



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**NOMBRE DE LA UNIDAD ACADÉMICA RECEPTORA:
HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA**

**TÍTULO DE LA TESIS:
FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN MUJERES QUE
CURSARON CON SÍNDROME DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA
COMPARADO CON EMBARAZO NORMOEVOLUTIVO**

T E S I S

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO:
JULIO VEGA ARELLANO**

ASESORES DE TESIS:

**ASESOR CLÍNICO
DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ JUÁREZ
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
ASESOR METODOLÓGICO**

**DRA. EN CIENCIAS JEANNET ALEJANDRA IZQUIERDO VEGA
DR. EN CIENCIAS MANUEL SÁNCHEZ GUTIÉRREZ**

PACHUCA HIDALGO A MARZO DEL 2018

De acuerdo con el artículo 77 del Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente, el jurado de examen recepcional designado, autoriza para su impresión la Tesis titulada

**"FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN MUJERES QUE CURSARON CON SINDROME DE PRECLAMPSIA/
ECLAMPSIA COMPARADO CON EMBARAZO NORMOEVOLUTIVO"**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN "GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA", QUE SUSTENTA EL MEDICO CIRUJANO:

JULIO VEGA ARELLANO

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, MARZO 2018.

POR LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M. C. ESP. ADRIAN MOYA ESCALERA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA
SALUD DE LA UAEH



M.C. ESP. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

M. C. ESP. DULCE CAROLINA GONZALEZ CARRERA
COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DRA. EN C. JEANNET ALEJANDRA IZQUIERDO VEGA
ASESOR UNIVERSITARIO



DR. EN C. MANUEL SÁNCHEZ GUTIÉRREZ
ASESOR UNIVERSITARIO



POR EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA DE LA SECRETARIA DE SALUD DE HIDALGO

DR. FRANCISCO JAVIER CHONG BARREIRO
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE LA
SECRETARIA DE SALUD

M.C. ESP. SERGIO LÓPEZ DE NAVA Y VILLASANA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

M.C. ESP. GUILLERMO BARRAGAN RAMÍREZ
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE
DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

M. ESP. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ JUÁREZ
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
ASESOR METODOLÓGICO





OFICIO No.EI/ 075

Pachuca., Hgo, 22 de marzo del 2018

M.C. JULIO VEGA ARELLANO
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T E

Me es grato comunicarle que se ha analizado el informe final del estudio: FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN MUJERES QUE CURSARON CON SINDROME DE PREECLAMPSIA /ECLAMPSIA COMPARADO CON EMBARAZO NORMOEVOLUTIVO y cumple con los requisitos establecidos por el Comité de Ética en Investigación, por lo que se autoriza la **Impresión en formato de Tesis.**

Al mismo tiempo le informo que deberá dejar una copia del documento impreso en la Dirección de Enseñanza e Investigación, la cual será enviada a la Biblioteca.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

DR. SERGIO MUÑOZ JUAREZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA



Dr. Guillermo Barragán Ramírez . Profesor Titular de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia.
Dr. José de Jesús González Juárez. Especialista en Ginecología y Obstetricia y Asesor de Tesis.

Agradecimientos

Con todo mi corazón, agradezco a Dios todopoderoso, ya que él ha permitido que todo esfuerzo tenga su recompensa, el da las pruebas y también la fortaleza, el da el aliento y para él es la gloria; vi en todo momento su mano poderosa sosteniendo mis sueños y susurrando a mi corazón muchas veces agobiado: te ordeno que seas valiente y que te esfuerces. Josué 1:9.

Agradezco a mis padres por su amor incondicional, su gran esfuerzo por hacer de mí un hombre de bien, por sus sabios consejos y su ejemplo de guerreros incansables, ya que, de no ser por ellos, nunca hubiera conocido la perseverancia, el seguir cuando todos se retiran... de recobrar el aliento y confrontar lo imposible.

A mi amada Aline y a mi pequeño Julio les pido disculpas, ya que por las muchas horas que requirió la elaboración del presente trabajo, los tuve que descuidar, dejar de convivir con ellos y volcar mi atención para la prueba final de esta etapa profesional, sin embargo, los amo con todo mi corazón.

Agradezco a todos mis maestros, todos dejaron una huella quizá más superficial, quizá más profunda, les agradezco su paciencia y la confianza al guiar mis manos para salvar vidas, no me es posible nombrarlos a todos, pero nombraré a los más relevantes:

Dra. María de la Luz Cruz Hinojosa, de quien aprendí humildad, humanidad, amor por la ginecología, pero, sobre todo, amor por las pacientes.

Dr. Miguel Ángel Godínez Martínez, agradezco su confianza, con él intervine a mi primera paciente y con él conocí la lealtad que como gremio nos debemos tener.

Dr. José de Jesús Gonzales Juárez, entendí que la sencillez no implica falta de conocimiento, por el contrario, todo se vuelve sencillo porque dominas a la perfección el conocimiento.

Y en general a todas y cada una de las pacientes que depositaron su confianza en el Hospital General, mil gracias.

Índice general

Índice de figuras.....	5
Índice de tablas	7
Abreviaturas	8
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
Generalidades	13
II.- Antecedentes.....	17
III.- Justificación	21
IV.- Hipótesis.....	22
V.- Objetivos	22
5.1.- Objetivo general.....	22
5.2.- Objetivos específicos.....	22
6.- Métodos.....	22
6.1. Contexto de la investigación	22
6.2. Diseño del estudio.....	22
6.2.1.- Selección de la población.....	23
6.2.2 Criterios de inclusión.....	23
6.2.3 Criterios de exclusión	23
6.2.4 Criterios de eliminación.....	23
6.3. Marco muestral.....	23
6.3.1 Tamaño de la muestra.....	24
6.3.2 Muestreo.....	24
6.4. Definición operacional de variables.....	24
6.4.1.- Instrumentos de recolección.....	31

6.6.- Criterios éticos.....	34
6.7.- Análisis estadístico	34
VII.- Resultados	35
VIII.- Discusión	54
IX.- Conclusiones.....	56
X.- Bibliografía	57
Anexos	62

Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de mujeres con síndrome preeclámpsia/ eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según grupos de edad.....	31
Figura 2.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según estado civil.....	31
Figura 3.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según escolaridad.....	32
Figura 4.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según cifra tensional (mmHg) al ingreso al Hospital General.....	32
Figura 5.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según cifra tensional (mmHg) a las 24 horas de resuelto el embarazo	33
Figura 6.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según valores de proteinuria posteriores a la resolución del embarazo.....	33
Figura 7.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según tratamiento médico antihipertensivo establecido previa resolución del embarazo	34
Figura 8.- Mujeres con síndrome de preeclámpsia/eclámpsia VS embarazo normo evolutivo según complicaciones que presentó la paciente después de resolver el embarazo.....	34

Figura 9.- Mujeres con síndrome de preeclamsia/eclampsia
VS embarazo normo evolutivo según edad gestacional del producto 35

Figura 10.- Mujeres con síndrome de preeclamsia/eclampsia
VS embarazo normo evolutivo según cifra tensional (mmHg)
al egreso hospitalario 35

Índice de tablas

Tabla 1.- Grupos de edad de mujeres que componen el estudio	36
Tabla 2.- Antecedentes gineco obstétricos. Gestas.....	36
Tabla 3.- Antecedentes gineco obstétricos. Partos.....	37
Tabla 4.- Antecedentes gineco obstétricos. Cesáreas.	37
Tabla 5.- Antecedentes gineco obstétricos. Abortos.....	38
Tabla 6.- Edad gestacional de la primera consulta	38
Tabla 7.- Número total de consultas de control prenatal.....	39
Tabla 8.- Medidas adicionales previa resolución del embarazo.....	39
Tabla 9.- Indicación para la resolución del embarazo	40
Tabla 10.- Ocupación de las mujeres que componen el estudio.....	40
Tabla 11.- Vía de resolución del embarazo	41
Tabla 12.- Valores de proteinuria previa resolución del embarazo.....	41
Tabla 13.- Días de estancia en terapia intensiva	42
Tabla 14.- En caso de no haber ingresado a terapia intensiva especificar motivo.....	42
Tabla 15.- Tratamiento antihipertensivo establecido en terapia intensiva.....	43
Tabla 16.- Complicación de la paciente antes de resolver el embarazo	44
Tabla 17.- Días de estancia intrahospitalaria	44
Tabla 18.- Tratamiento antihipertensivo al egreso de la paciente	45

Abreviaturas

ACV.-	Accidente cerebro vascular.
Ac Ur.-	Ácido Úrico.
ARA2.-	Antagonista de los receptores de angiotensina II.
Crea.-	Creatinina.
DHL. -	Deshidrogenasa láctica.
DPPNI. -	Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta.
EGO.-	Examen general de orina.
EGO prot.-	Proteínas en el examen general de orina.
GyO.-	Ginecología y obstetricia.
gl.-	grados de libertad.
HAS. -	Hipertensión arterial sistémica.
HB. -	Hemoglobina.
HELLP. -	(H de "hemolysis" en inglés): hemólisis (la descomposición de glóbulos rojos) (EL de "elevated liver enzymes" en inglés): enzimas hepáticas elevadas. (LP de "low platelet count" en inglés): conteo de plaquetas bajo.
Hto. -	Hematocrito.
IRA. -	Insuficiencia renal aguda.
IECAs.-	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.
Leucos.-	Leucocitos.
M.-	Metros.
OMS.-	Organización mundial de la salud.
p.-	Valor de la prueba.
PAM. -	Presión arterial media.
Plaq.-	Plaquetas.
PIGF.-	Factor de crecimiento placentario.
sFit-1.-	Tirosina quinasa 1 soluble tipo fms, también conocido como receptor 1 del factor del crecimiento vascular.
sEng.-	Endoglina soluble.
TP.-	Tiempo de protrombina.
TPT.-	Tiempo de tromboplastina parcial activada.

TGO.-	Transaminasa Glutámico Oxalacetica.
TGP.-	Transaminasa Glutámico Piruvica
TGF-B.-	Factor del crecimiento transformante beta.
VS.-	Versus.
VEGF.-	Factor de crecimiento endotelial vascular
X².-	Chi cuadrada.
Z_u.-	U de Mann Whitney.
Z_t.-	T de Wilcoxon.

