerte materna con 26.5%, superando la hemorragia obstétrica y las enfermedades hipertensivas del embarazo. (13)

La mayor parte de defunciones ocurrieron en el IMSS o en clínicas privadas. *Morales-Andrade* encontró en su estudio, que la institución en donde se presentaron la mayoría de las muertes maternas fue la Secretaría de Salud, seguido del IMSS y con derechohabiencia no especificada con 70.1, 17.8 y 6.1% respectivamente. (23)

La mayor parte de las muertes ocurrieron durante el turno matutino en las diferentes instituciones, no hay estudios comparativos para valorar si el turno donde se atienden a las pacientes tiene impacto en la mortalidad.

La mayoría de las pacientes fallecieron durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos, lo que es esperado ante la naturaleza del padecimiento de la paciente críticamente enferma y refleja su gravedad antes de su muerte.

La mayoría de las pacientes acudieron a un servicio de urgencias en menos de 60 minutos del inicio de los síntomas de alerta, y a todas se les realizó una evaluación inicial en menos de 30 minutos, una vez que llegaron al servicio de

urgencias, por lo que se concluye que las pacientes tuvieron una atención oportuna. Se ha demostrado en diversos estudios, que el retraso en la atención tiene impacto negativo en el desenlace perinatal, materno y fetal. *Plascencia* en su estudio menciona que la muerte materna es resultado de demora y falta de atención en escalones críticos, además explicaría porque es más frecuente en pacientes que sufren marginación o rezago social. También “demora”, significa la tardanza en la decisión de buscar atención, demora al llegar al instituto de salud y demora en la atención, lo que no ocurrió en las pacientes estudiadas. (24)

La mayoría de las pacientes murieron más allá de 3 días después de su ingreso hospitalario lo que refleja que la muerte se produjo por complicaciones de la enfermedad o problema inicial y no como un problema hiperagudo.

La causa más frecuente de muerte fue la hemorragia obstétrica y todas asociadas a trastornos de la placentación, como placenta previa o acretismo placentario, datos que son similares a otros estudios.

CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados concluimos que:

- Se rechaza la hipótesis nula, debido a que no se logró comprobar que la pandemia por COVID-19 fuera la causante directa del aumento de la mortalidad materna.
- El grupo de edad en donde se presentó la mayoría de las muertes fue de entre 20 y 34 años.
- El índice de masa corporal no fue un determinante, debido a que la mayoría de las muertes maternas se encontraron en pacientes con índice de masa corporal normal (18.5-25 IMC).
- La multiparidad es un factor de riesgo ya que la mayoría de las mujeres que murieron tenían 3 embarazos o más.
- La enfermedad hipertensiva del embarazo no se asoció a muerte materna ya que se encontró que solo una paciente desarrollo trastorno hipertensivo del embarazo y éste fue hipertensión gestacional, el cual no se asoció a la causa de muerte.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- La diabetes gestacional y sus complicaciones no se asociaron a muerte materna ya que ninguna de nuestras pacientes estudiadas desarrollo diabetes gestacional.
 - La anemia no fue causa importante de morbilidad, ya que la mayoría de las pacientes llego a la atención de su evento obstétrico con hemoglobina en valores de normalidad.
 - Además, se pudo identificar que la mayoría de las pacientes en el estudio acudió a un adecuado control prenatal, recibiendo más de 5 consultas y también iniciaron de manera oportuna (durante el primer trimestre). Se concluye por lo tanto que la falta de control prenatal no impactó en estas muertes.
 - La cesárea fue el evento que más se asoció a las pacientes que murieron, pero no a más morbilidad asociada al procedimiento, si no que las pacientes presentaban patología de base que indicaba interrupción vía abdominal.
 - La hemorragia obstétrica fue una causa importante de mortalidad ya que la mitad de las pacientes estudiadas la presentó. Y esta hemorragia fue severa y catastrófica ya que la mayoría de las mujeres recibió una transfusión masiva durante su atención.
 - De todas las pacientes que presentaron muerte materna solo dos presentaron un cuadro de infección de vías respiratorias y solo en un caso se logró confirmar el diagnóstico de COVID-19. Por lo que no representa causa de muerte significativa entre las embarazadas.
 - La mayor parte de defunciones ocurrieron en el IMSS o en clínicas privadas.
 - La mayor parte de las muertes ocurrieron durante el turno matutino en las diferentes instituciones.
 - La mayoría de las pacientes fallecieron durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos, lo que refleja el estado crítico de la paciente antes de su muerte.
 - La mayoría de las pacientes acudieron a un servicio de urgencias en menos de 60 minutos del inicio de los síntomas de alerta, y a todas se les realizó una evaluación inicial en menos de 30 minutos, una vez que llegaron al servicio de urgencias, lo que concluye una atención oportuna.

