



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 4

“LUIS CASTELAZO AYALA”

**RESULTADO MATERNO Y PERINATAL EN PREECLAMPSIA SEVERA  
TEMPRANA VERSUS TARDIA.**

**TESIS**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

P R E S E N T A :

**DRA. LUZ NAYELY PRIETO LÓPEZ.**



ASESOR DE TESIS

**DR. JUAN FERNANDO ROMERO ARAUZ**

MÉXICO, D.F.

MARZO 2017.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS.**

Por medio de la presente informo que la C. Luz Nayely Prieto López con la especialidad en Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de sus tesis con el nombre “Resultado materno y perinatal en preeclampsia severa temprana versus tardía”. Estudio aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud 3606 con el número de registro R-2016-3606-35

---

**DR. OSCAR MORENO ÁLVAREZ.**

DIRECTOR GENERAL

UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 4  
“LUIS CASTELAZO AYALA”

---

**DR. JUAN CARLOS MARTINEZ CHEQUER.**

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 4  
“LUIS CASTELAZO AYALA”

---

**DR. JUAN FERNANDO ROMERO ARAUZ.**

JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD.

UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 4  
“LUIS CASTELAZO AYALA”

ASESOR DE TESIS

## ÍNDICE

Resumen	5
Antecedentes y Marco Teórico	6-9
Planteamiento del problema y Justificación	10
Objetivos	11
Metodología	12-13
Variables	14-18
Cronograma	19
Resultados	20-38
Discusión	39-41
Conclusiones	42
Referencias	43-45.
Anexos	46-47

## **AGRADECIMIENTOS.**

A Dios por permitirme lograr mis metas y mis sueños en la vida, así como permanecer siempre a mi lado en los momentos más difíciles.

A mi tutor el Doctor Juan Fernando Romero Arauz por su paciencia y su dedicación en este proyecto, sin él no hubiera sido posible.

A mis Padres por darme siempre las alas para volar lejos, y ser mis ángeles en la vida, les debo lo que soy y lo que tengo, gracias por estar siempre ahí.

A mis Hermanos por ser mis cómplices en este caminar de la vida y por impulsarme a ser mejor persona y no dejarme vencer.

A mi Abuela porque sin sus consejos y su apoyo, no hubiera llegado tan lejos.

A Natael, el amor de mi vida, por enseñarme a ser mejor persona, y por mostrarme diariamente que día a día puedo superar los obstáculos.

## RESUMEN.

**Introducción:** La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en orden de 237/10000 recién nacidos, estos trastornos son responsables de síndrome de HELLP, eclampsia, insuficiencia renal, edema agudo de pulmón, desprendimiento de placenta, hemorragia obstétrica, así como del nacimiento de niños con bajo peso, hipóxicos, con Apgar bajo, pretérmino, dificultad respiratoria, asfixia perinatal, restricción del crecimiento intrauterino y de muertes neonatales, por lo que su aparición en la mujer embarazada va a complicar seriamente la evolución de la gestación y la calidad de la vida materno fetal. Se obtuvieron del expediente clínico resultados maternos y perinatales durante 5 años y así mismo, la población estudiada se dividió en 2 grupos, en preeclampsia temprana  $\leq 32$  semanas de gestación, y tardía  $\geq 32$  semanas, con el fin de conocer el resultado materno perinatal en ambos grupos.

**Resultados:** Se incluyeron 354 pacientes que cumplieron con criterios de preeclampsia severa, 232 pacientes (65%) clasificaron para preeclampsia tardía y un 35 % (122 pacientes) clasificaron para preeclampsia temprana. En el resultado materno no se observó diferencia estadística en: Desprendimiento de placenta normoinsera (p 0.36), eclampsia (p 0.59), edema agudo de pulmón (p 0.79), la coagulación intravascular diseminada (p 0.70), insuficiencia renal aguda (p 0.80), hematoma Hepático (p 0.21), hemorragia obstétrica (p 0.43), ingreso a UCIA (p 0.41); no se reportaron muertes maternas en la tardía y 1 paciente presentó muerte en la preeclampsia temprana (p 0.16). Únicamente se reportó diferencia significativa en el Síndrome de HELLP (p 0.004). El resultado perinatal de ambos grupos se encontró diferencia significativa en: Síndrome de dificultad respiratoria (p <0.001), sepsis neonatal (p <0.001), asfixia neonatal (p <0.001), muerte neonatal (p <0.001), óbito fetal (p <0.001), hemorragia interventricular (p <0.001), enterocolitis necrotizante (p 0.01), ingreso a UCIN (p <0.001), únicamente no existió diferencia estadística en cuanto a la restricción del crecimiento intrauterino (p 0.49).

**Conclusiones:** Por lo que en nuestro estudio podemos determinar que los resultados perinatales adversos en ambos grupos presentan diferencia estadística mayor en preeclampsia temprana que en la tardía con un valor p < 0.05, a excepción de la restricción del crecimiento intrauterino con un valor p >0.05.

Y en cuanto a las complicaciones maternas únicamente solo existe mayor diferencia estadística en cuanto al Síndrome de HELLP en la preeclampsia temprana con un valor p <0.05. las demás variables observadas no presentaron diferencia estadística.(p>0.05)

## ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO.

La preeclampsia es un trastorno multisistémico de severidad variable caracterizado por la aparición de hipertensión asociada a proteinuria y/o disfunción de órgano blanco después de la semana 20 de gestación. Se presenta en 5 a 8% de los embarazos y se encuentra dentro de las tres primeras causas de muerte materna en países en vías de desarrollo como los de América Latina y el Caribe. En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, siendo la segunda causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo. <sup>(1-2)</sup>

Aunque su etiología no está completamente definida, se ha establecido el papel principal de la placenta en la patogénesis de la preeclampsia, la cual inicia con la remodelación anormal de las arterias en espiral. <sup>(3)</sup>

Anormalidades en el desarrollo de la vasculatura placentaria durante embarazo temprano pueden resultar en hipoperfusión, hipoxia e isquemia placentaria. La placenta hipóxica, incrementa la síntesis y liberación de factores antiangiogénicos hacia la circulación materna, ocasionando una pérdida en el balance entre proteínas angiogénicas y antiangiogénicas. La pérdida de este balance resulta en la disfunción endotelial vascular sistémica responsable de la hipertensión y las otras manifestaciones clínicas de la preeclampsia. <sup>(4)</sup>

La National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy, recomienda que cuando se presente elevación tensional durante el embarazo, aun cuando no se documente la presencia de proteinuria si se acompaña de cefalea, visión borrosa, dolor abdominal o alteraciones en las pruebas de laboratorio (principalmente trombocitopenia o incremento de enzimas hepáticas), se debe considerar como muy probable la preeclampsia <sup>(5)</sup>

Cuando la hipertensión aparece luego de las semana 20 de gestación, y se asocia con proteinuria, se certifica el diagnóstico de preeclampsia. Si bien en la mayor de los casos la hipertensión precede al desarrollo de la proteinuria, esta secuencia no siempre se cumple, y la aparición de la proteinuria resulta de magnitud variable sin relación con la extensión del daño orgánico propio de las formas severas. El diagnóstico de preeclampsia severa será considerado en presencia de ciertos síntomas, y cuando la afectación orgánica resulte evidente a través de los datos de laboratorio, aun sin presencia de proteinuria. También tendrá por válido el diagnóstico cuando los valores de cifras tensionales superen 180/110 sin proteinuria <sup>(6)</sup>

Aunque resulte una excepción, algunas pacientes presentan preeclampsia y aun eclampsia en ausencia de hipertensión y proteinuria. Hipertensión o proteinuria podrían estar ausentes en 10-15% de las pacientes que presentan síndrome de HELLP y 38% de las que padecen eclampsia <sup>(7)</sup>.

La mayor morbilidad materna y perinatal fue referida en aquellas enfermas que desarrollan la enfermedad antes de la semana 33 de gestación, en quienes padecen enfermedades previas, y en poblaciones pertenecientes a naciones subdesarrolladas.

El 72% de los casos de síndrome de HELLP son reconocidos durante el periodo prenatal, más frecuentemente a partir de la semana 34, siendo el resto identificado en el transcurso de la primera semana del puerperio. <sup>(7)</sup>.

La mayor parte de la eclampsia ocurre durante el trabajo de parto o en el puerperio inmediato, con una prevalencia de 1 caso cada 2000 nacimientos. Sibai refiere que entre el 10 y 15% de las pacientes con eclampsia presentan síndrome de HELLP asociado. Aproximadamente el 91% de las pacientes que presentaron eclampsia se presentó después de las semana 28 de gestación. <sup>(7)</sup>

En general la mortalidad perinatal oscila entre el 5.6 y 11.8%, y los decesos se vinculan en mayor parte con la prematurez, restricción del crecimiento intrauterino y el desprendimiento de placenta. El nacimiento prétermo afecta el 50% de los casos, y el 25% ocurre antes de las 32 semanas de gestación. <sup>(7)</sup>

El 60% de las eclámpticas presentan cefalea, trastornos visuales y/o epigastralgia previo a las convulsiones. Se define la eclampsia postparto tardía aquella que surge en las primeras 48 horas del nacimiento y fue reportado hasta 23 días después. <sup>(7)</sup>

Condiciones maternas adversas en el curso de la enfermedad, que en la mayoría de los casos tiende a agravamiento progresivo, provoca retardo en el crecimiento intrauterino, nacimiento pretérmino, bajo peso al nacer, resultando estos últimos los principales factores condicionantes de la elevada mortalidad perinatal <sup>(8)</sup>

Kuklina evaluó las complicaciones en un grupo de enfermas con preeclampsia severa sobre una muestra nacional que comprendió más de 36 millones de nacimientos en Estados Unidos entre los años 1998-2006. El 38% presentó insuficiencia renal aguda, mientras que el 19% presentaron coagulación vascular diseminada. <sup>(9)</sup>

Aproximadamente el 6% de las pacientes con preeclampsia severa desarrollaron una o más complicaciones, resultado significativo el número de desprendimientos placentarios de diversos grados <sup>(10)</sup>

La interrupción de la gestación no implica inmediata desactivación de la enfermedad, por el contrario, resulta habitual el agravamiento de las enfermas en el puerperio inmediato, cuando se evalúa las graves complicaciones observadas, en particular el edema agudo pulmonar, eclampsia y síndrome de HELLP. Además un grupo menor de pacientes inician manifestaciones clínicas en el puerperio requiriendo su internación <sup>(11)</sup>

La presencia de náuseas y vómitos, el dolor epigástrico y algunas variables en el laboratorio como elevados valores de LDH, hiperuricemia y aumento de las transaminasas, se vincularon con la posibilidad de desarrollar complicaciones maternas tales como hemorragia cerebral, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal aguda, hematoma hepático subcapsular, coagulación vascular diseminada, desprendimiento de placenta y muerte fetal. El síndrome de HELLP se asocia con una elevada prevalencia de complicaciones como eclampsia, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal aguda, desprendimiento placentario, coagulación intravascular diseminada y hematomas hepáticos <sup>(12)</sup>

La brusca caída de la tensión arterial asociada con dolor abdominal podría indicar la ruptura de un hematoma hepático en la cavidad abdominal, en otras ocasiones resulta una manifestación de desprendimiento placentario. Pacientes con marcada ascitis por encima de 1000, cursan con mayor índice de complicaciones cardíacas y pulmonares <sup>(12)</sup>

Debe destacarse que, estas complicaciones podrán surgir aún en pacientes que presentan hipertensión leve a moderada y niveles relativamente bajos de proteinuria.



Nisell halló correlación entre las complicaciones maternas y los valores elevados de hipertensión diastólica. <sup>(13)</sup>

Sibai refiere que en pacientes que presentaron inicio de la preeclampsia en el puerperio, las posibilidades de complicaciones son mayores, en particular el edema agudo de pulmón, insuficiencia renal y encefalopatía hipertensiva. Las formas graves que exhiben rápida progresión de la enfermedad, se vinculan con elevado riesgo de padecer desprendimiento placentario. El compromiso de la función renal es más frecuente en pacientes con síndrome de HELLP Sibai publicó 32 casos de síndrome de HELLP con insuficiencia renal aguda, y 9 de ellas cursaron con edema agudo de pulmón de causa multifactorial, ya que durante el embarazo el volumen intra y extra celular aumentan progresivamente; en la preeclampsia el volumen intravascular disminuye ya que se acumula en el líquido intersticial secundario al daño endotelial ocasionando edema. <sup>(14)</sup>

La principal causa de mortalidad materna por preeclampsia en países desarrollados se vincula con insuficiencia respiratoria, mientras que la insuficiencia placentaria y el grado de prematuridad ejercen fuerte impacto sobre morbi mortalidad perinatal <sup>(15)</sup>.

Deruelle efectuó una retrospectiva de 453 preeclámpticas y síndrome de HELLP, con relación a las complicaciones que surgieron el curso del posparto, la complicación más frecuente fue la infección en 6.6% que se vinculo con el número de cesáreas realizadas, y el 1.5% presentó tromboembolia pulmonar. <sup>(16)</sup>

La endotelosis glomerular representa la lesión renal característica, y se manifiesta desde la etapa inicial con caída del filtrado glomerular y proteinuria de grado variable. Diversas publicaciones asocian a la preeclampsia y al síndrome de HELLP con variable prevalencia de complicaciones renales. La prevalencia de la insuficiencia renal aguda en la preeclampsia es de 1.5-2% y aumenta a más de 7% en el síndrome de HELLP. <sup>(12,16)</sup> Rath refiere que el síndrome de HELLP se presenta en 0.17 a 0.85% de pacientes que presentaron preeclampsia severa. <sup>(17)</sup>

La mortalidad materna para el síndrome de HELLP oscila entre 0 al 24% y las muertes perinatales entre 7 y 60% de los casos. El 30% de los casos de edema pulmonar en el curso de la preeclampsia se presentan durante la gestación, por lo general en el periodo cercano al final del embarazo, dichas pacientes presentan disnea creciente, taquipnea, desaturación capilar <sup>(18)</sup>. Baxter menciona como eventos asociados con la muerte materna son: hemorragia cerebral 45%, paro cardiopulmonar 40%, coagulación vascular diseminada 39%, dificultad respiratoria del adulto 28% insuficiencia renal aguda 28%, hemorragia hepática 20%, encefalopatía isquémica 16% <sup>(19)</sup>

La prevalencia de la insuficiencia renal aguda en la preeclampsia severa de de 1.5 a 2% y aumenta a más del 7% en el síndrome de HELLP. En la preeclampsia y el síndrome de HELLP resultó un hallazgo constante la hipovolemia arterial efectiva y vasoconstricción sistémica, ambas asociadas con cierto grado de hemoglobinuria contribuirían en alguna medida al desarrollo de necrosis de tubular aguda. <sup>(20)</sup>

La coagulación intravascular diseminada, el desprendimiento placentario e insuficiencia renal tuvieron una asociación significativa. La coagulopatía por consumo debido a inflamación endotelial o secundario a complicaciones como síndrome de HELLP, desprendimiento de placenta, feto muerto retenido, choque hipovolémico podrá contribuir a la necrosis tubular. Dicha coagulación es una complicación infrecuente y se asocia a una elevada morbilidad <sup>(21)</sup>

Los hematomas hepáticos se observan en el 1-2% de las pacientes con preeclampsia severa y en algunos casos pasan desapercibidos de no mediar estudios por imágenes, mismos que resultan de la necrosis y hemorragia periportal a consecuencia de la trombosis sinusoidal <sup>(22)</sup> Entre el 65 y 86% presentan dolor epigástrico o hacia hipocondrio derecho, mientras que el 65% refieren náuseas y vómitos. La presencia de dolor intenso en hipocondrio derecho, se relaciono con la presencia de hematoma hepático en el 39% de los casos con una incidencia de ruptura de 12%. <sup>(23)</sup>

Entre el 20 y 38% de los casos de eclampsia fue la primera manifestación de la enfermedad hipertensiva del embarazo, si bien es probable que signos incipientes de la misma pasaran desapercibidos. Algunos autores denominan eclampsia atípica a aquella que se presenta en ausencia de hipertensión y proteinuria, comprende al 8% de los casos y se vincula con menor morbimortalidad <sup>(24)</sup>

El 2% de los casos de eclampsia hizo su presentación en una semana después del parto. <sup>(25)</sup> Chames en una muestra de 89 pacientes reporto una incidencia de eclampsia del 33% de presentaciones postparto, 79% de las cuales se presentaron entre los días 4 y 14 postparto y el 91% de las pacientes presentaban al menos un signo premonitorio de eclampsia. <sup>(26)</sup>

Martin refirió una mortalidad materna de 53.6% entre aquellas enfermas con preeclampsia-eclampsia que se complicaron con síndrome de HELLP, mientras que el 8.7% de las sobrevivientes quedaron como secuelas graves. <sup>(27)</sup>

Mattar y Sibai estudiaron las complicaciones en 399 pacientes con eclampsia. El síndrome de HELLP se asocio en 11% de los casos, el desprendimiento de placenta en un 10%, la coagulación intravascular diseminada en un 6%, edema agudo de pulmón e insuficiencia renal aguda en un 4%. <sup>(28)</sup>

La confluencia de pequeñas áreas infartadas sumando el hiperflujo del órgano, dará origen a hematomas intra hepáticos, que cuando su localización es subcapsular representan riesgo de hemoperitoneo masivo, esta complicación surge con una frecuencia aproximada a 1.5% de los casos de preeclampsia severa complicada con síndrome de HELLP. Más frecuentemente se localizan en el lóbulo derecho de ubicación subcapsular, y en menor proporción con topografía intraparenquimatosa <sup>(29, 30)</sup>.

