

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y NEONATALES EN  
PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA**

**ALLAN ANDRE RODRÍGUEZ MOLINA**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas**

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

**Abril 2018**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.067.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Allan Andre Rodríguez Molina

Registro Académico No.: 200330790

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y NEONATALES EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA**

Que fue asesorado: Dr. Jesen Avishai Hernández Sí MSc.

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Abril 2018**

Guatemala, 14 de marzo de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Quetzaltenango, 16 de enero de 2018

**Doctor  
Julio Cesar Fuentes Mérida  
Coordinador Específico  
Escuela Estudios de Postgrado  
Hospital Regional de Occidente  
Presente**

Respetable Dr. Fuentes:

Por este medio le informo que he asesorado a fondo el informe final de Graduación que presenta el Doctor **ALLAN ANDRE RODRÍGUEZ MOLINA** Carne 200330790 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y NEONATALES EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA”**

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Rodríguez Molina, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

*“Id y Enseñad a Todos”*

  
**Dr. Jesen Avishai Hernández Sí MSc.  
Asesor de Tesis  
Escuela de Estudios de Post Grado  
Hospital Regional de Occidente**



Quetzaltenango, 16 de enero de 2018

**Doctor**  
**Jesen Avishai Hernández Si**  
**Docente Responsable**  
**Maestría En Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional de Occidente**  
**Presente**

Respetable Dr. Hernández:

Por este medio le informo que he revisado a fondo el informe final de Graduación que presenta el Doctor **ALLAN ANDRE RODRÍGUEZ MOLINA** Carne 200330790 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **"COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS Y NEONATALES EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA"**

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Rodríguez Molina, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

*"Id y Enseñad a Todos"*

  
**Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.**  
**Revisor de Tesis**  
**Escuela de Estudios de Post Grado**  
**Hospital Regional de Occidente**





A: Dr. Jasen Avishai Hernandez, MSc.  
Docente responsable  
Escuela de Estudios de Postgrado

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 22 de Enero 2018

Fecha de dictamen: 24 de Enero 2018

Asunto: Revisión de Informe final de:

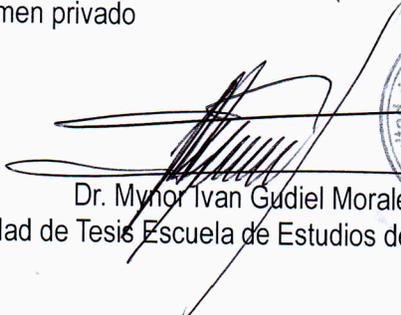
ALLAN ANDRE RODRIGUEZ MOLINA

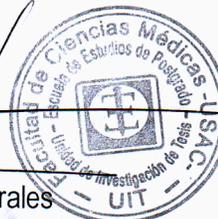
Titulo

COMPLICACIONES OBSTETRICAS Y NEONATALES EN PACIENTES DE EDAD MATERNA  
AVANZADA

**Sugerencias de la revisión:**

- Autorizar examen privado

  
Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado



## CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	ANTECEDENTES .....	3
III.	OBJETIVOS .....	19
	3.1 GENERAL.....	19
	3.2 ESPECÍFICOS .....	19
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS .....	20
V.	RESULTADOS .....	24
VI.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS .....	46
	6.1 CONCLUSIONES .....	50
	6.2 RECOMENDACIONES .....	51
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	52
VIII.	ANEXOS .....	55

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS

MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

## RESUMEN

Complicaciones Obstétricas y Neonatales en Pacientes de Edad Materna Avanzada

Hospital Regional de Occidente

Enero a Diciembre 2015

**Autor:** Allan Andre Rodríguez Molina

**Palabras Claves:** Edad materna avanzada, embarazo, complicaciones obstétricas y neonatales.

Se denomina a la mujer embarazada mayor de 35 años, gestante añosa o edad materna avanzada. Algunos autores han asociado el embarazo en edad materna avanzada con un incremento en los malos resultados materno-fetales, muchos autores discrepan entre si existe controversia acerca de la asociación entre la gestante de 35 años o más, y una mayor morbilidad y mortalidad materna y fetal. Existen complicaciones tempranas del embarazo como el aborto y embarazo ectópico, y complicaciones tardías como hipertensión. Además se han descrito repercusiones en el neonato como prematurez, peso bajo para edad gestacional. Las cuales son más frecuentes en este grupo etario. **Objetivo:** describir las complicaciones obstétricas y neonatales de las pacientes de edad materna avanzada, que consultaron el área de Ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Occidente en el año 2015. **Material y Métodos:** estudio descriptivo prospectivo. **Resultados:** La principal complicación temprana del embarazo fue el aborto (6.4%), el parto pretermino fue la complicación tardía más frecuente (12%), la vía de resolución más representativa fue la cesárea (56%), la principal complicación fetal fue prematurez (9%). **Discusión:** el aborto fue la principal complicación temprana del embarazo con 6.4%, triplicando lo descrito en la bibliografía citada (5). Esto puede ser debido al bajo nivel escolar y económico de la población en estudio. La incidencia de complicación en el embarazo de las pacientes de edad materna avanzada fue del 19% (n.761), y hubo una mortalidad materna del 1.57% (n761). La prematurez fue la principal complicación neonatal (9%,) y la principal causa de muerte neonatal.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS

MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

## SUMMARY

Obstetric and Neonatal Complications in Patients of Advanced Maternal Age

Hospital Regional de Occidente

January to December 2015

**Author:** Allan Andre Rodríguez Molina

**Key words:** Advanced maternal age, pregnancy, obstetric and neonatal complications.

It is called the pregnant woman over 35 years old, pregnant or advanced maternal age. Some authors have associated pregnancy in advanced maternal age with an increase in poor maternal-fetal outcomes, many authors disagree with each other if there is controversy about the association between the pregnant woman of 35 years or more, and greater maternal and fetal morbidity and mortality . There are early complications of pregnancy such as abortion and ectopic pregnancy, and late complications such as hypertension. In addition, repercussions in the newborn have been described as prematurity, low weight for gestational age. Which are more frequent in this age group. Objective: to describe the obstetric and neonatal complications of patients of advanced maternal age, who consulted the area of Gynecology and Obstetrics of the Hospital Regional de Occident in 2,015. Material and Methods: prospective descriptive study. Results: The main early complication of pregnancy was abortion (6.4%), preterm delivery was the most frequent late complication (12%), the most representative resolution was cesarean (56%), the main fetal complication was prematurity (9%). Discussion: abortion was the main early complication of pregnancy with 6.4%, tripling what is described in the cited literature (5). This may be due to the low school and economic level of the population under study. The incidence of complication in pregnancy of patients of advanced maternal age was 19% (n.761), and there was a maternal mortality of 1.57% (n761). The premature is the first complication neonatal (9%) and the main cause of neonatal death.

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de la medicina materno-fetal es lograr que todo embarazo y parto culmine con una madre e hijos sanos. Valorar la eficacia y calidad de los cuidados obstétricos es y será la máxima preocupación de cualquier hospital o institución de salud. En el medio, la mujer tiene su familia a edad temprana; sin embargo, cada día la mujer parece más decidida a cambiar esta circunstancia para poder realizarse individual, laboral y profesionalmente. Por ello, difiere su matrimonio y la procreación a un periodo cada vez más posterior, por lo que se observa en la clínica gestaciones y partos en mujeres con edad cada vez mayor. La tendencia a retrasar el primer embarazo incrementa las complicaciones materno-fetales debido a que el sistema reproductor va envejeciendo. Estas complicaciones son: trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, mayor índice de cesáreas, puntuación baja en la escala de Apgar, muerte perinatal y bajo peso al nacer. El embarazo a edades > 35 años aumenta en 1.0-2.5% el riesgo de malformaciones no cromosómicas. Jacobsson et al. Reportaron un significativo incremento en el riesgo de diabetes gestacional en mujeres de 40-44 años de edad. En cuanto al crecimiento fetal, la tasa de nacidos pequeños para la edad gestacional es 66% más alta en mujeres > 40 años cuando se compara con mujeres entre 20-24 años de edad. Simchen et al. Reportaron que en mujeres > 50 años, los recién nacidos fueron significativamente más pequeños en comparación con pacientes entre 45-49 años; también se observó una mayor incidencia de parto prematuro.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido el término «salud reproductiva» como «una condición de bienestar físico, mental y social» en los aspectos relativos al sistema reproductivo, esto es con referencia a todas las etapas de la vida; ello implica la libertad de decisión de cada mujer en cuanto a tener hijos, el cuándo y con qué frecuencia. De este modo, es cada vez más frecuente observar gestaciones cada vez a mayor edad, lo que se ha asociado con resultados perinatales adversos. Estos últimos pueden corresponder a: bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, incremento de la mortalidad perinatal, pre-eclampsia-eclampsia, diabetes gestacional y alteraciones del líquido amniótico, entre otras. Tradicionalmente, el embarazo en edad materna avanzada ha sido considerado como de alto riesgo y más aún si es el primero. Obregón Yáñez menciona que la nuliparidad a  $\geq 36$  años aumenta 3.3 veces el riesgo de complicaciones materno-fetales, tales como las anomalías congénitas, abortos, óbitos, diabetes, macrosomía fetal, enfermedad hipertensiva del embarazo, menor calificación en la escala de Apgar y

anormalidades en la inserción placentaria. En este estudio la nuliparidad alcanzó un 42.47%. En cuanto a escolaridad, la literatura internacional marca un mayor predominio en mujeres profesionistas que retrasan su embarazo por sus estudios universitarios, contrario a lo que observamos en este estudio en donde el mayor grupo de mujeres perteneció al nivel básico 76.10% (n = 86) comparado con aquellas pacientes profesionistas 4.42%(n = 5). Las principales comorbilidades que se presentaron en el segundo trimestre de la gestación fueron DG (41.37%), RPM (37.96%) y HG (20.61%). En el tercer trimestre correspondió a placenta previa (30.0%), oligohidramnios severo (50.0%), pre-eclampsia severa (10.0%) y TVP (10.0%). En cuanto a aborto espontáneo, en nuestro estudio se observó que el 24.80% abortaron durante el primer trimestre. Lo anterior está acorde con lo reportado por otros autores en centros hospitalarios similares al nuestro. En el artículo de Tapiani Rodríguez se observó que el índice de abortos espontáneos alcanza el 33.8% a partir de los 40 años, frente a 11.7% entre los 30-34 años y 17.7% entre los 35 -39 años. Por encima de los 40 años, el porcentaje fue del 53.2%, el cual se relaciona hasta en un 60% con anomalías cromosómicas. Respecto a la vía de resolución del embarazo, el 61.18% se resolvió por cesárea y el 38.82% por vía vaginal. En la literatura se evidencia un incremento progresivo de cesáreas a partir de los 35 años, principalmente en primíparas, lo cual es un dato de alarma, pues podría deberse a operaciones no justificadas. Nolasco et al.<sup>3</sup> aseveran que la principal causa de indicación de cesárea es arbitrariamente el antecedente de cesárea. Curiel-Balsera et al. Observaron que una indicación frecuente para realizar cesárea en mujeres  $\geq 40$  años es el trabajo de parto en fase latente prolongado.

En Guatemala no se han documentado estudios sobre las complicaciones en pacientes de edad materna avanzada, por lo que se pretende que este estudio sea un paso importante para describir las complicaciones perinatológicas que desarrollan estas pacientes.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 DEFINICIÓN DE EDAD MATERNA AVANZADA

No hay una definición universal de edad materna avanzada. Algunos autores la consideran cuando el embarazo ocurre en mujeres a los 38-40 años o mayor, como es el caso de España, y otros, como la mayoría de países europeos y Cuba, la consideran cuando la edad supera los 35 años. Existe una tendencia internacional a considerar edad avanzada después de los 40 años. La edad media para concebir ha aumentado en las últimas 3 décadas, y este es un fenómeno que se observa tanto en países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo. (1,2).

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), en 1958, proporcionó la primera definición de la paciente obstétrica de mayor edad, indicando aquella mayor de 35 años para la primigrávida añosa o edad materna avanzada (EMA) (3).

La edad materna avanzada se ha convertido en un tópico de amplio interés médico. Existe un incremento definitivo del número de mujeres dando a luz a los 30 y 40 años. La definición de edad materna avanzada en la literatura obstétrica es variable. La mayoría de autores han designado un límite mayor a los 35 años (4)

En el último cuarto de siglo, las mujeres mayores de 35 años en los Estados Unidos han representado una proporción cada vez mayor del total de embarazos y nacimientos: en el año 2008, poco más del 14 por ciento de todos los nacimientos en los Estados Unidos fueron de mujeres  $\geq 35$  años de edad. El 27 por ciento de estos nacimientos eran primigestas. La media de edad al primer parto (alrededor de 25 años de edad) se ha incrementado en casi cuatro años desde 1970. La edad media de las madres primerizas en otros países desarrollados es cada vez mayor, así: en Canadá (edad media 29.6 años), en Suecia (edad media 28.3 años), y en los Países Bajos (28.7 años) (5).

El retraso de la maternidad se ha convertido en un fenómeno común en el mundo desarrollado como resultado de factores sociales, educacionales y económicos; la frecuencia varía entre el 9,6 y el 7,1 % (6).

En los Estados Unidos de América el número de primeros nacimientos por 1 000 mujeres de 35 a 39 años se ha incrementado en un 36 % entre el año 1991 y el 2001, y la tasa entre las de 40 a 44 años ha llegado al 70 %. En el 2002 fueron reportados 263 nacimientos entre 50 y 54 años (7).

La evolución del embarazo en edades tardías es una condición que ha aumentado en los últimos años. Cifras mundiales indican que un 10% del total de embarazos en 1990, un 14% en 1999, y un 16% en el 2006 ocurrieron en mujeres mayores de 35 años (8).

## 2.2. COMPLICACIONES DEL EMBARAZO DE EDAD MATERNA AVANZADA

Algunos autores han asociado el embarazo en edad materna avanzada con un incremento en los malos resultados fetales, muchos autores discrepan entre si existe controversia acerca de la asociación entre la gestante de 35 años o más, y una mayor morbilidad y mortalidad materna y fetal, y si el riesgo se incrementa a partir de los 35 años, o más bien desde los 40. De hecho, algunos autores definen la EMA después de los 40 años (4). Rodríguez Romero tuvo como resultados que el 15.6% de las pacientes manifestó alguna enfermedad relacionada con el embarazo (9).

