



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

“MORBILIDAD MATERNA EXTREMA Y FACTORES ASOCIADOS EN EL
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DEL 2015 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016”

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
ISRAEL BRAVO PÉREZ

TUTORES DE TESIS: DRA. CYNTHIA CASSO LÓPEZ PÉREZ ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA Y SUB ESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA OBSTÉTRICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE PETRÓLEOS MEXICANOS DE MINATITLÁN, VERACRUZ.

DRA. ADRIANA ALEJANDRA HUERTA ESPINOSA ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA Y JEFA DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS.

DRA. CRISTINA JUÁREZ CABRERA ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA Y MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS.

ASESORA METODOLÓGICA: DRA. NATALI XOCHIPA GARCÍA ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA DE LA CLÍNICA SATÉLITE DE PETRÓLEOS MEXICANOS DE POZA RICA, VERACRUZ.

CD. UNIVERSITARIA, CD. MX., 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ BAZÁN
E.D. DIRECCIÓN
HOSPITAL CENTRAL NORTE
PETROLEOS MEXICANOS

DRA. GLORIA LOURDES LLAMOSA GARCÍA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. CYNTHIA CASSO LÓPEZ PÉREZ
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA Y SUB ESPECIALISTA EN MEDICINA
CRÍTICA OBSTÉTRICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MINATITLÁN, VERACRUZ.
TUTOR DE TESIS

DRA. NATALI XOCHIPA GARCÍA
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA DE LA CLÍNICA SATÉLITE DEL HOSPITAL REGIONAL DE
POZA RICA, VERACRUZ.
ASESOR METODOLÓGICO

DRA. ADRIANA ALEJANDRA HUERTA ESPINOSA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
JEFA DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
ASESOR DE TESIS

DRA. CRISTINA JUÁREZ CABRERA
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA Y MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS
ASESOR DE TESIS

TÍTULO DEL PROYECTO

“MORBILIDAD MATERNA EXTREMA Y FACTORES ASOCIADOS EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DEL 2015 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2016”

A mi familia por estar siempre a mi lado apoyándome en las buenas y en las malas
A mi novia Laura Anahí García Garcilazo y a su familia por su paciencia y dedicación
A todos mis maestros que sin ellos no sería el hombre que soy el día de hoy

ÍNDICE

Resumen.....	06
I. Introducción	08
II. Antecedentes	14
III. Planteamiento del Problema	16
IV. Justificación.....	17
V. Objetivos	18
VI. Hipótesis	19
VII. Material y Métodos	20
VIII. Operacionalización de las Variables	23
IX. Plan General.....	30
X. Plan de Análisis	31
XI. Instrumentos de Medición	31
XII. Consideraciones Éticas	32
XIII. Resultados	33
XIV. Discusión	51
XV. Conclusión	54
XVI. Recomendaciones.....	55
XVII. Bibliografía	56

Resumen

Casso López P. C¹, Xochipa G. N², Huerta E. A.A³, Juárez C. C⁴, Bravo P. I⁵, Morbilidad Materna Extrema y Factores Asociados en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en el Periodo comprendido del 1 de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del 2016.

¹ Especialista en Ginecología y Obstetricia y Sub Especialista en Medicina Crítica Obstétrica del Hospital Regional de Petróleos Mexicanos de Minatitlán, Veracruz.

² Especialista en Epidemiología de la Clínica Satélite de Petróleos Mexicanos de Poza Rica, Veracruz.

³ Especialista en Ginecología y Obstetricia y Jefa del Servicio de Ginecología del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

⁴ Especialista en Ginecología y Obstetricia y Médico Adscrito del Servicio de Ginecología del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

⁵ Médico Residente del Cuarto Año de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

Introducción. La Mortalidad Materna (MM), es uno de los indicadores en salud más sensibles para el desarrollo de una nación es por ello que niveles elevados de esta evidencian inequidad, falta de acceso y deficiencias en la “Calidad en la Atención Obstétrica”¹. Podemos considerar a la MM como la punta del Iceberg de un conjunto de eventos en el que la mayoría de las circunstancias que la condicionaron pudieron haberse evitado. La Morbilidad Materna Extrema (MME) es un término definido por la OMS en el año 2008 para referirnos a aquella condición en donde la mujer experimenta una complicación de tal magnitud que pudo llevarla a la muerte, sin embargo ya sea a la “buena suerte” o al tratamiento médico recibido logró sobrevivir^{2,3,4}. Por tanto la identificación de aquellos casos de MME se ha convertido en una ALTERNATIVA PROMETEDORA para reducir la mortalidad materna, convirtiéndola en una medida de gran significancia para la evaluación y la mejora en los servicios de salud de una Institución. Pese a que casi ha transcurrido una década de lo publicado por la OMS en su “Manual para la Evaluación de la Calidad en la Atención para Complicaciones Graves del Embarazo”⁵ hay pocas instituciones en México al día de hoy que cuentan con estadísticas precisas ya la información con la que se cuenta es heterogénea y el conocimiento de los factores asociados es poco estudiado.

Objetivos. Determinar la Morbilidad Materna Extrema así como los factores asociados en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del 2016.

Material y Método. : Estudio transversal, realizado del 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2016 en el Hospital de Central Norte de Petróleos Mexicanos. Las pacientes en estudio fueron aquellas clasificadas como Morbilidad Materna Extrema de acuerdo a lo definido por la OMS en su “Manual para la Evaluación de la Calidad en la Atención para Complicaciones Graves del Embarazo” de los expedientes

clínicos de 2 años. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS v21 y EPIDAT v3.8, se estimaron medidas de tendencia central, de dispersión, pruebas de normalidad y se obtuvo como prueba de asociación la razón de momios para la prevalencia (RMP), para todas las pruebas se utilizaron intervalos de confianza al 95% (IC 95%) con nivel de significancia estadística ($p < 0.05$).

Resultados: Se estudiaron 548 casos de pacientes obstétricas atendidas en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y 2016, embarazos que se resolvieron en el hospital, casos de abortos y embarazos ectópicos. La investigación arrojó como resultado un índice de MME del 0.059% cifra que es similar a otros estudios realizados en México, pero aportando las características sociodemográficas los factores asociados son prevenibles en la mayoría de los casos y podemos incidir en ellos, abriendo con esto nuevas líneas de intervenciones que beneficien a su disminución.

I. Introducción

Con la finalidad de implementar mejoras en el desarrollo humano a nivel internacional la Organización Mundial de la Salud (OMS) postulo en el año 2000 la formulación de 8 propósitos a los que denomino “Objetivos del Desarrollo Milenio” (ODM)⁶, mismos que se implementarían en los 189 países que conforman a las Naciones Unidas y cuyas metas se pretendían cumplir para el año 2015. México incluido en estos. De estas ocho metas la número cinco tenía como propósito la Mejora en la Salud Materna con las siguientes metas:

- Reducir en tres cuartas partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad materna.
- Lograr el acceso universal a la salud reproductiva.
- Reducir la tasa de mortalidad materna.
- Mayor proporción de parto con asistencia de personal sanitario especializado¹

Como parte de las estrategias para lograr este objetivo en el año 2007 la OMS reunió a un grupo de trabajo técnico compuesto por obstetras, matronas, epidemiólogos y profesionales en el cuidado de salud pública para estandarizar criterios de identificación uniforme para casos de morbilidad materna que pudieran condicionar la muerte de una paciente haciendo público para el año 2008 el “Manual para la Evaluación de la Calidad en la Atención para Complicaciones Graves del Embarazo”⁷ en donde se utilizó por primera vez el término *Near Miss*, adoptado originalmente de la industria aeronáutica por W. Stones⁸ en 1991 en el que define a toda condición que no resulto en lesión, enfermedad o daño pero que tenía el potencial de ocasionarlo, por lo que se ajustó a la nomenclatura obstétrica definiéndola con el término de Maternal Near Miss/Morbilidad Materna Extrema (SAMM por sus siglas en inglés Severe Acute Maternal Morbidity) como una propuesta que concilia y refleja mejor el concepto de “casi muere pero sobrevivió”. Refiriéndonos a toda aquella condición donde la mujer experimenta una complicación severa durante el transcurso del embarazo, durante el parto o en el puerperio en la que casi muere pero sobrevive debido a la buena suerte o al tratamiento y atención médica oportuna. La “Maternal Near Miss” y la “Morbilidad Materna Extrema” son dos términos que se pueden usar de manera indistinta para referirnos a “una complicación obstétrica que pone en riesgo la vida de la paciente” de no tratarse a tiempo de manera adecuada.

Si consideramos que la Mortalidad Materna (MM), es “la punta del iceberg” de un conjunto de eventos previos tenemos que por cada muerte materna aproximadamente 50 mujeres experimentaron de manera un grado de morbilidad y 5 de cada 1000 nacimientos tuvieron cuando menos un indicador de severidad materna durante su hospitalización. Una vez que la morbilidad materna comparte muchas características con la mortalidad materna su identificación y su estudio nos pueden ofrecer un mejor entendimiento y determinantes de la mortalidad. Por lo

tanto la identificación de casos de Morbilidad Materna Extrema/Maternal Near-Miss se ha convertido en una estrategia complementaria o alternativa prometedora para reducir la mortalidad materna, se ha visto como una medida para la evaluación y mejora en los servicios de salud materna.^{9,10,11.}

La MME puede ser considerada como una serie de resultados adversos en la atención del embarazo, parto y/o puerperio y que resultan en consecuencias para la salud de la paciente a corto o mediano plazo. En el manual publicado por la OMS se fijan los criterios para definir los casos de Morbilidad Materna Extrema, mismos que se deberán implementar y adecuar de manera individualizada en cada institución para valorar el comportamiento de la morbimortalidad materna en sus instalaciones y así tomar las medidas preventivas necesarias para evitar muertes maternas en los años venideros¹². A continuación nombramos a aquellas condiciones que representan a la morbilidad materna extrema:

Causas Hemorrágicas

- Hemorragia Primaria Post Parto Mayor (> 1000 mililitros) cuantificada por el servicio de Anestesiología durante la resolución del embarazo (sea parto vaginal o por cesárea)¹³.
- Hemorragia obstétrica que requirió de la transfusión de más de 4 paquetes globulares.
- Hemorragia obstétrica que amerito transfusión de 2 paquetes globulares y dos plasmas frescos congelados.
- Hemorragia obstétrica que amerito menos de 4 paquetes globulares para transfundir pero que tuvo evidencia de edema pulmonar que requirió manejo con al menos una dosis de furosemide.
- Hemorragia obstétrica que condujo a un procedimiento de rescate quirúrgico ya sea embolización de la arteria uterina, ayuda con balón de Bakri, sutura compresiva B de Lynch o Histerectomía Obstétrica.

Eventos Hipertensivos/Neurológicos

- Eclampsia o Crisis Epilépticas
- Infusión Continua de antihipertensivos
- Datos de encefalopatía hipertensiva: visión borrosa, acúfenos o fosfenos.
- Infarto, coma o hemorragia intracraneal.
- Preeclampsia con criterios de severidad
- Ruptura de hematoma subcapsular hepático corroborado por ultrasonido
- Coagulopatía Intravascular Diseminada

Lesión Renal

- Diagnóstico de Necrosis Tubular Aguda o tratamiento con diálisis
- Oliguria tratada con Furosemide
- Creatinina >2.0 miligramos por decilitro en pacientes sin lesión renal preexistente o que aumentan al doble en comparación a los resultados de ingreso.

Sepsis

- Infección con Hipotensión que amerita grandes cantidades de líquidos intravenosos o aminas vasoactivas.
- Infección con complicaciones pulmonares tales como edema agudo de pulmón o síndrome de distress respiratorio.

Afección Pulmonar

- Diagnóstico de Síndrome de Distress Respiratorio, edema pulmonar o neumonía post operatoria.
- Necesidad de apoyo ventilatorio mecánico.
- Tromboembolia pulmonar o necesidad de tromboembolismo pulmonar.

Patología Cardíaca

- Patología cardíaca pre existente (congénita o adquirida) que requiere de admisión a terapia intensiva.
- Cardiomiopatía periparto
- Arritmia que requiere de más de una dosis de medicación sin necesidad de admisión a terapia intensiva
- Arritmia que requiere de cuidados intensivos con más medicamentos.

Unidad de Cuidados Intensivos / Monitoreo Invasivo

- Cualquier admisión a unidad de cuidados intensivos que incluya tratamiento y procedimientos terapéuticos con una estancia mayor a 72 horas ⁷.
- Colocación de un catéter central para monitoreo continuo.

Complicaciones Quirúrgicas

- Lesión quirúrgica más allá de la serosa sobre vejiga o intestino
- Obstrucción e intestino delgado con o sin cirugía durante el embarazo o puerperio.
- Íleo prolongado por más de 4 días

Complicaciones Relacionadas con la Anestesia

- Anestesia Total Espinal
- Neumonía por aspiración
- Hematoma Epidural

Identificar un resultado como morbilidad materna extrema no necesariamente sugiere culpa de alguien ni tampoco significa que pudo ser prevenible¹². Revisar estos casos en detalle para determinar si la morbilidad pudo haber sido evitable y si debe provocar cambios en los sistemas para la provisión de atención es un paso necesario e importante en los esfuerzos para asegurar la atención obstétrica de calidad. Por ejemplo, aunque el embolismo por líquido amniótico es impredecible e inevitable la revisión de aquellos casos para evaluar las respuestas a estas inesperadas amenazas potencialmente mortales puede mejorar respuestas futuras.

