

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS  
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL**



**“MORBILIDAD PERINATAL ASOCIADA A EDAD MATERNA AVANZADA EN  
EL HOSPITAL REGIONAL ISSEMYM TLALNEPANTLA DEL 1 DE NOVIEMBRE  
DE 2012 AL 31 DE OCTUBRE DE 2013.”  
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y  
MUNICIPIOS  
HOSPITAL REGIONAL DE TLALNEPANTLA**

**TESIS  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSGRADO DE LA ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA  
M.C. CINTHIA LIZETH JUÁREZ LEAL**

**DIRECTORES DE TESIS:  
E. En G.O. ONÉSIMO RANGEL VILLASEÑOR  
DR. En C.S. VÍCTOR MANUEL ELIZALDE VALDÉS**

**ASESOR DE TESIS:  
E. En G.O. VÍCTOR HUGO SANABRIA PADRÓN**

**REVISORES DE TESIS:  
E. en G.O. FRANCISCO URIAS SOTO  
E. En G.O. EDGAR HUMBERTO CORTES FIGUEROA  
E. En G.O. MARCELINO PEDRO VALENCIA MENDOZA  
M. En S.H.O. HÉCTOR URBANO LÓPEZ DÍAZ**

**TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2014.**

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>I</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>1</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>11</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>12</b>
<b>Hipotesis.....</b>	<b>13</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>14</b>
<b>Material y Métodos.....</b>	<b>16</b>
<b>Operacionalización de variables.....</b>	<b>17</b>
<b>Implicaciones éticas.....</b>	<b>21</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>22</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>56</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>60</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>63</b>
<b>Anexo I.....</b>	<b>67</b>

## **RESUMEN**

**Antecedentes:** El periodo perinatal es la etapa que inicia el primer día de la semana 22 y termina a los 28 días completos después del nacimiento; se ha relacionado a la edad materna avanzada con un mayor riesgo de morbilidad perinatal.

**Objetivo:** Conocer la morbilidad perinatal de las pacientes embarazadas mayores de 35 años que recibieron atención obstétrica en el periodo de un año en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla.

**Método:** Estudio prospectivo, observacional, longitudinal, descriptivo.

**Resultados:** Se incluyeron 213 pacientes y se dividieron en dos grupos el Grupo 1 con 183 pacientes de 35 a 39 años de edad y Grupo 2 con 30 pacientes mayores de 40 años. Las comorbilidades más frecuentes asociadas en el grupo 1 fueron hipotiroidismo en un 1.9% y diabetes pregestacional en el 0.9%. En el grupo 2 fueron artritis reumatoide, diabetes pregestacional, diabetes pregestacional asociada a hipertensión crónica en el 0.9% cada una. En el 69% la vía de resolución fue por cesárea y solo un 30.1% fue por parto. La morbilidad asociada para ambos grupos fue la enfermedad hipertensiva en un 6.6% para grupo 1 y un 1.4% para el grupo 2. El 8% de los recién nacidos fueron pretérmino en el grupo 1 y un 2.8% en el grupo 2.

**Conclusiones:** En ambos grupos la principal causa de complicación del embarazo fue la enfermedad hipertensiva del embarazo. La vía de resolución del embarazo más frecuente fue la cesárea, siendo la indicación más frecuente de causas fetales.

## **ABSTRACT**

**Background:** The perinatal period is the period that begins on the first day of week 22 and ends 28 completed days after birth, has been associated with advanced maternal age with an increased risk of perinatal morbidity.

**Objective:** To determine the perinatal morbidity over 35 pregnant patients receiving obstetric care in the period of a year in Hospital Regional ISSE MyM Tlalnepantla

**Methods:** Prospective, observational, longitudinal, descriptive study.

**Results:** 213 patients were included and divided into two groups: Group 1 with 183 patients 35 to 39 years of age and Group 2 with 30 patients over 40 years. The most common comorbidities associated in group 1 were 1.9% hypothyroidism and pregestational diabetes in 0.9%. In group 2 were rheumatoid arthritis, preexisting diabetes, pregestational diabetes associated with chronic hypertension in 0.9% each. In 69% the resolution was via cesarean and only 30.1% was for delivery. The morbidity for both groups was hypertensive disease by 6.6% for group 1 and 1.4% for group 2. 8% of preterm infants were in group 1 and 2.8% in group 2.

**Conclusions:** In both groups the main cause was complications of pregnancy hypertensive disease of pregnancy. The way to resolve the most common pregnancy was caesarean section, the most common indication for fetal causes.

## ANTECEDENTES

De acuerdo a la norma oficial Mexicana 007, se define como periodo perinatal a la etapa que inicia el primer día de la semana 22, es decir a los 154 días de gestación y termina a los 28 días completos después del nacimiento<sup>1</sup>

En 1958, la International Federation of Gynecology and Obstetrics definió como “añosa” a toda mujer que se embaraza después de los 35 años y, generalmente, esta característica se asocia con aumento del riesgo de problemas en el neonato<sup>2, 5, 6, 9, 14</sup>. En la actualidad el límite de edad que se estima adecuado para la concepción es a los 35 años (De acuerdo a la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia)<sup>2</sup>, sin embargo otros han cambiado este rango de edad hasta los 40 años<sup>2, 10</sup>

En las últimas décadas, los censos de diversos países confirman el aumento gradual de la edad a la que se embarazan las mujeres.<sup>2, 3, 7, 13</sup> Existe una tendencia mundial de las mujeres a retrasar el embarazo tanto en países de bajos y altos ingresos, especialmente entre las mujeres más educadas y con seguridad financiera<sup>11,13</sup>. Los determinantes de esta modificación del patrón reproductivo pueden explicarse por los cambios culturales, sociales y económicos acontecidos en nuestra sociedad, puestos de manifiesto sobre todo en el último tercio del siglo XX.<sup>2</sup>

El límite superior de edad, a partir del cual se considera a la paciente gestante añosa, ha ido variando a lo largo de la historia y aún hoy en día sigue siendo un

importante motivo de controversia.<sup>2,3</sup> No obstante es unánimemente aceptado que las mujeres que se embarazan a edades próximas al límite de fertilidad presentan una mayor morbimortalidad materno-fetal, sin estar bien establecido si ello se debe a la edad de forma exclusiva o a otros factores de riesgo asociados.<sup>2,7</sup>

En Estados Unidos, la tasa de nacimientos de hijos de mujeres entre 35 y 39 años de edad se incrementó de 47.3 por cada mil nacidos en 2006 a 47.5 por cada 1000 nacidos en el 2007 y se ha mantenido en aumento.<sup>3</sup> En Suecia en el año 2003 el 19% de las primíparas eran mayores de 35 años.<sup>4</sup>

En condiciones naturales, luego de un año de vida sexual normal, el 75% de las mujeres de 30 años tendrán un nacido vivo, cifra que disminuye a 66% en mujeres de 35 años, y a 44% en mujeres de 40 años.<sup>8</sup>

En un estudio realizado en California Pacific Medical Center, se evaluó la función miometrial en base a 3 indicadores que fueron la duración del primer periodo del trabajo de parto, la duración del periodo expulsivo y la necesidad de conducción con oxitocina, y como resultado se obtuvieron que cada uno aumento significativamente con el aumento de la edad materna.<sup>9</sup>

Miller investigó la presencia de insuficiencia uteroplacentaria como posible etiología de muerte fetal en las mujeres con edad materna avanzada, tomando como dos posibles marcadores de insuficiencia útero-placentaria la presencia de sufrimiento fetal durante el trabajo de parto y la realización de cesárea por sufrimiento fetal, se encontró que fueron significativamente más frecuentes en las mujeres de 35 años o mayores. Sin embargo, todos los otros posibles marcadores

de insuficiencia uteroplacentaria como oligohidramnios, presencia de meconio, peso inferior al percentil 10, y Apgar menor de 7 a los 5 minutos se produjeron con una frecuencia similar en los 2 grupos de estudio, lo que traduce que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la insuficiencia uteroplacentaria entre las mujeres de edad avanzada y las de los grupos de menor edad.<sup>10</sup>

El embarazo en la edad materna avanzada se asocia con un aumento del riesgo de complicaciones obstétricas secundarias a las enfermedades médicas subyacentes, a la disminución de la reserva cardiovascular y de la habilidad adaptativa al estrés físico que acompaña el envejecimiento. Como consecuencia de ello aparecen con mayor frecuencia complicaciones maternas tales como hipertensión arterial, diabetes gestacional y pregestacional.<sup>8</sup>

La mayoría de los estudios reportan una asociación entre edad materna avanzada y un mayor riesgo de desarrollar patología gestacional como diabetes o estados hipertensivos del embarazo<sup>2,3,4,5,6,10,11,12, 13, 15</sup>, ruptura prematura de membranas<sup>4, 10, 11, 13</sup>, hemorragia del 3er trimestre<sup>4, 6, 10, 11,12, 13</sup>, mayor tasa de inducción médica del parto<sup>4, 5</sup> y de cesáreas sobre todo en primíparas.<sup>2, 3, 4, 5,6, 10, 11,12, 13, 15</sup>

La hipertensión pregestacional es más frecuente en pacientes mayores de 30 años. Las pacientes que tienen hipertensión crónica son más propensas que las pacientes normotensas a desarrollar preeclampsia sobreagregada (78%), así como a presentar una resolución del embarazo entre las 34 y 37 semanas de gestación. Incluso si no se desarrollan preeclampsia.<sup>12</sup> La hipertensión crónica se asocia con un mayor riesgo de desprendimiento de placenta, insuficiencia cardíaca congestiva, edema pulmonar y encefalopatía hipertensiva.<sup>12</sup>

En un estudio realizado a 131 pacientes primíparas mayores de 45 años de edad en Israel en el periodo de enero de 2004 a junio del 2008, reveló que existe mayor riesgo de enfermedades asociadas al embarazo como hipertensión gestacional, diabetes gestacional, mayor índice de cesáreas así como prematurez en el recién nacido.<sup>16</sup>

Las gestantes mayores tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar diabetes gestacional. Sin embargo, no existe algún estudio que demuestre si en este grupo existe un aumento en los factores de riesgo para diabetes gestacional o es la edad un factor de riesgo independiente.<sup>22</sup>

En México un estudio realizado en Monterrey, Nuevo León reportó que el 24.8% de las pacientes mayores de 40 años sanas tuvieron alguna complicación durante el embarazo, la diabetes gestacional fue la más frecuente en el 17.3%, seguida por los trastornos hipertensivos del embarazo en un 10.4%.<sup>3</sup> En este estudio el 71.2% de los casos la vía de nacimiento fue por cesárea y en 28.8% por parto vaginal, así como la prematurez fue la causa primaria de morbilidad perinatal. Se reporta una incidencia de 2.94% de malformaciones congénitas.<sup>3</sup>

Diversas publicaciones han reportado, incluso, 17% de incidencia de preeclampsia en mujeres mayores de 35 años, independientemente de la paridad.<sup>2, 3, 4, 5, 6, 10</sup>

Otros investigadores han concluido que, en ausencia de padecimientos preexistentes, el embarazo en mayores de 35 años no aumentan el riesgo de complicaciones obstétricas ni de resultados perinatales adversos.<sup>15</sup>

Aunque una relación entre la edad materna avanzada y muerte fetal ha sido previamente documentada, hay poca información disponible sobre el tiempo de muerte fetal in útero. Reddy y colaboradores llevaron a cabo un análisis de más de 5 millones de partos con feto único y determinaron que el período de riesgo de muerte fetal pico en mujeres con edad materna avanzada fue entre 37 y 41 semanas de gestación pero hasta donde sabemos no se han realizado estudios para examinar el riesgo diferencial en la muerte fetal antes del parto o durante el parto. <sup>7</sup> Además de que se relacionan con enfermedades crónicas preexistentes como diabetes pregestacional ó hipertensión crónica. <sup>7, 10</sup>

La razón por la cual la edad materna avanzada pueden tener un mayor riesgo de mortalidad perinatal es desconocido, se ha propuesto que existe un fracaso de la vasculatura uterina para adaptarse a las crecientes demandas hemodinámicos del embarazo. <sup>6</sup>

Sin embargo existen estudios que concluyen que el aumento del riesgo de mortalidad perinatal no es estadísticamente significativo para los pacientes de 35-39 años, pero para las pacientes de más de 40 años se asocia con un riesgo significativamente mayor de pérdida perinatal. <sup>6 10, 11</sup>

No existe un consenso o una guía practica que defina en que momento se deben realizar pruebas anteparto al final del embarazo sin embargo deben tomarse en cuenta los factores de riesgo que pueden causar muerte fetal como obesidad, diabetes, estado socioeconómico, edad materna avanzada, etc. Las mujeres primíparas de 35 años de edad o más tienen una tasa estimada de muerte fetal

inexplicada de 5.2/1000 después de las 37 semanas de gestación, y que al realizar las pruebas de bienestar fetal anteparto desde las 34 – 37 semanas predice que la tasa de muerte fetal inexplicada se reduce hasta un 1.3/1000.<sup>20</sup> La mujer de 40 años de edad, primípara tiene un riesgo de muerte fetal al final del embarazo de 1/116.<sup>20</sup>

La alta tasa de mortalidad fetal en el grupo de mujeres mayores de 40 años, se explica en esencia por causas de origen fetal (10%), placentarias (10%) y maternas (80%); y al igual que en las patologías anteriores la causa desconocida aporta un alto porcentaje.<sup>8</sup>

Varios informes han vinculado la edad materna avanzada con un mayor riesgo de muerte fetal.<sup>9,13</sup>

Fretts y colaboradores informaron un aumento estadísticamente significativo de 2 veces el riesgo de muerte fetal entre las mujeres mayores de 35 años de edad. Estas observaciones sugieren que la edad materna avanzada puede constituir un factor de riesgo independiente de insuficiencia útero-placentaria, que a nivel intrauterino se traduce en muerte fetal.<sup>10</sup>

La hemorragia obstétrica es la principal causa de la mortalidad materna y la mortalidad neonatal. El desprendimiento prematuro de placenta normoincorta es una de las causas de hemorragia grave, ocurre en aproximadamente el 1% de los embarazos, y la presencia de hipertensión y edad materna avanzada son dos de los factores de riesgo. La muerte fetal es alta, en presencia de desprendimiento en 119 por cada 1000 nacimientos.<sup>12</sup>

Investigaciones anteriores indican que los recién nacidos de madres con edad materna avanzada tienen un mayor riesgo de resultados adversos que van desde bajo peso al nacer, parto prematuro, pequeños para la edad gestacional así como mortalidad fetal o al nacimiento.<sup>7, 10, 14</sup>

La macrosomía fetal asociado con la obesidad materna que se presenta en pacientes con edad materna avanzada conduce a un mayor riesgo de distocia de hombro y el trauma del nacimiento. Los bebés tienen un mayor riesgo de anomalías congénitas, muerte fetal y muerte neonatal temprana.<sup>12</sup>

Las mujeres que retrasan el primer embarazo hasta los 30 años son más propensas a tener un periodo intergenesico corto<sup>13</sup>, como consecuencia la vasculatura uterina a esta edad tiene una disminución de la capacidad de adaptarse adecuadamente a las crecientes demandas hemodinámicas durante el embarazo y si además se acompaña de un periodo intergenesico corto, conduce a un síndrome de agotamiento materno.<sup>13</sup>