Se ha descrito en la literatura universal que la preeclampsia temprana presenta mayor morbi mortalidad materna y perinatal que la tardía. Incluso se ha descrito que la primera tiene un riesgo 20 veces mayor de muerte materna. Cabe hacer mención que no existe en la literatura médica mucha información al respecto. <sup>(33)</sup>

## **Planteamiento del problema.**

### **Pregunta de investigación**

- ¿Cuál es el resultado materno y perinatal en pacientes con preeclampsia severa temprana versus tardía?

### **Justificación de la investigación.**

La preeclampsia es un trastorno multisistémico de severidad variable caracterizado por la aparición de hipertensión asociada a proteinuria y/o disfunción de órgano blanco después de la semana 20 de gestación. Se presenta en 5 a 8% de los embarazos y se encuentra dentro de las tres primeras causas de muerte materna en países en vías de desarrollo como los de América Latina y el Caribe. En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, siendo la segunda causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo. <sup>(1-2)</sup>

La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en orden de 237/10000 recién nacidos. Se señala que cada tres minutos muere en el mundo una mujer por preeclampsia y 50,000 cada año, estos trastornos son responsables de síndrome de HELLP, eclampsia, insuficiencia renal, edema agudo de pulmón, desprendimiento de placenta, hemorragia obstétrica, así como del nacimiento de niños con bajo peso, hipóxicos, con Apgar bajo, pretérmino, dificultad respiratoria, asfixia perinatal, restricción del crecimiento intrauterino y de muertes neonatales, por lo que su aparición en la mujer embarazada va a complicar seriamente la evolución de la gestación y la calidad de la vida materno fetal. <sup>(2-6)</sup>

En general la mortalidad perinatal oscila entre el 5.6 y 11.8%, y los decesos se vinculan en mayor parte con la prematurez, restricción del crecimiento intrauterino y el desprendimiento de placenta. El nacimiento pretérmino afecta el 50% de los casos, y el 25% ocurre antes de las 32 semanas de gestación. <sup>(7)</sup>

Estas complicaciones que sufre el recién nacido y la madre implican hospitalizaciones prolongadas. Pocos son los estudios nacionales y regionales enfocados a asociar la influencia de la preeclampsia en la madre y el neonato. <sup>(13)</sup>

Se ha descrito en la literatura universal que la preeclampsia temprana presenta mayor morbi mortalidad materna y perinatal que la tardía. Incluso se ha descrito que la primera tiene un riesgo 20 veces mayor de muerte materna. Cabe hacer mención que no existe en la literatura médica mucha información al respecto <sup>(33)</sup>

En la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia Número 4 “Luis Castelazo Ayala” del IMSS se desconoce el comportamiento de los resultados materno perinatales en los últimos cinco años, por ende un estudio que sea capaz de caracterizar estos resultados en pacientes con preeclampsia severa temprana versus tardía podría resolver muchas interrogantes pendientes y además abrir el camino a otras investigaciones que den soluciones a los problemas que deriven de ella.

Por lo tanto el presente trabajo se enfocara en conocer cuál es el resultado materno perinatal en preeclampsia severa temprana versus tardía en nuestro medio, lo que permitirá tener en cuenta algunos datos que no figuran en el sistema de información perinatal.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

### **Objetivo General**

Conocer el resultado materno y perinatal en pacientes con preeclampsia severa temprana versus tardía.

### **Objetivos específicos**

- Conocer si existe diferencia en la vía de resolución obstétrica en ambos grupos.
- Determinar en qué grupo se presenta mayor porcentaje de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.

## **HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION**

Existe un mayor resultado materno y perinatal adverso en la preeclampsia temprana versus tardía.

## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** Descriptivo, observacional, retrospectivo.

## METODOLOGÍA

Previa aceptación para realización del estudio por parte del **Comité Local de Investigación en Salud 3606** con el número de registro **R-2016-3606-35**, se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en la Unidad Médica de Alta Especialidad No. 4 del IMSS “Dr. Luis Castelazo Ayala” que incluirá a las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa durante el periodo 2010 a 2015.

Se obtendrán del expediente clínico los siguientes datos: edad materna, escolaridad, estado civil, semanas de gestación en las que se presentó la preeclampsia calculada de acuerdo a la fecha de última menstruación así como un ultrasonido del primer trimestre, paridad, vía de resolución del embarazo, antecedentes de preeclampsia. En cuanto a las características perinatales se obtendrá sexo del producto, Apgar al minuto y a los 5 minutos, peso al nacer, edad gestacional.

Dentro de las complicaciones maternas se registrará desprendimiento de placenta normoinsera, eclampsia, síndrome de HELLP, hematoma hepático, coagulación vascular diseminada, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal aguda, hemorragia obstétrica y muerte materna; y en cuanto a las complicaciones perinatales se evaluará restricción del crecimiento intrauterino, asfixia neonatal, óbito, síndrome de dificultad respiratorio, enterocolitis necrotizante, hemorragia interventricular, muerte neonatal.

Dichos datos se compilarán en la hoja de captación de datos elaborada para dicho fin.

Así mismo, la población estudiada se dividirá en 2 grupos, en preeclampsia temprana  $\leq 32$  semanas de gestación, y tardía  $\geq 32$  semanas, con el fin de conocer el resultado materno perinatal en ambos grupos.

Desde el punto de vista estadístico se usarán medidas de tendencia central la media, mediana y moda así como porcentajes, para posteriormente realizar un análisis.

Para las diferencias entre los dos grupos se utilizó T Students y CHI cuadrada. Se consideró un valor de  $P < 0.05$  como estadísticamente significativo.

Se compararán los resultados obtenidos con lo mencionado en la literatura médica.

Se realizarán conclusiones y discusiones de los resultados obtenidos.

No se requiere consentimiento informado ya que es un estudio retrospectivo.

### ■ Criterios de inclusión

- Pacientes con embarazo único  $\geq$  20 semanas con preeclampsia severa.

### ■ Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo distinta a preeclampsia severa.
- 
- Pacientes con otras enfermedades crónicas como lupus eritematoso sistémico, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, diabetes gestacional, nefropatía.
- 
- Pacientes con embarazo múltiple.

### ■ Criterios de eliminación

- Pacientes que no cuenten con expediente clínico completo, tanto de la madre como del neonato.

### **CONSIDERACIONES ETICAS:**

- La presente investigación se realizará de acuerdo a lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud y los lineamientos de Helsinki.

**COSTO:** No se utilizó recurso económico.

## VARIABLES

<i>Variable</i>	<i>Nivel de medición</i>	<i>Nivel metodológico</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>
<b>Preeclampsia Severa</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Presencia de uno o más de los siguientes criterios: Presión arterial $\geq$ 160 y/o 110 mmHg en al menos dos tomas con diferencia de 15 minutos. Proteinuria $\geq$ 2 g en orina de 24h. Oliguria: diuresis $<$ 500 mL en 24h. Creatinina sérica $\geq$ 1.2 mg/dL. Alteraciones visuales o del SNC severos persistentes. Edema agudo pulmonar. Dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho del abdomen. AST $\geq$ 70 UI/L. Trombocitopenia ( $<$ 100 000 mm <sup>3</sup> ). Restricción del crecimiento intrauterino debido a insuficiencia uteroplacentaria. <sup>(31)</sup>	Presencia de uno o más de los siguientes criterios: Presión arterial $\geq$ 160 y/o 110 mmHg. Proteinuria $\geq$ 2 g en orina de 24 horas. Oliguria: diuresis $<$ 500 mL en 24h. Creatinina sérica $\geq$ 1.2 mg/dL. Alteraciones visuales o del SNC persistente. Dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho del abdomen. TGO $\geq$ 70 UI/L. Trombocitopenia ( $<$ 100 000 mm <sup>3</sup> ). Restricción del crecimiento intrauterino debido a insuficiencia uteroplacentaria.
<b>Preeclampsia temprana.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Preeclampsia severa que presenta signos y síntomas antes de las 32 semanas de gestación por fecha de última regla confiable o por ultrasonido del primer trimestre. <sup>(33)</sup>	Manifestación de la preeclampsia severa antes de las 32 semanas de gestación.
<b>Preeclampsia tardía.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Preeclampsia severa que presenta signos y síntomas después de las 32 semanas de gestación por fecha de última regla confiable o por ultrasonido del primer trimestre. <sup>(33)</sup>	Manifestación de la preeclampsia severa después de las 32 semanas de gestación.
<b>Desprendimiento placenta normoinserta</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Separación parcial o total de la placenta de su inserción decidual en el fondo uterino, previa al nacimiento del feto, siendo la segunda causa de metrorragia en el tercer trimestre. <sup>(31)</sup>	Separación prematura de la placenta antes del nacimiento, implantada normalmente, puede ser lateral o central, así como total o parcial, causando riesgo para muerte fetal.
<b>Eclampsia</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Presencia de convulsiones o estado de coma en pacientes con preeclampsia después de la semana 20 de gestación, parto o en las primeras 6 semanas después de éste, en ausencia de otras causas de convulsiones. <sup>(31)</sup>	Convulsiones o estado de coma en pacientes con preeclampsia sin otra causa atribuible para ello.
	Cualitativa	Independiente	Es una complicación sistémica del	Se utilizará la clasificación de

<b>Síndrome de HELLP</b>	Dicotómica		embarazo que afecta al 0.9% de todos los embarazos y se relaciona con elevada morbilidad y mortalidad materna y fetal. Se caracteriza por anemia hemolítica microangiopática, elevación de las enzimas hepáticas y trombocitopenia por consumo. <sup>(31)</sup>	Mississippi: DHL >600 UI/L, AST y/o ALT < 40 UI/L y Trombocitopenia: PLQ: <50'000 cel./mm <sup>3</sup> (Clase I), PLQ: < 100'000 cel./mm <sup>3</sup> (Clase II), PLQ <150'000 cel./mm <sup>3</sup> (Clase III)
<b>Edema agudo de pulmón.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Acumulación anormal y de rápido desarrollo de líquido en los componentes extravasculares del pulmón, lo que incluye tanto el intersticio pulmonar como espacios alveolares. <sup>(31)</sup>	Presentación clínica que se caracteriza por el comienzo súbito de signos y síntomas, que conllevan a una dificultad respiratoria, constituyendo una entidad grave y frecuente.
<b>Coagulación vascular diseminada</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Proceso patológico que se produce como resultado de la activación y estimulación excesiva de trombina, factores de coagulación y plaquetas, perdiéndose el control hemostático de la coagulación generando la aparición de hemorragias, trombosis obstructivas de la microcirculación, necrosis y disfunciones orgánicas. <sup>(31)</sup>	Enfermedad caracterizada por una activación difusa y simultánea de los sistemas de coagulación así como de fibrinólisis que provocan trastornos en la microcirculación y función endotelial. Existe trombocitopenia moderada (50-100,000), alargamiento de factores de coagulación, disminución de fibrinógeno menor de 50mg/dl, aumento del dímero D.
<b>Insuficiencia renal aguda</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Es la pérdida súbita de la capacidad de los riñones para eliminar el exceso de líquido y electrolitos así como el material de desecho de la sangre, suele ser reversible, la severidad es variable. Resultando aumento en creatinina $\geq 1$ mg/dl, así como nitrógeno ureico $\geq 80$ mg/dl. <sup>(30)</sup>	Caracterizada por la elevación brusca de elementos azoados, desequilibrio hidroelectrolítico, y ácido base, oliguria o anuria. Se divide en 3 grupos pre-renal, renal y pos-renal. Se diagnostica al elevarse creatinina o nitrógeno ureico sanguíneo.
<b>Hematoma</b>	Cualitativa	Independiente	Producto de un severo sangrado	Es una complicación



<b>subcapsular hepático</b>	Dicotómica	intrahéptico, acompañado de necrosis hemorrágica de las células hepáticas, ocurre en un 5% del síndrome de HELLP, teniendo una mortalidad de un 39%. Afecta mayormente el lóbulo derecho en un 75%. <sup>(30)</sup>	infrecuente y grave durante la gestación o estado puerperal, que se relaciona con preeclampsia o síndrome de HELLP, su diagnóstico debe confirmarse por tomografía axial computarizada. La precocidad del diagnóstico y tratamiento es importante para evitar ruptura del mismo.	
<b>Hemorragia obstétrica.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Pérdida de sangre de 500 ml o más en el término de 24 hrs postparto, considerada como grave a una pérdida mayor o igual a 1000 ml o más dentro del mismo marco temporal. <sup>(31)</sup>	Considerada como la primera causa de muerte en México y Latinoamérica, es un factor significativo que contribuye a la morbilidad materna grave y la discapacidad a largo plazo, asociadas con la pérdida considerable de sangre, incluidos el shock y disfunción orgánica.
<b>Muerte materna</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	El deceso de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente de la duración y sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo mismo, pero no por causas accidentales o incidentales. <sup>(31)</sup>	Se clasifican como directas a las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio; e indirectas a las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o que evoluciona dentro del mismo.

<b>Restricción del crecimiento intrauterino.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Incapacidad del feto para alcanzar un potencial genético de crecimiento de acuerdo a las condiciones propias de la gestación y de su entorno. <sup>(32)</sup>	Retraso del crecimiento del feto, haciendo que su peso esté por debajo de la percentil 10 esperado para la respectiva edad gestacional, causada por malnutrición materna y fetal, y/o enfermedades patológicas, factor genético, toxinas o causas infecciosas que cause supresión del desarrollo del feto.
<b>Síndrome de dificultad respiratoria.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Es una enfermedad caracterizada por inmadurez el desarrollo anatómico y fisiológico pulmonar del recién nacido cuyo principal componente es la diferencia cuantitativa y cualitativa del surfactante que causa desarrollo progresivo de atelectasia pulmonar difusa e inadecuado intercambio gaseoso. <sup>(32)</sup>	Los datos clínicos que apoyan el diagnóstico evaluada con la escala de Silverman/Anderson son Aleteo nasal, quejido respiratorio, tiraje intercostal, disociación toraco abdominal, retracción xifoidea, cianosis y polipnea.
<b>Sepsis neonatal.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Es la infección aguda con manifestaciones tóxicas sistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos que ocurre dentro de las primeras cuatro semanas de vida y es demostrada por hemocultivo positivo. <sup>(32)</sup>	Infección neonatal en aquellos recién nacidos con historia de uno o más factores de riesgo obstétrico tales como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, corioamnioitis, prematuridad y bajo peso al nacer.
<b>Asfixia neonatal.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Condición neonatal caracterizada por acidosis metabólica con PH menor de	Condición neonatal caracterizada por datos

			7.1 en sangre del cordón umbilical, puntaje de Apgar menor o igual a 3 a los 5 minutos, y alteraciones neurológicas y/o falla orgánica múltiple. <sup>(32)</sup>	clínicos como dificultad para mantener la respiración, depresión del tono muscular, alteración en el estado de alerta, crisis convulsivas, intolerancia a la vía oral, hipotensión, sangrado de tubo digestivo alto.
<b>Enterocolitis necrotizante.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Necrosis por coagulación e inflamación del intestino del lactante, caracterizado por intestino dilatado, con paredes adelgazadas y zonas hemorrágicas, puede ser transmural o limitado a la mucosa. <sup>(32)</sup>	Síndrome gastrointestinal y sistémico que comprende síntomas variados y variables como distensión abdominal, sangre en heces, intolerancia a la alimentación, apnea, letargia, y en casos avanzados acidosis, sepsis, CID, shock.
<b>Hemorragia interventricular.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Es el sangrado que se produce dentro o alrededor de los ventrículos, que son los espacios en el cerebro que contienen líquido cefalorraquídeo. Frecuentemente se presenta en prematuro. <sup>(32)</sup>	Condición del neonato prematuro que se caracteriza por apnea, cambios en la presión arterial, disminución del tono muscular, letargo, sueño excesivo, convulsiones.
<b>Óbito fetal</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Muerte previa a la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la edad de la duración del embarazo. <sup>(32)</sup>	Caracterizada por ausencia de movimientos fetales, ausencia de crecimiento uterino, ausencia de frecuencia cardíaca fetal.
<b>Muerte neonatal.</b>	Cualitativa Dicotómica	Independiente	Muerte del recién nacido antes de alcanzar los 28 días de vida. <sup>(32)</sup>	Considerado como problema de salud pública y el indicador básico para valorar la calidad de atención en salud del recién nacido en un área geográfica o en un servicio.

