



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA UNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

FACULTAD DE MEDICINA

EDAD MATERNA AVANZADA Y RESULTADOS PERINATALES EN EL  
HOSPITAL ANGELES LOMAS

## TESIS

QUE PARA OTORGAR EL GRADO DE:  
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

EUNICE ADRIANA LEÓN BANDERAS

TUTOR:

RODRIGO ZAMORA ESCUDERO

HOSPITAL ANGELES LOMAS

MÉXICO D.F. NOVIEMBRE DE 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## *Agradecimiento a mis padres*

---

*Por su incondicional amor y apoyo*

# Edad materna avanzada y resultados perinatales en el Hospital Angeles Lomas

---

Eunice Adriana León Banderas

# Contenido

Título .....	4
Marco Teórico .....	4
Justificación .....	23
Objetivo .....	23
Hipótesis.....	24
Tipo de Estudio.....	24
Material y Métodos.....	24
Resultados.....	31
Discusión .....	53
Conclusiones .....	60
Referencias bibliográficas .....	63

## Título

---

# Edad materna avanzada y resultados perinatales en el Hospital Angeles Lomas

---

## Marco Teórico

---

En las últimas tres décadas, ha existido un incremento en el número de mujeres que retrasan el inicio de la fertilidad, sobre todo en países industrializados.<sup>1</sup> Particularmente, estos efectos se han vinculado con los cambios sociales observados en éste tipo de países, donde es frecuente encontrar un amplio acceso a educación y mejores condiciones laborales.<sup>2</sup> El uso cada vez más aceptado de métodos anticonceptivos y el empleo de técnicas de reproducción asistida han influido en los cambios observados en las tasas de natalidad a nivel mundial y en el momento de inicio de la fertilidad.<sup>3</sup> Las cifras estadísticas de países como Estados Unidos, reportan una declinación de un 10% en la tasa total de embarazos desde 1990 a 2009. Sin embargo, existen variaciones de éstas cifras según el grupo de edad reportado, ya que en mujeres por debajo de los 30 años coincide con los datos mencionados, pero en aquellas mujeres por arriba de ésta edad, las tasas han mostrado un incremento.<sup>4</sup> Las cifras estadísticas en el caso del primer embarazo en mujeres arriba de 35 años, se reporta con una frecuencia de 1 por cada 100 embarazos en 1970, a diferencia de las cifras encontradas en 2006, donde se presenta el primer embarazo en mujeres arriba de más de 35 años con una frecuencia de 1 por cada 12 embarazos.<sup>3</sup> Sin embargo, los datos estadísticos observados en nuestro país, presentan algunas diferencias en comparación con

éstos países. En México, La tasa de fecundidad en 2011 de las mujeres de 12 a 19 años de edad se reportó de 37 nacimientos por cada 1 000 mujeres, superior a la observada en 2005 según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. La fecundidad general en nuestro país ha disminuido, y por consiguiente, para 2011, al analizar las tasas específicas en las mujeres de 20 a 49 años de edad se observa una disminución sustancial conforme aumenta la edad. Los resultados muestran que hay 123.1 nacimientos por cada mil mujeres de 20 a 24 años de edad y 1.3 nacimientos por cada mil mujeres de 45 a 49 años de edad. Sin embargo, al estratificar por grupos de edad, los resultados se muestran diferentes, por ejemplo, en el grupo de 20 a 24 años se observa una tasa de fecundidad más alta, de 123.1 por 1000 nacimientos, seguido del grupo de 25 a 29 años con una tasa de 98.7 por 1000 nacimientos, posteriormente el grupo de 30 a 34 años con una tasa de 72.1 por 1000 nacimientos y del grupo de 35 a 39 años, con 39.9 por 1000 nacimientos (Tabla 1).<sup>5</sup>

**Tabla 1. Tasas específicas de fecundidad de mujeres de 12 a 49 años para el año 2011. México, ENSANUT, 2012.**

Grupos de Edad (años)	Tasa por mil
12 a 19	37.0
20 a 24	123.1
25 a 29	98.7
30 a 34	72.1
35 a 39	39.9
40 a 44	10.5
45 a 49	1.3

Estos cambios demográficos observados en relación a la tasa de fecundidad en el transcurso de los años, tienen repercusiones clínicas y en el ámbito de salud pública, debido a la asociación que tradicionalmente se ha referido entre la edad materna avanzada y la presencia de resultados perinatales adversos.<sup>3</sup>

A Pesar del incremento del retraso en el inicio de la fertilidad, datos estadísticos correspondientes a áreas urbanas de países como Estados Unidos, reflejan un

incremento en la tasa de nacimientos en las mujeres de 30 años o más, mientras que otros grupos etarios han permanecido estables (de 25 a 29 años) o incluso con decremento (menores de 20 años).<sup>6</sup>

De manera global, se ha observado un incremento en la tasa de fecundidad en los últimos treinta años, sobre todo en grupos etarios de más de 35 años. Actualmente existe un consenso limitado en los estudios que precisen la edad materna a la cual existe un incremento del riesgo de resultados perinatales adversos que comiencen a ser clínicamente significativos. Algunos estudios mencionan que ésta asociación comienza a ser representativa a partir de los 40 años, mientras otros sugieren que los 35 años es el punto de corte a partir del cual se identifica un incremento del riesgo.<sup>7</sup> A pesar del aumento del número de nacimientos en éstos grupos etarios, las mujeres de edad materna avanzada, continúan representando un porcentaje limitado del total de nacimientos, considerado del 10 al 20% en mujeres de más de 35 años, y del 2 al 4% en mujeres de más de 40 años.<sup>3</sup>

Para adaptar los cambios demográficos a las pacientes obstétricas, es importante entender los efectos de la edad materna en los resultados perinatales. La edad materna se entiende como la edad de la madre en años al momento del nacimiento.<sup>8</sup> A finales de la década de los 50, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia acuñó el término de edad materna avanzada a aquellas madres de más de 35 años que cursaban un embarazo por primera vez.<sup>9</sup> A partir de entonces, se ha considerado este término con base a los estudios realizados en relación a los resultados perinatales en éste grupo de pacientes, debido a que tradicionalmente se ha considerado que las mujeres con edad materna de 35 años o más tienen un riesgo incrementado de presentar complicaciones durante el embarazo. Sin embargo, los resultados obtenidos suelen ser contradictorios.

Al remontarse a documentos históricos, el reporte más antiguo donde se hace mención de un embarazo en una mujer de edad avanzada, corresponde a la biblia (Génesis 16:16-17, 21:2).<sup>10</sup> En el siglo pasado, Alexander Graham Bell sugirió que los hijos de madres jóvenes tenían una esperanza de vida más alta, que aquellos nacidos de madres con edad avanzada. Los hijos de madres de 40 años o más,



tenían una esperanza de vida hasta 10 años menor que los hijos de madres más jóvenes de ésta edad.<sup>11</sup> A mediados del siglo XX, otros autores hicieron referencia a éstos mismos hallazgos, observando que, éstas deducciones guardaban relación con los efectos encontrados en otros organismos, como en el caso de la mosca de la fruta, algunas levaduras y rotíferas.<sup>8</sup> En los humanos, ésta asociación negativa ha sido señalada por diversos autores en los últimos años, tanto para los efectos de la salud del recién nacido como para la madre. En el caso de la salud del recién nacido, se han observado también en algunos estudios realizados a largo plazo, que se enfocan a la salud durante la vida adulta de aquellos hijos de madres de edad avanzada. Dentro de las principales entidades que se han vinculado a éstos efectos se encuentra la obesidad, diabetes, hipertensión arterial, enfermedad de Alzheimer y algunos tipos de cáncer. También se han relacionado con incremento en la mortalidad. La explicación de los mecanismos que se han identificado como responsables de éstos efectos se centra en interpretaciones psicológicas y biológicas que puntualizan la importancia de la salud materna y de un adecuado funcionamiento del sistema reproductivo durante la etapa de la concepción, embarazo y nacimiento.

Los resultados de salud a largo plazo en los hijos de madres consideradas con edad materna avanzada, se han reportado como negativos. Estos resultados se han asociado a los procesos fisiológicos propios del envejecimiento que producen una disminución de la calidad de los ovocitos. Particularmente, algunos estudios especifican que aquellos hijos de madres con edades menores a los 25 años y mayores a los 35 años, presentan una calidad de salud disminuida en la edad adulta, comparada con aquellos hijos cuyas madres tuvieron nacimientos entre los 25 y los 34 años. Sin embargo, al evaluar los resultados en diversos estudios sobre los efectos perinatales en los hijos de madres de edad materna avanzada, se ha observado que éstos resultan negativos en los casos en los que la edad materna supera los límites biológicos óptimos, es decir, aquellos donde los efectos fisiológicos del envejecimiento, no pueden ser influidos por los factores sociales, económicos y culturales de cada una de éstas pacientes.<sup>12</sup>

La declinación de la fertilidad se ha relacionado con un incremento en el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales. Este decremento en la fertilidad se empieza a hacer evidente a finales de la década de los 20 y a inicios de la década de los 30. Los fenómenos biológicos asociados con éste envejecimiento reproductivo son principalmente una acumulación del daño del ADN en las células germinales, un decremento en la calidad del ovocito y la formación de una placenta más débil. Alrededor de los 35 años, la fertilidad en la mujer comienza a disminuir de manera más evidente por el decremento progresivo en el número y calidad de los ovocitos.<sup>13</sup> Sin embargo, se ha asociado algunas de las alteraciones asociadas a la fecundidad como dependientes no solo de los cambios propios del envejecimiento, si no también vinculados a alteraciones genéticas, epigenéticas o a manifestaciones del comportamiento adquiridas a través de la una larga etapa de convivencia familiar.

El envejecimiento materno puede asociarse al desarrollo de patologías específicas en la vida adulta de los hijos de madres con edad materna avanzada, como es el caso de los reportes de enfermedades como el Alzheimer y esquizofrenia, e incluso se ha vinculado con algunas neoplasias malignas.<sup>14</sup> Sin embargo, la edad materna avanzada también se ha asociado con resultados favorables en la salud adulta de los hijos de éstas pacientes. Se ha observado una relación entre la edad materna avanzada y un mayor peso al nacimiento, a diferencia de aquellos niños hijos de madres jóvenes, en quienes se reporta un peso al nacimiento menor, lo cual a largo plazo se asocia con un mayor probabilidad del desarrollo de enfermedades como diabetes mellitus o cardiopatía isquémica. En suma a los mecanismos biológicos asociados al envejecimiento y a los resultados perinatales adversos vinculados a la edad materna avanzada, se han estudiado otros mecanismos involucrados, como tal es el caso de una selección inespecífica.<sup>15</sup> Esto al considerar que la salud en el adulto se ve influenciada por múltiples factores etiológicos que suelen ser más complejos que aquellos mecanismos involucrados en alteraciones cromosómicas o malformaciones específicas.

Dentro de las principales características relacionadas con el envejecimiento reproductivo se encuentra una disfunción endotelial tanto en mujeres

normotensas como en pacientes con hipertensión esencial, debido a un daño progresivo ocasionado por el óxido nítrico, el cual se asocia a los efectos secundarios del estrés oxidativo. Al existir una reducción de la disponibilidad del óxido nítrico se obtiene un indicador temprano de daño aterotrombótico y de eventos cardiovasculares.<sup>16</sup> Otra característica vinculada al envejecimiento, se refiere a los efectos de la fuerza muscular, en donde se considera una relación inversa de ésta con el paso del tiempo, de tal forma que, se presenta una disminución gradual (en el transcurso de los años) de la fuerza miométrial. Éste patrón se relaciona con un mayor número de cesáreas por falta de progresión del trabajo de parto en las mujeres consideradas como de edad materna avanzada. Sin embargo, se ha identificado que éste incremento en el número de cesáreas comienza a ser significativo a partir de los 25 años de edad.<sup>17</sup>

El incremento de la edad se asocia también, con una mayor intolerancia a la glucosa, debido a una reducción en la sensibilidad a la insulina así como un perfil lipídico anormal y con un incremento de triglicéridos y colesterol, esto en consecuencia, una mayor probabilidad de enfermedades crónicas.<sup>18</sup>

De las complicaciones asociadas a la edad materna avanzada, una de las más ampliamente reconocidas es la mayor incidencia de alteraciones cromosómicas, principalmente la trisomía 13, 18 y 21. Con el transcurso de la edad, se ha observado un incremento considerable del riesgo de presentar éstas alteraciones cromosómicas, en el caso particular del Síndrome de Down, la más común de éstas trisomías, se presenta con una incidencia de 1 en 1300 embarazos en mujeres de 25 años, a 1 en 100 a los 40 años y a 1 en 30 a los 45 años.<sup>13</sup> Sin embargo, a pesar de éstos datos, se ha reconocido que aproximadamente el 80% de los niños con Síndrome de Down son hijos de mujeres por debajo de los 35 años.<sup>19</sup> Debido a esto, se sugiere realizar el tamizaje del primer trimestre del embarazo a todas las mujeres embarazadas, sin consideraciones particulares en relación a su edad.<sup>20</sup>

Estas alteraciones cromosómicas, se vinculan con una mayor incidencia de abortos en pacientes correspondientes a grupos etarios más avanzados, de tal forma que se ha identificado una asociación directamente proporcional a la edad materna. Sin

embargo, esta asociación se hace más evidente a partir de los 40 años, donde se reporta 2.5 veces más frecuente la presentación de abortos que en las mujeres menores de 35 años, momento en el cual, empieza a ser perceptible éste incremento. Los reportes estadísticos sobre el número de abortos en los diversos grupos etarios especifican tasas del 24.6% en mujeres de 35 a 39 años, de un 51% en mujeres de 40 a 44 años y de hasta 93% en mujeres de más de 45 años, estos datos comparados con resultados de un 11% en mujeres de 20 a 24 años.<sup>13</sup>

Se ha sugerido que la alta tasa de abortos en mujeres de edad materna avanzada se debe a una alteración en la calidad del ovocito, una segregación cromosómica no efectiva y a aneuploidias. Sin embargo, también se ha identificado un incremento de abortos euploides, lo cual sugiere una posible vinculación con factores uterinos.<sup>21</sup>

Recientemente se ha cuestionado que tanto debe considerarse a la edad materna avanzada como un factor de riesgo obstétrico adverso así como asociado a mayor número de complicaciones perinatales, sobre todo si esto debe extenderse a aquellas mujeres que no padezcan enfermedades concomitantes como diabetes e hipertensión crónica.

En mujeres por arriba de los 40 años, se ha notado un incremento significativo en la incidencia de hipertensión. Debido a esto, se ha sugerido un riesgo mayor en aquellas mujeres embarazadas a ésta edad, de cursar con trastornos hipertensivos que fueron previamente adquiridos. A pesar del impacto que ésta patología puede tener en la salud materna, los efectos perinatales se suelen limitar a algunos casos considerados como leves o moderados, y en otros con repercusiones como desprendimiento de placenta o restricción del crecimiento intrauterino. Sin embargo, en el caso de trastornos hipertensivos severos, principalmente aquellos con repercusiones renales o vasculares, pueden conducir a una morbilidad materna más significativa. A pesar de estas repercusiones asociadas al curso de un embarazo en pacientes previamente hipertensas, una de las complicaciones más importante es el agravamiento con preeclampsia.<sup>20</sup>

De manera similar, se ha reportado un incremento de preeclampsia vinculado a la edad. En el caso de mujeres por arriba de los 40 años, se reporta 1.5 veces más frecuente, comparado con las mujeres por debajo de los 35 años.<sup>22</sup> El riesgo de inicio de preeclampsia tardía se incrementa en un 4% por cada año a partir de los 32 años.<sup>23</sup>

Sin embargo, a pesar de éstos resultados, existen estudios prospectivos en los cuales después de ajustar los factores confusores, no se encuentra un riesgo significativo de preeclampsia en relación a la edad. Estas conclusiones parten de las observaciones en las cuales se identifica un incremento del riesgo de hipertensión crónica con la edad, pero no así de hipertensión gestacional, sugiriendo que la edad materna por sí sola no incrementa el riesgo de trastornos hipertensivos en el embarazo.

