

Instituto Nacional  
de Salud Pública

ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA: ANÁLISIS  
DEL SEGUIMIENTO DE LOS CASOS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN,  
MUNICIPIO DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO.

MARIA DE LOURDES MARTÍNEZ ESTRADA

2013 – 2015

Proyecto Terminal para obtener el grado de Maestra en Salud Pública en Servicio

Directora de Proyecto Terminal: Dra. Leticia Suarez López  
Asesora de Proyecto Terminal: Mtra. Dolores González Hernández

Cuernavaca, Morelos; a 26 de Octubre de 2016.

# INDICE

I.	Introducción .....	3
II.	Antecedentes .....	4
a.	Mortalidad Materna en el Mundo .....	6
b.	Mortalidad Materna en México .....	7
c.	Mortalidad Materna en Hidalgo .....	8
d.	Morbilidad Materna Extrema (MME).....	9
III.	Marco Conceptual .....	11
a.	Morbilidad Materna Extrema (MME).....	11
b.	Complicación Materna Grave .....	15
c.	Referencia y Contrareferencia.....	16
IV.	Planteamiento del Problema.....	17
V.	Justificación.....	19
VI.	Objetivos .....	21
VII.	Material y Métodos .....	22
VIII.	Análisis de Factibilidad.....	31
IX.	Consideraciones éticas.....	32
X.	Resultados.....	33
XI.	Discusión .....	39
XII.	Conclusiones .....	49
XIII.	Recomendaciones .....	51
XIV.	Referencias bibliográficas .....	52
	Anexos.....	52

## **Listado de Gráficos**

Grafico 1. Razón de mortalidad materna (RMM), Estados Unidos Mexicanos 1990 – 2009.

Grafico 2. Reducción de la RMM en relación al 5° Objetivo de Desarrollo del Milenio, Hidalgo 1990-2015.

## **Listado tablas**

Tabla 1. Criterios de disfunción orgánica de acuerdo a la OMS.

Tabla 2. Operacionalización de las variables

Tabla 3. Características sociodemográficas de las mujeres

Tabla 4. Antecedentes maternos de las mujeres

Tabla 5. Casos de MME, prevalencia y número de casos de muerte materna en mujeres del municipio de Pachuca por mes de ocurrencia

Tabla 6. Morbilidad materna extrema, mujeres del municipio de Pachuca.

Tabla 7. Morbilidad materna extrema asociada con características sociodemográficas y clínicas de las usuarias, Junio 2015

## **I. Introducción**

La llegada de un nuevo ser para una familia y en particular para la mujer, es un milagro de vida, en el que se espera que el embarazo se resuelva sin complicaciones; no obstante, cada vez es mayor el número de mujeres que durante esta etapa se complican o pierden la vida. <sup>(1)</sup>

Por ello, la morbilidad materna extrema (MME) y la mortalidad materna se han convertido en una amenaza constante, y es en esta situación donde los servicios de salud pueden demostrar su capacidad de respuesta.

En la actualidad, la morbilidad materna extrema es un problema de salud pública que incrementa la posibilidad de que la mujer muera, durante el embarazo o después del parto. Su análisis, permite evaluar la eficacia de los servicios de obstetricia en unidades de segundo nivel, refiriéndose sobre todo a las intervenciones realizadas de forma inmediata y oportuna para evitar la muerte de la mujer. Por su parte, en el primer nivel de atención la referencia adecuada de mujeres con embarazo de alto riesgo apoya la oportunidad diagnóstica de patologías relacionadas con la morbilidad materna extrema. <sup>(1)</sup>

Identificar factores sociodemográficos que se relacionen con la MME, permite otorgar un seguimiento estricto en las mujeres que los presentan.

De igual forma la percepción de las mujeres que cursaron con MME, ante el proceso de atención durante su embarazo, parto o puerperio, su estancia en el hospital, etc., otorga información valiosa para la caracterización de los eventos, e identificación de las causas asociadas a los mismos; esto también contribuye a la definición de acciones en salud que permitan mejorar la atención obstétrica y con ello coadyuvar a la disminución de la muerte materna.

El presente trabajo de investigación tiene como fin, analizar la morbilidad materna extrema, ocurrida en el Hospital General Pachuca, de las mujeres del municipio de Pachuca de Soto, así como el seguimiento que se otorga a estas usuarias por parte del primer nivel de atención en las unidades de salud del mismo municipio.

## II. Antecedentes

Para la mayoría de las mujeres, traer un hijo al mundo, es la culminación de un sueño, y en la mayoría de los casos se espera se resuelva sin complicaciones; sin embargo, ninguna mujer se encuentra exenta de que su embarazo se asocie a procesos patológicos, que puedan llevarla a una complicación grave o incluso a la muerte.

La mortalidad materna, es un indicador que permite evaluar el desarrollo interno de un país, y marca las diferencias sociales y económicas entre regiones. Estas diferencias son notablemente mayores en los países no desarrollados. <sup>(2)</sup>

En diversos foros internacionales se han discutido las cifras elevadas de muerte materna, considerando este problema de salud como una amenaza a los derechos humanos de las mujeres y sus recién nacidos. Por lo que se han emitido declaraciones que buscan reducir el riesgo de morir cuando una mujer da a luz una nueva vida. <sup>(3)</sup>

Mejorar la salud de las mujeres embarazadas, y reducir la mortalidad materna son acciones que quedaron plasmadas en el quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), adoptado en el año 2000 y que planteó como meta la reducción de la mortalidad materna en un 75% en el periodo comprendido entre 1990 y 2015. A nivel mundial la muerte materna cayó casi en un 50%, en México, desde el año 1990, sólo disminuyó en 45%. <sup>(4)</sup>

Para dar continuidad al avance de los ODM, las instancias internacionales recientemente adoptaron un nuevo programa de desarrollo sostenible, que se encuentra integrado por 17 objetivos, denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El tercero de ellos se refiere a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, abarcando la reducción de la mortalidad materna e infantil, así como al control de enfermedades infecciosas. Al respecto se plantea que en los próximos 30 años se logre reducir la tasa mundial de mortalidad materna a 70 por cada 100,000 nacidos vivos. <sup>(5)</sup>

La MME es definida por la OMS como “una mujer que casi muere, por complicaciones durante el embarazo, parto o 42 días posterior a este, pero sobrevivió, debido a la intervención realizada”.<sup>(6)</sup>

Con la finalidad de reducir la mortalidad materna, la Organización Mundial y Panamericana de la Salud (OMS/OPS) crearon una estrategia dirigida a la vigilancia epidemiológica de la MME, a través de la cual se realiza el registro de los casos y análisis de los mismos.<sup>(7)</sup>

A partir este plan, se inició en la región de las Américas el seguimiento de la MME, a través de la Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología (FLASOG), que propone no sólo el análisis de los casos de mortalidad materna, sino también la vigilancia epidemiológica de la MME, así esta evaluación permitirá identificar factores de riesgo de la gestante en el embarazo, parto y puerperio.<sup>(7)</sup>

Los primeros estudios sobre la MME tienen origen en el Reino Unido; en el año de 1991, Stones fue el primero en usar este término para describir enfermedades graves que ponían en riesgo de morir a las gestantes, y que al sobrevivir permitía evaluar la forma en que fueron atendidas durante su estancia en el hospital e identificar las acciones realizadas que coadyuvaron a evitar la muerte.<sup>(1)</sup>

Posterior a los estudios de Stones, surgieron diversos términos para identificar los casos, así en 1998, autores de habla inglesa, emiten el término “near miss”, que significa “cercanía a la fatalidad”, en Benín, país de África occidental, la cual fue definida como una complicación obstétrica severa de la vida de la mujer gestante y que requiere de una intervención médica urgente.<sup>(7)</sup>

En el oeste de África, se define a una mujer con MME como “aquella embarazada cuya sobrevivida se ve amenazada y que sobrevive por azar o por los cuidados que recibe”, y en países desarrollados se refiere a “mujeres gestantes que por alguna condición ingresan a una unidad de cuidados intensivas”.<sup>(7)</sup>

En vista de las diferentes definiciones de MME de acuerdo con la región, nivel de desarrollo de un país, las condiciones locales, etc. La FLASOG clasifica a la MME en tres categorías; un primer grupo relacionado con la enfermedad específica, una segunda categoría de falla o disfunción orgánica y por último aquellas relacionadas con el manejo de la paciente en la unidad hospitalaria. <sup>(7)</sup>

En el año 2004, la OMS, realizó una revisión de la prevalencia de la morbilidad materna extrema, sin embargo los criterios de clasificación utilizados por las diversas regiones eran muy variados, lo que no permitió realizar una evaluación global. Posterior a este trabajo en el año 2007 la OMS, convocó a un grupo de expertos que incluyeron obstetras, parteras, epidemiólogos y expertos en salud pública, de países en desarrollo y desarrollados, para definir los criterios de clasificación y crear una definición estándar de la MME. <sup>(8)</sup>

Así, en la actualidad son considerados los casos muy graves, sobre todo los que tienen falla o disfunción orgánica, criterio en el que se basa la definición actual de la OMS. <sup>(8)</sup>

### **a. Mortalidad Materna en el Mundo**

Si bien es cierto que múltiples investigaciones han demostrado que la mayoría de las muertes maternas son prevenibles, y considerando que esta información es avalada por la OMS, resulta alarmante que esta organización reporte al cierre del año 2013 un total de 289,000 defunciones en todo el mundo, a causa de complicaciones obstétricas y demoras en la atención, la falta de recursos para la misma en las unidades de salud, o servicios otorgados por personal no capacitado. <sup>(2)</sup>

En el mundo, las regiones con las cifras más alarmantes por mortalidad materna son África, el sur de Asia, y América Latina y el Caribe. Para el año 2013, en países no desarrollados ocurren 50 veces más muertes, que en los países de primer mundo. <sup>(1)</sup>

De acuerdo a las estadísticas en América Latina y el Caribe, mueren al año un total de 15,000 mujeres, y la causa de la muerte, se relaciona con complicaciones del embarazo, ocurriendo, la mayor parte de estas muertes en los países más pobres. <sup>(1)</sup>

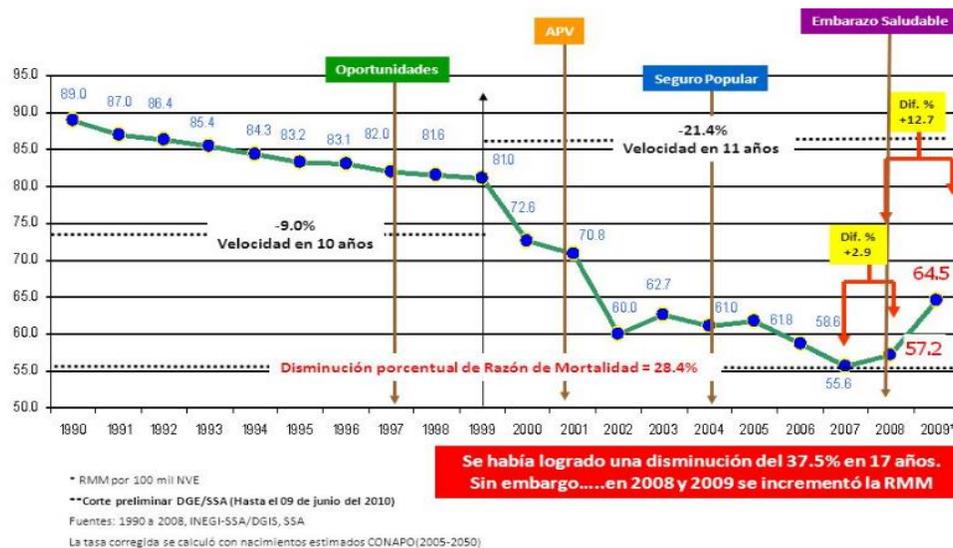
Según registros de la OMS, en el año 2013, una mujer embarazada que vive en un país en vías de desarrollo, tiene de 100 a 200 veces más riesgo de morir que una mujer que radica en un país desarrollado. (9)

## b. Mortalidad Materna en México

En México, la salud es un derecho constitucional signado en el artículo 4º, para cada uno de los ciudadanos. Sin embargo la salud de la mujer y en particular la salud materna es una prioridad, ya que como nación el gobierno mexicano, se comprometió a la reducción de la mortalidad materna firmando los objetivos del desarrollo del milenio. Se había logrado una disminución del 37.5% en 17 años; sin embargo entre el 2008 y 2009 se incrementó nuevamente la razón de mortalidad materna (RMM).

Para el año de 1990, la RMM en la República Mexicana era de 89.0 muertes por cada 100 mil nacidos vivos y se redujo a 64.5 en el año 2009. En números absolutos de 1990 a 2011 fallecieron 28,042 mujeres, que cursaban con un evento obstétrico. (10)

Grafico 1. Razón de mortalidad materna, Estados Unidos Mexicanos 1990 – 2009.