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- La mayoría de las pacientes murieron más allá de 3 días después de su ingreso hospitalario.
 - La causa más frecuente de muerte fue la hemorragia obstétrica y todas asociadas a trastornos de la placentación, como placenta previa o acretismo placentario. Lo que concluye que la muerte materna sigue siendo por las causas obstétricas clásicas y no se relaciona a la pandemia por COVID-19.

GLOSARIO

Acretismo placentario: El acretismo placentario es la inserción anormal de parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal y anomalía de la caduca verdadera con penetración de las vellosidades coriales al miometrio.

Choque séptico: El choque séptico es un estado anormal grave del organismo en el cual existe hipotensión prolongada por cierto período, generalmente dos horas o más, causada por una disminución de la perfusión tisular y el suministro de oxígeno como consecuencia de una infección y la sepsis que de ella resulta, aunque el microorganismo causal esté localizado por todo el cuerpo de manera sistémica o en un solo órgano, o sitio del cuerpo.

COVID-19: Enfermedad por coronavirus 2019 (coronavirus disease 2019)

Crisis blástica: Fase de la leucemia mielógena crónica en la que aparece cansancio, fiebre y un agrandamiento del bazo. Durante la fase blástica, más de 30 % de las células de la sangre o la médula ósea son blastocitos (células sanguíneas inmaduras).

Diabetes Gestacional. Trastorno del metabolismo de los carbohidratos que se diagnostica por primera vez en el embarazo a partir del segundo trimestre de gestación y que se manifiesta principalmente por hiperglucemia.

EVC isquémico: Un accidente cerebrovascular isquémico es la muerte de una zona de tejido cerebral (infarto cerebral) como consecuencia de un suministro insuficiente de sangre y oxígeno al cerebro debido a la obstrucción de una arteria.

Hemorragia obstétrica: pérdida sanguínea post parto de 500 ml o post cesárea de 1000 ml.

Influenza A H1N1. La gripe H1N1, conocida en general como gripe porcina, se produce principalmente por la cepa H1N1 del virus de la gripe (influenza). H1N1 es un tipo de virus de la gripe A y es una dentro de una variedad de cepas del virus de la gripe que pueden causar la gripe de temporada. Causante de una pandemia en 2009.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

ISSEA: Instituto de servicios de salud del estado de Aguascalientes. Secretaría de salud.

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Leucemia: La leucemia es un cáncer de las células primitivas productoras de sangre. Con mayor frecuencia, la leucemia es un cáncer de los glóbulos blancos, pero algunas leucemias comienzan en otros tipos de células sanguíneas.

Morbilidad: Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Mortalidad: Indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.

Muerte materna: Aquella que ocurre en una mujer embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada con el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

Neumonía: La neumonía es un tipo de infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones.

Placenta previa. Inserción anormalmente baja de la placenta en el segmento uterino inferior y que cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno.

Pancreatitis: Inflamación del parénquima pancreático.

Pandemia: Una pandemia es una epidemia de una enfermedad infecciosa que se ha propagado en un área geográficamente extensa, por ejemplo, en varios continentes o en todo el mundo, afectando a un número considerable de personas.

Raquia masiva: Se le llama así a la depresión de la médula cervical y al tallo cerebral por Anestésicos Locales (AL). Puede ser secundaria a extensión

excesiva de un bloqueo subaracnoideo, o a la inyección subaracnoidea accidental de una dosis de AL destinada al espacio epidural.

Razón de muerte materna: número de muertes maternas durante un período determinado por cada 100.000 nacidos vivos durante el mismo período.

SARS-CoV-2: El coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo.