Durante los últimos años, la diabetes es una de las enfermedades más ampliamente diagnosticada, esto se encuentra principalmente asociado a las modificaciones en el estilo de vida, los hábitos alimenticios, factores genéticos y generales de salud. Sin embargo no solo se ha observado con el paso de los años un incremento en el número de pacientes que cursan con Diabetes Mellitus, sino también el número de aquellas pacientes que cursan con diabetes gestacional. Aquellas pacientes embarazadas con antecedente previo de diabetes, cursan embarazos con un peor pronóstico. De igual forma, éstas pacientes suelen presentar un control glucémico con mayores deficiencias y un acelerado daño microvascular.<sup>24</sup>

La incidencia de embarazos múltiples se incrementa con la edad. La concepción espontánea de un embarazo gemelar es más frecuente en mujeres de edad avanzada; esto se ha asociado con algunos cambios observados con el paso de los años, como una prolongación de la fase folicular del ciclo menstrual, así como un pequeño incremento en la secreción de FSH durante la selección del folículo dominante, lo que puede influir en la liberación de dos ovocitos en algunos ciclos.<sup>21</sup> Sin embargo, recientemente se ha vinculado una mayor incidencia de embarazos gemelares en mujeres de edad avanzada en relación al uso más frecuente de técnicas de reproducción asistida, particularmente en la transferencia de

embriones en la fertilización *in vitro*. En general, los embarazos gemelares se han vinculado con una mayor frecuencia de complicaciones, debido a esto se hace referencia a una mayor probabilidad de éstos efectos adversos si se toma en consideración las patologías que pueden presentarse como parte del propio curso de la edad. Sin embargo, también se cuestiona si, en el caso de aquellas mujeres que recibieron donación de ovocitos, desarrollarán una mayor incidencia de complicaciones, al contar con material genético de mujeres más jóvenes, y una menor exposición a los efectos propios del envejecimiento, y en consecuencia a sus complicaciones esperadas.<sup>25</sup>

Algunos reportes sugieren una relación causal entre la edad materna avanzada y el mayor riesgo de una muerte fetal, sin embargo, datos recientes han puesto en duda estas afirmaciones, debido a la presencia de complicaciones médicas asociadas, que pueden observarse con mayor frecuencia en éste grupo de edad. La mayoría de los reportes sugieren que las muertes fetales en pacientes de edad materna avanzada se han asociado a la presencia de alteraciones cromosómicas o anomalías congénitas letales. Sin embargo, el empleo cada vez más frecuente del tamizaje al inicio del embarazo, así como modificaciones en la legislación en relación al aborto, ha influido en los resultados estadísticos finales en relación a las muertes fetales. Otra característica observada en las pacientes de edad materna avanzada en relación a la muerte fetal, es una asociación de ésta con la edad gestacional, debido a que se equiparan los riesgos que se esperaría observar en mujeres más jóvenes, a una menor edad gestacional en mujeres de edad más avanzada.

En el caso de muertes perinatales, éstas no representan una asociación significativa con la edad materna avanzada, esto particularmente al no tomar en consideración alteraciones estructurales o aneuploidias, en cuyo caso, si podrían asociarse.<sup>20</sup>

Otra variable frecuentemente considerada al evaluar los resultados perinatales asociados a la edad materna avanzada son los recién nacidos pequeños para edad gestacional. A pesar de aún no establecerse con claridad los mecanismos por medio de los cuales se presenta ésta asociación, algunos autores proponen la

existencia de un intercambio de oxígeno deficiente en las mujeres con edad materna avanzada que tienen hijos considerados pequeños para edad gestacional.<sup>3</sup>

En diversos estudios se ha dividido a las mujeres en grupos según su edad, para comparar los resultados perinatales en cada uno de éstos rubros. En algunos de ellos se ha encontrado que aquellas pacientes el grupo de más de 45 años, no presentamos diferencias significativas en los resultados maternos y neonatales, al compararse con mujeres de más corta edad, a excepción de un incremento significativo de la tasa de cesáreas en el grupo de mayor edad.<sup>18</sup>

En el 36.5% de las mujeres multíparas consideradas con edad materna avanzada se realizó una cesárea antes de iniciar trabajo de parto por petición materna. En diversos estudios se ha identificado que la edad materna avanzada se asocia a un incremento en el número de cesáreas ya sea de manera electiva o aquellas que se determinas una vez que previamente ha iniciado el trabajo de parto. Se han propuesto diversas causas, como una ineficiencia miometrial atribuida al envejecimiento, una disminución en el número de receptores de oxitocina y a un incremento de riesgo de enfermedades crónicas que pueden dificultar el trabajo de parto.<sup>26</sup>

Se ha observado que al comparar el curso del primer y segundo periodo del trabajo de parto en diferentes grupos etarios, aquellas pacientes con edad más avanzada presentan trabajos de parto más prolongados, tanto en nulíparas como en multíparas, aunque se reporta con mayor frecuencia en las pacientes nulíparas. Sin embargo, estos resultados pueden verse afectados por condiciones como el tamaño fetal, los hábitos maternos, el estado de salud materno, el manejo o manipulación farmacológica del trabajo de parto, así como el uso de analgesia obstétrica. Dentro de éstos resultados, se ha observado que el curso más prolongado del trabajo de parto presenta un incremento paulatino conforme avanza la edad, sin poder especificar un punto exacto en el cual sea más evidente éste cambio.

El incremento de cesáreas posterior al inicio del trabajo de parto en mujeres de edad materna avanzada, se ha relacionado con la forma en la cual los obstetras responden al curso esperado del trabajo de parto, esto es, tomando en

consideración la curva de Friedman y los conocimientos existentes sobre el tiempo esperado para un trabajo de parto adecuado. Sin embargo, se han identificado deficiencias al considerar solo un modelo de curva de trabajo de parto, debido a que la respuesta esperada en el miometrio en las pacientes consideradas con edad materna avanzada es más deficiente debido al efecto propio del envejecimiento de los tejidos, con una respuesta menor al uso de oxitócicos y prostaglandinas.<sup>27</sup>

Para explicar el número incrementado de cesáreas en mujeres de edad avanzada, se ha propuesto como una de las principales causas el efecto del envejecimiento en la acción uterina, condicionando a una actividad deficiente.

En las mujeres con edad materna avanzada, se ha identificado un mayor número de intervenciones tanto en aquellas pacientes que se encuentren en trabajo de parto, como en aquellas que son sometidas a interrupción del embarazo por vía abdominal.

De tal forma, podría considerarse necesario modificar o posiblemente extender los términos considerados como adecuados para un trabajo de parto en una paciente dentro del grupo considerado como edad materna avanzada.

Algunos autores sugieren esta modificación, sin embargo, aunque se ha reportado que puede conducir a una disminución en el número de cesáreas, las complicaciones más relacionadas con éste efectos son un mayor riesgo de trauma perineal, a pesar de reportar resultados neonatales favorables. El riesgo incrementado de trauma perineal, se relaciona con un decremento de la fuerza del musculo esquelético en mujeres en edad reproductiva con el paso de los años, de tal forma que un esfuerzo más prolongado en el segundo periodo del trabajo de parto puede relacionarse con un incremento de éste riesgo.<sup>28</sup>

En México, el porcentaje de cesáreas suele vincularse a la zona geográfica de estudio. Por ejemplo, en las áreas metropolitanas, la situación de las cesáreas cambia según el grupo de edad, debido a que el número de cesáreas programadas se incrementa en relación a aquellas cesáreas que se practican de urgencia, siendo mayor en los grupos de 30 a 34, 35 a 39 y 40 a 49 años, coincidiendo en las áreas



urbanas solo en el grupo de 35 a 39 años, a diferencias de las áreas rurales, donde los resultados suelen invertirse, encontrando un mayor número de cesáreas de urgencia en todos los grupos de edades (tabla 2).<sup>5</sup>

Tabla 2. Resolución del nacimiento en mujeres de 12 a 49 años por edad y tamaño de la localidad. México, ENSANUT, 2012.

Localidad	Grupo de edad (años)	Parto (%)	Cesárea por urgencia (%)	Cesárea programada (%)
Rural	12 a 19	67.1	24.3	8.6
	20 a 24	62.6	23.5	13.9
	25 a 29	63.6	22.2	14.2
	30 a 34	67.0	20.3	12.7
	35 a 39	64.1	21.9	14.0
	40 a 49	66.1	22.4	11.5
Urbana	12 a 19	66.0	24.8	9.3
	20 a 24	56.4	33.0	10.6
	25 a 29	49.8	28.6	21.7
	30 a 34	46.0	31.7	22.3
	35 a 39	55.3	21.0	23.7
	40 a 49	53.7	14.1	32.2
Metropolitana	12 a 19	59.6	29.7	10.8
	20 a 24	59.0	29.2	11.8
	25 a 29	52.9	28.6	18.5
	30 a 34	48.4	23.7	27.9
	35 a 39	37.9	22.0	40.1
	40 a 49	37.5	18.8	43.7

En aquellas pacientes consideradas con edad materna avanzada en trabajo de parto, se reporta un incremento en el número de cesáreas por un estado fetal no tranquilizador. Sin embargo, no se ha demostrado si estos resultados se vinculan con una preferencia del obstetra o de la paciente, por considerarse como un embarazo de mayor riesgo. La mayoría de las cesáreas que se realizan antes de iniciado el trabajo de parto corresponden a cesáreas electivas. La tasa de cesáreas

en mujeres de más de 35 años se reportan en un 25 a 35%, mientras que en las mujeres de más de 40 años alcanzan reportes de hasta el 40%, a diferencia de tasas estimadas en un 14 a 20% en las mujeres menores de 35 años.<sup>3</sup>

Al estudiar a las pacientes consideradas con edad materna avanzada, se ha investigado los efectos y resultados perinatales en diversos grupos etarios estratificados según paridad. En las mujeres nulíparas se identificó mayor incidencia de cesáreas antes del trabajo de parto y durante el trabajo de parto, así como un mayor uso de instrumentos como *vacuum* o fórceps, en comparación con mujeres que no pertenecen al grupo de edad materna avanzada. Resultados muy similares han sido identificados en el grupo de multíparas. Se reporta una mayor hemorragia postparto en el grupo de multíparas, asociación no identificada en el grupo de las nulíparas. Al comparar otras complicaciones obstétricas, como preeclampsia, diabetes gestacional, hemorragia anteparto, desprendimiento de placenta, parto pretérmino no se identificaron diferencias, independientemente de la paridad. En las nulíparas con edad materna avanzada, solo se reporta de una manera más frecuente, registros cardiotocográficos no tranquilizantes. Particularmente, al evaluar variables como muerte fetal intrauterina, peso al nacimiento y calificación de Apgar menor de 7 a los 5 minutos, no se identificaron diferencias, independientemente de la paridad.<sup>29</sup>

Al considerar solo los grupos etarios, algunos estudios no identificaron diferencias significativas en cuanto a algunas complicaciones obstétricas al compararan grupos considerados de edad materna avanzada contra aquellos de menor edad, a diferencia de otros estudios que si asocian mayor incidencia de éstas complicaciones en los grupos de edad materna avanzada.<sup>30</sup> En relación a esto, no se ha confirmado una asociación real de la edad materna avanzada con resultados perinatales adversos, por lo que se sugiere que las mujeres que no sufren enfermedades crónicas como hipertensión o diabetes, pueden llevar un curso del embarazo como sería el esperado en una mujer más joven. De tal forma, la edad como tal no puede ser considerada como factor predisponente aislado para esta asociación con complicaciones obstétricas, debido a que este tipo de enfermedades son vistas con mayor frecuencia en mujeres de mayor edad.<sup>18</sup>

Existen casos particulares en los cuales se ha identificado una asociación lineal entre edad materna avanzada y efectos perinatales, como en reportes de restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, malformaciones congénitas y una mayor mortalidad, perinatal.<sup>31</sup> En países como Noruega, se reporta una mayor incidencia de muertes fetales en mujeres mayores de 40 años, con una prevalencia de edad materna avanzada de 33.4%, cifras reportadas como superiores a la media correspondiente a ese país.<sup>29</sup>

La intervención del obstetra suele representar un papel importante en la decisión de la vía de nacimiento, siendo uno de los principales influyentes si presentan un umbral más bajo para decidir la interrupción del embarazo vía abdominal por considerarlo "feto valioso". En muchas ocasiones, el utilizar etiquetas de paciente de alto riesgo, puede influir en las decisiones clínicas, las intervenciones a considerar y en la vía de nacimiento seleccionada.

El mayor número de intervenciones en éste grupo de pacientes, puede explicarse por considerarse como pacientes de alto riesgo, por tener una mayor probabilidad de complicaciones, sin embargo, aún no se ha esclarecido si en realidad se consideran pacientes de alto riesgo, o es solo una percepción de alto riesgo determinada por el obstetra.

Las poblaciones en los países en desarrollo actualmente se preocupan más por un estilo de vida más saludable, por lo que el límite de los 35 años como "primigravida añosa" no se puede aplicar a la mujer moderna, en la ausencia de alteraciones médicas preexistentes, el embarazo puede ser seguro. De igual manera, éste tipo de terminología segrega a las pacientes, de tal forma que pueden ser consideradas con un riesgo superior de una manera injustificada.

El estatus socioeconómico, se ha vinculado también con la edad materna, al considerar que la selección social puede relacionarse con algunos de los efectos en la edad adulta de los hijos de madres con edad materna avanzada. De igual manera, existe una mayor probabilidad de que un hijo de madre con edad materna avanzada, pueda perderla (por enfermedad o muerte) a una edad más temprana que un hijo de madre más joven, por lo cual las circunstancias sociales, de salud y

económicas a las cuales se enfrentará serán diferentes. Sin embargo, las madres con edad materna avanzada pueden tener un mejor nivel socioeconómico, producto de un periodo laboral mayor, en comparación con aquellas madres jóvenes, lo cual puede influir en un estilo de vida más saludable. Esto también se ha reflejado en el nivel educativo de las madres de edad avanzada, quienes pueden presentar una preparación profesional cada vez más especializada.<sup>32</sup>

Los mecanismos sociales y económicos vinculados con los resultados de salud en la etapa adulta en los hijos de madres con edad materna avanzada se han clasificado como directos e indirectos, los primeros se mencionan como aquellos que influyen inicialmente en etapas tempranas de la vida, y los segundos aquellos que influyen directamente hasta la edad adulta.

La mejor situación financiera en mujeres de mayor edad, puede resultar en un menor estrés físico y en una vida más saludable, lo que posiblemente puede explicar los resultados al comparar los diversos grupos de edad.

También se ha sugerido, que las ventajas sociales pueden disminuir los efectos adversos vinculados con la edad materna avanzada en los resultados perinatales. En los años recientes, las mujeres de edad avanzada que se embarazan son más frecuentemente primigestas y con un mejor nivel socioeconómico, mientras que anteriormente eran multigestas y de un nivel socioeconómico más bajo. El nivel socioeconómico ha tomado importancia en éste rubro, al considerar que las mujeres de edad materna avanzada con mayores restricciones económicas, son aquellas que pueden presentar con mayor frecuencia resultados perinatales adversos.<sup>3</sup>

La asociación negativa entre la edad materna avanzada y los efectos en la edad adulta se han vinculado con los cambios fisiológicos que representan en envejecimiento reproductivo. Se ha observado que con el envejecimiento de la mujer existe un deterioro de la función psicobiológica esencial para una concepción saludable, un desarrollo fetal óptimo y embarazos con bajo riesgo, así como de un adecuado desarrollo postnatal.

Se han identificado también, cambios en los roles sociales de las mujeres, con un especial incremento en el área educativa y laboral, con objetivos profesionales más elevados y complejos. De igual forma, el cambio y mayor diversidad en las formas de construcciones familiares, así como el incremento en el número de divorcios son factores sociales involucrados en el momento de inicio de la maternidad.

Se ha reportado también, que la obesidad pregestacional aunada a un estatus socioeconómico más bajo, pueden ser factores contribuyentes al incremento de las tasas de resultados adversos en mujeres consideradas con edad materna avanzada.<sup>3</sup>

Las técnicas de reproducción asistida actualmente ayudan a aquellas parejas con baja fecundidad a reproducirse a edades más avanzadas, lo cual indirectamente contribuye a la salud del recién nacido, debido a que las técnicas de reproducción asistida por si misma tienen efectos en el desarrollo general del recién nacido. Entre más avanzada es la edad materna, resulta más difícil la concepción por lo cual se recurre con mayor frecuencia al empleo de estas técnicas. Sin embargo, el uso de nuevas tecnologías puede resultar ser más difícil con el incremento de la edad si no se recurre a algunos casos al empleo de la donación de ovocitos. Existen datos sugestivos de un incremento de riesgo de embarazo ectópico en mujeres de edad materna avanzada, probablemente asociado a una mayor frecuencia de patología tubaria así como al empleo de éstas técnicas de reproducción asistida.

