

# UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

---

---

División Académica de Ciencias de la Salud



**PREVALENCIA DE MORBILIDAD MATERNA EXTREMA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE LA MUJER DE TABASCO.**

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

**Presenta:**

**José Rodrigo Escalante Rosique**

**Director:**

**Dra. May Milena Fierros Adame**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Enero 2022**



Of. No. 0863/DACS/JAEP  
10 de diciembre de 2021

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. José Rodrigo Escalante Rosique**  
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. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez, Dr. Carlos Alberto Bocanegra Zurita, Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández, Dra. María Teresa Hernández Marín, impresión de la tesis titulada: "Prevalencia en pacientes con Morbilidad Materna Extrema del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer de Tabasco", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, donde funge como Directora de Tesis la Dra. May Milena Fierros Adame.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la oportunidad para saludarle.

Atentamente

**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora

- C.c.p.- Dra. May Milena Fierros Adame.- Director de Tesis
- C.c.p.- Dra. María Eugenia Lozano Franco.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez.- sinodal
- c.c.p.- Dr. Carlos Alberto Bocanegra Zurita.- sinodal
- C.c.p.- Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. María Teresa Hernández Marín.- Sinodal

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



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 14:00 horas del día 10 del mes de diciembre de 2021 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"Prevalencia en pacientes con Morbilidad Materna Extrema del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer de Tabasco"**

Presentada por el alumno (a):

Escalante	Rosique	José Rodrigo
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		

1	8	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

Dra. May Milena Fierros Adame  
Directora de Tesis

Dra. María Eugenia Lozano Franco

Dra. Gabriela Raquel Delgado Gutiérrez

Dr. Carlos Alberto Bocanegra Zurita

Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández

Dra. María Teresa Hernández Marín



## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 13 del mes de diciembre del año 2021, el que suscribe, José Rodrigo Escalante Rosique del programa de la especialidad en Ginecología y Obstetricia, con número de matricula 181E55009 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulado: **“Prevalencia en pacientes con Morbilidad Materna Extrema del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer de Tabasco”**, bajo la Dirección de la Dra. May Milena Fierros Adame, 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: [visaga\\_dent@hotmail.com](mailto:visaga_dent@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
José Rodrigo Escalante Rosique  
Nombre y Firma

\_\_\_\_\_  
Sello

## INDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vii
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
JUSTIFICACIÓN .....	4
MARCO TEÓRICO .....	6
OBJETIVOS.....	12
MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS .....	20
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSION.....	35
RECOMENDACIONES .....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37

## DEDICATORIA

Mi tesis se la dedico con todo mi amor y cariño a mi esposa Karla Selene, por su esfuerzo, sacrificio y paciencia, que estuviste conmigo en las buenas y en las malas dándome apoyo cuando sentía desistir y brindándome siempre comprensión, cariño y amor.

A mis amados hijos José Rodrigo y Renata por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más para que la vida nos depare un mejor futuro.

A mi padre Ovidio Escalante y madre Mirna Rosique quienes siempre me dan palabras de aliento, que nunca dudaron de mi capacidad para superarme y que además me brindaron apoyo incondicional para cumplir mis metas. A mis hermanos mayores Víctor Hugo y Leslie Yedith que estuvieron al tanto de lo que necesitara.

A mi suegra Concepción Broca, quien definitivamente fue un pilar muy sólido en estos cuatros años, la cual me brindó un apoyo incondicional muy importante.

A mis amigos Fernando Aquino, Angelica, mi cuñada Ana Judith, Mis padrinos Alfredo Álvarez y María Isabel Broca, que durante estos cuatros años estuvieron a mi lado apoyándome y que contribuyeron en algo para que este sueño se hiciera realidad.

A mis compañeros residentes, quienes compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas; a todas aquellas personas que estos cuatro años estuvieron a mi lado apoyándome.

A todos ellos, Gracias.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis formadores, doctores de gran sabiduría, quienes se esforzaron en apoyarme hasta llegar al punto en el que me encuentro. A mi directora de Tesis la Dra. May Milena Fierros Adame, por haberme guiado en este proyecto en base a su experiencia y sabiduría; especial agradecimiento en la enseñanza transmitida en el transcurso de mi formación.

Agradezco a la Dra. Clara Magdalena Martínez Hernández, quien me orientó y apoyó en este proyecto.

Agradezco al Dr. David Ahumada por motivarme a buscar información sobre este tema.

Agradezco al Dr. Fernando Jesús Olan, por facilitarme información indispensable del área de Unidad de cuidados intensivos del adulto.

Agradecimiento especial a todos los doctores que pertenecen a la coordinación de Ginecología, Obstetricia, biología de la reproducción y climaterio; los cuales aportaron mucho de sus habilidades quirúrgicas y conocimientos teóricos para mi formación.

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de morbilidad materna extrema, de las pacientes de terapia intensiva del adulto en el hospital regional de alta especialidad de la mujer.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, y transversal donde se incluyeron pacientes que cumplieran con criterios de la Organización Mundial de la Salud (clínicos, de laboratorio y basados en el manejo) para establecer el diagnóstico de morbilidad materna extrema. El universo se conformó por 298 expedientes de la unidad de cuidados intensivos obstétricos del hospital regional de alta especialidad de la mujer en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

**Resultados:** De enero de 2019 a diciembre de 2020 se analizaron 298 expedientes de pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos obstétricos del hospital regional de alta especialidad de la mujer. Se incluyeron en este estudio 298 pacientes, de los cuales 47 pacientes no cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, posteriormente 251 pacientes ingresaron al estudio. Del total de pacientes estudiadas (n=251), se estimó que cada una cumplió al menos un criterio clínico, de laboratorio o basado en el manejo para morbilidad materna extrema, lo que nos guía para dar como resultado una prevalencia del 100%. Los principales motivos de ingreso a la UCIA fueron por diagnóstico de: Eclampsia (n=103), hemorragia obstétrica mayor (n=63), preeclampsia severa (n=34) y síndrome de HELLP (n=27), quienes ocuparon los



primeros cuatro motivos de ingreso con un 41.2%, 25.1%, 13.5% y 10.8% respectivamente

**Conclusión:** Este estudio contribuye en la actualidad a tomar parte en la prevención de la morbilidad materna extrema, así como su progresión a la mortalidad, de igual forma a la identificación de los factores de riesgo y los diagnósticos en el estado de Tabasco, ya que para nuestro conocimiento es el primer trabajo que se realiza en el estado y el tercer trabajo del sureste que ahora condiciona a que se realicen futuros trabajos de carácter prospectivo para poder definir y establecer criterios diagnósticos de morbilidad materna extrema.

**Palabras Clave:** Morbilidad materna extrema, morbilidad extrema en obstetricia, Near Miss, muerte materna.

## ABSTRACT

**Objectives:** To investigate the prevalence of Extreme Maternal Morbidity admitted to the intensive care service for adults in the Regional Hospital of High Specialty for Women.

**Material and Methods:** An observational, descriptive, and cross-sectional study was carried out in which patients who met the World Health Organization criteria (clinical, laboratory and management-based) were included to establish the diagnosis of Extreme Maternal Morbidity. The universe was made up of 298 files from the Obstetric Intensive Care Unit of the Regional Hospital of High Specialty for Women in the period from January 2019 to December 2020.

**Results:** From January 2019 to December 2020, 298 records of patients admitted to the obstetric intensive care unit of the regional hospital of high specialty for women were analyzed. 298 patients were included in this study, of which 47 patients did not meet the established inclusion criteria, subsequently 251 patients entered the study. From the sample obtained ( $n = 251$ ), it was estimated that each one met at least one clinical, laboratory, or management-based criterion for extreme maternal morbidity, which guides us to result in a 100% prevalence. The main reasons for admission to the ICU were for diagnosis of: Eclampsia ( $n = 103$ ), major obstetric hemorrhage ( $n = 63$ ), severe preeclampsia ( $n = 34$ ) and HELLP syndrome ( $n = 27$ ), who occupied the first 4 reasons for admission with 41.2%, 25.1%, 13.5% and 10.8% respectively.

**Conclusion:** This study currently contributes to taking part in the prevention of extreme maternal morbidity, as well as its progression to mortality, as well as the identification of risk factors and diagnoses in the state of Tabasco, since for our knowledge is the first work carried out in the state and the third work in the southeast that now conditions future prospective work to be able to define and establish diagnostic criteria for extreme maternal morbidity.