Llegado el año 2015 se realizó el Informe de resultados sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio¹⁴ en donde la supervivencia materna ha mejorado significativamente. Entre 1990 y 2013 la tasa de mortalidad materna disminuyó a nivel mundial en un 45%, pasando de 380 a 210 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos. Muchas regiones en desarrollo han hecho un progreso constante en la mejora de la salud materna, incluyendo las regiones con las tasas de mortalidad materna más altas. Por ejemplo, en Asia meridional la tasa de mortalidad materna disminuyó en un 64% entre 1990 y 2013, y en África subsahariana cayó en un 49%. A pesar de este progreso, cada día cientos de mujeres mueren durante el embarazo o debido a complicaciones del parto. En 2013, la mayoría de estas muertes se produjeron en regiones en desarrollo en las que la tasa de mortalidad materna es aproximadamente 14 veces mayor que en las regiones desarrolladas. Se estima que en todo el mundo en 2013 se produjeron 289.000 muertes maternas, lo que equivale a aproximadamente 800 mujeres cada día a nivel mundial. Las muertes maternas se concentran en África subsahariana y Asia meridional, los que en 2013 sumaron el 86% de estas muertes a nivel mundial.

“La mayoría de estas muertes son prevenibles”. De acuerdo a los datos de 2003 a 2009, las hemorragias fueron la causa del mayor número de muertes maternas. Esta fue la causa de más del 27% de las muertes maternas en las regiones en desarrollo y aproximadamente el 16% en las regiones desarrolladas. Otras complicaciones principales incluyen infecciones, presión arterial alta durante el embarazo, complicaciones en el parto y abortos en condiciones de riesgo. *Se ha comprobado que las intervenciones sanitarias pueden prevenir* estas complicaciones, incluyendo la atención prenatal durante el embarazo, la asistencia capacitada durante el parto y la atención y el apoyo en las semanas posteriores al parto.

En lo que respecta a América Latina se logró una disminución en la mortalidad materna de en un 40% ².

En México en el año 2014 ocurrieron 872 muertes maternas (un promedio de 2.3 muertes por día), el 71.2% de estas defunciones se concentraron básicamente en 12 entidades federativas ¹⁵:

- Estado de México 11.4%
- Chiapas 8.8%
- Veracruz 6.8%
- Ciudad de México 6.4%
- Jalisco 6.0%
- Puebla 5.3%
- Michoacán 5.0%
- Guerrero 4.9%
- Chihuahua 4.5%
- Oaxaca 4.4%
- Hidalgo 4.1%
- Guanajuato 3.7%

La mortalidad materna en el país ha disminuido paulatinamente pasando de una razón de muerte materna de 89 en 1990 a 38.9 para el 2014, lo anterior significa que de 2,203 defunciones maternas presentadas en 1990 se redujo a 872 para el 2014.

La tendencia general en nuestro país es hacia la reducción de la mortalidad materna, debido a que se requiere alcanzar una disminución de 30.0 de la razón de muerte materna (RMM) para el 2018, según estimaciones y considerando el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la OMS ¹⁶.

Actualmente se estima que aproximadamente un 15% de las mujeres embarazadas presenta alguna patología agregada con riesgo para su vida, por lo que requerirá cuidado obstétrico de calidad¹⁷.

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables del 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero, y las muertes durante el embarazo, parto y puerperio en la República Mexicana representan la tercera causa de mortalidad en las mujeres entre 15 y 34 años de edad.

EL CENTRO NACIONAL DE EQUIDAD DE GÉNERO Y SALUD REPRODUCTIVA
REPORTO QUE PARA EL AÑO 2008, EL 84% DE LAS MUERTES MATERNAS
ESTUVIERON RELACIONADAS CON LA MALA CALIDAD EN LA ATENCIÓN

OBSTÉTRICA Y EL RETARDO EN RECIBIR UN TRATAMIENTO ADECUADO A NIVEL HOSPITALARIO.

Con estos antecedentes, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018¹⁸, el Programa Sectorial de Salud y el Programa de Acción Específico de Salud Materna y Perinatal¹⁹ para el mismo período, consideran en sus objetivos y estrategias, asegurar el acceso a los servicios de salud, garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad, cerrar brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país para fortalecer la atención oportuna y de calidad en emergencias obstétricas considerando redes efectivas interinstitucionales de servicios, además de acciones a favor de la salud materna y perinatal dirigidas a la promoción de la consulta pregestacional, la prevención del embarazo en los extremos de la vida reproductiva, la planificación familiar post evento obstétrico, el control del embarazo con enfoque de riesgo, su referencia para evaluación médica especializada y la atención oportuna e interdisciplinaria de las emergencias obstétricas.

II. Antecedentes

Tunçalp et al.^{20,21} llevaron a cabo una revisión sistemática incluyendo 82 estudios reportados antes del 2011. Encontrando una prevalencia que varía dependiendo de los criterios usados para su identificación desde 0.6 a 14.98% para enfermedad específica, 0.04 a 4.54% basado en manejo y 0.14 a 0.92% disfunción orgánica. Los índices más altos están reportados en países de bajos a medianos ingresos 4.93% en Latinoamérica y el Caribe, 5.07% en Asia y 14.98% en África. En contraste los estudios de países desarrollados reportan bajos índices 0.78% en Europa y 1.38% en Norte América. Concluyendo con esto que se necesitaban más estudios donde se aplicaran definiciones y criterios uniformes.

En India Roopa SP et al.²² realizó un estudio aplicando los criterios de la OMS reportando 131 casos de MME con una índice de MME 17.8/1,000 nacidos vivos, la relación MME/muerte materna (MD) de 5.6:1 en un periodo de 1 año.

Nelissen et al.²³ realizaron un estudio en un Hospital de referencia en Tanzania, África Central, adaptando los criterios de la OMS a los recursos disponibles en su Hospital durante un periodo de dos años reportando 216 casos de MME con un índice de MME de 23.6/1,000 nacidos vivos (NV), relación MNM/MD 6.75:1.

Jabir et al.²⁴ realizaron un estudio que incluyo 6 Hospitales Públicos en Bagdad, Irak. Durante un periodo de 4 meses aplicando los criterios de la OMS. Reportaron un índice de MME 5.06/1,000 NV con una relación de MME/MD 9:1.

Luexay et al.²⁵ realizaron un estudio en 4 distritos de la Provincia de Sayabury, Laos PDR. Este estudio fue realizado por parteras, voluntarios entrenados y 4 Hospitales de los distritos, se aplicaron los criterios propuestos por la OMS realizando modificaciones a los mismos para adaptarse a los recursos disponibles en la localidad. Ellos reportaron un índice de MME 9.3/1,000 NV con una relación MME/MD 5.51:1.

Lotufo FA et al.²⁶ realizaron un estudio en un Hospital General de referencia en Sao Paulo Brasil. Aplicando los criterios de la OMS a las pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos durante un periodo de 4 años, ellos reportaron 43 casos de MME con un índice de MME 4.4/1,000 NV y una razón MME/MD 8.6:1.

Morse et al.²⁷ realizaron un estudio en un Hospital de referencia en Río de Janeiro, Brasil. Durante un periodo de 5 meses aplicando los criterios de la OMS reportando 10 casos de MME, índice de MME 9.35/1,000 NV, razón MME/MD 3.3:1.

Galvão et al.²⁸ realizaron un estudio en dos Maternidades de referencia en Brasil. Durante un periodo de un año aplicando los criterios de la OMS reportaron 77 casos de MME con un índice de MME 5.8/1,000 NV, razón de MME/MD 4.5:1.

En México Calvo-Aguilar et al.²⁹ realizó un estudio en Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso. Durante un periodo de un año aplicando los criterios de FLASOG reportaron una prevalencia de MME de 2.1% con una razón de MME/MD 14.9:1.

En México Mejia-Monroy et al.³⁰ en el Hospital Infantil de México reportaron índice de mortalidad fue de 0.009%, que representa el número de decesos en la población con morbilidad materna extrema, que revela una mejor calidad de atención en el hospital.

III. Planteamiento del problema

La morbilidad obstétrica va en paralelo con las tasas de mortalidad materna. La morbilidad materna extrema en los países industrializados se encuentra entre 0.05 y 1.7%, en los países en vías de desarrollo es de entre 0.6 y 8.5% ³⁰. De ahí que la morbilidad materna extrema es una forma de evaluar la calidad de la atención que se otorga, por eso se considera un indicador de salud en la población obstétrica. De acuerdo con estimaciones de la ONU, las complicaciones maternas durante el embarazo, parto y puerperio aparecen incluso en 15% de todos los embarazos.

La mayoría de las mujeres afectadas durante el embarazo parto y puerperio son de un medio socioeconómico bajo. En el caso de México, los 100 municipios de menor índice de desarrollo humano se encuentran en los estados de Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Nayarit y Oaxaca. Según datos oficiales, estos lugares tienen altas tasas de Mortalidad materna.

La morbilidad materna extrema suele no siempre estar reportada y puede no estar bien codificada tras tomarse de los sistemas electrónicos.

Las definiciones de morbilidad materna extrema que dependen por ejemplo de la codificación del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CIE 10) pueden omitir casos y tienen un valor predictivo positivo relativamente bajo. Las instituciones deben de tener un proceso de escrutinio en función para detectar a aquellos casos de morbilidad materna severa para su evaluación.

El Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos cuenta con una consulta de embarazo de alto riesgo obstétrico, durante el 2015 y el 2016 se otorgaron 5093 consultas, en este rubro, sin embargo se desconoce la morbilidad materna extrema definida por la OMS en la institución ya que los criterios de codificación se encuentran mal codificados. Por lo tal motivo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la Morbilidad Materna Extrema del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en el 2015 y 2016?

¿Cuáles son los principales factores asociados a la Morbilidad Materna Extrema del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en el 2015 y 2016?

IV. Justificación

El Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos al ser una unidad de referencia y concentración de embarazos de alto riesgo, debe de manera obligatoria conocer el número de casos de Morbilidad Materna Extrema estipulados por la OMS así como por los Lineamientos Nacionales actuales para evaluar las áreas de oportunidad para brindar una mejor calidad en la atención de las derechohabientes obstétricas.

Al conocer de manera verídica la MME del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos podemos definir claramente cuáles son los factores que se asocian a la presentación de estas patologías con la finalidad de crear pautas para incidir sobre las condicionantes de estas y poder implementar estrategias de manejo para optimizar el estado de salud evitando complicaciones graves, disminuyendo costos para la institución y mejorando la calidad de vida de nuestras pacientes.

V. Objetivos

V.1. Objetivo General:

Medir Morbilidad Materna Extrema del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en los años 2015 y 2016.

Determinar los principales factores asociados a la Morbilidad Materna Extrema del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en los años 2015 y 2016.

V.2. Objetivos Específicos:

Determinar el promedio de edad de las pacientes vistas en la consulta externa del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Determinar el promedio de consultas otorgadas en su totalidad de las pacientes vistas en la consulta externa del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Conocer a que trimestre inician su control prenatal las pacientes embarazadas del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Conocer a que edad gestacional promedio llegan las pacientes al término del embarazo en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Conocer la el número de eventos de resolución, sea parto por cesárea o parto vaginal así como las principales causas de cesárea en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Describir la prevalencia de patologías asociadas al embarazo o previo a este que se presentan en las pacientes de la consulta externa de módulo mater (Hipertensión Arterial Sistémica Crónica, Diabetes Mellitus, Cardiopatías Maternas, Alteraciones Tiroideas, Insuficiencia Renal Crónica, Enfermedades Autoinmunes y Alteraciones en la Implantación Placentaria) durante el embarazo y el puerperio.

Conocer la relación que existe entre la vía de resolución y la cantidad de sangrado cuantificado por evento con las cifras de hemoglobina previas y posteriormente a su egreso en los casos definidos como hemorragia obstétrica en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Conocer el grado de apego a un Método de Planificación Familiar al término del embarazo obstétrica en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Conocer los indicadores de manejo crítico obstétrico en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Determinar la evolución de la paciente en el puerperio en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

Conocer el periodo intergenésico posterior a los abortos presentados en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016.

VI. Hipótesis

VI. 1. Hipótesis general

La Morbilidad Materna Extrema en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos es Inferior al 2% en comparación a lo reportado en la literatura por Instituciones de Manejo Crítico en Obstetricia.

Los factores socio demográficos y la atención médica de calidad y de manera oportuna están relacionados estrechamente en la Morbilidad Materna Extrema del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

VI. 2. Hipótesis específicas

Las pacientes embarazadas del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos acuden a más de 8 consultas de control prenatal de acuerdo a lo estipulado por la Norma Oficial Mexicana 007-SSA2-2016³¹.

Las pacientes embarazadas del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos son captadas para iniciar su control prenatal en el primer trimestre de la gestación en más del 90% de los casos.

Las pacientes embarazadas del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos terminan su embarazo en edades por arriba de las 37 semanas de gestación en más del 80% de los casos.

El Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos cumple con la meta establecida por la Norma Oficial Mexicana de 15% de partos resueltos por vía Cesárea ³².

Existe una sobreestimación del sangrado³³ por parte del servicio de anestesiología en los casos considerados como hemorragia obstétrica al comparar las cifras de hemoglobina pre y post evento obstétrico en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos

Las pacientes embarazadas del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos eligen un método de planificación familiar posterior a la resolución del embarazo en más del 90%

Las pacientes embarazadas del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos requieren de intervenciones de manejo crítico en menos del 10% de los casos de Morbilidad Materna Extrema.

El puerperio de las pacientes que se resolvieron en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos es Fisiológico en más del 90% de los casos.