Como se ha mencionado anteriormente, se ha observado un incremento en las mujeres que se embarazan después de los 35 años en los últimos 30 años. De la misma forma, se ha observado un incremento en las tasas de embarazos registrados en mujeres por arriba de los 45 años.<sup>18</sup> Se considera como edad materna muy avanzada a aquellas mujeres que al momento del nacimiento tiene 45 años o más. En países como Australia, ésta tasa de embarazos se reporta en un 0.1 a 0.2%. Éste incremento se ha relacionado, al igual que en muchos de los casos de mujeres de más de 35 años, con un incremento en el uso de técnicas de reproducción asistida. Sin embargo, no solo las mujeres de más de 35 años se

vinculan con efectos perinatales adversos, si no de igual manera, las mujeres de más de 45 años, a pesar de contar con pocos estudios que reflejen éstos efectos.<sup>33</sup>

Existen algunos factores que pueden modificar los resultados perinatales en las mujeres con edad materna por arriba de los 45 años, como el ser primigesta y el estado de salud previo al embarazo, debido a que, muchas alteraciones vinculadas con el embarazo en éste grupo de pacientes se ha relacionado con circunstancias que dependen del estado de salud previo. Otros de los factores influyentes en los resultados obstétricos en pacientes consideradas como edad materna avanzada son las características sociodemográficas que han sufrido modificaciones en las últimas décadas. Por ejemplo, actualmente las mujeres con edad materna por arriba de los 45 años suelen tener un nivel socioeconómico más alto y una paridad baja, a diferencia de lo observado hace algunas décadas, donde las tasas de embarazo registradas en mujeres de más de 45 años correspondía a aquellas con una mayor número de hijos o embarazos previos, y con niveles socioeconómicos más bajos, que generalmente presentaban embarazos incluso previamente a la menopausia.

La preexistencia de enfermedades como la hipertensión, ocurre 2 veces más frecuentemente en mujeres de 45 años o más, comparado con mujeres de 34 a 35 años. Esto puede influir en resultado reportados de un incremento del riesgo de complicaciones perinatales como preeclampsia en mujeres consideradas en éste grupo etario. Otros de los resultados perinatales adversos reportados con mayor frecuencia en mujeres con edad materna por arriba de los 45 años son diabetes gestacional, hemorragia anteparto, así como un mayor número de cesáreas, como en el caso de algunos países como Australia en un 45 a un 57% en mujeres por arriba de los 40 años particularmente.

Resultados perinatales como nacimientos pretérmino, peso bajo al nacimiento y peso por debajo del percentil 10 se reportan en mujeres por arriba de los 45 años con un incremento de 1.5 a 2 veces, particularmente en las pacientes primigestas. Algunos de los mecanismos vinculados con éstos resultados se relacionan con un

desarrollo placentario deficiente, así como un funcionamiento inadecuado por los efectos propios del envejecimiento en el útero.

Algunos de los cuestionamientos en torno a la edad materna avanzada, se refieren al papel de la edad *per sé* versus las comorbilidades propias del envejecimiento, así como el señalamiento del punto a partir del cual el incremento de riesgos asociados a la edad materna avanzada, comienza a ser significativo, y a la especificación de un número absoluto de complicaciones. De igual manera, se ha puesto en consideración las potenciales ventajas tanto psicológicas como sociales asociadas con la edad materna avanzada.

Existen diversos resultados perinatales adversos asociados con la edad materna avanzada, sin embargo, los estudios a partir de los cuales se ha llegado a éstas conclusiones, presentan resultados contradictorios. Los principales motivos asociados a éstas diferencias se vinculan la dificultad para ajustar las diferentes variables asociadas a éstos resultados, así como el tipo de estudios, con características metodológicas no unificadas e incluso, las limitaciones en la recolección de información en algunos casos.

Algunas consideraciones en beneficio de las pacientes consideradas como edad materna avanzada, se relacionan al entorno socioeconómico de las pacientes, de tal forma que aquellas pacientes con más de 35 años, pueden ser en algunos casos pacientes con un mejor nivel educativo, y que en algunas ocasiones, suelen mejorar su nivel de vida comparado con aquel encontrado en sus años previos. Estas circunstancias pueden favorecer un estado de salud más óptimo, así como un curso del embarazo con mayores precauciones, en la mayoría de los casos con un adecuado control prenatal y una percepción más positiva del embarazo. Pacientes más informadas y con una mayor experiencia de vida pueden estar psicológicamente mejor preparadas para asumir las responsabilidades vinculadas a la maternidad. Sin embargo, éste estilo de vida puede condicionar la posibilidad de presentar mayores dificultades para ajustarse a las demandas del recién nacido en el periodo postnatal inmediato; esto en consecuencia a asociarse en las mayoría de las veces con obligaciones laborales y profesionales. Muchas veces, estás

pacientes no cuentan con el mismo soporte familiar que aquellas pacientes que se embarazan a edades tempranas y reciben el apoyo de la familia para la subsistencia de la paciente y del recién nacido.

Las razones que pueden llevar a una mujer a retrasar su maternidad a edades más avanzadas, puede en muchas ocasiones encontrarse fuera del control de la misma paciente. La dinámica cotidiana en los diferentes ámbitos de su vida puede retrasar la presentación de un embarazo.

Existen resultados contradictorios sobre la asociación de la edad materna avanzada con un incremento de riesgo de complicaciones y resultados perinatales adversos. Principalmente, se ha observado que la disparidad encontrada en los diversos estudios a éste respecto, se debe a a variaciones importantes en las poblaciones de estudio en cada uno de éstas investigaciones, así como definiciones dispares en el espectro de aquellas complicaciones consideradas como resultados adversos. En muchas ocasiones, se realizan los estudios sin un ajuste de aquellos factores confusores y sin una adecuada estandarización de criterios.<sup>20</sup>

Es necesario desarrollar estrategias efectivas para la reducción de los resultados perinatales adversos, así como establecer mecanismos específicos para un adecuado control prenatal en las mujeres con edad materna avanzada. Para lograr éstos objetivos, es importante un adecuado entendimiento de los diversos procesos involucrados en los resultados perinatales adversos.

Se requiere un adecuado acercamiento a las pacientes jóvenes, donde se ofrezca la información necesaria sobre la edad recomendada para la maternidad, así como las consecuencias de su retraso.

Los profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de ofrecer información adecuada a las pacientes, para permitir tomar decisiones adecuadas en torno al momento óptimo en el cual pueden llevar a cabo una gestación, sin comprometer su estado de salud, educativo, laboral o profesional.



Las mujeres deben ser aconsejadas sobre optimizar su estado de salud previo al embarazo, de tal forma que aquellos riesgos considerados inherentes a la edad, puedan presentar una disminución significativa.

## Justificación

---

La edad materna avanzada ha sido ampliamente asociada a resultados perinatales adversos. Debido a esto es necesario conocer los resultados perinatales en mujeres consideradas como edad materna avanzada en el Hospital Angeles Lomas y así determinar las características descriptivas en embarazos de mujeres de más de 35 años.

## Objetivo

---

Conocer los resultados perinatales en mujeres consideradas con edad materna avanzada en el Hospital Angeles Lomas. Describir las características epidemiológicas en éste grupo de pacientes y de tal forma poder comparar los resultados obtenidos con aquellos reportados en los estudios realizados para la descripción de los resultados perinatales de mujeres consideradas con edad materna avanzada.

Conocer la vía de nacimiento más frecuente en mujeres consideradas con edad materna avanzada. Describir las características sociales, educativas y religiosas de las mujeres de más de 35 años, de tal forma que se especifique si existe alguna asociación entre la vía de nacimiento y las creencias religiosas, así como buscar algún vínculo entre el estado civil, el número de gesta y el nivel educativo con la vía de resolución del embarazo en mujeres consideradas con edad materna avanzada.

## Hipótesis

---

Las mujeres de 35 años o más concluyen su embarazo con resultados perinatales satisfactorios.

## Tipo de Estudio

---

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

## Material y Métodos

---

### *Población objetivo*

Se realizó un estudio de un total de 2122 embarazos que llegaron a resolución de su embarazo de octubre de 2011 a diciembre de 2013 en el Hospital Angeles Lomas.

### *Población por estudiar*

Se consideraron en el estudio las mujeres embarazadas de 35 años o más que tuvieron la resolución de su embarazo de octubre de 2011 a diciembre de 2013 en el Hospital Angeles Lomas.

### *Criterios de inclusión*

Mujeres con embarazo único de 35 años o más que tuvieron la resolución su embarazo en el Hospital Angeles Lomas durante octubre de 2011 a diciembre de 2013.

### *Criterios de exclusión*

Mujeres con embarazo único de menos de 35 años que tuvieron la resolución su embarazo en el Hospital Angeles Lomas durante octubre de 2011 a diciembre de 2013.

Mujeres embarazadas de 35 años o más que no cumplieran las características mencionadas en los criterios de inclusión.

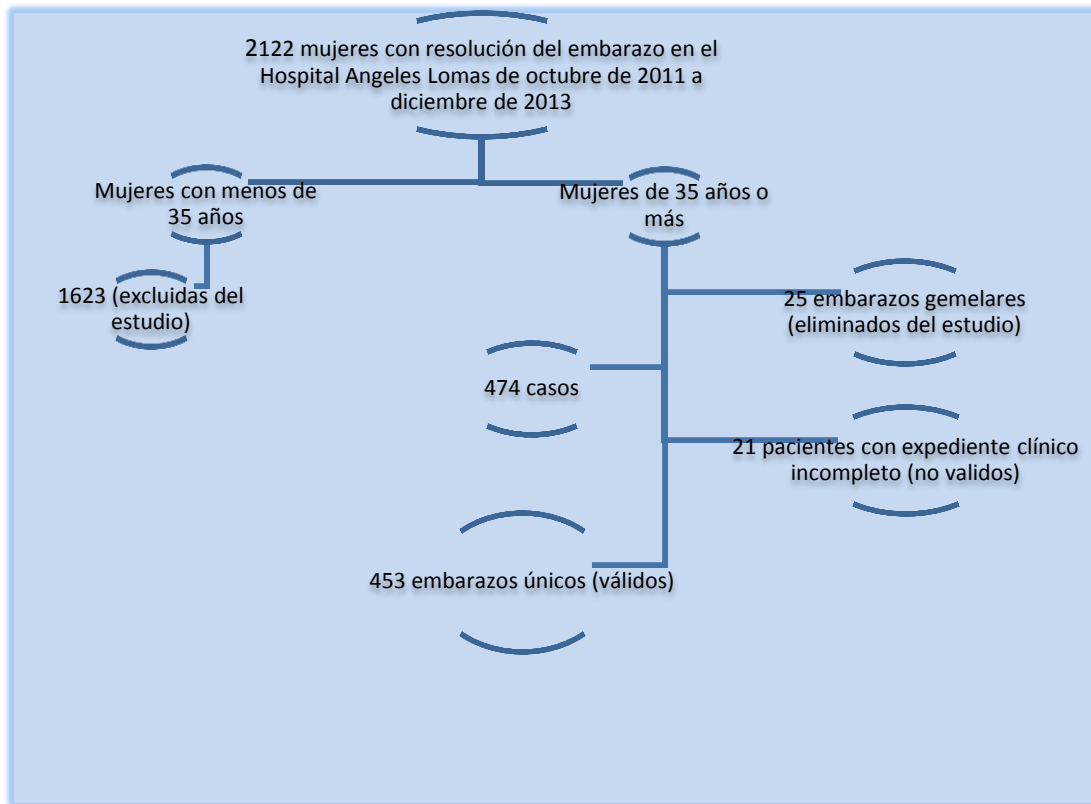
### *Criterios de eliminación*

Mujeres de más de 35 años que tuvieron la resolución su embarazo en el Hospital Angeles Lomas, cursando un embarazo gemelar.

### *Metodología*

Se registraron 2122 mujeres embarazadas que tuvieron la resolución de su embarazo en el Hospital Angeles Lomas durante octubre de 2011 a diciembre de 2013. De estas pacientes, se incluyeron en el estudio a 499 pacientes que correspondieron a mujeres de 35 años o más de edad al momento de la resolución del embarazo. Se excluyeron del estudio a 1623 pacientes que no cumplían los criterios de inclusión del estudio. Se eliminaron a 25 pacientes por corresponder a embarazos gemelares, obteniendo un total de 474 pacientes. De éstas pacientes, se identificaron 21 casos considerados como *no validos* por no contar con el total de información necesaria en el expediente clínico para el registro de datos, resultando un total de 453 casos *válidos* (*figura 1*). Se tomó en consideración para el análisis estadístico aquellas variables de las cuales se contaba con la información requerida para los casos específicos de cruce de variables. En los casos en los que no se contaba con la información, se especificó el número de casos no válidos para el análisis estadístico.

Figura 1. Población de estudio. Número total de pacientes incluidas, excluidas y eliminadas. Casos válidos e inválidos

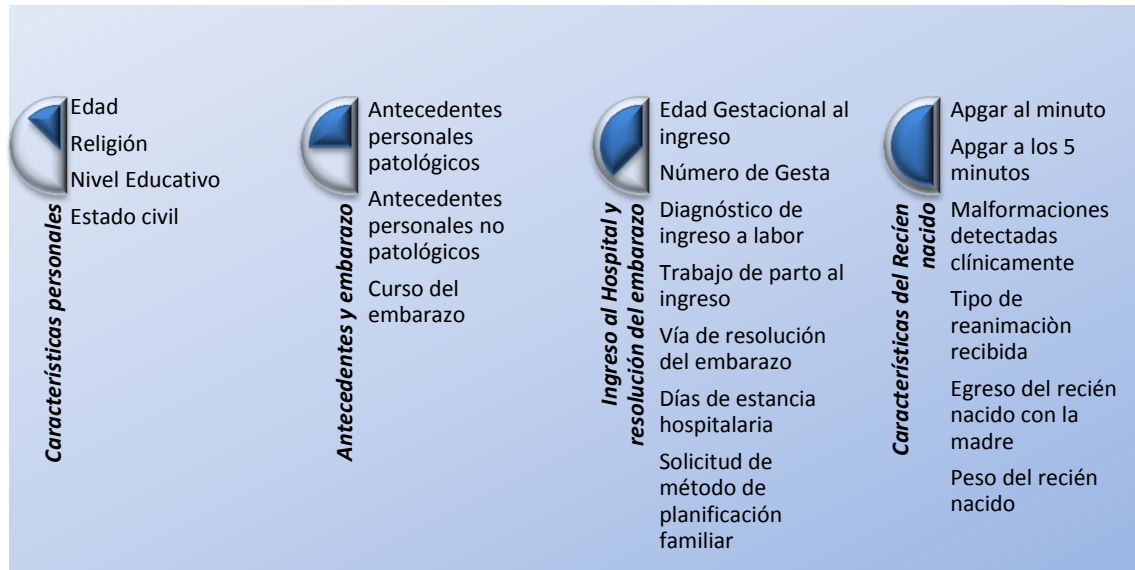


Las pacientes incluidas en el estudio fueron divididas en 2 grupos de edad con la finalidad de realizar un análisis descriptivo de las tendencias observadas al incluir a todas las pacientes de estudio, así como comparar dos grupos de edad y determinar si existe una relación de dependencia entre las variables. Los grupos de estudio para esta finalidad fueron uno de pacientes de 35 a 40 años (*grupo 1*) y un segundo de pacientes de más de 40 años (*grupo 2*).

#### *Variables de estudio*

Se realizó una recolección de información del expediente clínico de cada una de las pacientes incluidas en el estudio. Las variables de estudio incluidas se muestran a continuación (*figura 2*).

Figura 2. Grupos de variables incluidas en el estudio



### Características Personales

En cada una de las pacientes, se documentó la edad en años al momento de su ingreso al Hospital Angeles Lomas para la resolución del embarazo. De igual manera, se registró si las pacientes practicaban o pertenecían a algún grupo religioso. Los grupos religiosos identificados en éste estudio (en orden de frecuencia) Católico, Judío, Cristiano, Protestante y Evangelista. El nivel educativo fue clasificado en educación básica (educación preescolar, primaria o secundaria), media superior (educación preparatoria, bachillerato o carrera técnica), superior (licenciatura) y posgrado (maestría o doctorado). El estado civil fue clasificado en: casada, soltera o unión libre.

### Antecedentes y embarazo

Se consideraron dentro de los antecedentes personales patológicos de las pacientes las enfermedades reportadas en el expediente médico, clasificadas en grupos según área de afectación en reumatológicas-inmunológicas, neumológicas, renales, hemato-infecciosas, neurológicas, cardiovasculares, psiquiátricas, ginecológicas-obstétricas y endocrinológicas-metabólicas (figura 3).

El curso del embarazo fue evaluado considerando los siguientes eventos obstétricos:

- Amenaza de aborto
- Amenaza de parto pretérmino
- Diabetes Gestacional
- Hipertensión Gestacional
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Preeclampsia
- Diagnóstico prenatal de malformaciones

#### *Ingreso al hospital y resolución del embarazo*

---

Es documentada la edad gestacional al ingreso al Hospital Angeles Lomas en semanas completas, sin considerar fracciones en días, así como el número de gestas y la clasificación de cada una de éstas (cesáreas, partos, abortos o embarazos ectópicos). De igual manera, fueron documentados los diagnósticos de ingreso más comunes y se determinó un rubro “otros” para aquellas patologías previas de las pacientes que se consideraron en el diagnóstico de ingreso.

A continuación, se enlistan los diagnósticos documentados en el estudio.