Resumen

La clasificación de hipertensión arterial en la mujer gestante de acuerdo a la última revisión de los trastornos hipertensivos del embarazo (2013) son: síndrome preeclampsia-eclampsia, hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica, hipertensión preexistente con preeclampsia.

El presente trabajo de investigación se enfocará en el síndrome preeclampsia/ eclampsia debido a que es la principal causa de muerte materna en México y América Latina, así como responsable de una elevada morbilidad y mortalidad perinatal, situación de la que no se sustrae el Hospital General de Pachuca.

La finalidad, es determinar las principales complicaciones de dicho síndrome y en un momento dado poder emitir recomendaciones dirigidas a mejorar la calidad de vida y atención en la población correspondiente, ya que es bien conocido que la preeclampsia es un síndrome relacionado a datos clínicos heterogéneos, en donde la patogénesis puede variar en mujeres con varios factores de riesgo preexistentes y que, a pesar de los avances de la medicina, la frecuencia de la preeclampsia aumenta en lugar de disminuir.

Palabras clave. - Preeclampsia/ eclampsia criterios de severidad.

Abstract

The classification of hypertension in pregnant women according to the latest review of hypertensive disorders of pregnancy (2013) are: preeclampsia-eclampsia syndrome, gestational hypertension, chronic hypertension, pre-existing hypertension with preeclampsia.

The present research work will focus on the syndrome preeclampsia / eclampsia because it is the main cause of maternal death in Mexico and Latin America, as well as responsible for a high perinatal morbidity and mortality, a situation that is not subtracted from the General Hospital of Pachuca.

The purpose is to determine the main complications of this syndrome and at a given time to issue recommendations aimed at improving the quality of life and care in the corresponding population, since it is well known that preeclampsia is a syndrome related to heterogeneous clinical data, where the pathogenesis may vary in women with several pre-existing risk factors and that, despite advances in medicine, the frequency of preeclampsia increases instead of decreasing.

Keywords. - Preeclampsia / eclampsia criteria of severity.

Introducción

Las clasificaciones de los trastornos hipertensivos del embarazo son: síndrome preeclampsia-eclampsia, hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica, hipertensión preexistente con preeclampsia, y que, en el presente estudio, nos ocuparemos del primero².

La OMS considera la detección de la preeclampsia como un tamizaje integral que debe incluir la evaluación del riesgo individual en la primera visita médica, exactitud de la toma de tensión arterial, pruebas de orina para detectar la proteinuria, y capacitación para reconocer los síntomas de alarma de preeclampsia en la gestante³.

La preeclampsia es una patología específica del embarazo caracterizada por el desarrollo de hipertensión y proteinuria, teniendo una presentación después de la semana 20 de gestación o en las primeras 48 horas del puerperio, en una mujer previamente normotensa con una tensión arterial sistólica igual o mayor de 140 mmHg y diastólica igual o mayor de 90 mmHg. Se considera como proteinuria con una cifra igual o mayor de 0.3 g en una recolección de orina de 24 horas o 30 mg/dl en una muestra aislada de orina^{6,7}.

Generalidades

La palabra eclampsia proviene del griego éklampsis, que significa resplandor repentino y se define como el ataque súbito de convulsiones, las cuales son abatidas con el nacimiento¹.

Las clasificaciones de los trastornos hipertensivos del embarazo son: síndrome preeclampsia-eclampsia, hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica, hipertensión preexistente con preeclampsia, y que, en el presente estudio, nos ocuparemos del primero².

La OMS considera la detección de la preeclampsia como un tamizaje integral que debe incluir la evaluación del riesgo individual en la primera visita médica, exactitud de la toma de tensión arterial, pruebas de orina para detectar la proteinuria, y capacitación para reconocer los síntomas de alarma de preeclampsia en la gestante³.

Existen signos y síntomas variables que hacen sospechar de embarazo encontrándose entre la 4^a y 18^a semanas; los cuales pueden ser vómitos, modificaciones del apetito y del sentido del gusto, aversión a ciertos olores, irritabilidad, mareos, lipotimias, somnolencia, desgano, polaquiuria, así como modificaciones en las mamas (turgencia). También es de considerarse en una mujer con ciclos regulares que presenta un atraso en la aparición de su menstruación o ante la presencia en el examen gineco-obstétrico de modificaciones del tamaño uterino⁴.

Al inicio del cuarto mes, la placenta consta de 2 componentes, una parte fetal y una parte materna y al término del embarazo, ésta tiene forma discoide pesando entre 500 y 600 gramos⁵.

La preeclampsia es una patología específica del embarazo caracterizada por el desarrollo de hipertensión y proteinuria, teniendo una presentación después de la semana 20 de gestación o en las primeras 48 horas del puerperio, en una mujer previamente normotensa con una tensión arterial sistólica igual o mayor de 140 mmHg y diastólica igual o mayor de 90 mmHg. Se considera como proteinuria con una cifra igual o mayor de 0.3 g en una recolección de orina de 24 horas o 30 mg/dl en una muestra aislada de orina^{6,7}.

Existen anormalidades que ocurren precozmente en el desarrollo de la vasculatura placentaria dando lugar a hipoperfusión relativa, hipoxia e isquemia, conduciendo a su vez a la liberación de factores anti angiogénicos en la circulación materna alterando la función endotelial

materna dando como consecuencia hipertensión, y otras manifestaciones típicas de la enfermedad.

La fisiopatología y teorías de la preeclampsia se resume en 5 puntos:

En el desarrollo hemocorial “normal” el trofoblasto penetra en la decidua materna y en las arterias espirales.

La vasculatura uteroplacentaria ocurre en 2 etapas. La primera se presenta antes de las 12 semanas posfecundación y consta de invasión y modificación de las arterias espirales hasta el borde entre las deciduas y el miometrio. La segunda fase se presenta entre las 12 y 16 semanas en donde las células del trofoblasto reemplazan las células endoteliales de las arterias espirales invadiendo la capa media del vaso, destruyendo el tejido elástico, muscular y nervioso de esta capa vascular haciéndola desaparecer, dando como resultado a estos vasos una transformación desde pequeñas arteriolas musculares a grandes vasos de capacitancia a baja resistencia⁸.

En la preeclampsia, las células del citotrofoblasto se infiltran en la porción decidual de las arterias espirales, sin penetrar en su segmento miometrial, por lo tanto, no se transforman en canales vasculares de gran capacitancia manteniéndose estrechas, dando como resultado una vasoconstricción crónica con la subsecuente hipoperfusión placentaria⁹.

En un embarazo fisiológico, el trofoblasto invasor sufre un proceso de diferenciación conocido como vasculoneogénesis, cambiando su fenotipo de una célula epitelial (integrina alfa 6, alfa v/ Beta 5 y ecaderina) a las de una célula endotelial (integrina alfa 1, Beta 1, alfa V/ beta 3 y VE-caderina) los trofoblastos de mujeres con preeclampsia no muestran este fenómeno¹⁰.

Existe una relación causal entre la mala perfusión placentaria, el desarrollo de una placenta anormal, y la preeclampsia siendo ejemplos de esto:

Condiciones médicas asociadas con la insuficiencia vascular (hipertensión, diabetes, lupus); condiciones obstétricas que incrementan la masa placentaria sin correspondiente aumento del flujo sanguíneo a la misma; asimismo, la preeclampsia es más común en mujeres que viven en altitudes elevadas (> 3000 m)^{11, 12, 13}.

Una placenta hipo perfundida tiende a elaborar una gran variedad de factores que, liberados en la circulación materna alteran la función celular endotelial dando lugar al cuadro clínico de la preeclampsia. Así la hipoperfusión/hipoxia/isquemia son componentes esenciales para el desarrollo de la misma¹³.

La teoría de una exposición limitada al semen de la pareja es la explicación más plausible del mayor riesgo de preeclampsia; en el caso contrario, cuando existe contacto más duradero a los antígenos paternos, el sistema inmune se haría más tolerante y permitiría la invasión del trofoblasto por ende una implantación normal.

De igual manera, se ha considerado a la preeclampsia como una forma de rechazo inmunológico de la madre al injerto que son el feto y la placenta¹⁴.

Primigestas con antecedentes familiares de preeclampsia vs primigestas sin antecedentes, tienen un riesgo de 2 a 5 veces mayor de desarrollar la enfermedad.

El riesgo de preeclampsia se multiplica por más de 7 veces en las pacientes que han desarrollado preeclampsia en un embarazo previo.

En el caso de una mujer que quede embarazada por un hombre cuya pareja anterior tuvo preeclampsia tiene mayor riesgo de padecer el mismo trastorno.

Mediante mapeo genético, se ha identificado regiones cromosómicas asociadas a preeclampsia en todos los cromosomas, con un patrón leve de concentración hacia los brazos largos de los cromosomas 2 y 22¹⁵.

La preeclampsia es un síndrome materno complejo caracterizado por hipoperfusión placentaria y posterior disfunción endotelial extendida debido a la liberación de citoquinas inflamatorias y proteínas anti angiogénicas. En particular, la tirosina quinasa 1 similar al tipo fms la cual induce disfunción endotelial al reducir la interacción del factor de crecimiento placentario (PIGF) y el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) con sus receptores endoteliales¹⁶.

Cabe notar la existente relación entre una enfermedad vascular previa (HAS, cardiopatía isquémica, diabetes), en donde ya existe un grado de daño endotelial y la susceptibilidad a la preeclampsia.

Esto explica porque las mujeres con preeclampsia poseen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular posteriormente en su vida, enfermedad renal terminal y de hipotiroidismo a largo plazo¹³.

Eng es un correceptor para el factor de crecimiento transformante beta (TGF-B), su forma soluble sEng es una proteína anti angiogénica que aumenta la permeabilidad vascular induciendo hipertensión, de esta forma su concentración es elevada en el suero de mujeres con preeclampsia desde la 4ª a 9ª semanas de gestación, correlacionándose los niveles circulatorios con la severidad de la enfermedad¹⁷.

Las mujeres que adquieren una infección urinaria durante el embarazo tienen mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, incluyendo también aquellas que reciben prescripción de antibiótico para tratar dicha infección¹⁸.