*Ejercicio Metodológico, recordar que el estudio transversal es generador de hipótesis

VII. Material y Método

Diseño del estudio

- Por el control de maniobra experimental por el investigador: Observacional
- Por la captación de la información: Descriptivo.
- Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal.

Tiempo de estudio

- Se realizó del 1° de Enero de 2015 al 31 de Diciembre del 2016.

Población de estudio

- Pacientes embarazadas que se resolvieron en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en el periodo comprendido del 1° de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del 2016

Muestreo

- No probabilístico consecutivo.

Criterios De Selección:**Inclusión:**

- Pacientes diagnosticadas como Morbilidad Materna extrema de acuerdo a los estatutos establecidos por la OMS en 2008 en su "Manual para la Evaluación de la Calidad en la Atención para Complicaciones Graves del Embarazo"
- Muertes Maternas Directas e Indirectas Presentadas en el Hospital Central Norte de Petróleo Mexicanos.
- Pacientes embarazadas que se resolvieron en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos (embarazo pre término y de término) así como todos los abortos y los embarazos ectópicos.

Exclusión:

- Expedientes clínicos de pacientes que la causa de ingreso no haya sido obstétrica.

Eliminación

- Expediente de pacientes que no concluyeron su embarazo en la institución.
- Pacientes que no concluyeron su revisión durante el puerperio.

Tamaño de Muestra.

Fórmula para obtención de proporciones para población finita

$$n = \frac{Z_a^2 * p * q}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 p(1-p)}{d^2}$$

En donde:

- Z_a^2 = Coeficiente de confiabilidad (1.96²)
- p= Prevalencia Probable (50%)
- q= 1-p
- d²= precisión (0.05)
- **N= 376 Pacientes**

VII. Operacionalización de variables

VIII. 1. Variable Dependiente

Morbilidad Materna Extrema

Definición

Complicaciones o enfermedades que se producen durante la gestación, parto o puerperio, que por sí mismas y de no recibir un tratamiento adecuado y oportuno tienen el potencial de provocar la muerte de la paciente embarazada.

Naturaleza De La Variable

Cualitativa

Escala De Medición

Nominal

Operacionalización

Se revisaron los expedientes de todas las pacientes embarazadas que se resolvieron en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016 buscando específicamente a aquellos casos que concuerdan con los estipulado por la OMS en su “Manual para la Evaluación de la Calidad en la Atención para Complicaciones Graves del Embarazo” para definir a los casos como MME

Indicador: 1. Morbilidad Materna Extrema 2. Indicadores de Manejo Crítico

Factores Asociados a la Morbilidad Materna Extrema

Definición

Antecedentes de importancia previa al embarazo que puedan condicionar la morbilidad materna extrema en nuestra institución así como factores de laboratorio pronósticos.

Naturaleza De La Variable

Cualitativa

Escala De Medición

Nominal

Operacionalización

Se revisaron los antecedentes y estudios de laboratorio de los expedientes de todas las pacientes embarazadas que se resolvieron en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y el 2016 buscando que se clasificaron como MME.

Indicador: 1. Morbilidad Materna Extrema 2. Antecedentes Previos 3. Estudios de Laboratorio

VIII. 2. Variables Independientes

Demográficas

Sexo

Definición: Condición fenotípica que diferencian a la mujer del hombre.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Masculino, 2. Femenino

Edad

Definición: Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la fecha de la entrevista.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Razón.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: Años cumplidos.

Presencia de Co-Morbilidades

Definición: Circunstancia en que se encuentra un individuo en relación a la presencia o ausencia de una enfermedad.

Naturaleza de la variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. SI, 2. NO

1. Hipertensión Arterial Crónica, 2. Diabetes Gestacional, 3. SAAF, 4. LES, 5. Hipotiroidismo, 6. Hipertiroidismo, 7. Diabetes Mellitus, 8. Hipertensión Arterial, Artritis Reumatoide, 9. Trombocitopenia Gestacional, 10. Miomatosis Uterina, 11.

Enfermedad Renal Crónica, 12. Insuficiencia Istmico Cervical, 13. Trombosis Venosa

Edad Gestacional de Inicio de Control Prenatal

Definición. Semanas de gestación a la que la paciente recibió su primera consulta registrada en los servicios de salud de petróleos mexicanos no necesariamente en el Hospital Central Norte ya que muchas pacientes son foráneas.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Continua.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: Semanas de Gestación

Vía de Resolución del Embarazo

Definición. Vía de Obtención del Recién Nacido y los Productos de la Gestación (Líquido Amniótico, Amnios y Placenta)

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Continua.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: Parto Vaginal, Parto por Cesárea

Días de Estancia Intrahospitalaria

Definición. Total de días en los que la paciente se encontró hospitalizada durante el periodo de tiempo de la resolución del embarazo sub clasificados por el motivo de resolución.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: Días de Estancia Intra Hospitalaria en Parto Vaginal y Parto por Cesárea.

Sangrado Cuantificado por el Servicio de Anestesiología por Evento de Resolución

Definición. Cantidad en mililitros de sangrado cuantificado por el servicio de anestesiología por evento de resolución (Parto vs Cesárea) definido como Hemorragia Primaria Post Parto Mayor (> 1000 mililitros).

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: Mililitros de Sangrado por Parto Vaginal y Parto por Cesárea

Casos de Pacientes que requirieron Manejo por Unidad de Cuidados Intensivos así como lapso de tiempo de manejo por dicho servicio

Definición. Pacientes calificadas como MME que requirieron manejo por Terapia Intensiva así como el lapso de días en los que se mantuvieron en vigilancia en la unidad de cuidados intensivos.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Número de Pacientes que Ameritaron Manejo por Terapia Intensiva,
2. Días de Estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Paquetes Globulares Transfundidos

Definición. Número de Concentrados Globulares o sus derivados que se requirieron como medida de manejo en casos de Hemorragia Obstétrica.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua.

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Número de Paquetes Globulares Transfundidos por Paciente

Motivos de Resolución Por Cesárea

Definición. Causas que demeritaron en Cesárea

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Estado Fetal No Asegurable, 2. Falta de Progresión del Trabajo de Parto, 3. Cesárea Iterativa, 4. Desproporción Cefalopélvica, 5. Embarazos Gemelares, 6. Producto en Presentación Pélvica, 7. Bishop Desfavorable, 8. Preeclampsia Con Datos de Severidad, 9. Inducto Conducción Fallida, 10. Embarazo Pretérmino con Ruptura Prematura de Membranas y/o Trabajo de Parto, 11. Restricción del Crecimiento Intrauterino, 12. Oligohidramnios Severo, 13. Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo Incerta, 14. Cesárea Previa, 15. Probable Producto Macrosómico, 16. Preeclampsia Sin Datos de Severidad, 17. Placenta Previa, 18. Antecedente de Cirugía Sobre el Cuerpo Uterino, 19. Producto con Defectos del Tubo Neural, 20. Producto en Situación Transversa, 21. Riesgo de Eventos Tromboembólicos, 22. Polihidramnios, 23. Cerclaje Cervical Fallido, 24. Colestasis Intrahepática del Embarazo, 25. Paciente con Prótesis de Cadera, 26. Gastrosquisis, 27. Producto con Probable Cardiopatía Congénita.

Métodos de Planificación Familiar

Definición. Método elegido al término del embarazo, durante el puerperio o post aborto con la finalidad de evitar embarazos en los años subsecuentes.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Salpingoclasia Bilateral, 2. Dispositivo Intrauterino T de Cobre, 3. Dispositivo Intrauterino MIRENA, 4. Implante Subdérmico, 5. Hormonal Oral, 6. Hormonal Inyectado, 7. Preservativo Masculino, 8. Dispositivo Cornual ESSURE, 9. Parches Transdérmicos, 10. No Aceptantes.

**Hemoglobinas Previas y Posteriores a la Resolución del Embarazo
considerado como Hemorragia Obstétrica**

Definición. Cantidad de hemoglobina presente previo al ingreso y posterior a la resolución del embarazo en aquellos casos considerados como Hemorragia Obstétrica.

Naturaleza de la variable: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Hemoglobina en Gramos por Decilitro

Indicadores de Manejo Crítico

Definición. Acciones requeridas en el manejo de las condiciones que ponen potencialmente en peligro la vida de la paciente embarazada y en el puerperio.

Naturaleza de la variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Operacionalización: Revisión de Expediente Electrónico

Indicador: 1. Transfusión Sanguínea (> o Igual a 3 Paquetes de Sangre o PFC), 2. Histerectomía Obstétrica, 3. Admisión a Terapia Intensiva, 4. Estancia Intrahospitalaria Prolongada (> 7 Días), 5. Re intervención Quirúrgica.

IX. Plan General

Previa autorización por el comité de ética en Investigación del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, se realizó un estudio Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, con una serie de casos.

Se revisaron los expedientes clínicos completos en el sistema electrónico de todas las pacientes de la consulta externa del servicio de Ginecología Y Obstetricia que ameritaron internamiento en el periodo señalado.

Posteriormente se seleccionaron los expedientes clínicos y se realizó una revisión de los mismos, reuniendo los criterios de inclusión ya mencionados.

Se registró la información obtenida en la hoja de recolección de datos y se construyó una base de datos en el programa de Excel. Se realizó finalmente un análisis de los datos obteniendo Tablas, gráficas y porcentajes de dichos datos.

Límite de tiempo y espacio

Expedientes clínicos completos de pacientes embarazadas hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el 2015 y 2016.

Diseño de análisis

Análisis estadístico

Se realizó un análisis con estadística descriptiva; para las variables cuantitativas se analizaron por medio de Medidas De Tendencia Central (MTC) siendo, Media, moda y mediana; además de medidas de dispersión (desviación estándar); y para variables cualitativas, se realizó prevalencia, frecuencia, porcentajes, los datos obtenidos se expresaron en tablas, cuadros y gráficas.

X. Plan del Análisis

La recopilación de la información, se sometió a revisión y codificación por parte del investigador, con el objeto de disminuir la variabilidad y lograr un mejor control sobre la calidad de los datos.

XI. Instrumentos de Medición

Se procedió a la captura y análisis de datos utilizando SPSS v.21, así como de EPIDAT v 3.8.

Se incluyeron todas las variables y sus indicadores, considerando que las variables de tipo cualitativo se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, en las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central, medidas de dispersión y evaluar su distribución aplicando la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Se utilizaron intervalos de confianza al 95% y se aplicó significancia estadística con una $p < 0.05$.

Se realizó medición de frecuencias simples, proporciones y medidas de dispersión de las variables de estudio. Se realizó la estratificación de variables y un análisis multivariado aplicando regresión logística simple para identificar las variables que mejor expliquen la variable dependiente, se utilizó como medida de asociación la razón de momios para la prevalencia.

XII. Consideraciones Éticas

Se realizó el presente estudio estrictamente apegados a lo que nos marca:

La Ley General de Salud en el Capítulo I De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos:

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Nos apoyamos además, en lo establecido en la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos: artículo 4, párrafo cuarto, Ley General de salud (título quinto: artículos 98 a 103), Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Reglamento de la comisión Federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS): artículo 14 fracción VIII, Norma del expediente clínico (004).

Se cumple con lo establecido en La Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares

XIII. Resultados

Se realizó un estudio observacional de cohorte transversal en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del 2016. Estos son los resultados del Análisis Estadístico:

Se registraron un total de 548 embarazadas, mismas que se subdividieron por año en embarazos de Término/Pretérmino, embarazos que culminaron en Aborto y Embarazos Ectópicos.

RELACIÓN DE EMBARAZADAS	
2015	
EMBARAZOS DE TERMINO Y PRETÉRMINO	265
ABORTOS	22
EMBARAZOS ECTÓPICOS	3
TOTAL DE EMBARAZADAS	290

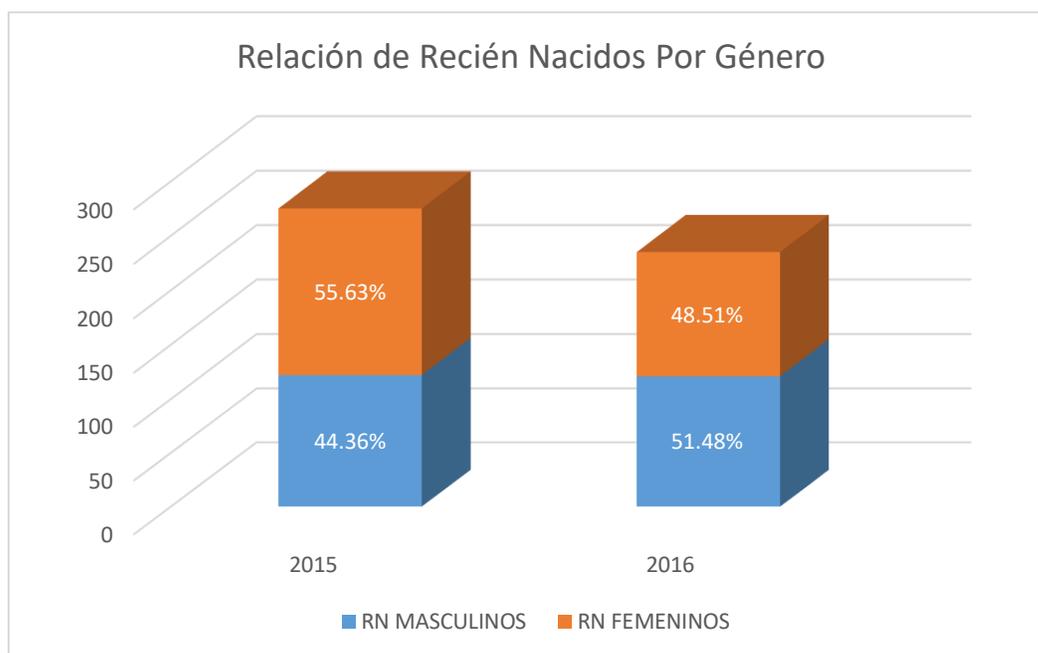


RELACIÓN DE EMBARAZADAS	
2016	
EMBARAZOS DE TERMINO Y PRETÉRMINO	233
ABORTOS	24
EMBARAZOS ECTÓPICOS	1
TOTAL DE EMBARAZADAS	258



De los 498 embarazos de “Término/Pretérmino” se obtuvieron un total de 510 Nacidos Vivos. Es de llamar la atención que haya más nacimientos que pacientes embarazadas ya en algunos casos nos encontramos ante embarazos doble gemelares o inclusive triples gemelares teniendo así que para el año 2015 hubieron 8 Embarazos Dobles Gemelares y 1 Triple Gemelar y en el año 2016 hubieron únicamente 2 Embarazos Dobles Gemelares.