- Cesárea iterativa
- Desproporción cefalopélvica
- Cesárea electiva
- Cesárea previa
- Presentación pélvica
- Miomectomía previa
- Estado fetal no tranquilizador
- Trabajo de parto en fase latente
- Trabajo de parto en fase activa
- Periodo expulsivo

Figura 3. Grupos de enfermedades

<b>Reumatológicas-inmunológicas</b>	Fibromialgia
	Artritis reumatoide
	Lupus eritematoso sistémico
<b>Neumológicas</b>	Asma
	Bronquiolitis obliterante con neumonia organizada
<b>Renales</b>	Enfermedad Renal poliquística
<b>Hemato-infecciosas</b>	Hepatitis B
	Hepatitis C
	Talasemia
	Mutación del factor V de Leiden
<b>Neurológicas</b>	Enfermedad vascular cerebral
	Migraña
	Esclerosis múltiple
	Epilepsia
<b>Cardiovasculares</b>	Hipertensión arterial crónica
	Prolapso de válvula mitral
<b>Psiquiátricas</b>	Depresión mayor
	Trastorno de ansiedad
<b>Ginecológicas-obstétricas</b>	Ruptura uterina en embarazo anterior
	Malformaciones müllerianas
	Miomatosis y miomectomias previas
	Infección por VPH, cono cervical o criocirugía previa
	Endometriosis
<b>Endocrinológicas-metabólicas</b>	Diabetes mellitus
	Hipotiroidismo
	Hipertiroidismo
	Hiperprolactinemia
	Nódulo tiroideo

- Inducto-conducción
- Ruptura prematura de membranas (incluye ruptura prematura pretérmino de membranas)
- Oligohidramnios
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Diabetes gestacional
- Hipertensión gestacional
- Preeclampsia leve
- Preeclampsia severa
- Síndrome de HELLP
- Miomatosis
- Otros (incluye aquellos diagnósticos de ingreso que consideraron patologías preexistentes incluidas en los antecedentes patológicos)

Se documentaron los días de estancia hospitalaria y si cada una de las pacientes tenía trabajo de parto o no al momento de ingresar al hospital, así como la vía de resolución del embarazo (parto o cesárea). De igual manera se registró si las pacientes solicitaron o no algún método de planificación familiar.

#### *Características del recién nacido*

---

En éste grupo de variables, se incluyó la calificación de Apgar otorgada al recién nacido al minuto y a los cinco minutos, estratificando también en dos grupos: aquellos que recibieron una calificación de Apgar al minuto menor a 7 y aquellos con una calificación mayor a 7. Esto mismo se realizó para la calificación de Apgar a los 5 minutos. Se documentó el peso de los recién nacidos en gramos y fueron estratificados en grupos: 1) menos de 2500 g, 2) de 2500 a 3000 g, 3) de 3000 a 3500 g, 4) de 3500 a 4000 g, 5) de más de 4000 g. Se registró si el recién nacido recibió reanimación neonatal habitual o avanzada y si fueron detectadas o no malformaciones clínicamente, así como si el recién nacido egresó o no con la madre.



Edad materna avanzada y resultados perinatales en el Hospital  
Angeles Lomas

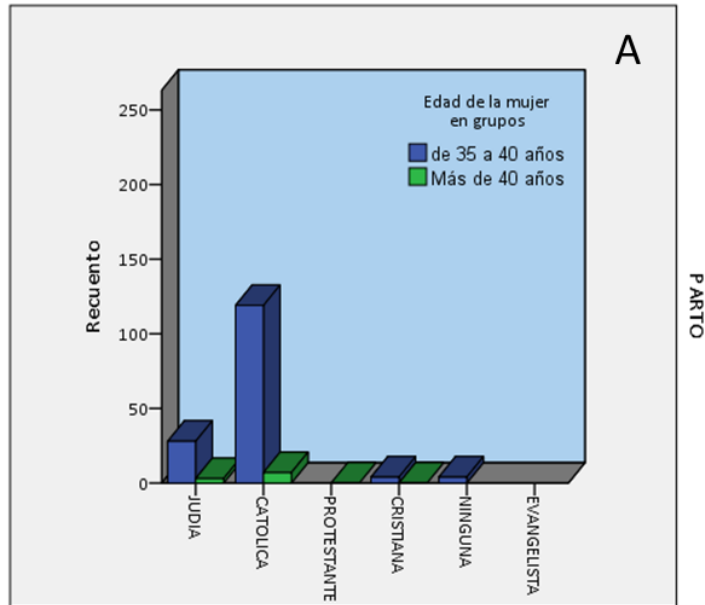
De un total de 473 casos validos en el estudio, el 64.3 % tuvo una cesárea como vía de resolución del embarazo (304 casos) y el 35.7% corresponden a partos (169 casos). Al clasificarlos por grupos de edad, se observó un 62.6 % de cesáreas (266 casos) y 37.4% de partos (159 casos) en el *grupo 1*. En el *grupo 2* se observó un 79.2% de cesáreas (38 casos) y un 20.8% (10 casos) correspondiente a partos (*tabla 4*). Al aplicar la prueba estadística X<sup>2</sup> de Pearson considerando los grupos de edad y la vía de resolución se obtuvo un valor de 0.023 (menor a 0.05).

Al analizar la vía de resolución del embarazo según los diferentes grupos religiosos, se observó en los dos grupos de edad una proporción mayor de cesáreas. En el *grupo 1*, ésta vía de resolución se observó en un 80.9% en las pacientes católicas (203 casos), seguida de un 12.7% en las pacientes judías (32 casos), 3.2% en las pacientes cristianas (8 casos), 2% en las pacientes que no se vincularon a ningún grupo religioso (5 casos), 0.8% en las pacientes protestantes (2 casos) y un 0.4% en las pacientes evangelistas (1 caso). El porcentaje de partos en orden de frecuencia en éste mismo grupo de edad según el grupo religioso: católicas en 76.8% (119 casos), judías en 18.1% (28 casos), tanto en las cristianas y las pacientes no vinculadas a ninguna religión cada una con un 2.6% (4 casos en cada grupo), en las pacientes protestantes y evangelistas no se detectó ningún parto.

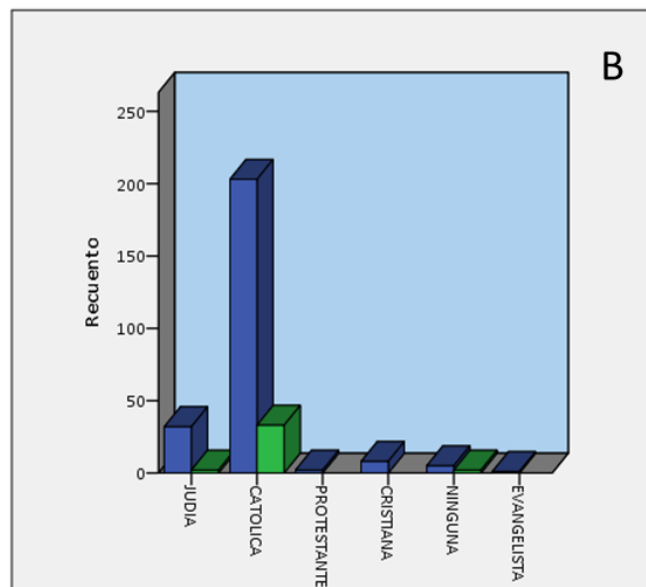
Tabla 4. Tabla de contingencia de vía de resolución del embarazo según el grupo de edad

			Edad de la mujer en grupos		Total
			De 35 a 40 años	Más de 40 años	
Vía de resolución	PARTO	Recuento	159	10	169
		Porcentaje dentro de vía de resolución	94.1%	5.9%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupo de edad	37.4%	20.8%	35.7%
	CESAREA	Recuento	266	38	304
		Porcentaje dentro de vía de resolución	87.5%	12.5%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupo de edad	62.6%	79.2%	64.3%
Total	Recuento	425	48	473	
	Porcentaje dentro de vía de resolución	89.9%	10.1%	100.0%	
	Porcentaje dentro de grupo de edad	100.0%	100.0%	100.0%	

En el *grupo 2*, el porcentaje de cesáreas según orden de frecuencia fue de 89.2 % en las pacientes católicas (33 casos), seguida de las pacientes judías con un 5.4% (2 casos) y las pacientes que no se vincularon a ningún grupo religioso con también con un 5.4% (2 casos); no se realizaron cesáreas en las pacientes evangelistas y protestantes pertenecientes a éste grupo. El porcentaje de partos en orden de frecuencia en éste mismo grupo de edad según el grupo religioso fue de un 70% en las pacientes católicas (7 casos) y de un 30% en las pacientes judías (3 casos), sin reportarse partos en el resto de los grupos religiosos correspondientes a éste grupo de edad. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la religión y la vía de resolución se obtuvo un valor de 0.332 (mayor a 0.05).



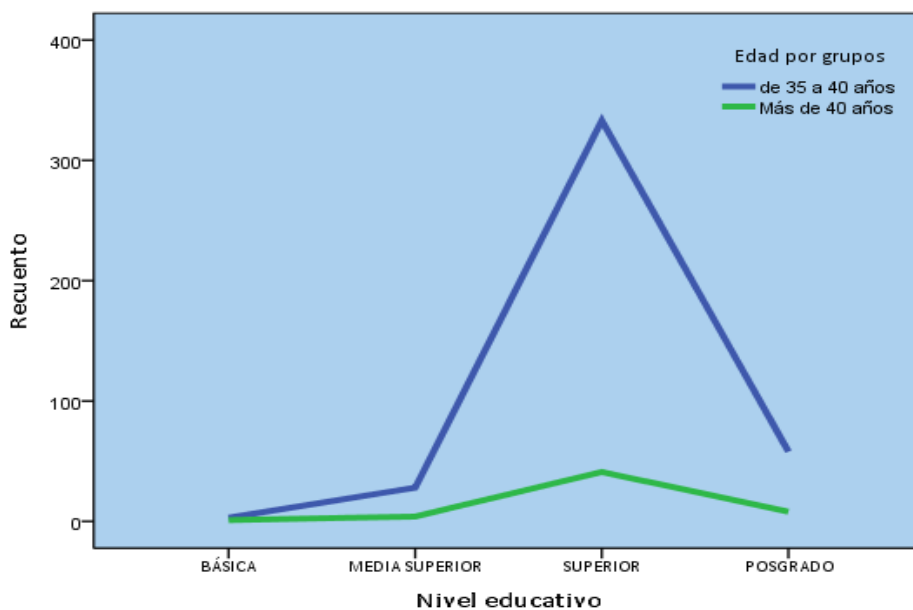
Gráfica 2. Vía de resolución en grupos religiosos por grupos de edad. A: partos B: cesáreas



Al analizar el nivel educativo de las pacientes de estudio, el 78.6% (356 casos) correspondían a un nivel superior, seguido de un 14.1% (64 casos) correspondiente a pacientes con posgrado, un 6.4% (29 casos) con educación media superior y un 0.9% (4 casos) correspondiente a educación básica (tabla 5).

Los resultados obtenidos según el grupo de edad y el nivel educativo fueron en el grupo 1 un 79.2% de las pacientes con un nivel de educación superior (321 casos), el 13.8% nivel posgrado (56 casos), el 6.4% educación media superior (26 casos) y el 0.7% correspondiente a educación básica (3 casos). En el grupo 2, se observó un 74.5% de educación superior (35 casos), un 17% de educación a nivel posgrado (8 casos), un 6.4% correspondiente a educación media superior (3 casos) y un 2.1% (1 caso) a educación básica. (gráfica 3).

En las pacientes con educación a nivel posgrado, el 60.9% tuvo a la cesárea como vía de resolución del embarazo (39 casos), y el 39.1% correspondiente a partos (25 casos). En el nivel superior, el 64.3% corresponde a cesáreas (229 casos) y el 35.7% (127 casos) corresponde a partos.



Gráfica 3. Nivel educativo por grupos de edad

Tabla 5. Nivel Educativo en los dos grupos de edad

			Grupos de edad		Total
			De 35 a 40 años	Más de 40 años	
Nivel Educativo	BASICA	Recuento	3	1	4
		Porcentaje dentro de Nivel Educativo	75.0%	25.0%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	0.7%	2.1%	0.9%
	MEDIA SUPERIOR	Recuento	26	3	29
		Porcentaje dentro de Nivel Educativo	89.7%	10.3%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	6.4%	6.4%	6.4%
	SUPERIOR	Recuento	321	35	356
		Porcentaje dentro de Nivel Educativo	90.2%	9.8%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	79.1%	74.5%	78.6%
	POSGRADO	Recuento	56	8	64
		Porcentaje dentro de Nivel Educativo	87.5%	12.5%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	13.8%	17.0%	14.1%
Total	Recuento	406	47	453	
	Porcentaje dentro de Nivel Educativo	89.6%	10.4%	100.0%	
	Porcentaje dentro de grupos de edad	100.0%	100.0%	100.0%	

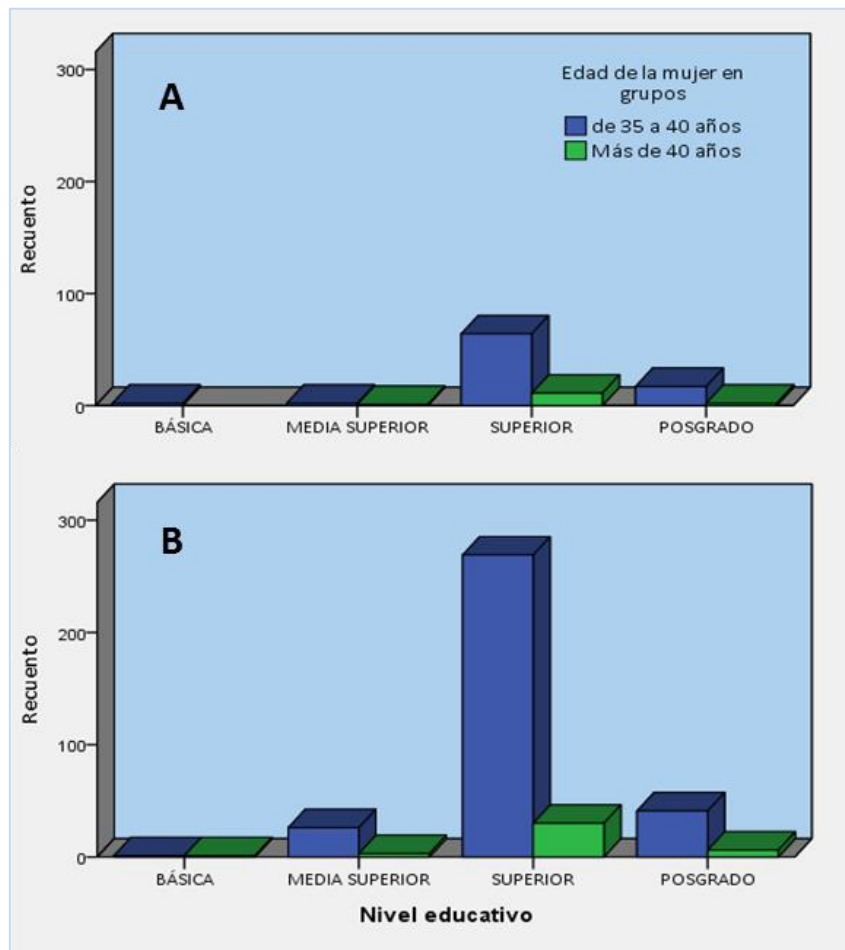
En el nivel de educación media superior el 55.2% corresponde a cesáreas (16 casos) y el 44.8% a partos (13 casos), en el nivel de educación básica al 100% de las pacientes (4 casos) se les realizó una cesárea. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando el nivel educativo y la vía de resolución se obtuvo un valor de 0.327 (mayor a 0.05).

Del total de pacientes en las cuales se evaluó el número de gesta, 93 pacientes fueron primigestas (19.6%) y 368 multigestas (79.7%). Del total de pacientes primigestas, el 75.6% (68 casos) corresponde al nivel de educación superior, seguido del 20% (18 casos) con nivel posgrado, 2.2% correspondiente a nivel de educación media superior (2 casos) y 2.2% correspondiente a nivel de educación básica (2 casos).