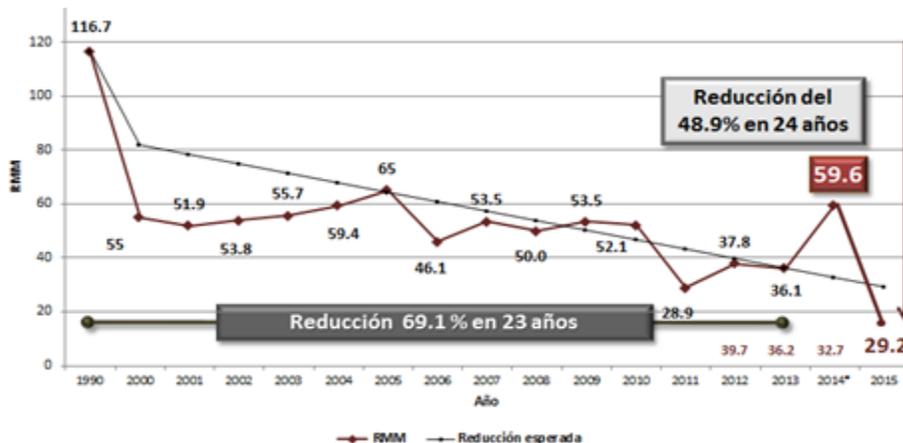


A nivel Nacional, para el año 2013, el Observatorio de la Mortalidad Materna en México, reporta un total de 861 muertes, con una razón de muerte materna de 38.2, del total de mujeres, 3 de cada 10 murió por causas indirectas y en 2 de cada 10 la causa de defunción fue la enfermedad hipertensiva del embarazo. <sup>(11)</sup>

### c. Mortalidad Materna en Hidalgo

En el estado de Hidalgo, la razón de muerte materna en el año 1990 era de 116.7, así en 24 años se logró una reducción del 49%. No obstante, no se logró la reducción del 75% programado en los objetivos del milenio, ya que para el año 2015 la RMM debía ser de 29.1, y el año 2014 la RMM fue de 59.6, presentando un incremento del 65% con respecto al año 2013. <sup>(12)</sup>

Grafico 2. Reducción de la RMM en relación al 5° Objetivo de Desarrollo del Milenio, Hidalgo 1990-2015



Fuente: Dirección General de Epidemiología, Hidalgo 1990 – 2015.

De acuerdo con un análisis de riesgo de morir por entidad de residencia realizado por la Dirección General de Epidemiología, de la Secretaría de Salud, en el año 2009, el estado de Hidalgo, ocupaba el lugar número 10 del total de las entidades, esto significa que en Hidalgo en comparación con Colima, donde existe el menor riesgo, el riesgo de fallecer por muerte materna es 3.5 veces más. <sup>(13)</sup>

En Hidalgo, la Secretaría de Salud, registró para el año 2013, que el 48.6% de los egresos hospitalarios se debieron a causas maternas. De ellos el 53.7% fueron complicaciones

relacionadas con el embarazo, parto o puerperio por aborto, parto obstruido, enfermedad hipertensiva, hemorragia obstétrica, infección puerperal. <sup>(13)</sup>

Al cierre del año 2014, de acuerdo a lo registrado en los boletines epidemiológicos de mortalidad materna de dicho año, Hidalgo se posiciona dentro de los primeros diez estados con mayor número de muertes maternas, registrando un total de 36 muertes, ocupando el lugar número 10. <sup>(11)</sup>

Las principales causas de defunción de las muertes ocurridas en el año 2014, son en primer lugar, enfermedad hipertensiva del embarazo, y en segundo y tercer lugar hemorragia obstétrica y sepsis respectivamente. <sup>(14)</sup>

#### **d. Morbilidad Materna Extrema (MME)**

Se define de acuerdo a la OMS, como aquellos casos en los que “una mujer casi muere, pero sobrevivió a una complicación que se produjo durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo”. En otras palabras, mujeres con MME, sobreviven cuando se puso en peligro su vida por alguna disfunción orgánica. <sup>(6)</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 15% de las embarazadas pueden experimentar un alto riesgo de complicaciones del embarazo, parto o puerperio, y estas pueden ser lo suficientemente graves como para requerir atención obstétrica especializada en alguna unidad de salud. <sup>(2)</sup>

La mortalidad materna es un fenómeno social de gran impacto que ha sido ampliamente estudiado; sin embargo, continúa siendo sólo la punta del iceberg, ya que la base del mismo corresponde a un grupo de enfermedades graves que ponen en riesgo la vida de la madre. De acuerdo a las estadísticas de los pocos países que han considerado su estudio, por cada mujer muerta durante el embarazo o posterior a este, existen casi 30 mujeres que estuvieron en riesgo de morir, de estos casos hasta una cuarta parte pueden sobrevivir con secuelas graves o permanentes. <sup>(1)</sup>

Un indicador importante que refleja la calidad de los servicios, es la MME la cual ocurre de 5 a 10 veces más que la muerte materna en los países en desarrollo. <sup>(1)</sup>

El estudio de casos de MME se fundamenta en que al existir un número mayor de casos en comparación con la muerte materna, permite efectuar un análisis que favorece una cuantificación más detallada de factores de riesgo y determinantes; además que los resultados de estudios de investigación realizados en estas pacientes pueden ser utilizados para tratar de identificar determinantes de mortalidad y morbilidad, y plantear estrategias de prevención y de intervención.

La incidencia de complicaciones agudas durante el embarazo puede ser similar en los países desarrollados y en vías de desarrollo; no obstante, las diferencias en su detección, manejo y capacidad de atención por los servicios de salud, pueden ser los que determinen la diferencia entre un desenlace fatal o el salvar la vida a la mujer. <sup>(15)</sup>

En el marco de la Encuesta Multipaís de la OMS sobre Salud Materna y Perinatal, durante el año 2010, se efectuó el análisis de los casos de complicaciones maternas en 14 hospitales del estado de México y Guanajuato, de un total de 13,311 mujeres, 157 presentaron complicaciones maternas severas, incluyendo 4 muertes maternas. Las causas más frecuentes fueron preeclampsia, hemorragia postparto e hipertensión crónica. <sup>(16)</sup>

Durante ese mismo año, se efectuó un estudio de la MME en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México, identificándose un total de 221 casos de MME, la causa principal fueron los trastornos hipertensivos, donde la preeclampsia severa-eclampsia constituyeron en conjunto el 77.25%. <sup>(1)</sup>

En el estado de Hidalgo y el municipio de Pachuca, no existe registro de investigación sobre el tema de la morbilidad materna extrema, incrementando así la importancia del presente estudio.

### **III. Marco Conceptual**

El embarazo para algunas mujeres es una experiencia que se espera ansiosamente, pero sobretodo se espera sea una experiencia feliz y que concluya con la llegada de un nuevo miembro de la familia; sin embargo, esta anhelada espera puede complicarse con eventos catastróficos que ponen en riesgo la vida de la madre y del producto.

En países de primer mundo, ver morir a una mujer embarazada es un hecho aislado; el control prenatal es estricto y se identifican oportunamente situaciones que de forma latente pueden poner afectar la sobrevivencia de la futura madre. <sup>(17)</sup>

En países como Escocia e Inglaterra se han creado dentro del servicio nacional de salud, sistemas para la identificación y evaluación de los casos de MME, donde se involucra un análisis de buenas prácticas clínicas y se emiten recomendaciones para la práctica médica una vez evaluado el caso. <sup>(17)</sup>

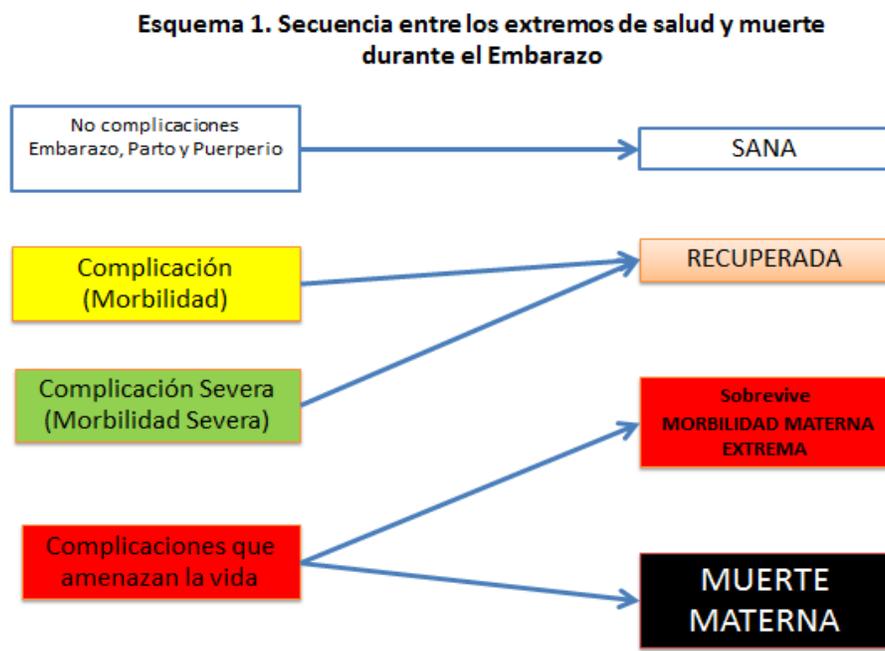
Otro país que ha avanzado en el estudio de la MME es Canadá, donde se cuenta con un proceso estandarizado que tras la detección de un caso, desencadena una serie de acciones que llevan a garantizar el acceso oportuno a unidades calificadas para su atención, documentando desde el ingreso hasta el alta de la paciente, para evaluar la respuesta de los prestadores de servicios de salud. <sup>(17)</sup>

En la región de las Americas, a partir del año 2006, la FLASOG y otras organizaciones de carácter internacional, han trabajado en conjunto para unificar los criterios de clasificación y atención de complicaciones que ponen en riesgo de morir a la mujer gestante. <sup>(17; 18)</sup>

#### **a. Morbilidad Materna Extrema (MME)**

Las mujeres que se embarazan puede sufrir complicaciones durante el embarazo parto o puerperio y estas son resultado de la presencia de factores personales, patologías previas al embarazo, y circunstancias durante el control prenatal y la atención hospitalaria. De las mujeres que se complican, una parte de ellas morirá; no obstante existen aquellas que escapan a la muerte. <sup>(6)</sup>

En el esquema 1, se muestran los estados que durante el embarazo puede cursar una mujer. Así, existen mujeres que pueden no presentar complicaciones durante esta etapa de la vida y permanecer sanas una vez concluida la gestación. Están también aquellas que se complicarán con procesos infecciosos, hipertensivos o hemorrágicos, pero que se recuperarán, y un porcentaje menor cursará con una enfermedad grave, que puede provocar la muerte, ellas pueden sobrevivir recuperándose totalmente, presentando secuelas que dejaran huella toda la vida o bien pierden la batalla y mueren. <sup>(1)</sup>



Fuente: Sousa MH, Cecatti JG, Hardy E: Severe maternal morbidity (near miss) as a sentinel event of maternal death. 2008.

El resultado de los trabajos que la OMS realizó en el año 2007, con un grupo técnico de especialistas en el tema, establece los criterios de selección para la “near miss” o MME, considerando de esta forma los casos más graves, es decir los que presentan características de disfunción orgánica. <sup>(6)</sup> De igual forma se crearon diversos indicadores que permiten evaluar la calidad de atención al interior de las unidades de salud.

La clasificación se basa en la evaluación de los criterios clínicos de la paciente, en el supuesto de que cada caso de muerte materna, fue una mujer que se complicó con algún tipo de disfunción orgánica, producto de una complicación materna grave, y que para su atención

requirió intervenciones críticas que incluyen hospitalización en unidad de cuidados intensivos, transfusiones o cirugías. <sup>(6)</sup>

Para el estudio de la MME, la Organización Mundial de la Salud (OMS), propuso, considerar 3 puntos clave: la evaluación inicial de las pacientes, el diagnóstico oportuno y la implementación en las unidades de atención obstétrica de protocolos bien definidos para la atención del binomio. <sup>(6)</sup>

De esta forma, la identificación y seguimiento de los casos de MME es solo una parte de una intervención integral que debe ser aplicada en las unidades de salud para mejorar la calidad de la atención obstétrica.