La infección periodontal puede actuar como un reservorio crónico de lipopolisacáridos los cuales pueden tener como blanco a la membrana placentaria por medio del flujo sanguíneo. Barak hace referencia que en la preeclampsia los niveles sanguíneos de citoquinas proinflamatorias se encuentran elevadas, evidenciando además la presencia de organismos periodontales en placentas de mujeres con preeclampsia¹⁹.

II.- Antecedentes

Cabe mencionar que 800 mujeres mueren diariamente por las complicaciones del embarazo en todo el mundo y 3 millones de nacimientos prematuros anuales están relacionados directamente con la preeclampsia.

En los países en vías de desarrollo, se identifica un mayor número de embarazos de alto riesgo²⁰, asimismo las mujeres tienen un incremento en el riesgo de muerte en comparación con los países desarrollados y aunque la preeclampsia afecta sólo del 2% al 8% de los embarazos en todo el mundo, está asociada con complicaciones graves como eclampsia, accidente cerebrovascular hemorrágico, síndrome HELLP, insuficiencia renal y edema pulmonar.

La única “cura” ante la preeclampsia es la extracción placentaria, sin embargo, las mujeres y sus descendientes afectados tienen el doble de riesgo de complicaciones cardiovasculares posteriores tales como enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular y tromboembolismo venoso durante los 5-15 años después de resuelto el embarazo, comparadas con mujeres con embarazo normo evolutivo, así como mayor incidencia de morbilidad aterosclerótica a largo plazo. Las mujeres con preeclampsia presentan inflamación crónica prolongada, pudiendo estar en riesgo de enfermedades autoinmunes en etapas posteriores de la vida. Una vez finalizada la etapa reproductiva en la mujer, sigue constituyéndole un factor de riesgo para su salud^{21, 22}.

Los factores que predisponen a las mujeres a la preeclampsia también se encuentran en el perfil de riesgo de enfermedades cardiovasculares. La orientación nacional en los Estados Unidos y el Reino Unido recomiendan que después de un diagnóstico de preeclampsia, las mujeres deben ser asesoradas y seguidas para modificar dicho riesgo²².

Se ha demostrado una asociación de preeclampsia con futuros incidentes de enfermedad coronaria, enfermedad cardiovascular compuesta, insuficiencia cardiovascular, accidente cerebrovascular y muertes por enfermedad coronaria, oscilando el riesgo entre 1.8 y 2.5 veces en comparación con aquellos sin antecedentes de preeclampsia en todos los resultados cardiacos, excepto en la insuficiencia cardíaca, donde se encontró un aumento de 4 veces el riesgo²⁹.

En 2008, Mac Donald et al, al examinar el control de casos, así como los estudios de cohortes, encontraron que padecer preeclampsia o eclampsia confiere un riesgo entre 2 y 3 veces mayor de padecimientos cardíacos, asociándose la gravedad de la preeclampsia con aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular; por ejemplo, en los casos de preeclampsia leve el riesgo relativo es de 2, mientras que en los casos de preeclampsia severa se tiene un riesgo relativo de 5.534. La Asociación Americana del Corazón ha incluido la preeclampsia y la hipertensión gestacional como un factor de riesgo para la enfermedad coronaria y aboga por el seguimiento activo de los factores de riesgo²³.

A nivel mundial, la incidencia de insuficiencia renal aguda (IRA) es de 0.5 casos en cada 10000 embarazos. Urtíz López et al, realizaron una investigación en el Hospital General de México para determinar la incidencia de IRA en las pacientes obstétricas que ingresaron a la unidad de terapia intensiva, encontrándose que los motivos de ingreso fueron: preeclampsia con un 46.84%, el resto estuvo constituido por hemorragia obstétrica, otros trastornos hipertensivos asociados al embarazo, eclampsia y cardiopatía materna. De 682 pacientes del registro de ingreso, se revisaron 413 pacientes, de las cuales 152 (36.80%) presentaron IRA²⁴.

La causa más frecuente de IRA en el embarazo es la asociada a la preeclampsia-eclampsia, sin embargo, solo del 1-2% de las mujeres con dicha patología desarrollan la complicación de forma completa; siendo más frecuente en preeclampsia asociada a Síndrome HELLP, que puede llegar a ser de más del 50%, con necesidad de diálisis en un 10 a 50% de los casos²⁵.

El síndrome HELLP pertenece al grupo de entidades que por su patogenia sólo aparecen durante el embarazo. De etiología desconocida, afecta entre 0.5 y 0.9 de todos los embarazos y hasta 20% de los embarazos complicados con preeclampsia grave²⁶.

La mortalidad materna oscila entre 2 y 25% de las embarazadas que desarrollan el síndrome y la mortalidad perinatal entre el 10 y 60%, esto, dependiendo de la severidad del síndrome y de la edad gestacional²⁷.

El hematoma subscapular es una complicación de la preeclampsia-eclampsia llegándolo a padecer 1 de cada 250,000 mujeres que se embarazan, sobre todo las añosas multíparas y las jóvenes primigrávidas; con una mayor tendencia a presentarse en el tercer trimestre o durante las primeras 48 horas del puerperio.

Las pacientes que llegan a sobrevivir al cuadro inicial deben permanecer en estrecha vigilancia para poder detectar complicaciones tales como hemorragia, choque hipovolémico, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal y el síndrome de HELLP que, además de asociar complicaciones sistémicas como la rotura hepática, una vez establecidas y aún con tratamiento quirúrgico, el pronóstico es sombrío, con altas tasas de mortalidad. Hasta ahora no existen marcadores bioquímicos predictores del riesgo de rotura hepática, siendo los datos clínicos los únicos sugerentes.

Debido a que no existen medidas preventivas para evitar el hematoma hepático, se requiere vigilancia estrecha para observar la aparición de datos clínicos sugerentes en toda paciente que curse con preeclampsia-eclampsia o síndrome de HELLP²⁸. La ruptura hepática es una de las complicaciones más graves del embarazo, con una elevada mortalidad materna y perinatal cercana al 50%. Hasta ahora se le considera como una letal y rara complicación del embarazo, presentándose un caso por cada 45000 a 260000 gestantes.

En nuestro país, Vitelio Velasco informó 79 muertes maternas ocurridas por ruptura hepática en un lapso de 15 años. Las lesiones se detectan en un 60 a un 80% de las necropsias de las muertes por preeclampsia-eclampsia. La ruptura hepática se asocia a preeclampsia en un 80% o más de los casos²⁷.

El accidente cerebrovascular (ACV) es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en las mujeres, representando aproximadamente el 50 % de las muertes cardiovasculares totales en los Estados Unidos, siendo una complicación reconocida del embarazo que contribuye a más del 12% de todas las muertes maternas. En cuyos factores de riesgo están incluidos: hipertensión, embarazos múltiples y preeclampsia-eclampsia.

El ACV contribuye a la morbilidad y mortalidad en el embarazo, incrementándose dicho riesgo durante el mismo y el primer año de resuelto el embarazo²⁹. El 41% acontece durante el parto y 48% durante el puerperio, en su mayoría de tipo hemorrágico.

El ACV en preeclampsia/eclampsia tiene una mortalidad, que llega al 54%, y morbilidad neurológica entre 23 y 77%³⁰. La causa más frecuente de hematoma intracerebral es la preeclampsia/eclampsia, mientras que la hemorragia subaracnoidea se debe a ruptura de un aneurisma o por alguna malformación arteriovenosa³¹.

Por lo anterior, debemos seguir cuidadosamente a las pacientes con preeclampsia-eclampsia, por lo menos durante el primer año postparto²⁹.

El DPPNI complica el 1% de los embarazos y parece estar relacionado con la presencia de factores de riesgo de evento cardiovascular ≥ 6 meses después del parto. En este concepto, el embarazo actúa como una prueba de estrés metabólico que revela mala salud cardiovascular en mujeres con un embarazo complicado por preeclampsia, como el desprendimiento placentario³².

El riesgo de DPPNI se incrementa en el siguiente embarazo después de los resultados adversos del embarazo previo, tales como parto pretérmino, hipertensión transitoria durante el embarazo, y preeclampsia, siendo la preeclampsia grave el factor de riesgo con mayor fuerza para dicha complicación³³.

La preeclampsia es un factor de riesgo bien reconocido para la hipertensión en el futuro, asociándose con un triple de riesgo de hipertensión y una duplicación de riesgo de padecer diabetes mellitus. Anteriormente se pensó que no había relación entre preeclampsia e hipertensión crónica pero ahora se demuestra que, si existe una asociación a futuro, siendo el riesgo de 3 a 4 veces más alto cuando se compara con mujeres con embarazos sin complicaciones³⁴.

Los países desarrollados reportan una incidencia de eclampsia con un rango de 1 en 2000 a 3448 partos, señalando que la hipertensión severa se encuentra presente solamente entre el 20 y 54% de los casos, hipertensión leve en el 30-60% de los casos pudiendo ser ausente en el 26%. En el tema de las eclampsias “no prevenibles”, estos países han reportado que el 50% de las pacientes llegaron a presentar la convulsión mientras se encontraban bajo “supervisión médica estrecha”, incluso hospitalizadas y habiendo recibido tratamiento profiláctico con sulfato de magnesio.

En el caso de la eclampsia posparto ha recibido especial interés debido al incremento en el número de mujeres que la llegan a presentar, informándose de su aparición, hasta 4 semanas de resuelto el embarazo³⁵.

III.- Justificación

Se justifica la realización de esta investigación por la importancia de la preeclampsia en términos de salud pública, ya que se estima que los trastornos hipertensivos del embarazo representan la primera causa de muerte materna y la preeclampsia-eclampsia presenta una frecuencia de complicación de entre el 5 al 10% de todos los embarazos. Se han descrito una serie de características epidemiológicas que configuran las complicaciones de la preeclampsia, que permiten definir el grupo al cual se dirigirán los mayores esfuerzos para disminuir al mínimo los accidentes que sobrevienen en el curso de esta patología, poniendo en riesgo la vida de las pacientes, dificultando el quehacer médico en relación con la atención de otras pacientes.