Tabla 6. Nivel educativo y vía de resolución

			Vía de resolución		Total
			PARTO	CESAREA	
Nivel Educativo	BASICA	Recuento	0	4	4
		% dentro de Nivel Educativo	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de vía de resolución Recodificada	0.0%	1.4%	0.9%
	MEDIA SUPERIOR	Recuento	13	16	29
		% dentro de Nivel Educativo	44.8%	55.2%	100.0%
		% dentro de vía de resolución Recodificada	7.9%	5.6%	6.4%
	SUPERIOR	Recuento	127	229	356
		% dentro de Nivel Educativo	35.7%	64.3%	100.0%
		% dentro de vía de resolución Recodificada	77.0%	79.5%	78.6%
	POSGRADO	Recuento	25	39	64
		% dentro de Nivel Educativo	39.1%	60.9%	100.0%
		% dentro de vía de resolución Recodificada	15.2%	13.5%	14.1%
Total	Recuento	165	288	453	
	% dentro de Nivel Educativo	36.4%	63.6%	100.0%	
	% dentro de Vía de resolución Recodificada	100.0%	100.0%	100.0%	

Del total de pacientes multigestas, el 79.3% (288 casos) corresponde al nivel de educación superior, seguido del 12.7% (46 casos) con nivel posgrado, 7.4% correspondiente a nivel de educación media superior (27 casos) y el 0.6% (2 casos) correspondiente a nivel de educación básica (*gráfica 4*). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando el nivel educativo y el número de gesta (primigesta o multigesta) se obtuvo un valor de 0.042 (menor a 0.05).



Gráfica 4. Nivel educativo considerando tipo de gesta y grupo de edad. A: primigestas B: multigestas

Del total de pacientes primigestas (93 casos), el 29% tuvieron un parto como vía de resolución del embarazo (27 casos) y el 71% correspondió a cesáreas (66 casos). Del total de pacientes multigestas (377 casos) el 37.1% correspondió a partos (140 casos) y el 62.9% a cesáreas (237 casos). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la vía de resolución del embarazo y el número de gesta (primigesta o multigesta) se obtuvo un valor de 0.144 (mayor a 0.05).

Se encontró entre los grupos de edad que el 86% de las pacientes primigestas corresponden al *grupo 1* (80 casos) y el 14% al *grupo 2* (13 casos). El 90.7% de las pacientes multigestas corresponden al *grupo 1* (343 casos) y el 9.3% (35 casos) al *grupo 2* (tabla 7). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando los

grupos de edad y el número de gesta (primigesta o multigesta) se obtuvo un valor de 0.178 (mayor a 0.05).

De las pacientes primigestas incluidas en el estudio, el 85.6% correspondió a pacientes católicas (77 casos), el 7.8% a pacientes judías (7 casos), el 4.4% no correspondían a ninguna religión (4 casos) y el 2.2% (2 casos) a pacientes cristianas, sin reportar ningún caso en el resto de grupos religiosos.

Tabla 7. Tabla de contingencia considerando tipo de gesta y edad en grupos

			Gesta		Total
			PRIMIGESTA	MULTIGESTA	
Edad en grupos	de 35 a 40 años	Recuento	80	343	423
		Porcentaje dentro de grupo de edad	18.9%	81.1%	100.0%
		Porcentaje dentro de tipo de gesta	86.0%	90.7%	89.8%
	Más de 40 años	Recuento	13	35	48
		Porcentaje dentro de grupo de edad	27.1%	72.9%	100.0%
		Porcentaje dentro de tipo de gesta	14.0%	9.3%	10.2%
Total	Recuento	93	378	471	
	Porcentaje dentro de grupo de edad	19.7%	80.3%	100.0%	
	Porcentaje dentro de tipo de gesta	100.0%	100.0%	100.0%	

De las pacientes multigestas el 78.5% correspondió a pacientes católicas (285 casos), el 16% a pacientes judías (58 casos), el 2.8% a pacientes cristianas (10 casos), el 1.9% a pacientes que no pertenecen a ningún grupo religioso (7 casos), el 0.6% a pacientes protestantes (2 casos) y el 0.3% a pacientes evangelistas (1 caso). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la religión y el número de gesta (primigesta o multigesta) se obtuvo un valor de 0.258 (mayor a 0.05).

Al evaluar el estado civil, se observó que de las 453 pacientes de estudio (sin considerar los casos no válidos), el 96.7% (438 casos) correspondió a pacientes casadas, el 2.6% a pacientes solteras (12 casos) y el 0.7% a pacientes consideradas en unión libre (3 casos). El 91.7% de las pacientes solteras fueron católicas (11 casos) y el 8.3% (1 caso) cristiana. El 79.5% de las pacientes casadas fueron católicas (348 casos), el 14.8% judías (65 casos), un 2.5% fueron cristianas y otro



2.5% sin pertenecer a algún grupo religioso (cada uno 11 casos). El 0.5% de los casos correspondían a pacientes protestantes (2 casos) y el 0.2% a evangelistas (1 caso). El 100% de las pacientes reportadas como unión libre fueron católicas (3 casos). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la religión y el estado civil se obtuvo un valor de 0.913 (mayor a 0.05).

Al dividir a las pacientes por grupo de edad, el 91.7% de las pacientes solteras se encontraron en el grupo de 35 a 40 años y el 8.3% en el grupo de más de 40 años (tabla 8). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando los grupos de edad y el estado civil se obtuvo un valor de 0.815 (mayor a 0.05).

Tabla 8. Tabla de contingencia considerando estado civil y edad en grupos

			Edad de la mujer en grupos		Total
			de 35 a 40 años	Más de 40 años	
Estado civil	CASADA	Recuento	392	46	438
		Porcentaje dentro de estado civil	89.5%	10.5%	100.0%
		Porcentaje dentro de edad en grupos	96.6%	97.9%	96.7%
	SOLTERA	Recuento	11	1	12
		Porcentaje dentro de estado civil	91.7%	8.3%	100.0%
		Porcentaje dentro de edad en grupos	2.7%	2.1%	2.6%
	UNION LIBRE	Recuento	3	0	3
		Porcentaje dentro de estado civil	100.0%	0.0%	100.0%
		Porcentaje dentro de edad en grupos	0.7%	0.0%	0.7%
Total	Recuento	406	47	453	
	Porcentaje dentro de estado civil	89.6%	10.4%	100.0%	
	Porcentaje dentro de edad en grupos	100.0%	100.0%	100.0%	

Del total de pacientes incluidas en el estudio, se reportó alguna enfermedad dentro de los antecedentes personales patológicos en 25.3% de las pacientes (120 casos) y no se reportaron en 74.7% de las pacientes (354 casos). Los grupos de enfermedades reportadas en orden de frecuencia descendente: endocrinológicas-metabólicas con 40.2% (48 casos), ginecológicas u obstétricas con 33.3% (40

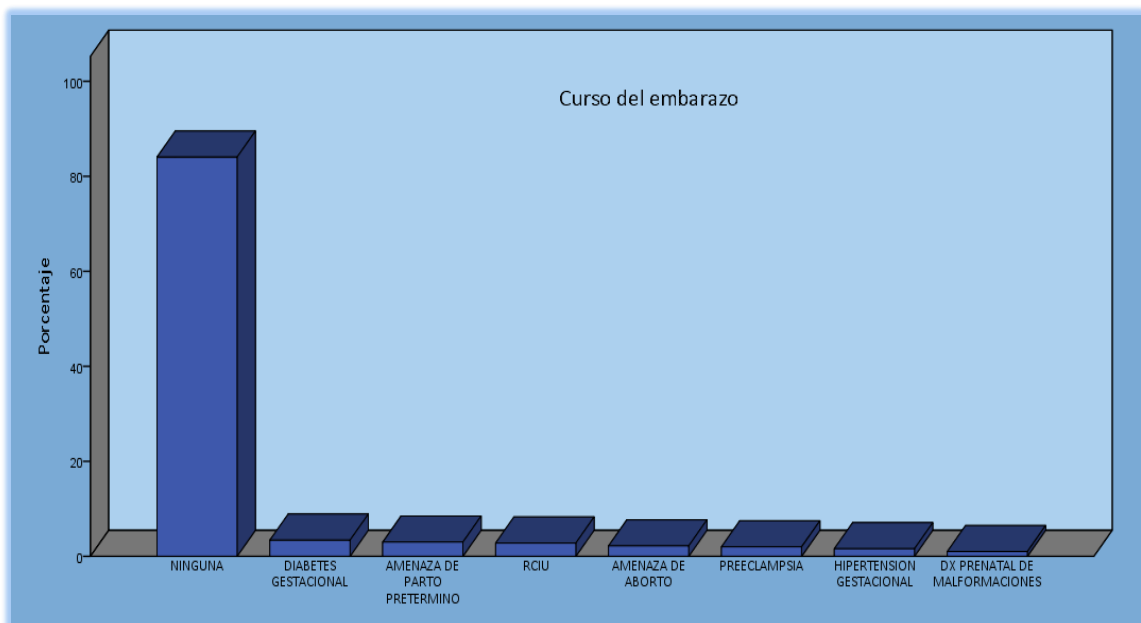
casos), cardiovasculares con 6.6% (8 casos), hemato-infecciosas con 5% (6 casos), reumatológicas-inmunológicas, neumológicas y psiquiátricas con un 3.3% cada grupo (4 casos en cada grupo) y renales con 0.8%, correspondiente a un caso. (tabla 9).

Tabla 9. Frecuencia de enfermedades por grupos

ENFERMEDADES POR GRUPO	Frecuencia	Porcentaje
REUMATOLÓGICAS-INMUNOLOGICAS	4	3.3
NEUMOLÓGICAS	4	3.3
HEMATO-INFECCIOSAS	6	5
PSIQUIÁTRICAS	4	3.3
NEUROLÓGICAS	5	4.2
ENDOCRINOLÓGICAS-METABÓLICAS	48	40.2
GINECOLOGICAS U OBSTÉTRICAS	40	33.3
CARDIOVASCULARES	8	6.6
RENALES	1	.80
Total	120	100.0

Se analizó la relación observada entre los diferentes grupos de enfermedades y la vía de resolución del embarazo. Se observó que en el 100% de las pacientes con enfermedades neumológicas o renales se realizó una cesárea. Seguido de un 83.3% de las pacientes con enfermedades hemato-infecciosas, el 80% de las pacientes con alteraciones ginecológicas u obstétricas, el 75% de las reumatológicas-inmunológicas y de las cardiovasculares, el 68.8% de las endocrinológicas-metabólicas, el 60% de las neurológicas y el 25% de las psiquiátricas. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la vía de resolución del embarazo (parto o cesárea) y el antecedente o no de enfermedades previas se obtuvo un valor de 0.002 (menor a 0.05). Sin embargo, al aplicar la misma prueba estadística considerando la vía de resolución y el grupo de enfermedad el valor obtenido fue de 0.133 (mayor a 0.05).

Del total de pacientes de estudio, el 15.6% (74 pacientes) presentaron alguna de las variables incluidas en el estudio para evaluar el curso del embarazo. El 3.4% de las pacientes cursaron con diabetes gestacional (16 casos), cursaron con amenaza de parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino un 3% para cada caso (14 casos para cada uno), el 2.3% cursaron con amenaza de aborto (11 casos). En el caso de hipertensión gestacional y preeclampsia, se registró un 1.5% para cada grupo (7 casos en cada uno). Finalmente en el 1.1% (5 casos) de los casos se hizo diagnóstico prenatal de malformaciones (*gráfica 5*).



Gráfica 5. Frecuencia de alteraciones en el embarazo

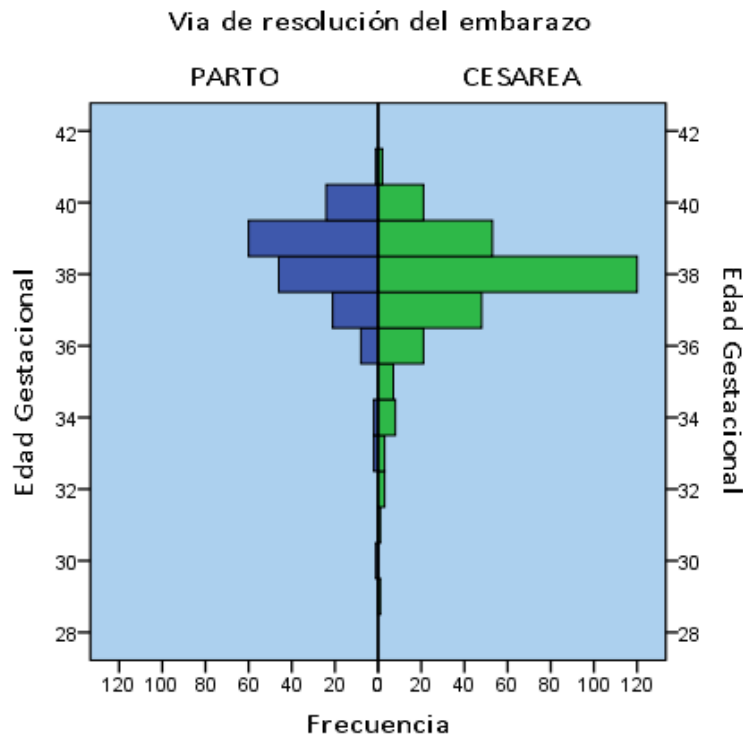
Al evaluar los resultados por grupos de edad, del total de las pacientes que cursaron con amenaza de aborto, el 77.7% se encontró en el grupo 1 (8 casos) y el 27.3% en el grupo 2 (3 casos). En el caso de amenaza de parto pretérmino, el 99.3% se encontró en el *grupo 1* y el 6.7% en el *grupo 2* (14 y 1 casos respectivamente). En el caso del registro de restricción del crecimiento intrauterino, el 92.9% se encontró en el *grupo 1* (13 casos) y el 7.1% en el *grupo 2* (1 caso). El 60% de las pacientes con preeclampsia se encontró en el *grupo 1* y el 40 % en el *grupo 2* (6 y 4 casos respectivamente). El 82.4% de las pacientes con diabetes gestacional se encontraron en el *grupo 1* y el 17.6% en el *grupo 2* (14 y 3

casos respectivamente). El 80% de las pacientes que tuvieron un diagnóstico prenatal de malformaciones se encontraron en el *grupo 1* y el 20% en el *grupo 2*. El 100% de las pacientes con diagnóstico de hipertensión gestacional se encontraron en el *grupo 1*.

De manera general, en el grupo de 35 a 40 años, el 90% de las pacientes no cursaron con alguna de las alteraciones arriba mencionadas. Del 10% restante, el antecedente de amenaza de parto pretérmino y diabetes gestacional correspondió a un 3.2% cada uno, seguido de un 2.9% en las pacientes con restricción del crecimiento intrauterino, en el caso de amenaza de aborto e hipertensión gestacional, cada uno con un 1.8%, preeclampsia con un 1.4% y diagnóstico prenatal de malformaciones con un 0.9%. En el grupo 2, el 76.4% de las pacientes no presentaron ninguna de éstas alteraciones mientras que un 23.6% si las presentaron. Este porcentaje fue conformado en un 7.6% por las pacientes con preeclampsia, en el caso de amenaza de aborto y diabetes gestacional, cada uno correspondió a un 5.5%, en el caso de amenaza de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino y el diagnóstico previo de malformaciones, cada variable contribuyó con un 1.8%. Ninguna de las pacientes de éste grupo se reportó con hipertensión gestacional. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando el grupo de edad y la presencia de alguna de las alteraciones mencionadas se obtuvo un valor de 0.041 (menor a 0.05).

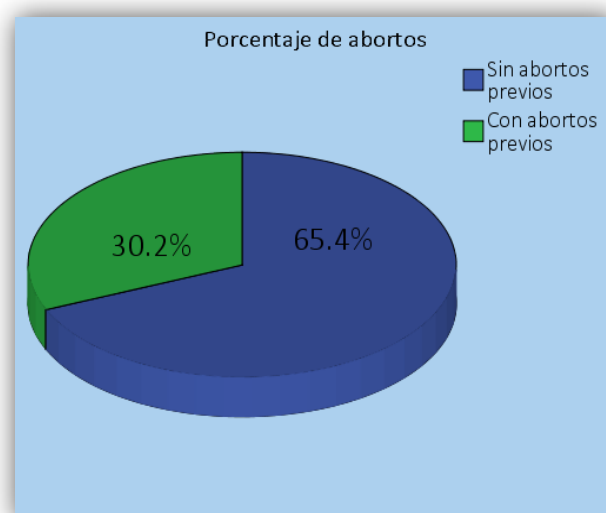
Al ingreso al hospital, la edad gestacional media fue de 37 semanas, la mediana y la moda de 38 semanas. Se observó un rango mínimo de 30 semanas y uno máximo de 41 semanas. A las 41 semanas el 66.7% fueron cesáreas (2 casos) y 33.3% (1 caso) fue parto. En la semana 40 se observó el 53.3% fueron partos (24 casos) y el 46.7% (21 casos) correspondieron a cesáreas. En la semana 39 el 53.1% fueron partos (60 casos) y el 46.9% fueron cesáreas (53 casos). En la semana 38 el 72.1% de los casos fueron cesáreas (119 casos) y el 27.9% partos (46 casos), en la semana 37 el 69.6% fueron cesáreas (48 casos) y el 30.4% partos (21 casos), en la semana 36 el 72.4% fueron cesáreas (21 casos) y el 27.6% partos (8 casos). Al observar los resultados considerando el total de cesáreas en las pacientes de estudio, el 41.3% se realizaron en la semana 38, seguido de un 18.4% en la semana 39, un 16.7% en

la semana 37. Del total de partos registrados, un 36.4% fueron en la semana 39, un 27.4% en la semana 38 y un 14.5% en la semana 40. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la vía de resolución del embarazo (parto o cesárea) y la edad gestacional al ingreso al hospital se obtuvo un valor de 0.000 (menor a 0.05).