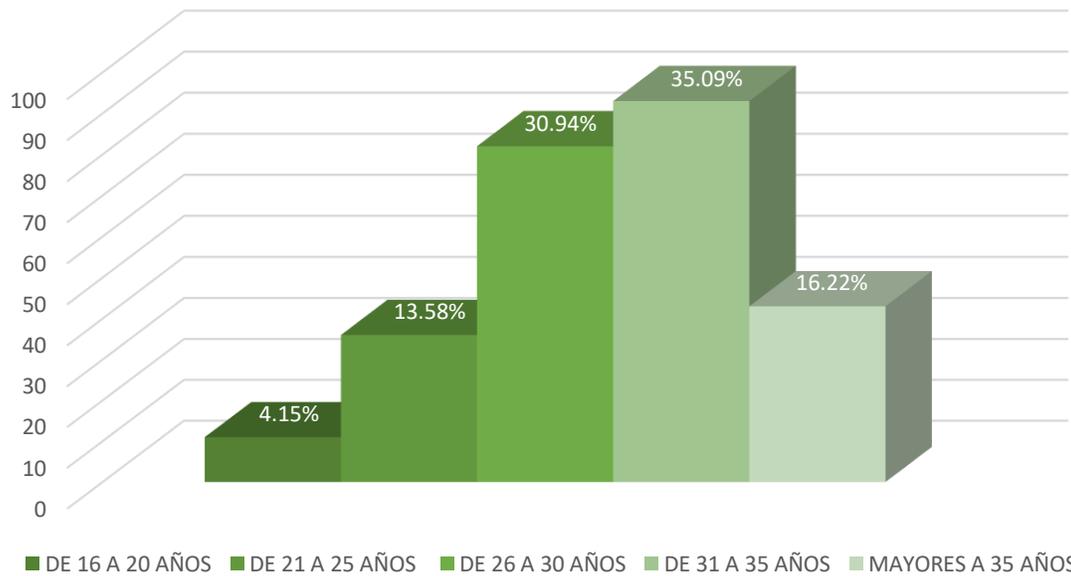
RECIÉN NACIDOS		
	2015	2016
RN MASCULINOS	122	121
RN FEMENINOS	153	114
TOTAL	275	235



Las edades de las pacientes que concluyeron su embarazo con un recién nacido vivo para el año 2015 oscilaron entre los 17 y 47 años, con una mediana de 31 años y una moda de 34 años, presentando mayor incidencia en el grupo de 31 a 35 años con 35.09% (n = 93), seguido del grupo entre 26 y 30 años con 30.94% (n = 82), el grupo de más de 35 años con un 16.22% (n = 43), el de 21 a 25 años con 13.58% (n = 36) y el de 16 y 20 años con 4.15% (n = 11).

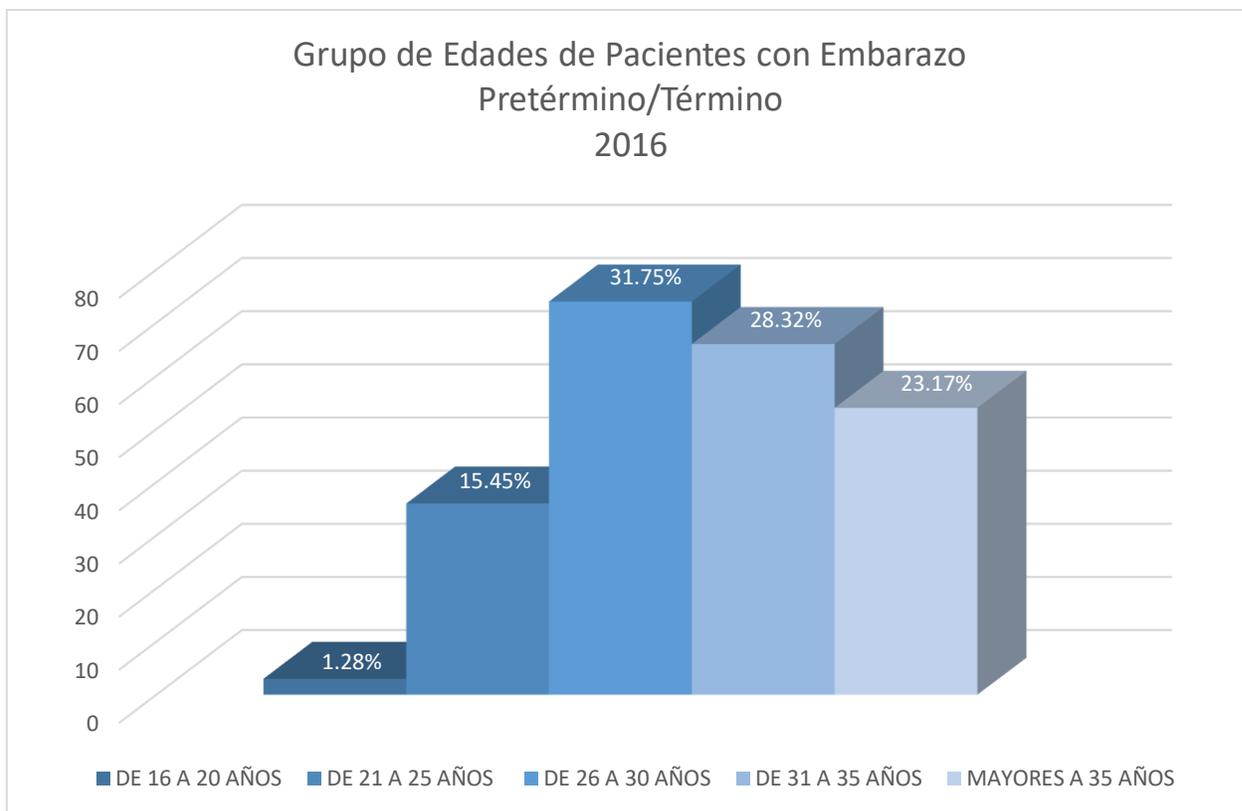
2015	
GRUPO DE EDAD DE LAS PACIENTES	PACIENTES
DE 16 A 20 AÑOS	11
DE 21 A 25 AÑOS	36
DE 26 A 30 AÑOS	82
DE 31 A 35 AÑOS	93
MAYORES A 35 AÑOS	43
TOTAL DE PACIENTES	265

Grupo de Edades de Pacientes con Embarazo Pretérmino/Término 2015



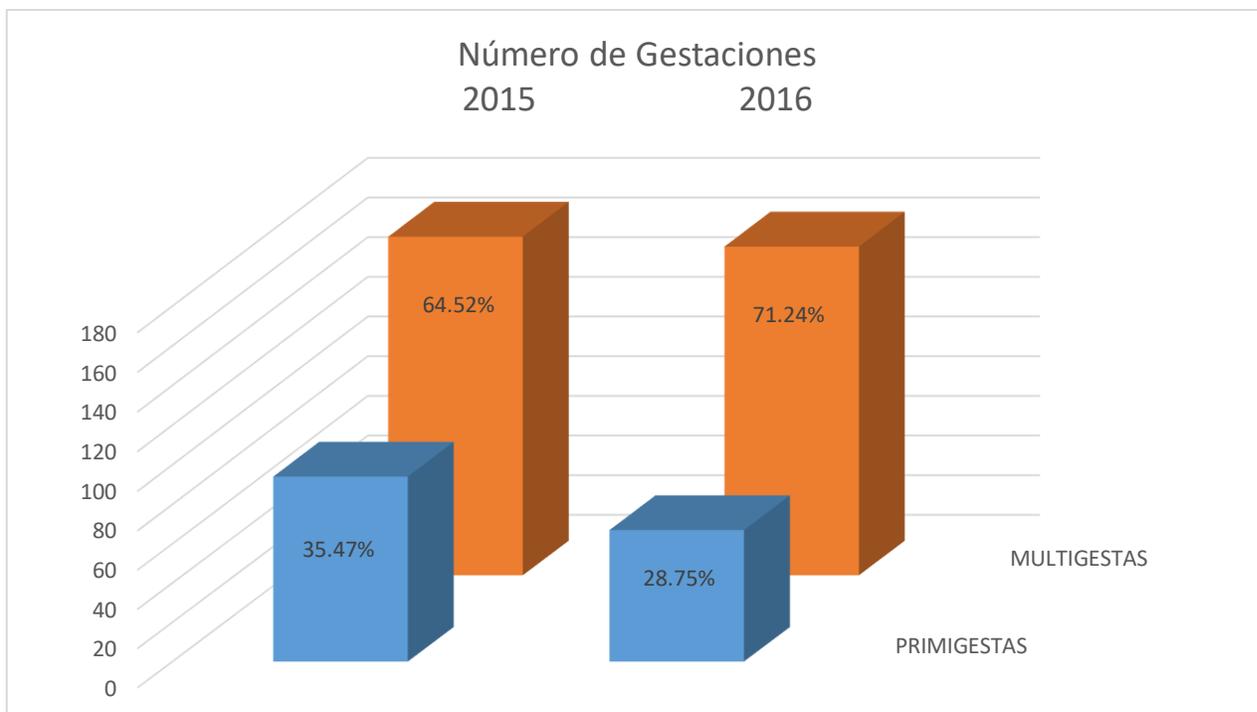
Para el año 2016 las edades de las pacientes oscilaron entre los 17 y 49 años, con una mediana de 31 años y una moda de 28 años, presentando mayor incidencia en el grupo de 26 a 30 años con 31.75% (n = 74), seguido del grupo entre 31 y 35 años con 28.32% (n = 66), el grupo de más de 35 años con un 23.17% (n = 54), el de 21 a 25 años con 15.45% (n = 36) y el de 16 y 20 años con 3% (n = 3).

2016	
GRUPO DE EDAD DE LAS PACIENTES	PACIENTES
DE 16 A 20 AÑOS	3
DE 21 A 25 AÑOS	36
DE 26 A 30 AÑOS	74
DE 31 A 35 AÑOS	66
MAYORES A 35 AÑOS	54
TOTAL DE PACIENTES	233



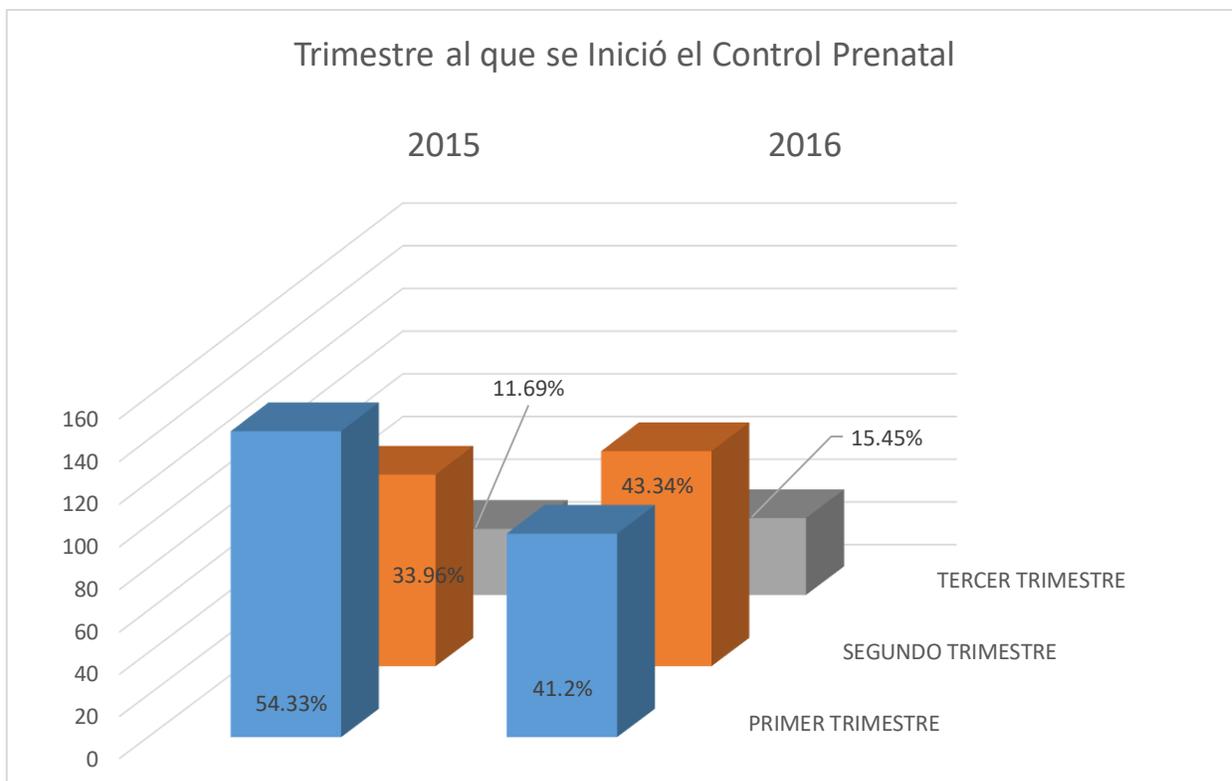
En lo que respecta al número de gestaciones por paciente para el año 2015 el 64.52% (n = 171) de las pacientes eran multigestas (> 2 embarazos), y el 35.47% (n = 94) eran primigestas. Para el año 2016 el 64.52% (n = 171) de las pacientes eran multigestas y 35.47% (n = 94) eran primigestas. La mediana fue de cuatro gestaciones y la moda de una gestación.