La meta de aportación de este trabajo es documentar las principales complicaciones que presentan las pacientes con preeclampsia en el Hospital General de Pachuca, las cuales deben ser diferentes de la literatura, esto debido a las características de la población a la que se otorga el servicio, y que, teniendo una estadística propia, se puede llevar a cabo una mejor vigilancia prenatal cercana, facilitando el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno hacia las principales complicaciones encontradas en esta unidad hospitalaria, previniendo desenlaces potencialmente mortales tanto para la madre como para el feto. De esta manera, se espera como beneficio para la institución una disminución en el tiempo de estancia en terapia intensiva con pacientes de estas características evitando la saturación de la misma.

IV.- Hipótesis

Las complicaciones posparto de mujeres que cursaron con preeclampsia/eclampsia se observarán con una frecuencia del 70% mayor que en las mujeres con embarazo normo evolutivo.

V.- Objetivos

5.1.- Objetivo general

Documentar la frecuencia de las complicaciones posteriores al parto en mujeres que cursaron con preeclampsia/ eclampsia, comparado con embarazo normo evolutivo.

5.2.- Objetivos específicos

-Conocer los valores de proteinuria y de hipertensión arterial posterior al parto en mujeres que cursaron con preeclampsia/ eclampsia comparado con embarazo normo evolutivo.

-Conocer el tratamiento médico antes y después del parto en mujeres que cursaron con preeclampsia/ eclampsia comparado con embarazo normo evolutivo.

-Conocer las características de los productos en pacientes que cursaron con preeclampsia/ eclampsia comparado con embarazo normo evolutivo.

6.- Métodos

6.1. Contexto de la investigación

El estudio se realizó en el Hospital General de Pachuca, considerado como un centro de atención de segundo nivel, la información se recopiló del expediente clínico de pacientes que ingresaron por el servicio de urgencias gineco-obstétricas y permanecieron hospitalizadas durante por lo menos 3 días en el Hospital General de Pachuca. En el periodo del 1° de enero del 2017 al 31 de octubre del 2017.

6.2. Diseño del estudio

Trasversal, descriptivo-observacional.

6.2.1.- Selección de la población

6.2.2 Criterios de inclusión

- Expedientes de mujeres embarazadas con edad de 18 a 40 años.
- Que tuvieron 4 consultas como mínimo de control prenatal.
- Con resultados de laboratorio (perfil preeclámptico) preparto y posparto del hospital general de Pachuca.
- Con controles de presión arterial de sus consultas de consultorio periférico y del Hospital General.
- Que se resolvió su embarazo en el Hospital General de Pachuca.
- Que tuvieron por lo menos 3 días de estancia hospitalaria posterior a la resolución del embarazo, en los casos de expedientes de pacientes con síndrome preeclampsia/eclampsia.
- Expedientes de pacientes con diagnóstico de ingreso a unidad de toco cirugía de trabajo de parto en fase activa, sin ninguna otra comorbilidad.

6.2.3 Criterios de exclusión

- Expedientes de mujeres embarazadas con el diagnóstico en controles prenatales de patologías no correspondientes al síndrome preeclampsia/preeclampsia.

6.2.4 Criterios de eliminación

- Expedientes con información incompleta o ilegible.

6.3. Marco muestral

En el periodo del 1 de enero 2017 al 31 de octubre de 2017, se atendieron un total de 2724 eventos obstétricos, siendo 1331 cesáreas y 1393 partos.

Se valoró un total de 134 expedientes de mujeres con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia.

6.3.1 Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra fue tomado de los registros de los meses de enero del 2017 a octubre del 2017. Fue un método no probabilístico para la selección de expedientes que estuvieron accesibles o disponibles, con una selección intencionada, de una muestra cuyas características fueron similares a las de la población objetivo en este caso expedientes de pacientes embarazadas con síndrome preeclampsia/ eclampsia que se resolvió su embarazo, identificando sus complicaciones.

6.3.2 Muestreo

Método no probabilístico

Se identificaron todos los expedientes en archivo clínico del Hospital con el diagnóstico de preeclampsia/ eclampsia del periodo comprendido del 1 enero al 31 octubre del 2017, contabilizándose 134 expedientes mediante los criterios de inclusión y exclusión, así mismo se identificaron 134 expedientes de mujeres atendidas con diagnóstico de embarazo normo evolutivo.

6.4. Definición operacional de variables

Variable dependiente. – Frecuencia de complicaciones.

Variable independiente. – Mujeres embarazadas que presenten el síndrome preeclampsia/ eclampsia

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente
Variables sociodemográficas				
Ocupación	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución.	Empleo u oficio que desempeña	Cualitativa nominal 1.- ama de casa 2.- estudiante 3.- Empleada	Expediente clínico

			4.- Obrera 5.- Comerciante 6.- Otros	
Escolaridad	Grado máximo de estudios de persona	Grado máximo de estudios de una persona empezando desde analfabeta primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, postgrados	Cualitativa ordinal 1.- Analfabeta 2.- Primaria 3.- Secundaria 4.- Bachillerato 5.- licenciatura 6.- postgrado	Expediente clínico
Estado civil	Situación de las personas físicas determinadas por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio o del parentesco que establece ciertos deberes y derechos	Estado que guarda la persona con respecto a la ley civil que rige, siendo las categorías a considerar soltera, casada, unión libre, viuda, divorciada	1.- Unión libre 2.- Soltera 3.- Casada 4.- Viuda 5.- Divorciada	
Edad	Tiempo transcurrido desde nacimiento de un individuo	Tiempo en años que una persona ha vivido desde que nació	Cuantitativa continua de razón	Expediente clínico
Antecedentes gineco-obstétricos				

Gestas	Cantidad de veces que se ha embarazado una mujer	Número de embarazos de una mujer	Cuantitativa de discreta de razón	Expediente clínico
Partos	Finalización del embarazo obteniendo el producto por vía vaginal, en productos mayores de 22 semanas de gestación	Número de productos obtenidos por vía vaginal mayores de 22 semanas de gestación	Cuantitativa de discreta de razón	Expediente clínico
Abortos	Es la expulsión o extracción del producto de la concepción antes de las 22 semanas de gestación	Número de productos de la concepción por expulsión o extracción antes de la semana 22 de gestación	Cuantitativa de razón	Expediente clínico
Variable independiente				
Mujeres con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia	Es aquella gestación que presenta preeclampsia y alguna complicación de la misma	Embarazo en mujeres con edad entre 18 y 40 años de edad	Cualitativa dicotómica 1.- Positivo 2.- Negativo	Base de datos del estudio

Preeclampsia	Complicación medica del embarazo y se asocia a hipertensión inducida durante el embarazo	Paciente con embarazo mayor a 20 semanas de gestación que curse con hipertensión, proteínuria y edema de extremidades	Cualitativa dicotómica 1.- positivo 2.- negativo	Base datos estudio	de del
---------------------	--	---	--	---------------------------------	------------------

Variables dependientes

Complicación cardiovascular	Patología por isquemia del miocardio desencadenada por la obstrucción de las arterias coronarias	a) Infarto del miocardio b) Angina de pecho c) Arritmia d) Fibrilación auricular e) Insuficiencia cardíaca f) Insuficiencia cardíaca congestiva	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico
Insuficiencia renal aguda	Disminución de la capacidad que tienen los riñones de eliminar productos nitrogenados de desecho;	Se caracteriza por disminución abrupta de la filtración glomerular resultando en incapacidad para excretar productos nitrogenados y	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico

	instaurada en horas a días	mantener la homeostasis de líquidos y electrolitos		
Síndrome HELLP	Grupo de síntomas que se presentan en las mujeres embarazadas que padecen hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y disminución de las plaquetas	Toma su nombre de las manifestaciones clínicas en inglés: Hemolysis, elevated liver enzymes y low platelet count.	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico
Ruptura hepática	Rara complicación del embarazo asociada a síndromes hipertensivos severos manifestada por congestión vascular, aumento de la presión intrahepática, dilatación de la cápsula de	Etiopatogenia aún no aclarada que presenta necrosis parenquimatosa periportal y focal secundaria a depósitos hialinos y de fibrina en las sinusoides hepáticas	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico

	Glisson y formación de hematoma el cual se rompe			
Hematoma hepático	Complicación del embarazo asociada a síndromes hipertensivos severos manifestada por congestión vascular, aumento de la presión intrahepática, dilatación de la cápsula de Glisson y formación de hematoma	Etiopatogenia que presenta necrosis parenquimatosa periportal y focal secundaria a depósitos hialinos y de fibrina en las sinusoides hepáticas	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico
Accidente cerebro vascular	Es la interrupción del suministro de sangre a cualquier parte del cerebro	Hay dos tipos principales de ACV: hemorrágico e isquémico	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico
Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta	Separación parcial o total de una placenta no previa de la decidua ocurriendo esto	Separación parcial o total de una placenta a consecuencia de una hemorragia en la interfase decidua-	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico

	antes de la expulsión fetal	placenta en gestaciones mayores de 20 semanas		
Hipertensión arterial crónica	Condición en la cual la presión arterial es más alta de lo normal durante un periodo crónico	Padecimiento crónico degenerativo caracterizado por elevación fuera de lo normal de la presión arterial	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico
Eclampsia	Presencia de crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas no atribuibles a otras causas con diagnóstico previo de preeclampsia	Enfermedad que afecta a la mujer en el embarazo o puerperio caracterizado por convulsiones seguidas de un estado de coma, suele ir precedida generalmente por preeclampsia	Presente 1.- Si 2.- No	Expediente clínico



6.4.1.- Instrumentos de recolección
Secretaría de Salud de Hidalgo
Hospital General de Pachuca
Subdirección de Enseñanza e Investigación
Jefatura de Investigación



“Frecuencia de complicaciones en mujeres que cursaron con síndrome de preeclampsia/ eclampsia comparado con embarazo normo evolutivo”

Cedula de recolección de datos

Datos generales

1.-Número de expediente: _____

2.- Edad: _____ años.