Gráfica 6. Frecuencia según la edad gestacional al ingreso

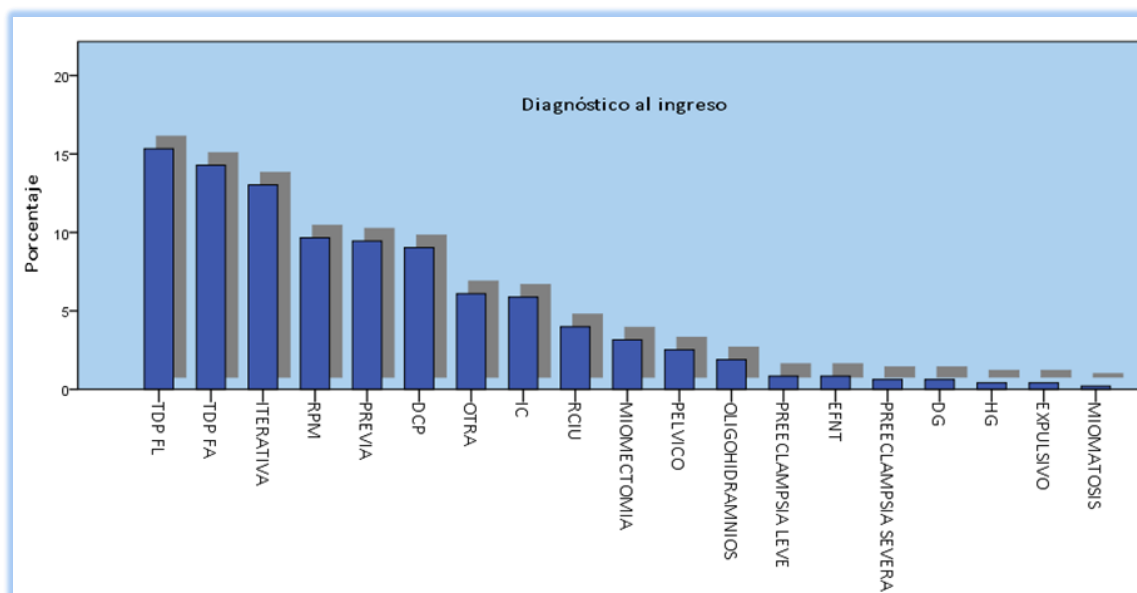
Al evaluar el tipo de gesta de las pacientes de estudio, el 65.4% no había tenido abortos previamente (310 casos) y en el 30.2% (143 casos) se habían registrado abortos previos (gráfica 7). Al evaluar si la paciente había tenido hijos con anterioridad (considerando el número de abortos o embarazos ectópicos previos) se observó que en el 11.8% de los casos (56 pacientes)



Gráfica 7. Porcentaje de abortos

correspondía a su primer hijo. De éstos el 85.7% (48 casos) correspondieron al grupo de pacientes de 35 a 40 años y el 14.3% (8 casos) al grupo de más de 40 años.

De los diagnósticos registrados al momento del ingreso al hospital, el diagnóstico más frecuentemente reportado fue trabajo de parto en fase latente en un 15.4% (73 casos), seguido de trabajo de parto en fase activa con un 14.1% (67 casos), cesárea iterativa en 12.9% (62 casos), cesárea previa con 9.5% (45 casos), desproporción cefalopélvica en 9.1% (43 casos), ruptura prematura de membranas en 8.9% (42 casos), inductoconducción en 5.9% (28 casos), los casos incluidos en la categoría de “otro” (por enfermedades previas) en 5.7% (27 casos), restricción del crecimiento intrauterino con 3.4% (16 casos), miomectomía previa con 3.2% (15 casos), presentación pélvica con 2.5% (12 casos), oligohidramnios con 1.9% (9 casos), diabetes gestacional y estado fetal no tranquilizador cada diagnóstico con 0.6% (3 casos cada uno), trabajo de parto en periodo expulsivo e hipertensión gestacional cada diagnóstico con 0.4% ( 2 casos cada uno) y finalmente 0.2% (1 caso) en el diagnóstico de miomatosis (*gráfica 8*).



Gráfica 8. Diagnóstico de ingreso

Al evaluar la vía de resolución en relación al diagnóstico, se observó que se realizó una cesárea en el 100% de las pacientes con diagnóstico de cesárea iterativa,

desproporción cefalopélvica, cesárea previa, estado fetal no tranquilizador, preeclampsia (leve o severa), hipertensión o diabetes gestacional, oligohidramnios y miomatosis. De las pacientes que ingresaron con el diagnóstico de trabajo de parto, aquellas reportadas en periodo expulsivo fueron parto en el 100% de los casos; las reportadas con trabajo de parto fase latente, el 79.5% fueron partos (58 casos) y el 20.5% (20 casos) fueron cesáreas. En el caso de las pacientes que ingresaron con diagnóstico de trabajo de parto en fase activa, el 91% fueron partos (61 casos) y el 9% terminaron en cesárea. De las pacientes con diagnóstico de presentación pélvica el 91.7% fueron cesáreas (11 casos) y 8.3% partos (1 caso), en el diagnóstico de miomectomía previa el 93.3% fueron cesárea (14 casos), el 6.7% (1 caso). En las pacientes con diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino se registró un 87.5% de cesáreas (14 casos) y 12.5 de partos (2 casos). Las pacientes que ingresaron para inductoconducción el 67.9% fueron partos (19) casos y el 32.1% (9 casos) fueron cesárea. Las pacientes con diagnóstico de ingreso de ruptura prematura de membranas tuvieron una cesárea en el 57.1% (24 casos) y el 42.9% fueron partos (18 casos). Las pacientes que tuvieron otros diagnósticos (grupo “otro”) en 92.6% de los casos fueron cesáreas (25 casos) y en 7.4 % (2 casos) partos (tabla 10). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la vía de resolución del embarazo (parto o cesárea) y el diagnóstico al ingreso se obtuvo un valor de 0.000 (menor a 0.05).

Tabla 10. Tabla de contingencia considerando diagnóstico al ingreso y vía de resolución. DCP: desproporción cefalopélvica, TDP FL: trabajo de parto en fase latente, TDP FA: trabajo de parto en fase activa, RCIU: restricción del crecimiento intrauterino, RPM: ruptura prematura de membranas, EFNT: estado fetal no tranquilizador

			Vía de resolución		Total
			PARTO	CESAREA	
Diagnóstico al ingreso	ITERATIVA	Recuento	0	61	61
		Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0,0%	100,0%	100,0%
		Porcentaje dentro de vía de resolución	0,0%	21,1%	13,5%
	DCP	Recuento	0	43	43
		Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
		Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	14.9%	9.5%

## Edad materna avanzada y resultados perinatales en el Hospital Angeles Lomas

PREVIA	Recuento	0	45	45
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	15.6%	9.9%
TDP FL	Recuento	58	15	73
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	79.5%	20.5%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	35.2%	5.2%	16.1%
TDP FA	Recuento	61	6	67
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	91.0%	9.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	37.0%	2.1%	14.8%
RCIU	Recuento	2	14	16
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	12.5%	87.5%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	1.2%	4.9%	3.5%
PRESENTACIÓN PÉLVICA	Recuento	1	11	12
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	8.3%	91.7%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.6%	3.8%	2.6%
MIOMECTOMIA PREVIA	Recuento	1	14	15
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	6.7%	93.3%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.6%	4.9%	3.3%
TDP EN PERIODO EXPULSIVO	Recuento	2	0	2
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	100.0%	0.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	1.2%	0.0%	0.4%
DIABETES GESTACIONAL	Recuento	0	3	3
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	1.0%	0.7%
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL	Recuento	0	2	2
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	0.7%	0.4%
RPM	Recuento	18	24	42
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	42.9%	57.1%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	10.9%	8.3%	9.3%
EFNT	Recuento	0	3	3
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	1.0%	0.7%
PREECLAMPSIA LEVE	Recuento	0	2	2
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	0.7%	0.4%
PREECLAMPSIA	Recuento	0	2	2

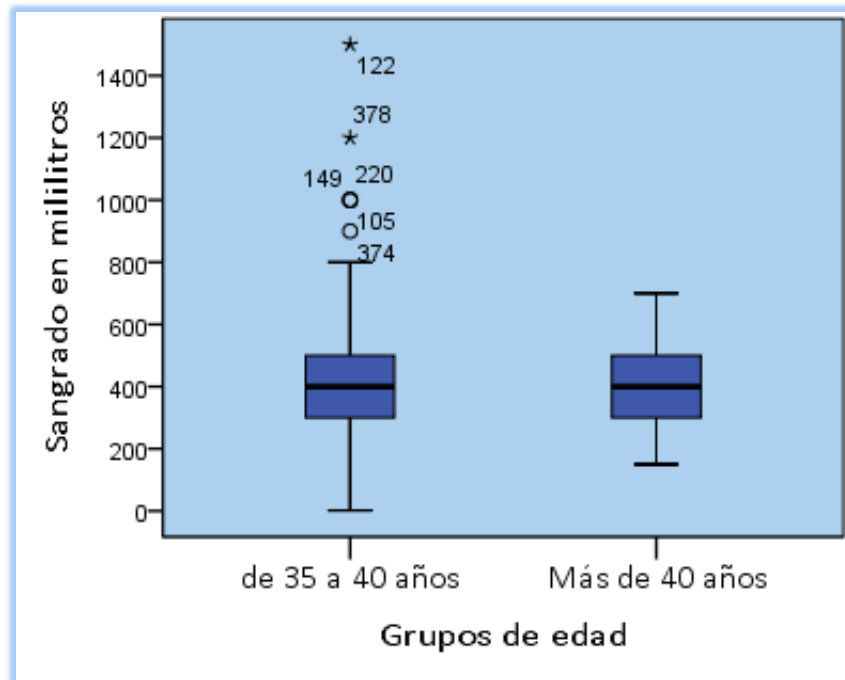


SEVERA	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	0.7%	0.4%
OTRA	Recuento	2	25	27
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	7.4%	92.6%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	1.2%	8.7%	6.0%
OLIGOHIDRAMNIOS	Recuento	0	9	9
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	3.1%	2.0%
MIOMATOSIS	Recuento	0	1	1
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	0.0%	100.0%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	0.0%	0.3%	0.2%
INDUCTO- CONDUCCIÓN	Recuento	19	9	28
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	67.9%	32.1%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	11.5%	3.1%	6.2%
Total	Recuento	165	288	453
	Porcentaje dentro de diagnóstico de ingreso	36.4%	63.6%	100.0%
	Porcentaje dentro de vía de resolución	100.0%	100.0%	100.0%

Del total de las pacientes incluidas en el estudio 34.1% ingresaron con trabajo de parto (163 casos), solo el 1.1% con pródromos de trabajo de parto (5 casos) y el 60.1% sin trabajo de parto (285 casos). De las pacientes que ingresaron con trabajo de parto el 79.8% tuvieron el parto como vía de resolución mientras que el 20.2% (33 casos) terminaron en cesárea. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando si las pacientes ingresaron o no con trabajo de parto y la vía de resolución del embarazo (parto o cesárea) se obtuvo un valor de 0.000 (menor a 0.05).

De las pacientes en las que la vía de resolución del embarazo fue la cesárea, se registró la cuantificación de sangrado transquirúrgico. La media fue estimada en 442 ml, la mediana en 400 ml y la moda en 500 ml. El rango mínimo registrado fue de 150 ml y el máximo 2000 ml. Solo el 0.97% (3 casos) tuvieron un sangrado transquirúrgico mayor de 1000 ml. El resto fue un sangrado registrado menor de 1000 ml. Al Clasificarlo la cuantificación de sangrado por grupos de edad, se

registró el total de los casos con sangrado mayor a 1000 ml en el grupo de pacientes de 35 a 40 años. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la cuantificación de sangrado mayor o menor a 1000 ml y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.591 (mayor a 0.05).



Gráfica 9. Cuantificación de sangrado transquirúrgico por grupos de edad (en pacientes con cesárea como vía de resolución del embarazo).

Del total de las pacientes de estudio, el 81.1% no solicitaron algún método de planificación familiar posterior a la resolución de su embarazo. De las pacientes que si solicitaron algún método de planificación familiar, el 100% fueron multigestas. Ninguna de las paciente primigestas solicitó algún método de planificación familiar. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la solicitud de algún método de planificación familiar o no y el tipo de gesta (primigesta o multigesta) se obtuvo un valor de 0.000 (menor a 0.05).

En el *grupo 1*, el 82.6% (351 casos) de las pacientes no solicitaron algún método de planificación familiar y el 17.4% si lo solicitaron (74 casos). En el *grupo 2* el 68.8% no lo solicitaron (33 casos) y el 31.3% si (15 casos). Del total de las pacientes que

sí solicitaron un método de planificación familiar, el 83.1% se encontró en el *grupo 1* y el 16.9% en el *grupo 2* (tabla 11). Al aplicar la prueba estadística X<sup>2</sup> de Pearson considerando la solicitud de algún método de planificación familiar o no y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.020 (menor a 0.05).

Tabla 11. Tabla de contingencia edad en grupos y método de planificación familiar (MPF).

			MPF		Total
			SI	NO	
Edad de la mujer en grupos	de 35 a 40 años	Recuento	74	351	425
		Porcentaje dentro de edad en grupos	17.4%	82.6%	100.0%
		Porcentaje dentro de método de planificación familiar	83.1%	91.4%	89.9%
	Más de 40 años	Recuento	15	33	48
		Porcentaje dentro de edad en grupos	31.3%	68.8%	100.0%
		Porcentaje dentro de método de planificación familiar	16.9%	8.6%	10.1%
Total	Recuento	89	384	473	
	Porcentaje dentro de edad en grupos	18.8%	81.2%	100.0%	
	Porcentaje dentro de método de planificación familiar	100.0%	100.0%	100.0%	

Al evaluar los días de estancia hospitalaria se obtuvo una media de 2.8 días, una mediana y moda de 3 días, con un rango de 1 a 15 días. De las pacientes que tuvieron una resolución de su embarazo por parto, la media de estancia hospitalaria fue 2 días. Al observar los resultados por grupo de edad, permaneció la media de 2 días en el *grupo 1* y de 3 días en el *grupo 2*. En el caso de las cesáreas la media general fue de 3 días, sin encontrar diferencias por grupos de edad.

De los resultados obtenidos en la evaluación del recién nacido, se consideró la calificación de Apgar al minuto y a los 5 minutos. La calificación de Apgar tanto al minuto como a los 5 minutos tuvo una media de 8, una mediana y moda de 9.

En el 94.9% de las calificaciones de Apgar al minuto, se obtuvo un valor por arriba de 7 (450 casos) y en el 5.1% se obtuvo una calificación por debajo de 7 (24 casos). En el 99.2% de las calificaciones de Apgar a los 5 minutos se obtuvo un valor por arriba de 7 (470 casos) y un 0.8% (4 casos) una calificación por debajo de 7. Al

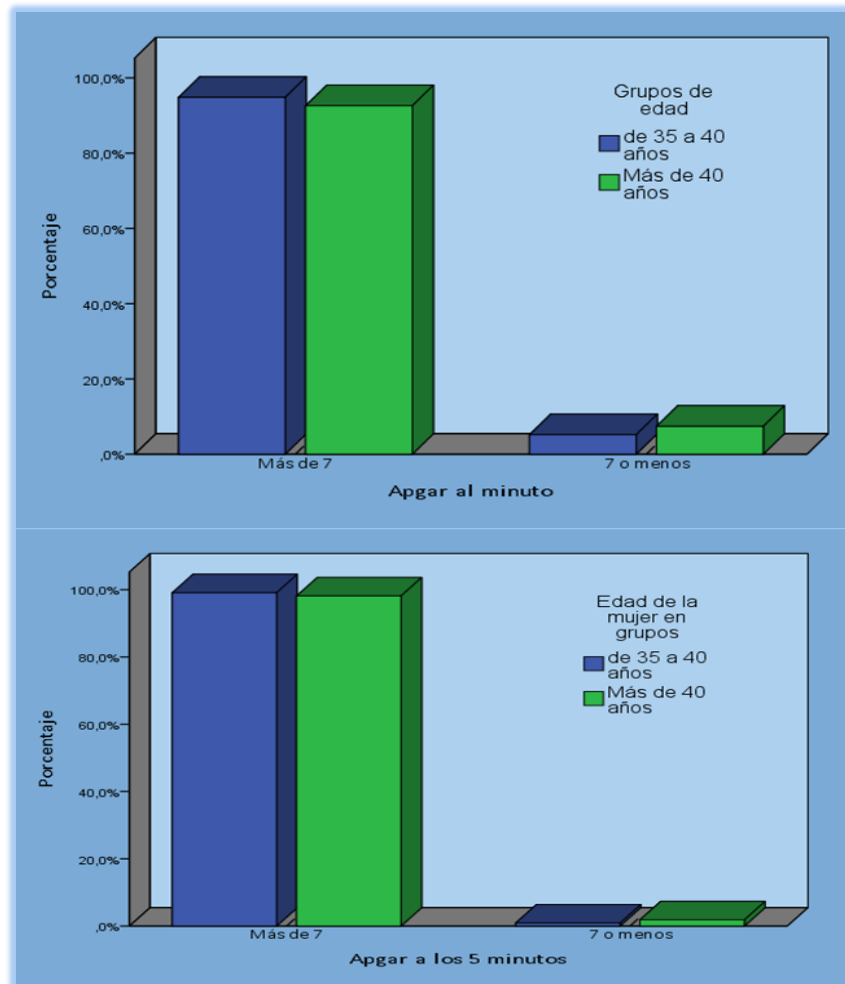
observar los resultados por grupo de edad, el 95.1% de las pacientes del *grupo 1* tuvieron una calificación de Apgar al minuto mayor a 7 (405 casos) y el 4.9% menor a 7 (21 casos). En el *grupo 2* el 93.8% tuvo una calificación de Apgar al minuto mayor a 7 (45 casos) y un 6.3% (3 casos) menor a 7. Del total de calificaciones de Apgar menor a 7 al minuto se encontró un 87.5% en el *grupo 1* y un 12.5% en el *grupo 2*. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la calificación de Apgar al minuto y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.692 (mayor a 0.05).