El periodo intergenesico corto se define como un intervalo menor de 6 meses entre el final del embarazo 1 (terminado por un parto, aborto, muerte fetal, o cualquier otra medida de resultado) y la concepción siguiente.<sup>28</sup>

Se deduce que el periodo intergenesico corto y la edad materna avanzada son factores de riesgo independientes de resultados perinatales adversos asociados a parto prematuro y bajo peso al nacer en el siguiente embarazo.<sup>13</sup>

En los Estados Unidos, entre 1991 y 1999, la tasa de parto después de cesárea se incrementó de 18,6% a 20,7% en los pacientes de 35 a 39 años, y de 15,8% a 18,2% en los pacientes de 40 a 49 años.<sup>27</sup>

El Periodo intergenesico corto se asocia a riesgos maternos y fetales. Los riesgos maternos incluyen la ruptura prematura de membranas, hemorragia del tercer trimestre, y desprendimiento de placenta. Los resultados fetales adversos incluyen parto prematuro, bajo peso al nacer (BPN) y pequeños para la edad gestacional.<sup>28</sup>

En un estudio realizado en Israel el 80% de las mujeres con edad materna avanzada extrema (>45 años) la vía de resolución del embarazo fue por cesárea siendo las principales indicaciones la solicitud materna, cesárea anterior, la presencia de la placenta previa, la presentación de nalgas, y aumento de la tasa de parto prematuro debido a las complicaciones médicas tales como la preeclampsia.<sup>25</sup>

En un estudio realizado en la India se reportó una tendencia hacia una mayor incidencia de retraso del crecimiento intrauterino e interrupción del embarazo por cesárea en mujeres de 40 años o más, sin embargo, concluyeron que con una cuidadosa vigilancia prenatal similares a cualquier embarazo de alto riesgo, la intervención oportuna y la atención materna y neonatal en un tercer nivel, las mujeres de 35 años y hasta 40 años o más, pueden esperar un resultado obstétrico favorable.<sup>19</sup>

Reddy y sus colegas realizaron un análisis del riesgo de muerte fetal por edad de la madre durante el embarazo, en su estudio, el riesgo de muerte para las mujeres de 40 años o más fue mayor en todas las edades gestacionales, pero la diferencia de riesgo se acentuó después de 38 semanas de gestación. Esta cifra demuestra que las mujeres mayores tienen un riesgo de muerte fetal. Por ejemplo, a las 41 semanas de gestación, el riesgo de muerte fetal es aproximadamente 0.95/1000 en mujeres de 30 a 34 años de edad, lo que es la tasa equivalente para las mujeres de 35 a 39 años de edad a las 40 semanas de gestación, y para las mujeres 40 años de edad en adelante esta tasa de muerte fetal se produce a las 39 semanas de gestación. Sólo alrededor del 10% de las mujeres que son mayores de 35 años de edad reportan que una condición médica podría aumentar el riesgo de muerte fetal.<sup>20</sup>

Se sabe que existe una asociación entre la edad materna avanzada y resultados perinatales adversos por mayor incidencia de enfermedades concomitantes como diabetes, hipertensión, pero aún no está claro como es que la muerte fetal es frecuente entre las mujeres sanas con edad materna avanzada. A pesar de los intentos constantes para explicar la relación entre la muerte fetal y la edad materna avanzada, la mayoría de los casos siguen sin explicación.<sup>21</sup>

La edad materna es un factor de riesgo independiente para varios resultados perinatales y obstétricos. Las tasas de parto prematuro, la transferencia del recién nacido a la UCIN, diabetes gestacional, placenta previa, el fracaso de la inducción,

y la cesárea se incrementaron progresivamente con el aumento de los grupos de edad materna.<sup>23</sup>

Existen estudios que demuestran que entre el 50% y el 70% de las madres de los bebés que nacen muertos tenían complicaciones médicas del embarazo.<sup>24</sup>

En un estudio realizado en Noruega donde se incluyeron más de 2 millones de nacimientos entre 1967 y 2006, las mujeres de 40 años o más tenían un riesgo global mayor de muerte fetal en comparación con las madres más jóvenes durante todo el embarazo. El riesgo de muerte fetal aumenta después de las 36 semanas de embarazo y el aumento es mayor en las mujeres de más edad<sup>26</sup>

La probabilidad de síndrome de Down, la trisomía más común, se eleva desde alrededor de 1:1300 a la edad materna de 25 a 1:100 y 1:30 en 40 a 45 años.<sup>17</sup>

En un estudio realizado en Nueva Jersey, se determinó que la ecografía genética realizada en el segundo trimestre como método de detección para síndrome de Down en pacientes con edad materna avanzada y triple marcador normal tiene una especificidad del 91%.<sup>18</sup>

El riesgo de tener un hijo con trisomía 21 es de 1/33, nacimientos en el grupo de mujeres mayores de 39 años, las malformaciones del sistema gastrointestinal, malformados múltiples y síndrome de Down fueron más frecuentes entre las mujeres de edad mayor.<sup>29</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En 1958, la FIGO definió como “añosa” a toda mujer que se embaraza después de los 35 años y, generalmente, esta edad se asocia con aumento del riesgo de la morbilidad perinatal.

En el hospital regional ISSEMyM Tlalnepantla, se ha visto un incremento en el número de pacientes embarazadas mayores de 35 años que acuden a recibir atención obstétrica, sin embargo, se desconoce la morbilidad perinatal, las comorbilidades, complicaciones y factores de riesgo que se presentan en este grupo de pacientes.

En el Hospital de Concentración Satélite, en el año 2011 se atendieron un total de 1,334 pacientes embarazadas de las cuales 234 fueron pacientes con edad materna avanzada, de acuerdo a los reportes estadísticos de la unidad, sin embargo desconocemos estadísticamente cual es la morbilidad más frecuentemente asociada en este grupo de edad en la unidad.

De ahí que surja la siguiente pregunta e importancia de este estudio:

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

*¿Cuál es la morbilidad perinatal en pacientes con edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla?*

## JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas, los censos de diversos países confirman el aumento gradual de la edad a la que se embarazan las mujeres, lo cual se considera como un factor de riesgo que por si solo representa un aumento de la morbilidad materno perinatal.

En un estudio realizado en Monterrey, Nuevo León se reporta que el 24.8% de las pacientes mayores de 40 años sanas tuvieron alguna complicación durante el embarazo, donde la diabetes gestacional fue la más frecuente en el 17.3%, seguida por los trastornos hipertensivos del embarazo en el 10.4%. En el 71.2% de los casos la vía de nacimiento fue por cesárea y en 28.8% por parto vaginal, y la prematurez fue la causa primaria de morbilidad perinatal.

Se deben identificar las complicaciones más frecuentes en este grupo de edad para realizar una vigilancia prenatal en cada caso, en particular, para identificar factores de riesgo, mejorar la educación para la salud y la detección oportuna de complicaciones desde la primer consulta prenatal en cualquier nivel de atención y hacer una referencia oportuna a un segundo o tercer nivel de atención cuando se requiera.

Por todo lo anterior, es importante evaluar la morbilidad asociada a la edad materna avanzada en el periodo perinatal en nuestra población, para disminuir la misma y establecer programas eficaces de salud reproductiva así como de consejería preconcepcional.

## **HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS NULA**

Menos del 24.8% de las pacientes embarazadas mayores de 35 años tienen alguna complicación durante el embarazo.

### **HIPOTESIS ALTERNA**

Más del 24.8% de las pacientes embarazadas mayores de 35 años tienen alguna complicación durante el embarazo.

Nota adjunta: El 24% es de un estudio realizado en Monterrey.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Documentar, procesar y analizar la morbilidad perinatal en pacientes con Edad Materna Avanzada mayores de 35 años en el periodo perinatal que comprende de la semana 22 de gestación a los 28 días del puerperio en la madre y el recién nacido.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identificar la frecuencia y porcentaje del estado civil por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de la escolaridad por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de la ocupación por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje del índice de masa corporal por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de la gravedad por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de partos previos por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de cesáreas previas por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de abortos previos por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de las semanas de gestación al ingreso por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de la vía de resolución del embarazo por grupos de edad

- Identificar la frecuencia y porcentaje de las indicaciones de cesárea por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de las comorbilidades asociadas al embarazo por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de la edad gestacional del recién nacido por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje del peso para edad en el recién nacido por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje del apgar al minuto y los 5 minutos por grupos de edad
- Identificar la frecuencia y porcentaje de las complicaciones en el recién nacido por grupos de edad

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, longitudinal, descriptivo, en el Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMyM, del 1 de noviembre 2012 al 31 de octubre 2013.

Se incluyeron 213 pacientes embarazadas con edad igual ó mayor a 35 años que ingresaron por el servicio de urgencias ginecología y obstetricia para su atención obstétrica.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes embarazadas mayores de 35 años que ingresaron para atención obstétrica después de las 22 semanas de gestación hasta los 28 días del puerperio que hayan sido atendidas en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla. Se excluyeron pacientes embarazadas mayores de 35 años, con embarazo menor de 22 semanas de gestación, que no se atendieron en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla. Los criterios de eliminación fueron; pacientes que ameritaron traslado durante la atención obstétrica o pacientes que solicitaron alta voluntaria durante la atención obstétrica.

A todas las pacientes desde su ingreso se les anexo a su expediente una hoja de recolección de datos (Anexo 1) la cual se lleno por medio de un interrogatorio directo, así como los eventos de la atención obstétrica durante su estancia intrahospitalaria y en el puerperio.

La captura y análisis de datos se hizo por medio del programa estadístico SPSS 22, mediante medidas de tendencia central.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Medición</b>
Edad	Cuantitativa Discreta	Duración de la vida desde el nacimiento hasta el momento actual	Cifra medida en años referida por la paciente. Edad completa en años en la fecha de captura	35-39 años >40 años
Escolaridad	Cualitativa Nominal	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudios	Ninguna Primaria Secundaria Preparatoria Licenciatura Posgrado
Estado civil	Cualitativa Nominal	Condición que tiene la persona ante la sociedad	Cualidad o condición que refiere la paciente al momento del interrogatorio	Soltera Casada Union libre Divorciada Viuda
Ocupación	Cualitativa Politemica	Acción y efecto de ocupar u ocuparse.	Determinado por la actividad ocupacional referida por la paciente	Hogar Maestra Administrativ o Intendente Policia
Gravidad	Cuantitativa Discreta	Número de veces que una mujer ha estado embarazada	Cifra referida en numero de embarazos referido por la paciente	1, 2, 3...
Paridad	Cuantitativa Discreta	Número de embarazos con un alumbramiento más allá de la semana 20 o con un infante de peso mayor a 500 g.	Cifra referida en número de acuerdo a si fueron partos o césareas.	1, 2, 3...
Edad gestacional	Cualitativa Nominal	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última	Determinada por pretermino (menos de 37 semanas), termino de la semana 37.1 a la	Pretermino Termino Posttermino

		menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos.	41.6 y posttermino despues de las 42 semanas.	
Vía de resolución del embarazo	Cualitativa nominal	Parto: conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal. Cesárea: la cesárea es la intervención quirúrgica que tiene como objetivo extraer el producto de la concepción y sus anexos ovulares a través de una laparotomía e incisión de la pared uterina después de las 28 semanas de gestación.	Determinado por parto o cesárea.	Parto Cesarea Histerotomía
Comorbilidad	Cualitativa nominal	Indica una condición médica que existe simultáneamente pero con independencia de otra.	Diabetes pregestacional, hipertensión crónica, hipotiroidismo, artritis reumatoide, etc.	Presente o ausente

Morbilidad	Cualitativa nominal	Es la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado	Diabetes gestacional, enfermedad hipertensiva asociada al embarazo, hemorragia obstetrica, etc.	Presente Ausente
Edad gestacional del recién nacido	Cualitativa nominal	Test de capurro (o metodo de capurro) es un criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato	Determinado por el médico pediatra: Recién nacido pretérmino: producto de la concepción de 28 semanas a menos de 37 semanas de gestación. Recién nacido a término: producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más. Recién nacido postérmino: producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.	Pretermino Termino Posttermino
Peso para la edad en el recién nacido	Cualitativa nominal	Índice resultante de comparar el peso corporal al nacimiento y la edad gestacional por las tablas de Jurado García	Bajo peso: Cuando el peso es inferior a la percentil 10 Peso adecuado: Peso corporal se situa entre la percentil 10 y 90 Grande para la edad gestacional: Peso corporal mayor a la percentil 90	PBEG (Peso bajo para la edad) PAEG (Peso adecuado para la edad) PGEG (Grande para la edad)
Valoración de apgar	Cualitativa nominal	Es un test que se realiza al	Determinado por la calificación que	7 a 10 puntos (buenas

		<p>minuto y a los 5 minutos del nacimiento. La puntuación al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación.</p>	<p>otorga el médico al momento del nacimiento.</p>	<p>condiciones) 4 a 6 puntos (condición fisiológica no responde adecuadamente) igual ó menor a 3 puntos (necesita atención médica de emergencia)</p>
<p>Complicación es en el recién nacido</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Una evolución negativa de una enfermedad o de un proceso de salud en el recién nacido.</p>	<p>Taquipnea transitoria del recién nacido, síndrome de distress respiratorio, hiperbilirrubinemia, malformaciones congénitas, etc.</p>	<p>Presente o ausente</p>

## **IMPLICACIONES ÉTICAS**

Los procedimientos propuestos están de acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación en seres humanos y con la declaración de Helsinki de 1975 modificada en Tokio en 1984 y de acuerdo a los criterios de Nuremberg.

El protocolo se sometió a la aprobación por el comité local de Investigación.

El presente estudio no es experimental y por lo tanto no modifica el tratamiento y seguimiento de las pacientes incluidas, por lo cual no tiene implicaciones éticas, no requirió hoja de consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se incluyeron un total de 216 pacientes embarazadas mayores de 35 años de edad que ingresaron por el servicio de urgencias ginecología del hospital regional ISSEMyM Tlalnepantla para atención obstétrica en el periodo comprendido del 1 de noviembre de 2012 al 31 de octubre de 2013. Del total de las 216 pacientes atendidas 2 ameritaron traslado a 3er nivel y 1 solicito alta voluntaria, por lo que fueron excluidas del estudio 3 pacientes (1.38%). De las 213 restantes, 183 (85.9%) se encontraban en rango de edad de 35 a 39 años y 30 (14.1%) fueron mayores de 40 años (Ver tabla 1 y grafico 1), la media de edad fue de 37 años.