Es necesario definir algunos conceptos clave en la atención de estos casos y son los siguientes:

1. Complicaciones maternas graves; estas se definen como condiciones potencialmente peligrosas para la vida, que pueden presentarse durante el embarazo, el parto y el puerperio, y son cinco las principales: hemorragia obstétrica, preeclampsia severa, eclampsia, sepsis y ruptura del útero.
2. Intervenciones críticas; en esta categoría se incluyen acciones que se requieren para evitar la muerte de la paciente, se incluyen las transfusiones sanguíneas, la radiología intervencionista y las cirugías como son laparotomía e histerectomía.
3. Ingreso a la unidad de cuidados intensivos; definida como el ingreso a una unidad médica que proporciona supervisión de 24 horas, y es capaz de proporcionar apoyo mecánico de ventilación y terapia vasoactiva. <sup>(6)</sup>

El primer paso en la ejecución de la vigilancia epidemiológica de MME, consiste en identificar sistemáticamente a las mujeres con complicaciones graves del embarazo, posterior a ello evaluar si presentan durante la atención en unidades de salud, algún criterio clínico de disfunción orgánica, durante el propio embarazo, el parto o hasta 42 días después de la terminación del embarazo. La edad gestacional no es un factor que pueda excluir a las

usuarias. Los criterios de condiciones que amenazan la vida o disfunción orgánica, se presentan en la tabla 1. <sup>(6)</sup>

**Tabla 1. Criterios de disfunción orgánica de acuerdo a la OMS.**

<b>Disfunción</b>	<b>Características</b>
<b>Cardiovascular</b>	Paciente en Shock, o que presente paro cardíaco, que requiera uso de fármacos vasoactivos continuos, que presente hipoperfusión severa, acidosis severa, o requiera de reanimación cardiopulmonar.
<b>Respiratoria</b>	Cianosis aguda, taquicardia severa, taquipnea (frecuencia respiratoria mayor a 40 respiraciones por minuto), bradipnea grave, (frecuencia respiratoria menor a 6 respiraciones por minuto), hipoxemia grave, pacientes que requieran intubación y ventilación mecánica.
<b>Renal</b>	Oliguria que no responde a líquidos y diurético, creatinina mayor o igual a 3.5 mg/dl, paciente que requiere diálisis por insuficiencia renal aguda.
<b>Hematológica</b>	Trombocitopenia aguda severa menos de 50,000 plaquetas / ml. Paciente que requiere de transfusión masiva
<b>Hepática</b>	Ictericia en presencia de preeclampsia, hiperbilirrubinemia grave aguda mayor a 6.0 mg/dl.
<b>Neurológica</b>	Inconsciencia prolongada mayor o igual a 12 horas, coma, apoplejía, estado epileptico, parálisis total.
<b>Uterina</b>	Hemorragia uterina o infección

## **b. Complicación materna grave**

### **Eclampsia**

En aquellas mujeres con diagnóstico de preeclampsia, y generalmente después de la semana número 20, puede presentarse esta complicación grave, que se caracteriza por la presencia de convulsiones o estado de coma, en ausencia de otra causa de crisis convulsivas. Esta complicación puede presentarse hasta 42 días posteriores al nacimiento del producto. <sup>(19)</sup>

### **Preeclampsia severa**

La elevación de la presión arterial durante el embarazo se denomina preeclampsia, es una de las primeras causas de mortalidad y MME. Su etiología se desconoce, sin embargo se asocia a diversos factores de riesgo como son enfermedad vascular previa, obesidad, embarazo múltiple, diabetes mellitus, antecedente de preeclampsia en el embarazo previo, primipaterinidad, entre otros. <sup>(19)</sup>

Es un trastorno que afecta diversos sistemas de la mujer embarazada, se presenta después de la semana número 20 del embarazo y provoca vasoespasmo que clínicamente se caracteriza por acúfenos, fosfenos, cefalea, elevación de las cifras de presión arterial por arriba de 140/90 mm Hg, edema de miembros pélvicos y durante el examen médico se identifica proteinuria. Puede llegar a activar los sistemas de coagulación y desencadenar coagulación intravascular diseminada (CID). <sup>(19)</sup>

### **Choque séptico**

El choque séptico es un estadio de la sepsis severa, que se caracteriza por hipotensión permanente, a pesar de la adecuada restitución de líquidos. Frecuentemente se relaciona a un aborto séptico, y culmina con muerte celular. <sup>(20)</sup>

Clínicamente se caracteriza inicialmente por fiebre de 38 a 40 °C, aumento de la frecuencia cardiaca y cifras tensionales por debajo de lo normal, y este no se corrige inician cambios a nivel vascular como son el pulso filiforme y disminución de diuresis. En la última fase del choque séptico, existe acidosis metabólica grave, anuria, falla respiratoria y muerte. <sup>(20)</sup>

## **Hemorragia Obstétrica**

Una complicación generalmente aguda y poco predecible es la hemorragia obstétrica, esta se caracteriza por la pérdida de sangre a consecuencia de un evento obstétrico, generalmente se presenta durante el parto o posterior a este. La paciente puede presentar trastornos hemodinámicos que ponen en riesgo su vida. <sup>(21)</sup>

### **c. Referencia y Contrareferencia**

La Secretaría de Salud, con la participación de las instituciones del Sector Salud que atienden a población abierta, elaboró un Manual de referencia y contrareferencia, marco normativo para el tránsito de los pacientes por los diferentes niveles de atención. En dicho documento se define al proceso de referencia como el envío del paciente a una unidad que cuente con los recursos para la resolución del padecimiento del paciente, y a la contrareferencia, como el regreso a la unidad de origen de un paciente al que ya fue resuelto su motivo de envío para continuar con su cuidado en el nivel inmediato inferior o bien su unidad de referencia. <sup>(22)</sup>

A pesar de ser un proceso documentado, aún existen fallas en la ejecución del mismo, convirtiendo al envío a otra unidad de mayor resolución en un peregrinar de las usuarias que expone su salud y la del producto. De igual forma el seguimiento por parte de las unidades de salud no es el correcto, existe evidencia de falta de registro de acompañamiento por parte del personal de salud del primer nivel de atención, de verificar que la paciente acuda al segundo nivel, y del registro de las acciones realizadas en el hospital. <sup>(22)</sup>

La Secretaría de Salud, creó la metodología de eslabones críticos en la prevención de muertes maternas, como una herramienta gerencial que ayude a transformar información de la muerte materna, en conocimiento estratégico que permita coadyuvar en su disminución. En el uno de los puntos que se evalúan es el proceso de referencia y contrareferencia en cada uno de los casos de muerte materna. <sup>(23)</sup>

#### **IV. Planteamiento del Problema**

Durante el embarazo la mujer espera culminar esta etapa conservando su salud; sin embargo, existen alteraciones que pueden presentarse durante el transcurso del propio embarazo, el parto o el puerperio, que ponen en riesgo la vida de la madre. Estas patologías agregadas pueden dejar incapacidad temporal o permanente, y en casos graves causan la muerte de la mujer o del producto.

Estas complicaciones pueden estar relacionadas con factores sociales, demográficos y biológicos de la madre, también por exacerbación de patologías preexistentes al embarazo, o condiciones originadas en el propio embarazo, parto o puerperio. De igual forma, influyen también factores que no pertenecen a la paciente como son la organización de los servicios de atención, y la capacidad técnica de los profesionales.

Los esfuerzos por cumplir con el quinto objetivo del milenio, <sup>(4)</sup> sobre la disminución de la mortalidad materna en tres cuartas partes de 1990 al 2015, no han otorgado los resultados esperados. En Hidalgo, esta meta no fue alcanzada y aunque en 24 años se logró una reducción del 48.9%, en el 2014 hubo un retroceso importante, ya que se incrementó la RMM un 65% con respecto al año 2013. <sup>(24)</sup> A pesar de que el estudio de la mortalidad materna a través de los eslabones críticos ha sido de utilidad, el análisis de la MME, podría permitir contar con una herramienta de evaluación de la atención obstétrica otorgada por los servicios de salud de Hidalgo.

La mayoría de las mujeres deben desarrollar todo su potencial y realizar su rol de madres, esposas y miembros productivos de la sociedad, existen aquellas que laboran fuera del hogar y además se hacen cargo de este, estas actividades puede desplazar a segundo término su salud y el cuidado durante el embarazo.

Una de las estrategias establecidas en el Hospital General Pachuca para coadyuvar en la reducción de la muerte materna, es la vigilancia epidemiológica de la MME. La información sobre las mujeres con MME es compartida con el primer nivel de atención para que en estas

unidades médicas realicen la identificación y localización de las sobrevivientes egresadas, y que sean las responsables de vigilar el estado de salud de la mujer y del recién nacido.

Al cierre del año 2014 para el municipio de Pachuca se reportaron un total de 98 pacientes que por complicación obstétrica ingresaron a la unidad de cuidados intensivos; sin embargo no se cuenta con evidencia del seguimiento en el primer nivel de estas usuarias, ya que este proceso no se encuentra sistematizado y se tiene contacto con la usuaria, sólo si ella acude a solicitar atención nuevamente a la unidad.

Es en esta oportunidad cuando se puede recabar la percepción de la mujer durante el proceso de atención en la unidad hospitalaria, así como recabar información que alerte al personal de primer nivel sobre el cuidado necesario en un siguiente embarazo, o bien el ingreso a control de una enfermedad crónico degenerativa, así como integrarla a un método de planificación familiar.

Lo anterior, lleva a realizar las siguientes preguntas de investigación:

- 1.- ¿Cuál es la prevalencia de morbilidad materna extrema de mujeres residentes del municipio de Pachuca, en el Hospital General Pachuca, en el primer semestre del año 2015?
- 2.- ¿Cuáles son las características sociodemográficas asociadas a la morbilidad materna extrema en las mujeres del municipio de Pachuca?
- 3.- ¿Cuál es la percepción de la mujer que experimento MME, durante la búsqueda de atención en el embarazo, parto y puerperio?

## V. Justificación

El análisis de los resultados al cierre del año 2015, hacen evidente que existe aún un largo camino que recorrer para lograr las metas que se plantearon con los Objetivos del Desarrollo del Milenio. Por ello se han replanteado estas metas, y como nación existe el compromiso de cumplir con el 3er Objetivo de Desarrollo Sustentable, en el que se plantea que para el año 2030 debe reducirse la tasa de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100,000 nacidos vivos. <sup>(5)</sup>

Al cierre del año 2014, se registraron un total de 872 muertes maternas a nivel nacional, con una RMM de 38.9 por cada 100,000 nacidos vivos registrados, de ellas el 31% murió por causas obstétricas indirecta, el 20% por enfermedades hipertensivas del embarazo, 14% por hemorragia obstétrica y 9% por aborto. En Hidalgo ocurrieron, en el mismo periodo, un total de 36 muertes con una RMM de 65.5 por cada 100,000 nacidos vivos, situándose por arriba de la RMM nacional, de ellas 3 de cada 10 murieron por enfermedades hipertensivas del embarazo. <sup>(25)</sup>

De acuerdo al registro en el sistema de información en salud (SIS), de las unidades del municipio de Pachuca, durante el año 2014, se ingresó a un total de 3,240 embarazadas, 4 de cada 10 ingresaron durante el primer trimestre. Tras la valoración se identificó que el 27% cursaba con embarazo de alto riesgo siendo referidos el 100% de los casos, sin embargo la contrarreferencia fue menor al 5%. Registrándose también 3 casos de muerte materna en el municipio.

El conocimiento de las características sociodemográficas asociadas a la MME, permite alertar al personal de salud encargado del cuidado de la mujer embarazada y de esta forma facilitar la toma de decisiones y desencadenar mecanismos de control y seguimiento de las usuarias, con la finalidad de mejorar el proceso de atención, referencia y contra referencia.

Existe una participación elevada de las mujeres en el sector informal de la economía, esto se realiza de diversas formas, las dos principales son el trabajo doméstico, y el empleo en actividades del mercado económico.

Con relación a las revisión de los casos de muerte materna registrados en el municipio de Pachuca en el año 2014, se identificó como eslabón crítico el seguimiento de la referencia realizada por el primer nivel de atención, ya que una vez referida la paciente se perdió el contacto, desconociendo si acudió o no al al segundo nivel y su evolución. Estos hallazgos encontrados muestran la falta de un mecanismo de control, para el seguimiento de las mujeres referidas, el presente estudio contribuirá a llenar ese vacío de información por la falta de este procedimiento.

Estar al tanto la percepción de las mujeres que sufrieron MME, ante el proceso de la complicación del embarazo y el riesgo de morir, otorgará información valiosa para caracterizar los eventos e identificar los factores determinantes y definir acciones en salud que permitan mejorar la atención obstétrica y con ello coadyuvar a la disminución de la muerte materna.

## **VI. Objetivos**

### Objetivo General

Describir la prevalencia de la morbilidad materna extrema en el Hospital General de Pachuca, de mujeres residentes del municipio de Pachuca, y su asociación con las características sociodemográficas; explorando la percepción de las sobrevivientes, y el seguimiento de estas mujeres, en el primer nivel de atención, durante el primer semestre del año 2015.

### Objetivos Específicos

1. Estimar la prevalencia de MME del municipio de Pachuca, ocurrido en el Hospital General Pachuca.
2. Estimar la frecuencia de las patologías causantes de MME.
3. Evaluar las características sociodemográficas que se asocian a la MME.
4. Explorar las percepciones de búsqueda de atención durante el embarazo, parto y puerperio de las sobrevivientes.
5. Revisar el seguimiento de las pacientes en el primer nivel de atención.