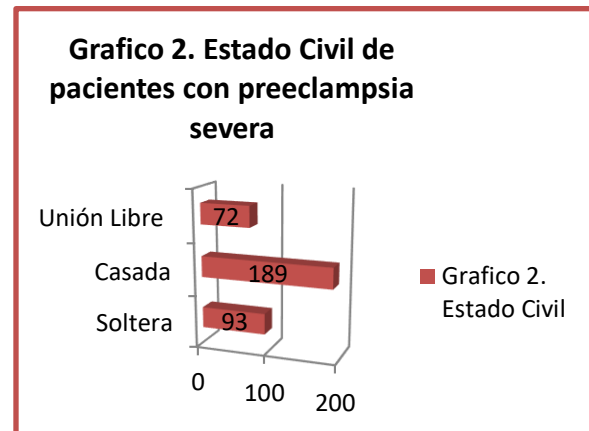
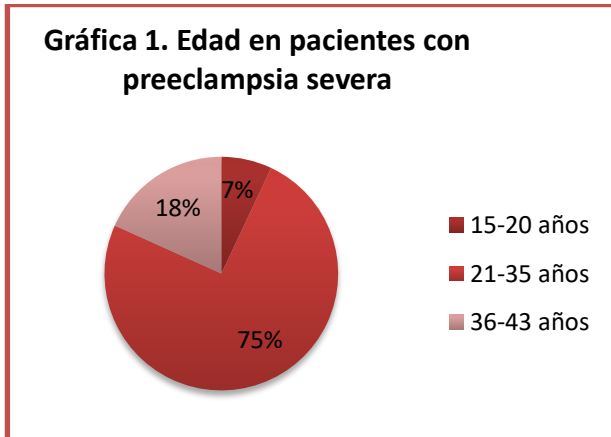
# CRONOGRAMA

Actividad	Mes										
	1er Mes		2do Mes		3er Mes		4to Mes		5to Mes		6to Mes
Planteamiento del problema	■	■	■								
Búsqueda de recursos bibliográficos	■	■	■								
Elaboración del protocolo de investigación				■							
Realización de Marco Teórico					■	■					
Revisión de protocolo de investigación							■				
Registro y autorización del protocolo de investigación								■			
Recolección de Datos										■	
Análisis Estadístico										■	
Reporte y discusión de resultados										■	■
Impresión y presentación de tesis											■

## RESULTADOS.

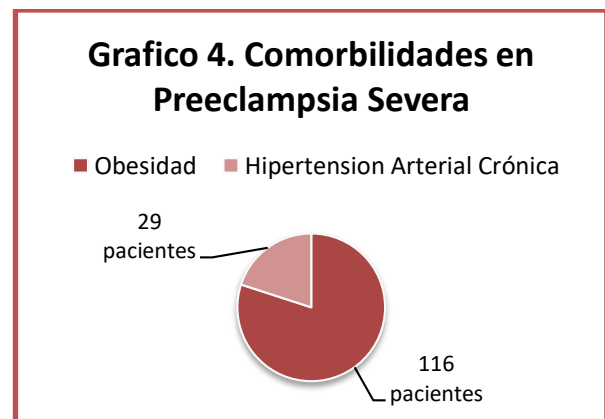
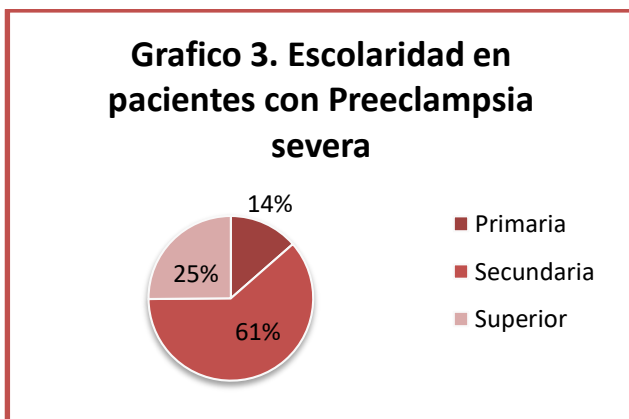
En nuestro estudio fueron incluidas 354 pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa del periodo 2010 a 2015 del Hospital de Gineco Obstetricia numero 4 Luis Castelazo Ayala, de las cuales cuenta con una edad promedio de 29 años  $\pm$  6.09, con una máxima de 43 años y una mínima de 15 años; de las cuales un 7% (25 pacientes) se encuentran entre las edades de 15 a 20 años, un 75% (266 pacientes) se encuentra entre las edades de 21 a 35 años, y un 18% (63 pacientes) entre las edades de 35 a 43 años. (Gráfica 1)

De igual forma se encontró que un 26% (93 pacientes) cuentan con un estado civil soltera, un 53% (189 pacientes) casadas y 20% (72 pacientes) en unión libre. (Gráfica 2)

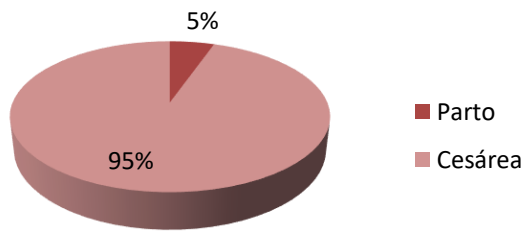


En cuanto a la escolaridad un 14% (48 pacientes) cursaron la primaria, un 61% (217 pacientes) la secundaria y un 25% (89 pacientes) nivel superior. (Gráfica 3). Se encontró también que un 33% de nuestras pacientes con preeclampsia severa presentaba obesidad (116 pacientes), así como un 8% (29 pacientes) presentó Hipertensión crónica. (Gráfica 4)

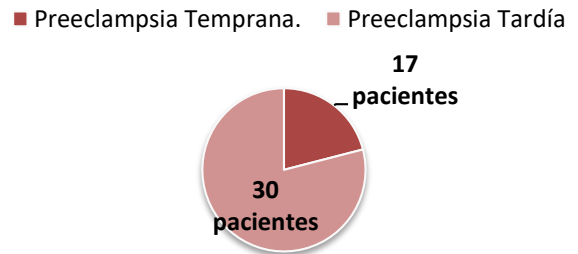
La vía de resolución fue de un 95% vía abdominal (335 pacientes) y solo un 5% (19 pacientes) vía vaginal. (Gráfica 5). Un 13% de las pacientes (47 pacientes) presento antecedentes de preeclampsia severa en embarazos previos, de las cuales un 36% (17 pacientes) cuenta con antecedentes de preeclampsia temprana y un 64% (30 pacientes) preeclampsia tardía. (Gráfica 6).



**Gráfico 5. Vía de Resolución del Embarazo (Preeclampsia severa)**



**Gráfico 6. Antecedente de Preeclampsia**

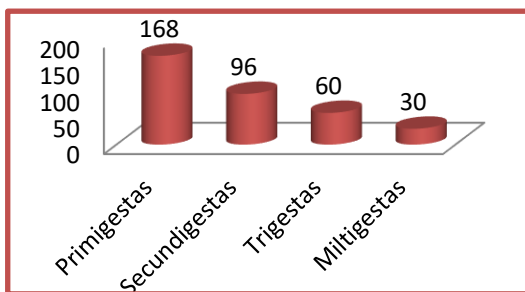


Se registró que un 90% de las pacientes (320 pacientes) cuenta con un control prenatal adecuado y solo un 10% (34 pacientes) inadecuado.

De las 354 pacientes que cumplieron criterios 168 pacientes (47%) fueron primigestas, 96 pacientes (27%) secundigestas, 60 pacientes (17%) trigestas, y solo un 4 pacientes (9%) multigestas. (Gráfica 7)

Un 48% de los nacimientos fueron del sexo masculino (171 pacientes) y un 52% del sexo femenino (183 pacientes). (Gráfica 8). El peso al nacer promedio fue de 1958 gramos  $\pm$  869 con una máxima de 4000 gramos y una mínima de 360 gramos.

La edad gestacional promedio fue de 33.7 semanas de gestación, con una máxima de 42 semanas y una mínima de 21 semanas.



■ Gráfico 7. Numero de Gestas

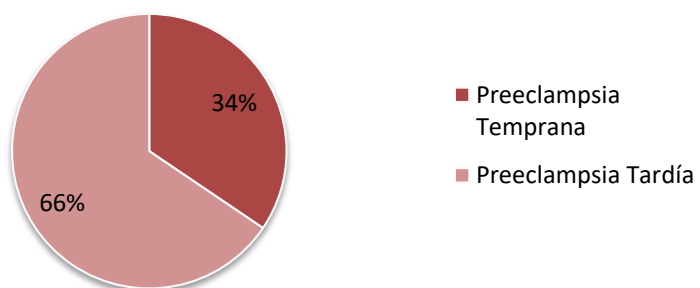
**Gráfico 8. Sexo del Producto**



De las 354 pacientes con preeclampsia severa, 232 pacientes (65%) clasificaron para preeclampsia tardía (posterior a las 32 semanas de gestación) y un 35 % (122 pacientes) clasificaron para preeclampsia temprana. (Menor de las 32 semanas de gestación) (Gráfica 9)

Con respecto a la preeclampsia tardía (232 pacientes) la edad promedio de las pacientes que clasificaron para este tipo fue de 28.5 años  $\pm$  6.39 con un mínimo de 15 años y un máximo de 43 años.

### Gráfico 9. Clasificación de Preeclampsia Severa



De las cuales un 29% (67 pacientes) con un estado civil soltera, un 50% (115 pacientes) casadas, y un 21% en unión libre (50 pacientes) (Gráfica 10).

La escolaridad en primaria la presentaron un 16 % (38 pacientes), un 59% secundaria (138 pacientes) y un 25% escuela superior (56 pacientes) (Gráfica 11). Contamos con 77 pacientes que presentaron obesidad y 15 de ellas con hipertensión crónica. (Gráfica 12)

### Gráfico 10. Estado civil de pacientes con preeclampsia Tardía

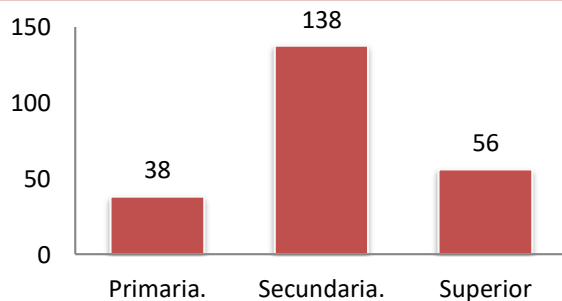
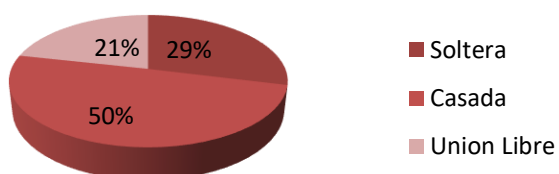
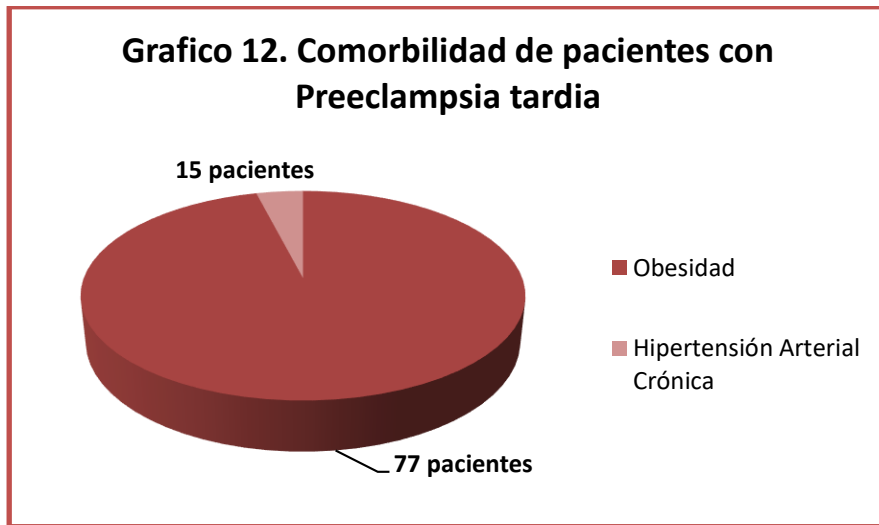
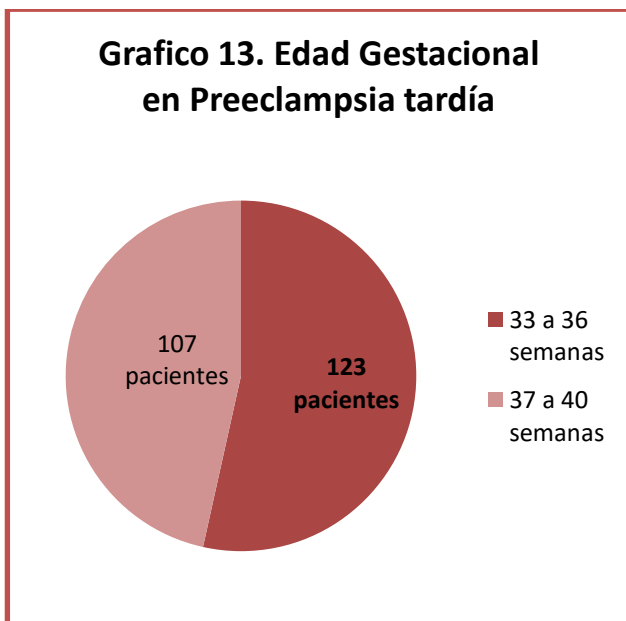


Gráfico 11. Escolaridad en preeclampsia Tardía.