**Tabla 1. Grupos de edad materna en No. y porcentajes**

Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	Frecuencia	Porcentaje
35 - 39 años	183	85,9%
Mayor de 40 años	30	14,1%
Total	213	100%

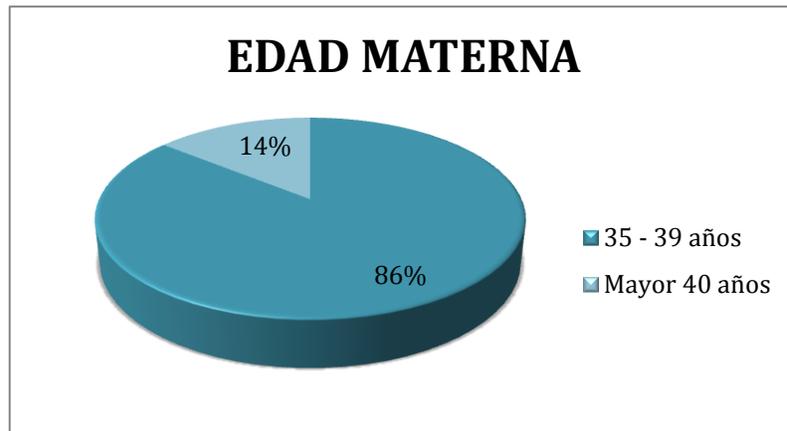
Fuente: Hoja de recolección de datos de HRT Issemym

**Tabla 1.1 Medía de edad materna**

Media	37,29
Mediana	37
Moda	35

Fuente: Hoja de recolección de datos de HRT Issemym

**Gráfico1. Grupos de edad materna en %**



Fuente: Tabla 1

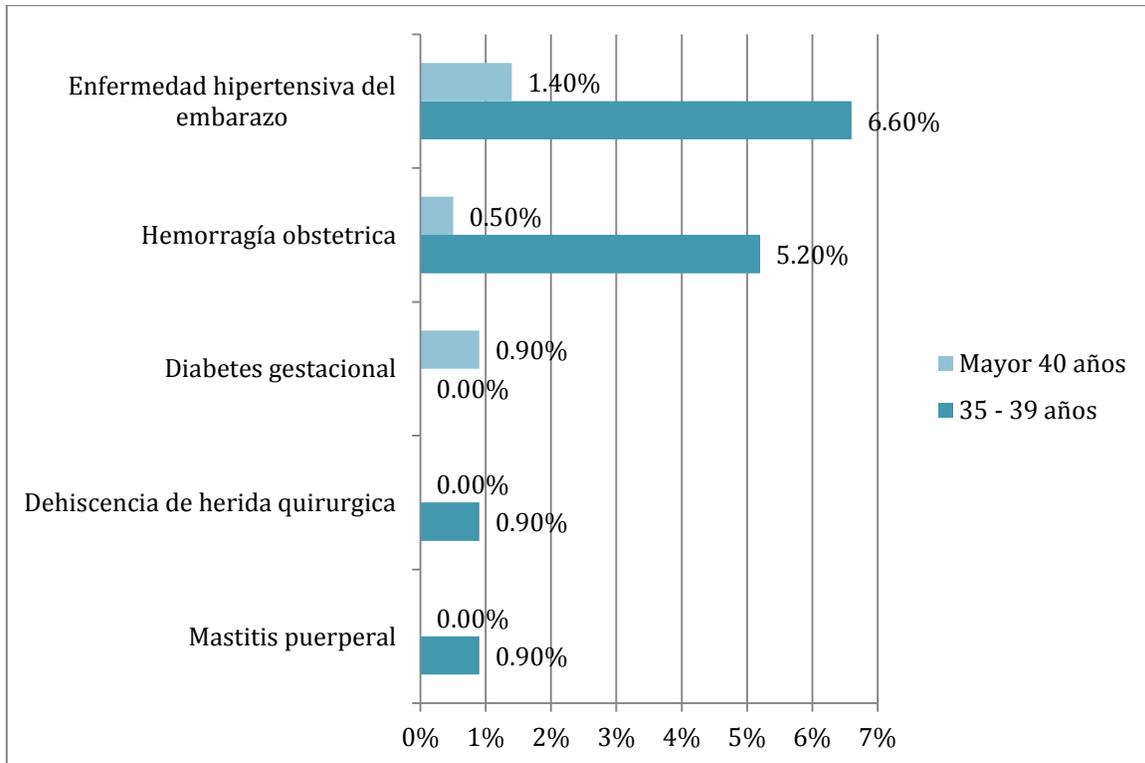
En el grupo de pacientes de 35 a 39 años de edad, en 154 (72.3%) no tuvieron ninguna morbilidad asociada, 14 (6.6%) presentaron enfermedad hipertensiva del embarazo, de las cuales 8 (3.8%) tuvieron hipertensión gestacional, 4 (1.9%) tuvieron preeclampsia leve y 2 (0.9%) presentaron preeclampsia severa; 11 (5.2%) presentaron hemorragia obstétrica y 2 (0.9%) presentaron mastitis puerperal. En el grupo de pacientes mayores de 40 años, 24 (11.3%) no presentaron alguna morbilidad asociada, 3 (1.4%) presentaron alguna enfermedad hipertensiva del embarazo de las cuales 1 (0.5%) presentó preeclampsia leve y 2 (0.9%) presentaron preeclampsia severa, 2 (0.9%) desarrollaron diabetes gestacional, y 1 (0.5%) presentó hemorragia obstétrica. (Ver tabla 2 y grafica 2).

**Tabla 2. Morbilidad en el embarazo por grupos de edad materna en No. y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
ISSEMyM Tlalnepantla

		EDAD MATERNA		Total
		35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Ninguna		154 72,3%	24 11,3%	178 83,6%
Enfermedad hipertensiva	Hipertensión gestacional	8 3,8%	0 0,0%	8 3,8%
	Preeclampsia Leve	4 1,9%	1 0,5%	5 2,3%
	Preeclampsia Severa	2 0,9%	2 0,9%	4 1,9%
Hemorragia obstétrica		11 5,2%	1 0,5%	12 5,6%
Diabetes gestacional		0 0,0%	2 0,9%	2 0,9%
Dehiscencia de herida quirúrgica		2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
Mastitis puerperal		2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
Total		183 85,9%	30 14,1%	213 100%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 2. Morbilidad en el embarazo por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 2

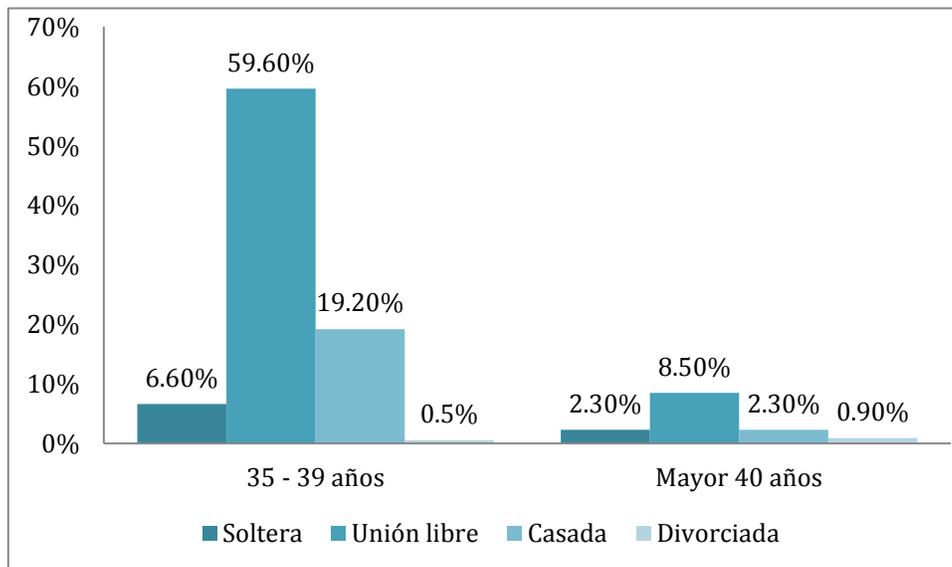
En el grupo de edad de 35 – 39 años se encontró que 14 (6.6%) eran solteras, 127 (59.6%) viven en unión libre, 41 (19.2%) son casadas y 1 (0.5%) son divorciadas; En el grupo mayores de 40 años se encontró que 5 (2.3%) son solteras, 18 (8.5%) viven en unión libre, 5 (2.3%) son casadas y 2 (0.9%) son divorciadas. (Ver tabla 3 y gráfico 3).

**Tabla 3. Estado civil por grupos de edad materna en No y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
ISSEMyM Tlalnepantla

		EDAD MATERNA		Total
		35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Estado civil	Soltera	14 6,6%	5 2,3%	19 8,9%
	Unión libre	127 59,6%	18 8,5%	145 68,1%
	Casada	41 19,2%	5 2,3%	46 21,6%
	Divorciada	1 0,5%	2 0,9%	3 1,4%
Total		183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT Issemym

**Gráfico 3. Estado civil por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 3

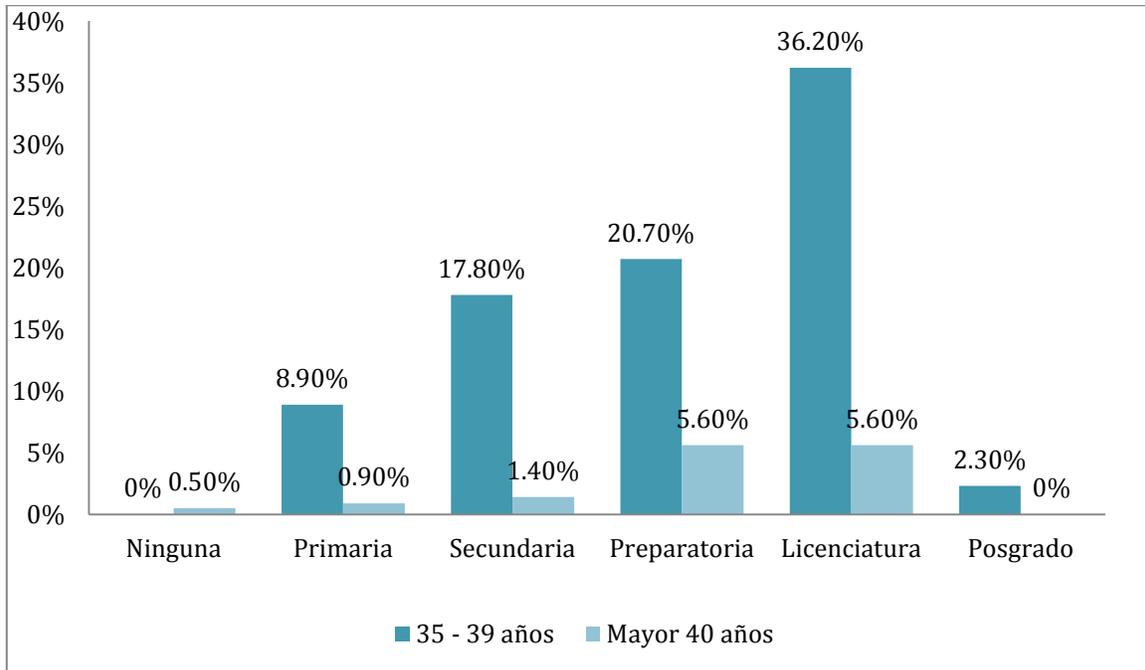
En el grupo de edad materna de 35 a 39 años el nivel de escolaridad 19 (8.9%) tienen escolaridad primaria, 38 (17.8%) secundaria, 44 (20.7%) preparatoria, 77 (36.2%) licenciatura y 5 (2.3%) tienen un posgrado. Del grupo de edad mayores de 40 años 1 (0.5%) no tenía ningún grado de escolaridad, 2 (0.9%) tenía primaria, 3 (1.4%) secundaria, 12 (5.6%) preparatoria y 12 (5.6%) tenían licenciatura. (Ver tabla 4 y grafico 4).

**Tabla 4. Escolaridad por grupos de edad materna en No. y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

		EDAD MATERNA		Total
		35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Escolaridad	Ninguna	0 0,0%	1 0,5%	1 0,5%
	Primaria	19 8,9%	2 0,9%	21 9,9%
	Secundaria	38 17,8%	3 1,4%	41 19,2%
	Preparatoria	44 20,7%	12 5,6%	56 26,3%
	Licenciatura	77 36,2%	12 5,6%	89 41,8%
	Posgrado	5 2,3%	0 0,0%	5 2,3%
Total		183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT Issemym

**Gráfico 4. Escolaridad por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 4

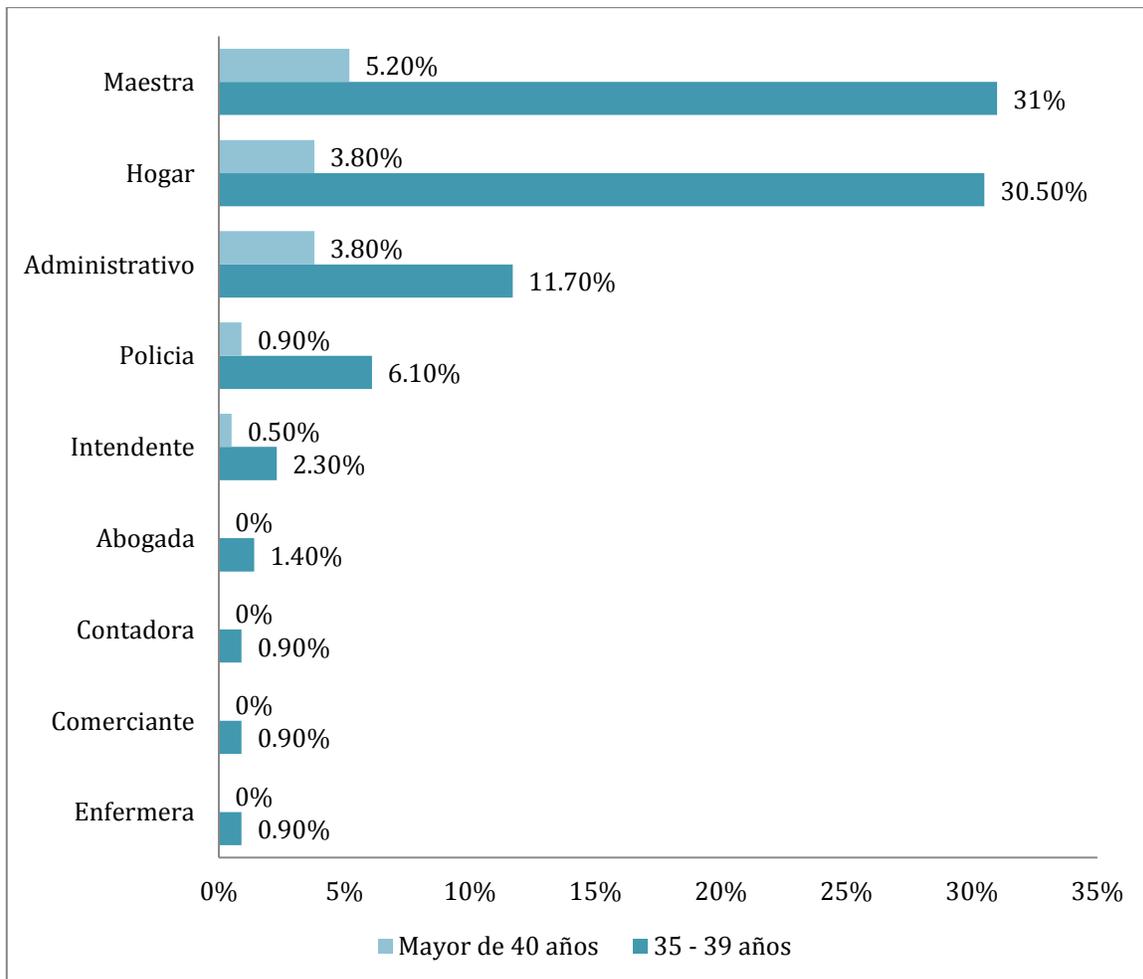
En el grupo de edad materna de 35 a 39 años, 66 (31%) son maestras, 65 (30.5%) se dedican al hogar, 25 (11.7%) tienen cargos administrativos, 13 (6.1%) son policías, 5 (2.3%) son intendentes, 3 (1.4%) abogadas, 2 (0.9%) contadoras, 2 (0.9%) comerciantes y 2 (0.9%) enfermeras. Del grupo de edad mayores de 40 años 11 (5.2%) son maestras, 8 (34.3%) se dedican al hogar, 8 (3.8%) tienen cargos administrativos, 2 (0.9%) son policías, 1 (0.5%) era intendente. (Ver tabla 5 y figura 5)