## VII. Material y Métodos

### Diseño de estudio

Se realizó un estudio de tipo transversal, observacional y descriptivo. Utilizando metodología mixta para la recolección de los datos.

#### a) Población de estudio

La población de estudio se conformó por el total de expedientes clínicos de mujeres residentes del municipio de Pachuca de Soto, que fueron egresadas del Hospital General Pachuca y registradas en la notificación diaria de MME, en el periodo comprendido del 1 de Enero al 30 de Junio del 2015.

#### b) Criterios de Selección

##### a. Criterios de Inclusión

##### i. Expedientes clínicos de mujeres que cumplan con los siguientes criterios:

1. Residente del municipio de Pachuca de Soto
2. Edad de 12 a 45 años
3. Pacientes que cursen con al menos una de las siguientes características:
  - a. Embarazadas independientemente de la edad gestacional, que cursaron con MME
  - b. Pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital General Pachuca por complicaciones durante el parto
  - c. Pacientes que ingresaron a la UCI del Hospital General Pachuca por complicaciones durante el puerperio
  - d. Pacientes que requirieron alguna intervención quirúrgica como parte del manejo de una complicación obstétrica
  - e. Pacientes que requirieron transfusión de 3 o más unidades de hemoderivados relacionados con un evento agudo de una complicación obstétrica

4. Para el seguimiento de los casos se utilizara la información de aquellas mujeres que llevaron control prenatal en unidades del municipio de Pachuca.

b. Criterios de exclusión

i. Pacientes que cursaron con MME, y con hospitalización mayor a 42 días

c. Criterios de Eliminación

i. Cédulas con información menor al 80%.

ii. Casos de usuarias donde se compruebe que el domicilio de residencia no es Pachuca.

c) Fuentes de información

Se consultaron fuentes secundarias para realizar una investigación documental sobre el panorama mundial, nacional y estatal de la mortalidad materna así como de la morbilidad materna extrema. De fuentes primarias se obtuvo información referente a la atención obstétrica y capacidad de resolución del Hospital General Pachuca.

❖ Primarias

- Diagnóstico de Salud del Hospital General Pachuca
- Código MATER del Hospital General Pachuca
- Reporte diario de la morbilidad materna extrema del Hospital General Pachuca, año 2014 y enero - junio 2015.

❖ Secundarias

- Censo de población y vivienda 2010 del INEGI
- Numeralia 2013 del Observatorio nacional de mortalidad materna en México
- Sistema de información en salud (cubos del SIS y SEDD) Pachuca 2014 y 2015
- Reportes de mortalidad materna, Dirección General de Epidemiología
- Boletines de información epidemiológica

Para la obtención de la información de la investigación se revisó la base de datos de egresos hospitalarios del servicio de Obstetricia, de ella se obtuvieron los datos del total de mujeres atendidas del municipio de Pachuca en el periodo seleccionado. Para los casos de MME se realizó la revisión de los expedientes clínicos de segundo nivel.

Posterior a la identificación de la paciente, se verificaron los censos de embarazadas de las unidades de primer nivel de la Coordinación Pachuca, con la finalidad de ubicar si la paciente acudió a control prenatal en alguna de las 17 unidades de salud; de esta forma se identificó el expediente clínico de primer nivel para continuar con la recolección de los datos en relación al seguimiento en el primer nivel.

#### d) Instrumentos de recolección de información

##### a. Metodología cuantitativa

Para la implementación de esta metodología se diseñó una cedula de recolección de datos, basada en algunas de las variables del carnet perinatal base, instrumento validado por la Organización Mundial de la Salud, <sup>(26)</sup> y utilizado por ambos niveles de atención <sup>(Anexo 1)</sup>.

Esta cédula de recolección de datos, se encuentra conformada por las siguientes secciones:

1. Información General
2. Antecedentes Gineco obstétricos
3. Información del último embarazo
4. Morbilidad Materna Extrema
  - a. Relacionados con el diagnóstico
  - b. Relacionados con falla o disfunción orgánica
  - c. Relacionados con el manejo
5. Seguimiento en primer nivel de atención

Esta última sección se registrara sólo en el caso de aquellas mujeres que llevaron control prenatal en las unidades de salud de primer nivel de la coordinación Pachuca.

La cédula se diseñó en una hoja de cálculo de Excel, guardándolo posteriormente en formato PDF, en recuadros para un manejo más eficiente durante la recolección de los datos.

Durante el proceso de construcción de la cédula, se realizó una prueba piloto, utilizando expedientes clínicos de primer y segundo nivel de 7 pacientes egresadas del Hospital General Pachuca y que llevaron control prenatal en el C.S. Arbolito, ajustando los ítems, para lograr la recolección de las variables del estudio.

#### b. Metodología Cualitativa

Se utilizó la técnica de entrevista en profundidad como estrategia de recolección de información, la cual, permite explorar las percepciones que las sobrevivientes tienen en relación a los acontecimientos específicos de su vida, en este caso el embarazo y su complicación. Se realizaron 6 entrevistas a mujeres sobrevivientes, elegidas a conveniencia por el investigador, ya que estas se trataron de informantes clave.

Utilizar la entrevista en profundidad, como registro biográfico, permitió realizar una reconstrucción del proceso vivido para la búsqueda de atención durante el embarazo, el control prenatal en primer nivel, la referencia y atención en el segundo nivel, la atención intrahospitalaria y su visión para un futuro embarazo.

Se diseñó una guía de entrevista, que permitió orientar a la mujer en la reconstrucción de su historia, y se abordaron los siguientes temas: 1) Datos generales y sociodemográficos, 2) Control prenatal, 3) Referencia a segundo nivel, 4) Atención de la complicación en segundo nivel, 5) Egreso y visión para un nuevo embarazo. Cada entrevista se efectuó por parte de la investigadora, en las instalaciones de la unidad de primer nivel donde la usuaria llevó su control prenatal (Anexo 2). Cabe hacer mención que la entrevista se efectuó seis meses después del egreso hospitalario, por lo que cabe la posibilidad de sesgo de memoria.

#### e) Plan de análisis

La información obtenida se capturó en una base de Excel, para posteriormente ser analizada en el programa EPI INFO y Stata V.13.

Se realizó un análisis univariado de las variables continuas, obteniendo medidas de tendencia central y dispersión. Para las variables nominales se obtuvieron proporciones y prevalencias. Este análisis se realizó para el total de pacientes atendidas en el servicio de obstetricia y para aquellas que cursaron con MME.

Posterior a este análisis se realizó un análisis bivariado y multivariado obteniendo medidas de asociación, específicamente razón de momios y se determinó la posibilidad de ocurrencia de MME, ante la presencia de cada una de las características sociodemográficas y clínicas de las mujeres.

Para el análisis de las entrevistas en profundidad, éstas se transcribieron en el programa WORD, y se analizó por medio del programa ATLAS.ti, conceptualizando en cada una de las etapas la información más relevante.

Los resultados sirvieron de base para emitir recomendaciones dirigidas al personal de salud del primer nivel de atención, que pretenden fortalecer el seguimiento de las pacientes egresadas por Morbilidad Materna Extrema.

## **Variables del Estudio**

### **Variable Dependiente**

- I. Morbilidad Materna Extrema (MME)

### **Variable independiente**

- I. Factores sociodemográficos
  - i. Edad
  - ii. Estado conyugal
  - iii. Ocupación
  - iv. Escolaridad
- II. Antecedentes maternos
  - i. Gesta
  - ii. Periodo intergenésico
  - iii. Complicaciones del embarazo anterior

- iv. Ingreso a control prenatal
  - v. Número de consultas prenatales
  - vi. Edad gestacional en el momento de la complicación
  - vii. Terminación del embarazo
  - viii. Estado del recién nacido
- III. Complicación materna grave
- i. Eclampsia
  - ii. Preeclampsia severa
  - iii. Hemorragia obstétrica
  - iv. Choque Séptico
- IV. Falla orgánica
- i. Disfunción cardiovascular
  - ii. Disfunción respiratoria
  - iii. Disfunción renal
  - iv. Disfunción hematológica
  - v. Disfunción hepática
  - vi. Disfunción neurológica
  - vii. Disfunción uterina
- V. Relacionado con el manejo instaurado
- i. Ingreso a UCI
  - ii. Cirugía
  - iii. Transfusión
- VI. Seguimiento en la unidad de primer nivel de atención
- i. Referida por la unidad de salud
  - ii. Hospital de referencia
  - iii. Referida por embarazo de alto riesgo
  - iv. Evidencia del seguimiento en la unidad
  - v. Método de planificación familiar

**Tabla 2. Operacionalización de las variables**

<b>CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS</b>					
Variable	Definición	Medida	Tipo de Variable	Fuente	Análisis
Edad	Años cumplidos	Años	Cuantitativa Continua	Expediente Clínico	Media, moda, mediana
Estado conyugal	Condición de la gestante en relación a derechos y obligaciones conyugales	Casada = 1 Unión estable = 2 Soltera = 3 Otro (especifique) = 4	Cualitativa Nominal	Expediente Clínico	Distribución porcentual
Ocupación	Se refiere a la labor que desempeña habitualmente la mujer embarazada	Ama de casa = 1 Empelada = 2 Enfermera = 3 Estudiante = 4 Comerciante = 5	Cualitativa Nominal	Expediente Clínico	Distribución porcentual
Escolaridad	Ultimo nivel alcanzado en el sistema formal de educación	Ninguno = 0 Primaria = 1 Secundaria = 2 Bachillerato = 3 Universidad = 4	Cualitativa Ordinal	Expediente Clínico	Distribución porcentual
Mes de ingreso al Hospital General	Mes en el que ingreso por complicación del embarazo al Hospital General Pachuca	Enero = 1 Febrero = 2 Marzo = 3 Abril = 4 Mayo = 5 Junio = 6	Cualitativa Nominal	Registro diario de MME	Distribución porcentual
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>					
Gesta	Número total de embarazos incluido el actual	Número	Cuantitativa discreta	Historia Clínica Perinatal Base	Media, moda, mediana
Periodo intergenésico en meses	Tiempo transcurrido entre el ultimo embarazo y la fecha de última regla del embarazo actual	Meses	Cuantitativa discreta	Historia Clínica Perinatal Base	Media, moda, mediana
Complicaciones en el embarazo anterior	Cursó con complicaciones en un embarazo previo	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	Prevalencia
Ingreso a control prenatal	Trimestre de ingreso al control prenatal en el primer nivel.	1 er trimestre = 1 2 do trimestre = 2 3 er trimestre = 3	Cualitativa Nominal	Historia Clínica Perinatal Base	Distribución porcentual
Número de consultas prenatales	Número de veces que la paciente asistió al control prenatal	Numero	Cuantitativa discreta	Historia Clínica Perinatal Base	Media, moda, mediana
Edad Gestacional en el momento de la complicación.	Semanas de gestación cursadas en el momento de la complicación del embarazo	Numero	Cuantitativa discreta	Registro diario de MME	Media, moda, mediana
Terminación del embarazo	Vía de nacimiento del producto de la gestación	Parto Vaginal = 1 Cesárea = 2 Aborto = 3	Cualitativa Nominal	Registro diario de MME	Distribución porcentual
Estado del recién nacido	Condición del recién nacido	Vivo = 1 Muerto = 2	Cualitativa dicotómica	Registro diario de MME	Distribución porcentual
<b>MORBILIDAD MATERNA EXTREMA</b>					
Variable	Definición	Medida	Tipo de Variable	Fuente	Análisis
Morbilidad Materna Extrema	Paciente con presencia de una complicación severa que ocurre durante el embarazo, parto o puerperio, que requiere de alguna intervención inmediata para evitar la muerte y que sobrevive.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	Prevalencia
<b>COMPLICACION MATERNA GRAVE</b>					
Eclampsia	Paciente con presencia de convulsiones o estado de coma en diagnóstico de pre-eclampsia después de la semana 20 de gestación, parto o en las primeras 6	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>

	semanas después de éste, en ausencia de otras causas de convulsiones				
Pre eclampsia severa	Paciente con presencia de descontrol de las cifras tensionales y con proteinuria después de las 20 semanas de gestación, acompañado de acúfenos, fosfenos, cefalea y edema	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Hemorragia obstétrica	Paciente con pérdida sanguínea de origen obstétrico, con presencia de alguno de los siguientes criterios: pérdida del 25% de la volemia, caída del hematocrito mayor de 10 puntos, presencia de cambios hemodinámicos o pérdida mayor a 150 ml/min	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Choque séptico	Paciente que presenta fiebre de 38 – 40.6 °C piel caliente y húmeda, facies rubicunda, taquicardia, escalofríos e hipotensión arterial, la presión arterial sistólica se encuentra entre 85 y 95 mm de Hg. Esta primera fase se denomina Fase hipotensiva precoz y puede durar varias horas. La siguiente fase es denominada fase hipotensiva tardía, caracterizada por piel fría y viscosa, hipotensión arterial, pulso filiforme y oliguria. Si no se instala el tratamiento adecuado se presenta la fase de choque irreversible, donde se presenta acidosis metabólica grave, anuria, insuficiencia cardíaca, dificultad respiratoria y coma	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>