### **Complicaciones tempranas del embarazo**

- Aborto espontáneo: Las mujeres añosas tienen más riesgo de aborto espontáneo. Estas pérdidas se asocian a trisomías y aneuploidías, y principalmente resultan de una calidad ovo citaría deficiente, aunque los cambios en la función uterina y hormonal pueden contribuir. La mayoría de estas pérdidas ocurren ente las 6 y 14 semanas de gestación. La influencia de la edad materna en el aborto espontáneo es independiente de la paridad y de la historia de abortos previos, aunque estas características también son factores de riesgo para estas pérdidas. El riesgo de aborto luego de las 10 semanas de edad gestacional es del 0.8% antes de los 35 años, y llega al 2.2% luego de los 40 años. También aumenta con la edad el riesgo de detención del embarazo luego de haberse demostrado actividad cardíaca embrionaria. (5) (1).
- Embarazo ectópico: Es una causa de morbi-mortalidad materna en el embarazo temprano. La edad mayor o igual a 35 años está asociado a 4-8 veces mayor riesgo

de embarazo ectópico si se compara con mujeres jóvenes. Esto se debe a la suma de factores de riesgo como antecedentes de múltiples parejas sexuales, infecciones pélvicas y patología tubárica. (5).

- **Gestación múltiple:** La edad avanzada está asociada con un incremento en la prevalencia de gestaciones múltiples, que está relacionado tanto con la concepción natural, como con el aumento del uso de técnicas de reproducción asistida. (5) (10).
- **Anomalías cromosómicas:** El análisis de los cariotipos de los abortos espontáneos, muestran un incremento de riesgo de aneuploidías en mujeres añosas. La edad incrementa el riesgo de Síndrome de Down y otras alteraciones cromosómicas, donde algunos autores plantean una incidencia de 1 en 1000 a los 34 años o menos, 1 cada 365 entre los 35 y 39 años, 1 cada 109 entre los 40 y 44 años, y de 1 cada 30 a partir de los 45 años. (5) (10) La edad aumenta el riesgo de fallas en la disyunción con errores en la división celular. Estos errores pueden estar relacionados con stress oxidativo, o defectos en las telomerasas. (5) (1) (10) (11), (12) (2) (13).
- **Malformaciones congénitas:** El riesgo de estas malformaciones aumenta con la edad materna, tanto para aquellas asociadas a anomalías cromosómicas/genéticas, como también aquellas anomalías no cromosómicas. Los trabajos estiman que en mujeres 40 años OR 2.9. (5) (11) (12). Un ejemplo son las anomalías cardíacas que con la edad se incrementan independientemente de las aneuploidías, con un OR de 1.12 (IC 95% 1.03-1.22). Dentro de los defectos cardíacos los más frecuentes son la atresia tricuspídea con OR 1.24 (IC 95% 1.05-1.5); los defectos del tracto de salida del corazón derecho, con un OR 1.28 (IC 95% 1.10-1.49). Otras malformaciones no cromosómicas incluyen a las hipospádicas con OR 1.85 (IC 95% 1.33-2.58), la craneosinostosis con OR 1.65 (IC 95% 1.18-2.3) y malformaciones genitales no hipospádicas con OR 1.25 (IC 95% 1.08- 1.45).

### **Complicaciones tardías del embarazo:**

Algunas complicaciones obstétricas en mujeres añosas parecen estar relacionadas únicamente con la edad materna, mientras que otras se relacionan con factores coexistentes tales como, gestación múltiple, patologías médicas crónicas, multiparidad, que son más observadas en mujeres luego de los 35 años de edad (14).

Efectos de las condiciones médicas preexistentes: La prevalencia de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades renales, cardiovasculares, autoinmunes, cáncer, incrementan con la edad. Por este motivo las mujeres mayores a 35 años tienen 2 a 3 veces mayor riesgo de hospitalización durante la gestación, complicaciones relacionadas al embarazo y nacimiento por cesárea. (5) (15) (16) (17).

- Hipertensión arterial y pre-eclampsia: Es una complicación frecuente durante el embarazo, especialmente en este grupo etario. Su detección es 2 a 4 veces más frecuente en mujeres mayores que en mujeres jóvenes (18.8% vs 9.6% respectivamente). La incidencia de preeclampsia en la población obstétrica general es de 3-4%, incrementando al 5- 10 % luego de los 40 años, y al 35% luego de los 50 años (promedio de 17% luego de los 35 años de edad). La morbi-mortalidad materna y perinatal relacionada a los desórdenes hipertensivos pueden ser reducidos con un monitoreo cuidadoso de la gestación. (5) (18) (19) (10) (15) (13) (20) (17).
- Diabetes: La prevalencia de la diabetes se incrementa con la edad; tanto la diabetes pre gestacional como la gestacional aumentan entre 3 a 6 veces en mujeres luego de los 40 años de edad, comparado con mujeres entre 20 y 29 años. (5) (19) (15) (16) (13) (20) (17) La DBT preexistente está asociada a mayor riesgo de anomalías congénitas, mortalidad perinatal, morbilidad perinatal; mientras que en la DBT gestacional la mayor complicación es la macrosomía, polihidramnios y sus secuelas. (20) Se observa en forma estadísticamente significativa una mayor frecuencia de diabetes en las mujeres de edad avanzada en comparación con las de 20 a 29 años. (OR 6.29; IC95% 4,8 a 9,65). (20).
- Obesidad: El peso materno tanto al inicio del embarazo, como al término, se incrementan a medida que avanza la edad materna. Independientemente de la edad, la obesidad incrementa la incidencia de preeclampsia, diabetes, inducciones al parto, y nacimiento por cesárea. (17)
- Parto prematuro: los estudios muestran resultados diversos en algunos se muestra un aumento del riesgo de parto pretérmino y en otros no. Se ha encontrado un mayor riesgo de parto pretérmino <37sem en las mujeres de edad avanzada OR 1.79 (IC95%1.3-2.46) en comparación con las de 20 a 29 años. En los partos menores a

34 semana OR 1.59(IC95%0.90-2.78) y menor de 32 semanas OR1.37(IC95%0.58-3.05)se observa que fue más frecuente en las primeras pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas. (20) (17)

- Patología placentaria: La prevalencia de problemas placentarios como desprendimiento de placenta y placenta previa son mayores entre las mujeres añosas. La incidencia de DPPNI luego de los 45 años es del 6.1%, comparado con 0.8% en mujeres jóvenes. La incidencia de Placenta Previa en mujeres luego de los 45 años es de 4.4%, comparado con mujeres jóvenes que es del 1.6%.6, (17)

### **Mortalidad materna de edad avanzada:**

La edad es un antecedente biodemográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo del ciclo vital de las personas; en el caso de la mujer adquiere especial importancia el período llamado edad fértil. Este período caracteriza a la mujer por su capacidad de ovular y embarazarse. El embarazo, si bien es una situación fisiológica, expone a la mujer, al feto y recién nacido, a la probabilidad de enfermar o morir (21,22).

El riesgo de mortalidad materna también aumenta con la edad, presentándose entre los 35-39 años 3 veces más riesgo que antes de los 24 años, y luego de los 40 años de edad este riesgo aumenta 5 veces más respecto a la población de 24 años de edad. Las mujeres de edad avanzada tienen mayor riesgo de mortalidad materna. En Estados Unidos de América (EUA) entre los años 1991 y 1997, el riesgo de mortalidad materna en mujeres entre 35 y 39 años fue de 21 versus 9 /100.00 nacidos vivos, en mujeres jóvenes (2 veces mayor), y de 46/100.000 nacidos vivos, en mujeres mayores a 40 años (4 veces mayor). (5) (16) (23) En países en desarrollo, en cambio, la mortalidad materna es un problema importante, y depende de otras causas, aunque también la edad materna contribuye con estas muertes. (19) (10).

### **Mortalidad perinatal:**

La edad materna avanzada está asociada a un incremento de la tasa de muerte fetal intrauterina. En un estudio realizado entre 1989 y 2004 sobre un total de 126,402 nacimientos de embarazos únicos, donde se tomó como primer resultado a medir el riesgo de muerte fetal en diferentes edades gestacionales. Los resultados fueron: la EMA fue un factor de riesgo independiente para muerte fetal intrauterina, siendo los resultados

estadísticamente significativos. La mayoría de estas muertes corresponden a fetos sin anomalías fetales, que son inexplicadas. En este estudio también se evaluaron resultados secundarios como parto prematuro y bajo y muy bajo peso al nacer siendo estos resultados estadísticamente significativos. Un estudio de Suiza reportó que el riesgo absoluto de muerte fetal intrauterina en el 3er trimestre, o la muerte de recién nacidos dentro de los primeros 27 días de vida, fue de 1.1 en mujeres  $\geq 40$  años, y de 1.4 en mujeres  $\geq 45$  años, comparados con un riesgo de 0.6 en mujeres entre 20 a 29 años de edad. (5), (23).

- Bajo peso al nacer Los recién nacidos de mujeres añosas han demostrado una incidencia significativamente mayor de bajo peso para la edad gestacional. En el trabajo publicado por M. Camille Hoffman y colaboradores se muestran los siguientes riesgos. Para bajo peso al nacer menor de 2500grs.22 } Para bajo peso al nacer: menor de 2500 grs. 35-39 años OR 1.19 (95% 1.10- 1.28) 40-45 años OR1.40 (95% 1.24- 1.58). } Para muy bajo peso al nacer: menor de 1500 grs. 35-39 años: OR 1.45 (95%1.25- 1.69) 40-45 ños: OR1.50 (95% 1.17- 1.93) (24).

La maternidad tardía se asocia generalmente a alteraciones preexistentes que inevitablemente se incrementa con la edad, las cuales en su mayoría se identifican como grupo de riesgo. En este período de tiempo aparecen enfermedades como la prematuridad, hipertensión arterial crónica (HTA), fibroma uterino, malformaciones congénitas y alteraciones genéticas, entre otras, que afectan sensiblemente la morbimortalidad materno infantil, 7-10 ya que estas mujeres cursan un embarazo donde se observa mayor frecuencia de afectaciones médicas obstétricas, favorecen las complicaciones en el parto y aumentan las intervenciones quirúrgicas, registrándose un incremento en muerte fetales y recién nacidos (RN) de bajo peso (25).

### 2.3 COMPLICACIONES DEL PARTO DE EDAD MATERNA AVANZADA

A medida que avanza la edad, las posibilidades de que una mujer quede embarazada disminuyen, motivado por el deterioro en la calidad de sus óvulos sobre todo aquellas que esperan, para obtener descendencia, hasta la perimenopausia. La alta tasa de aborto contribuye significativamente a decrecer la fertilidad entre las mujeres de edad avanzada (26).

El riesgo de tener problemas en la labor de parto aumenta para las mujeres mayores de 35 años y aún más para las mujeres mayores de 40 años que están dando a luz a su primer bebé. Los estudios han demostrado que las mujeres mayores tienen más probabilidades de prolongar la segunda etapa de la labor de parto y de sufrimiento fetal. Esto incrementa las probabilidades de tener un parto asistido con fórceps o ventosa obstétrica o de que se les practique una cesárea. Las mujeres mayores también tienen un mayor riesgo de un nacimiento sin vida (27).

- Cesárea y parto disfuncional: La mayoría de los estudios muestran que las mujeres  $\geq$  35 años tienen más riesgo de cesárea que las mujeres más jóvenes (RR 1.4-2.8). Este riesgo llega al 50 % en mujeres entre 40 y 45 años, y al 80% en mujeres entre 50 y 63 años, comparado con el 25% de la población obstétrica general en Estados Unidos. (28) La razón de este índice elevado es controversial, pero se relaciona con un incremento de la incidencia de enfermedades crónicas concomitantes, patologías del embarazo, inducciones al parto, malas presentaciones, como también al acuerdo entre la paciente y el médico. Se observó que estas mujeres tienen mayor porcentaje de fallas en la progresión del trabajo de parto, postulando como teoría etiológica el trabajo de parto disfuncional por deterioro de la función miometrial. También se observó un mayor riesgo de rotura uterina. En este grupo etario también es mayor la incidencia de cesárea de emergencia, debido al mayor riesgo de desprendimiento placentario, placenta previa, malas presentaciones, partos pretérminos, gestaciones múltiples, entre otras (5).
- Malas presentaciones fetales Las malas presentaciones son más comunes en mujeres de edad avanzada, reportándose una incidencia de 11% luego de los 45 años de edad. Estas pueden ser secundarias a la presencia de leiomiomas uterinos, que son más frecuentes en este grupo etario (5).
- En el estudio del Dr. Jorge Balestena describió, que para la madre durante el parto y el puerperio, se apreció que el 13.1% de las pacientes del grupo estudio presentaron alguna morbilidad intraparto, siendo los principales los desgarros cervicales (4.4%) y la hemorragia postparto (3.9%) (29).

## 2.4. MANEJO OBSTÉTRICO EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA

Las acciones recomendadas para el cuidado y una mejora en la calidad de atención de las mujeres que superen los 35 años por parte del equipo de salud pueden desplegarse en el desde el período preconcepcional, durante el embarazo, parto y puerperio (12).

Considerando la mortalidad materna, varias publicaciones afirman que aumenta con la edad, sobre todo a partir de los 40 años y en aquellas pacientes con patologías previas, pero no en valores que justifiquen la contraindicación del embarazo, si se dispone de atención médica y un buen control obstétrico (30)

### ASESORAMIENTO PRECONCEPCIONAL EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA

En caso de que la paciente acuda a la consulta previamente a la concepción será necesario:

- Durante el control ginecológico o en caso que la paciente acuda a realizar una consulta preconcepcional, deberá recibir adecuada información sobre los riesgos que implica un embarazo posterior a los 35 años de edad, para una toma de decisiones de búsqueda de embarazo.
- Completo asesoramiento genético. Dada la edad materna informar acerca de los riesgos mayores de malformaciones fetales.
- Se le deben explicar los métodos diagnósticos para la detección de malformaciones y de los cuidados que deberá realizar durante el embarazo ni bien éste se concrete. Dar a conocer los métodos diagnósticos utilizados en el primer y segundo trimestre y derivar a una consulta con el servicio de genética
- Examen ginecológico completo, incluyendo evaluación mamaria, descartar patología ovárica y Papanicolaou/colposcopia
- Se aprovechará este espacio para detectar enfermedades preexistentes de la mujer, diagnosticar su estatus serológico: VIH, Chagas, VDRL, Hepatitis B y C, Toxoplasmosis, Rubeola (31).

- Se completará, de ser necesario, el plan de vacunas correspondientes: hepatitis B y Rubeola.
- Se recomendará examen odontológico completo
- Realizar diagnóstico precoz de diabetes u otra endocrinopatía. Solicitar glucemia, TSH y T4 dada la alta prevalencia de hipotiroidismo después de los 40 años
- Control de Tensión Arterial para detección de hipertensión crónica y ante presencia o sospecha de HTA crónica solicitar laboratorio que incluya parámetros de función renal en sangre y orina. (Creatinina, Ácido úrico, Urea, Proteinura de 24 hs, Clearance de Creatinina)
- Anamnesis dirigida a eventual toma de medicación actual, para modificar drogas en el caso de sospechar efecto teratogénico (ej. Enalapril)
- Evaluar el IMC (Peso /Talla<sup>2</sup>), y en caso de sobrepeso u obesidad, solicitar interconsulta nutricional, para lograr optimizar peso antes del embarazo.
- Advertir sobre los riesgos de tabaquismo, alcohol y otras adicciones, en caso de detectar alguno de estos derivar al sector correspondiente.(Ej: Consultorio de Cesación Tabáquica)
- Indicar ácido fólico 1mg por día vía oral, o 5 mg en pacientes diabéticas o con antecedentes de recién nacidos con defectos de cierre del tubo neural o cardiopatía (32).