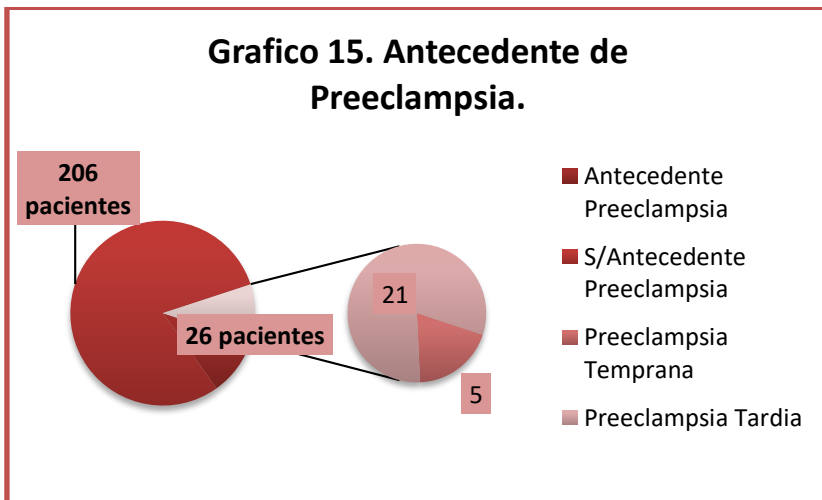


En cuanto a la edad gestacional un 54% (123 pacientes) presento una edad gestacional entre las 33 a las 36 semanas de gestación, y un 46% (107 pacientes) entre la 37 a las 40 semanas de gestación (Gráfica 13). La vía de resolución por vía abdominal correspondió al 95% (220 pacientes) y solo un 5% (12 pacientes) para la vía vaginal. (Gráfica 14)

De las 232 pacientes con preeclampsia tardía, un 11% (26 pacientes) presentaron antecedentes de preeclampsia, correspondiendo a un 19% con antecedente de preeclampsia temprana (5 pacientes) y 81% (21 pacientes) preeclampsia tardía. (Gráfica 15)



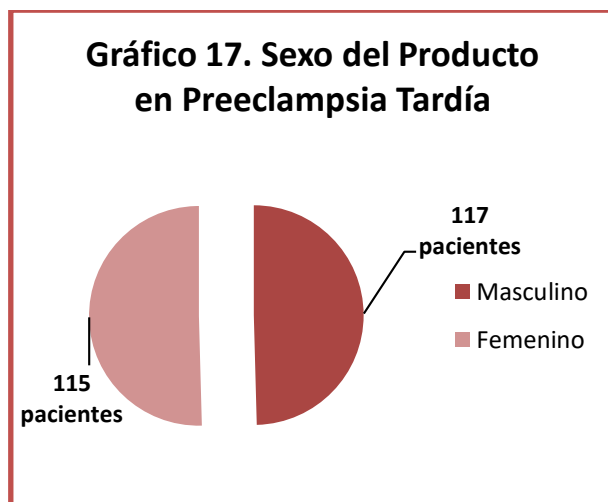
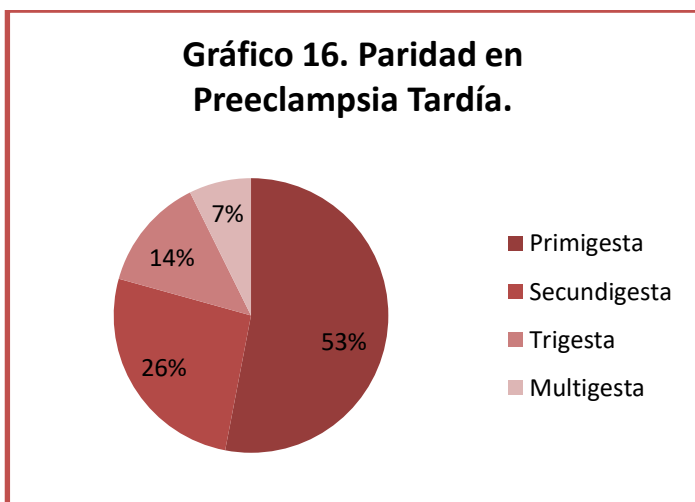


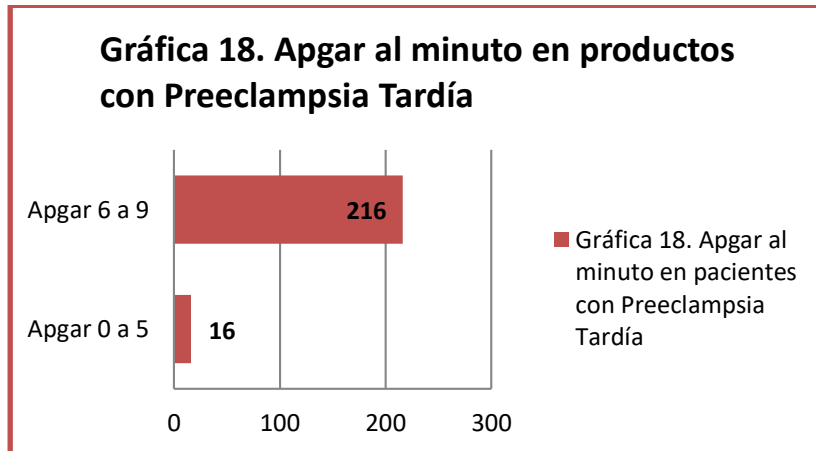


Un 53% de las pacientes (123 pacientes) fueron primigestas, un 26% (61 pacientes) fueron secundigestas, un 13% (31 pacientes) trigestas, y solo un 8% (17 pacientes) fueron multigestas (Gráfica 16)

El sexo del producto correspondió a un 49% (115 pacientes) al sexo masculino y un 51% al sexo femenino. (117 pacientes) (Gráfica 17). De igual forma el peso promedio al nacer fue de 2434 gramos  $\pm$  641 gramos, peso máximo de 4000 gramos y un mínimo de 1070 gramos.

Un 7% de los recién nacidos (16 pacientes) presento un Apgar al minuto entre 0 a 5, mientras que un 93% (216 pacientes) presento un Apgar al minuto entre 6 a 9 puntos (Gráfica 18) mientras que a los cinco minutos un 3% de pacientes (6 pacientes) presento un Apgar entre 0-5, y un 97% (224 pacientes) presento entre 6 a 9 puntos. (Gráfica 18.2)

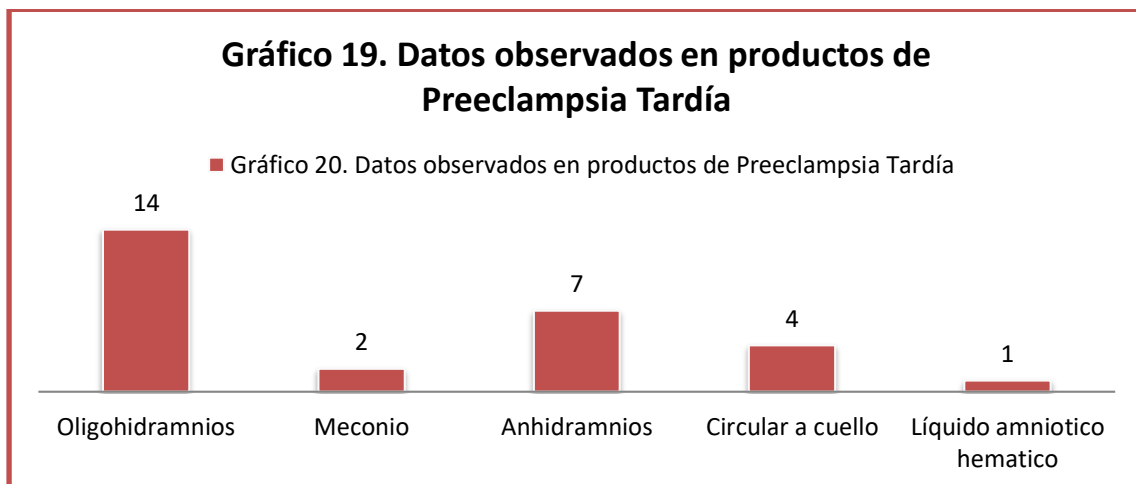




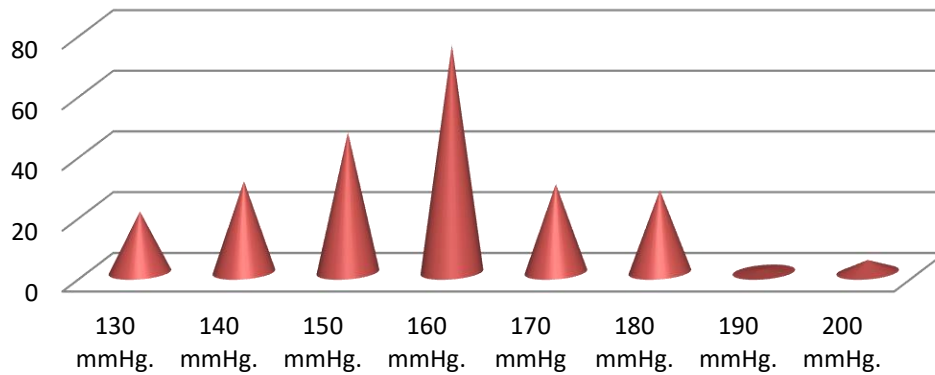
De igual forma se detectaron que un 6% de los recién nacidos (14 pacientes) presentaron Oligohidramnios, un 0.8% (2 pacientes) presentaron meconio, un 3% (7 pacientes) presentaron anhidramnios, a un 2% (4 pacientes) circular cordón a cuello, y 0.4% (1 paciente), se le detectó líquido hemático. (Gráfica 19)

La tensión arterial sistólica que se encontró en un 9% de las pacientes (20 pacientes) fue de 130 mmHg, un 13% (30 pacientes) fue de 140 mmHg, un 20% (46 pacientes) fue de 150 mmHg, un 32% (75 pacientes) fue de 160 mmHg, un 12% de las pacientes (29 pacientes) fue de 170 mmHg, un 11% (27 pacientes) con 180 mmHg, 3% (5 pacientes) con 200 mmHg. (Gráfica 20)

La tensión arterial diastólica que se encontró en 45 pacientes (19%) fue de 90 mmHg, 76 pacientes (34%) fue de 100 mmHg, 87 pacientes (37%) fue de 110 mmHg, 21 pacientes (9%) fue de 120 mmHg, y 3 pacientes (1%) fue de 130 mmHg. (Gráfica 21).

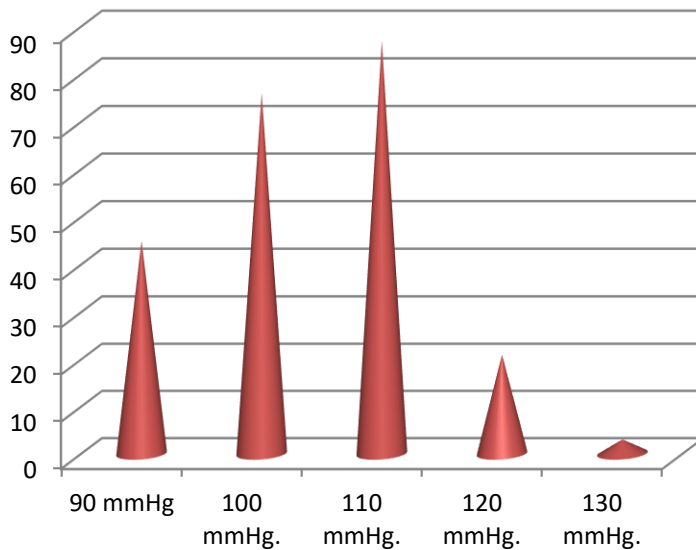


**Gráfico 20. Presión Arterial Sístolica en Preeclampsia Tardía.**



■ Gráfico 21. Presión Arterial Sístolica en Preeclampsia Tardía.

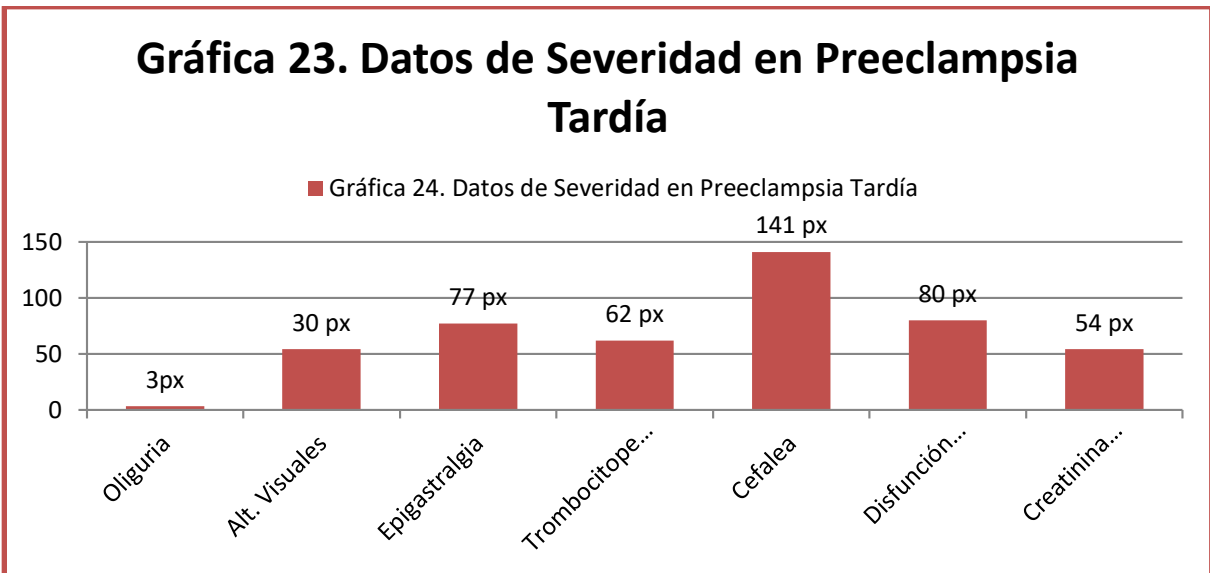
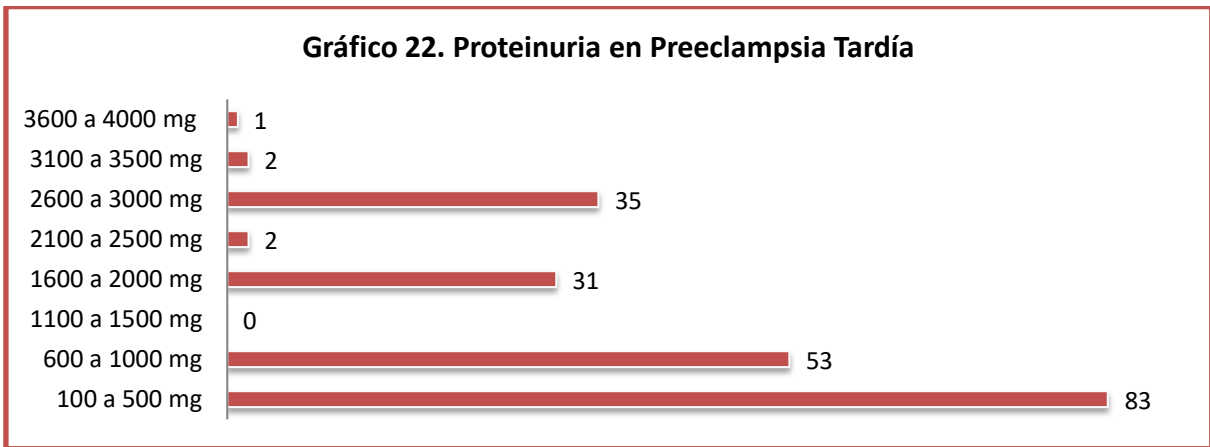
**Gráfico 21. Presión Arterial Diástolica en Preeclampsia tardía**



■ Gráfico 22. Presión Arterial Diástolica en Preeclampsia tardía

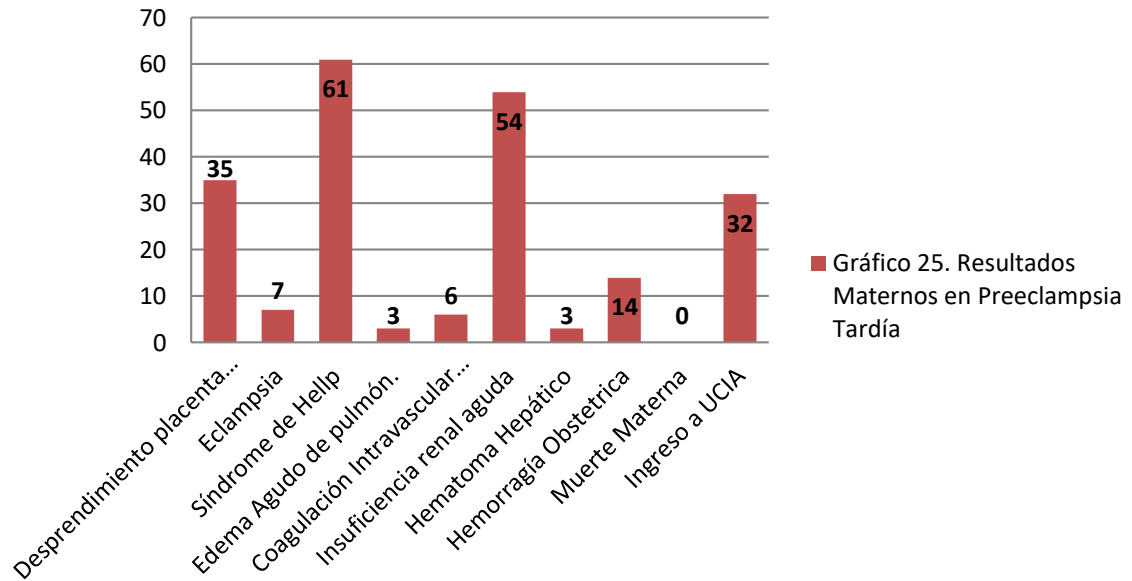
En cuanto a la proteinuria, 206 pacientes presentaron en un estudio de orina de 24 horas datos de la misma, de las cuales un 40% (83 pacientes) presento proteinuria entre los 100 a 500 mg, un 26% (53 pacientes) entre 600 a 1000 mg, un 15% (31 pacientes) entre 1600 a 2000 mg, un 1% (2 pacientes) entre 2100 a 2500 mg, un 17% (35 pacientes) entre 2600 a 3000 mg, un 1% /2 pacientes) entre 3100 a 3500 mg, (Gráfica 22)

Los síntomas de severidad que se encontraron fueron: Oliguria en 3 pacientes (1%), alteraciones visuales en 54 pacientes (23%), Epigastralgia en 77 pacientes (33%), trombocitopenia en 62 pacientes (26%), cefalea en 141 pacientes (60%), con una creatinina mayor a 1.2 mg/dl se reportaron 54 pacientes (23%), disfunción hepática 80 pacientes (34%) (Gráfica 23).