### DISFUNCIÓN ORGANICA

Disfunción cardiovascular	Paciente en Shock, o que presente paro cardíaco, que requiera uso de fármacos vasoactivos continuos, que presente hipoperfusión severa, acidosis severa, o requiera de reanimación cardiopulmonar.	Sí= 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Disfunción respiratoria	Cianosis aguda, taquicardia severa, taquipnea (frecuencia respiratoria mayor a 40 respiraciones por minuto), bradipnea grave, (frecuencia respiratoria menor a 6 respiraciones por minuto), hipoxemia grave, pacientes que requieran intubación y ventilación mecánica.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Disfunción renal	Oliguria que no responde a líquidos y diurético, creatinina mayor o igual a 3.5 mg/dl, paciente que requiere diálisis por insuficiencia renal aguda.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Disfunción hematológica	Trombocitopenia aguda severa menos de 50,000 plaquetas / ml. Paciente que requiere de transfusión masiva	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Disfunción hepática	Ictericia en presencia de preeclampsia, hiperbilirrubinemia grave aguda mayor a 6.0 mg/dl.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Disfunción neurológica	Inconsciencia prolongada mayor o igual a 12 horas, coma, apoplejía, estado epileptico, parálisis total.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
Disfunción uterina	Hemorragia uterina o infección	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>

### RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD INSTAURADA

Ingreso a UCI	Indicación para ingreso a UCI, diferente al indicado para estabilización hemodinámica electiva	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Prevalencia</b>
---------------	--	------------------	------------------------	--------------------	--------------------

Cirugía de emergencia	Procedimientos diferentes a legrado, parto o cesárea, practicados para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un <u>compromiso grave de la gestante</u>	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Proporción</b>
Transfusiones	Indicación de transfusión de tres o más unidades de cualquier componente sanguíneo ante evento agudo	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Proporción</b>
<b>SEGUIMIENTO EN LA UNIDAD DE SALUD DE 1 ER NIVEL</b>					
Referida por la unidad de salud	El personal de la unidad de primer nivel refirió a la paciente a un segundo nivel.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Distribución porcentual</b>
Hospital de referencia	Hospital al que fue referida la usuaria	Hospital General = 1 Hospital Obstétrico= 2 Otra unidad = 3	Cualitativa Nominal	Expediente Clínico	<b>Distribución porcentual</b>
Referida por embarazo de alto riesgo	El diagnóstico de referencia es embarazo de alto riesgo	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Distribución porcentual</b>
Evidencia de seguimiento en la unidad de salud.	Se registra en la unidad de salud el seguimiento realizado a la referencia de la usuaria.	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Distribución porcentual</b>
Método de planificación familiar	Existe registro en el expediente clínico de la utilización de método PF	Sí = 1 No = 2	Cualitativa dicotómica	Expediente Clínico	<b>Distribución porcentual</b>

## **VIII. Análisis de Factibilidad**

Para ejecutar la presente investigación, se realizó un análisis de la relevancia del tema propuesto, identificando que existen las condiciones para su desarrollo, se cuenta con la voluntad política y el compromiso institucional de la Secretaría de Salud de Hidalgo, quienes a través de la gestión de la Dirección de Capital Humano, han manifestado su apoyo para la realización de esta actividad.

Considerando el periodo disponible para su ejecución las acciones programadas corresponden al tiempo establecido por la coordinación académica del Instituto Nacional de Salud Pública; no obstante ante algunas dificultades en la logística propuesta se ajustaron los tiempos para cumplir con los objetivos propuestos.

Con relación a la factibilidad financiera, este trabajo de investigación fue realizado con recursos propios de la investigadora, y el cálculo de recursos económicos necesarios para su ejecución, fue de \$24,575.00, el cual se presenta desglosado en el Anexo 3.

## **IX. Consideraciones éticas**

La presente investigación fue aprobada por la Comisión de Ética, Bioseguridad e Investigación del Instituto Nacional de Salud Pública.

Respecto a las consideraciones de bioseguridad no se trabajó con agentes infecciosos, muestras clínicas o patológicas, muestras ambientales, materiales peligrosos o fuentes radioactivas.

El manejo del expediente clínico se realizó previa autorización de las autoridades del Hospital General Pachuca, y Coordinación Municipal Pachuca, respetando la confidencialidad de las pacientes.

Debido a que las entrevistas a profundidad fueron dirigidas a investigar las necesidades que tuvieron las mujeres durante el proceso de su embarazo, estancia intrahospitalaria, y egreso posterior a la morbilidad materna extrema, los riesgos potenciales pudieron incluir el recordar situaciones difíciles que pudieron haber pasado durante estas situaciones. Por lo anterior se considera una investigación con riesgo mínimo.

Se elaboró y entregó una carta de consentimiento informado (Anexo 4) para cada una de las participantes de las entrevistas en profundidad.

## **X. Resultados**

Durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 30 de junio del año 2015, acudieron a solicitar atención obstétrica al Hospital General Pachuca un total de 496 mujeres, residentes del municipio de Pachuca de Soto, Hidalgo. De ellas el 9% presento MME.

### **Características sociodemográficas.**

El total de mujeres del periodo analizado (496), hubo 452 (91%). La mayoría tuvo entre 20 y 34 años de edad, (61%), y el 28% fueron adolescentes. El 85% (n=386) de las pacientes vivía en unión conyugal. Predomina la educación secundaria en el 60% de los casos, y el 91% de las pacientes se dedicaba a ser ama de casa. (Tabla 3)

En las mujeres con MME (n=44), la mayoría tuvo entre 20 y 34 años de edad (48%) y el 34% fueron adolescentes. La edad promedio fue de 25 años, moda de 19 años, mediana de 24 años. Con relación a su estado conyugal, la mayoría vivía en unión libre con 61% (n=27), las pacientes casadas representaron el 14% (n=6) y las solteras fueron el 25 % (n=11) de la población. Así 7 de cada 10 pacientes se encontraban unidas a una pareja por matrimonio o unión estable. (Tabla 3)

Respecto al nivel educativo predomina la educación secundaria, con el 43% (n=19), sólo el 10% cuenta con licenciatura. La principal ocupación de las usuarias fue la de ama de casa en 8 de cada 10 de los casos, y el 20% de las pacientes son económicamente activas. (Tabla 3)

**Tabla 3. Características sociodemográficas de las mujeres**

Variable	Mujeres sin MME		Mujeres con MME	
	No.	%	No.	%
<b><i>Edad de la paciente</i></b>				
15 a 19 años	130	28.8%	15	34.1%
20 a 24 años	161	35.6%	9	20.5%
25 a 29 años	75	16.6%	10	22.7%
30 a 34 años	42	9.3%	2	4.5%
35 a 39 años	37	8.2%	6	13.6%
40 a 45 años	7	1.5%	2	4.5%
Total	452	100%	44	100%
<b><i>Estado conyugal</i></b>				
Solteras	66	14.6%	11	25%
En unión conyugal	386	85.4%	33	75%
<b><i>Escolaridad</i></b>				
Hasta Secundaria	271	60%	28	25%
Preparatoria y más	181	40%	16	75%
<b><i>Ocupación</i></b>				
Ama de casa o estudiante	413	91.4%	35	79.5%
Trabajadora	39	8.6%	9	20.5%

Fuente: Cálculos propios con base a la cédula de recolección de datos casos de MME, Hospital General Pachuca, Enero – Junio 2015

## Antecedentes Maternos

En el total de las mujeres predominan las mujeres primigestas en un 56% para las mujeres sin MME y 55% (n=24) para las portadoras de MME. El número de gestaciones osciló entre 1 y 5 embarazos. (Tabla 4)

Con relación al periodo intergenésico, para las mujeres sin MME, el 33% (n=67) presentó un periodo intergenésico corto. En las pacientes con MME el 40% (n=8) tuvo un periodo intergenésico corto es decir menor a 2 años y el 60% (n=12), presentó un periodo mayor de 2 años. El intervalo que se presentó en la población estudiada fue de 1 a 11 años de periodo intergenésico. (Tabla 4)

Tabla 4. Antecedentes maternos de las mujeres

Variable	Mujeres sin MME		Mujeres con MME	
	No.	%	No.	%
<b>Gestas</b>				
Primigesta	252	55.8%	24	54.5%
Secundigesta	110	24.3%	9	20.5%
Multigesta	90	16.6%	11	25.0%
<b>Periodo Intergenésico</b>				
De 1 a 2 años	67	33.5%	8	40%
Más de 2 años	133	66.5%	12	60%

Fuente: Cálculos propios con base a la cédula de recolección de datos casos de MME, Hospital General Pachuca, Enero – Junio 2015

## Morbilidad Materna Extrema

Del total de mujeres (496) el 16% (n=78) cursó con algún tipo de morbilidad materna, una vez revisados los expedientes clínicos, y clasificándolos de acuerdo a los criterios de la OMS sobre morbilidad materna extrema se identificaron un total de 44 casos de MME.

En el mismo periodo se registraron un total de 3 muertes maternas del mismo municipio, que ocurrieron en mujeres no participantes de este estudio.

En la tabla 5, se presenta la prevalencia de MME de acuerdo al mes de ingreso al hospital y el total de muertes maternas por mes de ocurrencia del municipio de Pachuca.

**Tabla 5. Casos de MME, prevalencia y número de casos de muerte materna en mujeres del municipio de Pachuca por mes de ocurrencia**

Mes de Atención	Número de Embarazadas	Casos de MME	Prevalencia (%)	Número de Muertes Maternas
Enero	76	6	7.9	1
Febrero	96	12	12.5	0
Marzo	82	4	4.9	1
Abril	82	4	4.9	1
Mayo	70	9	12.9	0
Junio	90	9	10.0	0
Total	496	44	8.9	3

Fuente: Cálculos propios con base a la cédula de recolección de datos casos de MME, Hospital General Pachuca, Enero – Junio 2015

Como se puede observar, no fueron regulares el número de casos por mes, y la prevalencia fue mayor en los meses de febrero y mayo. El estudio no permite definir las causales de dicho comportamiento.

Del total de participantes, 30% fueron referidas por el primer nivel de atención, de los centros de salud Jesús del Rosal, Arbolito y Cubitos, principalmente. El 20% de las usuarias fueron referidas de la consulta externa del propio Hospital General, 39% de otra unidad y el 11% restante, acudió por iniciativa propia.

El 15% (n=3) de las pacientes con embarazos anteriores presentó MME durante el embarazo anterior. Solo 1 de cada 10 pacientes presentaba una comorbilidad previa al embarazo, entre las causas se presentaron por orden de frecuencia son obesidad, insuficiencia renal crónica, epilepsia y colecistitis crónica.

Dos de cada diez pacientes no recibieron control prenatal durante el embarazo complicado por MME. El resto 80%, (n=35) recibió en promedio 7 consultas prenatales con un mínimo de 2 y un máximo de 15 consultas. Ingresaron a control prenatal en el primer trimestre sólo 4 de cada 10 pacientes.

La complicación por MME se presentó con mayor frecuencia durante el embarazo (4 de cada 5), en comparación con la presentada durante el parto y el puerperio, en promedio a las 34 semanas, con un mínimo de 16 y un máximo de 41 semanas.