**Tabla 5. Ocupación por grupos de edad materna por No. y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Maestra	66 31,0%	11 5,2%	77 36,2%
Hogar	65 30,5%	8 3,8%	73 34,3%
Administrativo	25 11,7%	8 3,8%	33 15,5%
Policía	13 6,1%	2 0,9%	15 7,0%
Intendente	5 2,3%	1 0,5%	6 2,8%
Abogada	3 1,4%	0 0,0%	3 1,4%
Contadora	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
Comerciante	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
Enfermera	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
<b>Total</b>	<b>183 85,9%</b>	<b>30 14,1%</b>	<b>213 100,0%</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 5. Ocupación por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 5

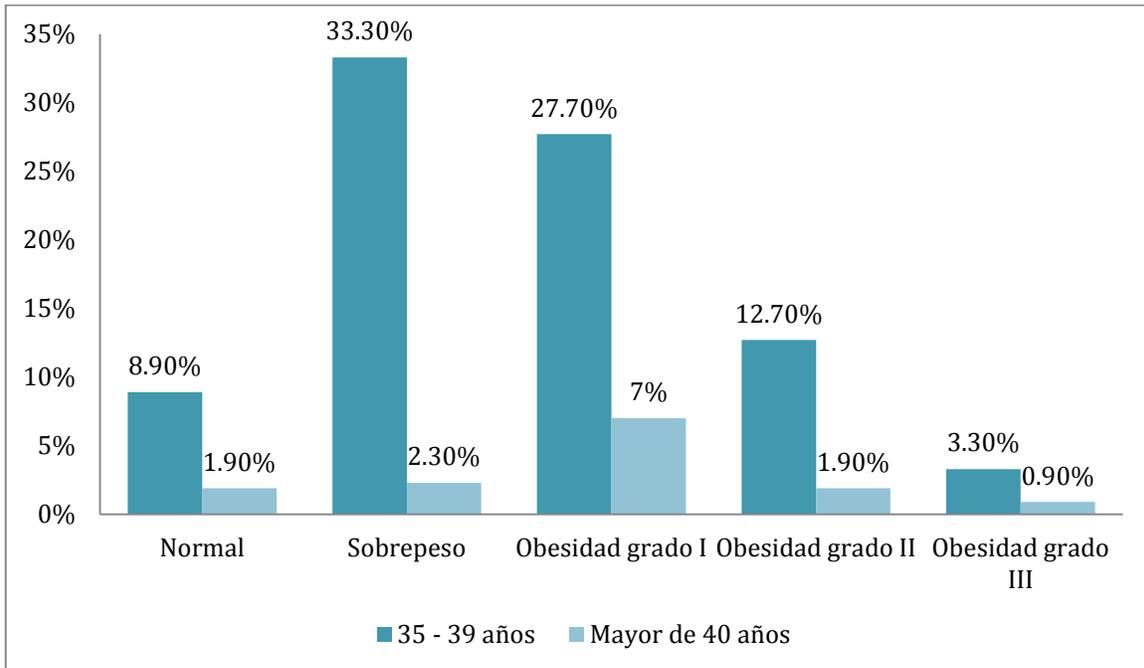
En el grupo de edad de 35 a 39 años se encontró que 19 (8.9%) tenían un índice de masa corporal (IMC) normal, 71 (33.3%) tuvieron sobrepeso, 59 (27.7%) tenían obesidad grado I, 27 (12.7%) obesidad grado II y 7 (3.3%) obesidad grado III. En el grupo de edad mayores de 40 años 4 (1.9%) tenían un peso normal, 5 (2.3%) tuvieron sobrepeso, 15 (7%) obesidad grado I, 4 (1.9%) Obesidad grado II y 7 (3.3%) tuvieron obesidad grado III. (Ver tabla 6 y grafico 6).

**Tabla 6. índice de masa corporal por grupos de edad materna en No. y % Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla**

		EDAD MATERNA		Total
		35 - 39 años	Mayor de 40 años	
IMC	Normal	19 8,9%	4 1,9%	23 10,8%
	Sobrepeso	71 33,3%	5 2,3%	76 35,7%
	Obesidad Grado I	59 27,7%	15 7,0%	74 34,7%
	Obesidad Grado II	27 12,7%	4 1,9%	31 14,6%
	Obesidad Grado III	7 3,3%	2 0,9%	9 4,2%
Total		183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 6. IMC por grupos de edad materna**



Fuente. Tabla 6

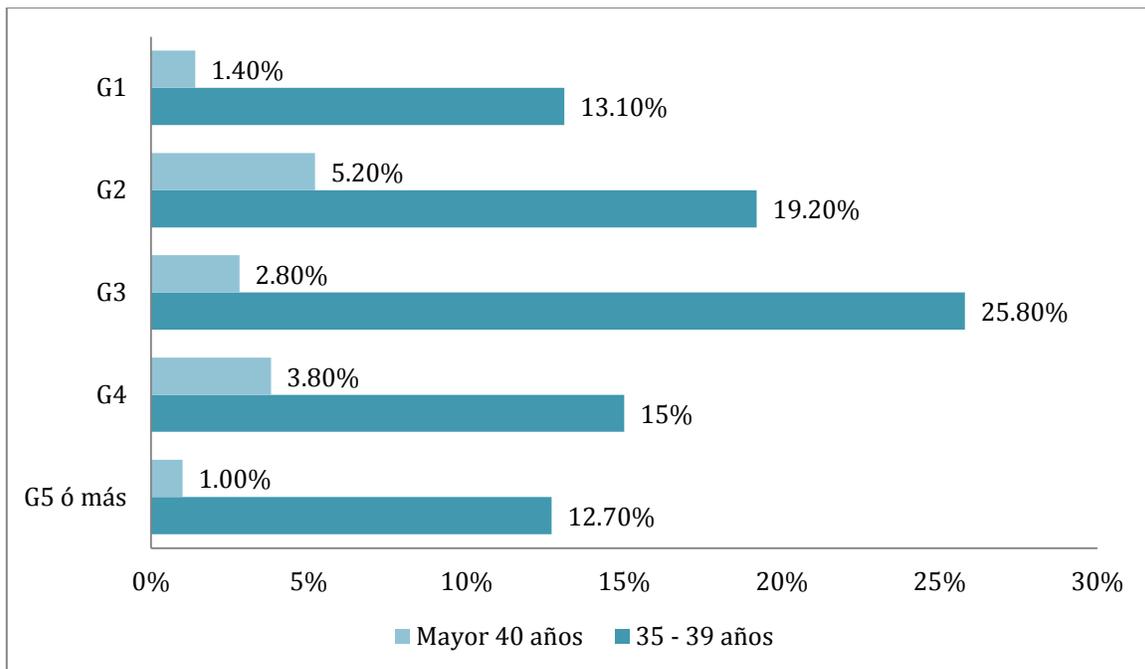
Del grupo de pacientes de 35 a 39 años 28 (13.1%) fueron primigestas, 41 (19.2%) eran gesta 2, 55 (25.8%) eran gesta 3, 32 (15%) eran gesta 4, 27 (12.7%) eran gesta 5 ó más. Del grupo de edad mayores de 40 años, 3 (1.4%) eran primigestas, 11 (5.2%) eran gesta 2, 6 (2.8%) eran gesta 3, 8 (3.8%) eran gesta 4 y 2 (1%) tenían más de 5 gestas.(Ver tabla 7 y grafico 7).

**Tabla 7. Gravidad por grupos de edad en No. y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35-39 años	Mayores de 40 años	
Gravidad 1	28	3	31
	13,1%	1,4%	14,5%
2	41	11	52
	19,2%	5,2%	24,4%
3	55	6	61
	25,8%	2,8%	28,6%
4	32	8	40
	15,0%	3,8%	18,8%
5 ó más	27	2	29
	12,7%	1%	13,7%
Total	183	30	213
	85,8%	14,2%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT –Issemym

**Gráfico 7. Número de gestas por grupos de edad**



Fuente. Tabla 7

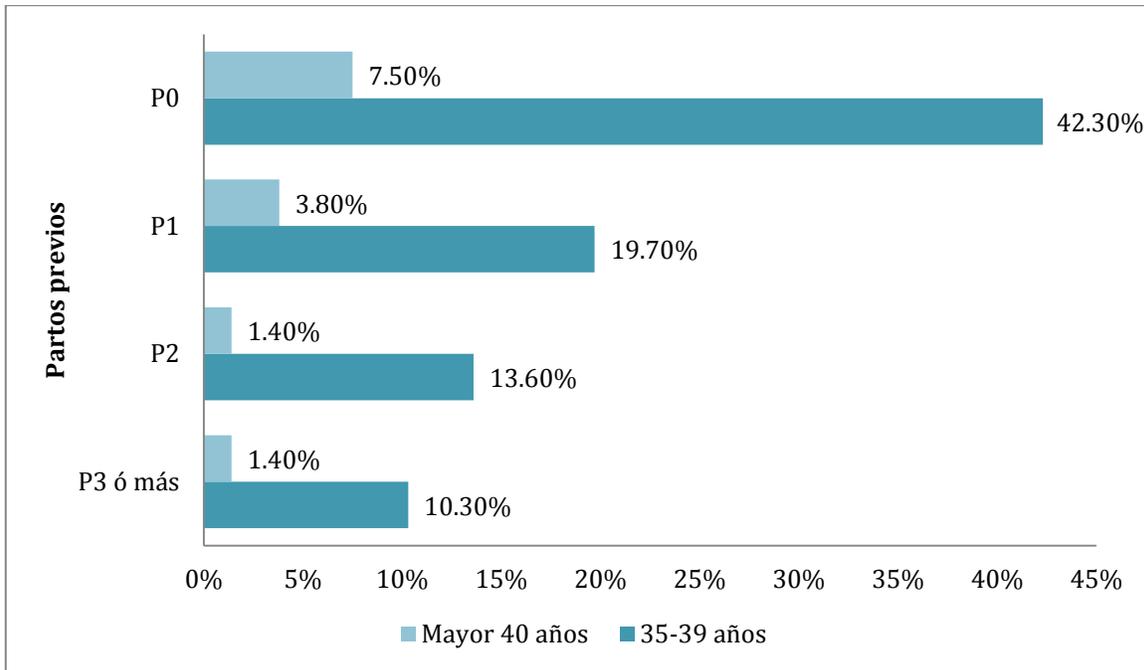
En el grupo de edad de 35 a 39 años, 90 (42.3%) eran nulígestas, 42 (19.7%) tenían antecedente de 1 parto previo, 29 (13.6%) tenían 2 partos previos, 9 (4.2%) tenían 3 partos previos, 11 (5.2%) tenían 4 partos previos, 2 (0.9%) tenían 5 partos previos. Del grupo de edad mayores de 40 años, 16 (7.5%) eran nulígestas, 8 (3.8%) tenían 1 parto previo, 3 (1.4%) tenían 2 partos previos, 2 (0.9%) tenían 3 partos previos, 1 (0.5%) tenían 4 partos previos. (Ver tabla 8 y grafico 8)

**Tabla 8. Partos previos por grupos de edad en No. y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

		EDAD MATERNA		Total
		35-39 años	Mayores de 40 años	
Partos	0	90 42,3%	16 7,5%	106 49,8%
	1	42 19,7%	8 3,8%	50 23,5%
	2	29 13,6%	3 1,4%	32 15,0%
	3 ó más	22 10,3%	3 1,4%	25 11,7%
Total		183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym

**Gráfico 8. Partos previos por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 8

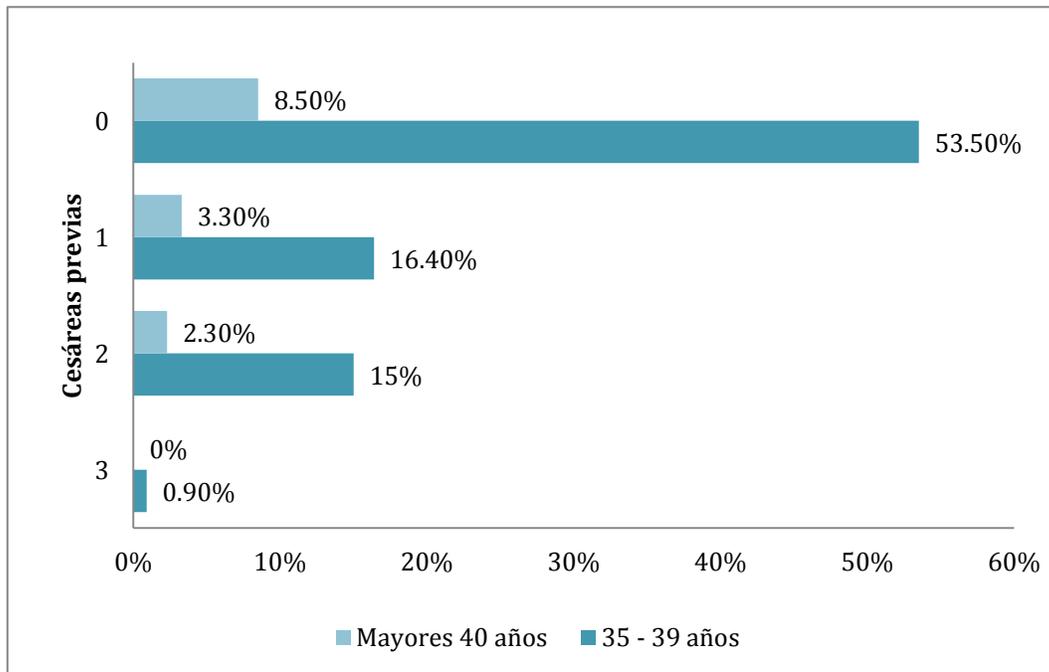
En el grupo de pacientes de 35 a 39 años de edad, 114 (53.5%) no tenían cesáreas previas, 35 (16.4%) tenían 1 cesárea previa, 32 (15%) tenían 2 cesáreas previas y 2 (0.9%) tenían 3 cesáreas previas. Del grupo de edad mayores de 40 años, 18 (8.5%) no tenían cesáreas previas, 7 (3.3%) tenían 1 cesárea previa y 5 (2.3%) tenían 2 cesáreas previas. (Ver tabla 9 y gráfico 9).