**Key Words:** Extreme maternal morbidity, extreme obstetric morbidity, near miss, maternal death.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Morbilidad:** Desviación subjetiva u objetiva de un estado de bienestar.

**Muerte Materna:** Muerte de una mujer mientras está 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 relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

**Near Miss:** Una falla cercana, un "golpe cercano", una "llamada cercana" o "casi una colisión" es un evento no planificado que tiene el potencial de causar, pero en realidad no resulta en lesiones humanas, daños ambientales o del equipo, o una interrupción a la normalidad.

**Morbilidad Materna Extrema:** "Condiciones que pueden ser potencialmente amenazantes para la vida".

**Prevalencia:** La prevalencia de una enfermedad cuantifica la proporción de personas en una población que tienen una enfermedad (o cualquier otro suceso) en un determinado momento y proporciona una estimación de la proporción de sujetos de esa población que tenga la enfermedad en ese momento.

## **ABREVIATURAS.**

**MME:** Morbilidad materna extrema.

**SMM:** Severe maternal morbidity.

**OMS:** Organización mundial de la salud.

**UNICEF:** Fondo de las naciones unidas para la infancia.

**UNFPA:** Fondo de población de las naciones unidas.

**ACOG:** Colegio americano de obstetricas y ginecólogos.

**CDC:** Centro para el control y prevención de enfermedades.

**UCIA:** unidad de cuidados intensivos del adulto.

**NIS:** Muestra nacional de pacientes internados.

**HRAEM:** Hospital Regional de alta especialidad de la mujer.



## INTRODUCCIÓN

La morbilidad materna extrema se define de diversas formas, pero en general se refiere a los eventos que afectan la salud y ponen en peligro la vida que ocurren durante la hospitalización para la atención de la mujer que se encuentra embarazada. Puede preceder o estar asociado con la mortalidad materna. Hay aproximadamente 70 casos de morbilidad materna extrema por cada muerte materna en los Estados Unidos. (Ahn, 2020)

Los médicos, investigadores, organizaciones gubernamentales y otras partes interesadas en la prestación de atención de salud obstétrica utilizan la MME como un indicador de posibles problemas de los sistemas que pueden abordarse para mejorar los resultados de los pacientes. El 22% de los casos de MME se consideraron potencialmente prevenibles, y otro 20% se consideraron no prevenibles con una inclinación por mejoría en la atención. La evaluación y estudio de la MME está limitada por la ausencia de un medio confiable y reproducible de recopilar datos, así como la manera en la que las complicaciones se presentan. A diferencia de México, en Estados Unidos existen protocolos estrictos para capturar tantos eventos como sea posible, los conjuntos de datos grandes o nacionales, como la Muestra Nacional de Pacientes Internados (NIS) en los Estados Unidos, son recursos prometedores, puesto que este sistema permite la vigilancia de la paciente desde los días de estancia hospitalaria hasta información socioeconómica, además de una clasificación estricta de diagnósticos para MME. (Geller, 2021).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Morbilidad Materna Extrema o Morbilidad Extrema en Obstetricia, conocida también como “Casi pérdida” o “*Near Miss*”, se utilizó así por primera vez en 1991 por Stones donde definió aquellos casos donde existieron eventos que amenazaron la vida de las mujeres gestantes. (Stones, 1991)

La muerte materna es definida como la muerte de 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. (Khan, 2006)

El tema principal estará basado en las pacientes que cumplan criterios clínicos y de laboratorio para MME que hayan ingresado a la unidad de cuidados intensivos del adulto del HRAEM en el periodo que comprende de 2019 a 2020, para con esto poder generar futuras investigaciones para medición, prevención y mejoría en calidad de la atención.

Las interrogantes principales ante este suceso son las siguientes:

- I. ¿Cuál es la prevalencia de morbilidad materna extrema o “*Near Miss*” dentro de la unidad de cuidados intensivos del HRAEM?
- II. ¿Cuáles son los criterios actuales para poder clasificar y diagnosticar a una paciente gestante como MME o “*Near Miss*”?

- III. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a las mujeres gestantes que puedan predisponer una morbilidad materna extrema?
- IV. ¿Cuáles son los protocolos que existen a nivel Internacional, nacional y estatal para poder tratar a las pacientes que cumplan los criterios de MME?

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## JUSTIFICACIÓN

Es necesario abrir un campo de estudio para la MME, poder conocer hasta donde abarca y cuáles son las formas de estudio que pueden sostener esta investigación, poder reconocer un protocolo de diagnóstico o de atención a la paciente gestante que cumpla estos criterios para tener una vigilancia de la misma más adecuada.

La reducción de la mortalidad materna era parte de una de los objetivos de desarrollo del milenio propuesto por la OMS. El cual no se cumplió por el aumento de la incidencia de mortalidad materna a nivel mundial, los países involucrados aquí necesitan un panorama muy amplio de lo que acontece respecto a las muertes maternas, es decir, causas y a que niveles de atención. Las más recientes revisiones sistemáticas han demostrado que existen diversas inconsistencias en la forma en la que las muertes maternas son clasificadas y es ahí donde existe una carencia de las definiciones estándar y de los criterios de definición para identificar la MME. El sistema de clasificación propuesto para la muerte materna ha sido enviado a más de 40 revisores individuales, así como al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y al Fondo de población de las Naciones Unidas (UNFPA) al igual que a organizaciones nacionales profesionales incluyendo al Colegio Real de Ginecología y Obstetricia, al Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) y al Colegio Canadiense de Obstetras y Ginecólogos. (Say,2004)

Las nuevas clasificaciones de la OMS para las causas de muerte materna tienen una estructura simple para facilitar su tabulación e identificación; grupos, categoría de la enfermedad y causas individuales preexistentes. El grupo de clasificación incluye tres categorías: muertes maternas directas, muertes maternas indirectas y “complicaciones no anticipadas para su manejo”. Las clasificaciones antes mencionadas hacen mucho más fácil la identificación de causas iatrogénicas, por ejemplo, las que son relacionadas a cesáreas. (Say,2009)

El Grupo de trabajo técnico de la OMS recomienda que el nuevo sistema de clasificación de muerte materna sea adoptado por todos los países y que el abordaje para las pacientes con diagnóstico de MME sea considerado dentro de los planes nacionales para mejorar la salud materna. Por todo lo anterior mencionado, se planea realizar un estudio de tipo Retrospectivo para poder analizar en el periodo de 2019 a 2020 las pacientes que cumplieron criterios para hacer el diagnóstico de morbilidad materna extrema dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos, en una base de datos que nos pueda proveer un análisis adecuado para conocer los antecedentes gineco-obstétricos, factores de riesgo, comorbilidades relacionadas, laboratorios, así como otros estudios paraclínicos, esto con una cohorte de 251 pacientes.

Por tener una Unidad de Cuidados Intensivos dentro del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer resulta altamente importante poder realizar este trabajo en nuestra unidad, pues nos otorgará un panorama bastante amplio para saber reconocer la mortalidad materna en Tabasco, pero, ante todo, su prevención.