3.-Estado civil: Soltera (1) Unión libre (2) Casada (3) Divorciada (4) Viuda (5)

4.-Escolaridad:

Analfabeta (1)

Bachillerato (4)

Primaria (2)

Licenciatura (5)

Secundaria (3)

Posgrado (6)

5.- Ocupación:

Ama de casa (1)

Obrera (4)

Estudiante (2)

Comerciante (5)

Empleada (3)

Otros (6)

6.-Antecedentes Ginecológicos Obstétricos:

Gestas:(1)1-3, (2)4-6, (3)7-> _____

Legrados:(1)1-3, (2)4-6, (3)7-> _____

Partos:(1)1-3, (2)4-6, (3)7-> _____

Abortos:(1)1-3, (2)4-6, (3)7-> _____

Cesáreas:(1)1-3, (2)4-6, (3)7-> _____

7.- Edad gestacional de la primera consulta: (1) <-8 SDG, (2)9-15SDG, (3)16->.

8.- Cifra tensional de la primera consulta (PAM): (1)70-105, (2)106-126, (3)127-140mmHg _____

9.- Número total de consultas de control prenatal: (1) <-4, (2)5-9, (3)10->. _____

10.- Motivo de referencia al Hospital General de Pachuca para su atención:

Embarazo complicado (1)

Embarazo normo evolutivo (2) Acudió por sus propios medios (3)

11.- Cifra tensional al ingreso en el hospital general de Pachuca: (1)70-105, (2)106-126, (3)127-140mmHg _____

12.- Valores de los resultados de laboratorio previa resolución del embarazo:

Hto. -	Leucos. -	Grupo y Rh. -	TGO. -	DHL
Hb. -	Ac Ur. -	TP. -	TGP. -	
Plaq.	Crea. -	TPT. -	EGO Prot	

13.- Tratamiento médico antihipertensivo establecido previa resolución del embarazo:

Beta bloqueadores (1) Diuréticos (2) IECAs (3) ARA2 (4)

Bloqueadores de los canales de calcio (5) Alfa bloqueantes (6)

14.- Medidas adicionales como parte del tratamiento previa resolución del embarazo:

15.- Indicación para la resolución del embarazo: _____

16.- Vía de resolución del embarazo: Parto (1) Cesárea (2)

17.- Cifra tensional a las 24 horas de resuelto el embarazo: (1)70-105, (2)106-126, (3)127-140mmHg _____

18.- Valores de los resultados de laboratorio a las 24 horas de resuelto el embarazo, encontrándose en terapia intensiva:

Hto. -	Leucos. -	TP. -	TGP. -
Hb. -	Ac Ur. -	TPT. -	EGO prot. -
Plaq.	Crea. -	TGO. -	DHL

19.- Días de estancia en terapia intensiva: (1)1-7, (2)8-14, (3)15->. _____

En caso de no haber ingresado a terapia intensiva especificar el motivo:

(1) No ameritó (2) No hubo espacio

20.- Tratamiento médico antihipertensivo establecido en terapia intensiva:

Beta bloqueadores (1) Diuréticos (2) IECAs (3) ARA2 (4)

Bloqueadores de los canales de calcio (5) Alfa bloqueantes (6)

21.- Complicación que presentó la paciente antes de resolver el embarazo:

- Ninguna (1) Cardíaca (6) Accidente
cerebrovascular (2) Desprendimiento placentario (7)
 Insuficiencia renal aguda (3) Hipertensión arterial (8)
 HELLP (4) Eclampsia (9)
 Ruptura hepática (5) Hematoma hepático (10)
 Otra, especifique: (11) _____

22.- Complicación que presentó la paciente después de resolver el embarazo:

- Ninguna (1) Cardíaca (6) Accidente
cerebrovascular (2) Insuficiencia
renal aguda (3) Hipertensión arterial (7) HELLP (4)
 Eclampsia (8) Ruptura hepática (5)
 Hematoma hepático (9)
 Otra, especifique: (10) _____

23.- Días de estancia intrahospitalaria: (1)3-10, (2)11-18, (3)19->.

Datos del producto:

Peso		Apagar al minuto:		Alojamiento conjunto		Hospitalizado		
Talla		1()	5()	Si (1)	No (2)	Si (1)	No (2)	
Capurro	(1)<-28SDG, (2)29-36 SDG, (3) 37-41 SDG							
Complicación del producto al nacimiento				Si (1)	No (2)	Cuál:		

24.- Tratamiento médico antihipertensivo establecido al egreso de la paciente:

- Beta bloqueadores (1) Diuréticos (2) IECAs (3) ARA2 (4)
 Bloqueadores de los canales de calcio (5) Alfa bloqueantes (6)

25.- Cifra tensional de la paciente a su egreso hospitalario: (1)70-105, (2)106-126.

26.- Especifique conducta a seguir con la paciente a su egreso:

- Seguimiento por la consulta externa de Ginecología y Obstetricia (1)
 Cita abierta por urgencias de Ginecología y obstetricia ante datos de alarma (2)
 Cita a la consulta externa de otro servicio tratante (3)
 Alta definitiva del servicio de Ginecología y Obstetricia (4)
 Alta por defunción (5)

27.- En caso de requerir seguimiento por parte de otro servicio tratante al egreso, especifique por parte de cuál:

- Medicina Interna (1) Endocrinología (2) Nefrología (3) Cardiología (4)
 Neurología (5) Cirugía General (6)

6.6.- Criterios éticos

De acuerdo al artículo 17 no se elaboró carta de consentimiento informado ya que solo se recabaron datos del expediente clínico, sin la participación directa de la paciente; por lo tanto, no existe riesgo alguno.

Con base al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación, capítulo 1, artículo 17, fracción primera. Se califica el procedimiento a realizar en esta investigación sin riesgo. Respetando los artículos 13, 14, 15 y 16 así como sus fracciones.

En el capítulo 1, artículo 17, fracción primera, se identifica y se declara el presente estudio como investigación sin riesgo: Ya que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

6.7.- Análisis estadístico

Se analizaron los expedientes clínicos en busca de las variables de estudio.

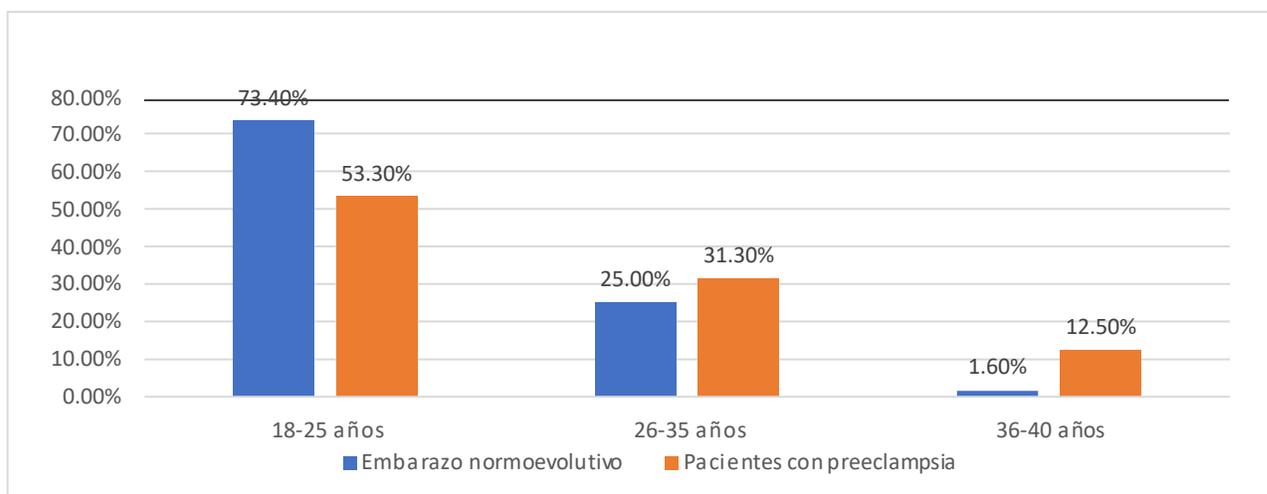
Se llevó a cabo un análisis, utilizando medidas de tendencia central, de las variables objeto del estudio. Utilizando el programa estadístico SPSS para el desarrollo de la base de datos y tablas y gráficos. Se analizó la diferencia de la frecuencia de complicaciones trans y post resolución del embarazo en ambas poblaciones de mujeres atendidas utilizando la prueba “Z” de la curva normal.

VII.- Resultados

En el presente apartado, se reportan los resultados obtenidos al procesar la información recabada de los expedientes clínicos, en primera instancia se reportan los resultados inferenciales y posteriormente se reportan los resultados descriptivos, variando el orden de aparición de los resultados en comparación con el orden recabado.

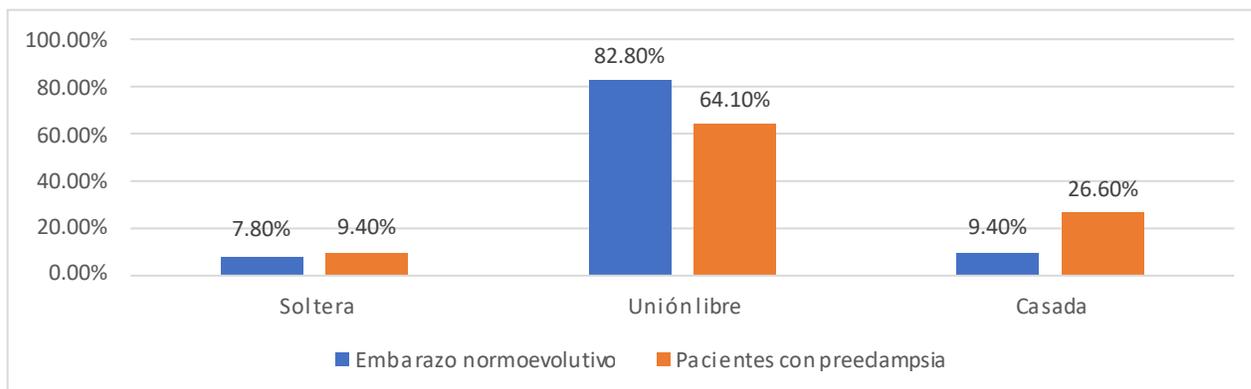
Comparación por tipo de embarazo

Figura 1. Porcentaje de mujeres son síndrome preeclampsia/ eclampsia VS embarazo normo evolutivo según grupos de edad.