NÚMERO DE GESTACIONES	2015	2016
PRIMIGESTAS	94	67
MULTIGESTAS	171	166
TOTAL	265	233



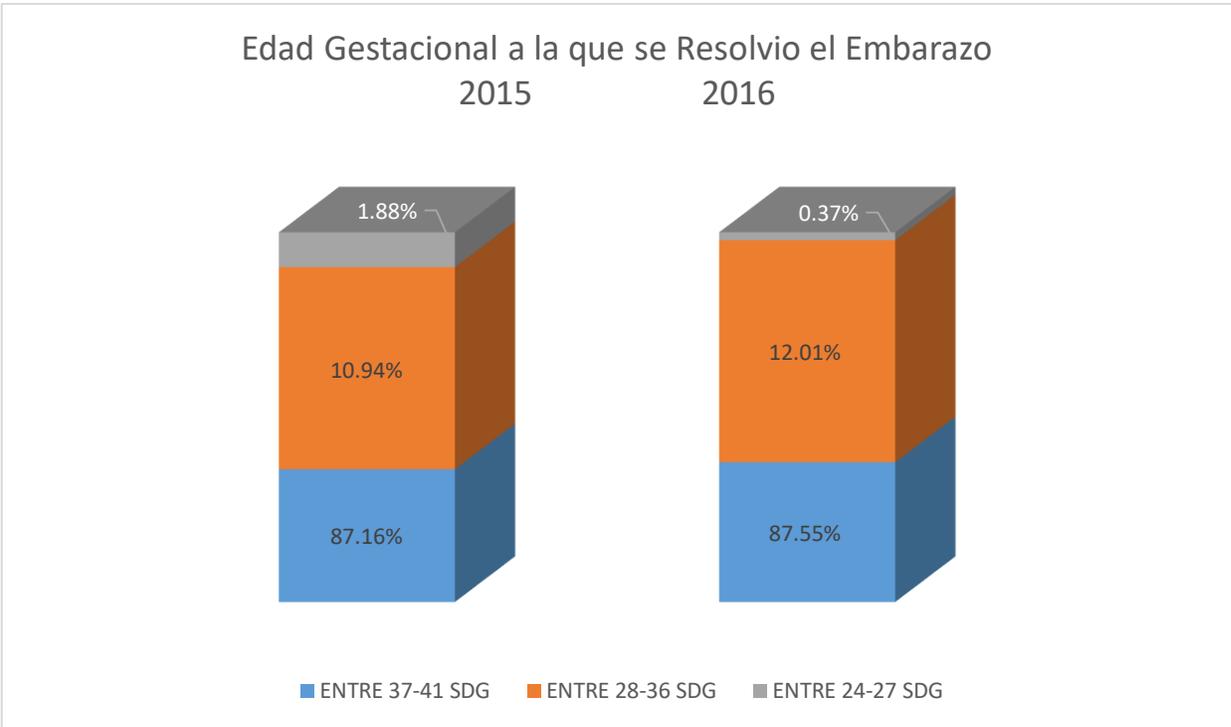
En lo que respecta a la edad gestacional de captación para inicio de control prenatal para el año 2015 el 54.33% (n = 144) iniciaron su control en el primer trimestre, el 33.96% (n = 90) lo iniciaron en el segundo trimestre y el 11.69% (n = 31) lo iniciaron en el tercer trimestre. De las pacientes que llevaron control prenatal, se encontró una mediana de 11 citas de control y una moda de 13 citas promedio. Para el año 2016 el 41.20% (n = 96) iniciaron su control prenatal en el primer trimestre, el 43.34% (n = 101) lo iniciaron en el segundo trimestre y el 15.45% (n = 36) lo iniciaron en el tercer trimestre. De las pacientes que llevaron control prenatal para este año se encontró una mediana de 10 citas de control y una moda de 10 citas de control.

TRIMESTRE AL QUE SE INICIO CONTROL PRENATAL	2015	2016
PRIMER TRIMESTRE	144	96
SEGUNDO TRIMESTRE	90	101
TERCER TRIMESTRE	31	36
TOTAL	265	233



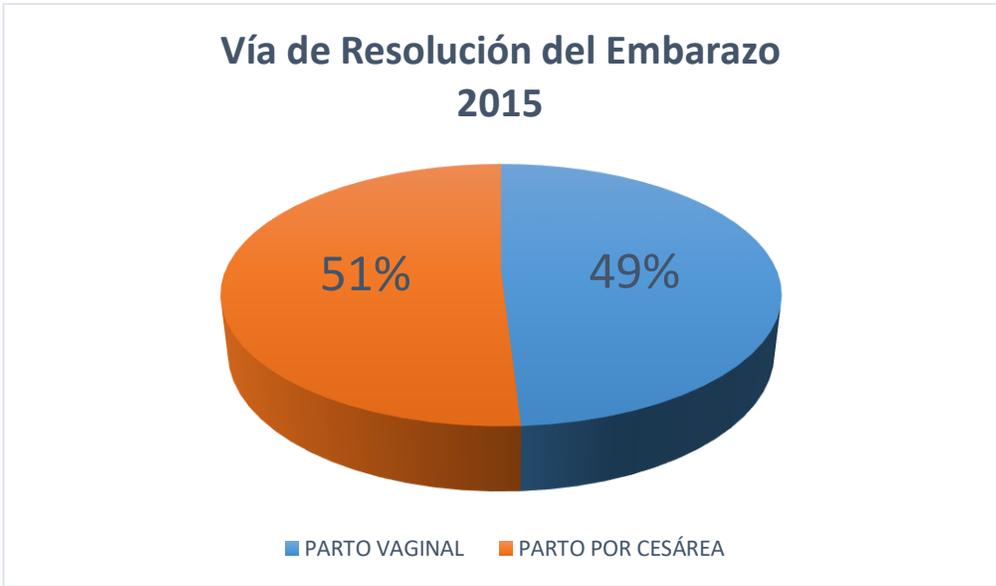
En lo que respecta a la edad gestacional a la que se resolvieron los embarazos tenemos que para el año 2015 la duración promedio del embarazo fue de 38.4 semanas con una moda de 39 semanas. El 87.16% (n = 231) de los embarazos se resolvió entre las 37 y 41 semanas, el 10.94% (n = 29) se resolvió entre 28 y 36 semanas y el 1.88% (n = 5) se resolvió entre las 24 y 27 semanas. Para el año 2016 la duración promedio del embarazo fue de 38.2 semanas con una moda de 39.3 semanas. El 87.55% (n = 204) de los embarazos se resolvió entre las 37 y 41 semanas, el 12.01% (n = 28) se resolvió entre 28 y 36 semanas y el 0.37% (n = 1) se resolvió entre las 24 y 27 semanas.

EDAD GESTACIONAL A LA QUE SE RESOLVIO EL EMBARAZO	2015	2016
ENTRE 37-41 SDG	231	204
ENTRE 28-36 SDG	29	28
ENTRE 24-27 SDG	5	1
TOTAL	265	233



La vía de resolución de los embarazos para el año 2015 fue de 50.94% (n = 135) por vía cesárea y 49% (n = 130) por vía vaginal.

VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	2015
PARTO VAGINAL	130
PARTO POR CESÁREA	135
TOTAL	265



Para el año 2016 el 51.93% (n = 121) finalizó su embarazo vía cesárea y 48.06% (n = 112) fue por parto vaginal.

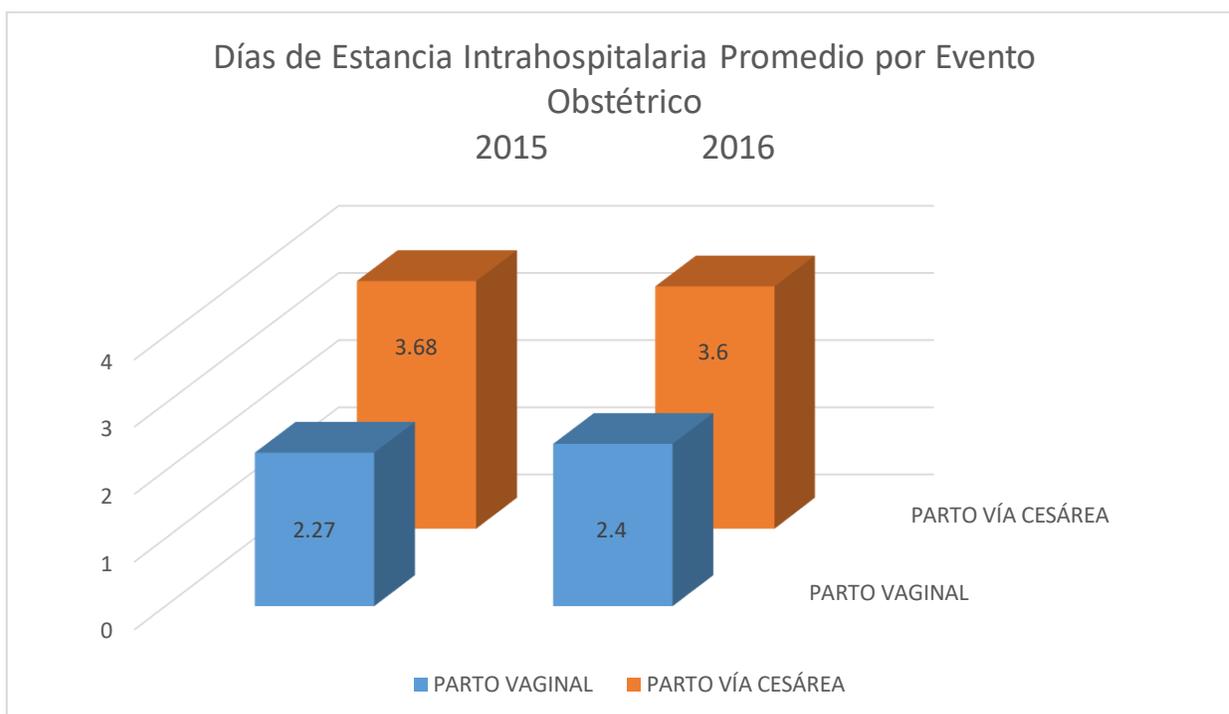
VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	2016
PARTO VAGINAL	112
PARTO POR CESÁREA	121
TOTAL	233



El promedio de días de estancia intrahospitalaria por vía de resolución para el 2015 fue de 2.98 días para los casos que se resolvieron por vía vaginal y de 3.68 días para los casos que se resolvieron por vía cesárea. Para el año 2016 el promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 2.4 días para los casos que se resolvieron por vía vaginal y de 3.6 días para los casos que se resolvieron por vía cesárea.

En el año 2015 el 1.88% (n = 5) de las pacientes amerito de cuidados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con un promedio de 1.2 días de estancia mientras que para el 2016 el 3.86% (n = 9) de los casos en el estudio se ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con un promedio de 1.7 días de estancia.

PROMEDIO DE DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA POR EVENTO DE RESOLUCIÓN	2015	2016
PARTO VAGINAL	2.27 días	2.4 días
PARTO VÍA CESÁREA	3.68 días	3.6 días

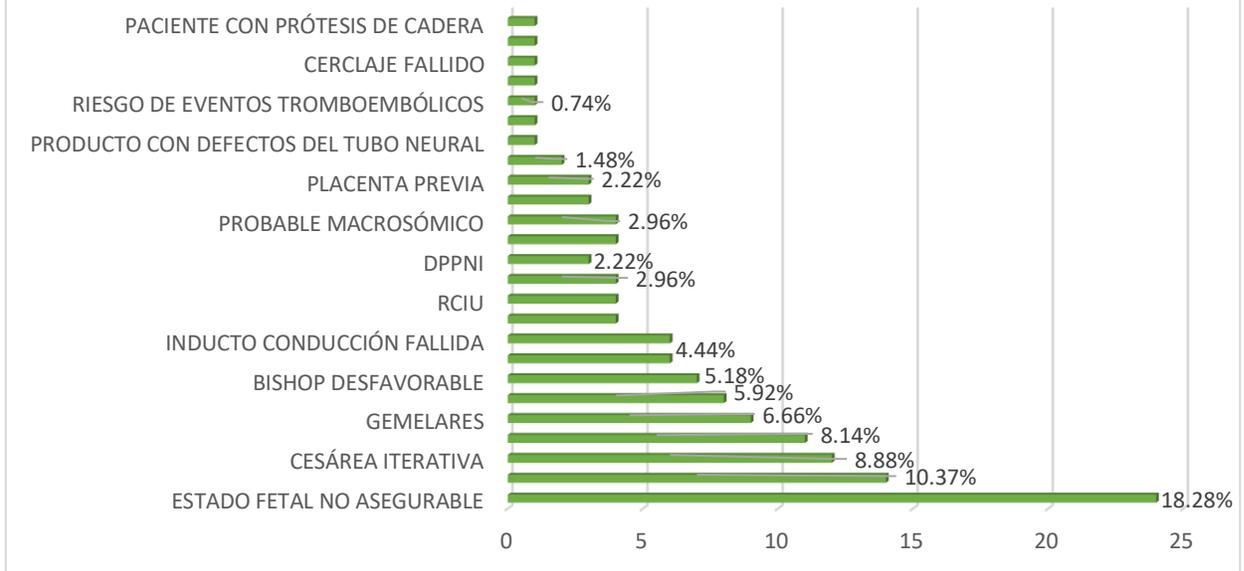


En cuanto al requerimiento de transfusión de paquetes globulares como parte del manejo posterior a la resolución del embarazo en el año 2015 solo el 3.01% (n = 8) amerito de transfusión. En promedio se transfundieron 2.6 unidades de concentrado eritrocitario. Para el año 2016, el 3% (n = 7) requirió transfusión. En promedio se transfundieron 2.4 unidades de concentrado eritrocitario. Al resto de las pacientes se les dio manejo a base de hematínicos orales ya que se encontraban hemodinámicamente estables.