## MARCO TEÓRICO

### *Antecedentes Históricos*

Como fue mencionado anteriormente, dentro de los aspectos históricos que más destacan, fue el nombramiento y el reconocimiento, en 1991, de situaciones y eventos que pudieran amenazar directamente la vida de la mujer gestante, tomando como término “Morbilidad Materna Extrema”, “Morbilidad Extrema en Obstetricia” lo cual se tradujo al inglés como “Near Miss” hoy conocido como “Casi Pérdida”. (Stones, 1991)

La Organización Mundial de la Salud establece este término como “Morbilidad Materna Severa”, del inglés “Severe Maternal Morbidity” (SMM) que actualmente se refiere de manera general al impacto de la salud y a los eventos que ponen en peligro la vida que pueden ocurrir durante la hospitalización para el parto. (OPS, 2019)

Tomando en cuenta los conceptos anteriores, se ha establecido que poder evaluar la MME resulta muy limitado ya que hay una ausencia de conceptos y significados que puedan ser reproducibles, pero sobre todo confiables al momento de la recolección de datos que resulten significativos para integrar este diagnóstico. En el año 2007, un grupo de trabajo principalmente encabezado por obstetras, epidemiólogos y profesionales de la salud pública conceptualizan el término “near miss”, término utilizado en la industria de la aviación y adaptado para ser utilizado como “una enfermedad en específico” (p. ej. Preeclampsia), “una intervención

específica” (p. ej. Transfusión sanguínea) o “la disfunción de un órgano” (p. ej. Lactato sérico >5 mmol/L). (Say,2004)

En el 2011 la OMS publicó una propuesta para realizar un abordaje sistemático para la evaluación de la calidad de los cuidados en obstetricia y para poder monitorear el impacto de las intervenciones que se realizan para mejorar la salud. (CDC, 2020)

A diferencia de México, en países que cuentan con los recursos necesarios para llevar a cabo protocolos adecuados para la prevención, diagnóstico y tratamiento de este problema de salud pública, la recolección de datos para poder generar adecuada información estadística sobre MME sucede desde el inicio del trabajo de parto o si hay admisión durante el puerperio, sin embargo, existen aún limitaciones notables, tanto en la definición de la morbilidad materna extrema como la metodología en la cual esta deberá ser investigada. Dentro de los criterios que actualmente se proponen para MME, Estados Unidos encabeza uno de los principales países en reportar un incremento notable en manifestaciones como Infarto Agudo al Miocardio (IAM), Edema Pulmonar o uso de Ventilación Mecánica (VM) no relacionada a la Anestesia. (Wen, 2005)

Es importante también, poder identificar de qué forma pueden interpretar otros países la MME, en el caso de Escocia, donde tenía como base una encuesta, se encontró que la definición de Morbilidad Materna Extrema estaba sujeta a enfermedades como preeclampsia y a criterios de disfunción orgánica (p. ej. falla renal o falla respiratoria aguda), reportando cerca de 3.8 casos por cada 1,000 nacimientos. (Brace, 2004)

Por otro lado, en Holanda se realizó un estudio basado en la población, a diferencia del estudio realizado en Escocia, ellos basaron su definición con base en la enfermedad (p. ej. eclampsia o ruptura uterina) y con base en el manejo otorgado (admisión a la UCIA), lo que dio como resultado una incidencia de 7.1 casos por cada 1,000 nacimientos. Con base en lo anterior, existe un notable cambio en la incidencia, pero esto debido a que, en la comparación de ambos estudios, cada uno establece criterios distintos y muy estrictos en sus puntos de cohorte para Unidades de transfusión en caso de existir una hemorragia obstétrica mayor. (Zwart, 2008)

Lo que sucede en países de recursos limitados, resulta sumamente importante para el estudio de la MME, ya que su incidencia va desde 5.06 a 25.4 casos por cada 1,000 nacimientos, colocando al país de Papúa Nueva Guinea como uno de los que posee una de las tasas más altas de mortalidad materna en el mundo. (Bolnga, 2017)

### *Epidemiología*

La incidencia en Estados Unidos de pacientes gestantes con morbilidad materna severa tuvo un incremento desde 49.5 por cada 10,000 hasta 144 por cada 10,000 esto desde 1993 hasta 2014. Este incremento fue notablemente en aumento a causa de transfusiones sanguíneas la cual incrementó desde 24.5 hasta 122.3 por cada 10,000 hospitalizaciones en el mismo intervalo de tiempo antes mencionado, particularmente en el lapso de 1998 a 1999. (CDC, 2020)

### *Definición*

**OMS:** “Condiciones que pueden ser potencialmente amenazantes para la vida”.

(OPS, 2019)

**CDC:** “Condiciones inesperadas que pueden presentarse en el trabajo de parto o parto y que pueden resultar en consecuencias significativas a corto o largo plazo para la salud de la mujer”. (Fingar, 2018)

### *Factores de Riesgo / Asociados*

- Edad Materna. (Kilpatrick 2016; Admon 2012)
- Etnia. (Howell 2016; Leonard 2019; Howland 2019)
- Estado socioeconómico. (Lindquist 2015)
- Óbito. (Wen, 2005; Pallasmaa 2008)
- Cesárea. (Wen, 2005; Admon 2012; Friedman, 2015)

### *Medidas de Prevención / Prevención Primaria*

Durante todo este tiempo se han realizado diversos protocolos que ayudan a mejorar el esfuerzo para reducir la Morbilidad Materna Severa, estos protocolos son principalmente enfocados en una identificación temprana y evaluaciones sistemáticas de cada una de las pacientes que posean factores de riesgo o presenten en un momento dados anomalías de las funciones fisiológicas principales. (Mhyre, 2014; Zuckerwise, 2017; Hedriana, 2016)

Se han propuesto las siguientes herramientas: *Maternal Early Warning System*, *Maternal Early Obstetric Warning Scores*, and *Maternal Early Warning Trigger*, con la finalidad de poder tener parámetros de referencia para poder tomarlos en cuenta al momento de clasificar alguna paciente y en todo momento realizar una evaluación adecuada a pie de cama, en favor de lo anterior, se ha demostrado que el uso de dichas herramientas se ha asociado con una disminución de la MME. (Paternina-Caicedo, 2017; Singh, 2016; Shields, 2016)

#### *Criterios Diagnósticos*

Como mencionamos anteriormente dentro del apartado de los Antecedentes Históricos, podemos encontrar que de 2007 a 2011 la Organización Mundial de la Salud presenta una lista de criterios que podemos encontrar en la siguiente tabla:

Añadido a lo anterior, para la mejoría de los cuidados de la salud, podemos encontrar los criterios para cada categoría en la siguiente tabla. (Say, 2004) **(Ver**

**Tabla 1)**



**Tabla 1.** Criterios de Morbilidad Materna Extrema por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Criterios de Morbilidad Materna Extrema por la Organización Mundial de la Salud (OMS)		
Criterios clínicos	Criterios de Laboratorio	Criterios basados en el manejo
Cianosis aguda. Frecuencia respiratoria >40 o <6 respiraciones por minuto. Shock. Oliguria que no responde a fluidos o diuréticos. Alteraciones de la coagulación. Pérdida de la conciencia > 12 horas. Pérdida de la conciencia y ausencia de pulso o frecuencia cardíaca. Ictus. Parálisis incontrolable. Ictericia en presencia de preeclampsia.	Saturación de oxígeno < 90% por más de 60 minutos. PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <200 mmHg. Bilirrubina > 6 mg/dl. pH <7.1. Lactato >5. Trombocitopenia aguda (<50,000 plaquetas). Pérdida del conocimiento y presencia de glucosa y cetonas en la orina.	Uso continuo de drogas vasoactivas. Histerectomía seguida de infección o hemorragia. Transfusión >5 unidades de glóbulos rojos. Intubación y ventilación >60 minutos no relacionada con anestesia. Diálisis por falla renal aguda. Reanimación cardiopulmonar (RCP).

Fuente: Say, L., Souza, J. P., Pattinson, R. C., & WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications (2009). *Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*, 23(3), 287–296

## **OBJETIVOS**

### *Objetivo General*

Establecer cuál es la prevalencia de Morbilidad Materna Extrema, ingresadas en el servicio de terapia intensiva del adulto en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer de enero del 2019 a diciembre del 2020.

### *Objetivos Específicos*

Establecer características clínicas de morbilidad materna extrema.