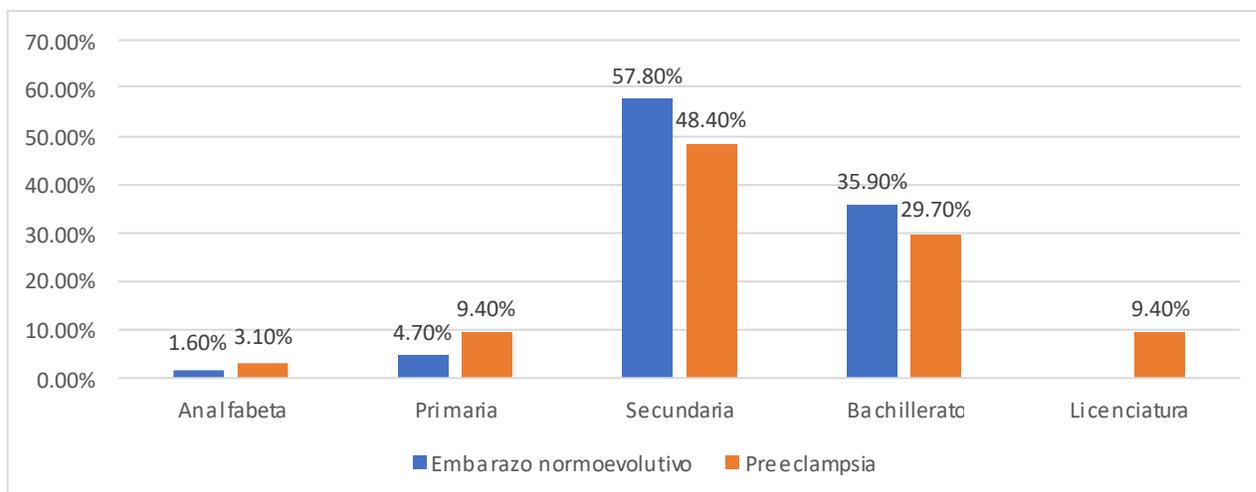
Como se puede observar en la figura 1, al comparar los grupos de edad dependiendo del tipo de embarazo con la prueba U de Mann Whitney, se detectó que conforme se incrementa la edad, se incrementa el riesgo de padecer preeclampsia ($Z_u = -2.305$ $p = .021$).

Figura 2.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según estado civil



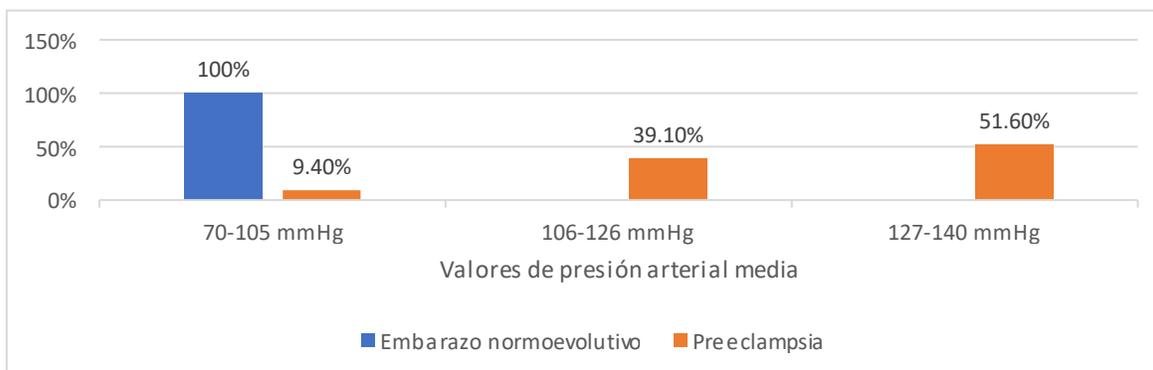
Estado civil. - Como se puede observar en la figura 2, al comparar los grupos de edad con la prueba X^2 se detectó que en el grupo de las casadas se incrementa el riesgo de padecer preeclampsia, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en este grupo (Valor de $X^2 = 0.32$, Grados de libertad =2, Significancia 6.8)

Figura 3.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según escolaridad



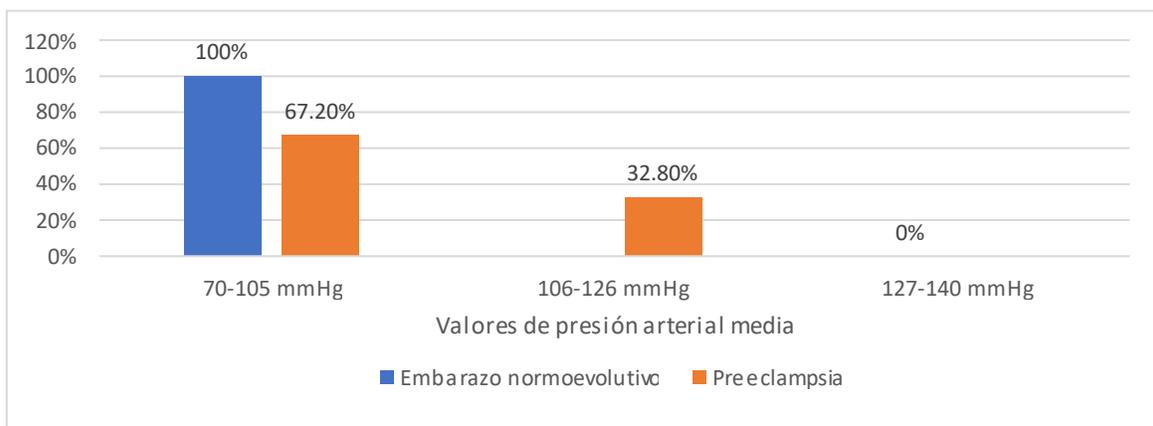
Escolaridad - No se detectaron diferencias estadísticamente significativas que sugieran que la escolaridad favorezca la aparición de preeclampsia de acuerdo con la prueba U de Mann Whitney ($Z_u = -.248$ $p = .804$) como se puede constatar en la Figura 3.

Figura 4.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según cifra tensional (mmHg) al ingreso al Hospital General



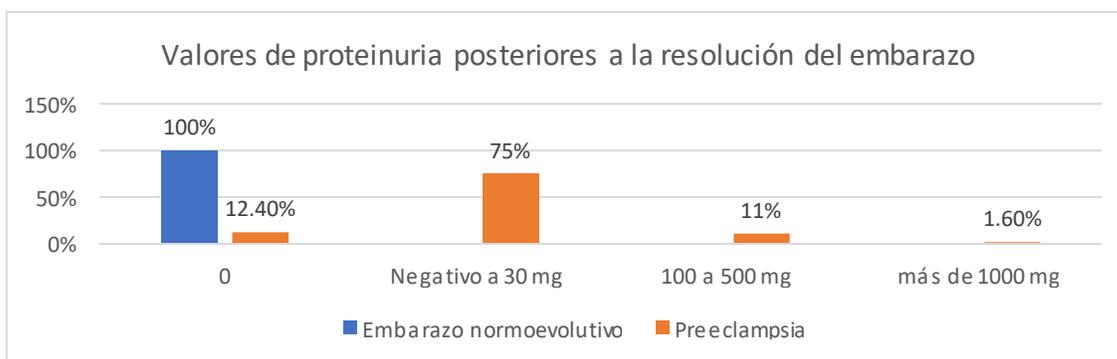
Cifra tensional (mmHg) de ingreso al Hospital General. – El 100% de las mujeres con embarazo normo evolutivo registraron cifras dentro del parámetro de 70 a 105 mmHg, mientras que el 51.60 % de las mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia registró cifras de 127 a 140 (Ver figura 4). La prueba U de Mann Whitney mostró que estas diferencias fueron significativas ($Z_u = -9.81$ $p = .001$).

Figura 5.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según cifra tensional (mmHg) a las 24 horas de resuelto el embarazo.



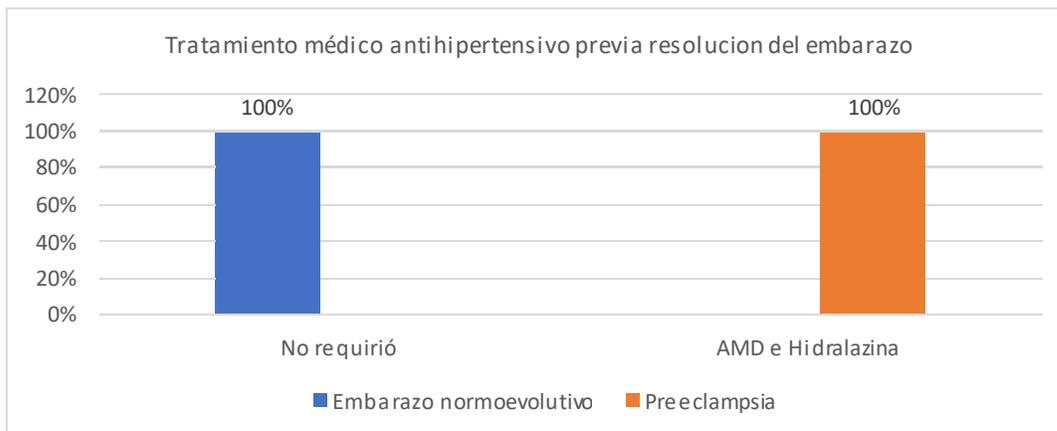
El 100% de las mujeres con embarazo normo evolutivo registran cifras dentro del parámetro de 70 a 105, mientras que las mujeres con síndrome preeclampsia/ eclampsia el 67.20% se encontró en dicho parámetro, el 32.80% se encontró en el rango de 106-126 y 0% en el rango de 127-170, ver figura 5. La prueba U de Mann-Whitney mostró que estas diferencias fueron significativas ($Z_u = -9.81, p = .001$).

Figura 6.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según valores de proteinuria posteriores a la resolución del embarazo.