Al observar los resultados por grupo de edad, el 99.3% de las pacientes del *grupo 1* tuvieron una calificación de Apgar a los 5 minutos mayor a 7 (423 casos) y el 0.7% menor a 7 (3 casos). En el *grupo 2* el 97.9% tuvo una calificación de Apgar a los 5 minutos mayor a 7 (47 casos) y un 2.1% (1 caso) menor a 7. Del total de calificaciones de Apgar menor a 7 a los 5 minutos se encontró un 75% en el *grupo 1* y un 25% en el *grupo 2* (*gráfica 10*). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la calificación de Apgar a los 5 minutos y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.322 (mayor a 0.05).

Se registró si al nacimiento el personal de pediatría registró la presencia de algún tipo de malformación en el recién nacido, se reportó como ausencia de malformaciones en el 98.1% (465 de los casos), y presencia de malformaciones en el 1.9% (9 casos). Al evaluar los resultados por grupo de edad, se encontró que el 88.9% (8 casos) de las malformaciones registradas pertenecían al *grupo 1*, mientras que el 11.1% (1 caso) se encontró en el *grupo 2*. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando la presencia o ausencia de malformaciones registradas al nacimiento y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.950 (mayor a 0.05). De las malformaciones registradas al nacimiento, en tres de los casos se hizo el diagnóstico prenatalmente.

Se evaluó el porcentaje de recién nacidos que recibieron una reanimación habitual, correspondiendo al 88.3% (385 casos) y los que recibieron una reanimación especial, correspondiendo al 11.7% (51 casos). El 83.8% de los recién nacidos

egresaron con la madre (397 casos), mientras que el 10.8 % permanecieron en la unidad de cuidados intensivos neonatales (51 casos).

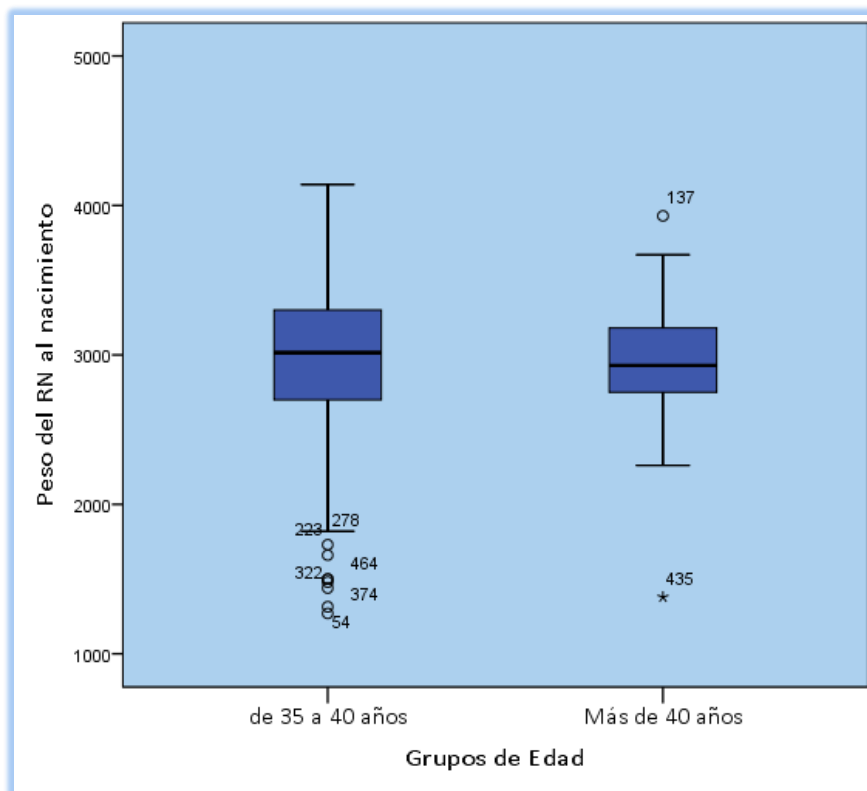


Gráfica 10. Calificación de Apgar al minuto y a los 5 minutos por grupos de edad

Al observar los resultados por grupo de edad, el 88.6% de los recién nacidos egresó con la madre en el grupo 1 (356 casos), mientras que el 11.4% (46 casos) permanecieron hospitalizados. En el grupo 2, el 89.1% egresó con la madre (41 casos) y el 10.9% (5 casos) permanecieron en el hospital. El 89.7% de los recién nacidos que egresaron con la madre, ésta pertenecía al grupo 1. Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando el egreso del recién nacido con la madre y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.908 (mayor a 0.05).

Al evaluar el registro del peso del recién nacido al nacimiento, se obtuvo una media de 2919g, una mediana de 2970g y moda de 3080g, con un rango mínimo de

1270g y máximo de 4140g. Al dividir por grupos el peso del recién nacido se obtuvo un 13.7% con peso menor a 2500 g (65 casos), 37.1% con peso de 2500 a 3000 g (176 casos), 39% con peso de 3000 a 3500 g (185 casos), 9.5% con peso de 3500 a 4000 g (45 casos) y un 0.6% (3 casos) con peso mayor a 4000 g. Al evaluar los resultados por grupo de edad, en el *grupo 1* el 39.9% tuvo un recién nacido con peso de 3000 a 3500 g (170 casos), seguido de un 36.2% en el grupo de 2500 a 3000 g (154 casos), 13.6% en el grupo de menos de 2500 g (58 casos), 9.6% en el grupo de 3500 a 4000 g (41 casos) y 0.7% en el grupo de más de 4000 g (3 casos). En el grupo 2 se observó un 45.8% en el grupo de 2500 a 3000g (22 casos), 31.3% en el grupo de 3000 a 3500 g (15 casos), 14.6% en el grupo de menos de 2500 g (7 casos) y 8.3% en el grupo de 3500 a 4000g (4 casos), no se registró ningún caso de más de 4000 g en éste grupo de edad (*gráfica 11 y tabla 12*). Al aplicar la prueba estadística  $X^2$  de Pearson considerando el peso del recién nacido en grupos y el grupo de edad se obtuvo un valor de 0.670 (mayor a 0.05).



Gráfica 11. Peso del recién nacido (RN) por grupos de edad. Se especifican casos atípicos

Tabla 12. Tabla de contingencia considerando peso al nacimiento y grupos de edad

			Grupos de edad		Total
			de 35 a 40 años	Más de 40 años	
Peso del recién nacido al nacimiento	Menos de 2500 g	Recuento	58	7	65
		Porcentaje dentro de peso al nacimiento	89.2%	10.8%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	13.6%	14.6%	13.7%
	de 2500 a 3000 g	Recuento	154	22	176
		Porcentaje dentro de peso al nacimiento	87.5%	12.5%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	36.2%	45.8%	37.1%
	de 3000 a 3500 g	Recuento	170	15	185
		Porcentaje dentro de peso al nacimiento	1.9%	8.1%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	39.9%	31.3%	39.0%
	de 3500 a 4000 g	Recuento	41	4	45
		Porcentaje dentro de peso al nacimiento	91.1%	8.9%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	9.6%	8.3%	9.5%
	Más de 4000 g	Recuento	3	0	3
		Porcentaje dentro de peso al nacimiento	100.0%	0.0%	100.0%
		Porcentaje dentro de grupos de edad	0.7%	0.0%	0.6%
Total	Recuento	426	48	474	
	Porcentaje dentro de peso al nacimiento	89.9%	10.1%	100.0%	
	Porcentaje dentro de grupos de edad	100.0%	100.0%	100.0%	

## Discusión

El promedio de la población de estudio y el punto en el cual se encontró el 50% de la población correspondió a 37 años, no así el valor que más se repetía, correspondiente a 36 años. El rango de edad fue muy amplio debido a que éste se encontró entre el límite inferior delimitado por las características del estudio, correspondiente a 35 años, y el superior de hasta 48 años. Se decide clasificar a las pacientes en dos grupos de edad, uno de 35 a 40 años (*grupo 1*) y otro de más de 40 años (*grupo 2*), con la finalidad de permitir comparar los resultados obtenidos en cada uno de éstos grupos, de tal forma que no solo se realizara un análisis de los

resultados de manera general incluyendo ambos grupos, sino de igual forma incluir los resultados al compararlos y poder así determinar si existe o no una tendencia específica que dependa del grupo de edad en el cual se encuentran las pacientes. La mayor parte de la población de estudio se encontró en el *grupo 1* (89.9%).

Del total de las pacientes incluidas, la mayor parte tuvo una cesárea como vía de resolución del embarazo (64.3%). Esta tendencia persistió al evaluar los resultados por grupos de edad, de tal forma que en el *grupo 1* hubo un 62.6% de cesáreas y en el *grupo 2* un 79.2%. Al comparar estos resultados, podemos observar que se realizaron más cesáreas en las pacientes con más edad (*grupo 2*). Se aplicó la prueba de  $X^2$  de Pearson con la finalidad de probar la independencia de las variables, en este caso, considerando los grupos de edad y la vía de resolución del embarazo, obteniendo un resultado menor al valor del P, con lo cual se sugiere una dependencia de las variables, de tal forma que podemos sugerir una influencia del grupo de edad en la vía de resolución resultante.

Al realizar este estudio, se tomaron en consideración variables de índole social, con la finalidad de observar las tendencias en las pacientes con relación a este tipo de variables, y determinar así si existe un vínculo de estas con los resultados perinatales finales.

Al analizar los resultados obtenidos en relación a la vía de resolución y los grupos religiosos incluidos a los cuales pertenecen las pacientes de estudios, se encontró que del número total de cesáreas, existió una mayor proporción de éstas en las pacientes católicas, judías, cristianas, aquellas no vinculadas a algún grupo religioso y finalmente las evangelistas. Sin embargo, es importante mencionar, que la religión predominante en este estudio fue la católica, seguido de la judía, cristiana, protestante y finalmente evangelista. Debido a esto, de igual manera que en las cesáreas, donde se encontraron más partos fue en el grupo de religión católica, seguido de las pacientes judías. El evaluar la dependencia de las variables con la prueba de  $X^2$  de Pearson en relación al grupo religioso y la vía de resolución del embarazo, se sugiere una independencia de las variables, de tal forma que no



existe una asociación entre el grupo religioso y la vía en la cual se resuelve el embarazo.

Al evaluar el nivel educativo de las pacientes de estudio, tres cuartas partes de las pacientes de estudio tuvieron un nivel de educación superior, seguido en frecuencia por aquellas pacientes con educación a nivel posgrado, y un porcentaje menor de pacientes con educación media superior y básica. Se observó la misma tendencia de resultados al evaluarlos según los grupos de edad. Al evaluar la vía de resolución y su relación con el nivel educativo, se observó un predominio de cesáreas en todos los niveles educativos, sin embargo, al aplicar la prueba de  $X^2$  de Pearson no se encontró dependencia entre estas variables.

El 79.7% de las pacientes de estudio fueron multigestas y el 19.6% primigestas. Al evaluar el tipo de gesta con el nivel educativo, se observó en ambos grupos un predominio del nivel de educación superior, seguido de educación a nivel posgrado, media superior y básica. Se encontró dependencia entre estas variables con la prueba de  $X^2$  de Pearson.

Del total de las pacientes primigestas, la mayoría (71%) tuvieron como vía de resolución del embarazo la cesárea, sin embargo no se encontró dependencia de las variables al considerar el tipo de gesta (primigesta o multigesta) y la vía de resolución del embarazo.

Al evaluar los grupos de edad y el tipo de gesta, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes primigestas y multigestas se encontró en el *grupo 1*, lo cual era esperado debido a una mayor densidad de pacientes en el *grupo 1*. No se encontró dependencia de éstas dos variables. Se obtuvieron resultados similares al evaluar el tipo de gesta con el grupo religioso, debido a que se observó la misma tendencia en cuanto a la frecuencia de cada grupo religioso y no existió una dependencia entre el grupo religioso y el tipo de gesta.

En relación al estado civil, la mayoría de las pacientes de estudio fueron casadas (96.7%) y la mayoría de estas fueron católicas, judías, cristianas, y aquellas que no pertenecían a un grupo religioso (en orden de frecuencia). La mayor parte de las

pacientes solteras, fueron católicas (91.7%) y solo una paciente cristiana. De igual manera, la mayoría de ellas estuvieron en el *grupo 1*. No existieron pacientes solteras en el resto de los grupos religiosos. Al considerar la religión y el estado civil, y los grupos de edad con el estado civil no existió dependencia entre ninguno de los grupos de variables.

La mayoría de las pacientes de estudio, no contaban con enfermedades previas reportadas dentro de los antecedentes personales patológicos. Solo el 25% de las pacientes manifestaron alguna enfermedad, misma que fue evaluada en el estudio por grupos de enfermedades. Los grupos de enfermedades más frecuentes fueron: endocrinológico-metabólicas y ginecológico-obstétricas. Dentro de estos grupos las enfermedades predominantes fueron alteraciones en la glándula tiroides como hipotiroidismo, hipertiroidismo o la presencia de nódulo tiroideo. De igual forma, se observaron casos de diabetes mellitus, aunque con menor frecuencia. Dentro de las patologías ginecológicas-obstétricas se reportó el antecedente de ruptura uterina, malformaciones müllerianas e infecciones por virus del papiloma humano. En éstos dos grupos de enfermedades predominantes, se realizaron cesáreas en el 80% de las pacientes correspondiente al grupo de enfermedades ginecológicas-obstétricas y en el 68.8% de las pacientes con alteraciones endocrinológicas-metabólicas. En los grupos con una densidad menor de pacientes se observó que en el 100% de las pacientes con alteraciones renales y neumológicas (enfermedad renal poliquística, asma y bronquiolitis con neumonía organizada) se realizaron cesáreas. De igual manera, las pacientes con alteraciones hemato-infecciosas tuvieron un índice alto de cesáreas (83.3%). Dentro de éste grupo se reportaron enfermedades como hepatitis B y C, talasemia y mutación del factor V de Leiden. Las pacientes con alteraciones neurológicas tuvieron un índice de cesáreas del 60%, a diferencia del grupo de pacientes con alteraciones psiquiátricas, donde el índice de cesáreas disminuyó a un 25%. Al aplicar la prueba estadística de  $X^2$  de Pearson considerando si tenían o no el antecedente de enfermedades y la vía de resolución del embarazo se identificó la existencia de dependencia de las variables. Sin embargo, al aplicar la misma prueba considerando los grupos de enfermedad y la vía de resolución, no se identificó dependencia de las variables.

El curso del embarazo fue evaluado considerando la presencia o no de las variables especificadas para este estudio (amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino, diabetes o hipertensión gestacional, preeclampsia, restricción del crecimiento intrauterino, así como el diagnóstico prenatal de malformaciones). El 15.6% de las pacientes cursaron con alguna de éstas alteraciones, de las cuales las más frecuentes fueron la diabetes gestacional, la amenaza de parto pretérmino, la restricción del crecimiento intrauterino y la amenaza de aborto. Con menor frecuencia se registraron pacientes con hipertensión gestacional, preeclampsia o el diagnóstico prenatal de malformaciones. El mayor porcentaje en el caso particular de cada una de estas variables se encontraron en el *grupo 1*, asociado a una mayor densidad de pacientes en éste grupo. Al aplicar la prueba de  $X^2$  de Pearson se encontró la existencia de dependencia entre el grupo de edad y las alteraciones arriba mencionadas.