**Tabla 9. Cesáreas previas por grupos de edad materna en No. y %**  
 Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
 ISSEMyM Tlalnepantla

		EDAD MATERNA		Total
		35-39 años	Mayores de 40 años	
Cesárea	0	114 53,5%	18 8,5%	132 62,0%
	1	35 16,4%	7 3,3%	42 19,7%
	2	32 15,0%	5 2,3%	37 17,4%
	3	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
Total		183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym

**Gráfico 9. Cesáreas previas por grupo de edad**



Fuente: Tabla 8

En el grupo de edad de 35 a 39 años de edad, 36 (16.9%) tenían 1 aborto previo, 15 (7%) tenían 2 abortos previos, 1 (0.5%) tenían 3 abortos previos, 1 (0.5%) tenían 4 abortos previos. Del grupo de edad mayores de 40 años, 9 (4.2%) tenían 1 aborto previo y 3 (1.4%) tenían 2 abortos previos. (Ver tabla 10 y grafico 10).

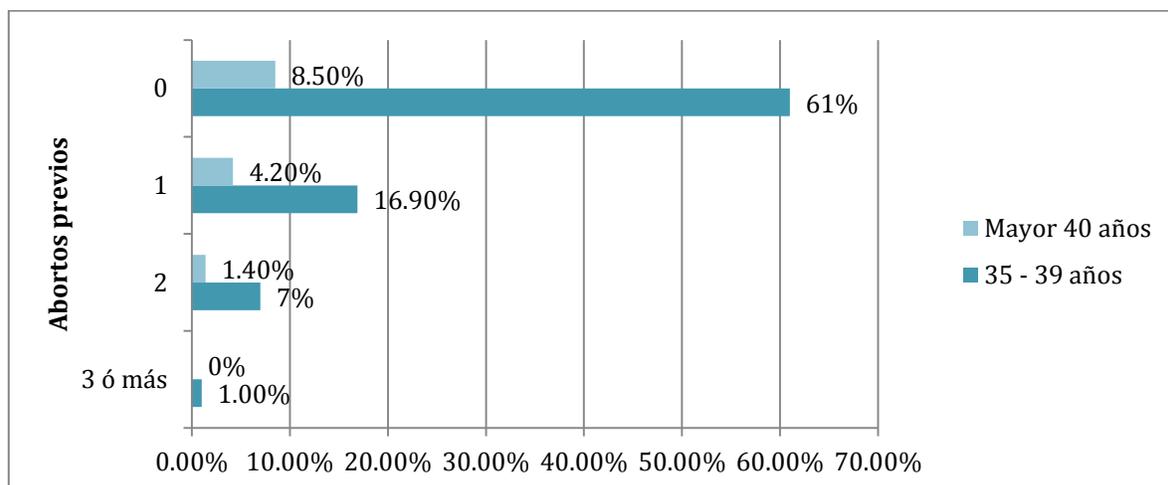
**Tabla 10. Abortos previos por grupos de edad materna en No. y %**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35-39 años	Mayores de 40 años	
Aborto 0	130 61,0%	18 8,5%	148 69,5%
1	36 16,9%	9 4,2%	45 21,1%
2	15 7,0%	3 1,4%	18 8,5%
3 ó más	2 1%	0 0,0%	2 1%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym

**Gráfico 10. Abortos previos por grupos de edad materna**

Fuente: Tabla 9



En el grupo de edad materna de 35 a 39 años, 34 (16%) de los embarazos a su ingreso eran preterminos por fecha de ultima menstruación y 149 (70%) eran de termino. Del grupo de edad mayores de 40 años, 9 (4.2%) eran pretermino y 21 (9.9%) eran de termino. (Ver tabla 11 y grafico 11).

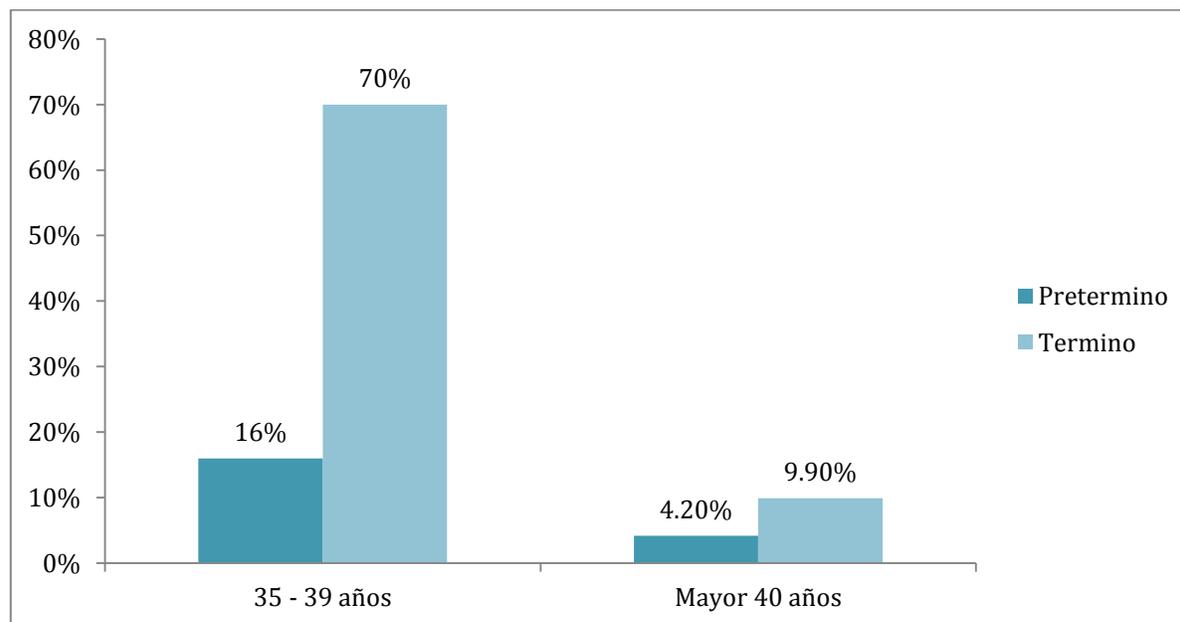
**Tabla 11. Semanas de gestación al ingreso por grupos de edad materna en No. y %**

Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Pretermino	34 16,0%	9 4,2%	43 20,2%
Termino	149 70,0%	21 9,9%	170 79,8%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemy

**Gráfico 11. Semanas de gestación al ingreso por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 11

En el grupo de edad materna de 35 a 39 años la vía de resolución del embarazo fue en 57 (26.8%) por parto y 124 (58.2%) fue por cesárea y en 2 (0.9%) se realizó histerotomía. Del grupo de edad mayor de 40 años, en 7 (3.3%) fue por parto y en 23 (10.8%) fue por cesárea. (Ver tabla 12 y Grafico 12).

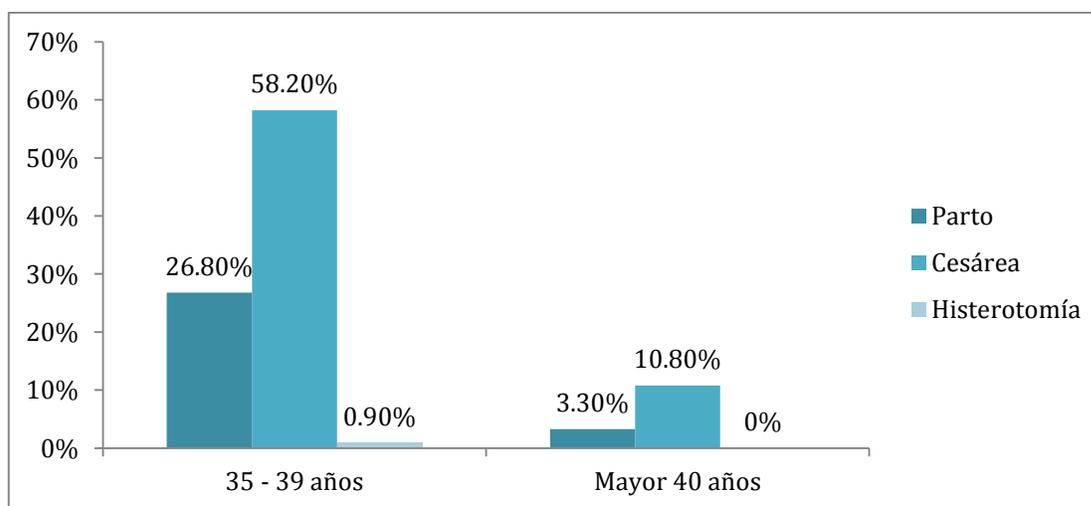
**Tabla 12. Vía de resolución del embarazo por grupos de edad materna en No. y %**

Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Parto	57 26,8%	7 3,3%	64 30,0%
Cesárea	124 58,2%	23 10,8%	147 69,0%
Histerotomía	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – ISSEMyM

**Gráfico 12. Vía de resolución del embarazo por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 12

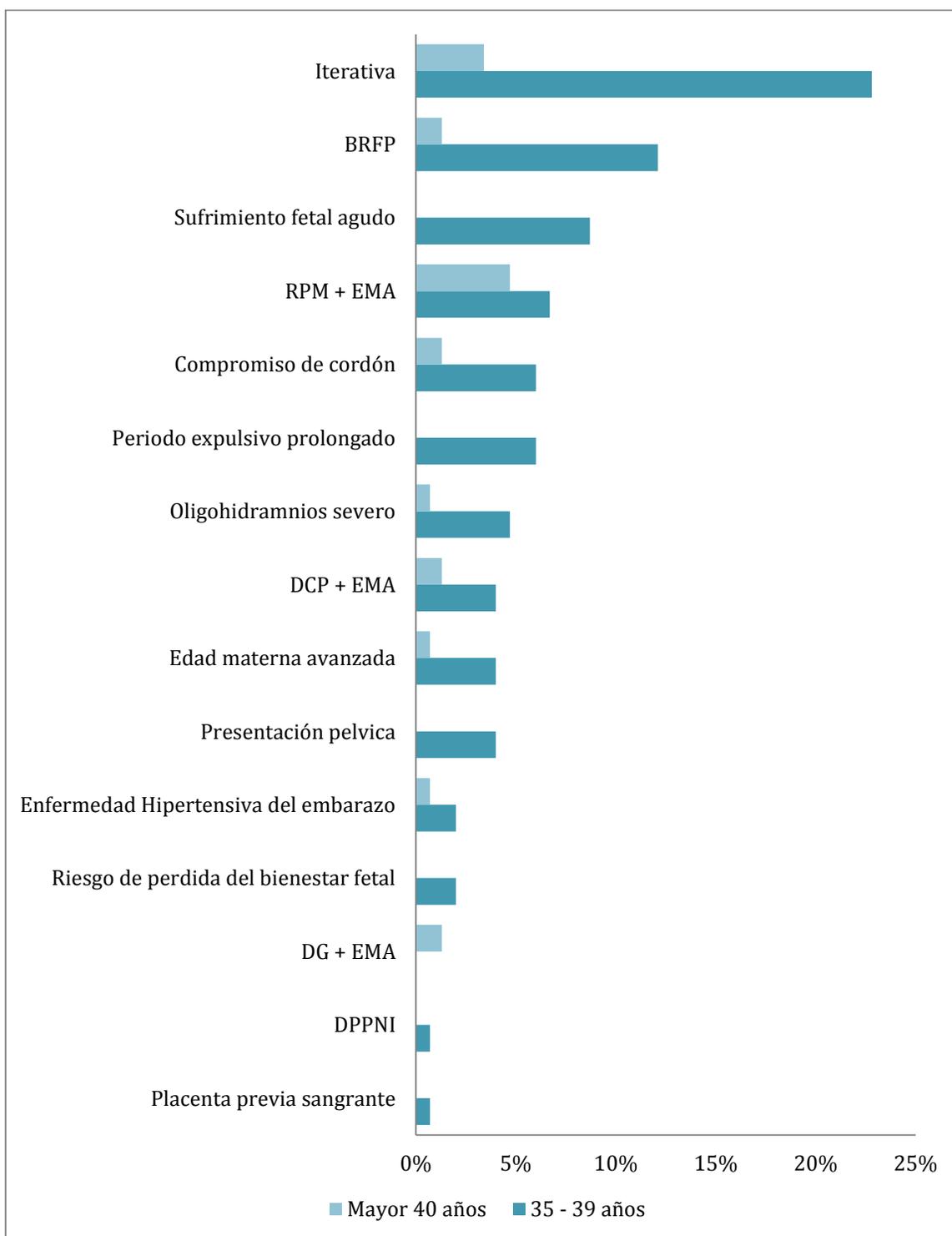
En los grupos de edad materna de 35 a 39 años las principales indicaciones de cesárea fueron en un 34 (22.8%) por iterativa, 18 (12.1%) fue por baja reserva fetoplacentaria, 13 (8.7%) fue por sufrimiento fetal agudo, 10 (6.7%) fue por ruptura de membranas y edad materna avanzada, 9 (6%) fue por compromiso de cordón, 9 (6%) por periodo expulsivo prolongado, 7 (4.7%) fue por oligohidramnios severo, 6 (4%) por desproporción cefalopélvica y edad materna avanzada, 6 (4%) por edad materna avanzada, 6 (4%) fue por presentación pélvica, 3 (2%) por Enfermedad hipertensiva del embarazo, 3 (2%) por Riesgo de perdida del bienestar fetal, 1 (0.7%) fue por desprendimiento prematuro de placenta normoincertay 1 (0.7%) fue por placenta previa total sangrante. Del grupo de edad mayores de 40 años, 7 (4.7%) fue por ruptura de membranas, 5 (3.4%) fue por iterativa, 2 (1.3%) fue por desproporción cefalopélvica más edad materna, 2 (1.3%) fue por compromiso de cordón, 2 (1.3%) fue por diabetes gestacional, 2 (1.3%) fue por baja reserva fetoplacentaria, 1 (0.7%) fue por edad materna avanzada, 1 (0.7%) por oligohidramnios severo y 1 (0.7%) por Enfermedad hipertensiva del embarazo. (Ver tabla 13 y grafico 13).

**Tabla 13. Indicación de cesárea por grupos de edad materna en No. y % Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla**

	EDAD MATERNA		Total
	35 – 39 años	Mayor de 40 años	
Iterativa	34 22,8%	5 3,4%	39 26,2%
Baja reserva fetoplacentaria	18 12,1%	2 1,3%	20 13,4%
Sufrimiento Fetal Agudo	13 8,7%	0 0,0%	13 8,7%
Ruptura Prematura de Membranas + EMA	10 6,7%	7 4,7%	17 11,4%
Compromiso de cordón	9 6,0%	2 1,3%	11 7,4%
Periodo expulsivo prolongado	9 6,0%	0 0,0%	9 6,0%
Oligohidramnios severo	7 4,7%	1 0,7%	8 5,4%
Desproporción cefalopélvica + Edad materna avanzada	6 4,0%	2 1,3%	8 5,4%
Edad Materna Avanzada	6 4,0%	1 0,7%	7 4,7%
Presentación Pélvico	6 4,0%	0 0,0%	6 4,0%
Enfermedad Hipertensiva del embarazo	3 2%	1 0,7%	2 1,3%
Riesgo de pérdida del bienestar fetal	3 2,0%	0 0,0%	3 2,0%
Diabetes gestacional + Edad Materna Avanzada	0 0,0%	2 1,3%	2 1,3%
Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera	1 0,7%	0 0,0%	1 0,7%
Placenta previa sangrante	1 0,7%	0 0,0%	1 0,7%
<b>Total</b>	<b>126 84.6%</b>	<b>23 15.4%</b>	<b>149 100%</b>

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym

**Gráfico 13. Indicaciones de cesárea por grupos de edad**



Fuente: Tabla 13

En el grupo de edad de 35 a 39 años, 177 (83.1%) no tenían comorbilidades asociadas, 4 (1.9%) tenían hipotiroidismo, 2 (0.9%) tenían diabetes pregestacional y de las pacientes mayores de 40 años de edad, 23 (10.8%) no tenían alguna comorbilidad asociada, 2 (0.9%) con artritis reumatoide, 2 (0.9%) con diabetes pregestacional, 2 (0.9%) tenían diabetes pregestacional con hipertensión crónica y 1 (0.5%) con hipertensión crónica. (Ver tabla 14 y grafica 14).