Identificar los principales factores de riesgo asociados para morbilidad materna extrema en nuestra población de estudio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

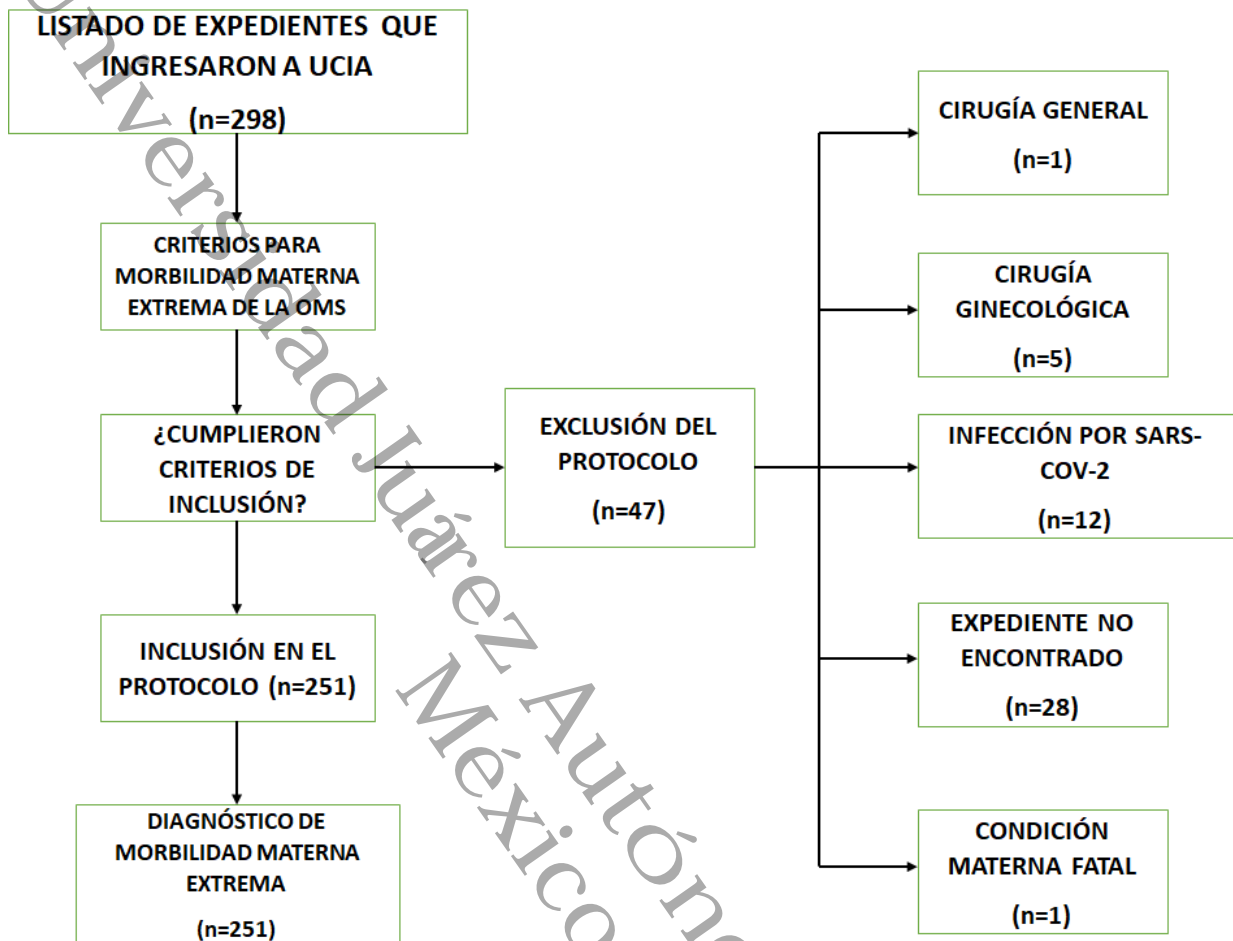
### *Tipo de Estudio*

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, y transversal donde se incluyeron pacientes que cumplieran con criterios de la Organización Mundial de la Salud (clínicos, de laboratorio y basados en el manejo) para establecer el diagnóstico de Morbilidad Materna Extrema. **(Ver Figura 1)**

### *Universo*

El universo se conformó por 298 expedientes de la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

**Figura 1.** Algoritmo metodológico para llevar a cabo el estudio, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de Morbilidad Materna Extrema.



#### *Unidad de análisis*

La unidad de análisis fueron los expedientes clínicos digitales de las pacientes que cumplieran con criterios de MME según la OMS y que se encontraban en la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos en el periodo de 2019 a 2020 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer.

*Criterios de Inclusión:* todas las pacientes ingresadas en el servicio de UCIA con diagnóstico de embarazo o puerperio, que, con base en la OMS, cumpliera con mayor o igual a 1 criterios para MME.

*Criterios de Exclusión:* Se consideraron excluidas pacientes que fueron sometidas a otros procedimientos o se hayan encontrado en otras condiciones, de las cuales las siguientes fueron las principales:

Procedimiento relacionado a Cirugía General.

Procedimiento relacionado a Cirugía Ginecológica (programada o no).

Infección confirmada por SARS-CoV-2.

Condición Materna Fatal (Muerte).

Expediente Clínico que no se haya encontrado.



## VARIABLES

Las variables de estudio fueron las siguientes (**Ver Tabla 2**)

**TABLA 2. VARIABLES DE ESTUDIO**

VARIABLES DE ESTUDIO					
Variable	Tipo de Variable	Definición	Escala	Fuente	Análisis
<b>Edad</b>	<i>Cuantitativa Continua</i>	Años Cumplidos	Años	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Peso</b>	<i>Cuantitativa Continua</i>	Peso	Peso	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Talla</b>	<i>Cuantitativa Continua</i>	Talla	Talla	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Estado de Residencia.</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Lugar de residencia de la paciente	Lugar de residencia	Expediente Clínico	Porcentajes
<b>Municipio de Referencia (En caso de radicar en Tabasco)</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Municipio del cual fue referida la paciente para su atención y manejo.	Municipio de referencia	Expediente Clínico	Porcentajes
<b>Escolaridad</b>	<i>Cuantitativa nominal</i>	Máximo grado de escolaridad de la paciente	0 sin estudios 1 primaria 2 secundaria 3 preparatoria 4 licenciatura 5 posgrado	Expediente Clínico	Porcentajes
<b>Estado Civil</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Estado civil actual de la paciente	1 soltero 2 casado 3 unión libre 4 viuda	Expediente Clínico	Porcentajes
<b>Ingreso Económico Mensual</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Ingreso económico de la paciente con frecuencia mensual	1 < \$4500.00 MN 2 > \$4500.00 MN	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Ocupación</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Ocupación/labor de la paciente	Se basó dependiente de la ocupación/labor de cada paciente	Expediente Clínico	Porcentajes
<b>Control Prenatal (Número de consultas &lt; o &gt; a 5)</b>	<i>Cuantitativa discreta</i>	Número de consultas a las que asistió y si asistió a control prenatal.	0 no acudió a control 1 < 5 consultas prenatales 2 > 5 consultas prenatales	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.

**TABLA 2. VARIABLES DE ESTUDIO (CONTINUACIÓN)**

VARIABLES DE ESTUDIO					
Variable	Tipo de Variable	Definición	Escala	Fuente	Análisis
<b>Antecedentes Gineco Obstétricos</b>					
<b>1. Número de Gestas</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Número de gestas al momento del ingreso	1 1 gesta 2 2 gestas 3 > o igual a 3 gestas	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>2. Número de Partos</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Número de partos al momento del ingreso	0 sin antecedentes 1 1 a 2 partos 2 > o igual a 3 partos	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>3. Número de Cesáreas</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Número de cesáreas al momento del ingreso	0 sin antecedentes 1 1 cesárea previa 2 2 cesáreas previas 3 3 cesáreas previas	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>4. Números Abortos</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Número de Abortos al momento del ingreso	0 sin antecedentes 1 1 aborto previo 2 2 abortos previos 3 3 abortos previos	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>5. Embarazo Ectópico</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Número de Embarazos Ectópicos al momento del ingreso	0 sin antecedentes 1 > o igual a 1	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>6. Embarazo Molar</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Número de Embarazos Molares al momento del ingreso	0 sin antecedentes 1 > o igual a 1	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>7. Edad Gestacional al Diagnóstico</b>	<i>Cuantitativa continua</i>	Edad Gestacional al diagnóstico	Edad que se obtuvo al ingreso de la paciente	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>De Ingreso y Permanencia</b>					
<b>Motivo de Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Motivo Principal por el cual se ingresó a la paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos	Diagnóstico de ingreso de la paciente	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Días de estancia Hospitalaria</b>	<i>Cualitativa discreta</i>	Días totales de estancia hospitalaria.	1 0-5 días 2 6 a 10 días 3 > 10 días	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>De Morbilidad Materna Extrema</b>					
<b>Criterios Clínicos.</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Criterios Clínicos	Criterios Clínicos	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Criterios de Laboratorio</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Criterios de Laboratorio	Criterios de Laboratorio	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.
<b>Criterios Basados en el Manejo</b>	<i>Cualitativa nominal</i>	Criterios Basados en el Manejo	Criterios Basados en el Manejo	Expediente Clínico	Números absolutos, porcentajes y media.