La principal causa de complicación materna grave fue por enfermedad hipertensiva del embarazo en 83% de los casos, de ella la principal fue la preeclampsia severa en 7 de cada 10 casos, seguida del choque hipovolémico 14% (n=6), eclampsia 12% (n=5), choque séptico 2% (n=1). (Tabla 6)

El 100% de las pacientes (n=44), presentaron disfunción orgánica, de ellas, en 4 de cada 10 casos se trató de disfunción cardiovascular (n=18), siguieron en frecuencia la disfunción uterina en un 13% (n=6) disfunción de coagulación en un 25% (n=11) y la falla renal 9% (n=4). (Tabla 6)

El 100% de las pacientes requirieron hospitalización en la unidad de cuidados intensivos, con una estancia intrahospitalaria mínima de 1 día y máxima de 13 días. El 45% de las pacientes requirió una estancia de entre 3 y 5 días. (Tabla 6)

El 25% (n=11) requirió de una intervención quirúrgica como acción inminente para salvar la vida de la paciente, en orden de frecuencia las cirugías realizadas fueron histerectomía, laparotomía y lavado quirúrgico. (Tabla 6)

Dentro del manejo instaurado también se utilizó la transfusión de hemoderivados en 3 de cada 10 casos (n=13). Los productos utilizados corresponden principalmente a glóbulos rojos y plasma fresco, utilizando también crioprecipitados y plaquetas en diversas combinaciones de acuerdo a los requerimientos de cada una de las pacientes transfundidas. Es importante señalar que se contó con la oportuna disponibilidad de estos tejidos, administrándose en el momento requerido, evitando así demoras en su utilización. (Tabla 6)

**Tabla 6. Morbilidad materna extrema en mujeres del municipio de Pachuca**

<b>Variable</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b><i>Complicación Materna Grave</i></b>		
Preeclampsia Severa	<b>30</b>	<b>71%</b>
Eclampsia	<b>5</b>	<b>12%</b>
Choque hipovolémico	<b>6</b>	<b>14%</b>
Choque séptico	<b>1</b>	<b>2%</b>
<b><i>Disfunción orgánica</i></b>		
Cardiovascular	<b>18</b>	<b>40.9%</b>
Respiratoria	<b>2</b>	<b>4.5%</b>
Renal	<b>4</b>	<b>9.1%</b>
Hematológica	<b>11</b>	<b>25%</b>
Hepática	<b>1</b>	<b>2.3%</b>
Neurológica	<b>2</b>	<b>4.5%</b>
Uterina	<b>6</b>	<b>13.6%</b>
<b><i>Hospitalización UCI</i></b>		
SI	<b>44</b>	<b>100%</b>

<b><i>Cirugías</i></b>		
Histerectomía	7	64%
Laparotomía	3	27%
Lavado Quirúrgico	1	9%
<b><i>Transfusión</i></b>		
Glóbulos rojos y plasma fresco	5	38%
Glóbulos rojos	4	31%
Glóbulos rojos y criocepitados	2	15%
Glóbulos rojos, plasma fresco	1	8%
Plaquetas	1	8%

Fuente: Cálculos propios con base a la cédula de recolección de datos casos de MME, Hospital General Pachuca, Enero – Junio 2015

## **Terminación del embarazo**

La cesárea fue utilizada en 4 de cada 5 embarazos complicados por MME. Con una mortalidad fetal del 10% de los productos. De los sobrevivientes, el peso mínimo fue de 1,200 gramos y un máximo de 3,925 gramos. El 32% de los recién nacidos fueron de bajo peso.

El 55% (n=24) de las pacientes egreso del hospital con un método de planificación familiar, de ellas 4 de cada 10 adoptó un método definitivo.

## **Seguimiento en el primer nivel**

Del total de pacientes referidas de unidades de primer nivel, (n=13), el 69% (n=9) de los casos cuenta con registro del seguimiento en el expediente clínico, consistente en el registro de la atención del segundo nivel, diagnóstico de egreso y método de planificación familiar adoptado. Así como el ingreso a control de enfermedades crónicas en 4 de los casos, por hipertensión arterial.

Con relación al 30% restante que no tuvo un seguimiento, se refieren como causas principales la no localización de la usuaria, domicilios incompletos, cambio de domicilio, regreso a localidades de residencia previo al embarazo, y acudir a la unidad de salud solamente en una

ocasión el tercer trimestre del embarazo solo por la hoja de referencia, ya que es un documento solicitado en las unidades hospitalarias para el ingreso de la paciente.

## **Medidas de asociación**

Antes de proceder a describir los resultados del análisis estadístico, se presenta la prevalencia de MME según las características sociodemográficas.

Los principales hallazgos muestran que del total de las pacientes adolescentes, el 10% cursó con morbilidad materna extrema y de las mujeres adultas de 20 a 44 años de edad el 8%. Con relación al estado conyugal del total de solteras el 14% tenía MME y de las que se encontraban unidas en una relación estable 8% cursó con MME. En lo que se refiere a la escolaridad máxima de las mujeres del total de las que tenían hasta secundaria 10% tuvo MME, y del total de las que estudiaron preparatoria o estudios universitarios 8% cursó con MME. Respecto a la ocupación del total que eran población económica inactiva (amas de casa o estudiantes el 8% tuvo MME y de las económicamente activas (empleadas, comerciantes o enfermeras) el 19% cursó con MME. Ahora bien, en lo que se refiere a las características clínicas de las usuarias, del total de las mujeres en similar proporción (9%) tanto las primigestas como las multigestas presentó MME, y de todas las mujeres que no tuvieron un aborto el 9% tuvo MME y de las que tuvieron uno o más abortos, el 11% presentó MME (Tabla 7).

Al realizar el análisis crudo de las variables sociodemográficas y médicas asociadas a la MME, se encuentra sólo que las mujeres que trabajan tiene mayor posibilidad de sufrir morbilidad materna extrema (RM=2.72, IC95%:1.22 – 6.08). Con significancia estadística marginal también se encuentra que estar en unión conyugal es factor protector (RM=0.51, IC95%:0.25-1.07) (Tabla 7).

Cuando se efectúa el análisis ajustado se corrobora que el hecho de ser trabajadoras incrementa casi al triple la posibilidad de MME (RM=2.71, IC95%:1.20 – 6.12). El resto de las variables no presenta resultados estadísticamente significativos, por lo que no hay ventaja de un grupo sobre otro, aunque también puede deberse a que el grupo de estudio es pequeño (Tabla 7).

**Tabla 7. Morbilidad materna extrema asociada con características sociodemográficas y clínicas de las usuarias. Junio 2015.**

<i>Variable</i>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>Análisis Crudo</b>			<b>Análisis Ajustado</b>		
			<b>RM</b>	<b>IC 95%</b>	<b>p</b>	<b>RM</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P</b>
<b><i>Edad de la paciente</i></b>								
15-19 años	15	10.3%	1.28	0.67- 2.47	0.459	1.35	0.66- 2.74	0.407
20-44 años	29	8.3%	1.00			1.00		
<b><i>Estado conyugal</i></b>								
Solteras	11	14.3%	1.00			1.00		
En unión conyugal	33	7.9%	0.51	0.25- 1.07	0.073	0.55	0.26- 1.16	0.115
<b><i>Escolaridad</i></b>								
Hasta secundaria	29	9.7%	1.29	0.67- 2.48	0.442	1.22	0.63-2.37	0.560
Preparatoria y más	15	7.7%	1.00			1.00		
<b><i>Ocupación</i></b>								
Ama casa o estudiante	35	7.8%	1.00			1.00		
Trabajadora	9	18.8%	2.72	1.22- 6.08	0.014	2.71	1.20- 6.12	0.017
<b><i>Número de gestas</i></b>								
Primera	24	8.7%	0.95	0.51- 1.77	0.878	0.90	0.44-1.85	0.784
Dos o más	20	9.1%	1.00			1.00		
<b><i>Número de abortos</i></b>								
Ninguno	37	8.6%	1.00			1.00		
Uno o más	7	10.9%	1.31	0.56- 3.07	0.538	1.23	0.48- 3.11	0.666

RM= Razón de momios

IC95%= Intervalo de confianza al 95%

Fuente: Cálculos propios con base a la cédula de recolección de datos casos de MME, Hospital General Pachuca, Enero – Junio 2015

## **Resultados Cualitativos**

Se realizaron un total de 6 entrevistas a profundidad, teniendo como sede el C. S. Jesús del Rosal, C. S. Cubitos y C. S. Arbolito.

### **Caracterización sociodemográfica**

Las mujeres participantes eran residentes de la ciudad de Pachuca, ciudad natal de 4 de ellas, sólo 2 llegaron a la capital del estado provenientes de otros municipios hace más de 5 años.

La edad de las participantes, oscila entre los 16 y 40 años, 4 de ellas son adultas de entre 20 y 40 años y 2 son adolescentes de 16 años y 19 años de edad.

Respecto a la escolaridad, una de las entrevistadas tenía solo la educación primaria, 3 secundaria, una bachillerato, y una de ellas licenciatura.

Cuatro de las participantes, tenían una relación de pareja estable, en unión libre, y dos de ellas eran solteras que contaban con el apoyo de un familiar directo, en ambos casos la madre de la usuaria.

Una de las participantes, adolescente, fue abandonada por su pareja cuando le contó sobre su embarazo, lo cual hizo que viviera la experiencia de su embarazo, solo con el apoyo de su madre.

*“... es muy difícil saber qué vas a tener un hijo, y que estás sola, mi papá no me habló desde que se enteró y eso me puso muy triste, cuando le conté a mi novio del embarazo, nunca lo volví a ver, no conoce a mi hija, ni lo que padecí para tenerla. La única que siempre me apoyó fue mi mamá...” (Usuaría, 19 años, soltera, empleada de una papelería)*

### **Control prenatal**

El inicio del control prenatal, se relaciona con el sentir de las usuarias al saberse embarazadas, sólo en uno de los casos el embarazo fue planeado y deseado. Por lo que en 5 de las 6 mujeres entrevistadas sus sentimientos al saberse embarazadas fueron de sorpresa, negación, confusión y felicidad, sólo una de las adolescentes señaló no haber podido expresar un sentimiento al conocer de su gestación, en éste sentido relata lo siguiente:

*“... me sentí muy rara, no sabía cómo decirle a mi mamá de mi embarazo, mi pareja no me dijo nada, no sentí que se preocupara, mi hermana me decía que todo lo tomábamos a juego. No sé decir cómo me sentía cuando me entere...”(usuaria 16 años, estudiante, unión libre)*

La mitad de las mujeres entrevistadas inició su control prenatal en el primer trimestre, solo una lo inicio en el segundo y dos mujeres no llevaron control prenatal, de éstas una menciono que no llevo control prenatal por ocultar el embarazo a su familia y la otra mujer, no asistió control debido a la falta de tiempo, se sentía bien y porque ya sabía lo que le iban a decir.

*“...como trabajo no puedo llegar temprano y las citas las dan bien tempranito, una vez lo intente y no alcance así que ya no regresé, ya era mi cuarto chamaco, ya sé que te van a decir, y de todas formas no me sentía mal, la panza me estorbaba para trabajar, pero sólo eso ...” (usuaria 26 años, unión libre, empleada)*

### **Referencia a segundo nivel**

La mitad de las participantes menciono haber sido referida de una unidad de salud de primer nivel, dos de ellas fueron referidas de otra unidad hospitalaria y sólo una de las usuarias acudió al Hospital General de Pachuca, sin hoja de referencia.

Con relación al proceso mencionaron haber sido enviadas solamente con la hoja de referencia, sin el acompañamiento del personal de salud de primer nivel. En el caso de las referidas por el Hospital Obstétrico y la Cruz Roja, fueron enviadas en ambulancia ya que su estado de salud era delicado.

En uno de los casos se detectó una comorbilidad previa, por lo que desde el inicio del embarazo fue referida a segundo nivel.

*“...me mandaron directo al Hospital General, siempre me decían que por mi azúcar alta podía tener una complicación entonces estuve en consultas en el General, desde los 4 meses. Hasta que se me subió la presión y tuve que ir a urgencias, pero del mismo hospital. Al centro de salud regresé hasta después de que nació mi niño, nunca me buscaron ya de ahí” (usuaria 40 años, casada, ama de casa)*

## **Atención de la complicación en segundo nivel**

La preeclampsia severa fue la principal causa de complicación en estas pacientes, (3 casos), presentándose también eclampsia, choque hipovolémico y choque séptico. La resolución del embarazo fue en la mayoría de los casos por vía abdominal. A una de las mujeres fue necesario realizarle una histerectomía como medida emergente para controlar la hemorragia obstétrica, que tuvo como consecuencia choque hipovolémico. Un embarazo concluyó a las 16 semanas, por un aborto séptico.

Respecto a la atención en la unidad hospitalaria el total de las usuarias se sintieron agradecidas y satisfechas con las acciones realizadas para salvar su vida, reconocieron el estado de gravedad por el que pasaron, el principal problema que 5 de ellas mencionaron, fue el tiempo que tuvieron que esperar para ver a sus bebés, ya que en el área de terapia intensiva no se les permitía tenerlos con ellas y también recibían pocas visitas.

*“...me atendieron muy bien, durante el tiempo que estuve internada, cuando llegué al hospital, sólo recuerdo que me sentía muy lejos, como dormida, no los escuchaba, me pusieron mucha sangre, y no puede ver a mi bebé hasta 4 días después. Me tuvieron que meter dos veces al quirófano, porque no dejaba de sangrar, me quitaron mi matriz y eso a mí no me lo preguntaron, bueno en realidad no hubiera podido contestar, mi mamá dijo que sí, y pues ya me la quitaron, eso sí me afecta ahora, pero gracias a eso estoy viva... (Usuaría, 19 años, soltera, empleada de una papelería)*

## **Egreso y visión de un nuevo embarazo**

Tres de las mujeres entrevistadas egresaron del hospital con un método de planificación familiar definitivo (OTB). Una de ellas egreso con histerectomía que incapacita para un nuevo embarazo. De las dos restantes, una eligió un método temporal (dispositivo intrauterino) y sólo en uno de los casos no se adoptó método post evento obstétrico, debido a falta de insumos en el momento del egreso de la usuaria, ya que este ocurrió un día sábado.