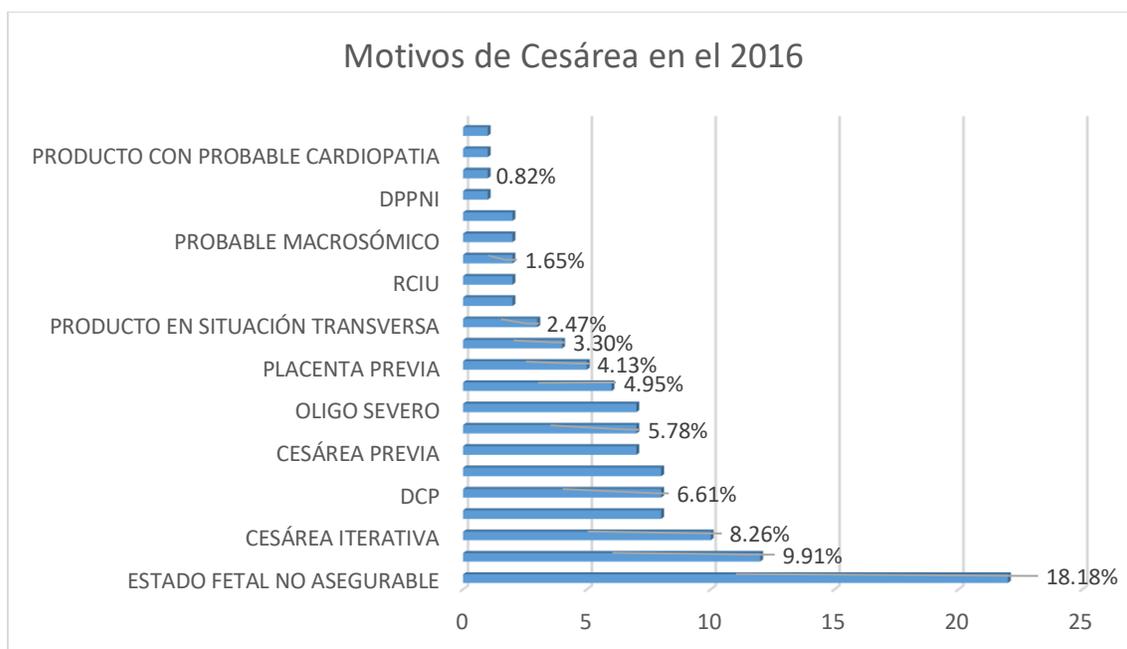
Cirugías adicionales: Como parte del manejo se realizaron 6 procedimientos quirúrgicos adicionales, que corresponden al 2.57% del total de las pacientes para el año 2016, ya que en el año previo no hubo intervenciones extras registradas. De estas el 100% (n = 6) fueron: histerectomías obstétricas posteriores a la cesárea.

MOTIVOS DE CESÁREA	2015
ESTADO FETAL NO ASEGURABLE	24
FALTA DE PROGRESION DEL TRABAJO DE PARTO	14
CESÁREA ITERATIVA	12
DCP	11
GEMELARES	9
PRODUCTO EN PRESENTACIÓN PÉLVICA	8
BISHOP DESFAVORABLE	7
PREECLAMPSIA CON DATOS DE SEVERIDAD	6
INDUCTO CONDUCCIÓN FALLIDA	6
PRETÉRMINO CON RPM Y/O TDP	4
RCIU	4
OLIGO SEVERO	4
DPPNI	3
CESÁREA PREVIA	4
PROBABLE MACROSÓMICO	4
PREECLAMPSIA SIN DATOS DE SEVERIDAD	3
PLACENTA PREVIA	3
ANTECEDENTE DE CIRUGÍA SOBRE EL CUERPO UTERINO	2
PRODUCTO CON DEFECTOS DEL TUBO NEURAL	1
PRODUCTO EN SITUACIÓN TRANSVERSA	1
RIESGO DE EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS	1
POLIHIDRAMNIOS	1
CERCLAJE FALLIDO	1
COLESTASIS INTRAHEPÁTICA DEL EMBARAZO	1
PACIENTE CON PRÓTESIS DE CADERA	1
TOTAL	135

Motivos de Cesárea en el 2015



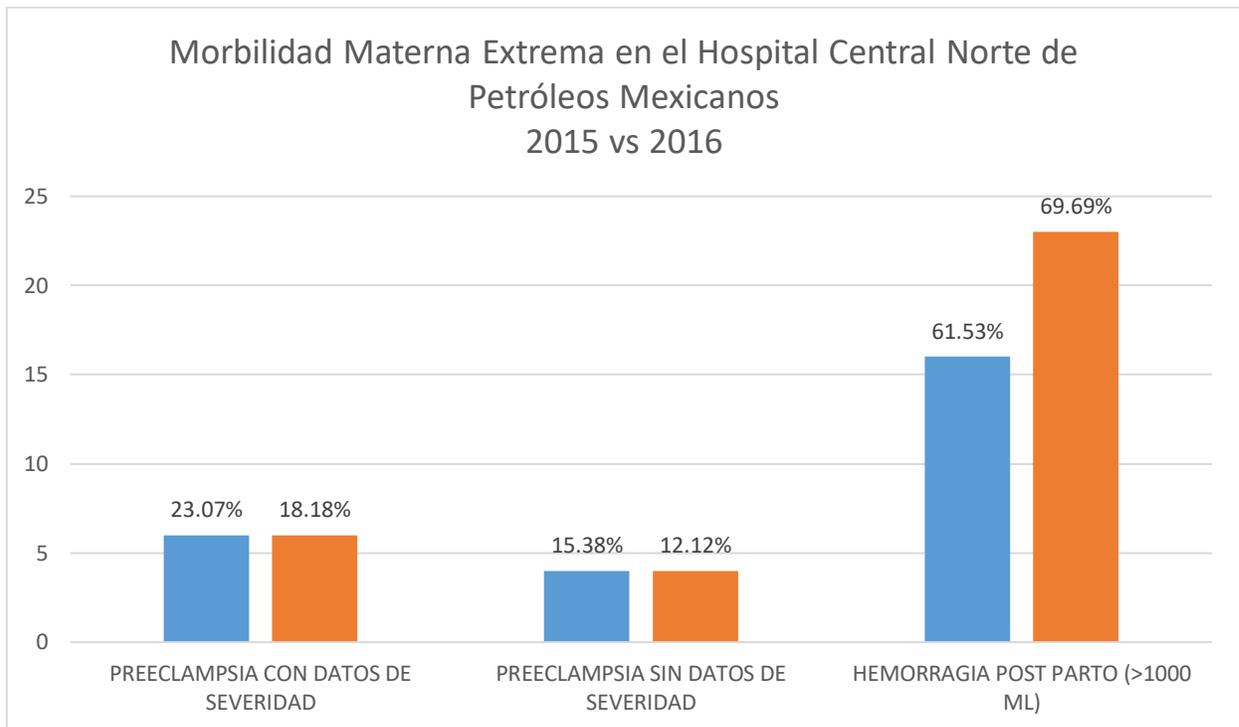
MOTIVOS DE CESÁREA	2016
ESTADO FETAL NO ASEGURABLE	22
FALTA DE PROGRESION DEL TRABAJO DE PARTO	12
CESÁREA ITERATIVA	10
BISHOP DESFAVORABLE	8
DCP	8
INDUCTO CONDUCCIÓN FALLIDA	8
CESÁREA PREVIA	7
PRODUCTO EN PRESENTACIÓN PÉLVICA	7
OLIGO SEVERO	7
PREECLAMPSIA CON DATOS DE SEVERIDAD	6
PLACENTA PREVIA	5
PRETÉRMINO CON RPM Y/O TDP	4
PRODUCTO EN SITUACIÓN TRANSVERSA	3
PREECLAMPSIA SIN DATOS DE SEVERIDAD	2
RCIU	2
GEMELARES	2
PROBABLE MACROSÓMICO	2
ANTECEDENTE DE CIRUGÍA SOBRE EL CUERPO UTERINO	2
DPPNI	1
GASTROSQUISIS	1
PRODUCTO CON PROBABLE CARDIOPATIA	1
PACIENTE CON PRÓTESIS DE CADERA	1
TOTAL	121



Para el año 2015 se registraron 26 casos de MME (8.96%), de estos el 61.53% (n = 16) corresponden a Hemorragia Obstétrica, 23.07% (n = 6) corresponden a pacientes que desarrollaron Preeclampsia Con Criterios de Severidad y 15.38% (n = 4) corresponden a pacientes que desarrollaron Preeclampsia Sin Criterios de Severidad.

Para el año 2016 se registraron 33 casos de MME (12.79%), de estos 69.69% (n = 23) corresponden a Hemorragia Obstétrica, 18.18% (n = 6) corresponden a pacientes con desarrollaron Preeclampsia Con Criterios de Severidad y 12.12% (n = 4) corresponden a pacientes que desarrollaron Preeclampsia Sin Criterios de Severidad.

MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PETRÓLEOS MEXICANOS	2015	2016
PREECLAMPSIA CON DATOS DE SEVERIDAD	6	6
PREECLAMPSIA SIN DATOS DE SEVERIDAD	4	4
HEMORRAGIA PRIMARIA POST PARTO MAYOR (>1000 ML)	16	23
TOTAL	26	33



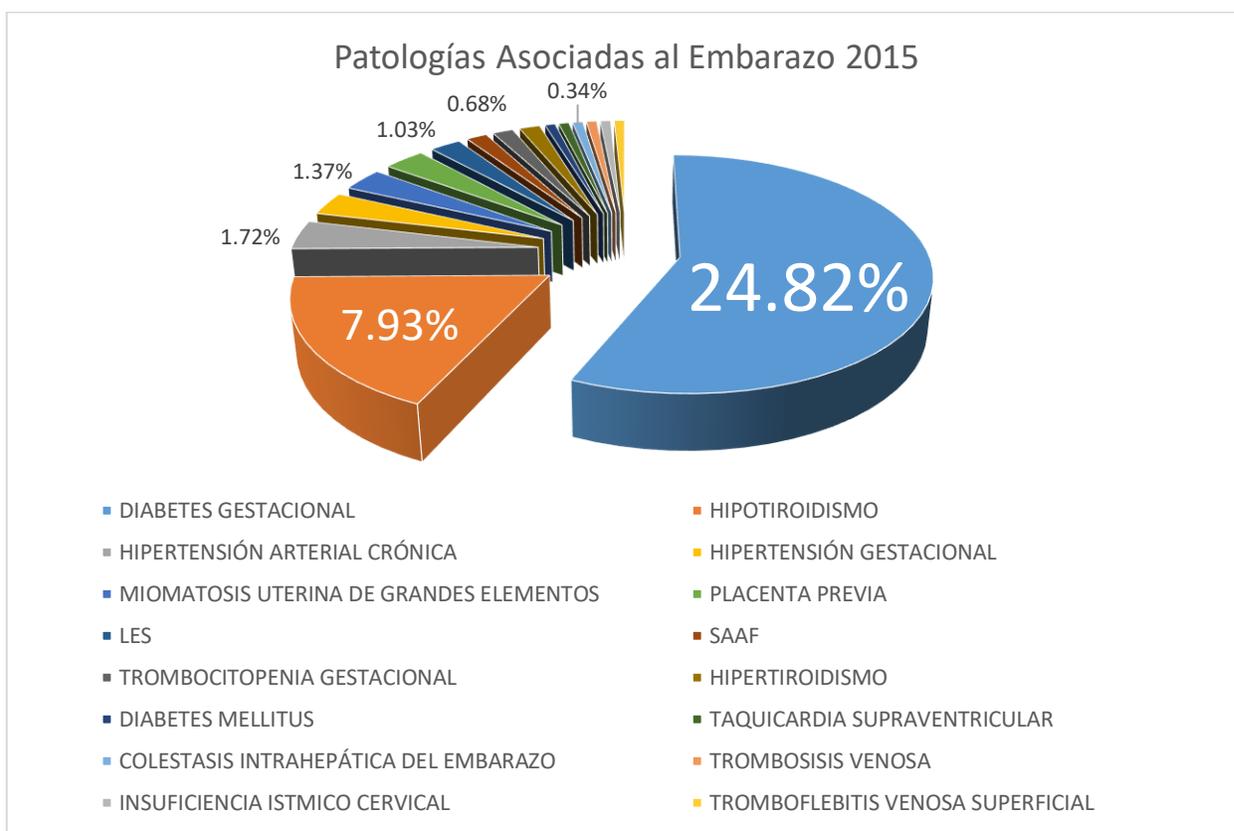
De los casos de MME registrados, la Hemorragia Obstétrica fue la principal causa en nuestro hospital, tomando un sangrado cuantificado por parte del servicio de anestesiología por arriba de 1000 mililitros como referencia (clasificado como Hemorragia Primaria Post Parto Mayor ¹⁰⁰⁰). En un 78.94% de los casos (n = 30) la hemorragia se relacionó con los embarazos en los que la vía de resolución fue cesárea y en un 21.05% de los casos (n = 8) se asoció al parto vía vaginal.