La edad gestacional promedio de las pacientes de estudio fue 37 semanas, sin embargo la edad gestacional que más se repitió y donde se encontraba el 50% de la población fue 38 semanas. El rango se encontró entre 30 y 41 semanas. En la semana 41 el 66.7% de las pacientes tuvieron una cesárea, sin embargo se observó una disminución de éste porcentaje en la semana 39, con un 46.7% de cesáreas. En la semana 39 se encontró un ligero incremento al 55.1%, sin embargo para la semana 38 éste aumento fue más significativo, hasta un 72.1% de cesáreas. Del total de cesáreas realizadas a las pacientes de estudió, la mayoría se encontró en la semana 38. No así el porcentaje más alto de partos (36.4%) se registró en la semana 39. Se identificó una dependencia de variables al considerar la vía de resolución del embarazo y la edad gestacional.

El 30% de las pacientes de estudios contaban con el antecedente de al menos un aborto previo. Al considerar el antecedente de abortos y embarazos ectópicos, se encontró que 11.8% de las pacientes iban a tener su primer hijo, y que el 85% de éstas pacientes correspondían al *grupo 1*.

De los diagnósticos registrados al ingreso, al menos el 29.5% de las pacientes ingresaron con diagnóstico de trabajo de parto. Sin embargo, de aquellas en las

cuales se reportó un trabajo de parto en fase latente, un 20.5% concluyeron en cesárea. No así las que ingresaron con un trabajo de parto más avanzado (reportado como fase activa) en las que se atendió un parto en el 91% de los casos. Aquellas pacientes que ingresaron en periodo expulsivo, concluyeron el 100% con la atención del parto. Sin embargo, existieron pacientes con los diagnósticos de cesárea previa, cesárea iterativa, desproporción cefalopélvica, estado fetal no tranquilizador, hipertensión o diabetes gestacional, oligohidramnios, miomatosis y aquellas con diagnóstico de preeclampsia, en las que en el 100% de los casos se realizó una cesárea. De las pacientes con diagnóstico de miomectomía previa y presentación pélvica, en la mayoría de los casos concluyeron en cesárea (93.3 y 91%), sin embargo, aquellas que acudieron con un trabajo de parto en fase activa concluyeron en parto. A la mayor parte de las pacientes con diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino se les realizó una cesárea (87.5%). En el caso de las pacientes que ingresaron con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas este porcentaje disminuyó, sin embargo fue aun considerable (57.1%). Sin embargo, aquellas pacientes sometidas a inductoconducción tuvieron en general una respuesta favorable, ya que casi el 70% se concluyeron en partos. Se observó dependencia entre la vía de resolución del embarazo y el diagnóstico de ingreso al aplicar la prueba de  $X^2$  de Pearson.

De aquellas pacientes a las cuales se les realizó una cesárea, tuvieron una cuantificación de sangrado transquirúrgico menor a 1000 ml en la mayoría de las pacientes. En menos del 1% se registró una hemorragia obstétrica. Sin embargo existió independencia entre estas variables.

Ninguna de las pacientes primigestas solicitó algún método de planificación familiar. Se observó una fuerte dependencia entre éstas variables. La mayoría de las pacientes que solicitaron un método de planificación familiar se encontraron en el *grupo 1*. De igual manera, se observó una fuerte dependencia entre estas otras dos variables.

La cantidad de días promedio de estancia hospitalaria se evaluó en 2.8 días, similar al resultado obtenido al evaluar el valor que más se repitió y donde se encontraba

el 50% de la población, compatible con 3 días. Las pacientes postparto tuvieron una estancia promedio de 2 días. Sin embargo al evaluar los resultados por grupo de edad de igual manera en las pacientes postparto, se observó que aquellas pacientes correspondientes al grupo 2 tuvieron una estancia superior a 1 día (estancia promedio en el *grupo 1* de 2 días y de 3 días en el *grupo 2*). En el caso de las pacientes en puerperio quirúrgico no se observó diferencias en la media de estancia hospitalaria por grupos de edad.

La calificación de Apgar obtenida en promedio tanto al minuto como a los 5 minutos fue de 8. Sin embargo la calificación que más se repitió y donde se encontró el 50% de la población fue de 9. Solo en 5.1% de las pacientes se obtuvo una calificación de Apgar por debajo de 7 al minuto, y en menos del 1% a los 5 minutos. La mayor parte de las calificaciones de Apgar por debajo de 7, tanto al minuto como a los 5 minutos se encontraron en el *grupo 1*. Sin embargo, no se encontró dependencia entre éstas variables.

En menos del 2% de las pacientes incluidas en éste estudio se tuvo el reporte clínico de malformaciones al momento de la valoración por el servicio de pediatría. Sin embargo la mayoría de las malformaciones que fueron registradas pertenecieron al *grupo 1*. Al considerar la presencia o ausencia de malformaciones y el grupo de edad, se encontró independencia de las variables. En tres de los casos en los cuales se reportó una malformación, se realizó el diagnóstico prenatal de las mismas. Más del 80% de los recién nacidos hijos de madres incluidas en éste estudio recibieron una reanimación habitual al nacimiento y egresaron con la madre, de los cuales correspondieron en su mayor parte al *grupo 1*. Sin embargo, a pesar de los resultados obtenidos, no se encontró dependencia de las variables.

El peso del recién nacido al nacimiento se encontró en un rango de 1270 y 4140 g. La mayor parte de los recién nacidos tuvieron un peso entre 2500 y 3500 g, con un predominio del peso entre 3000 y 3500 g en el *grupo 1* y de 2500 a 3000 g en el *grupo 2*. Sin embargo, no se encontró dependencia entre el grupo de edad y el peso al nacimiento.

## Conclusiones

---

En éste estudio se incluyeron a pacientes embarazadas con más de 35 años durante un periodo de poco más de dos años en una institución privada del Estado de México, con la finalidad de evaluar los resultados perinatales en éste grupo de pacientes, así como las tendencias epidemiológicas tanto biológicas como socioculturales de la población incluida en el estudio. Existió un rango amplio de edad en las pacientes incluidas con una diversidad de características que se tomaron en consideración para la evaluación de los resultados. De igual manera, la mayoría de las variables fueron comparadas en grupos de edad, de tal forma que se pudiera observar la tendencia de los resultados en cada grupo y poder concluir si existían resultados dispares o similares en cada uno ellos, en otras palabras, si el curso del embarazo y los resultados finales del mismo resultaban más favorables en alguno de los dos grupos. Dentro de los resultados más destacables, y en los cuales se observó una dependencia entre las variables relacionadas se incluye una tendencia mayor de cesáreas en las pacientes de estudio, independientemente del grupo de edad al cual correspondían. También se observó que la mayor parte de la población de estudio presentaba un nivel educativo por arriba del nivel superior, así como un predominio de pacientes multigestas, de pacientes católicas y judías. Sin embargo, al vincular la religión con el tipo de gesta, el estado civil y la vía de resolución del embarazo, no se identificó alguna relación de dependencia. Es decir, el grupo religioso no influyó en el resultado de ninguna de las variables anteriores. De igual manera, el nivel educativo tampoco influyó en la vía de resolución final del embarazo. La mayoría de las pacientes incluidas en el estudio fueron casadas. De las pacientes solteras, la mayoría se encontró en el grupo de 35 a 40 años. Sin embargo estas características no reflejaron una dependencia entre si, por lo cual podemos concluir que esto se debe a una asociación dependiente de encontrar una mayor densidad de pacientes en el *grupo 1*.

Al evaluar características como el antecedente de enfermedades es destacable mencionar la influencia observada en éste grupo de pacientes de éstos antecedentes sobre la vía de resolución final del embarazo. A pesar de que fueron

la minoría de pacientes las que tuvieron éste antecedente positivo, se puede concluir que la presencia de enfermedades previas influyó en la decisión de realizar una cesárea. Sin embargo, esto se encontró en relación a los grupos de enfermedades menos frecuentes, que fueron los vinculados a la realización de cesáreas. Ambos grupos de edad cursaron con situaciones similares al considerar las enfermedades previas, por lo cual no se deduce una asociación entre mayor edad y la presencia o ausencia de enfermedades que influyan a la toma de decisión de la vía final de resolución del embarazo.

De los resultados obtenidos en este estudio más destacables, es la edad gestacional promedio a la cual se concluyó el embarazo. Actualmente, existe controversia sobre el momento óptimo en el cual se debe interrumpir un embarazo o en su caso, realizar una inducción del parto. En relación a esto, el promedio de edad gestacional a la cual se concluyó el embarazo fue de 37 semanas, edad gestacional en la que convencionalmente se ha considerado el término. Se observó una relación entre la vía de resolución del embarazo y la edad gestacional.

Al considerar los antecedentes de abortos y embarazos ectópicos previos, se concluyó que una de cada 10 pacientes incluidas en éste estudio, al terminar el embarazo, tuvieron el nacimiento de su primer hijo. Esto se vincula al deseo de cada paciente de valorar un embarazo futuro, ya que ninguna de las pacientes primigestas solicitaron algún método de planificación familiar, destacando que existió una dependencia estadística de éstas variables. Estos resultados también pueden ser vinculados al grupo de edad, debido a que se observó que el total de las pacientes que solicitaron un método de planificación familiar se encontró en el grupo de 35 a 40 años, no así en el grupo de mayor edad, con una dependencia estadística de éstas variables.

El diagnóstico de ingreso influyó en la vía de resolución final del embarazo con una asociación estadística identificada. De manera general en las pacientes que ingresaron con trabajo de parto, dependió de la fase del trabajo de parto al momento de ingreso la probabilidad de que éste concluyera en parto o no, debido a que se observó una mayor tendencia hacia la conclusión del trabajo de parto en

aquellas pacientes que ingresaron en etapas más avanzadas (catalogada como fase activa).

En relación al recién nacido, se concluye que en general a los recién nacidos tuvieron un curso favorable posterior al nacimiento, debido a que más del 90% de las pacientes tuvieron una calificación de Apgar favorable, una atención neonatal habitual, sin requerir maniobras especiales, escasos reportes de ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales y la mayoría con egreso hospitalario con la madre. El porcentaje de malformaciones clínicamente detectadas al nacimiento se encontró por debajo del 2%. Una minoría de recién nacidos tuvieron el registro de peso al nacimiento considerado como bajo o alto peso, concluyendo que los resultados obtenidos en relación al recién nacido fueron en su mayoría favorables, sin una relación marcada de éstos con el grupo de edad al cual se incluyera la paciente de estudio.

Es destacable mencionar que no existen en nuestro país estudios similares que evalúen las características sociales de las pacientes consideradas con edad materna avanzada, de tal forma, que se considera de impacto el estudio y evaluación de los factores sociales y demográficos que puedan influir en los resultados perinatales.



## Referencias bibliográficas

---

- <sup>1</sup> Grundy E. Women's fertility and mortality in late mid life: A comparison of three contemporary populations. *Am J Hum Biol.* 2009;21(4):541-7
- <sup>2</sup> Bréart G, Barros H, Wagener Y, Prati S. Characteristics of the childbearing population in Europe. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003;111 Suppl 1:S45-52.
- <sup>3</sup> Kenny LC, Lavender T, McNamee R, O'Neill SM, Mills T, Khashan AS. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: evidence from a large contemporary cohort. *PLoS One.* 2013;8(2):e56583
- <sup>4</sup> Curtin SC, Abma JC, Ventura SJ, Henshaw SK. Pregnancy rates for U.S. women continue to drop. *NCHS Data Brief.* 2013(136):1-8.
- <sup>5</sup> Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martinez M, Hernandez-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
- <sup>6</sup> Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: preliminary data for 2005. *Natl Vital Stat Rep.* 2006; 55(11):1-18.
- <sup>7</sup> Delbaere I, Verstraelen H, Goetgeluk S, Martens G, De Backer G, Temmerman M. Pregnancy outcome in primiparae of advanced maternal age. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007;135(1):41-6.
- <sup>8</sup> Myrskylä M, Fenelon A. Maternal age and offspring adult health: evidence from the health and retirement study. *Demography.* 2012;49(4):1231-57.
- <sup>9</sup> Booth RT, Williams GL. Elderly Primigravidae. *J Obstet Gynaecol Br Commonw.* 1964;71:249-54.
- <sup>10</sup> Benschushan A, Schenker JG. Age limitation in human reproduction: is it justified? *J Assist Reprod Genet.* 1993;10(5):321-31
- <sup>11</sup> Gavrilov LA, Gavrilova NS, Olshansky SJ, Carnes BA. Genealogical data and the biodemography of human longevity. *Soc Biol.* 2002;49(3-4):160-73.
- <sup>12</sup> Kemkes-Grottenthaler A. Parental effects on offspring longevity--evidence from 17th to 19th century reproductive histories. *Ann Hum Biol.* 2004;31(2):139-58
- <sup>13</sup> Mills TA, Lavender T. Advanced maternal age. *Obstetrics, gynaecology and reproductive medicine,* 2011; 21(4): 107-111.
- <sup>14</sup> Menezes PR, Lewis G, Rasmussen F, Zammit S, Sipos A, Harrison GL, et al. Paternal and maternal ages at conception and risk of bipolar affective disorder in their offspring. *Psychol Med.* 2010;40(3):477-85.
- <sup>15</sup> Fessler DM, Navarrete CD, Hopkins W, Izard MK. Examining the terminal investment hypothesis in humans and chimpanzees: associations among maternal age, parity, and birth weight. *Am J Phys Anthropol.* 2005;127(1):95-104.
- <sup>16</sup> Taddei S, Virdis A, Ghiadoni L, Versari D, Salvetti A. Endothelium, aging, and hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2006;8(1):84-9

- 
- <sup>17</sup> Treacy A, Robson M, O'Herlihy C. Dystocia increases with advancing maternal age. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(3):760-3.
- <sup>18</sup> Callaway LK, Lust K, McIntyre HD. Pregnancy outcomes in women of very advanced maternal age. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2005;45(1):12-6.
- <sup>19</sup> Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5 Pt 1):983-90.
- <sup>20</sup> Audibert F. Re: Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. A. Khalil, A. Syngelaki, N. Maiz, Y. Zinevich and K. H. Nicolaides. *Ultrasound obstet gynecol* 2013; 42: 634-643. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013;42(6):613-4.
- <sup>21</sup> Nelson SM, Telfer EE, Anderson RA. The ageing ovary and uterus: new biological insights. *Hum Reprod Update.* 2013;19(1):67-83
- <sup>22</sup> Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ.* 2005;330(7491):565.
- <sup>23</sup> Poon LC, Kametas NA, Chelemen T, Leal A, Nicolaides KH. Maternal risk factors for hypertensive disorders in pregnancy: a multivariate approach. *J Hum Hypertens.* 2010;24(2):104-10.
- <sup>24</sup> Delpisheh A, Brabin L, Attia E, Brabin BJ. Pregnancy late in life: a hospital-based study of birth outcomes. *J Womens Health (Larchmt).* 2008;17(6):965-70
- <sup>25</sup> Lisonkova S, Sheps SB, Janssen PA, Lee SK, Dahlgren L. Effect of older maternal age on birth outcomes in twin pregnancies: a population-based study. *J Perinatol.* 2011;31(2):85-91.
- <sup>26</sup> Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5 Pt 1):983-90.
- <sup>27</sup> Greenberg MB, Cheng YW, Sullivan M, Norton ME, Hopkins LM, Caughey AB. Does length of labor vary by maternal age? *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197(4):428.e1-7.
- <sup>28</sup> Cheng YW, Hopkins LM, Caughey AB. How long is too long: Does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes? *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(3):933-8.
- <sup>29</sup> Wang Y, Tanbo T, Abyholm T, Henriksen T. The impact of advanced maternal age and parity on obstetric and perinatal outcomes in singleton gestations. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;284(1):31-7.
- <sup>30</sup> Seoud MA, Nassar AH, Usta IM, Melhem Z, Kazma A, Khalil AM. Impact of advanced maternal age on pregnancy outcome. *Am J Perinatol.* 2002;19(1):1-8.
- <sup>31</sup> Salem Yaniv S, Levy A, Wiznitzer A, Holcberg G, Mazor M, Sheiner E. A significant linear association exists between advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;283(4):755-9.
- <sup>32</sup> Bayrampour H, Heaman M, Duncan KA, Tough S. Comparison of perception of pregnancy risk of nulliparous women of advanced maternal age and younger age. *J Midwifery Womens Health.* 2012;57(5):445-53.
- <sup>33</sup> Carolan MC, Davey MA, Biro M, Kealy M. Very advanced maternal age and morbidity in Victoria, Australia: a population based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13(1):80.