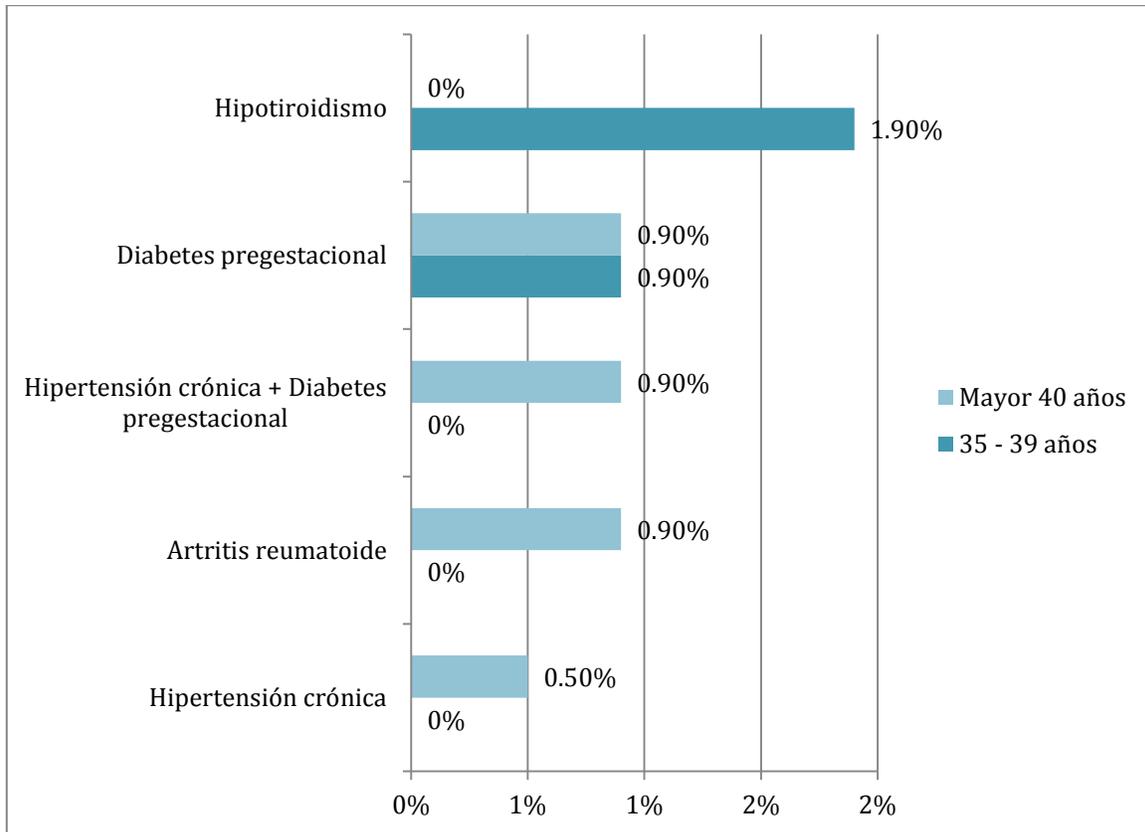
**Tabla 14. Comorbilidades asociada al embarazo en grupos de edad materna en No. y %**

Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Ninguna	177 83,1%	23 10,8%	200 93,9%
Hipotiroidismo	4 1,9%	0 0,0%	4 1,9%
Diabetes pregestacional	2 0,9%	2 0,9%	4 1,9%
Hipertensión crónica + Diabetes pregestacional	0 0,0%	2 0,9%	2 0,9%
Artritis Reumatoide	0 0,0%	2 0,9%	2 0,9%
Hipertensión crónica	0 0,0%	1 0,5%	1 0,5%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 14. Comorbilidades asociadas por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 14

En el grupo de edad materna de 35 a 39 años, las semanas de gestación por capurroal nacimiento fueron en 17 (8%) recién nacidos pretermino, 165 (77.5%) fueron de termino y 1 (0.5%) fue posttermino. Del grupo de edad en mayores de 40 años 6 (2.8%) fue pretermino y 24 (11.3%) fue de termino. (Ver tabla 15 y grafica 15).

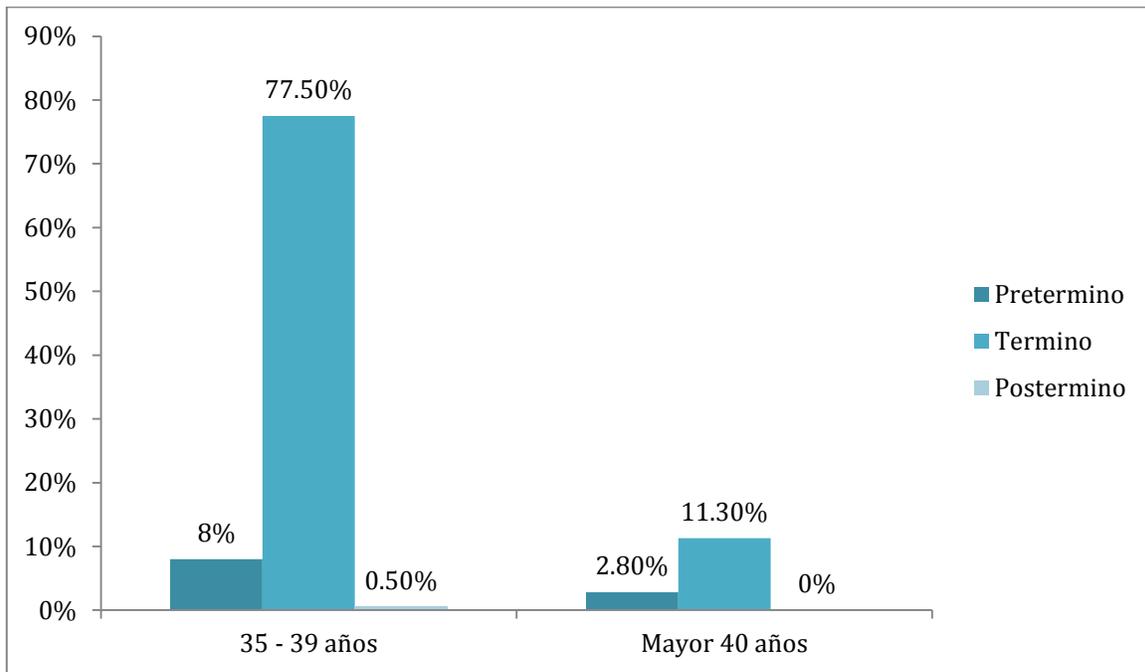
**Tabla 15. Edad gestacional del Recién nacido por grupos de edad materna en No. y %**

Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el hospital regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Pretermino	17 8,0%	6 2,8%	23 10,8%
Termino	165 77,5%	24 11,3%	189 88,7%
Posttermino	1 0,5%	0 0,0%	1 0,5%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym

**Gráfico 15. Edad gestacional del RN por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 15

En el grupo de edad de 35 a 39 años, de acuerdo a los valores de peso para la edad gestacional, se encontró un peso adecuado en 159 (74.6%), peso bajo para la edad gestacional en 17 (8%) y grande para la edad en un 7 (3.3%); para el grupo de edad mayores de 40 años, se encontró con peso adecuado para la edad en 23 (10.8%), peso bajo para la edad 5 (2.3%) y grande para la edad en 2 (0.9%). (ver tabla 16 y grafico 16).

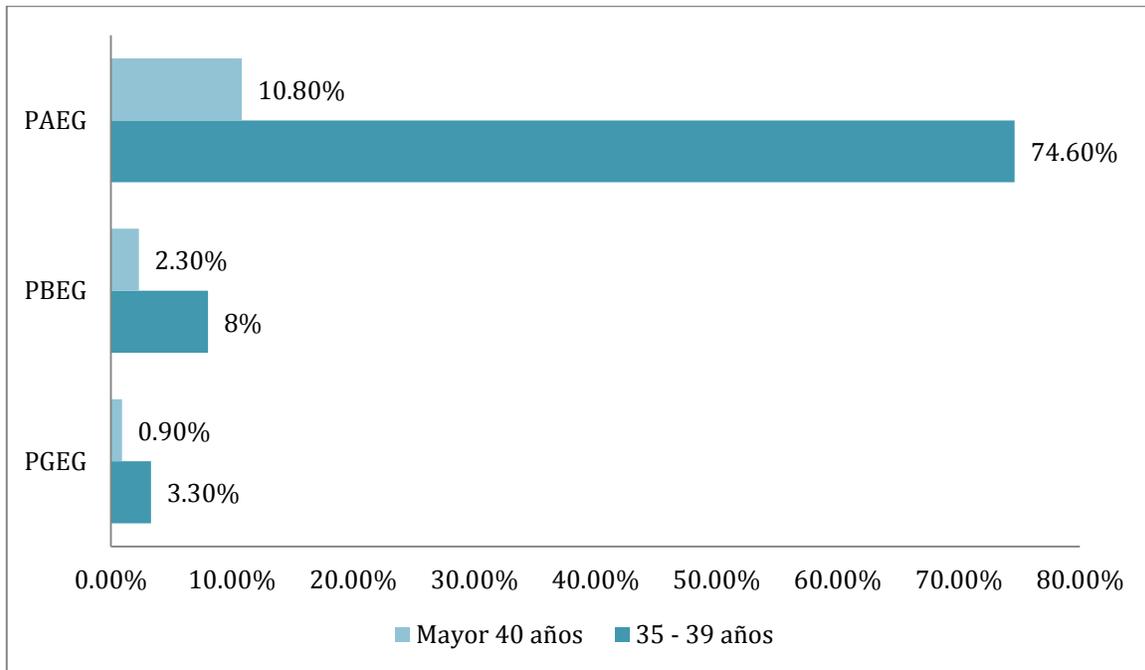
**Tabla 16. Peso para la edad en el RN por grupos de edad materna en No. y %**

Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Peso Bajo para la Edad Gestacional	17 8,0%	5 2,3%	22 10,3%
Peso Adecuado para la Edad Gestacional	159 74,6%	23 10,8%	182 85,4%
Peso Grande para la Edad Gestacional	7 3,3%	2 0,9%	9 4,2%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym, (Tablas de peso para la edad Dr. Jurado García).

**Gráfico 16. Peso para la edad en el recién nacido por grupos de edad materna**



Fuente. Tabla 16

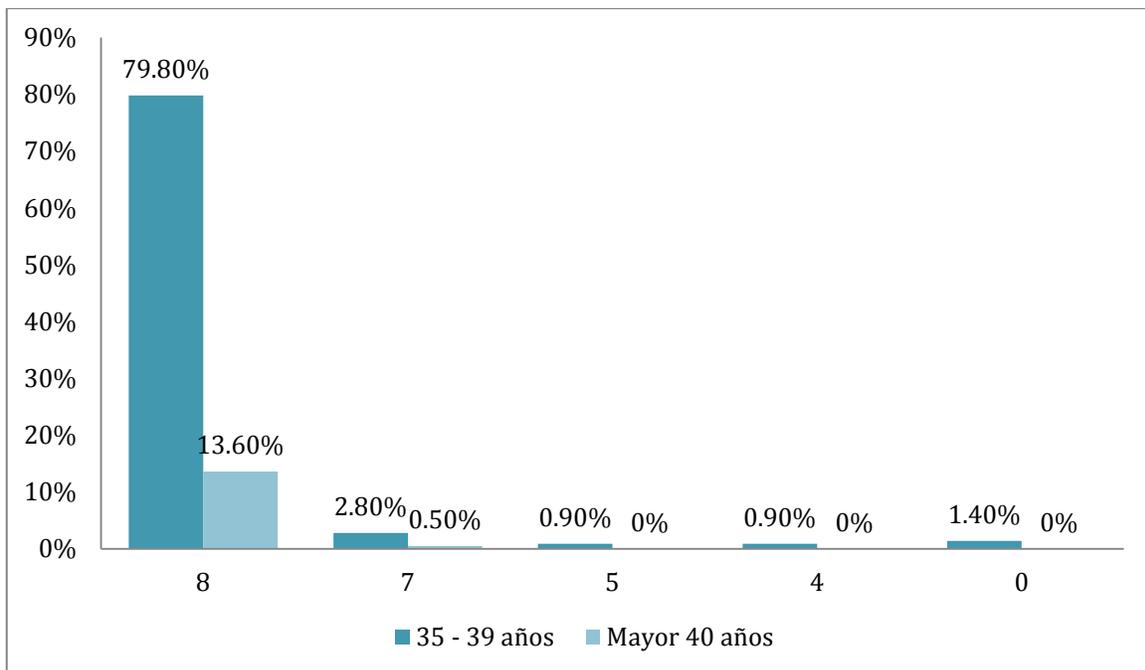
En el grupo de 35 a 39 años las valoraciones de apgar al minuto en los recién nacidos fueron 170 (79.8%) con apgar de 8, 6 (2.8%) con apgar de 7, 2 (0.9%) apgar de 5, 2 (0.4%) apgar de 4 y en 3 casos (1.4%) apgar de 0 por productos óbito. En el grupo de los recién nacidos hijos de madres mayores de 40 años presentaron 29 (13.6%) apgar de 8 y 1 (0.5%) con apgar de 7. (ver tabla 17 y grafica 17).