Trastorno hipertensivo asociado al embarazo: desarrollo de hipertensión en el embarazo se diagnostica cuando en dos o más tomas separadas por 6 h, la paciente presenta una presión arterial (PA) sistólica ≥ 140 mmHg y/o una PA diastólica ≥ 90 mmHg.

Triage: El triage es un sistema de selección y clasificación de pacientes en los servicios de urgencia, basado en sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles para atenderlo.

UCI: Unidad de cuidados intensivos, es una instalación especial dentro del área hospitalaria que proporciona medicina intensiva. Los pacientes candidatos a entrar en cuidados intensivos son aquellos que tienen alguna condición grave de salud que pone en riesgo su vida y que por tal requieren de una monitorización constante de sus signos vitales y otros parámetros, como el control de líquidos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chino C, Internacional I, Parte E, Sanitario R, Rsi I, Internacional RS. Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus. 2021;2019(2005):1–21.
2. Jordan K, Lewis TP, Roberts B. Quality in crisis: a systematic review of the quality of health systems in humanitarian settings. *Confl Health*. 2021;15(1).
3. OPS/OMS México - Salud Materna [Internet]. [cited 2021 Mar 19]. Available from: https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=341:salud-materna&Itemid=387
4. Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020. 2020.
5. Coronavirus (CoV) GLOBAL [Internet]. [cited 2021 Mar 19]. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

6. INFORMACIÓN RELEVANTE MUERTES MATERNAS Fuente: Dirección General de Epidemiología (DGE).
7. Shook LL, Shui JE, Boatin AA, Devane S, Croul N, Yonker LM, et al. Rapid establishment of a COVID-19 perinatal biorepository: Early lessons from the first 100 women enrolled. *BMC Med Res Methodol*. 2020;20(1):1–15.
8. Chen H, Selix N, Nosek M. Perinatal Anxiety and Depression During COVID-19. *J Nurse Pract [Internet]*. 2021;17(1):26–31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.09.014>
9. Reforma LG, Duffy C, Collier AY, Wylie BJ, Shinker SA, Golen TH, et al. A multidisciplinary telemedicine model for management of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in obstetrical patients. *Am J Obstet Gynecol MFM [Internet]*. 2020;2(4):100180. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100180>
10. Masjoudi M, Aslani A, Khazaeian S, Fathnezhad-Kazemi A. Explaining the experience of prenatal care and investigating the association between psychological factors with self-care in pregnant women during COVID-19 pandemic: A mixed method study protocol. *Reprod Health*. 2020;17(1):1–7.
11. Talbot J, Charron V, Konkle AT. Feeling the void: Lack of support for isolation and sleep difficulties in pregnant women during the covid-19 pandemic revealed by twitter data analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):1–12.
12. Diamond RM, Brown KS, Miranda J. Impact of COVID-19 on the Perinatal Period Through a Biopsychosocial Systemic Framework. *Contemp Fam Ther [Internet]*. 2020;42(3):205–16. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10591-020-09544-8>
13. DGE. Informe Semanal de Notificación Inmediata de muerte materna. Semana Epidemiológica 27 de 2020. *Sist Nac Vigil Epidemiol [Internet]*. 2020;(37):6. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/561674/MM_2020_SE27.pdf
14. Dressler WU. Transdisciplinary aspects of morphological productivity. *Eur Rev*. 2008;16(4):457–66.
15. Lisonkova S, Muraca GM, Potts J, Liauw J, Chan WS, Skoll A, et al. Association between prepregnancy body mass index and severe maternal morbidity. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2017;318(18):1777–86.