Se valoraron las hemoglobinas previas y posteriores de 31 de los 39 casos catalogados como hemorragia obstétrica ya que solo estos tenían un registro conciso de los parámetros de hemoglobina en el expediente electrónico, obteniendo los siguientes resultados:

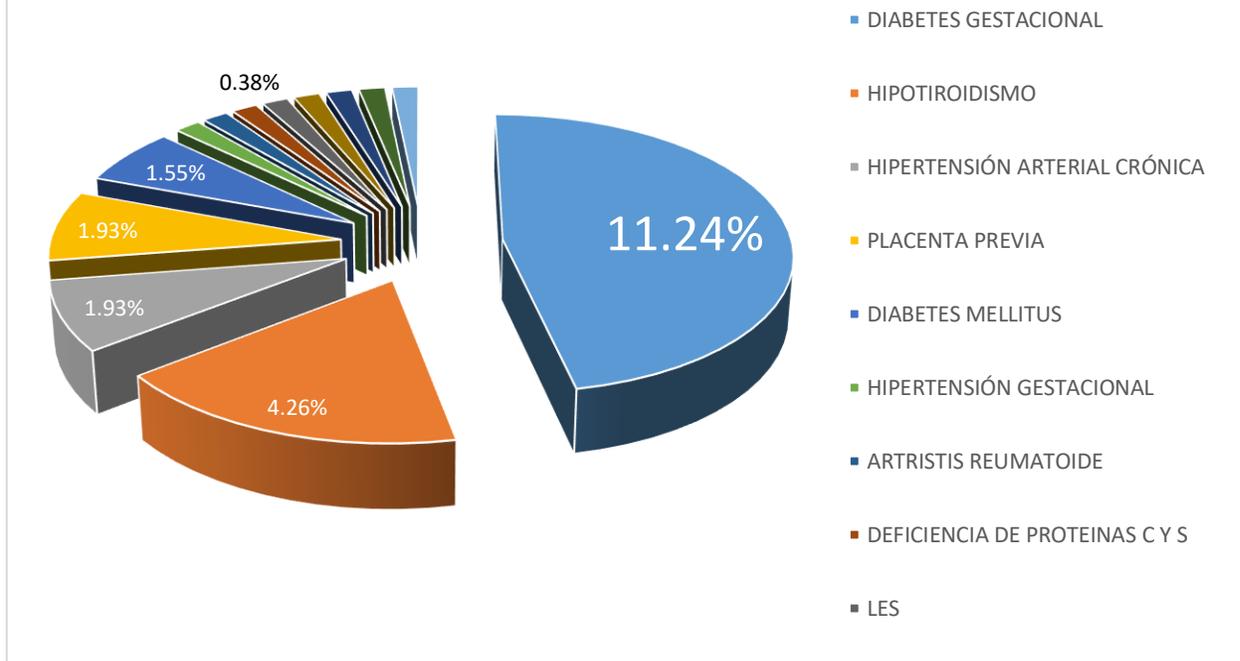
SANGRADO CUANTIFICADO	REDUCCIÓN TOTAL DE HEMOGLOBINA (Hp PRE – Hb POST)	SANGRADO ESTIMADO A LA PERDIDA (1g DE Hb PERDIDA EQUIVALE A 500 ML DE SANGRADO PROMEDIO)	ANALISIS
1000	3.4	1700	SUBESTIMADO
1000	1.7	850	CONCUERDA
1000	1.5	750	CONCUERDA
1000	2.1	1050	CONCUERDA
1000	5.2	2600	SUBESTIMADO
1000	1.8	900	CONCUERDA
1000	2.2	1100	CONCUERDA
1000	1.6	800	CONCUERDA
1100	5.1	2550	SUBESTIMADO
1100	3.8	1900	SUBESTIMADO
1200	3.8	1900	SUBESTIMADO
1200	2.8	1400	CONCUERDA
1200	2.5	1250	CONCUERDA
1200	3.5	1750	SUBESTIMADO
1200	1.8	900	CONCUERDA
1200	3.1	1550	CONCUERDA
1300	1.1	550	SOBRESTIMADO
1300	1.8	900	SOBRESTIMADO
1500	3.9	1950	SUBESTIMADO
1500	4.6	2300	SUBESTIMADO
1500	0.4	200	SOBRESTIMADO
1600	1.8	900	SOBRESTIMADO
1600	2.2	1100	SOBRESTIMADO
1700	4.1	2050	SUBESTIMADO
1700	2.7	1350	SOBRESTIMADO
1900	3	1500	SOBRESTIMADO
2300	5.5	2750	SUBESTIMADO
2500	3	1500	SOBRESTIMADO
2500	2.3	1150	SOBRESTIMADO
2700	2.3	1150	SOBRESTIMADO
3000	3.7	1850	SOBRESTIMADO

La Prevalencia de **Patologías Asociadas al Embarazo** no clasificadas como MME para el 2015 son: Hipertensión Arterial Crónica 1.72% (n= 5), Diabetes Gestacional 24.82% (n = 72), Hipotiroidismo 7.93% (n = 23), Hipertensión Gestacional 1.37% (n = 4), Diabetes Mellitus 0.34% (n = 1), Síndrome de Anticuerpos Anti Fosfolípidos 0.68% (n = 2), Lupus Eritematoso Sistémico 1.03% (n = 3), Taquicardia Supraventricular 0.34% (n = 1), Trombocitopenia Gestacional 0.68% (n = 2), Colestasis Intrahepática del Embarazo 0.34% (n = 1), Trombosis Venosa 0.34% (n = 1), Hipertiroidismo 0.68% (n = 2), Miomatosis Uterina 1.37% (n = 4), Insuficiencia Istmico Cervical 0.34% (n = 1), Placenta Previa 1.37% (n = 4), Tromboflebitis Venosa Superficial 0.34% (n = 1).

Para el 2016 se evaluaron las siguientes patologías: Hipertensión Arterial Crónica 1.93% (n= 5), Diabetes Gestacional 11.24% (n = 29), Hipotiroidismo 4.26% (n = 11), Hipertensión Gestacional 0.38% (n = 1), Diabetes Mellitus 1.55% (n = 4), Artritis Reumatoide 0.38% (n = 1), Deficiencia de Proteína C y S 0.38% (n = 1), Lupus Eritematoso Sistémico 0.38% (n = 1), Trombocitopenia Gestacional 0.38% (n = 1), Hipertiroidismo 0.38% (n = 1), Miomatosis Uterina 0.77% (n = 2), Placenta Previa 1.93% (n = 5), Enfermedad Renal Crónica 0.38% (n = 1).

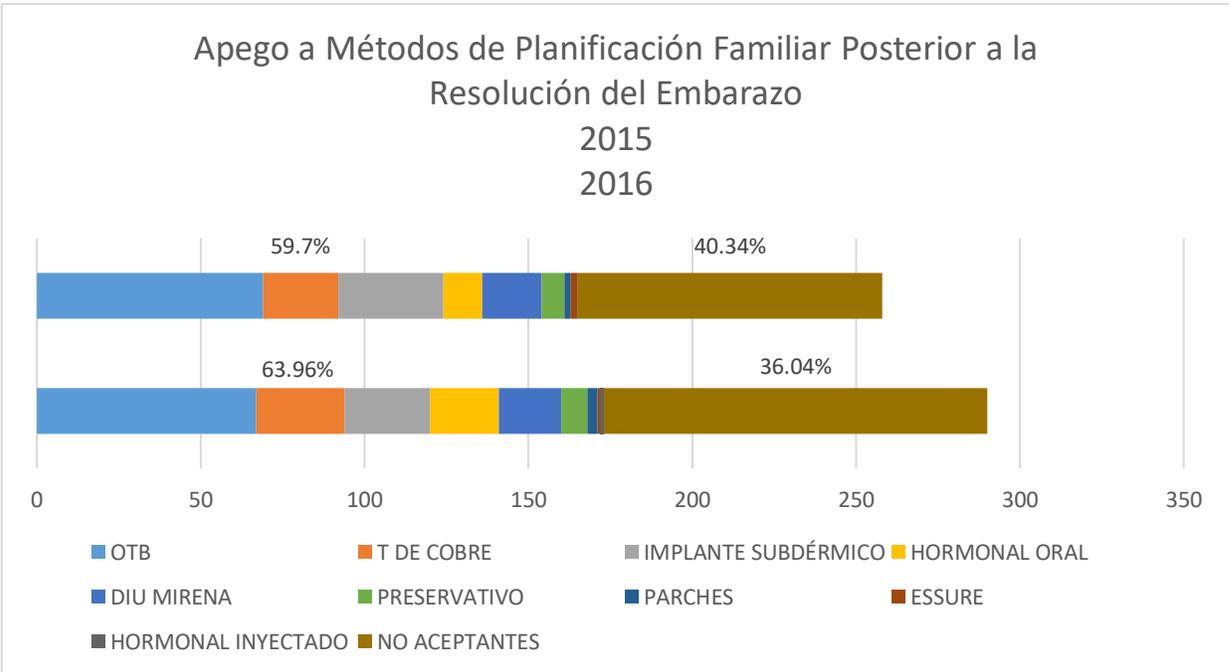


Patologías Asociadas al Embarazo 2016



En cuanto a la aceptación de un Método de Planificación Familiar Posterior a la Resolución del Embarazo: En el año 2015 el 59.65% (n = 173) de las pacientes optaron por un método de planificación familiar: Salpingoclasia Bilateral 23.1% (n = 67), T de Cobre 9.31% (n = 27), Implante Subdérmico 8.96% (n = 21), Hormonal Oral 7.24% (n = 19), DIU Mirena 6.55% (n = 9), Preservativo Masculino 2.75% (n = 8), ESSURE 0.34% (n = 1), Hormonal Inyectado 0.34% (n = 1), Parches Transdérmicos 1.03% (n = 3).

Para el 2016 el 63.95% (n = 165) optaron por un método de planificación familiar: Salpingoclasia Bilateral 26.74% (n = 69), T de Cobre 8.91% (n = 23), Implante Subdérmico 12.4% (n = 32), Hormonal Oral 4.65% (n = 12), DIU Mirena 6.97% (n = 18), Preservativo Masculino 2.71% (n = 7), ESSURE 0.77% (n = 2), Hormonal Inyectado 0.0% (n = 0), Parches Transdérmicos 0.77% (n = 2).



Índices: El índice de mortalidad fue de 0.0%. El Índice de Morbilidad Materna Extrema en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos para el año 2015 fue de 0.026% y para el 2016 fue de 0.033%. Siendo así que el índice de MME para ambos años es de 0.059%.

XIV. Discusión

Tras realizar un análisis meticuloso de los resultados tenemos lo siguiente:

La MME del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos durante el periodo comprendido del 1º de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del 2016 es de **0.059%**, cifra que es similar a otros estudios realizados en México. Por lo tanto nuestra institución cumple con lo estipulado por la OMS. El cálculo se realizó mediante el Índice de Morbilidad Materna Extrema el cual se calcula de la siguiente manera: MME/1000 Nacidos Vivos (59/1,000).

La principal causa de Morbilidad Materna Extrema en nuestro Hospital es “La Hemorragia Obstétrica”, la cual se presentó en la mayoría de los casos durante la resolución por vía cesárea. Es por ello que concluimos que la Hemorragia Obstétrica se encuentra íntimamente relacionada a la alta incidencia de cesárea, las cuales están justificadas de manera particular por el comité de morbimortalidad del hospital.

En lo que respecta a los factores asociados a los casos de MME se valoraron factores sociodemográficos tales como el número de gestaciones, el lugar de origen de las pacientes, su estado civil, grado máximo de estudios, ocupación actual, menarca, inicio de vida sexual activa, parejas sexuales en total, enfermedades de transmisión sexual previas o actuales, consumo de tabaco y antecedentes previos de patologías obstétricas. Lo que se encontró fue que la mayoría de los eventos no tenían una relación estrecha con factores conocidos en la literatura, como por ejemplo el antecedente previo de hemorragia obstétrica o estados hipertensivos no se asoció a eventos nuevos de dicho estado. Esto se resume en que los antecedentes previos si bien juegan un papel importante en la historia clínica obstétrica, no son ley y puede deberse más a factores relacionados a la atención médica.

La Norma Oficial Mexicana 007-SSA2-2016 para la Atención de la Mujer Durante el Embarazo, Parto y Puerperio y de la Persona Recién Nacida estipula que para un control prenatal adecuado toda paciente deberá acudir a un total de 8 consultas como mínimo, captadas preferentemente durante el primer trimestre de la gestación. En nuestro estudio el número de consultas otorgadas para ambos años fue de 11 consultas promedio. Sin embargo y pese a que la mayoría de ellas son captadas en el primer trimestre no rebasamos el 90% de atención a inicios del embarazo, esto es debido a cuestiones administrativas por falta de contrato más que por falta de desinformación.