## 2.5. CONTROL PRENATAL EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA

### a) Primer trimestre:

La paciente comenzará su control en un consultorio especializado en las pacientes embarazadas mayores a 35 años, donde se llevarán a cabo diferentes acciones que han demostrado beneficio para este grupo de pacientes:

- Asesoramiento e información detallados de los riesgos obstétricos relacionados con la edad y la importancia de los controles prenatales.
- Categorizar según riesgo socioeconómico y estatus marital.
- Interrogar sobre forma de concepción natural o fertilización asistida, medicación que recibe por prescripción o automedicación (AAS, Antihipertensivos, Hipoglucemiantes orales, Anticoagulantes y/o otras).

- Detectar posibles adicciones, tabaquismo, drogas, alcoholismo, etc., asesorando sobre riesgos y orientar a programas de ayuda para su abandono, por ejemplo, derivación a consultorio de cesación tabáquica.
- Administrar ácido fólico en dosis de 1 mg/día o de 5 mg/día con antecedentes de niños con defecto de cierre de tubo neural o cardiopatías o de Diabetes Tipos 1 y 2, desde el período preconcepcional, o en caso de no haber concurrido, iniciar la administración lo antes posible en el primer trimestre, hasta las 12 semanas.
- Evaluar estado nutricional materno, mediante cálculo de IMC y ganancia de peso.
- En caso de estados de desnutrición, sobrepeso u obesidad se solicitará interconsulta con Servicio de Nutrición.
- Laboratorio habitual del embarazo. Evaluar si presenta un valor de glucemia en ayunas alterado, para solicitar de inmediato una nueva determinación, para hacer diagnóstico de Diabetes al inicio del embarazo. Incluir parámetros de función tiroidea: TSH, T4.
- Control estricto de la TA. Con antecedentes de HTA o detección al inicio del embarazo, se solicitará un laboratorio de función renal } Suplemento férrico vía oral si así lo requiere.
- Pesquisa de infecciones urinarias y bacteriuria asintomática, con solicitud de Urocultivo en la primera consulta.
- Examen clínico mamario, colposcopia y Papanicolaou, en caso de no haberlo realizado en el chequeo preconcepcional reciente.
- Se solicitarán, previo asesoramiento, métodos de tamizaje para cromosopatías ecográficas y bioquímicas. Screening de enfermedades cromosómicas Se debe asesorar y recomendar a las embarazadas sobre los métodos para la detección de enfermedades cromosómicas (33).

#### **b) Segundo trimestre**

- Doppler de arterias uterinas semanal o bisemanal para predicción de hipertensión y preeclampsia y RCIU.
- Ecografía morfológica completa o Scan fetal ecográfico (entre las 20-22 semanas) para detección de anomalías congénitas.
- Ecocardiografía fetal 24-26 semanas, para diagnóstico prenatal de cardiopatías congénitas.

- Ecografía Obstétrica: Control de curva de crecimiento fetal, valoración de volumen de LA. , inserción, características y maduración placentaria.
- Detección de diabetes glucemia en ayunas, si es normal se solicitará prueba de sobrecarga con 75 gr de glucosa (P 75) en semanas 24 a 28.
- Estricto control de TA en cada visita prenatal.
- Evaluar y asesorar sobre curva de aumento de peso en cada control, mediante el cálculo del IMC, para cada semana de edad gestacional. En caso de alteraciones, solicitar interconsulta con Servicio de Nutrición.
- Plan de inmunizaciones: igual al de población general de embarazadas.
- Evaluar riesgo para eventos tromboembólicos para indicar profilaxis con heparinas de bajo peso molecular.
- Solicitar ECG y evaluación cardiológica.
- Asesorar acerca del Curso de Preparación Integral para la maternidad (34).

### **c) Tercer trimestre**

- Considerar los factores de riesgo de muerte fetal, como la obesidad al inicio del embarazo, tabaquismo y patologías asociadas (HTA, RCIU, Colestasis Intrahepática Gravídica, Diabetes, etc.).
- Solicitar evaluación preanestésica por Anestesiólogo, aún si se programe inicialmente finalización por parto vaginal.
- Asesoramiento en Salud Sexual y Reproductiva, incluyendo derecho de solicitar Ligadura Tubaria. Tomando en consideración la asociación con mayor mortalidad fetal tardía (>39 semanas), bajo peso al nacer, mortalidad neonatal, se establecen por consenso los siguientes parámetros:
- Menores de 40 años Monitoreo fetal electrónico anteparto (NST): semanal a partir de las 36 semanas hasta las 38 semanas, y cada 72 hs. entre 38 y 39 semanas.
- 40 años o más Monitoreo fetal electrónico anteparto (NST) semanal a partir de las 36 semanas hasta las 38 semanas., y cada 72 hs entre 38 y 39 semanas. Programar internación a las 39 semanas de edad gestacional. Doppler obstétrico: Se reservará para aquellos casos con patologías asociadas (HTA, Preeclampsia, RCIU, etc) (35).

La embarazada debe estar capacitada para reconocer y diferenciar las molestias que son propias de la gestación de aquellas que constituyen una emergencia obstétrica y, por lo

tanto, concurrir oportunamente al Servicio Obstétrico donde atenderá su parto. De ahí que la embarazada debe conocer la ubicación geográfica exacta del centro asistencial, idealmente debe conocerlo antes de que se presente una emergencia o ingrese en trabajo de parto. Es probable que este punto sea uno de los más estresantes para el grupo familiar y que tiene una simple solución (27).

## CRITERIOS DE INTERNACIÓN

Si bien por definición se considera EMA a las embarazadas mayores de 35 años, tomando en consideración el incremento marcado en la asociación con la morbimortalidad fetal, materna y neonatal, fundamentalmente a partir de 40 años o mayor, se tomará esta edad para decidir una internación anticipada para vigilancia materno-fetal estricta. En ausencia de patología médica u obstétrica concomitante se ha consensuado el manejo desde la internación para aquellas mujeres de 40 años o más, que cursen un embarazo de 39 o más semanas, para establecer un plan de finalización, debido a la fuerte asociación con un incremento de la curva de mortalidad fetal al término del embarazo en este grupo de mujeres. Al ingreso de la paciente se actualizará una ecografía obstétrica con biometría fetal, valoración del volumen del líquido amniótico y madurez placentaria (21).

## FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO

Forma de terminación: Debido a que a los embarazos de mujeres de edad avanzada se los considera como un “postérmino temprano”, se recomienda la finalización del embarazo al término cuando las condiciones del cérvix sean favorables (Score de Bishop  $\geq 6$ ). Se recomienda la maduración cervical si el Score de Bishop es desfavorable, mediante dinoprostona o misoprostol 25 mcg. intravaginal, según disponibilidad en la institución. El lapso de espera máximo para la finalización se recomienda dentro de las 72hrs desde el inicio de la inducción a la maduración del cérvix, con control de la vitalidad fetal con NST diario. Se sugiere realizar la maduración cervical en el sector de observaciones, para detectar en forma temprana probables complicaciones relativas a la dinámica uterina y vigilancia fetal. Vía de finalización: Se considerará según antecedentes, características obstétricas y patologías agregadas. Se recomienda tener en cuenta la opinión de la madre, su pareja, su condición de primigesta añosa o múltipara y arribar a una toma de decisiones

consensuadas para establecer el plan de nacimiento Detectar anomalías de posición y otros factores que indiquen finalización por cesárea (26).

## PUERPERIO EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA

La edad es un factor de riesgo importante para el desarrollo de Trombosis Venosa Profunda (TVP) en el puerperio. En mujeres de 35 años y más se ha demostrado que tienen un exceso en la tasa absoluta de TVP de alrededor de 1,6 por 1000 en comparación con las mujeres de 25-34 años, lo que equivale a un 70% de incremento relativo. (36).

Se recomienda Tromboprofilaxis con Enoxaparina SC: 0.5 mg/Kg de peso/día, tanto en puerperio de parto vaginal, como en postoperatorio de cesárea, luego de 6 hs de removido el catéter epidural y deambulación precoz. (37) (38) (39)

Apoyo y asesoramiento en lactancia materna exclusiva.

Durante la internación en etapa puerperal se evaluará vínculo con el recién nacido y se brindará apoyo de puericultura y psicológico, en caso de ser necesario.

Se realizará consejería en anticoncepción post parto, de acuerdo a recomendaciones del Programa de Salud Sexual y Reproductiva (28).

Confirmación de diagnóstico de Diabetes Mellitus a las 6 semanas postparto en aquellas mujeres diagnosticadas con Diabetes Gestacional, con prueba de sobrecarga con 75 gramos de glucosa (18).

## 2.6. COMPLICACIONES PERINATALES Y NEONATALES

En las últimas tres décadas se ha incrementado gradualmente la edad promedio al primer embarazo, principalmente entre los 35 y 39 años. Esta tendencia se observa, sobre todo, en los países más desarrollados influida por los cambios sociodemográficos. Los países en vías de desarrollo no están exentos y difieren de manera importante en los accesos a servicios de salud, en comparación con los países desarrollados, por lo que es importante conocer y

definir la relación entre edad materna avanzada y complicaciones obstétricas y neonatales (9).

La edad materna avanzada se ha relacionado con diversas complicaciones obstétricas y neonatales. Entre las obstétricas más comunes se encuentran la diabetes gestacional y las enfermedades hipertensivas del embarazo, y en las neonatales el parto pre término y peso bajo para la edad gestacional. Es importante que el ginecólogo y el pediatra den seguimiento estrecho a las pacientes para asegurar el mejor resultado posible (9).

La gestación múltiple es responsable de una de cada 8-10 muertes perinatales y de un importante consumo de recursos sanitarios. Parece un hecho demostrado que los embarazos simples en pacientes de edad avanzada se asocian a una mayor morbimortalidad que en mujeres más jóvenes (40)

La edad materna avanzada continúa siendo un factor de riesgo y se ha relacionado con mayor incidencia de peso bajo al nacer, prematuridad, óbitos y muerte neonatal temprana, además de mayor incidencia de cesáreas, intervenciones durante el parto y enfermedades asociadas con el embarazo (diabetes gestacional y preeclampsia, (9). (40)

## 2.6. EDAD MATERNA AVANZADA Y LA MORBILIDAD NEONATAL

Hoy en día, las mujeres deciden postergar la maternidad para dedicarse a una carrera profesional, lo que conlleva al aumento de la incidencia de gestantes de edad avanzada y a su vez, posibles complicaciones en el recién nacido. El incremento en la incidencia de mujeres gestantes de edad avanzada, debido al deseo del mejoramiento de la mujer en edad madura, por la competitividad profesional y laboral a la cual está sometida. Se presenta una situación nueva en particular, en la última década el desarrollo de las técnicas de fertilidad asistida para las parejas que no han logrado tener hijos por diversas causas de infertilidad. Esto hace que la búsqueda de un hijo, en muchos casos el primero, esté diferida hasta edades mayores de los 35 años (41).

Varios estudios demuestran la relación entre la edad materna y mayores riesgos de enfermedad en el embarazo y en el neonato. Entre las principales morbilidades asociadas, se incluye: prematuridad, bajo peso al nacer, parto por cesárea, depresión neonatal a los 5

minutos (Apgar a los 5 minutos) y en menor proporción a sepsis neonatal, distres respiratorio y enfermedad de membrana hialina (41).

Las pacientes embarazadas  $\geq 35$  años tienen una mayor incidencia de cesárea, el doble de riesgo de prematurez y más de diabetes gestacional que el resto de la población en general. El control prenatal según las recomendaciones de la NOM-007-SSA2-1993 permite detectar oportunamente las complicaciones y contribuye a disminuir la elevada incidencia de muerte materna y perinatal. Por tanto, se puede concluir que es de suma importancia informar a la población de los riesgos que conlleva un embarazo a edad materna avanzada. Se enfatiza, así, la necesidad de captar en forma temprana a estas pacientes y referirlas con premura a un hospital con servicio de medicina maternofoetal (42).

Rodríguez Romero describió La complicación neonatal más común fue el parto pretérmino (28.6%), seguida de peso bajo para la edad gestacional (26.3%) (9).

#### RIESGOS DEL EMBARAZO EN LA EDAD AVANZADA

A medida que avanza la edad, las posibilidades de que una mujer quede embarazada disminuyen, motivado por el deterioro en la calidad de sus óvulos sobre todo aquellas que esperan, para obtener descendencia, hasta la perimenopausia. La alta tasa de aborto contribuye significativamente a decrecer la fertilidad entre las mujeres de edad avanzada (43).

El embarazo produce una serie de adaptaciones metabólicas para garantizar los sustratos que el feto demanda. Entre las gestantes con edad avanzada es frecuente encontrar el antecedente o el diagnóstico durante el embarazo de diabetes mellitus donde la disponibilidad excesiva de glucosa al feto ocasiona sobrepeso fetal y complicaciones a la madre (43).

Es común que los gestantes con edad avanzada los riesgos asociados al tabaquismo, el peso corporal excesivo, la hipertensión arterial crónica y la amenaza de parto pretérmino. Por todo esto, la estrategia de los que brindan servicios de salud a la mujer de edad avanzada, debe estar encaminada al control preconcepcional mediante la promoción de

estilos de vida saludables y al seguimiento estricto e individualizado de la atención prenatal a este grupo de riesgo (43).

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL**

Describir las complicaciones obstétricas y neonatales en las pacientes de edad materna avanzada

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- 3.2.1 Conocer las características epidemiológicas de las pacientes de edad materna Avanzada
- 3.2.2 Identificar antecedentes médicos y factores de riesgo asociados en pacientes de edad materna avanzada.
- 3.2.3 Determinar las complicaciones tempranas, tardías y de la resolución del embarazo, de las pacientes de edad materna avanzada.
- 3.2.4 Establecer las complicaciones de los recién nacidos de las pacientes de edad materna avanzada

## **IV. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. Diseño del estudio**

Descriptivo prospectivo analizando la información de las pacientes que acudieron a la emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Occidente.

### **4.2. Población**

Se revisaron 761 expedientes de pacientes embarazadas mayores de 35 años; que consultaron el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Occidente y que resolvieron el embarazo en dicha unidad en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

### **4.3. Sujeto de estudio**

Pacientes embarazadas mayores de 35 años que presentaron alguna complicación y que fueron atendidas en el Hospital Regional de Occidente

### **4.4. Muestra**

Se incluyó 145 pacientes embarazadas mayores de 35 años que presentaron alguna complicación durante el embarazo hasta su resolución.