## **Recolección de Datos**

### *Fuente de Información*

Para la obtención de la información se realizó una búsqueda en los expedientes clínicos de todas las pacientes de unidad de cuidados intensivos obstétricos en el periodo de 2019 y 2020 que cumplieran con los criterios anteriormente descritos para MME en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco.

### *Procesamiento y Análisis de Información*

Una vez obtenidos los datos se capturaron en el programa estadístico IBM Statistical Package for The Social Sciences Versión 20.0 (SPSS v20.0). Se presentan en tablas de frecuencia y gráficos.

### *Consideraciones éticas*

Para la realización de esta investigación, se solicitó autorización y consentimiento ante el comité de ética en Investigación y autoridades pertinentes de la sección de “archivo” del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer, Villahermosa, Tabasco.

De acuerdo al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud este estudio se clasifica como una investigación tipo I: Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su

contexto natural (expedientes) para analizarlos con posterioridad. En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos de estudio.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## RESULTADOS

De enero de 2019 a diciembre de 2020 se analizaron 298 expedientes de pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos obstétricos del hospital regional de alta especialidad de la mujer.

Se incluyeron en este estudio 298 pacientes, de los cuales 47 pacientes no cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, posteriormente 251 pacientes ingresaron al estudio. Los principales motivos de ingreso a la UCIA fueron por diagnóstico de: Eclampsia (n=103), hemorragia obstétrica mayor (n=63), preeclampsia severa (n=34) y Síndrome de HELLP (n=27), quienes ocuparon los primeros 4 motivos de ingreso con un 41.2%, 25.1%, 13.5% y 10.8% respectivamente. **(Ver Tabla 3)**

**Tabla 3. Motivos de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos.**

MOTIVO DE INGRESO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS		
MOTIVO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
ECLAMPSIA	103	41.2
HEMORRAGIA OBSTÉTRICA MAYOR	63	25.1
PREECLAMPSIA SEVERA	34	13.5
SÍNDROME DE HELLP	27	10.8
DENGUE SEVERO	5	2.0
MORDEDURA POR BOTHROPS	4	1.6
CETOACIDOSIS DIABÉTICA	4	1.6
HÍGADO GRASO AGUDO	3	1.2
INSUFICIENCIA CARDIACA	2	0.8
MENINGITIS BACTERIANA	2	0.8
COLESTASIS INTRAHEPÁTICA	1	0.4
ABSCESO PÉLVICO	1	0.4
PANCREATITIS AGUDA	1	0.4
TUMOR CEREBRAL CON CRANIECTOMIA DESCOMPRESIVA	1	0.4
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

Comenzando por el análisis de las variables establecidas y mencionadas anteriormente, se presentan a continuación las sociodemográficas:

Se analizó la edad y se obtuvieron los siguientes resultados: la edad mínima fue de 13 años mientras que la máxima fue de 42 años con una media de 24.6 años, dentro de estos se decidió agrupar las edades y se obtuvo lo siguiente: el grupo de edad que más se reportó fueron pacientes de 19 a 34 años (n=160) seguido del grupo de 12 a 18 años (n=59) y por último aquellas con > 35 años (n2) que ocuparon un 63.7%, 23.5% y 12.7% respectivamente. **(Ver Tablas 4 y 5)**

**Tabla 4. Estadística descriptiva de la edad de las pacientes estudiadas.**

EDAD	n	MÍNIMA	MÁXIMA	MEDIA
	n=251 (100%)	13 (0.8%)	42 (0.4%)	24.6

(Fuente: Expedientes clínicos).

**Tabla 5. Frecuencia y agrupación de las edades.**

GRUPOS DE EDAD		
GRUPO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
12 – 18 AÑOS	59	23.5%
19 – 34 AÑOS	160	63.7%
≥ 35 AÑOS	32	12.7%
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

Se analizaron las características las pacientes, dentro de esto el Peso donde se obtuvo como peso mínimo 39 Kg en el 0.4% (n=1) y como peso máximo 160 Kg en el 0.4% (n=1) con una media de 69.5 Kg. **(Ver Tabla 6)**. Por otra parte, se analizaron las comorbilidades asociadas obteniendo como resultado con mayor frecuencia a la Obesidad en un 4.0% (n=10), seguido de hipertensión Arterial Sistémica 2.8% (n=7) y Diabetes Mellitus 2 en un 2.4% (n=6). **(Ver Tabla 7)**.

**Tabla 6. Descripción del Peso de las Pacientes**

PESO	n	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA
	n=251 (100%)	39 (0.4%)	160 (0.4%)	69.54

(Fuente: Expedientes clínicos).

**Tabla 7. Comorbilidades Asociadas a mayor riesgo de Morbimortalidad**

COMORBILIDADES ASOCIADAS		
ENFERMEDAD	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
NO REPORTA	221	88.4%
OBESIDAD	10	4.0%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA	7	2.8%
DIABETES MELLITUS 2	6	2.4%
EPILEPSIA	2	0.8%
DIABETES MELLITUS 1	2	0.8%
CARDIOPATÍA INESPECÍFICA	1	0.4%
HIPOTIROIDISMO	1	0.4%
LEUCEMIA PROMIELOCITICA	1	0.4%
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

Respecto del nivel socioeconómico, se obtuvo lo siguiente, un 58.9% (n=148) reportó un ingreso mensual menor de \$4,500.00 M.N y un 41.0% (n=103) reportó un ingreso mensual igual o mayor de \$4,500.00 M.N. **(Ver Tabla 8)**

**Tabla 8. Ingresos económico mensual.**

INGRESOS MENSUALES		
GRUPO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≥ \$4,501.00 MN	103	41.0%
≤ \$4,500.00 MN	148	58.9%
	n=251	100%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

Por otra parte, con base en el grado de escolaridad de las pacientes únicamente el 10.0% (n=25) concluyó una licenciatura, mientras que el 32.7% (n=82) estudió el grado de secundaria. **(Ver Tabla 9)**

**Tabla 9. Grado de Escolaridad**

GRADO DE ESCOLARIDAD		
GRADO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
SECUNDARIA	82	32.7%
PREPARATORIA	70	27.9%
PRIMARIA	69	27.5%
LICENCIATURA	25	10.0%
SIN ESTUDIOS	5	2.0%
	n=251	100%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

En otro apartado se analizó el estado civil de las pacientes, con mayor frecuencia se reportó unión libre en un 70.1% (n=176), además respecto de la



ocupación de cada una se obtuvo que el 90.8% (n=228) de las pacientes se dedican actualmente a labores del hogar. **(Ver tablas 10 y 11)**

**Tabla 10. Estado civil**

ESTADO CIVIL		
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
UNIÓN LIBRE	176	70.1%
CASADA	58	23.1%
SOLTERA	17	6.8%
	n=251	100%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

**Tabla 11. Ocupación**

OCUPACIÓN		
OCUPACIÓN	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
LABORES DEL HOGAR	228	90.8%
ESTUDIANTE	15	6.0%
NEGOCIO PROPIO	4	1.6%
DOCENTE	2	0.8%
CAMPESINA	1	0.4%
SECRETARIA	1	0.4%
	n=251	100%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

Respecto del lugar de vivienda, el 61% (n=153) radican en Tabasco, mientras que las pacientes que fueron referidas a nuestra unidad, corresponden un 37.8% (n=95) al estado de Chiapas, 0.8% (n=2) a Campeche y únicamente 0.4% (n=1) era de origen extranjero **(Ver tabla 12)**. Por otra parte, a las pacientes que tienen como residencia el estado de Tabasco (61%), destacamos el municipio del cual fueron referidas, es decir, para continuar con la atención de la paciente, en este punto no

destacamos el motivo de la referencia, por tanto se obtuvo lo siguiente: de 153 pacientes (100%), el 35.1% (n=54) pertenecen al municipio de centro, motivo por el cual no cuenta como referencia ya que el hospital se encuentra en este municipio, sin embargo, 19.5% (n=30) fueron referidas de Huimanguillo, 9.1% (n=14) de Teapa y 7.8% (n=12) de Cunduacán, los anteriores corresponden a los municipios con mayor número de referencia en el periodo 2019-2020. **(Ver Tabla 13)**

**Tabla 12. Lugar de residencia.**

LUGAR DE RESIDENCIA		
LUGAR DE RESIDENCIA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
TABASCO	153	61.0%
CHIAPAS	95	37.8%
CAMPECHE	2	0.8%
EXTRANJERO	1	0.4%
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