La mayor parte de las usuarias refiere que esté fue su último embarazo, y sólo dos tienen deseo de volver a embarazarse, y reconocen que deben tomar medidas de control durante el embarazo para no pasar nuevamente por la atención tan prolongada en el hospital y la gravedad en su estado de salud.

*“...¿Otro embarazo?, si me gustaría, pero me da miedo, para esta niña padecí mucho desde antes de embarazarme, ya cuando se dio estaba muy contenta, pero ya ve todo lo que me hicieron y la verdad no quiero dejar sola a mi hija, mejor una bien cuidada y no que su mamá se muera por querer más hijos. Tendríamos que pensarlo bien y cuidarme mucho para no pasar por lo mismo...” (Usuaría 24 años, unión libre, ama de casa)).*

## **XI. Discusión**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en abril del año 2009 estableció como objetivo primordial la identificación, registro y seguimiento de los casos de morbilidad materna extrema o near-miss. La guía de near-miss, establece de forma muy puntual la estrategia diagnóstica y terapéutica que debe emplearse en las unidades de salud, no sólo con el objetivo de evitar la muerte, sino de mejorar la salud materna en general.

En México, se han establecido políticas de salud pública, que buscan coadyuvar en la reducción de la mortalidad y morbilidad materna, entre ellas se pueden mencionar: embarazo saludable, la universalización de emergencias obstétricas, la creación del Observatorio Ciudadano de Mortalidad Materna, la supervisión y acreditación de hospitales; sin embargo a pesar de estos esfuerzos como nación no se logró el cumplimiento del 5to objetivo del milenio.

Se han realizado esfuerzos en implementar el registro de la morbilidad materna extrema en México, no obstante no es un procedimiento estandarizado en toda la nación. Recientemente el Instituto Nacional de Perinatología, propone la creación del Comité de Morbilidad Materna Extrema, que permita crear indicadores de la calidad de la atención, de acuerdo a la iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de la OMS.

México, al ser miembro de la OMS y ONU, ha firmado convenios y tratados internacionales con los que sus ciudadanos han adquirido derechos y el estado en su conjunto obligaciones, y trabajar por el bienestar de las futuras madres es una prioridad.

La presente investigación es el primer estudio en este campo realizado en el Hospital General Pachuca, limitado a usuarias residentes del municipio de Pachuca de Soto.

La prevalencia de MME en el periodo comprendido de enero a junio del 2015 fue de 8.8 por cada 100 mujeres residentes del municipio de Pachuca.

Las causas principales de morbilidad materna extrema identificadas fueron los trastornos hipertensivos, donde la preeclampsia – eclampsia representa el 84% de los casos (n=35), lo que coincide con los resultados de la literatura que mencionan a la preeclampsia–eclampsia, en el primer lugar como causa de morbilidad materna extrema de América Latina. Seguido del

choque hipovolémico por hemorragia obstétrica y el choque séptico, similar a lo reportado en la literatura mundial y nacional.

Comparando con el estudio de la MME el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México, realizado en el año 2010, la causa principal fueron los trastornos hipertensivos, donde la preeclampsia severa-eclampsia constituyeron en conjunto el 77.2% el porcentaje es ligeramente mayor en este estudio. <sup>(1)</sup>

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables del 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre 15 y 44 años de edad. <sup>(1)</sup> El embarazo en edades extremas de la vida reproductiva es un riesgo innegable, así mujeres adolescentes tienen mayor riesgo obstétrico, por condiciones como son preeclampsia, retardo en el crecimiento intrauterino, parto prolongado, entre otras, y pone también en riesgo al producto de la concepción. En el otro extremo las mujeres mayores de años cargan con la presencia de enfermedades crónicas como son hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus, lo que favorece la presencia de MME. En el presente estudio el 20% de las mujeres tenía más de 35 años de edad.

Es importante recalcar que el embarazo en adolescentes es un factor que influye en la presencia de morbilidad materna extrema, en este caso se presentó en 3 de cada 10 embarazos. De esta forma resulta indispensable mejorar la información y acceso a métodos de planificación familiar en la población adolescente que acude a las unidades de salud.

En este estudio, la mayoría de los casos tuvo bajo nivel educativo, educación secundaria o menos, relacionada también con ocupación de ama casa. Una tercera parte de las mujeres no tiene unión estable, es decir es soltera, condición que favorece la desprotección de la mujer y el recién nacido.

Otro factor asociado a la MME fue el hecho de que la mujer trabaje durante la gestación, ya que además de la actividad física realizada, horario, condiciones de trabajo y estrés laboral, dificulta acudir a demandar atención médica, y llevar un control prenatal oportuno.

Gran parte de los reportes de la literatura indican que la MME <sup>(1, 3, 13)</sup>, es más prevalente en embarazadas primigestas, asociado a los trastornos hipertensivos y a la primipaternidad,

coincidiendo con lo encontrado en esta investigación ya que el 55% de las pacientes era primigesta.

De acuerdo a estudios cualitativos realizados por diversos autores <sup>(27)</sup>, el embarazo y su atención hospitalaria, son eventos que marcan la vida de una mujer. Estas experiencias influyen no solo en la mujer, lo hacen también en la familia y en el personal de salud que asiste a la gestante. Cuando esta hospitalización se combina con la morbilidad materna extrema, es un evento complejo que afecta económica, emocional y físicamente. La mayoría de las mujeres experimentan una doble visión frente al embarazo. Tienen el intenso deseo de ser madres, pero temen a la experiencia, al dolor del parto y también al resultado, tanto de ellas como de su recién nacido.

## **XII. Conclusiones**

- La prevalencia de MME en mujeres del municipio de Pachuca, fue de 8.9%.
- Se registraron 14 casos de MME por cada caso de muerte materna
- La caracterización sociodemográfica de las pacientes indica que en su mayoría fueron mujeres de entre 20 y 34 años de edad, amas de casa y unidas en un relación conyugal.
- La morbilidad materna extrema se presentan principalmente durante el embarazo con una edad gestacional media de 34 semanas, afectando de manera similar a primigestas y multigestas.
- La vía de nacimiento más frecuente fue la cesárea.
- En cuanto a los diagnósticos los más frecuentes fueron la preeclampsia severa, eclampsia, choque hipovolémico y choque séptico.
- El manejo en UCI se requirió en la totalidad de los casos, y el uso de hemoderivados se utilizó en el 30% de las pacientes, lo que indica la necesidad de contar con unidades de cuidados intensivos para el manejo de estos casos, con una disponibilidad de banco de sangre óptima, que permita dar una respuesta eficaz a la necesidad de las usuarias y prevenir así la muerte materna.
- Existe asociación estadísticamente significativa al hecho de que la mujer sea trabajadora que incrementa la posibilidad en tres veces más a cursar con MME.
- Con relación al seguimiento de las pacientes no existe un protocolo estandarizado para llevarlo a cabo en las unidades de primer nivel, ocasionando oportunidades perdidas para ofertar métodos de planificación familiar e identificar a pacientes que requieren seguimiento de secuelas o discapacidades posterior al egreso hospitalario.

- En cuanto a la percepción de la sobreviviente de MME, fue hasta la hospitalización que dimensionan la gravedad de su problema de salud.
- Fueron enviadas en su mayor parte al hospital, sin acompañamiento de personal de salud, salvo en los casos en donde la complicación se presentó en el momento del parto (hemorragia obstétrica).

### **XIII. Recomendaciones**

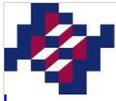
Tomando en cuenta los resultados según las causas principales de morbilidad, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Identificar en el primer nivel de atención a las pacientes con antecedente de MME en embarazos previos.
- Favorecer el acceso a métodos de planificación familiar para las y los adolescentes respetando sus derechos sexuales reproductivos.
- Registro adecuado del domicilio de la paciente, ya que la pérdida de seguimiento por el personal de salud, se debe también al fallo en la localización de la usuaria.
- Considerar que a pesar de cursar con embarazos normo evolutivos y con control prenatal periódico, existe la posibilidad de complicarse con MME, por ello resulta indispensable evaluar el riesgo obstétrico en cada visita de control prenatal, ya que puede modificarse y requerir de referencia un segundo nivel.
- Estandarizar el procedimiento para otorgar acompañamiento, y seguimiento de las mujeres referidas a las unidades de segundo nivel, a través del registro oportuno en un censo de referencia y realizar en la semana próxima al evento búsqueda de la usuaria a través del uso de tecnologías de la información disponibles en la unidad.
- Establecer y/o mejorar los protocolos en las unidades de salud de primer nivel para el diagnóstico y referencia oportuna de las complicaciones.
- Solicitar la participación de las sobrevivientes de MME, para formar grupos de pares con mujeres embarazadas, para la creación de un foro en donde se les permitan expresar su experiencia y hacer énfasis en la identificación de signos de alarma y evitar demoras en la atención.

## Referencias bibliográficas

1. **Mejía Monroy AM, Téllez-Becerril G, González-Vargas A**, Morbilidad materna extrema (near miss) y muertes maternas. Archivos de Investigación Materno Infantil, México, D. F. Medigraphic, 2012, Vol. IV, páginas: 146 – 153.
2. **Organización Mundial de la Salud**, Mortalidad materna, nota descriptiva No. 348, Noviembre del 2015. Consultado en línea el 21 de mayo del 2015, en la dirección <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
3. **Romero M, Ramos S, Ávalos E**, Modelos de análisis de la morbi-mortalidad materna. Observatorio de Salud sexual y Reproductiva, Buenos Aires, Argentina. Octubre del 2010, páginas: 1-7.
4. **Organización mundial de la Salud**, Objetivo de desarrollo del milenio 5: Mejorar la salud materna, consultado en línea el 03 de julio del 2015, en la dirección [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/mdg/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/mdg/es/)
5. **Organización de las Naciones Unidas**. Objetivos del desarrollo sustentable. Consultado en línea el 29 de junio del 2016, en la dirección [www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/)
6. **World Health Organization**, Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications, 2011 consultado el 13 de Agosto del 2016, en línea en [apps.who.int/iris/bitstream/10665/44692/1/9789241502221\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44692/1/9789241502221_eng.pdf)
7. **Águila Setién SI, Álvarez Toste M, Breto García A, y col**, La morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad materna, Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. INHEM, 2012, Cuba.
8. **Souza Paulo, Carroli Guillermo, et al**, WHO multicountry survey on maternal and newborn health 2010-2012, BMC Health Services Research, 2011 11: 286
9. **Organización Mundial de la Salud**. Mortalidad Materna en 2005, Estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el banco mundial, 2015.
10. **Observatorio de Mortalidad Materna en México**. Mortalidad Materna. México, 2011.
11. **Observatorio de la Mortalidad Materna en México**. Numeralia 2013. México, 2015.
12. **Dirección General de Epidemiología**. Razón de Muerte Materna en el Estado de Hidalgo, 1990 - 2009. México, 2009.
13. **Dirección General de Información en Salud (DGIS)**. Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios SAEH, SSH 2013. Hidalgo, 2013.
14. **Dirección General de Epidemiología**. Certificados de Defunción. 2014.