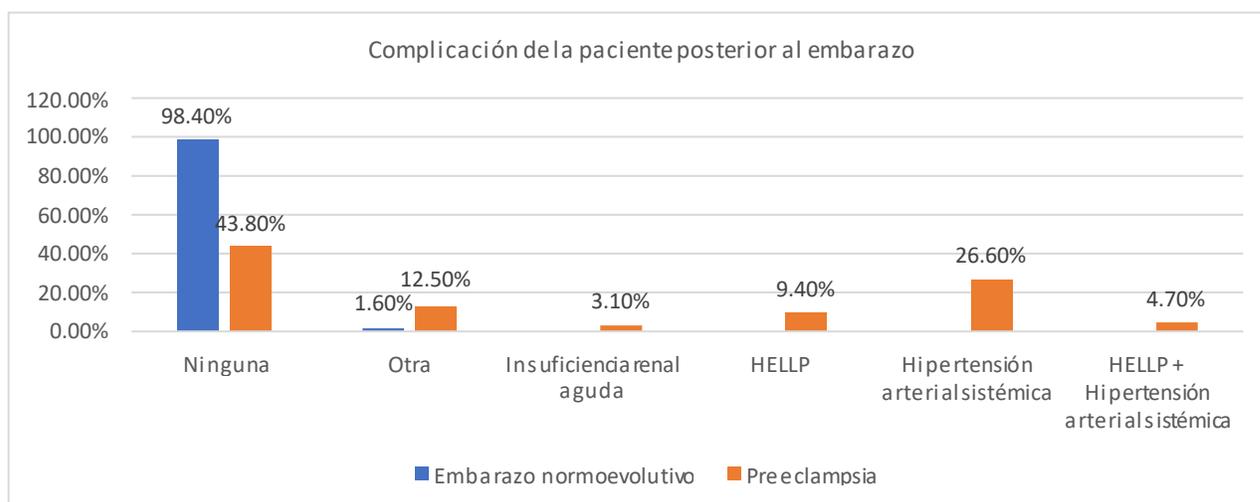
Al 100% de las mujeres con embarazo normo evolutivo no se les solicitó EGO, por lo que se les asigna un valor de 0, en relación a las pacientes con preeclampsia, en el 12.40% no hubo reactivo, por lo que también se le asignó 0, el 75% tuvo un valor en el rango de negativo a 30 mg, el 11% de 100 a 500 mg y el 1.60% más de 1000 mg. Ver figura 6. La prueba T de Wilcoxon, mostró que estas diferencias son estadísticamente significativas ($Z_t = -3.21, p = .001$).

Figura 7.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según tratamiento médico antihipertensivo establecido previa resolución del embarazo



El 100% de las mujeres con embarazo normo evolutivo no requirió tratamiento médico antihipertensivo previa resolución del embarazo, sin embargo, el 100% de las pacientes con preeclampsia requirió tratamiento a base de Alfa metil dopa e Hidralazina, como se demuestra en la figura 7. La prueba X^2 demuestra que la diferencia es estadísticamente significativa. (Valor de $X^2= 000.01$, $gl= 1$, $p= .001$).

Figura 8.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según complicaciones que presentó la paciente después de resolver el embarazo



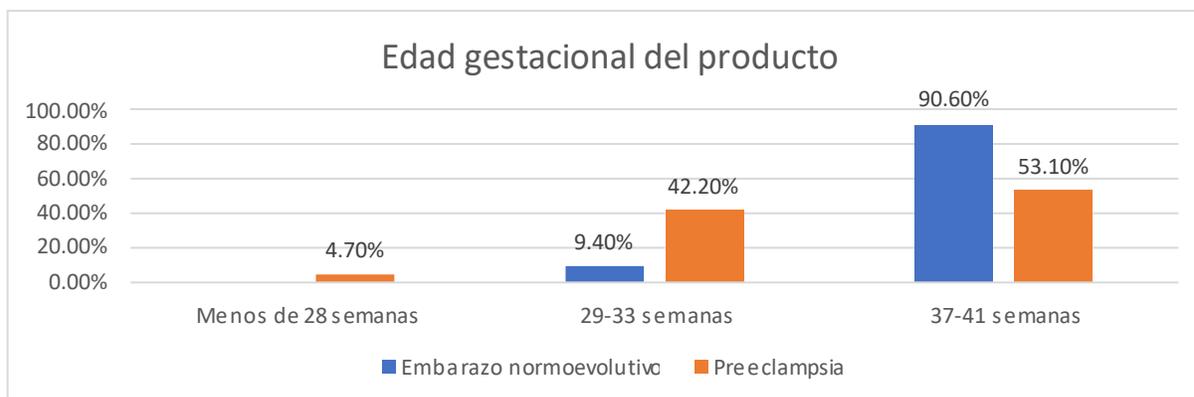
El 98.40 % de las mujeres con embarazo normo evolutivo no presentaron complicación, mientras que el 1.60% presentó otro tipo de complicación; en relación a las mujeres con

preeclampsia, el 43.80% no presentó complicación, mientras que el 56.20% restante si presentó las complicaciones que se muestran en la figura 8.

La prueba X^2 , demuestra que las diferencias son estadísticamente significativas.

(Valor de X^2 000.01, $gl=$ 1, significancia .001).

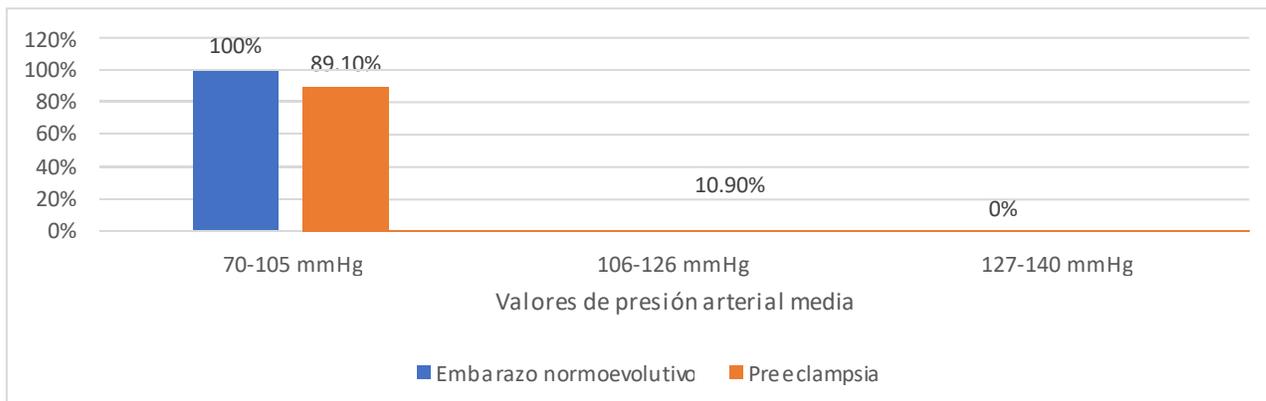
Figura 9.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según edad gestacional del producto



En relación a la edad gestacional, en el rango de 37-41 semanas, las pacientes con embarazo normo evolutivo llegaron al 90.60% VS las pacientes con preeclampsia con un 53.10%, en el rango de las 29-33 semanas, los valores fueron de 9.40% y 42.20% respectivamente, y en los de menor a 28 semanas, únicamente se identificó a pacientes preeclámpticas con un 4.70%, identificándose a la preeclampsia como un factor de riesgo para el nacimiento pretérmino de un producto.

Como se puede observar en la figura 9, la preeclampsia es un factor de riesgo para partos pretérmino, como se demuestra con la prueba U de Mann Whitney. ($Z_u = -4.7$, $p=.001$)

Figura 10.- Mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia vs embarazo normo evolutivo según cifra tensional (mmHg) al egreso hospitalario



En la figura 10 se demuestra que con la prueba U de Mann Whitney, si hay valores estadísticamente significativos en las cifras tensionales al egreso hospitalario, siendo más elevadas las de las pacientes con preeclampsia que en las de embarazo normo evolutivo ($Z_u = -2.7, p = 0.007$).

Resultados descriptivos

Tabla 1, se reportan los grupos de edad de las mujeres que conforman el estudio, sin hacer distinción entre embarazo normo evolutivo ni preeclampsia.

Grupos de edad. - La mayor concentración de mujeres que constituyen las muestras se localiza en el intervalo de 18 a 25 años de edad con una frecuencia de 83, siendo el 64.8%, seguido del grupo de 26-35 años con una frecuencia de 36, siendo el 28.1% y finalmente el grupo de 36-40 años con una frecuencia de 9 pacientes siendo el 7%.

Tabla1.- Grupos de edad de mujeres que componen el estudio

Grupos de edad	Frecuencia	%
• 18-25 años	83	64.8
• 26-35 años	36	28.1
• 36-40 años	9	7.0
• Total	128	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se muestra el número de gestaciones que habían tenido las mujeres de la muestra, catalogados por rangos. En el rango de 1-3 se encuentra el 95.5% de las pacientes con embarazo normo evolutivo y el 89.1% de las que tuvieron preeclampsia; y en el rango de 4-6 se ubicó el 4.7% de las pacientes con embarazo normo evolutivo y el 10.9% de las pacientes con preeclampsia.

Tabla 2.- Antecedentes gin eco obstétricos. Gestas.

Tipo de embarazo	Rangos	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 1-3	61	95.3
	• 4-6	3	4.7
	• Total	64	100
Preeclampsia	• 1-3	57	89.1
	• 4-6	7	10.9
	• Total	64	100

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 3**, se muestra el número de partos que habían tenido las mujeres de la muestra, catalogados por rangos. En el rango de 0 partos se encuentra en las pacientes con embarazo normo evolutivo que conforman el 62.5% vs el 67.2% de las preeclampsias, en el rango de 1-3 las pacientes con embarazo normo evolutivo representan el 35.9% vs el 32.8% de las pacientes con preeclampsia y en el rango de 4-6, únicamente se encuentran a las pacientes de embarazo normo evolutivo con el 1.6%.

Tabla 3.- Antecedentes gineco obstétricos. Partos.

Tipo de embarazo	Rangos	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	40	62.5
	• 1-3	23	35.9
	• 4-6	1	1.6
	• Total	64	100
Preeclampsia	• 0	43	67.2
	• 1-3	21	32.8
	• Total	64	100

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla número 4** se muestra el número de cesáreas de la muestra, catalogadas por rangos. En el rango 0 se encuentra en las pacientes con embarazo normo evolutivo que conforman el 93.8% vs el 79.71% de las pacientes con preeclampsia; y en el rango de 1-3 las pacientes con embarazo normo evolutivo representan únicamente el 6.3% vs el 20.3% de las pacientes con preeclampsia.