**Tabla 13. Municipio de Residencia y Referencia.**

MUNICIPIO DE RESIDENCIA Y REFERENCIA		
MUNICIPIO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
CENTRO	54 (153)	35.1% (100%)
MUNICIPIO DE REFERENCIA		
HUIMANGUILLO	30	19.5%
TEAPA	14	9.1%
CUNDUACAN	12	7.8%
PARAISO	9	5.8%
TACOTALPA	5	3.2%
BALANCAN	4	2.6%
JALPA DE MÉNDEZ	4	2.6%
TENOSIQUE	4	2.6%
MACUSPANA	4	2.6%
COMALCALCO	3	1.9%
CÁRDENAS	3	1.9%
NACAJUCA	3	1.9%
JALAPA	2	1.3%
CENTLA	1	0.6%
EMILIANO ZAPATA	1	0.6%
JONUTA	0	0.0%
	n=153	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

Para los antecedentes Gineco-Obstétricos comenzamos por analizar la frecuencia con los antecedentes de partos, 169 (67.3%) no tenía antecedente de ellos, mientras que 57 (22.8%) tenían antecedente de 1 – 2 partos y 25 (10%) tenían antecedente de > 3 partos (**Ver Tabla 14**). Para los antecedentes de cesárea 173 (68.9%) pacientes reportaron no haber tenido antecedentes de esto, mientras que 59 (23.5%) tuvieron al menos 1 cesárea, comparado con 14 (5.6%) y 5 (2.0%) que contaban con 2 y 3 cesáreas previas, respectivamente (**Ver Tabla 15**). En el análisis de la frecuencia de antecedentes relacionados al aborto, 226 (90%) pacientes reportaron no haber tenido antecedentes mientras que 21 (8.4%) tenían antecedentes de 1 aborto, 3 (1.2%) reportaron haber tenido 2 abortos, mientras que 1 (0.4%) reportó antecedente de 3 abortos. (**Ver Tabla 16**)

**Tabla 14. Antecedentes de parto.**

ANTECEDENTES DE PARTO		
PARTO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
SIN ANTECEDENTES	169	67.3%
1 - 2 PARTOS PREVIOS	57	22.8%
≥ 3 PARTOS PREVIOS	25	10%
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

**Tabla 15. Antecedentes de cesárea.**

ANTECEDENTES DE CESÁREA		
CESÁREA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
SIN ANTECEDENTES	173	68.9%
1 CESÁREA PREVIA	59	23.5%
2 CESÁREAS PREVIAS	14	5.6%
3 CESÁREAS PREVIAS	5	2.0%
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

**Tabla 16. Antecedentes de aborto.**

ANTECEDENTES DE ABORTO		
ABORTO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
SIN ANTECEDENTES	226	90.0%
1 ABORTO	21	8.4%
2 ABORTOS	3	1.2%
3 ABORTOS	1	0.4%
	n=251	100%

(Fuente: Expedientes clínicos).

Además, analizamos antecedentes sobre control prenatal en donde se encontró que el 45.8% (n=151) acudió a mas de cinco consultas renatales, lo que es el mínimo requerido de control, por otro lado, 33.9% (n=85) acudió a menos de cinco consultas prenatales y mientras que un 21.3% (n=51) no acudió a consultas de control prenatal. **(Ver Tabla 17)**

**Tabla 17. Control Prenatal**

CONTROL PRENATAL		
CITAS DE CONTROL	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
< 5 CONSULTAS PRENATALES	115	45.8%
> 5 CONSULTAS PRENATALES	85	33.9%
NO ACUDIO A CONTROL	51	20.3%%
	n=251	100%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria, se obtuvo una mínima de un día (0.4%) y un máximo de 30 días (0.4%), mientras que un 33.9% (n=85) permaneció tres días dentro del hospital, lo que implica el mayor porcentaje. **(Ver Tabla 18)**

**Tabla 18. Días de estancia Intrahospitalaria.**

DÍA DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA		
DÍAS	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
0 – 5 DÍAS	181	72.4%
6 – 10 DÍAS	53	21.2%
> 10 DÍAS	17	6.8%
	n=251	100%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

Por último, se analizaron las variables que representan importancia elevada para MME (se agregara la tabla de las pacientes y porcentajes):

Del total de pacientes estudiadas (n=251), se estimó que cada una cumplió al menos un criterio clínico, de laboratorio o basado en el manejo para morbilidad materna extrema, lo que nos guía para dar como resultado una prevalencia del 100%. A continuación, se presenta de manera desglosada la frecuencia y el porcentaje de cada criterio relacionado a la muestra analizada.

De los criterios clínicos (manifestaciones a la exploración física) se encontraron con mayor frecuencia: Ictus en un 35.9% (n=90), presencia de Estado de Shock en un 31.9% (n=80) seguido de Oliguria refractaria a diuréticos o fluidos en un 19.9% (n=50) y pérdida de la consciencia > 12 horas en el 17.5% (n=44) de los casos, por otra parte las manifestaciones menos encontradas fueron Ictericia en presencia de preeclampsia, cianosis aguda y parálisis incontrolable con un 1.2% (n=3), 0.8% (n=2) y 0% (n=0) respectivamente. **(Ver Tabla 19)**

**Tabla 19. Criterios Clínicos (Hallazgos de a la Exploración Física).**

CRITERIOS CLÍNICOS (HALLAZGOS A LA EXPLORACIÓN FÍSICA)		
HALLAZGOS	FRECUENCIA DE APARICIÓN (n)	PORCENTAJE (%)
ICTUS	90 (251)	35.9% (100%)
ESTADO DE SHOCK	80 (251)	31.9%
OLIGURIA REFRACTARIA A DIURÉTICOS O FLUIDOS	50 (251)	19.9%
PÉRDIDA DE CONCIENCIA > 12 HORAS	44 (251)	17.5%
ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN	25 (251)	10.0%
FRECUENCIA RESPIRATORIA < 6 O > 20 POR MINUTO	24 (251)	9.6%
PÉRDIDA DE LA CONCIENCIA Y AUSENCIA DE PULSO O FRECUENCIA CARDIACA	9 (251)	3.6%
ICTERICIA ASOCIADA A PREECLAMPSIA	3 (251)	1.2%
CIANOSIS AGUDA	2 (251)	0.8%
PARALISIS INCONTROLABLE	0 (251)	0.0%

(Fuente: Expedientes clínicos).

De los criterios de laboratorio, se obtuvieron los siguientes hallazgos: el 10% (n=25) de las pacientes tuvieron trombocitopenia aguda (< 50,000 plaquetas), seguido de la presencia de una saturación de oxígeno < 90% por más de 60 minutos en un 3.2% (n=8) y por último presencia de cetonas en orina en un 2.4% (n=6), por otra parte los parámetros de laboratorio que se reportaron con menor frecuencia fueron bilirrubina total > 6 mg/dl en 1.6% (n=4) y lactato sérico > 5 mg/dl en donde no hubo reporte (0.0%). **(Ver Tabla 20)**

**Tabla 20. Criterios de Laboratorio.**

CRITERIOS DE LABORATORIO		
LABORATORIO	FRECUENCIA DE APARICIÓN (n)	PORCENTAJE (%)
TROMBOCITOPENIA AGUDA (< 50,000)	25 (251)	10.0% (100%)
SATURACIÓN DE OXÍGENO < 90% POR MÁS DE 60 MINUTOS	8 (251)	3.2%
CETONAS EN ORINA	6 (251)	2.4%
GLUCOSA EN ORINA	5 (251)	2.0%
pH < 7.1	5 (251)	2.0%
BILIRRUBINA TOTAL > 6 mg/dL	4 (251)	1.6%
LACTATO > 5 mg/dL	0 (251)	0.0%

*(Fuente: Expedientes clínicos).*

Por último, se analizaron los criterios basados en el manejo de las pacientes, en donde denota lo siguiente: el 21.9% (n=55) requirió transfusión mas de cinco unidades de glóbulos rojos, un 17.5% (n=44) se hizo una Histerectomía posterior a infección o hemorragia y el 15.9% (n=40) requirió Intubación y Ventilación Mecánica > 60 minutos que no fue relacionada con la anestesia, por otra parte, 13.5% (n=34) de las pacientes necesitaron del uso continuo de drogas vasoactivas, 3.2% (n=8) fueron intervenidas con maniobras de Reanimación cardiopulmonar y 0.8% (n=2) necesitó diálisis por falla renal aguda. **(Ver Tabla 21)**

**Tabla 21. Criterios Basados en el Manejo.**

CRITERIOS BASADOS EN EL MANEJO		
LABORATORIO	FRECUENCIA DE APARICIÓN (n)	PORCENTAJE (%)
TRANSFUSIÓN > 5 U DE GLOBULOS ROJOS	55 (251)	22% (100%)
HISTERECTOMIA SEGUIDA DE INFECCIÓN O HEMORRAGIA	44 (251)	17.6%
INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA > 60 MINUTOS NO RELACIONADA A ANESTESIA	40 (251)	16%
USO CONTINUO DE DROGAS VASOACTIVAS	34 (251)	13.6%
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR	8 (251)	3.2%
DIÁLISIS POR FALLA RENAL AGUDA	2 (251)	0.8%

(Fuente: Expedientes clínicos).