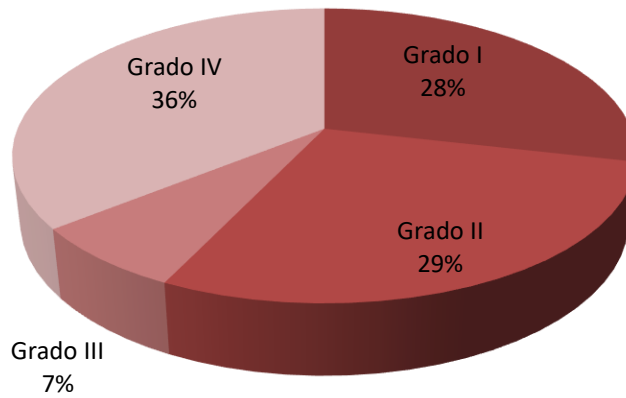


Del resultado materno de las pacientes con preeclampsia tardía se reportó que 35 pacientes de las 232 pacientes (15%) presentaron Desprendimiento de placenta normoinsera, 7 pacientes (3%) presentaron Eclampsia, 61 pacientes (26%) Síndrome de HELLP, 3 pacientes (1%) presentaron Edema agudo de pulmón, 6 pacientes (3%) presentaron Coagulación intravascular diseminada, 54 pacientes (23%) insuficiencia renal aguda, 3 pacientes (1%) con Hematoma Hepático, 14 pacientes (6%) Hemorragia Obstétrica, no se reportaron muertes maternas. (Gráfica 24). Cabe mencionar que de las 14 pacientes con hemorragia obstétrica: 4 pacientes cumplieron criterios para Choque hipovolemico grado 1, 4 pacientes Grado II, 1 paciente grado III, y 5 pacientes grado IV. (Gráfica 24.2)

**Gráfico 24. Resultados Maternos en Preeclampsia Tardía**

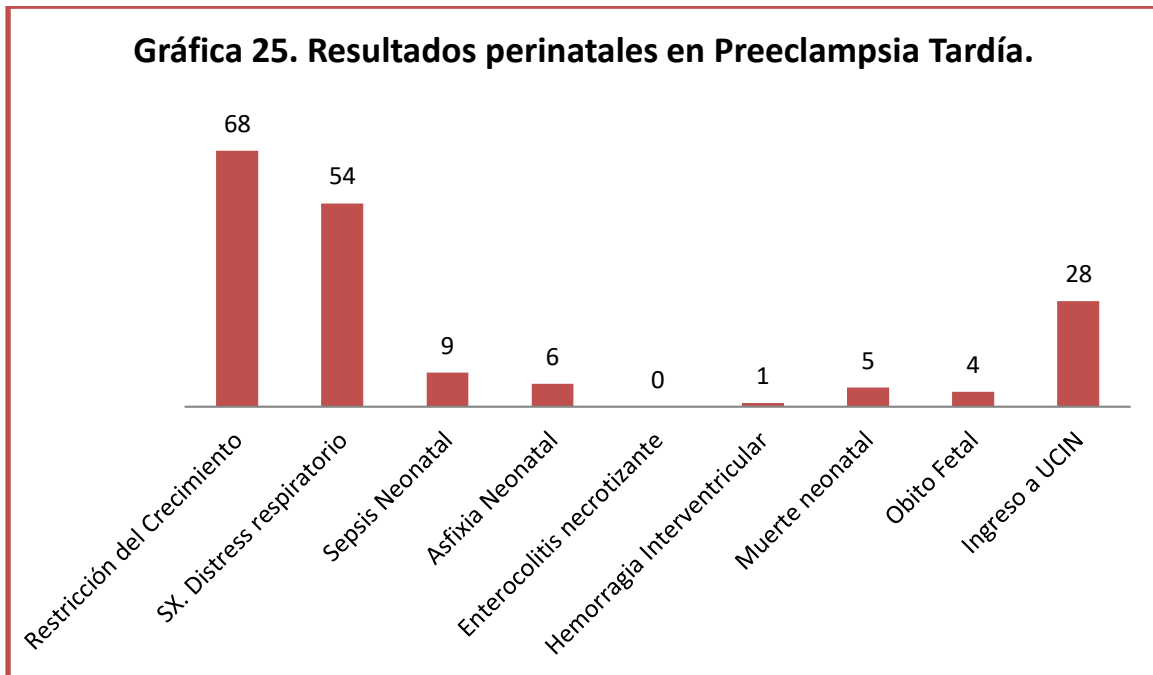


**Gráfico 24.2 Grado de Hemorragia Obstetrica**



**14 PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA**

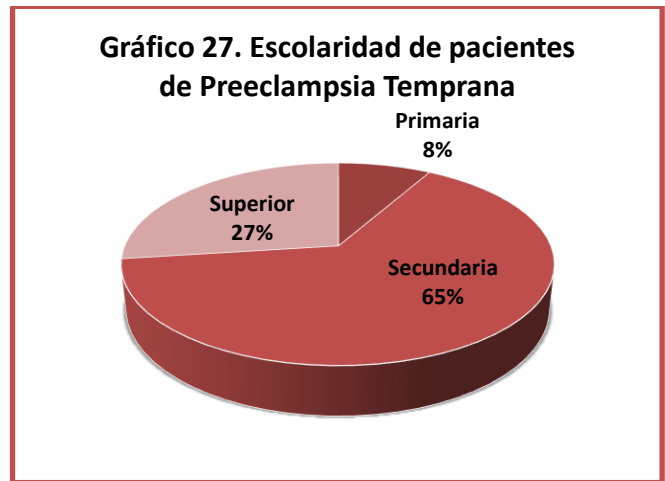
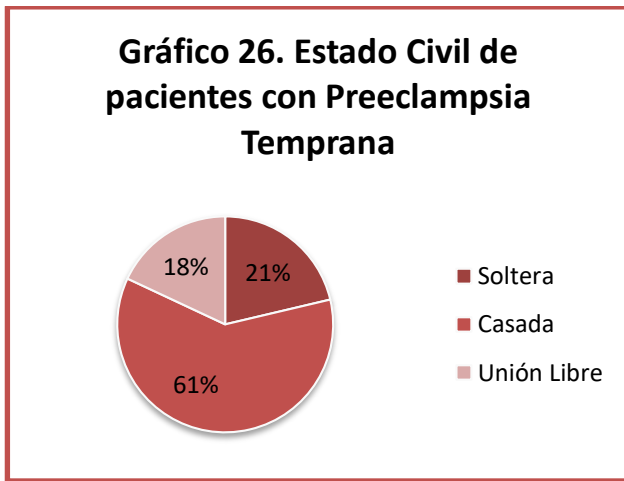
El resultado perinatal de las pacientes con preeclampsia tardía (232 pacientes) reporto que 68 recién nacidos (29%) presentaron Restricción del crecimiento intrauterino, 54 productos (23%) presentaron Síndrome de dificultad respiratoria, 9 productos (4%) se reportaron con sepsis neonatal, 6 pacientes (3%) con asfixia neonatal con un PH promedio de  $6.9 \pm 0.13$ , 5 productos (2%) con muerte neonatal, 4 productos (1%) fueron óbitos, 0.4% (1 paciente) se diagnóstico con Hemorragia interventricular, 28 recién nacidos (12%) ingresaron a UCIN con un promedio de días de estancia de  $1.99 \pm 6.1$  días. (Gráfica 25)



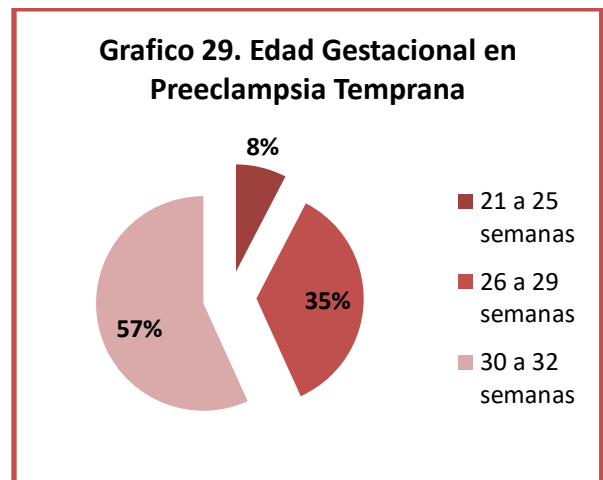
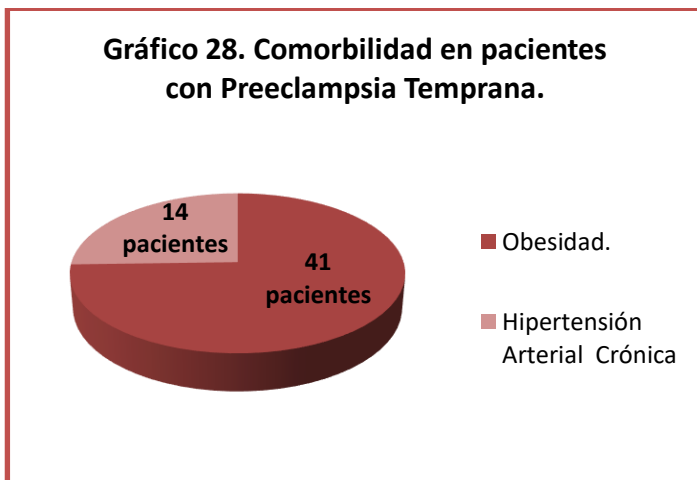
Los parámetros clínicos que se midieron fue la hemoglobina con un promedio de 11.8 gr/dl con un máximo de 15.8 gr/dl y un mínimo de 6.6 gr/dl, las plaquetas se reportaron con un promedio de 153,419 mU/L con un máximo de 387,00 mU/L, y un mínimo de 4,000, el ácido úrico se reporto con un promedio de 6.5 mg/dl, con un máximo de 13.7 y un mínimo de 2.4 mg/dl; la bilirrubina total se encontró con un promedio de 6.78 mg/dl, con un máximo de 9.8 y un mínimo de 0.1 mg/dl, la creatinina promedio fue de 0.79 mg/dl, con un máximo de 3.4 y un mínimo de 0.4 mg/dl, Aspartato amino transferasa (TGO) con un promedio de 97.64, U/L, con un máximo de 1050 y un mínimo de 4 U/L; Alanino amino transferasa (TGP) promedio de 95.68 U/L, un máximo de 944 y un mínimo de 7 U/L; la deshidrogenasa láctica se reporto con un promedio de 412.23 U/L con un máximo de 2356 y un mínimo de 77 U/L. El fibrinógeno reportado fue con un promedio de 471.25, un máximo de 950 U/L, y un mínimo de 81. Los tiempos de protrombina promedio fueron de 11.9 seg con un mínimo de 11 y un máximo de 28, mientras que el tiempo de tromboplastina promedio de 32.2, con un máximo de 81 y un mínimo de 23 segundos.

Con respecto a la preeclampsia temprana (122 pacientes) la edad promedio de las pacientes que clasificaron para este tipo fue de 30.3 años  $\pm$  5.5, con un mínimo de 17 años y un máximo de 43 años.

De las cuales un 22% (26 pacientes) con un estado civil soltera, un 60% (74 pacientes) casadas, y un 18% en unión libre (22 pacientes) (Gráfica 26). La escolaridad en primaria la presentaron un 8% (10 pacientes), un 65% secundaria (79 pacientes) y un 27% escuela superior (33 pacientes) (Gráfica 27). Contamos con 41 pacientes que presentaron obesidad y 14 de ellas con hipertensión crónica. (Gráfica 28).

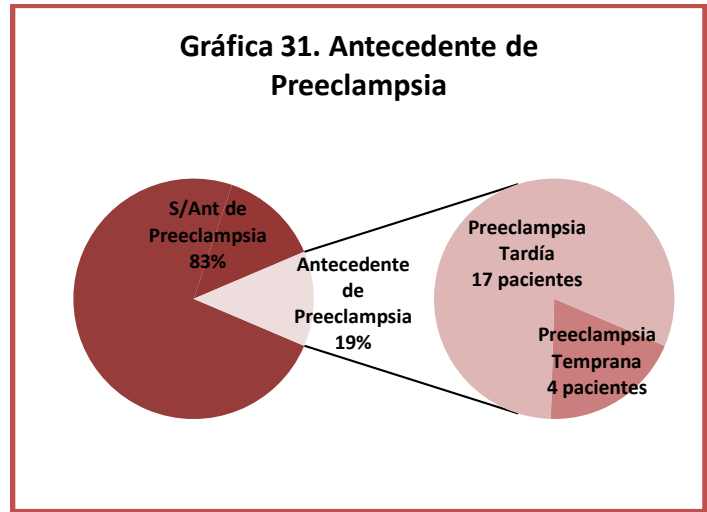


En cuanto a la edad gestacional un 7% (9 pacientes) presento una edad gestacional entre las 21 a las 25 semanas de gestación, un 34% (42 pacientes) entre la 26 a las 29 semanas de gestación, y un 55% (67 pacientes) entre las 30 a las 32 semanas de gestación. (Gráfica 29).



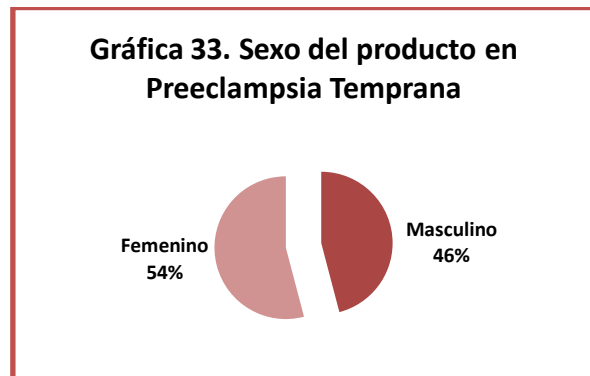
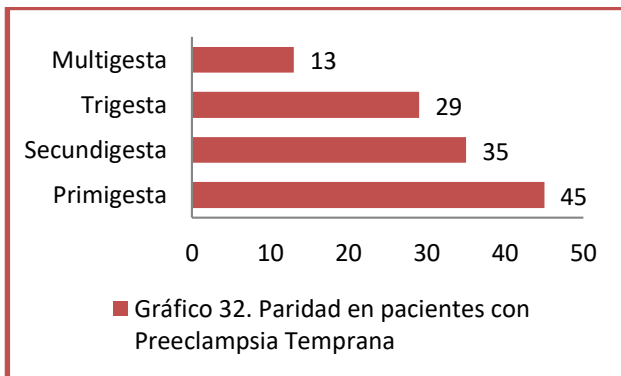
La vía de resolución por vía abdominal correspondió al 94% (115 pacientes) y solo un 6% (7 pacientes) para la vía vaginal. (Gráfica 30).

De las 122 pacientes con preeclampsia temprana, un 17% (21 pacientes) presentaron antecedentes de preeclampsia, correspondiendo a un 19% con antecedente de preeclampsia temprana (4 pacientes) y 83% (17 pacientes) preeclampsia tardía. (Gráfica 31).