16. Romero-pérez I, Sánchez-miranda G, Romero-lópez E, Chávez-courtis M. Muerte materna: una revisión de la literatura sobre factores socioculturales. *Perinatol y Reprod Humana*. 2010;24(1):42–50.
17. Loyo J, Damsorey C, Carlos C, Carlos CF, Lusneida L, Carlos L. Mortalidad materna en trastornos hipertensivos del embarazo. *Rev Lat Perinatol* [Internet]. 2018;77–86. Available from: http://www.revperinatologia.com/images/3_Mortalidad_materna_Rev_lat_perinat_Vol_21_2_2018.pdf
18. Santana Bacallao O, Caravia Bernaldo F, Santurio Gil A, Saldívar Guerra O, Valdés Amador L. Morbilidad materna en diabéticas mellitus gestacionales con tratamiento insulínico preventivo. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2010;36(1):4–8.
19. Aurora MS. Prevalencia De Anemia En Mujeres Embarazadas Que Acuden a Consulta En El Servicio De Urgencias Del 1 De Enero Al 31 De Diciembre De 2011 En El Hospital De Ginecologia Y Obstetrica Del Imiem. *J Chem Inf Model* [Internet]. 2013;0(20):60. Available from: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14001/396520.pdf?sequence=1>
20. MARIA RODE GONZAGA-SORIANO MC. ATENCIÓN PRENATAL Y MORTALIDAD HOSPITALARIA EN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA.
21. Anaya-Prado R, Madrigal-Flores S, Reveles-Vázquez JA, Ramírez-Barba EJ, Frías-Terrones G, Godínez-Rubí JM. Maternal morbidity associated with cesarean section | Morbilidad materna asociada a operación cesárea. *Cir Cir* [Internet]. 2008;(6):467–72. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77956293951&partnerID=MN8TOARS>
22. Impacto de la hemorragia obstétrica mayor en la morbilidad materna extremadamente grave | Santana Beltrán | *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. [cited 2021 Aug 5]. Available from: <http://www.revGINECOBstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/111/105>
23. Morales Andrade E, Ayala Hernández I, Morales Valerdi F, Astorga Castañeda M, Castro Herrera GA. Epidemiología de la muerte materna en México y el cumplimiento del Objetivo 5 del Desarrollo del Milenio, hacia los

objetivos de desarrollo sostenible. Revosta Espec Médico-Quirúrgicas [Internet]. 2018;23:61–86. Available from: www.remq-issste.com

24. Florián-Plasencia E. Muerte materna y tipos de retraso en la atención en centros de salud de la Región La Libertad. Rev UNIANDES Ciencias la Salud [Internet]. 2019;2(1):041–9. Available from: <http://45.238.216.13/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/1237/597>

ANEXOS

ANEXO A. Cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	MES												
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Presentación de proyecto de investigación.	P												
	R												
Aplicación de las cédulas de información.	P												
	R												
Vaciamiento de los datos.	P												
	R												
Análisis estadístico	P												
	R												
Reporte de resultados	P												
	R												
Presentación de Tesis.	P												
	R												

Anexo B. Cédula de recolección de datos.

**INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
HOSPITAL DEL LA MUJER DE AGUASCALIENTES**

Paciente: _____ Expediente: _____ Número de
paciente: _____
Edad: _____ Grupo de edad: <20 ___ 20-35 ___ >35 ___ G ___
P ___ C ___ A ___
Hipertensión durante el embarazo: Si ___ No ___ Tipo de hipertensión

Diabetes en el embarazo: Presente ___ Ausente ___
Anemia Si ___ No ___ Control prenatal Nulo ___ <5 ___ >5 ___ Tardío

Edad gestacional _____ Cirugía uterina previa: Ninguna ___ Cesárea ___
Miomectomía ___
Tipo de evento obstétrico: Parto eutócico ___ Parto distócico ___ Cesárea
___ Legrado ___
Hemorragia obstétrica: Si ___ No ___ Transfusión: Si ___ No ___
Trasfusión masiva: Si ___ No ___
Infección por SARS-CoV-2 Si ___ No ___
Infección de vías respiratorias: Si ___ No ___
Sepsis: Si ___ No ___
Institución de atención. IMSS ___ ISSEA ___ ISSSTE ___ Privado ___
Turno laboral: Matutino ___ Vespertino ___ Nocturno ___ Jornada Acumulada
___ JA Nocturno ___
Sitio de muerte: Hospitalización ___ Tococirugía ___ Quirófano ___ UCI ___
Domicilio ___ Traslado ___
Tiempo de espera en el domicilio: <60 min ___ 1-3 hrs ___ 3-6 hrs ___ >6 hrs

Tiempo de espera en urgencias: < 15 min ___ 15-30 min ___ 30-60 min ___ >60
min ___
Tiempo de hospitalización: <6 hrs ___ 6-24 hrs ___ 1-3días ___ > 3 días ___