**Tabla 17. Valor de apgar al minuto por grupos de edad materna en No. y % Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla**

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Apgar al minuto			
0	3 1,4%	0 0,0%	3 1,4%
4	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
5	2 0,9%	0 0,0%	2 0,9%
7	6 2,8%	1 0,5%	7 3,3%
8	170 79,8%	29 13,6%	199 93,4%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 17. Apgar al minuto por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 17

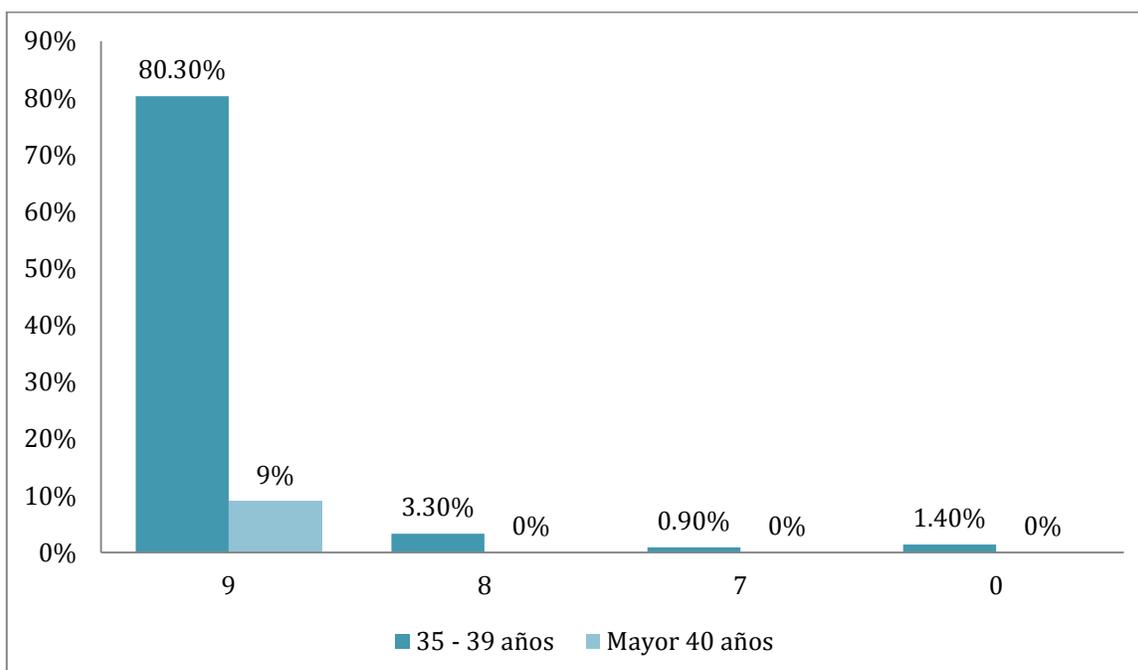
En el grupo de edad materna de 35 – 39 años de edad la valoración de los recién nacidos a los 5 minutos fue en 171 (80.3%) apgar de 9, 7 (3.3%) apgar de 8, 2 (0.9%) apgar de 7 y en 3 (1.4%) apgar de 0. En el grupo mayores de 40 años, 30 recién nacidos (14.1%) tuvieron apgar de 9. (Ver tabla 18 y grafico 18).

**Tabla 18. Apgara los 5 minutos por grupos de edad materna**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Apgara los 5 minutos	0	3 1,4%	3 1,4%
	7	2 0,9%	2 0,9%
	8	7 3,3%	7 3,3%
	9	171 80,3%	30 14,1%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 18. Apgar a los 5 minutos por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 18

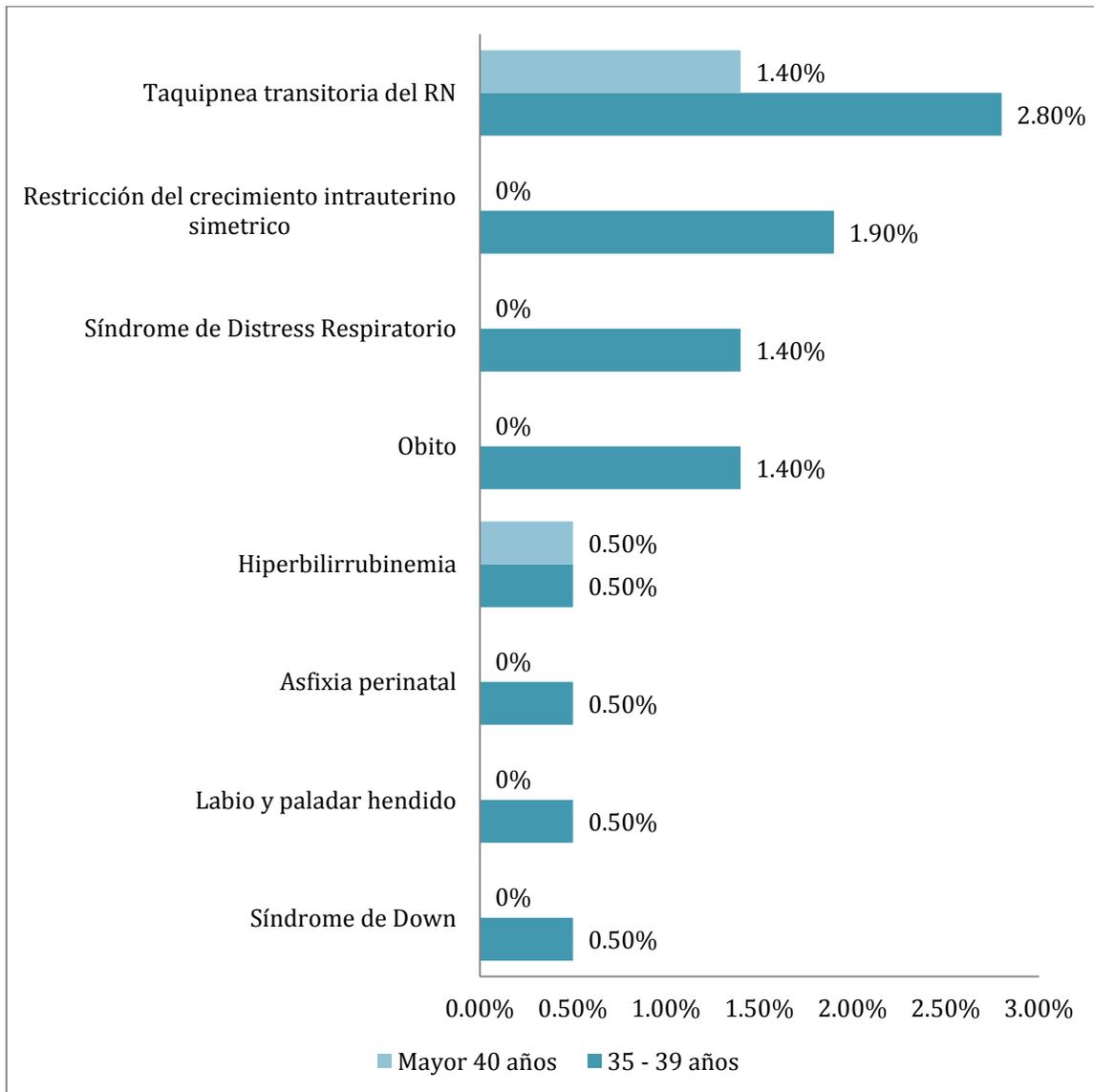
Las principales complicaciones que se presentaron en los recién nacidos al nacimiento en el grupo de 35 a 39 años, en 6 (2.8%) tuvieron taquipnea transitoria del recién nacido, 4 (1.9%) tuvieron restricción del crecimiento intrauterino simétrico, 3 (1.4%) tuvieron Síndrome de Distress Respiratorio, 3 (1.4%) fueron productos óbito, 1 (0.5%) tuvo hiperbilirrubinemia, 1 (0.5%) tuvo asfixia perinatal, en 1 (0.5%) tuvo labio y paladar hendido y 1 (0.5%) presentó Síndrome de Down. En las pacientes mayores de 40 años de edad en 3 (1.4%) presentaron taquipnea transitoria del recién nacido y 1 (0.5%) tuvo hiperbilirrubinemia. (Ver tabla 19 y gráfico 19).

**Tabla 19. Complicaciones en el RN por grupos de edad materna en No. y %**  
 Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
 ISSEMyM Tlalnepantla

	EDAD MATERNA		Total
	35 - 39 años	Mayor de 40 años	
Ninguna	163 76,5%	26 12,2%	189 88,7%
Taquipnea transitoria del Recién nacido	6 2,8%	3 1,4%	9 4,2%
Restricción del crecimiento intrauterino simétrico	4 1,9%	0 0,0%	4 1,9%
Síndrome de Distress Respiratorio	3 1,4%	0 0,0%	3 1,4%
Óbito	3 1,4%	0 0,0%	3 1,4%
Hiperbilirrubinemia	1 0,5%	1 0,5%	2 0,9%
Asfixia perinatal	1 0,5%	0 0,0%	1 0,5%
Labio y paladar hendido	1 0,5%	0 0,0%	1 0,5%
Síndrome de Down	1 0,5%	0 0,0%	1 0,5%
Total	183 85,9%	30 14,1%	213 100,0%

Fuente. Hoja de recolección de datos HRT - Issemym

**Gráfico 19. Complicaciones en el RN por grupos de edad materna**



Fuente: Tabla 19

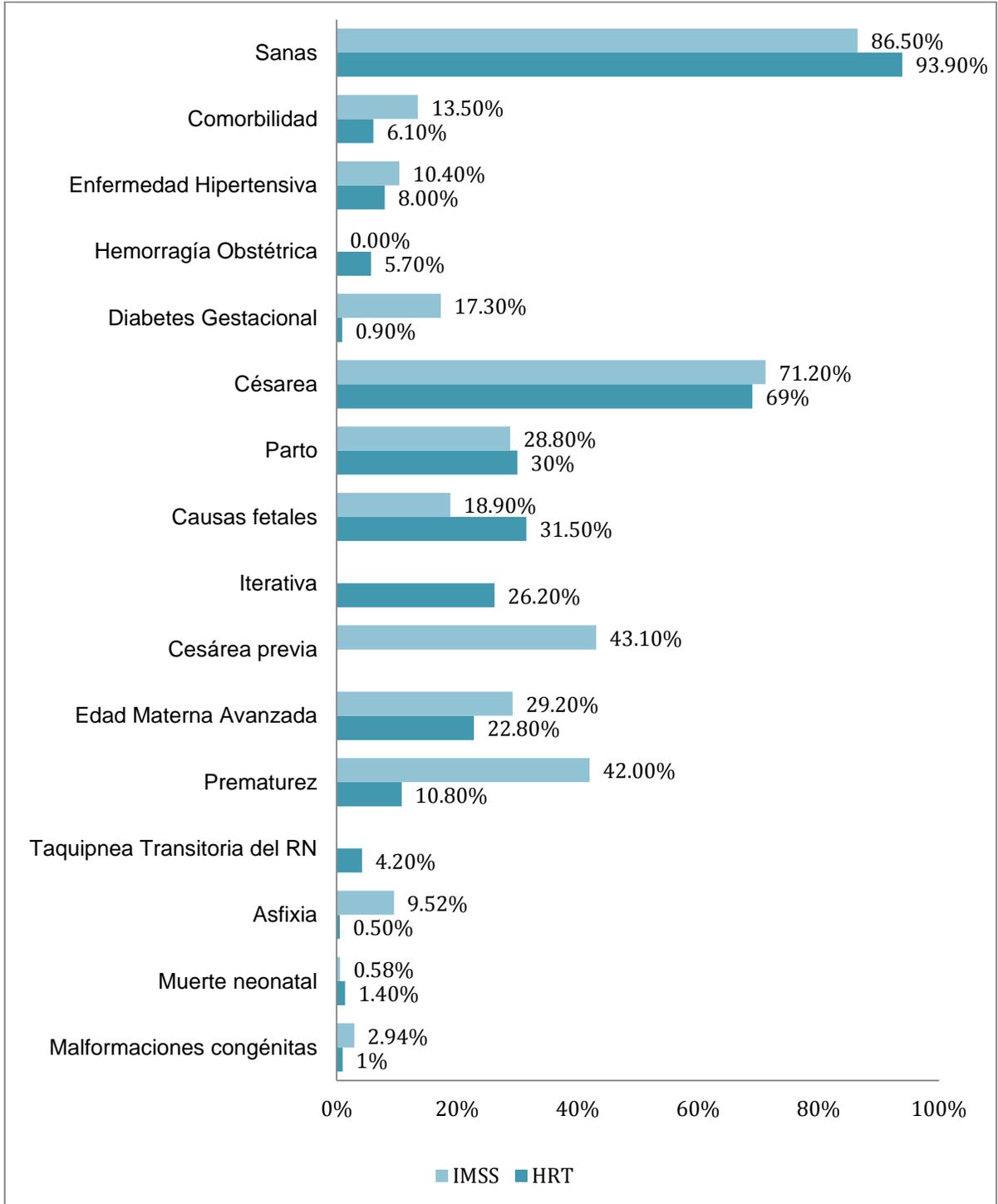
Comparando este estudio con el realizado en la Unidad Médica de Alta Especialidad número 23 del IMSS en Monterrey, Nuevo León, se encontró que en el HRT el 93.9% de las pacientes fueron sanas comparado con un 86.5% en el IMSS, tenían comorbilidades previas el 6.1% en el HRT y en el IMSS un 13.5%, presentaron morbilidades en el embarazo en el HRT un 16.4% de los cuales la hemorragia obstétrica fue la más frecuente en un 5.7% seguido de la enfermedad hipertensiva en un 8% y solo un 0.9% de diabetes gestacional, en el IMSS se presento más frecuente la Diabetes Gestacional en un 17.3%, seguido de la Enfermedad hipertensiva en un 10.4%, la vía de resolución del embarazo más frecuente fue la cesárea en un 69% en el HRT, siendo las principales indicaciones por causas fetales un 31.5%, por iterativa en un 26.2% y por Edad Materna Avanzada en un 22.8% en el IMSS la frecuencia de cesáreas fue de un 71.2% teniendo como principales indicaciones el antecedente de cesárea previa 43.1%, Edad Materna avanzada 29.2% y de causas fetales un 18.9%. Las principales complicaciones en el recién nacido en el HRT fueron prematuridad 10.8%, Taquipnea transitoria del recién nacido en un 4.2% y asfixia en un 0.5% y en el IMSS la prematuridad fue más frecuente en un 42% seguido de la asfixia en un 9.52%. La muerte perinatal se presento en el HRT en un 1.4% siendo mayor que el reportado en el IMSS de un 0.58%.

**Tabla 20. Comparación de los estudios realizados en el Hospital Regional de Tlalnepantla y en la Unidad Médica de Alta Especialidad número 23 del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicado en Monterrey, Nuevo León**  
Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional ISSEMyM Tlalnepantla

		Hospital Regional de Tlalnepantla	IMSS Monterrey
Sanas		93.90%	86.50%
Comorbilidad		6.10%	13.50%
Morbilidad	Enfermedad Hipertensiva	8%	10.40%
	Hemorragía Obstétrica	5.70%	0%
	Diabetes Gestacional	0.90%	17.30%
Vía de resolución del embarazo	Cesárea	69%	71.20%
	Parto	30%	28.80%
Indicaciones de Cesárea	Causas fetales	31.50%	18.90%
	Iterativa	26.20%	0%
	Cesárea previa	0%	43.10%
	EMA	22.8%	29.20%
Complicaciones en el Recién Nacido:	Prematurez	10.80%	42.00%
	Taquipnea Transitoria del RN	4.20%	0%
	Asfixia	0.50%	9.52%
	Muerte perinatal	1.40%	0.58%
	Malformaciones congénitas	1%	2.94%

Fuente: Hoja de recolección de datos HRT – Issemym y Nolasco-Bié AN, Hernández- Herrera RJ, Ramos-González RM. Resultados perinatales en edad materna avanzada. GinecolObstetMex 2012;80(4):270-275.