15. **Cecatti Guilherme J**, Investigación sobre mortalidad materna severa y casos que casi conducen a la muerte en Brasil: lo que hemos aprendido. *Reproductive Health Matters*, 2007, Vol. 15.
16. **Hernandez-Prado B, Ortíz-Panozo E**. Facility-based care for delivery and management of complications related to pregnancy and childbirth in Mexico, *Salud Publica de México*, 2012, Vol. 54 No. 5.
17. **Equipo de Maternidad Segura**, Morbilidad Materna Extrema, PRO-R02.52, Colombia, 2014.
18. **Equipo Maternidad Segura, Subdirección de Prevención Vigilancia y control en Salud Publica Instituto Nacional de Salud**. Morbilidad Materna Extrema. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2007.
19. **Secretaria de Salud**, Lineamiento Técnico para la Prevención, Diagnóstico y tratamiento de Preeclampsia y Eclampsia. México, 2007.
20. **Secretaría de Salud**, Lineamiento Tecnico, para la prevención, diagnóstico y manejo de la infección puerperal. México, 2001.
21. **CENETEC**. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Hemorragia Obstetrica. México, 2009.
22. **Collado-Peña, Susana Patricia**, ¿Referencia y contrarreferencia o multi-rechazo? Un abordaje cualitativo, Mexico, 2012.
23. **Núñez Urquiza, R**. Detección de eslabones críticos en los procesos de atención para la prevención de muertes maternas, México 2004.
24. **Dirección General de Epidemiología**. Razón de Mortalidad Materna 1990 - 2014. México, 2009.
25. **Observatorio de la Mortalidad Materna en México**. Numeralia 2014. México, 2016
26. **Organización Panamericana de la Salud**, Acerca del Clap/SMR, consultado en línea el 25 de junio del 2016, en la dirección, [http://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=24&Itemid=220](http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=220)
27. **Torres Gutiérrez M**. Impacto emocional del embarazo de alto riesgo. Bogotá. 2004 julio/ sept.; consultado en línea el 18 de julio del 2016. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S003474502\\_004000300004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S003474502_004000300004&script=sci_arttext)



**CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**INFORMACION GENERAL**

EDAD: _____ años	ESTADO CONYUGAL: Casada = 1 Unión estable = 2 Soltera = 3 Otro (especifique) = 4	VIVE SOLA: Si = 1 No = 2	ESCOLARIDAD: Ninguno = 0 Primaria = 1 Secundaria = 2 Bachillerato o equivalente = 3 Universidad = 4	MES DE INGRESO A H. GENERAL : Enero = 1 Febrero = 2 Marzo = 3 Abril = 4 Mayo = 5 Junio = 6
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**ANTECEDENTES GINECOOBSTÉTRICOS**

GESTA: <input type="text"/>	PARTO: <input type="text"/>	CESAREA: <input type="text"/>	ABORTO: <input type="text"/>	NACIDOS VIVOS: <input type="text"/>	VIVEN: <input type="text"/>	NACIDOS MUERTOS: <input type="text"/>
PERIODO INTERGENÉSICO EN MESES: <input type="text"/>	COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO ANTERIOR: Si = 1 No = 2 NA = 3 En caso de 1, registrar tipo de complicación	USO PREVIO DE MÉTODO DE PLANIFICACION FAMILIAR: No usaba = 0 Preservativo = 1 DIU / DIU MEDICADO = 2 Hormonal oral = 3 Hormonal inyectable = 4 Implante = 5	PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL ÚLTIMO EMBARAZO : < 2,500 gr = 1 Entre 2,500 y 3,999 gr = 2 > 4,000 gr = 3	EL ÚLTIMO EMBARAZO FUE PLANEADO : Si = 1 No = 2		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**INFORMACIÓN DEL ÚLTIMO EMBARAZO CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA**

INGRESO A CONTROL PRENATAL : 1er trimestre = 1 2do trimestre = 2 3er trimestre = 3	NUMERO DE CONSULTAS PRENATALES : <input type="text"/>	EDAD GESTACIONAL EN EL MOMENTO DE LA COMPLICACION : <input type="text"/>	EDAD GESTACIONAL AL TERMINO DEL EMBARAZO: <input type="text"/>	TERMINACION DEL EMBARAZO: Parto Vaginal = 1 Cesarea = 2 Aborto = 3	ESTADO DEL RECIEN NACIDO Vivo = 1 Muerto = 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**MORBILIDAD MATERNA EXTREMA**

**RELACIONADOS CON EL DIAGNOSTICO**

1 = CHOQUE SÉPTICO Si = 1 No = 2	2 = PRE ECLAMPSIA SEVERA Si = 1 No = 2	3 = ECLAMPSIA Si = 1 No = 2	4 = HEMORRAGIA OBSTÉTRICA Si = 1 No = 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**RELACIONADOS CON FALLA O DISFUNCIÓN ORGÁNICA**

1 = FALLA CARDIACA Si = 1 No = 2	2 = FALLA VASCULAR Si = 1 No = 2	3 = FALLA RENAL Si = 1 No = 2	4 = FALLA HEPÁTICA Si = 1 No = 2	5 = FALLA METABÓLICA Si = 1 No = 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 = FALLA CEREBRAL Si = 1 No = 2	7 = FALLA RESPIRATORIA Si = 1 No = 2	8 = FALLA COAGULACIÓN Si = 1 No = 2	DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA <input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

**RELACIONADOS CON EL MANEJO**

INGRESO A UCI Si = 1 No = 2	DÍAS DE ESTANCIA EN UCI <input type="text"/>	CIRUGÍA DE EMERGENCIA Histerectomía = 1 Laparotomía = 2 Cesárea - Histerectomía = 3 Otra = 4	TRANSFUSIONE S: Si = 1 No = 2	Egreso con Método de Planificación familiar definitivo Si = 1 No = 2	Egreso con Método de Planificación familiar temporal Si = 1 No = 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**SEGUIMIENTO EN LA UNIDAD DE SALUD DE 1 ER NIVEL**

FUE REFERIDA POR LA UNIDAD DE SALUD Si = 1 No = 2	HOSPITAL DE REFERENCIA Obstétrico = 1 General = 2	REFERIDA POR EMBARAZO DE ALTO RIESGO Si = 1 No = 2	EXISTE EVIDENCIA DEL SEGUIMIENTO DE LA REFERENCIA EN LA UNIDAD Si = 1 No = 2	REGISTRO DE MÉTODO DE PLANIFICACION FAMILIAR Si = 1 No = 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Anexo 2

Guía de Apoyo para la Entrevista

Dimensión	Pregunta
<b>Datos Generales y sociodemográficos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edad</li> <li>2. Estado civil</li> <li>3. Escolaridad</li> <li>4. Ocupación</li> </ol>
<b>Control Prenatal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Este último embarazo fue el primero o ya había tiene otros embarazos?</li> <li>2. ¿Cómo se sintió cuando supo que estaba embarazada?</li> <li>3. ¿Usted quería embarazarse? , ¿Planeo éste embarazo?</li> <li>4. ¿Cuántas semanas, meses de embarazo tenía usted cuando inicio su control prenatal?</li> <li>5. <i>Si la respuesta es más de 12 semanas o más de 3 meses preguntar:</i></li> <li>6. ¿Por qué no acudió antes a la consulta prenatal?</li> <li>7. ¿Qué la motivo para iniciar su atención prenatal?</li> <li>8. ¿Qué tan fácil o difícil fue para usted acceder a la consulta prenatal?</li> <li>9. ¿Cada cuándo la citaron a consulta? (esta pregunta es por si interesa saber la frecuencia y el no. de consultas)</li> <li>10. ¿Generalmente, alguien la acompañó a sus consultas prenatales?</li> <li>11. Si ¿quién? _____</li> <li>12. Durante la consulta prenatal, ¿le quedaban claras las explicaciones que le daba el Dr. o Dra.?</li> </ol>
<b>Referencia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Le explicaron el por qué debían enviarla a otro hospital?</li> <li>2. ¿Conocía usted el hospital a donde la enviaron?</li> <li>3. ¿La recibieron en el hospital?</li> <li>4. ¿Alguien del centro de salud la acompañó al hospital?</li> <li>5. ¿Algún personal de salud le hablo o la visito para saber si había acudido al hospital?</li> </ol>
<b>Atención en el hospital</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Le explicaron sobre la complicación de su embarazo?</li> <li>2. ¿Le permitían hablar con sus familiares?</li> <li>3. ¿Qué fue lo más difícil de estar hospitalizada para usted?</li> <li>4. ¿Cuánto tiempo estuvo hospitalizada?</li> </ol>
<b>Egreso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Realizo algún pago al salir del hospital?</li> <li>2. ¿Cuándo salió del hospital, salió también su bebe?</li> <li>3. ¿Cómo se sentía cuándo salió del hospital?</li> </ol>
<b>Próximo embarazo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Le gustaría volver a embarazarse?</li> <li>2. ¿Le han explicado los riesgos de un nuevo embarazo?</li> <li>3. ¿Le han platicado sobre los métodos de planificación familiar?</li> </ol>

## Anexo 3. Presupuesto desglosado

 Instituto Nacional de Salud Pública				
<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA, ANALISIS DEL SEGUIMIENTO DE LOS CASOS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.</b>				
Actividad	Requerimientos	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Diseño de protocolo	Equipo de cómputo portátil	11,000.00	11,000.00	Este equipo se utilizará durante todo el proceso.
	Impresora de inyección de tinta a color marca HP con sistema recargable de tinta	4,500.00	4,500.00	
	Acceso a internet de alta velocidad, arrendamiento por 4 meses	419.00	1,257.00	
Revisión de Director y asesor	Se establecerán revisiones semanales vía Skype, vía telefónica			Equipo de cómputo ya presupuestado
Entrega de protocolo a la Coordinación Académica del Instituto Nacional de Salud Pública	Impresión de 2 ejemplares a color con engargolado en aro de metal. Consta de 60 hojas.	100.00	200.00	
Presentación de proyecto terminal al personal de Hospital General Pachuca, Subdirector de la Jurisdicción Sanitaria, Coordinación Municipal Pachuca y responsables de las unidades participantes.	Sala de juntas del Colegio Médico Hidalguense que incluye montaje de mesa de trabajo, 15 sillas y pantalla. <b>No se requiere audio alterno.</b>	0.00	0.00	Se realizará la gestión correspondiente.
	Servicio de coffee brake para 15 personas. Incluye cafetería permanente y refrigerio.	60.00	900.00	Se cotizó con establecimiento comercial.
	Mini Proyector Led Hd Vga Hdmi Usb Sd Bocina Cañón Portátil	2,000.00	2,000.00	Se utilizará durante todo el proceso.
	15 folder de cartulina roja tamaño carta	5.00	75.00	
	Impresión de 15 ejemplares de síntesis ejecutiva del proyecto	30.00	450.00	
	20 fichas de trabajo blancas	1.00	20.00	
	Cámara fotográfica digital	2,500.00	2,500.00	Se utilizará durante todo el proceso.
Revisión de expedientes clínicos de segundo nivel y requisitar cedula de	Traslado del investigador al Hospital General Pachuca	50.00	50.00	
	50 ejemplares del instrumento	0.50	25.00	
Visita a unidades de salud de primer nivel, para revisión de expedientes clínicos y finalizar recolección de datos en	1 Lápiz	3.00	3.00	
	1 tabla sujeta documentos	45.00	45.00	
	Traslado del investigador en 17 ocasiones	50.00	850.00	
Aplicación de entrevista en profundidad a usuarias	Traslado del investigador a cada una de las unidades de salud	50.00	500.00	
	5 ejemplares de guía de entrevista	3.00	30.00	
	10 ejemplares de carta de consentimiento informado a los encuestados. Consta de una hoja.	0.50	15.00	
Captura, análisis de la información y elaboración de informe final	Software Epi Info			Gratuito
	Equipo de cómputo portátil con acceso a internet e impresora			Ya presupuestado
	2 paquetes de hojas blancas de 500 cada una	55.00	110.00	
<b>Total estimado</b>		<b>20,875.00</b>	<b>24,575.00</b>	

## Anexo 4. Carta de consentimiento.



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO ADULTOS**  
Mujeres egresadas por MME

**Título de proyecto:** MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN EL HOSPITAL GENERAL PACHUCA: ANÁLISIS DEL SEGUIMIENTO DE LOS CASOS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, MUNICIPIO DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO

Estimada Señora:

**Introducción/Objetivo:**

El Instituto Nacional de Salud Pública está realizando un proyecto de investigación, a través de la alumna María de Lourdes Martínez Estrada, el objetivo del estudio es: analizar la prevalencia de la morbilidad materna extrema, en el Hospital General de Pachuca de mujeres residentes del municipio de Pachuca, su asociación con características sociodemográficas y el seguimiento documentado en el primer nivel de atención, explorando también la percepción de las sobrevivientes ante este evento, en el primer semestre del año 2015.

**Procedimientos:**

Si Usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

Le haremos algunas preguntas acerca de su embarazo, parto y puerperio, como por ejemplo el momento en que inicio su control prenatal, y cuestiones generales acerca del seguimiento de su embarazo y el momento en que se complicó y tuvo que ser hospitalizada. La entrevista tendrá una duración aproximada de 20 a 30 minutos, La entrevistaremos en el Centro de Salud \_\_\_\_\_ en un horario de 12:00 a 12:30 hrs, el día \_\_\_\_\_, es importante mencionar que esta entrevista será grabada en audio, manteniendo en todo momento la protección de su integridad, por lo que se solicita también su autorización para esta actividad. Le aclaramos que la entrevista será realizada por personal capacitado.

**Beneficios:** Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para crear estrategias de mejora en el manejo de la morbilidad materna extrema.

**Confidencialidad:** Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificada con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificada.

**Riesgos Potenciales/Compensación:** Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas la hiciera sentir un poco incomoda, tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted

**Participación Voluntaria/Retiro:** La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en

cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en la unidad de salud.

**Números a Contactar:** Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto Dra. Leticia Suarez López, al siguiente número de teléfono (777) 329-3000 ext. 3455 en un horario de 08:00 a 16:00 hrs.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de un estudio de investigación, puede comunicarse con la Presidente del Comité de Ética del INSP, Mtra. Angélica Ángeles Llerenas, al teléfono (777) 329-3000 ext. 7424 de 8:00 am a 16:00 hrs. O si lo prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo electrónico [etica@insp.mx](mailto:etica@insp.mx)

Si usted acepta participar en el estudio, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

**Consentimiento para su participación en el estudio**

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento

Fecha: \_\_\_\_\_

Día / Mes / Año