Un 37% de las pacientes (45 pacientes) fueron primigestas, un 29% (35 pacientes) fueron secundigestas, un 24% (29 pacientes) trigestas, y solo un 10% (13 pacientes) fueron multigestas (Gráfica 32)

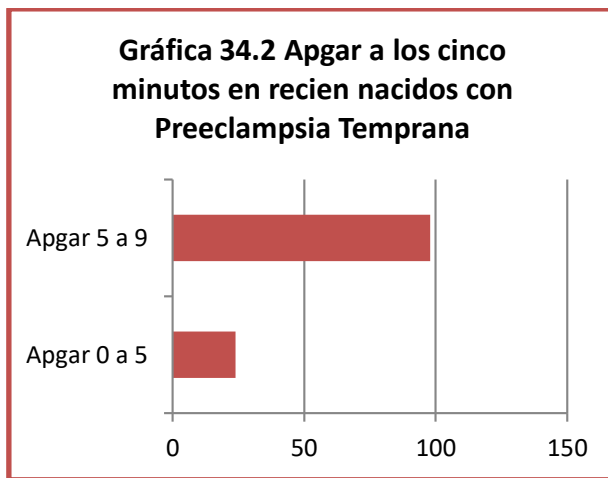
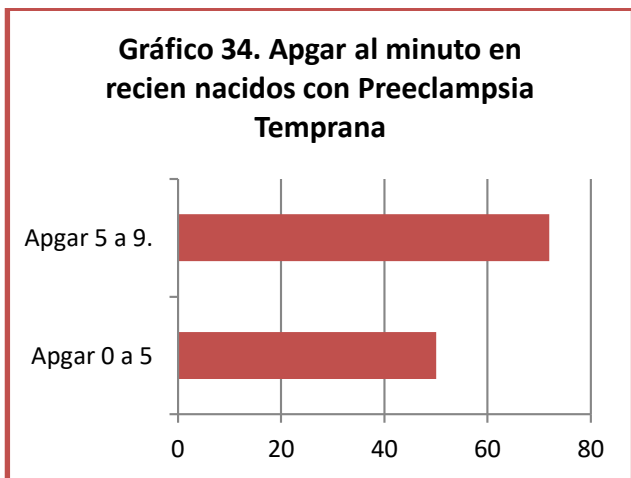
El sexo del producto correspondió a un 46% (56 pacientes) al sexo masculino y un 54% al sexo femenino. (Gráfica 33). De igual forma el peso promedio al nacer fue de 1075 gramos  $\pm$  427 gramos, peso máximo de 2075 gramos y un mínimo de 360 gramos.



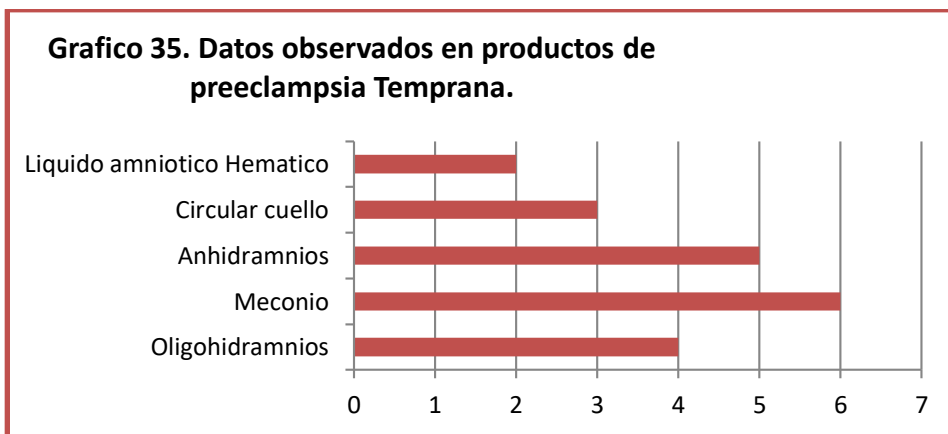


Un 41% de los recién nacidos (50 pacientes) presento un Apgar al minuto entre 0 a 5, mientras que un 59% (72 pacientes) presento un Apgar al minuto entre 6 a 9 puntos, (Gráfica 34) mientras que a los cinco minutos un 20% de pacientes (24 pacientes) presento un Apgar entre 0-5, y un 80% (98 pacientes) presento entre 6 a 9 puntos. (Gráfica 34.2)

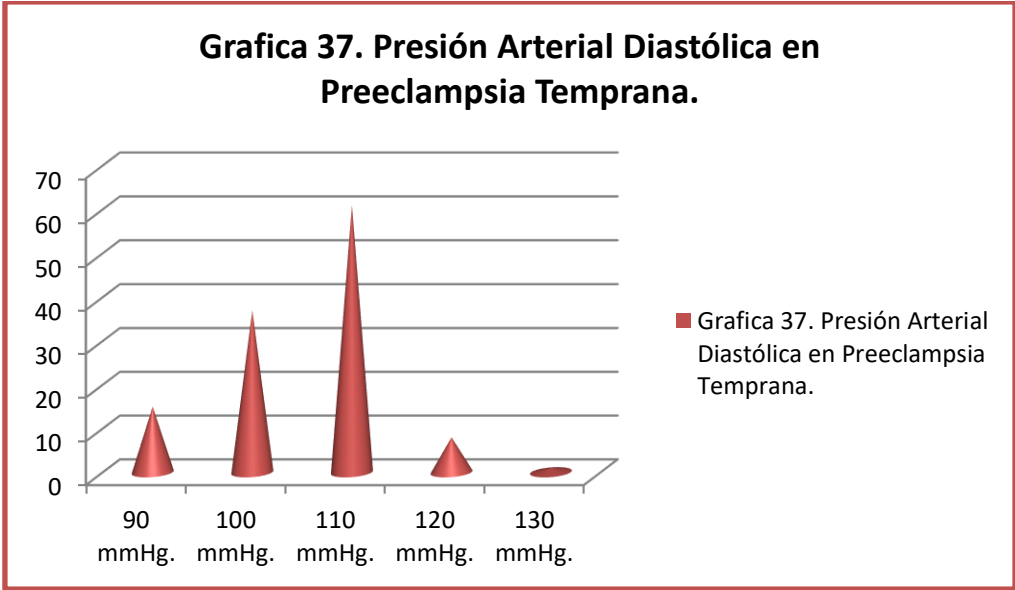
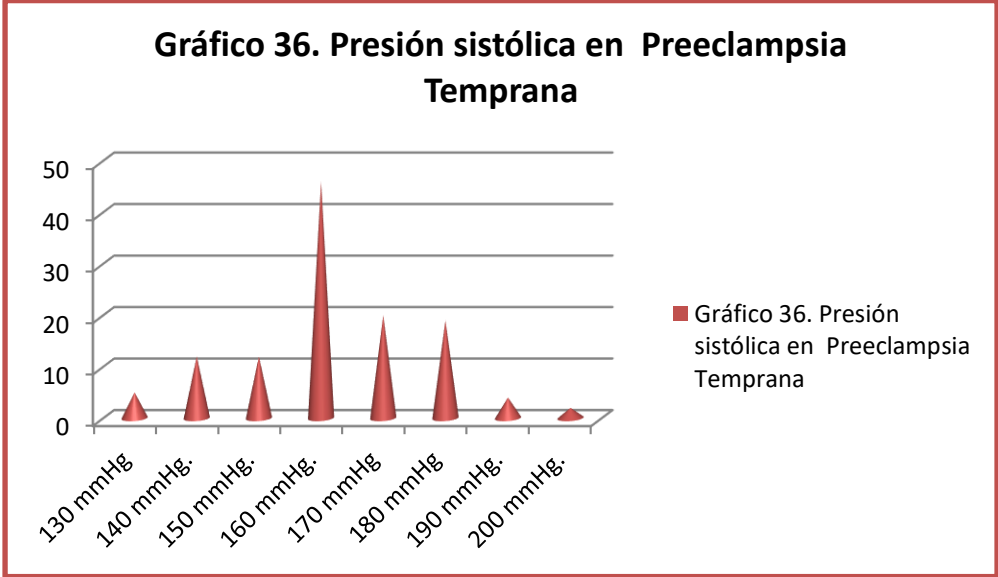
De igual forma se detectaron que un 3 % de los recién nacidos (4 pacientes) presentaron Oligohidramnios, un 5% (6 pacientes) presentaron meconio, un 4% (5 pacientes) presento anhidramnios, un 2% (3 pacientes) presentó circular cordón a cuello, y 1.6% (2 paciente), se le detecto líquido hemático. (Gráfica 35).



La tensión arterial sistólica que se encontró en un 2% de las pacientes (2 pacientes) fue de 120 mmHg, un 4% (5 pacientes) fue de 130 mmHg, un 10% (12 pacientes) fue de 140 mmHg, un 10% (12 pacientes) fue de 150 mmHg, un 38% de las pacientes (46 pacientes) fue de 160 mmHg, un 16% (20 pacientes) fue de 170 mmHg, 15% (19 pacientes) fue de 180 mmHg un 3% (4 paciente) fue de 190 mmHg, 2% ( 2 pacientes) fue de 200 mmHg, con un promedio de 160 mmHg  $\pm$  15 mmHg. (Gráfica 36)

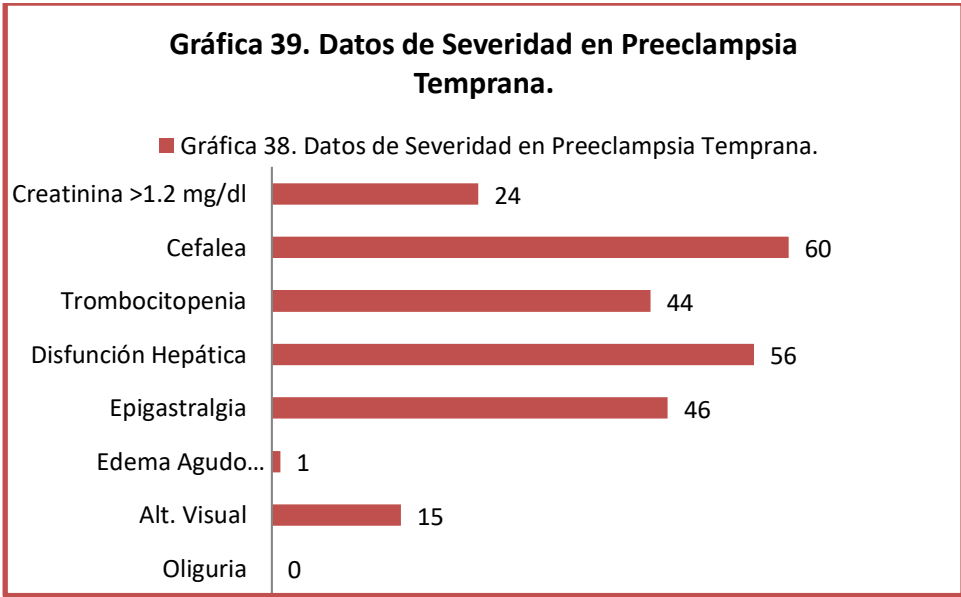
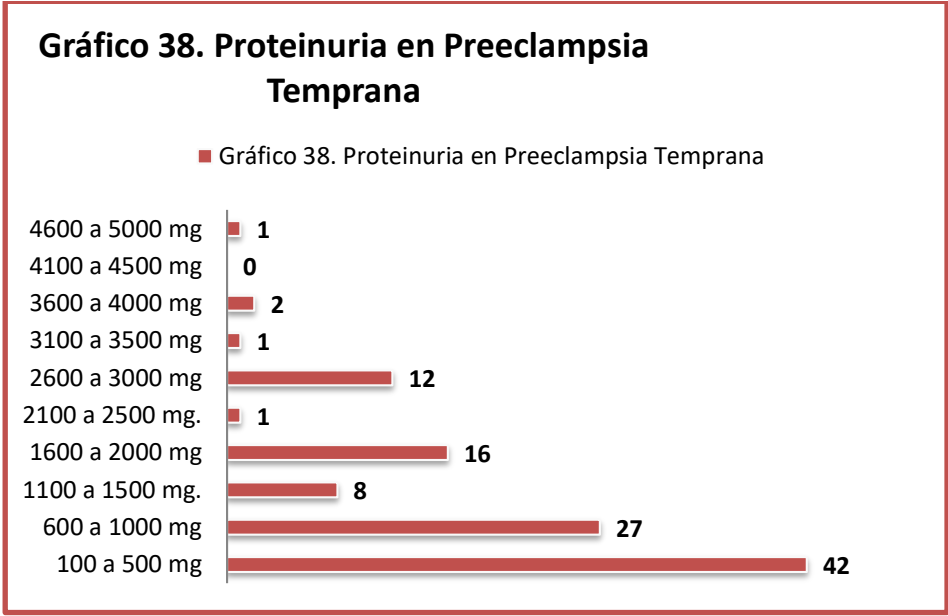


La tensión arterial diastólica que se encontró en 15 pacientes (12%) fue de 90 mmHg, 37 pacientes (30%) fue de 100 mmHg, 61 pacientes (50%) fue de 110 mmHg, 8 pacientes (7%) fue de 120 mmHg, y 1 pacientes (1%) fue de 130 mmHg, con un promedio de 105 mmHg  $\pm$  8.5 mmHg.(Gráfica 37).

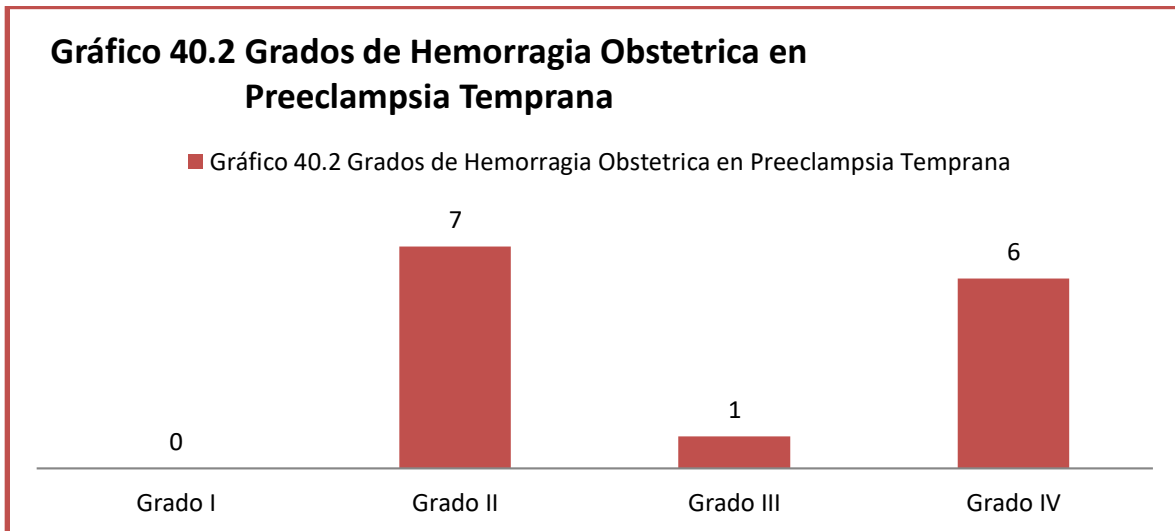
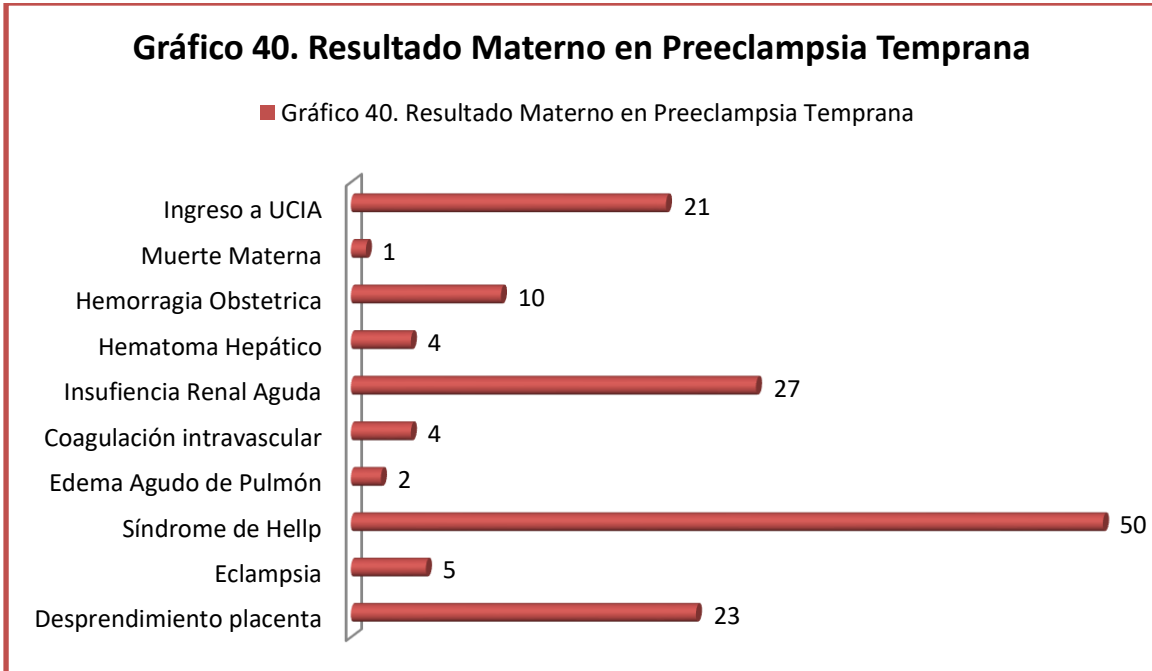