**Gráfico 20. Comparación de los estudios realizados en el Hospital Regional de Tlalnepantla y en la Unidad Médica de Alta Especialidad número 23 del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicado en Monterrey, Nuevo León**



Fuente: Tabla 19

## DISCUSIÓN

Existe una tendencia mundial de las mujeres a retrasar el embarazo tanto en países bajos y altos ingresos, especialmente entre las mujeres más educadas y con seguridad financiera (Heras, 2011; Chong 2008). En este estudio la mayoría de las pacientes de 35 a 39 años, su estado civil fue unión libre en un 59.6% (127/213), escolaridad licenciatura en un 36.2% (77/213), la ocupación más frecuente fue maestra en un 31% (71/213) y en el grupo mayores de 40 años el estado civil más frecuente fue unión libre en un 8.5% (18/213), escolaridad licenciatura en un 5.6% (12/213) y la ocupación más frecuente fue maestra en un 5.2% (11/213).

Se reporta un mayor índice de masa corporal en este grupo de edad, y que tiene una asociación con productos macrosómicos (Braveman, 2006), en este estudio se encontró que las pacientes de 35 a 39 años de edad, el 33.3% (71/213) tuvieron sobrepeso y en mayores de 40 años la obesidad grado I fue más frecuente en un 7% (15/213). Se reportaron recién nacidos macrosómicos en el grupo de 35 a 39 años en 3.3% (7/183) y en el grupo de mayores de 40 años un 0.9% (2/30), que si estuvieron relacionados con la obesidad materna.

En un estudio realizado en Suecia en el año 2003 (Chami, 2007) reportan un 19% de las pacientes primíparas mayores de 35 años, en este estudio el 13.1% eran primíparas mayores de 35 años y 1.4% mayores de 40 años. Sin embargo, lo más frecuente fue que las pacientes fueran gesta 3 en el grupo de 35 a 39 años en un 25.8% (55/213) y gesta 2 en el grupo de mayores 40 años en un 5.2% (11/213).

Está documentado en México (Nolasco, 2012) en un estudio realizado en Monterrey que en la mayoría de los casos la vía más frecuente de resolución del embarazo es por cesárea reportando un 71.2% de los casos, lo que coincide con este estudio presentándose en el 69% y por grupos de edad se presentó en un 58.2% (124/213) en el grupo de edad de 35 a 39 años y un 10.8% (23/213) en el grupo de mayores de 40 años. Siendo las principales indicaciones por iterativa en el 22.8% (34/213), baja reserva fetoplacentaria en el 12.1% (18/213) en el grupo de 35 a 39 años y en el grupo mayores de 40 años fue por ruptura prematura de membranas en el 4.7% (7/213) e iterativa en el 3.4% (5/213). Se reporta que la vía vaginal para resolución del embarazo representa un 28.8% de los casos en el estudio realizado en Monterrey, lo que coincide con este estudio ocupando un 30.1%.

Se reporta un mayor riesgo de comorbilidades asociadas en este grupo de edad, (Martinez, 2010, Glasser, 2011) siendo la diabetes pregestacional y la hipertensión crónica las entidades más frecuentes reportadas en la literatura, en este estudio se encontró en el grupo de 35 a 39 años de edad el hipotiroidismo en el 1.9% (4/213), seguido por la diabetes pregestacional en un 0.9% (2/213) y en el grupo mayores de 40 años se encontró un incremento en el número de padecimientos como artritis reumatoide en un 0.9% (2/213), diabetes pregestacional 0.9% (2/213) y diabetes pregestacional con hipertensión crónica en el 0.9% (2/213).

En México está reportado (Nolasco, 2012) que la diabetes gestacional es la morbilidad más frecuente en el 17.3%, seguida por los trastornos hipertensivos del

embarazo en un 10.4%, en este estudio se reporta la enfermedad hipertensiva del embarazo en un 8% (17/213), seguida de la hemorragia obstétrica en el 5.7% (12/213) en ambos grupos de edad y solo se presentaron un 0.9% (2/213) de casos de diabetes gestacional.

(Nolasco, 2012) reporta a la prematurez comocausa primaria de morbilidad perinatal, en este estudio se reportaron recién nacidos pretermino representando un total de 10.8% (23/213) que por grupos de edad en las pacientes de 35 a 39 años se reporta un 8% (17/213) y en mayores de 40 años un 2.8% (6/213). Así también la literatura reporta que en este grupo de pacientes hay un aumento en el riesgo de recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional, sin embargo en este estudio se reporta un bajo peso en un 8% para el grupo de 35 a 39 años y un 2.3% para el grupo mayor de 40 años.

Sin embargo existen estudios (Cleary, 2005, Miller, 2005, Chong, 2011) que concluyen que el aumento del riesgo de mortalidad perinatal no es estadísticamente significativo para los pacientes de 35-39 años, pero para las pacientes de más de 40 años se asocia con un riesgo significativamente mayor de pérdida perinatal. En este estudio la pérdida perinatal se presentó en el grupo de 35 a 39 años en un 1.4% (3/213) asociando la prematurez con ruptura prematura de membranas y Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera; las principales complicaciones en el recién nacido fueron más frecuentes en el grupo de edad de 35 a 39 años siendo la taquipnea transitoria del recién nacido la más frecuente en un 2.8% (6/213) seguida de la restricción del crecimiento intrauterino en un 1.9% (4/213), sin embargo cabe mencionar que en más de un caso se

presentaron más de un solo padecimiento.

Se reporta en la literatura (Nolasco, 2012) una incidencia de 2.94% de malformaciones congénitas, en este estudio se presentaron en un 1% (2/213), en el grupo de 35 a 39 años, los cuales fueron un caso de labio y paladar hendido y un caso de Síndrome de Down. En el grupo mayores de 40 años, no se presentaron malformaciones congénitas.

## CONCLUSIONES

- El 85.9% tienen entre 35 a 39 años y un 14.1% son mayores de 40 años.
- La media de edad de las pacientes embarazadas con edad materna avanzada es de 37 años.
- El 68.1% de las pacientes embarazadas con edad materna avanzada viven en unión libre, el 41.8% tienen el grado de licenciatura y el 36.2% en su mayoría son maestras.
- El sobrepeso en un 35.7% es el factor de riesgo más frecuente en las pacientes embarazadas con edad materna avanzada
- El 13.1% son primíparas entre 35 y 39 años de edad y el 1.4% son mayores de 40 años.
- En el 25.8% las pacientes eran gesta 3 en el grupo de 35 a 39 años y en un 5.2% eran gesta 2 en el grupo de mayores 40 años.
- En el 53.5% en el grupo de 35 a 39 años no tenían cesáreas previas y un 8.5% en el grupo mayores de 40 años
- El 16.4% tenían 1 cesárea previa en el grupo de 35 a 39 años y un 3.3% en mayores de 40 años.
- El 70% fueron embarazos de termino en el grupo de 35 a 39 años y un 9.9% en mayores de 40 años.
- En el 69% de los casos la vía de resolución del embarazo fue por cesárea y solo un 30.1% fue por parto.
- Las comorbilidades más frecuentes asociadas a pacientes embarazadas con

edad materna avanzada de 35 a 39 años fueron en orden de frecuencia hipotiroidismo en un 1.9% y diabetes pregestacional en el 0.9%. En paciente mayores de 40 años tenía artritis reumatoide, diabetes pregestacional, diabetes pregestacional asociada a hipertensión crónica en el 0.9% cada una e hipertensión crónica en el 0.5%.

- La morbilidad asociada en pacientes con edad materna avanzada de 35 a 39 años fueron en orden de frecuencia las enfermedades hipertensivas del embarazo en un 6.6% (Hipertensión gestacional 3.8%, Preeclampsia Leve 1.9% y Preeclampsia severa 0.9%), hemorragia obstétrica en el 5.2%, la mastitis puerperal y dehiscencia de herida quirúrgica en el 0.9% cada una.
- La morbilidad asociada en pacientes con edad materna mayor a 40 años en orden de frecuencia fueron la enfermedad hipertensiva del embarazo en un 1.4% (Preeclampsia leve 0.5%, preeclampsia severa 0.9%), diabetes gestacional en el 0.9% y la hemorragia obstétrica en el 0.5%.
- El 8% de los recién nacidos fueron pretermino en el grupo de 35 a 39 años de edad y un 2.8% en el grupo de madres mayores de 40 años.
- El peso para la edad en el recién nacido fue más frecuente un peso adecuado en un 74.6% en el grupo de 35 a 39 años y un 10.8% para el grupo mayores de 40 años.
- La valoración de apgar al minuto del nacimiento fue 8 representando un 79.8% en el grupo de 35 a 39 años y un 13.6% en el grupo mayor de 40 años y a los 5 minutos fue de 9 en un 80.3% en el grupo de 35 a 39 años y un 14.1% en el grupo mayor de 40 años.

- Las principales complicaciones en el recién nacido en el grupo de madres de 35 a 39 años en orden de frecuencia fueron Taquipnea transitoria del recién nacido en el 2.8%, Restricción del crecimiento intrauterino simétrico 1.9%, Síndrome de Distress respiratorio y muerte perinatal en el 1.4% cada uno, hiperbilirrubinemia, asfixia perinatal y labio y paladar hendido en 0.5%.
- Las principales complicaciones en el recién nacido en el grupo de madres mayores de 40 años en orden de frecuencia fueron taquipnea transitoria del recién nacido en el 1.4% e hiperbilirrubinemia en el 0.5%.

## BIBLIOGRAFÍA

1. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SSA2-2010, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido
2. Pérez Heras B, et al. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. Prog Obstet Ginecol. 2011. doi:10.1016/j.pog.2011.06.012
3. Nolasco-Blé AN, Hernández- Herrera RJ, Ramos-González RM. Resultados perinatales en edad materna avanzada. Ginecol Obstet Mex 2012;80(4):270-275.
4. ChamyVeronica, Riesgo obstétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años. Rev Chil Obstet Ginecol 2009; 74(6): 331 - 338
5. Delbaerellse, Hans Verstraelen, Pregnancy outcome in primiparae of advanced maternal age. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 135 (2007) 41–46
6. Cleary-Goldman Jane, Fergal D. Malone. Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome. Vol. 105, No. 5, Part 1, May 2005, by The American College of Obstetricians and Gynecologists. Published by Lippincott Williams & Wilkins.
7. Hamisu M. Salihu, Roneé E. Wilson, Advanced maternal age and risk of antepartum and intrapartum stillbirth. J. Obstet. Gynaecol. Res. Vol. 34, No. 5: 843–850, October 2008
8. Martínez J, Cantó L. Visión actual y manejo del embarazo sobre los 40 años. Medwave 2010 Jun;10(6). doi: 10.5867/medwave.2010.06.4588

9. Main Denise, Elliott K. Main. The relationship between maternal age and uterine dysfunction: A continuous effect throughout reproductive life. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1312-20.
10. Miller David A, Is advanced maternal age an independent risk factor for uteroplacental insufficiency?, *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2005) 192, 1974–82
11. Chong-Pun Chan Ben, Terence Tsz-Hsi Lao. Effect of parity and advanced maternal age on obstetric outcome. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (2008) 102, 237–241
12. Braveman Ferne, Pregnancy in Patients of Advanced Maternal Age. *Anesthesiology Clin* 24 (2006) 637–646
13. De Weger FJ, Hukkelhoven CWPM, Serroyen J, et al. Advanced maternal age, short interpregnancy interval, and perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:421.e1-9
14. Hoffman M. Camille, Jeffers Sarah. Pregnancy at or beyond age 40 years is associated with an increased risk of fetal death and other adverse outcomes. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* May 2007
15. Crespo R, et al. Impacto de la edad materna avanzada en las complicaciones obstétricas y perinatales de las gestaciones gemelares. *Clin Invest Gin Obst.* 2011. doi:10.1016/j.gine.2011.04.003
16. Glasser, M.A. Primiparity at Very Advanced Maternal Age (>45 years), *Fertility and Sterility*, Vol. 95, No. 8, June 30, 2011
17. Mills, Lavender, Advanced maternal age, *Obstetrics, gynecology and reproductive medicine* 21:4, 2010

18. Vintzileos Anthony M, Second-Trimester Genetic Sonography in Patients With Advanced Maternal Age and Normal Triple Screen, The American College of Obstetricians and Gynecologists, VOL. 99, NO. 6, JUNE 2002
19. VermaSohani, ADVANCED MATERNAL AGE AND OBSTETRIC PERFORMANCE, *Apollo Medicine*, Vol. 6, No. 3, September 2009, Indian
20. Fretts, New Indications for Antepartum Testing: Making the Case for Antepartum Surveillance or Timed Delivery for Women of Advanced Maternal Age, *SeminPerinatol* 32:312-317 © 2008 Elsevier Inc.
21. Carolan Mary, PhD, DorotaFrankowska, MN, Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence, *Midwifery* 27 (2011) 793–801
22. Schoen C., T. Rosen, Maternal and perinatal risks for women over 44—A review, *Maturitas* 64 (2009) 109–113
23. Koo Yu-jin, Hyun-MeeRyu, Pregnancy outcomes according to increasing maternal age, *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology* 51 (2012) 60-65
24. Huang Ling, Sauve, Maternal age and risk of stillbirth: a systematic review, *CMAJ* • January 15, 2008 • 178(2)
25. Yogev Y, Melamed N, et al. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:558.e1-7.
26. Haavaldsen C, Sarfraz AA, Samuelsen SO, et al. The impact of maternal age on fetal death: does length of gestation matter? *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:554.e1-8.
27. BujoldEmmanuel, Ahmad O. Hammoud, Trial of labor in patients with a previous cesarean section: Does maternal age influence the outcome?

American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 190, 1113e8

28. De Weger FJ, Hukkelhoven CWPM, Serroyen J, et al. Advanced maternal age, short interpregnancy interval, and perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:421.e1-9.

29. Nazer H Julio, Lucía Cifuentes O, Edad materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años. 1970-2005, *Rev Méd Chile* 2007; 135: 1463-1469

## ANEXOS

### HOSPITAL REGIONAL ISSEMYM TLALNEPANTLA PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

“Morbilidad perinatal asociada a edad materna avanzada en el Hospital Regional  
ISSEMyM Tlalnepantla”

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN				FECHA:	
NOMBRE:				EXPEDIENTE:	
EDAD:				ESCOLARIDAD:	
OCUPACIÓN:				ESTADO CIVIL:	
PESO:		TALLA:		IMC:	
APP:					
AGO :	MENARCA:	G:	P:	C:	A:
	FUM:	FPP:			
DX DE INGRESO:					
RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO:					
EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DE LA INTERRUPCIÓN:					
PRESENTACIÓN FETAL:		CEFALICA	PODALICA	TRANSVERSA	
TIPO DE PARTO:		VAGINAL	CESAREA		
			INDICACIÓN:		
PATOLOGIA ASOCIADA DURANTE EL EMBARAZO: (ENFERMEDAD HIPERTENSIVA, DIABETES GESTACIONAL, ETC.)					
COMPLICACIONES:					
DATOS DEL RECIEN NACIDO:		SDG:	PESO:	APGAR:	
	SEXO:	TALLA:			
COMPLICACIONES DEL RN:					