### **4.5. Criterios de inclusión y exclusión**

#### 4.5.1. Criterios de inclusión

- a) Mujeres embarazadas de 35 años o más que presentaron alguna complicación obstétrica.

#### 4.5.2 Criterios de exclusión

- a) Mujeres embarazadas menores de 35 años
- b) Mujeres que no resolvieron el parto en el periodo de enero a diciembre del año 2015

#### 4.6. Variables de investigación

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Unidad de análisis
Edad Materna Avanzada	Embarazo en mujeres de 35 años y mas	35-39 años 40-44 años >45 años	Cualitativa	Ordinal	Años cumplidos
Características epidemiológicas	Se refiere a los factores que pueden ser determinantes, en las personas que padecen de una enfermedad	Estado Civil	Cualitativa	Nominal	Casada
		Etnia			Unida
					Soltera
					Ladina
					Indígena
					Rural
Procedencia	Urbana				
Antecedentes Médicos	Historia de las patologías, cirugías, traumas o alergias que padeció la paciente	Diabetes Hipertensión	Cualitativa	Nominal	Si/no
Antecedentes Ginecobstetricos	Historia de embarazos anteriores y control prenatal del embarazo actual	Paridad	Cualitativa	Ordinal	Primigesta Multigesta
		Cesárea anterior		Nominal	Si/no
		Control Prenatal		Nominal	Si/no
Complicaciones tempranas del embarazo	Son los eventos que ponen en riesgo o alteran la evolución normal durante el primer trimestre de embarazo	Aborto Embarazo Ectópico Embarazo Múltiple	Cualitativa	Nominal	Si/no
Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Unidad de análisis
Complicaciones	Son los	Hipertensión			

tardías del embarazo	eventos que ponen en riesgo o alteran la evolución normal durante el segundo y tercer trimestre de embarazo	arterial Parto prematuro Anomalías placentarias	Cualitativa	Nominal	Si/no
Complicaciones del parto	Son los eventos que ponen en riesgo o alteran la evolución normal del parto	Cesárea Hemorragia Obstétrica Distocia	Cualitativa	Nominal	Si/no
Complicaciones fetales	Son los eventos que padece el feto y provocan complicaciones en su evolución normal	Muerte fetal Asfixia perinatal Prematurez	Cualitativa	Nominal	Si/no
Factores de riesgo asociados en las pacientes en estudio	Es cualquier característica o exposición que aumente el riesgo de complicación	Múltipara Cesárea previa Control prenatal	Cualitativa	Nominal	Si/no

#### **4.7. Recolección de datos**

La recolección de datos se realizó utilizando la boleta que se presenta en anexos, efectuando el siguiente proceso:

- Se evaluaron los expedientes ingresados en la sabana de Morbi-mortalidad materna de las Pacientes de edad materna avanzada, que consultaron a la emergencia de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de Occidente.
- Los datos obtenidos se trasladaran a la hoja de vaciado, para su respectiva tabulación y análisis.
- Dichos datos serán entregados al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital nacional de Occidente para su análisis y discusión.

#### **4.8. Análisis de datos**

Los datos, se depuraron, tabularon y se realizaron gráficas para su análisis y presentación de los resultados y posterior discusión y conclusión.

#### **4.9. Aspectos éticos**

Los sujetos de estudio no están expuestos a ningún riesgo derivado de estudio, únicamente se utiliza la información de sus expedientes.

## V. RESULTADOS

Luego del análisis de los datos obtenido de las pacientes con embarazo en edad materna avanzada que acudieron al departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero a diciembre del año 2015, discriminando la información en razón de los factores de inclusión, principalmente la edad de la paciente y las complicaciones durante el embarazo o en su resolución presente.

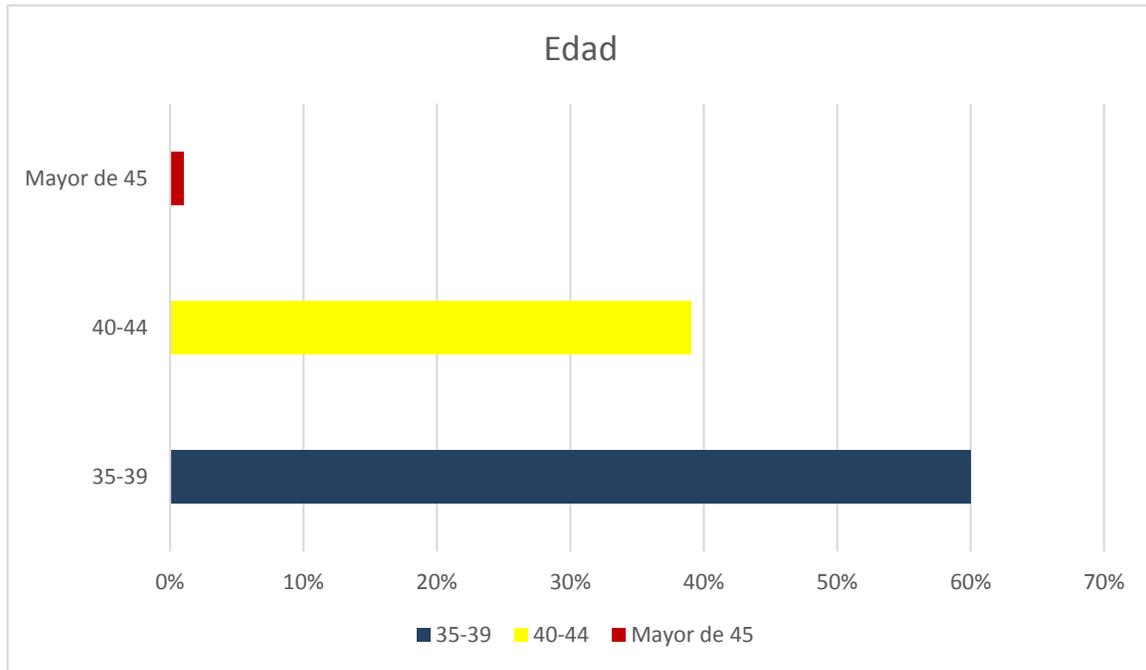
A continuación se presenta la información sistematizada que es analizada en el siguiente capítulo.

GRAFICA 1



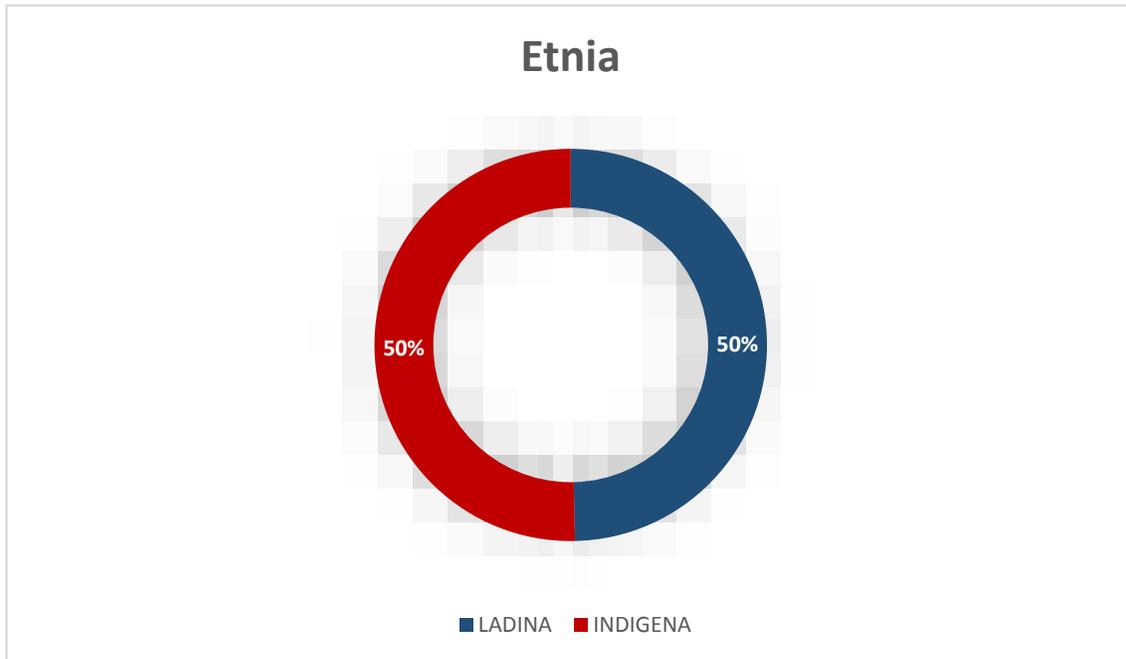
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

**GRAFICA 2**



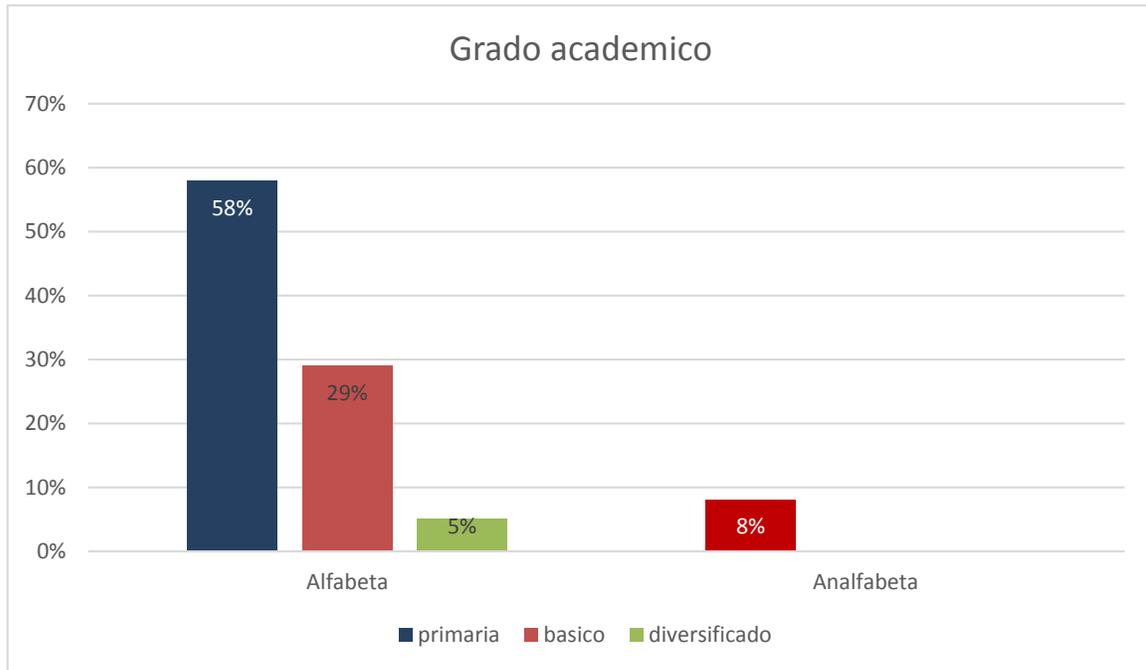
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 3



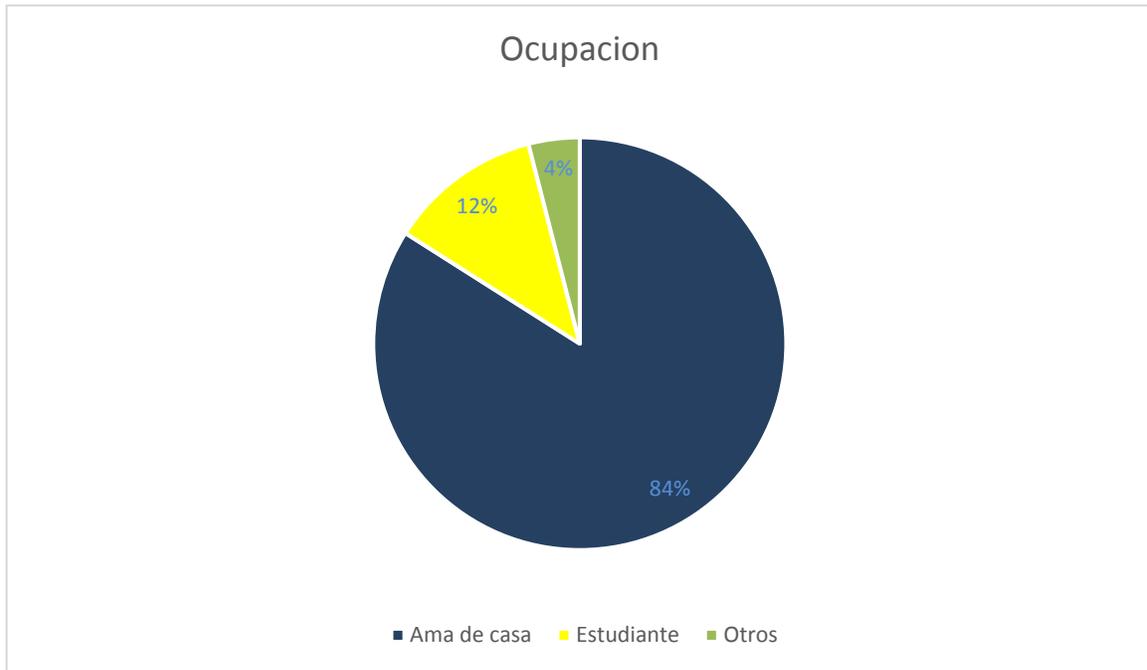
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 4



Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 5



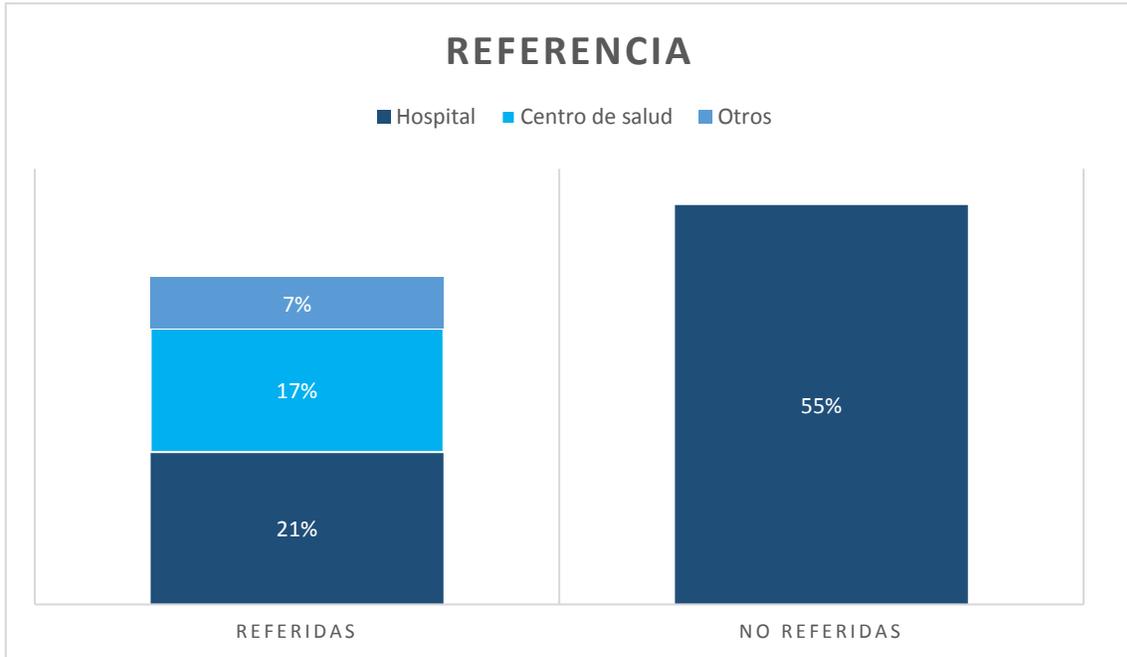
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 6



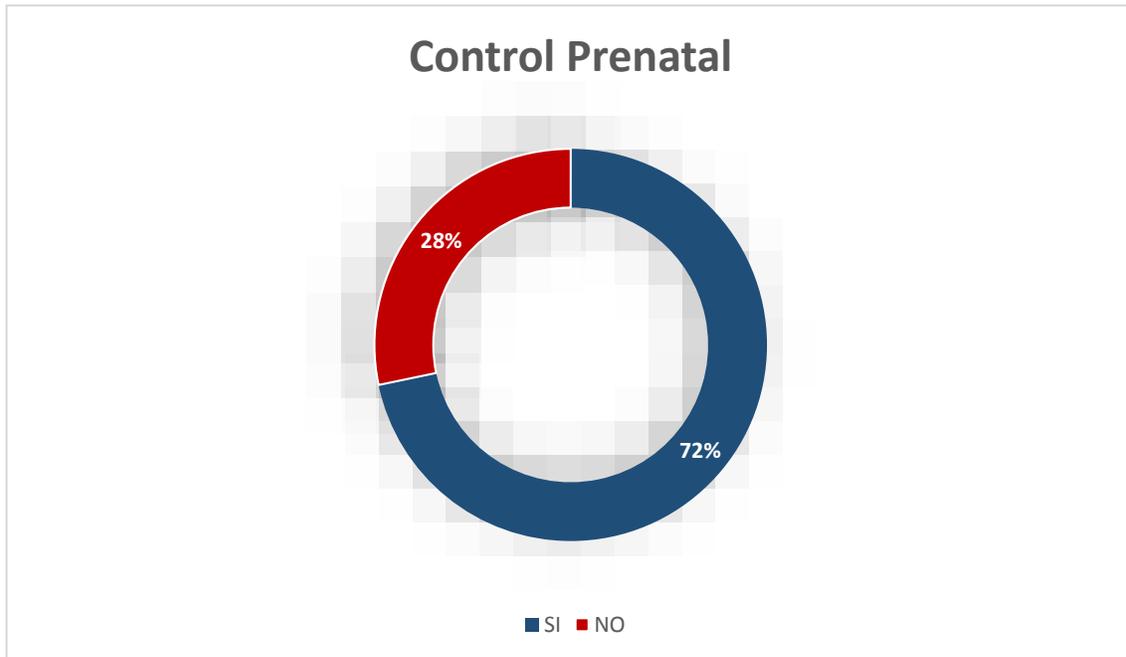
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 7



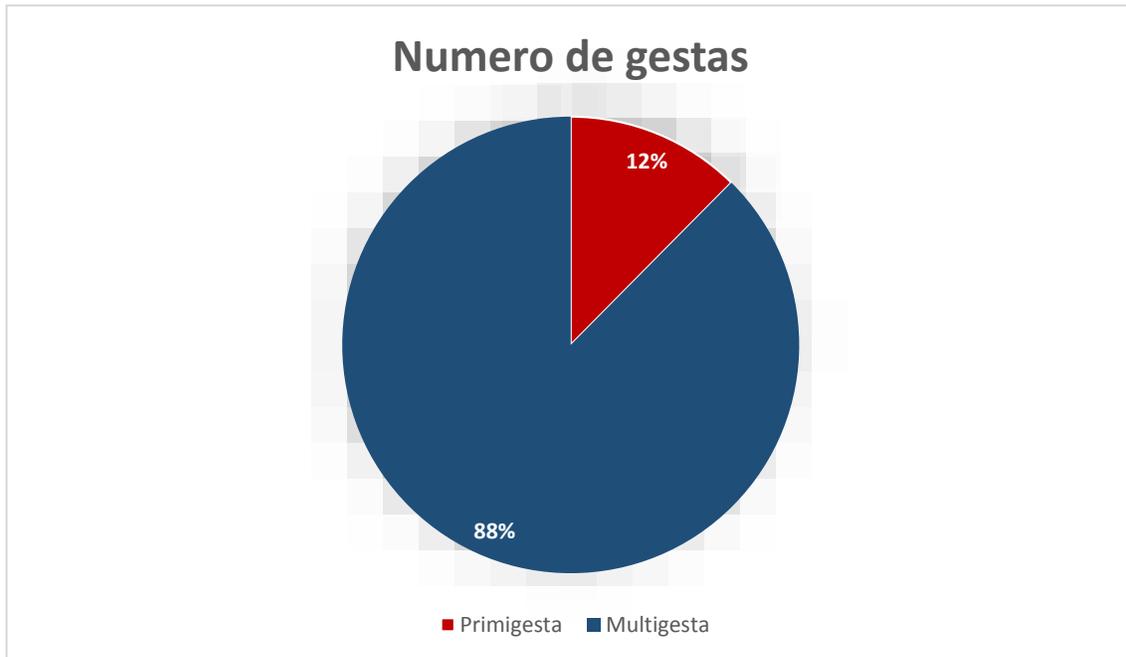
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 8



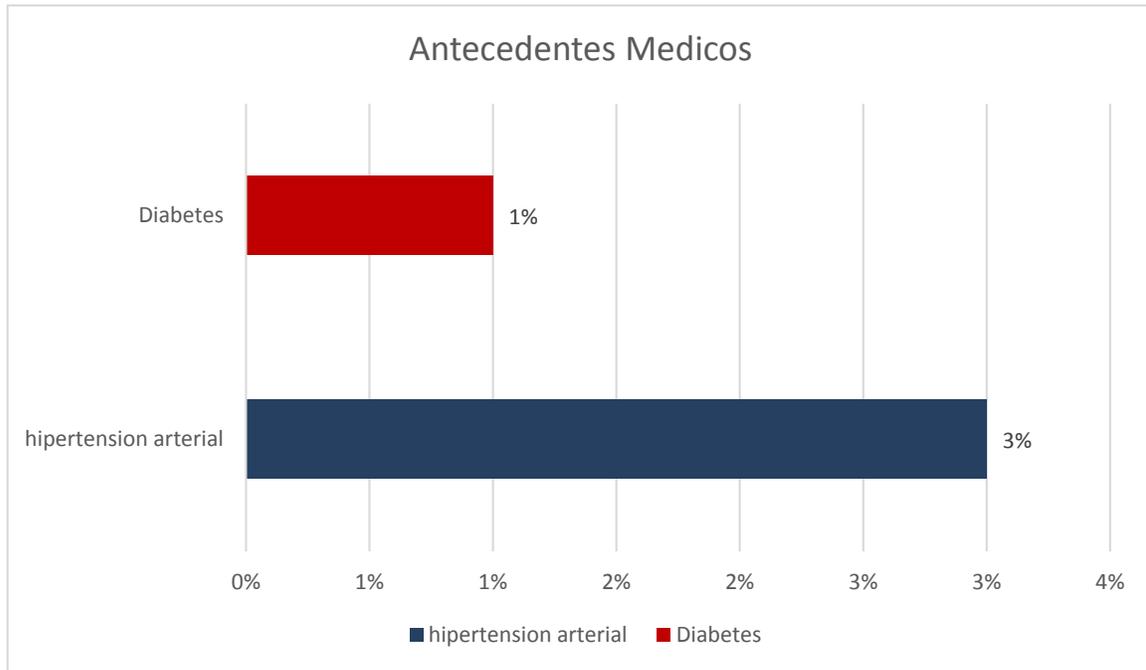
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 9



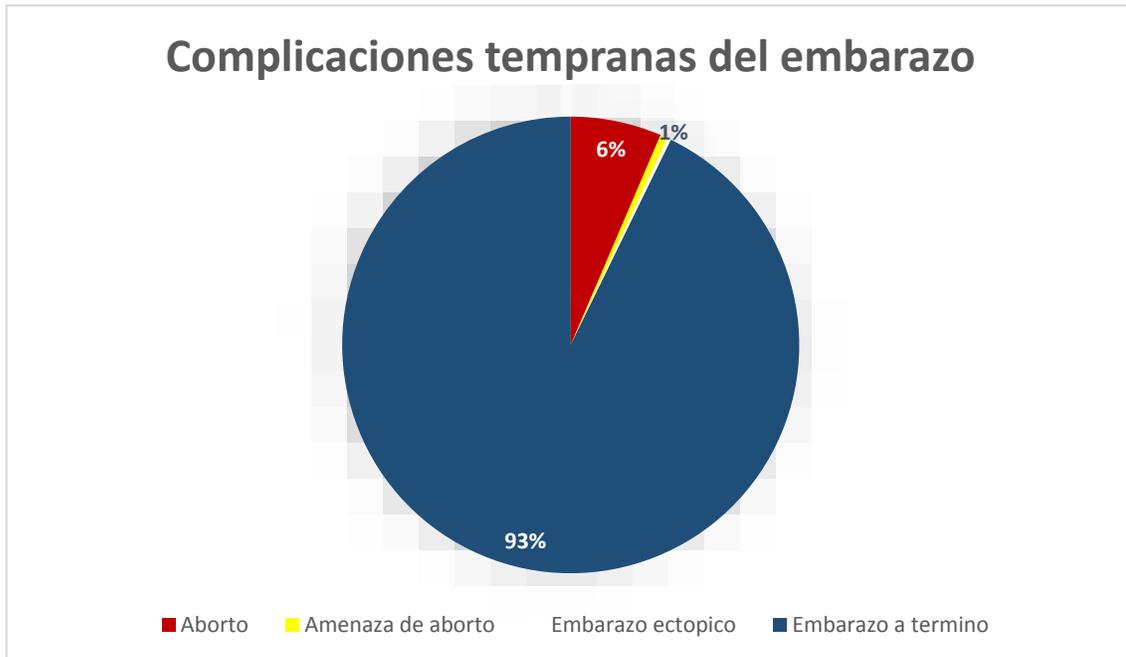
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 10



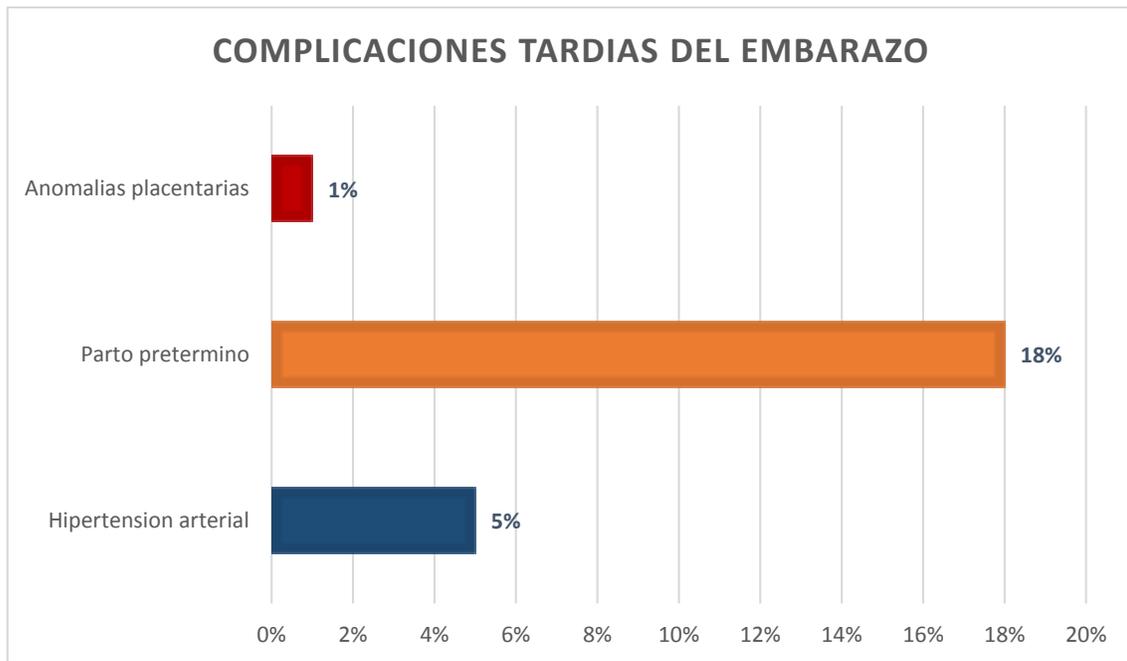
Fuente: Departamento de Estadística HRO;

GRAFICA 11



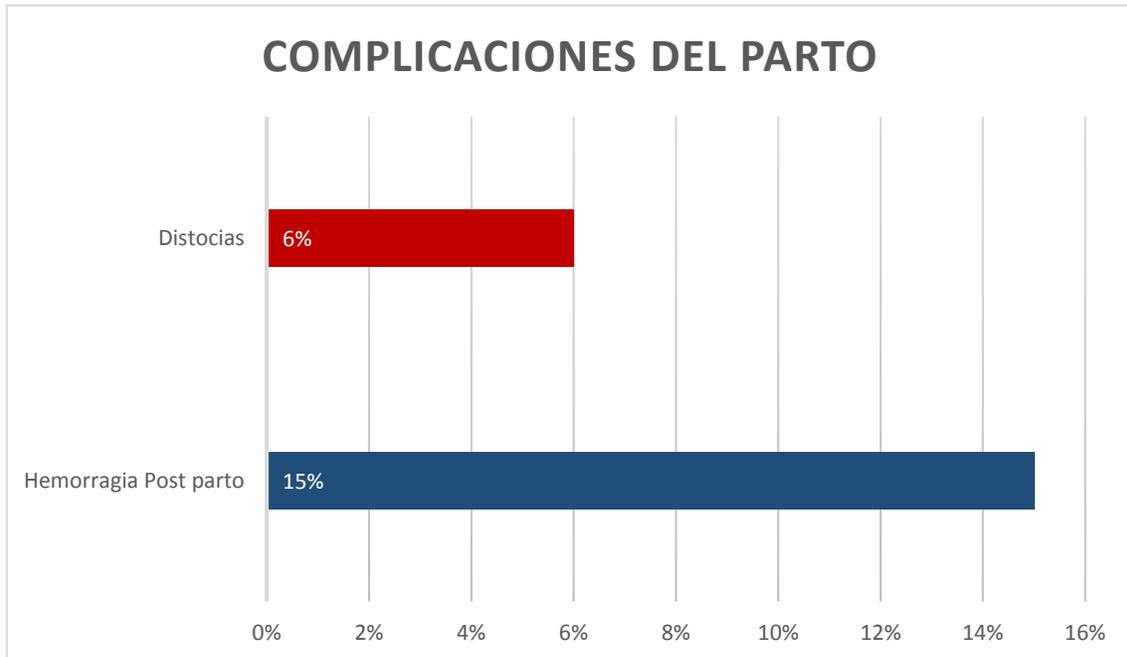
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 12