En cuanto a la proteinuria, 110 pacientes presentaron en un estudio de orina de 24 horas datos de la misma, de las cuales un 38% (42 pacientes) presento proteinuria entre los 100 a 500 mg, un 25% (27 pacientes) entre 600 a 1000 mg, un 7% (8 pacientes) entre 1100 a 1500 mg, un 15% (16 pacientes) entre 1600 a 2000 mg, un 1% (1 pacientes) entre 2100 a 2500 mg, un 11% (12 pacientes) entre 2600 a 3000 mg, un 1% (1 pacientes) entre 3100 a 3500 mg, y un 2% ( 3 pacientes) entre 3600 a 5000 mg (Gráfica 38)

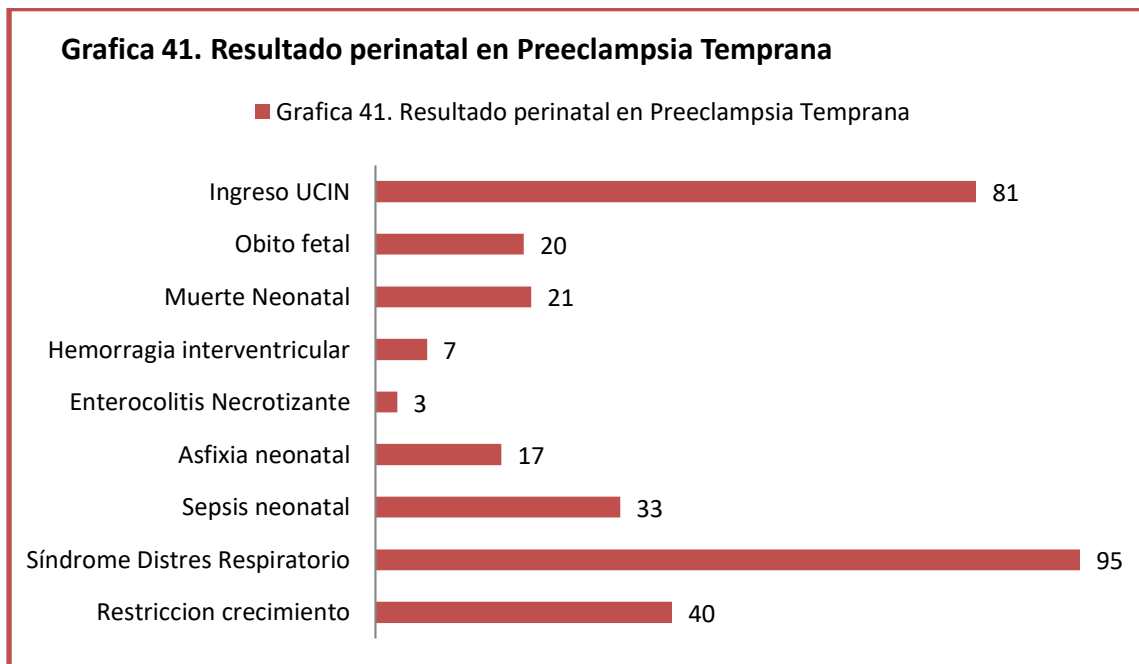
Los síntomas de severidad que se encontraron fueron: alteraciones visuales en 5 pacientes (4%), Epigastralgia en 46 pacientes (38%), trombocitopenia en 44 pacientes (36%), cefalea en 60 pacientes (49%), con una creatinina mayor a 1.2 mg/dl se reportaron 24 pacientes (19%), disfunción hepática 56 pacientes ( 45%) (Gráfica 39).



Del resultado materno de las pacientes con preeclampsia temprana se reporto que 23 pacientes de las 122 pacientes (19%) presentaron Desprendimiento de placenta normoinserta, 5 pacientes (4%) presentaron Eclampsia, 50 pacientes (41%) Síndrome de HELLP, 2 pacientes (1%) presentaron Edema agudo de pulmón, 4 pacientes (3%) presentaron Coagulación intravascular diseminada, 27 pacientes (22%) insuficiencia renal aguda, 4 pacientes (3%) con Hematoma Hepático, 10 pacientes (1%) Hemorragia Obstétrica, se reportaron 1 muerte maternas. (Gráfica 40) Cabe mencionar que de las 10 pacientes con hemorragia obstétrica: 7 pacientes presentaron Grado II, 1 paciente grado III, y 6 pacientes grado IV. (Gráfica 40.2)



El resultado perinatal de las pacientes con preeclampsia temprana (122 pacientes) reporto que 40 recién nacidos (33%) presentaron Restricción del crecimiento intrauterino, 95 productos (77%) presentaron Síndrome de dificultad respiratoria, 33 productos (27%) se reportaron con sepsis neonatal, 17 pacientes (14%) con asfixia neonatal con un PH promedio de  $6.9 \pm 0.13$ , 21 productos (17%) con muerte neonatal, 3 pacientes (2%) presentaron enterocolitis necrotizante, 20 productos (16%) fueron óbitos, 6% (7 paciente) se diagnóstico con Hemorragia interventricular, 81 recién nacidos (66%) ingresaron a UCIN con un promedio de días de estancia de  $12 \pm 14.23$  días. (Gráfica 41)



El reporte de los parámetros clínicos son: hemoglobina con un promedio de 11.7 gr/dl con un máximo de 15 gr/dl y un mínimo de 4 gr/dl, las plaquetas se reportaron con un promedio de 145,082 mU/L con un máximo de 334,000 mU/L, y un mínimo de 7,000, el ácido úrico se reporto con un promedio de 6.3 mg/dl, con un máximo de 10 y un mínimo de 3.7 mg/dl; la bilirrubina total se encontró con un promedio de 0.7 mg/dl, con un máximo de 4 y un mínimo de 0.1 mg/dl, la creatinina promedio fue de 0.78 mg/dl, con un máximo de 1.7 y un mínimo de 0.2 mg/dl, Aspartato amino transferasa (TGO) con un promedio de 106, U/L, con un máximo de 1050 y un mínimo de 9 U/L; Alanino amino transferasa (TGP) promedio de 109.89 U/L, un máximo de 1235 y un mínimo de 13 U/L; la deshidrogenasa láctica se reporto con un promedio de 468 U/L con un máximo de 3421 y un mínimo de 92 U/L. El fibrinógeno reportado fue con un promedio de 434.9, un máximo de 983 U/L, y un mínimo de 109. Los tiempos de protrombina promedio fueron de 12.04 seg con un mínimo de 11 y un máximo de 28, mientras que el tiempo de trombooplastina promedio de 32, con un máximo de 50 y un mínimo de 25 segundos.

Para la diferencia entre los resultados materno y perinatales entre preeclampsia temprana y tardía se utilizó T Students y  $X^2$ . Se consideró un valor de  $P < 0.05$  como estadísticamente significativo. En cuanto a los resultados maternos se reportó el Desprendimiento de Placenta normoinserta en ambos grupos con un cálculo de  $X^2$  es de 0.82 y  $p > 0.05$ .

La Eclampsia en ambos grupos con un cálculo de  $x^2$  es de 0.28 y  $p > 0.05$ . El Síndrome de HELLP se reportó con  $X^2$  de 8.01 y  $p < 0.05$  con un grado de libertad. Calculamos de igual forma  $X^2$  con relación al edema agudo de pulmón en ambos grupos reportándose de 0.06 y  $p > 0.05$ . Con relación a la coagulación intravascular diseminada se reporta un  $X^2$  de 0.13 y  $p > 0.05$ . En relación a la insuficiencia renal aguda se calculó una  $X^2$  de 0.05 y  $p > 0.05$ . El Hematoma Hepático en ambos grupos reportó  $X^2$  de 1.05 y  $p > 0.05$ . La hemorragia Obstétrica reportó  $X^2$  de 0.59 con una  $p > 0.05$ . Se valoró de igual forma  $X^2$  en cuanto al ingreso a UCIA en ambos grupos reportándose de 0.66 con una  $p > 0.05$ . La muerte materna con una  $X^2$  de 1.90 y una  $p > 0.05$ .

<b>Tabla 42. Resultados Maternos en pacientes con Preeclampsia severa temprana vs tardía.</b>			
<b>Variable</b>	<b>Preeclampsia Tardía n= 232</b>	<b>Preeclampsia Temprana n= 122</b>	<b>Valor P</b>
<b>Desprendimiento placenta normoinserta</b>			0.36*
SI	35	23	
NO	197	99	
<b>Eclampsia.</b>			0.59*
SI	7	5	
NO	225	117	
<b>Síndrome de HELLP.</b>			0.004*
SI	61	50	
NO	171	72	
<b>Edema agudo de pulmón</b>			0.79*
SI	3	2	
NO	229	120	
<b>Coagulación intravascular</b>			0.70*
SI	6	4	
NO	226	118	
<b>Insuficiencia renal Aguda.</b>			0.80*
SI	54	27	
NO	178	95	
<b>Hematoma hepático</b>			0.21*
SI	3	4	
NO	226	118	
<b>Hemorragia obstétrica</b>			0.43*
SI	14	10	
NO	218	112	
<b>Muerte materna</b>			0.16*
SI	0	1	
NO	232	121	
<b>Ingreso a UCIA</b>			0.41*
SI	32	21	
NO	199	101	

\* Valor P calculado mediante prueba estadística  $X^2$ .

Los resultados perinatales reportaron mediante la prueba de T Students con respecto a la restricción del crecimiento intrauterino en ambos grupos un valor de  $p < 0.05$ . Con respecto al Síndrome de dificultad respiratoria se reporta una  $p < 0.0001$ , con un grado de libertad.

En cuanto a la sepsis neonatal en ambos grupos se reporto un valor de  $p < 0.0001$ . La asfixia neonatal de igual forma reporto un valor de  $P < 0.0001$ .

La enterocolitis necrotizante mediante la prueba de T Students ente ambos grupos de preeclampsia temprana y tardía reporta un valor  $p < 0.05$ . La muerte neonatal y óbito fetal se reportan con un  $p$  valor  $< 0.0001$ .

La hemorragia interventricular en ambos grupos reporta un valor  $p < 0.05$ . El Ingreso a UCIN, reporto un valor  $p < 0.0001$ .

<b>Tabla 42. Resultados Perinatales en pacientes con Preeclampsia severa temprana vs tardía.</b>			
<b>Variable</b>	<b>Preeclampsia Tardía n= 232</b>	<b>Preeclampsia Temprana n= 122</b>	<b>Valor P</b>
<b>Restricción del crecimiento Intrauterino.</b>			
<b>SI</b>	68	40	0.49*
<b>NO</b>	164	82	
<b>Síndrome dificultad respiratoria.</b>			
<b>SI</b>	54	95	<0.001*
<b>NO</b>	178	27	
<b>Sepsis Neonatal</b>			
<b>SI</b>	9	33	<0.001*
<b>NO</b>	223	89	
<b>Asfixia neonatal</b>			
<b>SI</b>	6	17	<0.001*
<b>NO</b>	226	105	
<b>Enterocolitis necrotizante</b>			
<b>SI</b>	0	3	0.01*
<b>NO</b>	232	119	
<b>Óbito fetal</b>			
<b>SI</b>	4	20	<0.001*
<b>NO</b>	228	102	
<b>Muerte neonatal</b>			
<b>SI</b>	4	21	<0.001*
<b>NO</b>	228	101	
<b>Hemorragia interventricular</b>			
<b>SI</b>			0.001*
<b>NO</b>	1	7	
	231	115	
<b>Ingreso a UCIN</b>			
<b>SI</b>	28	81	<0.001*
<b>NO</b>	204	41	

\* Valor P calculado mediante prueba estadística T Student.

## DISCUSIÓN

La preeclampsia temprana se considera un trastorno asociado a hipoperfusión placentaria, así como reducción en el volumen placentario, lo que conlleva a un daño endotelial generalizado ya que se produce un estado de hiperrespuesta inmune y una producción de sustancias antiangiogénica, esto a su vez ocasiona restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), bajo peso al nacer, disfunción multiorgánica materna, resultados neonatales adversos, muerte intrauterina, un curso más severo de la enfermedad, una mayor mortalidad materno-perinatal

La fuerte asociación que existe entre la obesidad y la preeclampsia tardía es tentativamente explicada por existir un estado materno de inflamación crónica leve producido por múltiples moléculas inflamatorias liberadas por adipocitos lo cual provoca una disfunción endotelial en este tipo de preeclampsia.

La preeclampsia temprana se relaciona más con factores placentarios intrínsecos, diferente de la tardía que se asocia más a los factores predisponentes maternos como historia familiar de preeclampsia, edad materna, obesidad, diabetes gestacional y tabaquismo. A menor edad gestacional en la que se presenta la preeclampsia mayor cuadro clínico severo.

El objetivo de este estudio fue conocer los resultados maternos y perinatales entre la preeclampsia temprana versus la tardía, y encontramos que en cuanto a las complicaciones maternas no existió diferencia estadística significativa en las pacientes que presentaron desprendimiento de placenta normoinsera, Eclampsia, edema agudo del pulmón, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda, hematoma hepático, hemorragia obstétrica, ni muerte materna, sin embargo en cuanto al Síndrome de HELLP fue significativamente mayor en la preeclampsia de inicio temprano en relación a la preeclampsia de inicio tardío ( $p= 0.004$ ).

En la literatura encontramos que Jeong comparó las características clínicas maternas, complicaciones y resultados perinatales entre la preeclampsia temprana y tardía retrospectivamente 212 mujeres embarazadas en donde se concluyó una tasa significativamente mayor de trastornos visuales, enzimas hepáticas elevadas, edema pulmonar y Síndrome de HELLP ( $p<0,05$ ).<sup>34</sup>

Podemos determinar que es evidente que la preeclampsia temprana curse con una mayor diferencia estadística en cuanto al Síndrome de HELLP, ya que al presentarse fisiopatológicamente desde inicio temprano de la gestación presenta mayor oportunidad de presentar daño endotelial severo y generalizado que conlleve a síndrome de HELLP.

Mogollón en su estudio observó que el 29,8% requirió manejo por UCIA.<sup>35</sup> En el presente estudio, requirieron manejo en UCIA, el 17.2 % de pacientes con preeclampsia temprana y el 13.7% de pacientes de preeclampsia tardía; no encontrándose asociación ( $p >0.05$ ) en ambos grupos.



Comparando el resultado neonatal en nuestro estudio, existió una mayor diferencia estadística en cuanto a los resultados.

En el síndrome de dificultad respiratoria existió una diferencia estadística considerable reportándose un valor  $p < 0.001$ , esto debido a que la preeclampsia temprana se presenta antes de las 32 semanas, en muchas de las ocasiones la interrupción del embarazo es inminente y por tanto los recién nacidos se enfrentan a presentar dicha patología, secundaria a la membrana hialina, lo que conlleva a su vez una muerte neonatal.