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## DISCUSIÓN

A través de este estudio, se obtuvieron diversos resultados que resultan con conclusiones similares a lo que sucede tanto a nivel internacional como nacional. En un estudio realizado sobre MME del año 1991 a 2001<sup>9</sup> se estimó que la tasa general de morbilidad fue de 4.38 por cada 1000 nacimientos, este estudio fue llevado a cabo en Canadá, en donde el evento que más se registró durante ese tiempo de estudio fue Parada cardíaca o falla, o anoxia posterior a cirugía obstétrica que involucró un total de 37 fallecimientos, este estudio coincide actualmente con lo analizado por nosotros, ya que en ese momento comenzaba un incremento en patologías como tromboembolia venosa, ruptura uterina, síndrome de distrés respiratorio agudo, edema pulmonar, infarto agudo al miocardio y hemorragia obstétrica mayor en el postparto que ameritaba histerectomía, todo esto asociado a un aumento de la morbilidad materna. (Wen, 2005)

Por otra parte, en América, en el país de Guatemala los resultados no resultaron concordantes a los nuestros puesto que el grupo de edad que se vio con aumento de la mortalidad hospitalaria perteneció en un 29.2% a mujeres mayores de 35 años. En los resultados de otros estudios que engloban en general la región de América Latina y el Caribe, se clasificaron las muertes maternas como directas a indirectas (por ejemplo: accidentes no relacionados al embarazo), dando partida a que la mayoría, es decir, un 86.5% de las muertes se relacionan a complicaciones durante embarazo, parto y puerperio, siendo la causa más frecuente las hemorragias obstétricas en un 25% a comparación de nuestro trabajo donde no se analizó directamente la relación entre diagnóstico de complicación y mortalidad,

obtuvimos que el principal motivo de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos fue a causa de Eclampsia. (Kestler, 2007; OPS, 2002)

En un estudio realizado en México se analizó la mortalidad materna durante tres periodos, esto con la finalidad de comparar la tasa de mortalidad durante 21 años de estudio, de lo cual se obtuvo de 73 por cada 100,000 nacidos vivos, a pesar de ser un estudio de más de 15 años, se mostraba un incremento de la mortalidad en grupos de edad de 40 años o más, por otra parte, un 98% de las pacientes que fallecieron ya se encontraban en unidad de cuidados intensivos, a diferencia de nuestro estudio, las pacientes que se encontraban en unidad de cuidados Intensivos tuvieron mejores pronósticos. (Vázquez, 2007)

En otro estudio llevado a cabo para análisis de la tendencia de la mortalidad, esto por 10 años, en una región urbana, coincide hasta la fecha en que el diagnóstico más frecuente de acuerdo a los años de estudio fue la preeclampsia-eclampsia (IC 95%: 1.31-1.58,  $p < 0.0001$ ). (Ferrer, 2005)

En el 2010 en el Estado de Morelos se llevó a cabo un estudio en el cual se analizaron factores de riesgo asociados con mortalidad materna, en donde se obtuvo que el 40% de la mortalidad materna se ubicó en el grupo de edad de 19 a 24 años, posteriormente en el apartado de mortalidad, las causas más comunes fueron preeclampsia con un 31.5% y hemorragias obstétricas en un 30.5%, tomando en cuenta lo anterior, en nuestro estudio se invirtió el orden ya que la hemorragia obstétrica ocupó mayor porcentaje que la preeclampsia. (Ordaz Martínez, 2010)

Por último, en un estudio que se llevó a cabo al norte del estado de Veracruz de tipo descriptivo y retrospectivo, se obtuvo, a diferencia de nuestro estudio, que el principal diagnóstico de morbilidad materna correspondió a estado de choque por hipovolemia en un 18.1% desplazando los estados hipertensivos asociados al embarazo, además este estudio muestra que el rango de edad con mayor mortalidad fue de 35 años o más con un 59%. Cabe resaltar que dentro de todos los estudios las variables que generan una mayor discusión incluyen tanto el diagnóstico de Ingreso como el control prenatal, tal cual mencionamos anteriormente, sin embargo, variables estrictas de MME como son los Criterios Clínicos, de Laboratorio y Basados en el Manejo no se encuentran presentes en dichos estudios. (Mejía Monroy, 2012).

Comparando nuestro estudio respecto de los analizados anteriormente, podemos dejar en claro que los criterios clínicos asociados a Morbilidad Materna Extrema que se encontraron con mayor frecuencia fueron el Ictus y el Estado de Shock, esto nos permite valorar de manera directa que se puede esperar de una paciente que ingrese a la unidad de cuidados intensivos. Para los criterios que se asocian a los hallazgos de Laboratorio, es esperado encontrar Trombocitopenia aguda como la complicación más frecuente en las pacientes con diagnóstico de MME, además, para los criterios basados en el manejo las pacientes necesitaron de transfusión de mas de cinco unidades de glóbulos rojos además de manejo basado de uso de ventilación mecánica no relacionada a la anestesia y el uso continuo de drogas vasoactivas, situación que en otros estudios no se reporta, puesto que no están encaminados a estos aspectos.

## CONCLUSION

Los principales factores de riesgo asociados a la MME fue la edad, principalmente el grupo que engloba un mayor porcentaje que es de 19 a 34 años, además del diagnóstico de ingreso, los más frecuente fueron los estados hipertensivos inducido por el embarazo, específicamente Eclampsia. Debemos también reconocer que aquellas pacientes que no cuentan con un adecuado control prenatal, es decir menos de cinco consultas prenatales, tener un nivel de estudio bajo y nivel socioeconómico bajo tienen peor pronóstico y mayor riesgo de morbilidad materna extrema.

Este estudio contribuye en la actualidad a tomar parte en la prevención de la morbilidad materna, así como su progresión a la mortalidad, de igual forma a la identificación de los factores de riesgo y los diagnósticos en el estado de Tabasco, ya que para nuestro conocimiento es el primer trabajo que se realiza en el estado y el tercer trabajo del sureste que ahora condiciona a que se realicen futuros trabajos de carácter prospectivo para poder definir y establecer criterios diagnósticos de morbilidad materna extrema.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda ampliamente establecer objetivos específicos tanto dentro de nuestra unidad de trabajo, para así, extenderlos a otras unidades, en donde se escriban recomendación de prevención, diagnóstico y tratamiento de la Mortalidad Materna Extrema, esto con la finalidad de que puedan crearse protocolos locales o en un mejor panorama un protocolo estatal basado en los hallazgos de este estudio.
- Es necesario, crear futuros trabajos de tipo prospectivo, que puedan evaluar el desenlace de las pacientes que ingresen a las unidades de cuidados intensivos, no solo de nuestra unidad sino de todo el estado y/o país, esto ayudará a establecer las características de la morbilidad materna extrema una manera más amplia.
- Basado en los objetivos del milenio establecido por la OMS deberán crearse recursos informativos para poder extender el conocimiento, así como concientizar sobre que sucede dentro de las Hospitales o Instituciones en donde se atienden mujeres que cumplan criterios para MME.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ahn, R., Gonzalez, G. P., Anderson, B., Vladutiu, C. J., Fowler, E. R., & Manning, L. (2020). Initiatives to Reduce Maternal Mortality and Severe Maternal Morbidity in the United States : A Narrative Review. *Annals of internal medicine*, 173(11 Suppl), S3–S10. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.7326/M19-3258>
2. Geller, S. E., Garland, C. E., & Horne, A. A. (2021). Statewide Severe Maternal Morbidity Review in Illinois. *Obstetrics and gynecology*, 137(1), 41–48. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1097/AOG.0000000000004183>
3. Stones, W., Lim, W., Al-Azzawi, F., & Kelly, M. (1991). An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. *Health trends*, 23(1), 13–15.
4. [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&id=341:salud-materna&Itemid=387](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=341:salud-materna&Itemid=387)
5. Khan, K. S., Wojdyla, D., Say, L., Gülmezoglu, A. M., & Van Look, P. F. (2006). WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* (London, England), 367 (9516), 1066–1074. [https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/S0140-6736\(06\)68397-9](https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/S0140-6736(06)68397-9)
6. Say, L., Pattinson, R. C., & Gülmezoglu, A. M. (2004). WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reproductive health*, 1(1), 3. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1186/1742-4755-1-3>