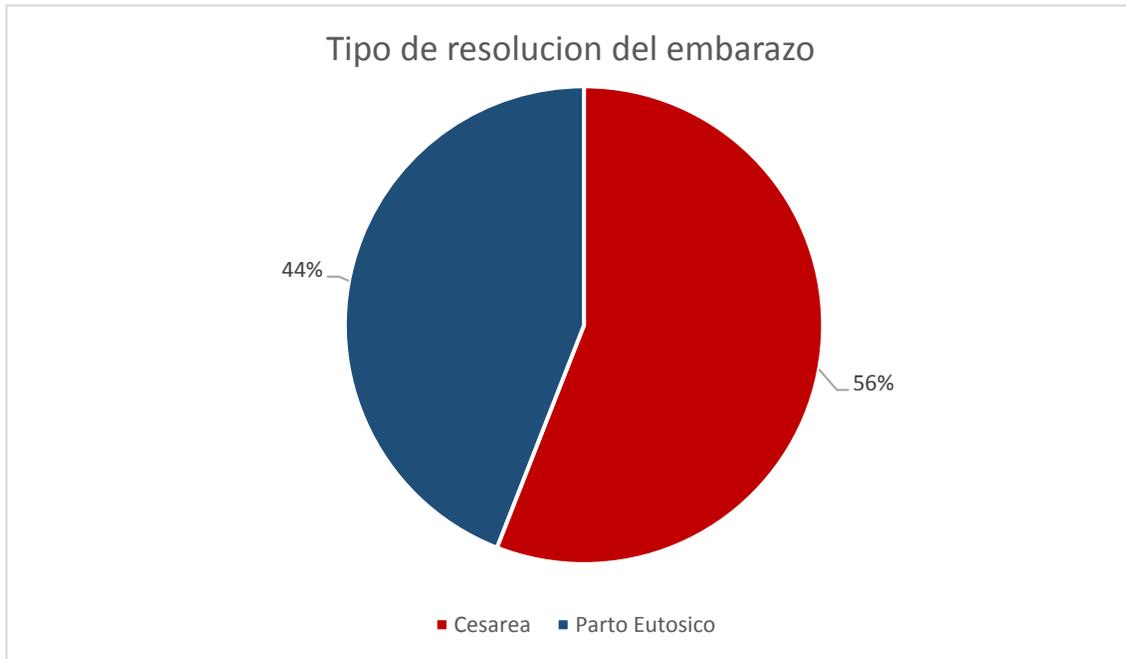
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 13



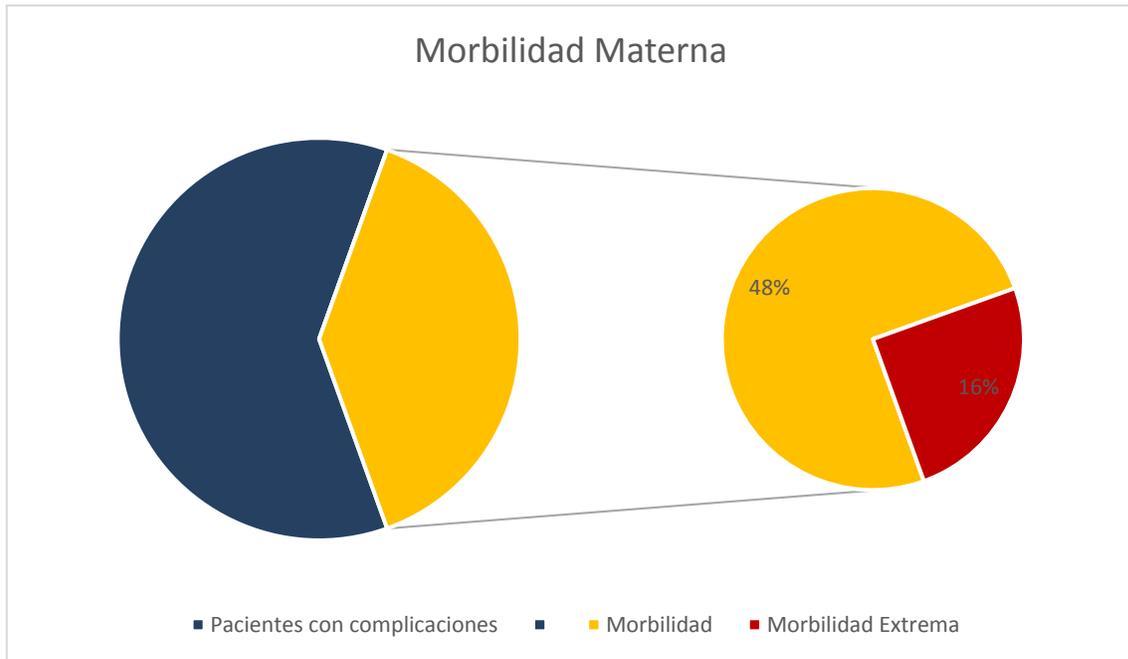
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 14



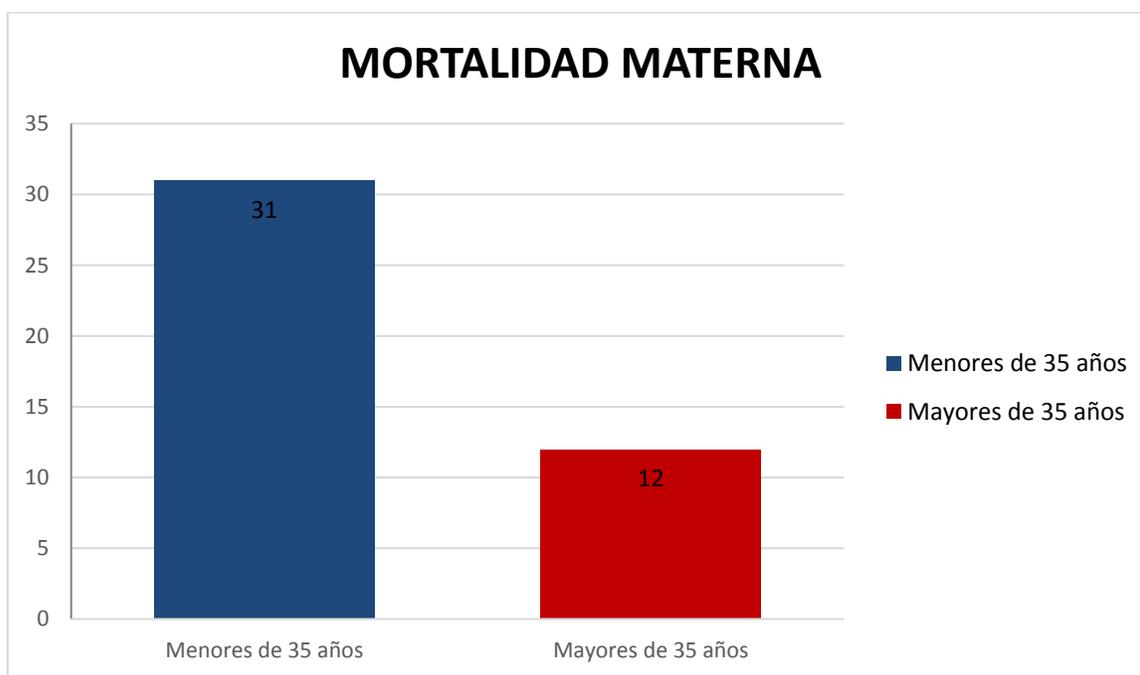
Fuente: Departamento de Estadística HRO.

GRAFICA 15



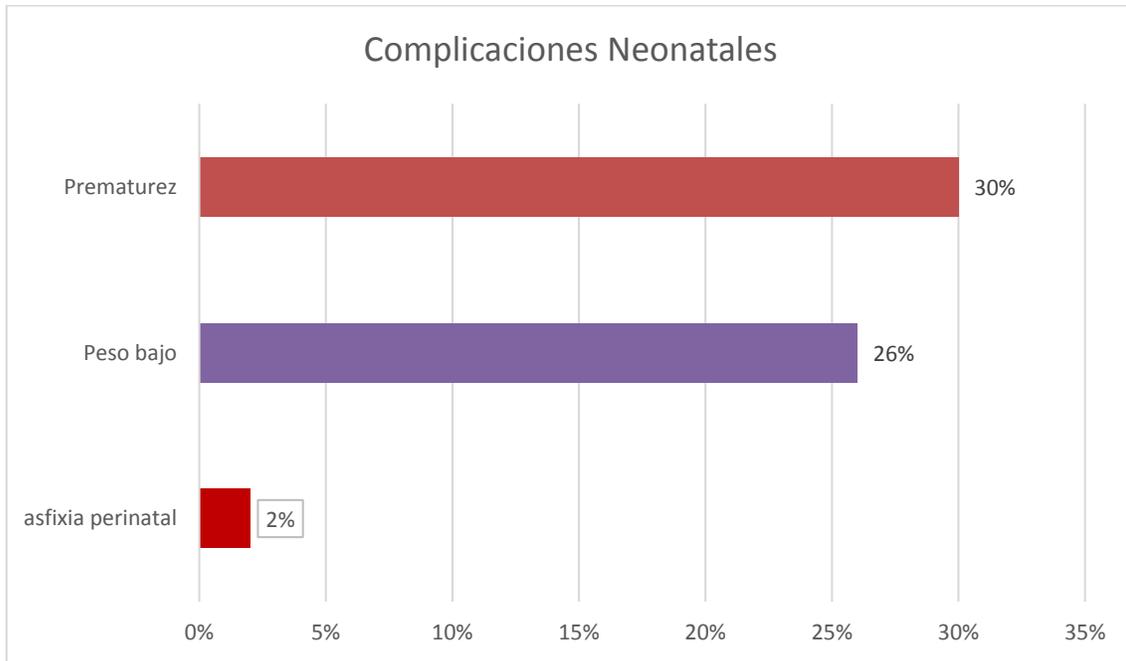
Fuente: Near Miss 2015

GRAFICA 16



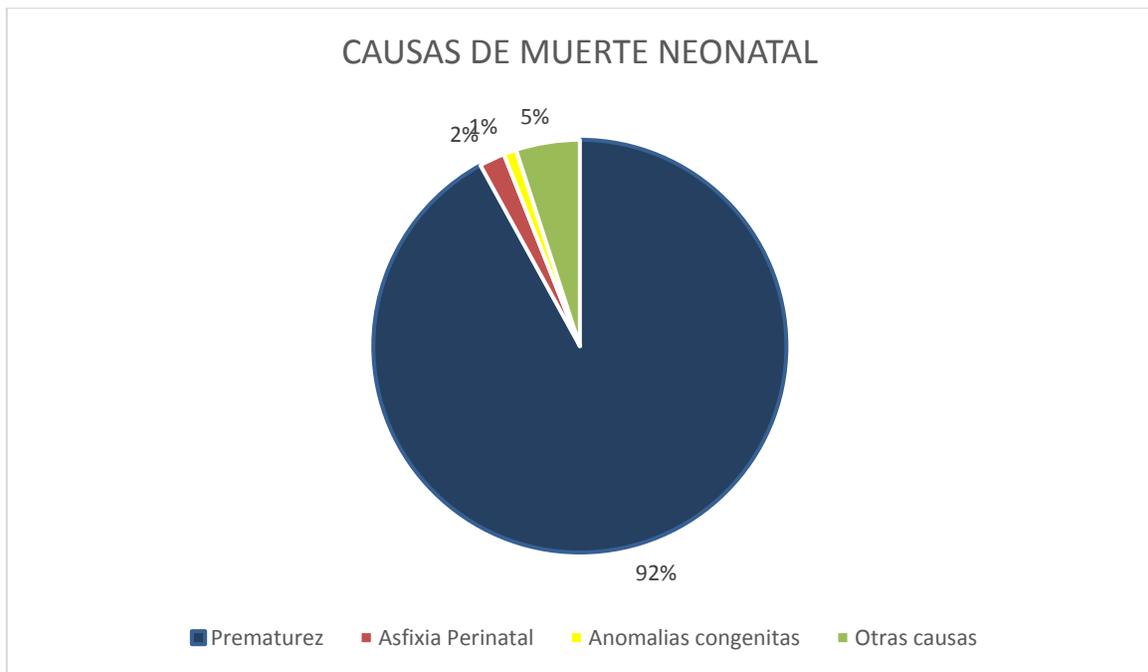
Fuente: Departamento de Estadística, HRO.

GRAFICA 17



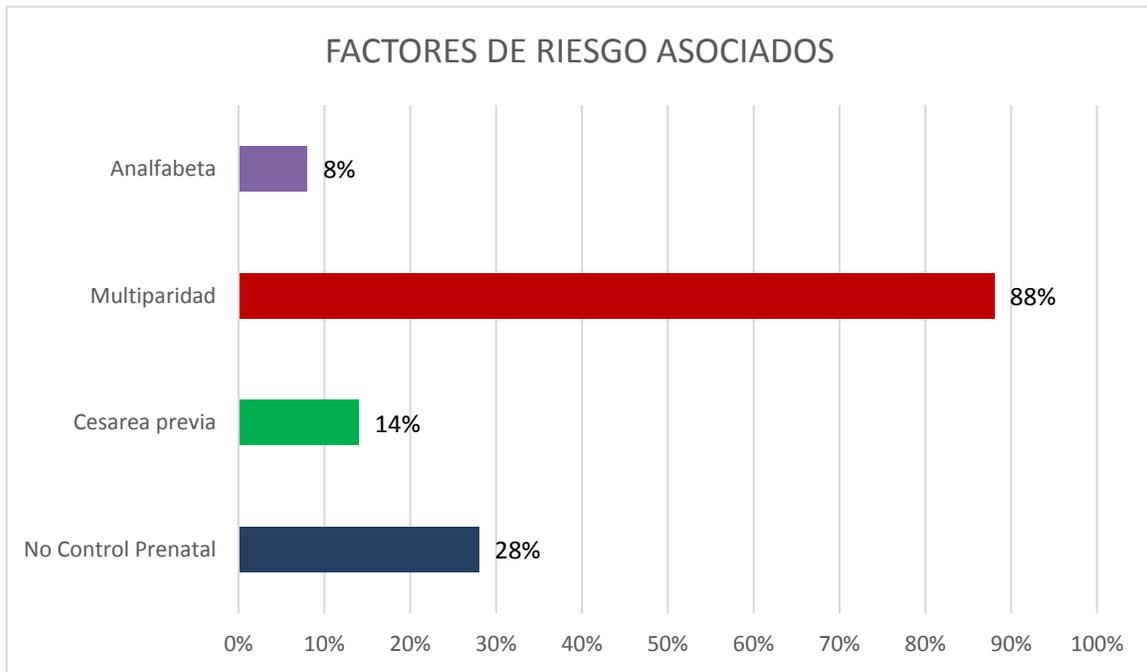
Fuente: Departamento de Estadística, HRO.