De igual forma en la sepsis neonatal se encuentra una diferencia estadística marcada entre la preeclampsia temprana y tardía ( $p < 0.001$ ) ya que los neonatos con mayor prematuridad presentan menor cantidad de células de defensa para protección de diversas bacterias. La asfixia neonatal presentó un valor de  $p$  estadísticamente significativo  $< 0.001$ , entre los dos tipos de preeclampsia severa, debido a la hipoperfusión generalizada que se presenta en la preeclampsia temprana, con un PH promedio de 6.9 para ambos tipos.

Lo mismo sucede con el óbito fetal así como la muerte fetal existe una diferencia significativamente entre ambos tipos debido a la edad gestacional en la que se presentan cada una de ellas ( $p < 0.001$ ). En cuanto a la enterocolitis necrotizante y la hemorragia interventricular son propias de la prematuridad, por lo que entre menor edad gestacional se presente la preeclampsia severa, mayor son los recién nacidos que presenten estos padecimientos ( $p < 0.001$ ) por lo que fue significativamente mayor en la preeclampsia temprana que en la tardía. El ingreso a UCIN es significativamente mayor en la preeclampsia temprana versus la tardía en consecuencia a las patologías complicadas que presentan los prematuros sobre todo membrana hialina. ( $p < 0.001$ )

No es así con respecto a la restricción de crecimiento intrauterino, ya que en nuestro estudio no se mostró con diferencias significativas estadísticamente ( $p > 0.05$ ). A diferencia de los estudios que encontramos en la literatura, en donde la restricción del crecimiento es un factor estadísticamente importante para diferenciar la preeclampsia temprana de la tardía.

Madazli realizó un estudio para comparar los resultados clínicos y los resultados materno-perinatales entre las mujeres con preeclampsia temprana y tardía. Se valoraron 154 mujeres. Las incidencias de pequeños para la edad gestacional, oligohidramnios, la puntuación de Apgar  $< 7$  a los cinco minutos, las tasas de mortalidad neonatal, de muerte fetal fueron significativamente mayores en las mujeres con preeclampsia temprana en comparación con la tardía ( $p < 0,01$ ). Las complicaciones maternas no mostraron diferencias significativas.<sup>36</sup>

Kucugoz realizó un estudio para comparar los hallazgos clínicos en ambos tipos de preeclampsia severa. Se incluyeron un total de 157 pacientes. Se observó una diferencia significativa entre los grupos en términos de diagnóstico y la gravedad de la enfermedad ( $p = 0,007$  y  $< 0,001$ , respectivamente). Las características neonatales, tales como el peso al nacer, la baja puntuación de Apgar y el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales fueron significativamente diferentes entre los grupos ( $p < 0,001$ , para todas las variables). Los resultados confirmaron la opinión de que la temprana es una entidad clínica distinta y más grave que la tardía.<sup>37</sup>

En comparación con nuestro estudio, Mogollón realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, para evaluar los resultados perinatales y maternos en pacientes con diagnóstico de preeclampsia temprana versus tardía atendidas en la clínica de Maternidad Rafael Calvo de Cartagena entre enero – diciembre 2009. Se analizaron las historias clínicas de 47 pacientes y de 43 de los productos. Se presentaron cuatro óbitos fetales. En relación a los hallazgos maternos: edad promedio 24 años; edad gestacional promedio 31 semanas; 55% de las mujeres multíparas, el 49% sin control prenatal, la complicación materna más frecuente fue el desprendimiento de placenta normo inserta (13%). La vía del parto más usada fue el parto por cesárea.<sup>35</sup>

El 14% de las pacientes requirió UCI intermedio para monitoreo hemodinámico. No se presentó ningún caso de muerte materna. Hallazgos neonatales: 1602 gramos de peso promedio al nacer, el 86% requirió UCI neonatal. La morbilidad más frecuente observada fue el síndrome de dificultad respiratoria secundario a enfermedad de membrana hialina (50%). La mortalidad neonatal fue del 19%. Se concluyó que la preeclampsia severa temprana incrementa las tasas de morbimortalidad materna y perinatal.<sup>35</sup>

Al igual que la literatura la vía de resolución del embarazo que se presentó en mayor porcentaje en ambos grupos de nuestro estudio fue vía cesárea, los valores de Apgar más bajos que se presentaron al minuto y a los cinco minutos fueron en la preeclampsia temprana. En ambos grupos predominio la frecuencia de presentarse en primigestas.

La mayor comorbilidad que presentaron nuestras pacientes del estudio en ambos grupos fue la obesidad. Así como existió mayor número de nacimientos de recién nacidos del sexo femenino que masculino.

No existieron diferencias en cuanto a las cifras tensionales diastólica y sistólica que se presentaron en ambos grupos, ni en cuanto a los paraclínicos y clínicos que fueron valorados para determinar la presencia de preeclampsia

En lo que respecta a la proteinuria en 24 horas, el promedio de nuestro estudio para inicio de la preeclampsia temprana fue  $1174.59 \pm 1109.5$  gramos y para preeclampsia tardía fue  $1111.20 \pm 1045.54$ , lo que indica que no hay diferencia significativa. En comparación con el estudio de Wilfried quien encontró una media de 2254 en el grupo de preeclampsia temprana y en el grupo de preeclampsia tardía 858 donde se observa un valor menor en el grupo de preeclampsia tardía y con diferencia significativa ( $p < 0,01$ ). Mesens publicó que el promedio en la temprana fue 1756 y para la tardía fue de 877 ( $p < 0,01$ ) indicando que hay diferencia significativa siendo mayor para PIP. Resultados similares fueron obtenidos por Kucucgoz quien reportó que la preeclampsia de inicio precoz es una entidad diferente y más severa que la preeclampsia de inicio tardío, en particular respecto a la proteinuria ( $p=0.012$ )

Por lo que comparando nuestro estudio con la literatura descrita podemos determinar que los resultados perinatales adversos de ambos son significativamente mayores en la temprana que en la tardía. Y en cuanto a las complicaciones maternas únicamente solo existe mayor diferencia estadística en cuanto al Síndrome de HELLP en la preeclampsia temprana.

## CONCLUSIONES

- Comparando nuestro estudio con la literatura descrita podemos determinar que los resultados perinatales adversos de ambos son significativamente mayores en la temprana que en la tardía. Y en cuanto a las complicaciones maternas únicamente solo existe mayor diferencia estadística en cuanto al Síndrome de HELLP en la preeclampsia temprana.
- En nuestro estudio podemos determinar que los resultados perinatales adversos en ambos grupos presentan diferencia estadística mayor en preeclampsia temprana que en la tardía con un valor  $p < 0.05$ , a excepción de la restricción del crecimiento intrauterino con un valor  $p > 0.05$ .
- En cuanto a las complicaciones maternas únicamente solo existe mayor diferencia estadística en cuanto al Síndrome de HELLP en la preeclampsia temprana con un valor  $p < 0.05$ . las demás variables observadas no presentaron diferencia estadística. ( $p > 0.05$ )

## REFERENCIAS:

1. Secretaría de Salud. Lineamiento Técnico. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la preeclampsia/eclampsia. México: Secretaría de Salud 2007.
2. Sánchez EN, Nava S, Morán C, Romero JF, Cerbón MA. Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Rev. Invest Clin* 2010; 62:252-60.
3. Brosens I, Pijnenborg R, Vercruyssen L, Romero R. The "Great Obstetrical Syndromes" are associated with disorders of deep placentation. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204:193.
4. Kaufmann P, Black S, Huppertz B. Endovascular trophoblast invasion: implications for the pathogenesis of intrauterine growth retardation and preeclampsia. *Biol Reprod* 2003; 69:1.
5. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Report of the National High Blood Pressure Education. *Am j. Obstet Gynecol* 2000;183: S1-22
6. Sibai B, Stella C. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *Am J. Obstet Gynecol* 2009; 200:481e1- 487 e7.
7. Sibai B, Kupferminc M. Preeclampsia. *Lancet* 2005; 365:785-799.
8. Robert J, Pearson G, Cuttler J, Lindheimer M. Summary of the NHIHBI working Group on research on hypertension during pregnancy. *Hipertension* 2003; 41:437-445.
9. Kuklina E, Ayala C, Callaghan W. Hypertensive disorders and severe Obstetric morbidity in the United States. *Obstet Gynecol* 2009; 113 16; 1299-1306
10. Bhattacharya S, Campbell D. The incidence of severe complication of preeclampsia. *Hypertension pregnancy* 2005; 24:181-190.
11. Matthys L, Coppage K, Lombers D, Barton J, Sibai B. Delayed postpartum preeclampsia an experience of 151 cases. *Am J Obstet Gynecol*, 2004;190:1464-1466.
12. Martin J, May W, Magann E, Terrone D, Rinehart B, Blake P. Early risk of severe preeclampsia: admission battery of symptoms and laboratory test to predict likelihood of subsequent significant maternal morbidity.
13. Nisell H, Palm K, Wolff k, Prediction of maternal and fetal complications in preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2000;79:19-23.
14. Sibai B, Diagnosis and management of gestational Hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003; 102(1): 181-192.
15. Walker J. Severe Preeclampsia and eclampsia. *Baillieres Cl. Obstet Gynecol* 2000: 14 (1); 57-71.
16. Deruelle P, Coudux E, Ego A, Houfflin V, Codaccioni X, Subtil D. Risk factors for postpartum complications occurring after preeclampsia and HELLP syndrome, *Eu J. Obstete Gynecol reproduction*

17. Rath W, Faridi A, Dudenhausen J. Hellp Syndrome. *J. Perinat Med* 2000;28:249-60
18. Norwitz E, Hsu C, Repke J, Acute complication of preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2002;2: 308-329
19. Baxter J, Weinstein L, Hellp syndrome: the state of the art. *Obstete Ginecol surv* 2004; 59(12): 838-845
20. Bosama F, Granger K, case report: Postpartum class 1 Hellp syndrome. *Arch Gynecol Obstet* 2007; 275: 187-189.
21. Haddad B, Barton J, Livingston J, Chahine R, Sibai B. Risk factors for adverse maternal outcomes among women with Hellp syndrome. *Am J Obstet Ginecol* 2000; 183: 444-8.
22. Nogales R, Vazquez L, Pereira I, Moreno C y col. Hematoma subcapsular hepático, una complicación infrecuente de los estados hipertensivos del embarazo, *Clin Invest Gin Obst* 2007; 34 (6): 233-235
23. Miguelote R, Costa V, Vivas J, Gonzaga L, Menezes C. Postpartum spontaneous ruptura of a liver hematoma associated with preeclampsia and Hellp síndrome. *Arch Ginecol Obstet* 2009, 279: 939-926
24. Adie V, Moodley J. Atypical eclampsia. *J. Obstet Gynaecol* 2005; 25 (4); 352.
25. Kaplan P. Neurologic aspects of eclampsia. *Neurol Clin* 2004; 22: 841-861.
26. Chames Mc, Livingston JC, Ivester. Late postpartum eclampsia: a preventable disease. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1174-1176.
27. Martin J, Thigpen B, Moore R, Rose C, Cushman j, May W. Stroke a severe preeclampsia and eclampsia: a paradigm shift focusing on systolic blood pressure. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 246-254
28. Matthar F, Sibai B. Eclampsia VIII: risk factors for maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182:307-12
29. Nunes J, Turner M, Fulcher A. Abdominal imaging features of Hellp Syndrome: a 10 year retrospective review. *Am J.* 2005; 185: 1205-1210.
30. American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013; 122:1122.
31. Guía de práctica Clínica Detección y Diagnostico de Enfermedades Hipertensivas del Embarazo IMSS-058-08.
32. John P. Cloherty, Eric Eichenwald, Ann R. Hansen, Ann R. Stark. *Manual de Neonatología* Ed. Lippincott Williams & Wilkins 2012.
33. Eric AP Steegers, Peter Von Dadelszen, Johannes J Duvekot, Preeclampsia *Lancet* 2010; 376 (89741): 631-644

34. Jeon E, Kim Y, Jo Y, et al. Material and Perinatal Outcomes of Early and Late onset Preeclampsia. *Koeran J Perinatal*. 2009; 20 (4):370 – 380.
  
35. Mogollón SP, Salcedo FR, Ramos EK. Resultados materno perinatales de la preeclampsia lejos de término. *Revi cienc biomed*. 2011; 2(2): 262-269.
  
36. Madazli R, Yuksel M, Imamogly M, et al. Comparison of clinical and perinatal outcomes in early and late onset preeclampsia. *Arch Gynecolo Obstet*. 2014; 290: 53 – 57.
  
37. Kucukgoz GU, Ozgunen FT, Buyukkurt SJ, et al. Matern et al. Comparison of clinical and laboratory findings in early- and late-onset preeclampsia *Fetal.Neonatal Med*. 2013; 26 (12): 1228-33.



## ANEXOS.

### Hoja de Recolección de datos

#### RESULTADOS MATERNO Y PERINATAL EN PREECLAMPSIA SEVERA TEMPRANA VERSUS TARDIA.

##### Características socio demográficas.

**Edad (años)** \_\_\_\_\_

**Estado civil:** 1. Soltera 2. Casada

3 Unión libre.

**Escolaridad:** 1. Analfabeta 2. Primaria

3. Secundaria. 4. Superior. 5. Otro \_\_\_\_\_

**Comorbilidad:** 0. Ninguna 1. Hipertensión

arterial crónica 2. Obesidad

##### Características Gineco Obstétricas.

**Semanas de gestación en que se presento preeclampsia.** \_\_\_\_\_

**Paridad.** \_\_\_\_\_

**Vía de terminación del embarazo.**

1. Parto Vaginal 2. Cesárea.

**Antecedentes de preeclampsia.**

1. Si 2. No.

**Semanas de gestación en que se presento preeclampsia previa** \_\_\_\_\_

##### **Control prenatal.**

1. Ninguno (0) 2. Inadecuado (1 -5 consultas)

3. Adecuado > = 6 consultas

##### Características neonatales.

**Apgar.** \_\_\_\_\_

##### **Sexo.**

1. Masculino 2. Femenino

**Peso al nacer.** \_\_\_\_\_

**Edad gestacional** \_\_\_\_\_

##### Preeclampsia severa.

##### **Niveles de tensión arterial que presento.**

\_\_\_\_\_

**Proteinuria** \_\_\_\_\_

**Criterios de severidad.** 0. Ninguna.

1. Oliguria \_\_\_\_\_ 2. Creatinina Sérica  $\geq$  1.2 \_\_\_\_\_

3. Fosfenos \_\_\_\_\_ 4. Edema pulmón \_\_\_\_\_

5. Epigastralgia \_\_\_\_\_

6. Disfunción Hepática \_\_\_\_\_ 7. Trombocitopenia \_\_\_\_\_

8. CID \_\_\_\_\_ 9. Cefalea. \_\_\_\_\_

**Complicaciones maternas:**

Desprendimiento de placenta nomoinserta \_\_\_\_\_ porcentaje de DPPNI \_\_\_\_\_  
Eclampsia \_\_\_\_\_ Síndrome de HELLP \_\_\_\_\_ Edema agudo de pulmón \_\_\_\_\_  
Coagulopatía intravascular diseminada \_\_\_\_\_ Insuficiencia renal aguda \_\_\_\_\_  
Hematoma Hepático \_\_\_\_\_ Hemorragia obstétrica \_\_\_\_\_ Grado de Choque Hipovolemico \_\_\_\_\_  
Muerte materna \_\_\_\_\_ causas. \_\_\_\_\_  
Ingreso a UCIA \_\_\_\_\_ Días de estancia en UCIA. \_\_\_\_\_

**Paraclínicos maternos:**

Hemoglobina \_\_\_\_\_ Acido Úrico \_\_\_\_\_ Plaquetas \_\_\_\_\_ TGO \_\_\_\_\_ TGP \_\_\_\_\_  
DHL \_\_\_\_\_ BT \_\_\_\_\_ Creatinina \_\_\_\_\_ Fibrinogeno. \_\_\_\_\_  
TP \_\_\_\_\_ TPT \_\_\_\_\_

**Complicaciones fetales.**

Restricción del crecimiento intrauterino \_\_\_\_\_ Síndrome de dificultad respiratoria \_\_\_\_\_  
Sepsis \_\_\_\_\_ Asfixia Neonatal \_\_\_\_\_ Enterocolitis \_\_\_\_\_  
Hemorragia Interventricular \_\_\_\_\_ Muerte Neonatal \_\_\_\_\_ Óbito \_\_\_\_\_  
Otro. \_\_\_\_\_ Ingreso a UCIN \_\_\_\_\_ Días de estancia en UCIN. \_\_\_\_\_