7. Bull World Health Organ 2009;87:734 doi:10.2471/BLT.09.071001
8. Report on the World Health Organization Working Group on the Classification of Maternal Deaths and Severe Maternal Morbidities. Geneva: World Health Organization; 2009.
9. Say, L., Souza, J. P., Pattinson, R. C., & WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications (2009). Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology, 23(3), 287–296. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.bpobgyn.2009.01.007>
10. CDC. Severe Maternal Morbidity in the United States <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/severematernalmorbi-dity.ht> (Accessed on May 06, 2020).
11. Wen, S. W., Huang, L., Liston, R., Heaman, M., Baskett, T., Rusen, I. D., Joseph, K. S., Kramer, M. S., & Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System (2005). Severe maternal morbidity in Canada, 1991-2001. CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne, 173(7), 759–764. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1503/cmaj.045156>
12. Brace, V., Penney, G., & Hall, M. (2004). Quantifying severe maternal morbidity: a Scottish population study. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 111(5), 481–484. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1111/j.1471-0528.2004.00101.x>

13. Zwart, J. J., Richters, J. M., Ory, F., de Vries, J. I., Bloemenkamp, K. W., & van Roosmalen, J. (2008). Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in the Netherlands: a nationwide population-based study of 371,000 pregnancies. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 115(7), 842–850. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1111/j.1471-0528.2008.01713.x>
14. Bolnga, J. W., Morris, M., Totona, C., & Laman, M. (2017). Maternal near-misses at a provincial hospital in Papua New Guinea: A prospective observational study. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*, 57(6), 624–629. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1111/ajo.12650>
15. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Severe Maternal Morbidity in the United States. <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/maternalinfanthealth/severematernalmorbidity.html>.
16. Fingar KR, Hambrick MM, Heslin KC, et al. Trends and Disparities in Delivery Hospitalizations Involving Severe Maternal morbidity, 2006-2015. HCUP Statistical Brief #243. 2018. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <https://hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb243-Severe-Maternal-Morbidity-Delivery-Trends-Disparities.pdf>.
17. Kilpatrick, S. J., Abreo, A., Gould, J., Greene, N., & Main, E. K. (2016). Confirmed severe maternal morbidity is associated with high rate of preterm delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 215(2), 233.e1–233.e2337. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ajog.2016.02.026>



18. Admon, L. K., Winkelman, T., Zivin, K., Terplan, M., Mhyre, J. M., & Dalton, V. K. (2018). Racial and Ethnic Disparities in the Incidence of Severe Maternal Morbidity in the United States, 2012-2015. *Obstetrics and gynecology*, 132(5), 1158–1166. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1097/AOG.0000000000002937>
19. Howell, E. A., Egorova, N. N., Balbierz, A., Zeitlin, J., & Hebert, P. L. (2016). Site of delivery contribution to black-white severe maternal morbidity disparity. *American journal of obstetrics and gynecology*, 215(2), 143–152. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ajog.2016.05.007>
20. Leonard, S. A., Main, E. K., Scott, K. A., Profit, J., & Carmichael, S. L. (2019). Racial and ethnic disparities in severe maternal morbidity prevalence and trends. *Annals of epidemiology*, 33, 30–36. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.annepidem.2019.02.007>
21. Howland, R. E., Angley, M., Won, S. H., Wilcox, W., Searing, H., Liu, S. Y., & Johansson, E. W. (2019). Determinants of Severe Maternal Morbidity and Its Racial/Ethnic Disparities in New York City, 2008-2012. *Maternal and child health journal*, 23(3), 346–355. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1007/s10995-018-2682-z>
22. Lindquist, A. C., Kurinczuk, J. J., Wallace, E. M., Oats, J., & Knight, M. (2015). Risk factors for maternal morbidity in Victoria, Australia: a population-based study. *BMJ open*, 5(8), e007903. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1136/bmjopen-2015-007903>

23. Pallasmaa, N., Ekblad, U., & Gissler, M. (2008). Severe maternal morbidity and the mode of delivery. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 87(6), 662–668. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1080/00016340802108763>
24. Friedman A. M. (2015). Maternal early warning systems. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 42(2), 289–298. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ogc.2015.01.006>
25. Mhyre, J. M., D'Oria, R., Hameed, A. B., Lappen, J. R., Holley, S. L., Hunter, S. K., Jones, R. L., King, J. C., & D'Alton, M. E. (2014). The maternal early warning criteria: a proposal from the national partnership for maternal safety. *Obstetrics and gynecology*, 124(4), 782–786. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1097/AOG.0000000000000480>
26. Zuckerwise, L. C., & Lipkind, H. S. (2017). Maternal early warning systems- Towards reducing preventable maternal mortality and severe maternal morbidity through improved clinical surveillance and responsiveness. *Seminars in perinatology*, 41(3), 161–165. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1053/j.semperi.2017.03.005>
27. Hedriana, H. L., Wiesner, S., Downs, B. G., Pelletreau, B., & Shields, L. E. (2016). Baseline assessment of a hospital-specific early warning trigger system for reducing maternal morbidity. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 132(3), 337–341. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ijgo.2015.07.036>

28. Paternina-Caicedo, A., Miranda, J., Bourjeily, G., Levinson, A., Dueñas, C., Bello-Muñoz, C., & Rojas-Suarez, J. A. (2017). Performance of the Obstetric Early Warning Score in critically ill patients for the prediction of maternal death. *American journal of obstetrics and gynecology*, 216(1), 58.e1–58.e8. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ajog.2016.09.103>
29. Singh, A., Guleria, K., Vaid, N. B., & Jain, S. (2016). Evaluation of maternal early obstetric warning system (MEOWS chart) as a predictor of obstetric morbidity: a prospective observational study. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 207, 11–17. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.ejogrb.2016.09.014>
30. Shields LE, Wiesner S, Klein C, et al. Use of Maternal Early Warning Trigger tool reduces maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 214:527.e1. Institute for Healthcare Improvement (IHI). How-to guide: Prevent obstetrical adverse events. <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventObstetricalAdverseEvents.aspx>.
31. Kestler, E., & Ramírez, L. (2000). Pregnancy-related mortality in Guatemala, 1993-1996. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*, 7(1), 41–46. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1590/s1020-49892000000100007>
32. La Salud en las Américas. Promoción de la Salud en las Américas, Edición 2002. OPS.

33. Vázquez, J. A., Sanabria, L. C., Gómez, L. G. T., Alcaraz, G. A., Higareda, S. H., & Nuño, J. Á. (2007). Análisis de la mortalidad materna, en tres periodos, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 75(7), 384–393.
34. Ferrer Arreola, L., Basavilvazo Rodríguez, M. A., Lemus Rocha, R., Toca Porraz, L., & Hernández Valencia, M. (2005). Análisis de la tendencia de mortalidad materna durante 10 años de seguimiento en una región urbana. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 73(9), 477–483.
35. Ordaz-Martínez, K. Y., Rangel, R., & Hernández-Girón, C. (2010). Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el estado de Morelos, México. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 78(7), 357–364.
36. Mejía Monroy, A. M., Téllez Becerril, G. E., González Vargas, Á., Mejía, A. M., Téllez, G. E., & González, A. (2012). Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. *Arch Inv Mat Inf*, 4(3), 146–153. <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=40037>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.