GRAFICA 18



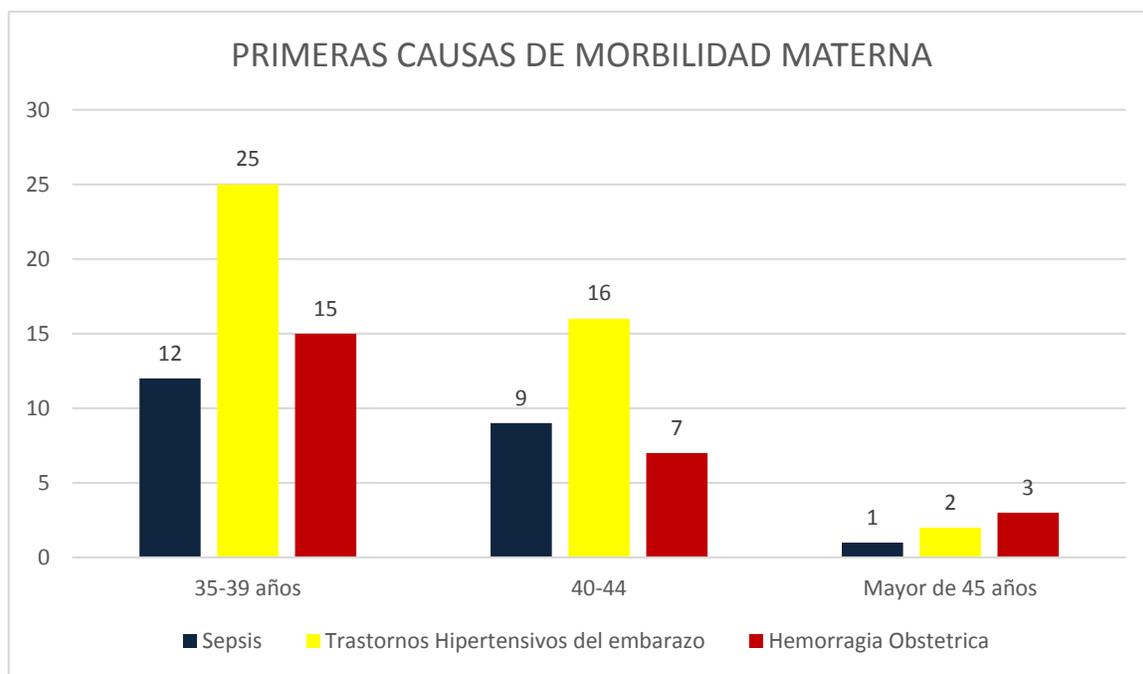
Fuente: Departamento de Estadística HRO

GRAFICA 19



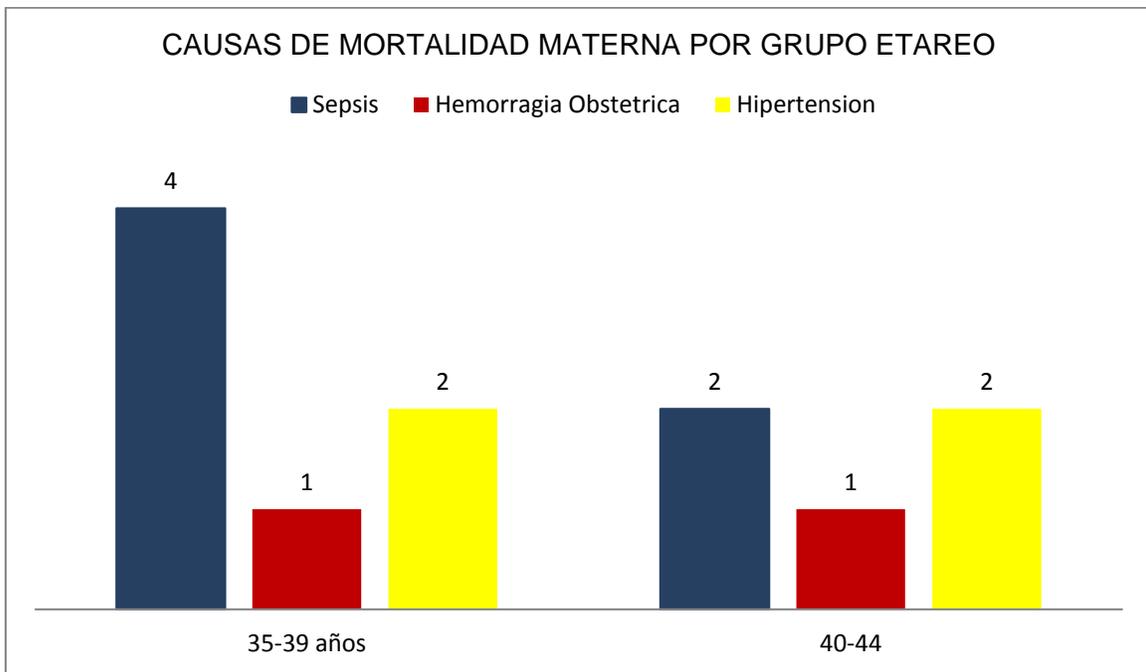
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 20



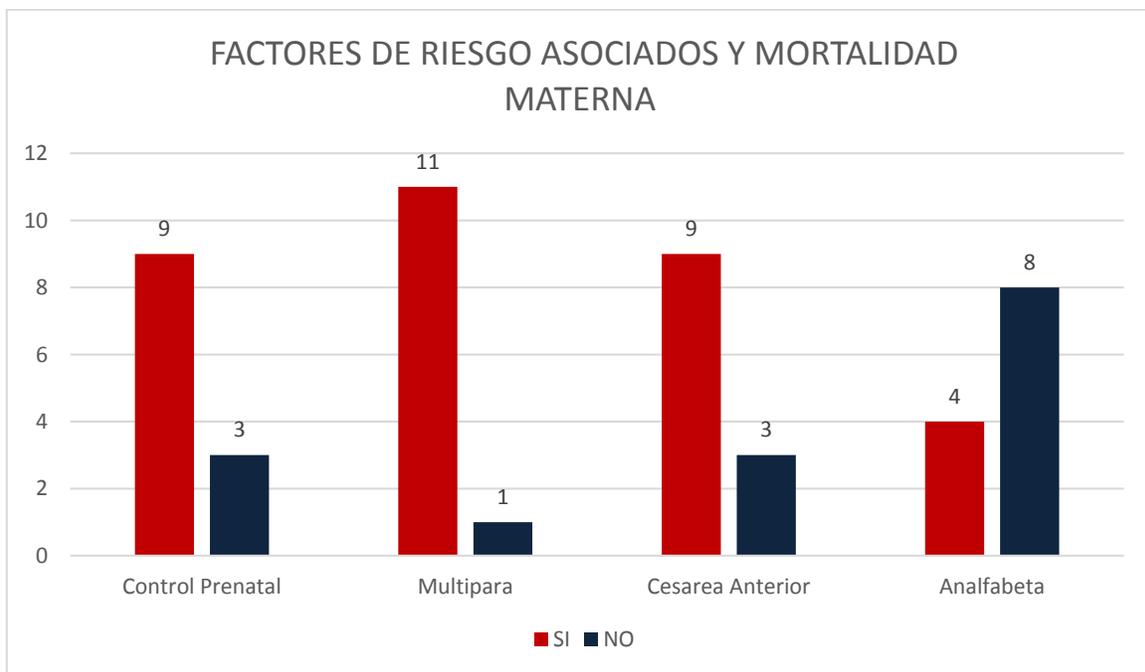
Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 21



Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

GRAFICA 22



Fuente: Departamento de Estadística HRO; Near Miss 2015

## VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Se evaluaron un total de 761 expedientes de pacientes de edad materna avanzada, que consultaron el departamento de Ginecología y obstetricia del HRO en el año 2015. De las cuales 145 presentaron alguna complicación en el desarrollo y termino del embarazo. La incidencia de complicaciones en el embarazo de las pacientes de edad materna avanzada fue del 19%, debido a que en edades superiores a los 35 años, el cuerpo ha sufrido deterioro orgánico, en este caso enfocándonos a útero y anexos, que son los encargados principales de brindar el soporte adecuado al embarazo. Así mismo el componente hormonal que incide en una deficiente adaptación al embarazo, disminuye la cantidad y calidad de óvulos y aumentan riesgos de aborto. Como indica Almeida NK (2014), se asocia el embarazo en edad materna avanzada con un incremento en los malos resultados fetales, en féminas de 35 años o más, se evidencia un claro incremento en la morbilidad y mortalidad materna y fetal (4).

En los estudios citados (Rodríguez Romero y Balestena) reportaron 15.6% y 13.1% respectivamente, para las complicaciones obstétricas en mujeres de edad materna avanzada. En este estudio se reportaron 19% de complicaciones obstétricas, esto puede ser debido a la baja escolaridad, bajo nivel socio económico y falta de atención prenatal oportuna.

El grupo etario con mayor población fue de 35 a 39 años, con una edad media de 39 años. La etnia se dividió en 50% para ladinos y de igual manera para indígenas, que son las etnias que predominan la región de estudio, como lo afirma el INE (Instituto nacional de estadística). El 57% de las mujeres de edad materna avanzada refirieron estudios de nivel primario; y el 84% se encargaba de los oficios domésticos en su hogar. En países desarrollados las mujeres de edad materna avanzada, posponen el embarazo por desarrollo intelectual o laboral. (6), sin embargo en Guatemala las mujeres de edad materna avanzada carecen de estudio, y no poseen profesión u oficio, lo que contribuye a tener poco conocimiento de métodos anticonceptivos, y por lo tanto; aumentar el número de embarazos y concebir estos a edades avanzadas.

El 55% de pacientes de edad materna avanzada acudieron por su propia cuenta a los servicios de ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Occidente. El 45% fue referido de diferentes centros médicos de la región, sin embargo cabe destacar que se refirieron por alguna complicación y no por el factor de riesgo de la edad materna avanzada.

Dentro de las pacientes complicadas, 72% refirieron llevar control prenatal, lo que pudo ser crucial para detecciones oportunas de señales de alarma en estas pacientes, una importante cantidad del 28% de pacientes no recibieron control prenatal. Lo que incidió en las muertes que se presentaron en este rango de pacientes en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

Al analizar el número de gestas como un factor determinante, evidencia que el 88% de los casos fueron multiparas y el 12% primiparas. A diferencia de lo que sucede en países desarrollados, las pacientes de edad materna avanzada de Guatemala son multiparas, ya que no se pospone el embarazo. Sino por el contrario, el mayor número de embarazos se concibe a edades muy tempranas. Y por lo tanto con los años aumenta el número de gestaciones. Agregado a esto, la planificación familiar en Guatemala aun es un tema poco aceptado en las áreas rurales, por lo que el número de hijos por familia es elevado. Lo expuesto anteriormente, suma a la multiparidad como factor de riesgo para desarrollar complicaciones en nuestras pacientes añosas.

Los antecedentes médicos asociados más relevantes fueron la hipertensión arterial (3%) y la diabetes de tipo II (1%). La hipertensión arterial es una complicación frecuente durante el embarazo, especialmente en este grupo etario. Su detección es 2 a 4 veces más frecuente en mujeres añosas que en mujeres jóvenes (18.8% vs 9.6% respectivamente). La incidencia de preeclampsia en la población obstétrica general es de 3-4%, incrementando al 5- 10 % luego de los 40 años, y al 35% luego de los 50 años (promedio de 17% luego de los 35 años de edad). La morbi-mortalidad materna y perinatal relacionada a los desórdenes hipertensivos pueden ser reducidos con un monitoreo cuidadoso de la gestación. (5) (18) (19) (10) (15) (13) (20) (17). La prevalencia de la diabetes se incrementa con la edad; tanto la DBT pre gestacional como la gestacional aumentan entre 3 a 6 veces en mujeres luego de los 40 años de edad, comparado con mujeres entre 20 y 29 años. (5) (19) (15) (16) (13) (20) (17).

El aborto y la amenaza de aborto, fueron las complicaciones tempranas del embarazo más frecuentes, con 6% y 1% respectivamente. Esto coincide con la literatura citada, como respuesta al deterioro ovular y la asociación a una mayor morbilidad y mortalidad materna y fetal (4). También se describe, que el riesgo de aborto antes de los 35 años es del 0.8%, y llega al 2.2% luego de los 40 años. Las mujeres de edad materna avanzada tienen más

riesgo de aborto espontáneo, resultan de una calidad ovocitaria deficiente, aunque los cambios en la función uterina y hormonal pueden contribuir. La mayoría de estas pérdidas ocurren entre las 6 y 14 semanas de gestación. (5). Sumado a esto el nivel socio económico y escolar bajo pudieron ser factores determinantes en el elevado porcentaje de abortos de la población en estudio.

En cuanto a las complicaciones tardías en el embarazo de edad materna avanzada, la principal fue parto preterminó la (18%), seguida por el hipertensión arterial (5%), y en menor incidencia las anomalías placentarias (0.3%), coincidiendo por lo indicado por Valenti E LCa. (2014) y otros quienes identificaron que en este tipo de embarazo se da la prevalencia de enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades renales, cardiovasculares, autoinmunes, cáncer, incrementan con la edad. Por este motivo las mujeres mayores a 35 años tienen 2 a 3 veces mayor riesgo de hospitalización durante la gestación, complicaciones relacionadas al embarazo y nacimiento por cesárea. (5) (15) (16) (17). Otras investigaciones citadas indican que la incidencia de preeclampsia en la población obstétrica general es de 3-4%, incrementando al 5- 10 % luego de los 40 años, y al 35% luego de los 50 años (promedio de 17% luego de los 35 años de edad). (5) (18) (19) (10) (15) (13) (20) (17).