Más del 85% de nuestras pacientes embarazadas concluyen su embarazo al término, lo que refleja el buen control del embarazo en nuestra institución. Ninguna rebaso las 41 semanas de gestación. El 15% restante son embarazos que se

resolvieron en su mayoría entre las 28 y las 36 semanas, producto de alteraciones como ruptura prematura de membranas, amenazas de parto pre término que no remitieron al uso de útero inhibidores o antibiótico terapia en su caso pero que completaron con los esquemas de maduración pulmonar fetal obteniendo productos viables que no permanecieron más de un mes en el servicio de unidad de cuidados intensivos neonatales.

La cesárea es una operación que se realiza frecuentemente ³²; en países europeos como Gran Bretaña se reporta una incidencia de 21%, en Estados Unidos 26% y en Australia 23%. En algunos países de Latinoamérica como Chile, Argentina, Paraguay y México rebasa el 50% (Crowther DJ, 2008). La OMS menciona que en ninguna región del mundo se justifica una incidencia de Cesárea mayor a 10-15%. Durante el estudio realizado tuvimos una incidencia elevada de cesáreas, en ambos años por arriba del 50%, siendo la principal causa de estas el Estado Fetal No Asegurable. Tal y como lo refiere la Guía de Práctica Clínica de la CENETEC en su actualización 2014 de la “Reducción de la Frecuencia de Operación Cesárea” la razón para este incremento es compleja y parece estar relacionada con la seguridad que esta ofrece, lo que ocasiona complacencia tanto del médico como de la paciente, falta de experiencia en los obstetras jóvenes, “temor a problemas médico legales” y presión de la paciente hacia el médico. Considero valdría la pena realizar una revisión por parte de la Secretaría de Salud para hacer una comparativa del panorama que viven los países industrializados y México, que hacen ellos que nosotros estemos dejando de hacer para equiparar sus estadísticas.

Si bien la determinación de las concentraciones de hemoglobina post evento de hemorragia no evidencian el grado de hipovolemia (ya que los datos clínicos y los signos vitales son los determinantes de esta entidad), nos dimos a la tarea de evaluar las hemoglobinas previas y posteriores a la resolución de los embarazos que categorizamos como Hemorragia Primaria Post Parto Mayor (> 1000 mililitros) con la finalidad de equiparar la cantidad de sangre calculada y la disminución estimada de hemoglobina a sabiendas que por cada 500 mililitros de sangre perdida promedio se pierde 1 gramo de Hemoglobina y obtuvimos que en un porcentaje significativo el decremento de las concentraciones de Hemoglobina valoradas no correspondía con la cantidad de sangre cuantificada, teniendo así un porcentaje similar tanto en subestimaciones como sobreestimaciones del sangrado. Esto quiere decir, y hasta cierto punto es avalado por estudios realizados a nivel internacional ³³, que la cuantificación del sangrado es un parámetros muy subjetivo, y que en pocas ocasiones no es realmente fidedigno. Es de importancia hacer mención a este respecto ya que para fines de nuestro estudio la hemorragia obstétrica reportada como Morbilidad Materna Extrema esta sesgada ya que las variables son “observador dependiente”, por parte de quien realiza la cuantificación del sangrado.

Los eventos quirúrgicos posteriores a la resolución obstétrica como parte de un manejo crítico solo se presentaron en el 2016, en donde se reportaron 6 histerectomías obstétricas (2.57% del total de los nacimientos), producto de una hemorragia obstétrica refractaria al tratamiento médico o como parte de nuestro protocolo de “Cesárea Histerectomía” que se realiza en nuestro hospital desde inicios del 2016.

El puerperio de nuestras pacientes en más del 90% fue fisiológico, es de saberse que posterior a la resolución del embarazo a las pacientes se les cita a la semana del nacimiento y entre los 28 y 42 días del puerperio para revaloración del caso. En los casos tanto de hemorragias obstétricas como de preeclampsias con y sin criterios de severidad ninguna permaneció o presentó secuelas a largo plazo.

En cuanto al apego a un método de planificación familiar posterior a la resolución de un evento obstétrico más del 55% de nuestras pacientes optó por un método de planificación, habiendo un incremento del 10% entre el 2016 y el 2015. La meta será un apego superior al 90% en los años subsecuentes, lo cual se logrará mediante una mayor enfatización durante el puerperio de la importancia que tiene una adecuada planificación para evitar periodos inter genésicos cortos ³⁴.

XV. Conclusión

Nuestro país tiene en serio problema de desfase cronológico de al menos una década en comparación con el resto de los países industrializados en lo que respecta a tecnología, salud y avances científicos. El análisis de los resultados propuestos por la OMS sobre los Objetivos de las Metas Milenio que se hicieron públicos en el año 2015 demostraron avances significativos en lo correspondiente a la Salud Materna, sin embargo en Latinoamérica y específicamente México no se han logrado las metas esperadas. Es por ello que en Abril del 2016 la Secretaria de Salud fijo una prórroga de tiempo para lograr dichas metas para el 2018 publicando el Lineamiento Técnico del Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica en donde si bien, no se aborda a la Morbilidad Materna Extrema (MME) de manera específica, se fijan algunas estrategias para evitar muertes maternas. Desde mi perspectiva, pese a que no criticamos la formulación de este lineamiento técnico considero que no debió haber sido el abordaje inicial para disminuir la Mortalidad Materna, el primer paso para lograrlo es el conocer el comportamiento de nuestra morbilidad materna extrema de manera individualizada para identificar los eslabones débiles sobre los que deberemos incidir para la mejora en la calidad de salud materna. Napoleón Bonaparte dijo una vez: "Aquel que no conoce su historia, está condenado a repetirla", y es eso efectivamente al punto al que quiero llegar, si desconocemos nuestra problemática estaremos condenados a repetirla una y otra vez.

En lo que respecta a mi estudio, tome de referencia el año 2015 y el año 2016, tiempo en el que se implementó el Triage Obstétrico y la Activación del Código Mater en nuestro Hospital, pese a que en nuestra institución no se han reportado hasta la fecha casos de Mortalidad Materna (MM) observamos que la MME no tuvo ningún cambio al respecto año contra año, al contrario, pareciera que este indicador se incremento siendo "La Hemorragia Obstétrica" la principal causa de MME de nuestro hospital, situación en la que la implementación del Triage Obstétrico no tuvo nada que ver, recalco, no estoy diciendo que esta estrategia no funcione en nada, al contrario, me parece muy buena, sin embargo, si realmente queremos disminuir la hemorragia en nuestro hospital deberemos de disminuir los índices de cesárea.

XVI. Recomendaciones

1. Iniciar el proceso de implementación de sistemas de vigilancia a través de la creación de un Comité de Morbilidad Materna Extrema en el Hospital de estudio.
2. Realizar más investigaciones sobre la morbilidad materna extrema en el hospital para lograr identificar los factores asociados y, de ese modo, analizar cada resultado con el objetivo de definir recomendaciones para su prevención.
3. Realizar la detección y el reporte de los casos mensualmente de pacientes con morbilidad materna extrema para identificar factores de riesgo y determinantes en el tipo de pacientes, y plantear de acuerdo a ello, estrategias preventivas y de intervención.
4. Sistematizar los registros de las pacientes con morbilidad materna extrema, ya que nos servirán para la monitorización de la calidad de los servicios de atención y como una fuente de aprendizaje para los profesionales de la salud.
5. Utilización de la normatividad vigente y la medicina basada en evidencia científica.
6. Capacitación permanente del médico ginecoobstetra y todo el personal que este en contacto con la paciente embarazada para una adecuada identificación y manejo de las patologías consideradas como morbilidad materna extrema.
7. Fomentar la detección oportuna de patologías agregadas en pacientes embarazadas en clínicas periféricas y por ende disminuir la morbilidad obstétrica.
8. Continuar con el seguimiento de pacientes que cursaron con patología durante el embarazo para delimitar el daño y continuar con una atención oportuna en caso de ser necesario de algún otro servicio médico para manejar complicaciones derivadas de las patologías.
9. Realizar una codificación electrónica más sencilla en el sistema de expediente electrónico para tener la estadística mensual de manera automática con la finalidad de tener una autoevaluación más práctica y precisa año con año.

XVII. Bibliografía

1. Hospital Materno Perinatal “Mónica Petrelini Sáenz”; Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica; Lineamiento Técnico, Primera Edición México Abril del 2016.
2. Geller SE, Rosenberg D, Cox S, Brown M, Simonson L, Kilpatrick S. A scoring system to identified near-miss maternal morbidity during pregnancy. *J Clin Epidemiol.* 2004 Jul;57(7):716-20.
3. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: A cross sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2007 Sep 11;7:20.
4. Say L, Souza JP, Pattinson RC; WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss- towards a standar tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009 Jun;23(3):287-96.
5. Ortiz L EI, Quintero J CA, Mejía L J, Romero V E, Ospino R L. Vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema (MME). Dirección General de Salud Pública. UNFPA.unfpa.org.co/wpcontent/uploads/.../mortalidadmaternaextrema_web.pdf
6. The Millennium Development Goals, United Nations Publications, OMS 2000
7. Evaluating The Quality of Care For Severe Pregnancy Complications, The WHO Near-Miss Approach for Maternal Healt, World Healt Organization 2011.
8. Stones W, Lim W. Al-Azzawi; F Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening “near-miss” episodes [abstract]. *Health Trends* 1991. 23(1):13-15.
9. Geller SE, Rosenberg D, Cox S, Brown M, Simonson L, Kilpatrick S. A scoring system to identified near-miss maternal morbidity during pregnancy. *J Clin Epidemiol.* 2004 Jul;57(7):716-20.
10. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care

- facilities: A cross sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2007 Sep 11;7:20.
11. Say L, Souza JP, Pattinson RC; WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss- towards a standar tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009 Jun;23(3):287-96.
 12. Severe Maternal Morbidity: Screening and Review. *Ostetric Care Concensus Number 5*, September 2016, The American College of Obstetricians and Gynecologists.
 13. Royal College of Obstetricians and Gynaecologist, "Prevention and management Of Postpartum Hamorrhage", Green-Top Guideline No. 52 Minor Revisions November 2009 and April 2011.
 14. *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe 2015*, Naciones Unidas Nueva York 2015.
 15. Cubos Dinámicos Defunciones (Mortalidad). 2014. https://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bcd_defunciones.html. Accesed 05 de Abril del 2016.
 16. Campbell O, Graham W. Estrategias para reducir la mortalidad maternal: avanzar con lo que funciona *Supervivencia Materna 2*. *Lancet* 2009.
 17. Calderon MAK, Montes PB, Ganzalez MC, Pliego AC, Aspectos sociales de la mortalidad maternal. Estudio de caso en el Estado de México. *Medicina Social*. 2007; 2 (4): 205-211.
 18. Gobierno de México, Poder Ejecutivo Federal, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Secretaria de Gobernación, México 2013.
 19. Secretaria de Salud. Plan Sectorial de Salud 2013 – 2018, Secretaría de Salud. 2013
 20. Ö Tunçalp, JP Souza. Maternal near-miss audits to improve quality of care. *BJOG* 2014; 121(suppl.4): 102-104.
 21. Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal Near Miss: A systematic review. *BJOG*. 2012 May;119(6):653-61.

22. Roopa PS et al. "Near Miss" Obstetric Events and Maternal Deaths in Tertiary Care Hospital: An Audit. *J Pregnancy*.2013;2013:393758.
23. Nelissen E, Mduma E, Broerse J, Ersdal H, Evjen-Olsen B, et al. (2013) Applicability of the WHO Maternal Near Miss Criteria un a Low-Resource Setting. *PLoS ONE* 8(4): e61248
24. Jabir et al. Maternal near miss and quality of maternal health care in Baghdad, Iraq. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2013,13:11.
25. Luexay et al. Maternal near-miss and mortality in Sayaboury Province, Lao PDR. *BMC Public Health* 2014, 14:945
26. Lotufo FA, Parpinelli MA, Haddad SM, Surita FG, Cecatti JG. Applying the new concept of maternal, near-miss in an intensive care unit. *Clinics*. 2012;67(3):225-230.
27. Morse, M.L. et al. Severe Maternal Morbidity and Near Misses in a Regional Reference Hospital. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(2): 310-22.
28. Galvão et al. The prevalence of severe maternal morbidity and near miss and associated factors in Sergipe, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2014, 14:25
29. Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Servicios de Salud de Oaxaca. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(12):660-668.
30. Rabago Aguilar GA, Prevalencia de la Morbilidad Materna en la Consulta Externa del Servicio de Medicina Crítica Obstétrica en el Hospital materno Infantil ISSEMYM en el Periodo Comprendido del 1o de Marzo al 28 de Febrero del 2013.
31. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016 Para la Atención de la Mujer Durante el Embarazo, Parto y Puerperio y de la Persona Recién Nacida.
32. Guía de Práctica Clínica Actualización 2014 "Reducción de la Frecuencia de Operación Cesárea", Evidencias y Recomendaciones, Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica IMSS-048-08.
33. P Bose, F. Regan, S. Patersen-Brown, "Improving The Accuracy Of Estimated Blood Loss at Obstetric Haemorrhage Using Clinical

Reconstructions”; General Obstetrics, RCOG 2006 BJOG An International Journal Of Obstetrics and Gynaecology.

34. Norma Oficial Mexicana NOM 005-SSA2-1993 De los Servicios de Planificación Familiar.