La vía de resolución más representativa fue la cesárea, resolviendo 56% de los pacientes por esta vía. Y 44% de los pacientes tuvieron partos eutócicos. La mayoría de los estudios muestran que las mujeres  $\geq 35$  años tienen más riesgo de cesárea que las mujeres más jóvenes. Este riesgo llega al 50% en mujeres entre 40 y 45 años, y al 80% en mujeres entre 50 y 63 años, comparado con el 25% de la población obstétrica general en Estados Unidos. (26)(27).

La morbilidad materna identificada en el estudio fue del 12% de los cuales 9% fue morbilidad y la morbilidad extrema 3%. Se documentaron 12 muertes maternas de edad avanzada, y 31 muertes de pacientes menores de 35 años. Lo que difiere con las publicaciones citadas, donde el riesgo de mortalidad materna aumento con la edad, presentándose entre los 35-39 años 3 veces más riesgo que antes de los 24 años, y luego de los 40 años de edad este riesgo aumenta 5 veces más respecto a la población de 24 años de edad. (5) (16) (23). Esto pudiera deberse al que el mayor porcentaje de nuestras embarazadas de edad materna avanzada llevaron control prenatal.

La complicación neonatal más representativa fue la prematurez 15%(145), bajo peso para edad gestacional (12%) y la asfixia perinatal con 1.37%(145) de los casos. Rodríguez Romero describió la complicación neonatal más común fue el parto pretérmino (28.6%), seguida de peso bajo para la edad gestacional (26.3%) (9). La edad materna avanzada continúa siendo un factor de riesgo y se ha relacionado con mayor incidencia de peso bajo al nacer, prematurez, óbitos y muerte neonatal temprana. (9). (40). Además el déficit en el régimen nutricional de nuestras pacientes, continua reflejándose como consecuencia del peso bajo de los neonatos.

Los factores de riesgo con mayor recurrencia en las pacientes en estudio, fueron: multiparidad, pacientes que no acudieron a control prenatal y cesárea previa.

La primera causa de morbilidad materna en este estudio fue Hipertensión, y la primera causa de mortalidad fue sepsis.

## **6.1 CONCLUSIONES**

- 6.1.1 El grupo etario con mayor predominio fue de 35 a 39 años, con una edad media de 39 años. Las etnias más frecuentes fue: ladina e indígena. La mayoría de las mujeres de edad materna avanzada refirieron estudios de nivel primario; y casi en su totalidad se encargaba de los oficios domésticos en su hogar.
- 6.1.2 Los factores de riesgo con mayor recurrencia en las pacientes en estudio, fueron: multiparidad, pacientes que no acudieron a control prenatal y cesárea previa.
- 6.1.3 La Hipertensión arterial y la diabetes, fueron las principales patologías presentadas como antecedentes médicos referidos por las pacientes de edad materna avanzada.
- 6.1.4 La principal complicación temprana del embarazo fue el aborto.
- 6.1.5 El parto pretermino fue la complicación tardía del embarazo más frecuente.
- 6.1.6 La hemorragia post parto y las distocias, fueron las principales complicaciones del parto.
- 6.1.7 La vía de resolución más representativa fue la cesárea.
- 6.1.8 La principal complicación neonatal fue la prematurez.
- 6.1.9 La primera causa de morbilidad materna fue hipertensión.
- 6.1.10 La primera causa de muerte materna fue Sepsis.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 6.2.1 Establecer criterios para un adecuado control prenatal en pacientes de edad materna avanzada, para un manejo sistematizado durante el desarrollo del embarazo y la culminación del mismo. Partiendo de las recomendaciones citadas en el capítulo 2.4 de ese trabajo.
- 6.2.2 Crear una clínica para la atención a la paciente de edad materna avanzada, donde se evalué de forma integral, se concientice, y al mismo tiempo se prevengan, los riesgos que puede conllevar el embarazo en estas pacientes.
- 6.2.3 Promover la anticoncepción post parto, de acuerdo a recomendaciones del Programa de Salud Sexual y Reproductiva. Específicamente en las pacientes mayores de 35 años, con el fin de evitar las complicaciones que estos embarazos conllevan.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jacobsson B LLMI. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol.* 2011; 104: p. 727-733.
2. Simchen MJ YYMOSESE. Pregnancy outcome after age 50. *Obstet Gynecol.* 2006; 108: p. 1084-1088.
3. (OMS). OMdIS. Salud reproductiva. ; 2014.
4. LE. OY. Primigesta de edad avanzada. *Rev Obstet Ginecol Venezuela.* 2012; 67(3): p. 162-169.
5. O. TR. ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-perinatales? *Rev Per Ginecol Obstet.* 2012; 52(3): p. 179-185.
6. Anna Kristell Nolasco-Blé RJHHRMRG. Hallazgos perinatales de embarazos en edad materna avanzada. *Ginecología y obstetricia Mexico.* 2012; 80(4): p. 270-275.
7. RC. F. Management of infertility and pregnancy in woman of advanced age. UpToDate, Wolters Kluwer Health. [Online].; 2012 [cited 2016 octubre 01. Available from: <http://www.uptodate.com/content/manegment-of-infertility-andpregnancy-in-woman-ofadvanced-age>.
8. Akkerman D CLCGEKHCLASLSCVJWE. Routine Prenatal Care.Institute for Clinical Systems Improvement. Updated. [Online].; 2012 [cited 2016 octubre 01. Available from: <https://www.icsi.org/asset/13n9y4/PrenatalInteractive0712.pdf>.
9. Wang Y TTATHT. The impact of advanced maternal age and parity on obstetric and perinatal outcomes in singleton gestations. *Arch Gynecol Obstet.* 2011; 284(31).
10. Almeida NK ARPC. Adverse perinatal outcomes for advanced maternal age: a cross-sectional study of Brazilian births. *Pediatr.* 2014; 12(02).
11. Fretts RC SJMLFea. Effect of advanced age on fertility and pregnancy in woman. UpToDate, Wolters Kluwer Health. [Online].; 2013 [cited 2016 octubre 01. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/effect-of-advanced-age-onfertility-and-pregnancy-in-woman>.
12. Bardin R MNTGKANMTBHAAea. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. *Am J Obstet Gynecol.* 2007 actualizado en 2012; 6(1).
13. LJ. H. Advanced maternal age - How old is too old? *N Engl J Med.* 2012 noviembre; 4(351).

14. Sauer MV. Principles of Oocyte and Embryo Donation: Springer; 2013.
15. Carolan M FD. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. [Online].; 2010 [cited 2016 octubre 01. Available from: <https://www.elsevier.com/midw>.
16. Palomaki GE LJCJMGDA. Technical standards and guidelines: prenatal screening for Down syndrome that includes firsttrimester biochemistry and/or ultrasound measurements. ACMG Laboratory Quality Assurance Committee. 2009, actualizado en 2011 septiembre; 9(11).
17. Gagnon A WRAVAFBCBJDVJLJLSMKLWP. Evaluation of prenatally diagnosed structural congenital anomalies. J Obstet Gynaecol Can. 2010 septiembre; 9(31).
18. Audibert F GA. Prenatal screening for and diagnosis of aneuploidy in twin pregnancies. SOGC Clinical Practice Guideline. 2007 actualizado en 2010 febrero; 2(29).
19. Andina E LMDMI. Comentario a las estadísticas Sardá 2010. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2012; 31(1).
20. Prysak M LRKA. Pregnancy outcomes in nulliparous women 35 years older. ObstetGynecol. 1995, actualizado en 2003 y republicado en 2011; 1(85).
21. Dare VOOaFO. Pregnancy outcome in nulliparous women aged 35 or older. Gynecol Obstet Invest. 2013; 15(50).
22. Valenti E LCa. Obstetric Outcomes at Advanced Maternal Age. Journal of Gynecology and Obstetrics. 2014; 2(1).
23. Valls Hernandez M SEORALRJ. Behaviour of pregnancy in over 40 years-old females. Cubana ObstetGinecol. 2010 marzo; 35(1).
24. Lampinen R VKKP. Una mirada de género al embarazo después de los 35 años. 2010. caso clinico.
25. Valenti E GCBRPAGA. Influencia de la edad materna avanzada y la edad gestacional sobre la muerte fetal. Hosp. Mat. 2007 republicado en 2012; 4(26).
26. Donoso Enrique JACCVJAP. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Revista médica de Chile. 2014; 142(2).
27. Aghamohammadi A NM. Maternal age as a risk factor for pregnancy outcomes: Maternal, fetal and neonatal complications. African Journal of Pharmacy and Pharmacology. 2011; 5(2).

28. Ribeiro FD. extremes of maternal age and child mortality: analysis between 2000 and 2009. 2014. caso medico.
29. Caughey AB MTBJMDOCGJ. Nuchal translucency screening: how do women actually utilize the result? PrenatDiagn. 2011 febrero; 27(2).
30. Anzoategui J. Padres en la quinta década: reincidentes, expertos y muy felices. Rev Chile Obstet. 2015 junio; 51(402).
31. Asim Kurjak FAC. Donald School Textbook of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: Jaypee Brothers Publishers; 2014.
32. SÁNCHEZ SANDOVAL E, YUGSI FAJARDO ZM. FACTORES DE RIESGO MATERNO FETAL, EN MUJERES CON EDAD AVANZADA, QUE INGRESAN EN EL SERVICIO DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL "VICENTE CORRAL MOSCOSO". CUENCA, 2013. Tesis de grado. Cuenca Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de enfermería; 2013.
33. RC F. Management of infertility and pregnancy in woman of advanced age. [Online].; 2012 [cited 2016 octubre 01. Available from: <http://www.uptodate.com/content/manegment-of-infertility-andpregnancy-in-woman-ofadvanced-age>.
34. Alan H. Decherney M. Diagnostico y tratamiento ginecoobstetricos (11a. ed.). Tercera ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2014.
35. Nicolaidis K FONKAGBDMCea. la importancia de la ecografía a las 11+0 a 13+6 semanas de embarazo. Fetal Medicine Foundation. 2015; 01(1).
36. Sonek JD GMZMNK. First trimester ultrasound screening: An Update. Review Article. Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2010; 4(2).
37. Dezereca PV SWSC. Screening en el primer trimestre de la gestación. Rev. Med. Clin. Chilena. 2010; 19(3).
38. Charles J. Lockwood JD. Elsevier Health Sciences Utha: Iams, Michael F. Greene; 2011.
39. Hoffman C JSCJea. Pregnancy at or beyond age 40 years is associated with an increased risk of fetal death and other adverse outcomes. Gynecol an Obstet. 2011; 6(18).
40. Donnelly J DM. Pulmonary embolus in pregnancy. Semin Perinatol 37. 2013. caso clinico.
41. Gynaecologists. RRCoOa. REDUCING THE RISK OF THROMBOSIS AND EMBOLISM DURING PREGNANCY AND THE PUERPERIUM. [Online].; 2010 [cited 2016 octubre

01. Available from: [https://www.rcoq.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg37areducin griskthrombosis.pdf](https://www.rcoq.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg37areducin%20griskthrombosis.pdf).
42. Z. B. Thromboprophylaxis in Pregnancy. [Online].; 2012 [cited 2016 octubre 01. Available from.
43. Duhl AJ PMUSea. Antithrombotic therapy and pregnancy:consensus report and recommendations for prevention and treatment of venous thromboembolism and adverse pregnancy outcome. 2007 republicado en 2014. caso clinico.
44. Rodríguez Romero G, Leboreiro Iglesias J, Bernárdez Zapata I, Braverman Bronstein A. Complicaciones perinatales y neonatales asociadas con edad materna avanzada. Rev Sanid Milit Mex. 2015; 69: p. 323-329.
45. R. Crespo AAMLMPAJMCSC. Impacto de la edad materna avanzada en las complicaciones obstétricas y perinatales de las gestaciones gemelares. ginecología y obstetricia. 2012; 39(6).
46. Lemor A. Relación entre la edad materna avanzada y la morbilidad neonatal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Enero -Octubre del 2012. 2014; 14(2): p. 22-26.
47. Napoleón Baranda-Nájera DMPRMLRMJRLMdLMZNACC. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. Evidencia medica de Investigaciones en salud. 2014 julio; 3(7): p. 110-113.
48. Iván García Alonso MMAM. Riesgos del embarazo en la edad avanzada. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2010; 36(4).
49. ACOG. Folleto de Educación AP060 – Retrasar la maternidad. [Online].; 2015 [cited 2016 octubre. Available from: [www.womenshealthsection.com/content/print.php3?title=obsm005](http://www.womenshealthsection.com/content/print.php3?title=obsm005).
50. Z. B. Thromboprophylaxis in Pregnancy Contemporary Ob/Gyn. [Online].; 2012 [cited 2016 octubre. Available from: <http://contemporaryobgyn.modernmedicine.com/contemporaryobgyn/news/clinical/clinical-pharmacology/thromboprophylaxispregnancy?id=&pageID=1&sk=&date=>.
51. Robyn Horsager-Boehrer MD. Pregnancy over age 35: A numbers game. Nurse Midwife. 2015; 2(1): p. 7-20.

VIII. ANEXOS

No. De boleta\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE

COMPLICACIONES PERINATALES EN PACIENTES DE EDAD MATERNA AVANZADA

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_

No de Historia clínica: \_\_\_\_\_

I. **Datos generales.**

1. Grupo etario:

35-39  40-44  Mayor de 45

2. Estado civil

Casada  Soltera  Unida

3. Procedencia

Urbana  Rural

4. Etnia

Maya  Ladina

II. **Antecedentes médicos.**

1. Diabetes Sí  No

2. Hipertensión arterial  
Sí  No

3. Otros Sí  No  Cuáles? \_\_\_\_\_

III. **Antecedentes Ginecobstetricos**

1. No. De gestas

Primigesta  Multigestas

2. Cesárea anterior

Sí  No

3. Control Prenatal

Sí  No

**IV. Complicaciones Maternas**

1. Complicaciones tempranas del embarazo

Aborto  Amenaza de aborto  Embarazo ectópico

2. Complicaciones tardías del embarazo

Hipertensión arterial  Parto prematuro  Anomalías placentarias

Otros: \_\_\_\_\_

3. Complicaciones del parto

Hemorragia obstétrica  Distocias  Otros: \_\_\_\_\_

4. Morbilidad Extrema

No  Sí  Causas \_\_\_\_\_

5. Mortalidad

No  Sí  Causas \_\_\_\_\_

**V. Complicaciones Fetales**

Muerte fetal  Asfixia Perinatal  Prematurez

Otros: \_\_\_\_\_

## **PERMISO DEL AUTOR**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "REPARACIÓN QUIRURGICA DE RUPTURA TRAUMATICADEL TENDON DE AQUILES" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.