Tabla 4.- Antecedentes gineco obstétricos. Cesáreas.

Tipo de embarazo	Rangos	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	60	93.8
	• 1-3	4	6.3
	• Total	64	100
Preeclampsia	• 0	51	79.7
	• 1-3	13	20.3
	• Total	64	100

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 5**, se muestra el número de abortos de la muestra catalogado por rangos; en el rango 0 se encuentra en las pacientes con embarazo normo evolutivo que conforman el 85.9% vs el 92.2% de las pacientes con preeclampsia; y en el rango de 1-3 las pacientes con embarazo normo evolutivo representan únicamente el 14.1% vs el 7.8% de las pacientes con preeclampsia.

Tabla 5.- Antecedentes gineco obstétricos. Abortos.

Tipo de embarazo	Rangos	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	55	85.9
	• 1-3	9	14.1
	• Total	64	100.0
Preeclampsia	• 0	59	92.2
	• 1-3	5	7.8
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 6** se muestra la edad gestacional de la primera consulta catalogada por rangos. En el de menos hasta 8 semanas de gestación se encuentra en las pacientes con embarazo normo evolutivo que conforman el 4.7% vs el 14.1% de las pacientes con preeclampsia, en el rango de 9-15 semanas las pacientes con embarazo normo evolutivo representan el 93.8% vs el 81.3% de las pacientes con preeclampsia, siendo en este rango, en donde se localiza el mayor porcentaje de las pacientes, y en el rango de 16 o más semanas de gestación, las mujeres con embarazo normo evolutivo representan el 1.6% vs el 4.7% de las pacientes con preeclampsia.

Tabla 6.- Edad gestacional de la primera consulta.

Tipo de embarazo	Rangos	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• De menos hasta 8 semanas de gestación	3	4.7
	• De 9 a 15 semanas de gestación	60	93.8
	• 16 o más semanas de gestación	1	1.6
	• Total	64	100.0
Preeclampsia	• De menos hasta 8 semanas de gestación	9	14.1
	• De 9 a 15 semanas de gestación	52	81.3
	• 16 o más semanas de gestación	3	4.7
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 7** se muestra el número total de consultas de control prenatal catalogada por rangos. En el de menos hasta 4 consultas se encuentra en las pacientes con embarazo normo evolutivo que conforman el 9.4% vs el 7.8% de las pacientes con preeclampsia, en el rango de 5-9 consultas, las pacientes con embarazo normo evolutivo representan el 81.3% vs el 81.3% de las pacientes con preeclampsia, siendo en este rango, en donde se localiza el mayor porcentaje de las pacientes, y en el rango de 10 o más consultas, las mujeres con embarazo normo evolutivo representan el 9.4% vs el 10.9% de las pacientes con preeclampsia.

Tabla 7.- Número total de consultas de control prenatal.

Tipo de embarazo	Rangos	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• De menos a 4 consultas	6	9.4
	• De 5 a 9 consultas	52	81.3
	• 10 o más consultas	6	9.4
	• Total	64	100.0
Preeclampsia	• De menos a 4 consultas	5	7.8
	• De 5 a 9 consultas	52	81.3
	• 10 o más consultas	7	10.9
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 8**, se muestran las medidas adicionales tomadas previa resolución del embarazo. En el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo no se tomaron medidas adicionales específicas contra la preeclampsia previa resolución del embarazo.

En las pacientes con preeclampsia, en el 84.4% de los casos, se aplicó sulfato de magnesio como medida adicional específica contra la preeclampsia previa resolución del embarazo, y en el restante 15.6%, no se tomó medida alguna.

Tabla 8.- Medidas adicionales previa resolución del embarazo.

Tipo de embarazo	Medidas	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• Ninguna	64	100
Preeclampsia	• Sulfato de magnesio	54	84.4
	• Ninguna	10	15.6
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9, se muestran las indicaciones para la resolución del embarazo, encontrando que en el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo no hubo indicación específica para la resolución del embarazo.

En las pacientes con preeclampsia, en el 85.9% la indicación para la resolución del embarazo fue preeclampsia con datos de severidad, en el 9.4%, la indicación fue alguna otra circunstancia y en el 4.7%, la indicación fue preeclampsia con datos de severidad más otra circunstancia.

Tabla 9.- Indicación para la resolución del embarazo.

Tipo de embarazo	Indicaciones	Frecuencia	%
Normo evolutivo	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna 	64	100
Preeclampsia	<ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia con datos de severidad 	55	85.9
	<ul style="list-style-type: none"> • Otra circunstancia 	6	9.4
	<ul style="list-style-type: none"> • Preeclampsia con datos de severidad más otra circunstancia 	3	4.7
	<ul style="list-style-type: none"> • Total 	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10, se observa que ambos grupos constituyen el 89.1% respectivamente, observándose que las mujeres amas de casa predominan en ambos grupos del estudio.

Tabla 10.- Ocupación de las mujeres que componen el estudio

Tipo de embarazo	Ocupación	Frecuencia	%
Normo evolutivo	<ul style="list-style-type: none"> • ama de casa 	57	89.1
	<ul style="list-style-type: none"> • estudiante 	2	3.1
	<ul style="list-style-type: none"> • empleada 	3	4.7
	<ul style="list-style-type: none"> • comerciante 	2	3.1
	<ul style="list-style-type: none"> • Total 	64	100.0
Preeclampsia	<ul style="list-style-type: none"> • ama de casa 	57	89.1
	<ul style="list-style-type: none"> • empleada 	7	10.9
	<ul style="list-style-type: none"> • Total 	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 11** se muestran las vías de resolución del embarazo encontrando que en el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo la resolución del embarazo fue por parto. En las pacientes con preeclampsia, el 9.4%, el embarazo se resolvió por parto y el 90.6% se resolvió por cesárea.

Tabla 11.- Vía de resolución del embarazo.

Tipo de embarazo	Vía de resolución	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• Parto	64	100
Preeclampsia	• Parto	6	9.4
	• Cesárea	58	90.6
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la **tabla 12**, encontramos que al 100% de las mujeres de embarazo normo evolutivo no se les realizó toma de EGO para determinar proteinuria, por lo que se les asignó el valor de 0.

En el 15.6% de las pacientes con preeclampsia, no hubo reactivo en laboratorio para determinar valor de proteinuria, por lo que se les asignó un valor de 0.

El 42.2% de las mujeres se ubicaron en el rango de proteinuria de negativo a 30 mg, siendo el porcentaje más destacado de este apartado.

Tabla 12.- Valores de proteinuria previa resolución del embarazo.

Tipo de embarazo	Valores de proteinuria	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	64	
	• de negativo a 30 mg		
	• de 100 mg a 500 mg		
	• de 600 a 1000 mg		
	• más de 1000 mg		
	• Total	64	100
Preeclampsia	• 0	10	15.6
	• de negativo a 30 mg	26	42.2
	• de 100 mg a 500 mg	13	20.4
	• de 600 a 1000 mg	8	12.6
	• más de 1000 mg	7	9.4
	• Total	64	100

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13 se muestran los días de estancia en terapia intensiva encontrando que en el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo, no presentaron días en terapia intensiva. En las pacientes con preeclampsia, el 20.3% no presentó días en terapia intensiva, el 75% presentó de 1 a 7 días, el 3.1% presentó de 8 a 14 días y el 1.6% presentó más de 14 días de estancia en dicho servicio.

Tabla 13.- Días de estancia en terapia intensiva.

Tipo de embarazo	Días de estancia	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	64	100
Preeclampsia	• 0	13	20.3
	• de 1 a 7	48	75.0
	• de 8 a 14	2	3.1
	• Más de 14	1	1.6
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 14 se muestra si las pacientes ingresaron o no ingresaron a terapia intensiva, detectándose que el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo, no ameritaron ingreso a terapia intensiva.

En las pacientes con preeclampsia, el 79.7% si ingresó a terapia intensiva y el 20.3% no ameritó ingresar a dicho servicio.

Tabla 14.- En caso de no haber ingresado a terapia intensiva especificar motivo

Tipo de embarazo	Motivo	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• No ameritó	64	100
Preeclampsia	• Sí ingreso	51	79.7
	• No ameritó	13	20.3
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 15 se puede observar que el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo, no recibieron tratamiento antihipertensivo por parte de terapia intensiva.

En las pacientes con preeclampsia, el 20.3% no recibió tratamiento por terapia intensiva.

El 1.6% recibió tratamiento a base de beta bloqueadores, diuréticos, ARA2, y bloqueadores de los canales de calcio.

El 4.7% recibió tratamiento a base de beta bloqueadores, ARA2, bloqueadores de los canales de calcio y Alfa bloqueantes.

El 3.1% recibió tratamiento a base de beta bloqueadores y bloqueadores de los canales de calcio.

El 21.9% recibió tratamiento a base de beta bloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

El 1.6% recibió tratamiento a base de diuréticos, bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

El 3.1% recibió tratamiento a base de IECAs, bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

El 4.7% recibió tratamiento a base de ARA2 y bloqueadores de los canales de calcio.

El 1.6% recibió tratamiento a base de ARA2, bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

El 12.5% recibió tratamiento a base de bloqueadores de los canales de calcio.

El 25% recibió tratamiento a base de bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

Tabla 15.- Tratamiento antihipertensivo establecido en terapia intensiva.

Tipo de embarazo	Tipo de medicamento	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	64	100
Preeclampsia	• 0	13	20.3
	• 1, 2, 4, 5,	1	1.6
	• 1, 4, 5, 6	3	4.7
	• 1, 5	2	3.1
	• 1, 5, 6	14	21.9
	• 2, 5, 6	1	1.6
	• 3, 5, 6	2	3.1
	• 4, 5	3	4.7
	• 4, 5, 6	1	1.6
	• 5	8	12.5
	• 5, 6	16	25.0
	• Total	64	100.0

0.- Ningún medicamento, 1.-Beta bloqueadores, 2.-Diuréticos, 3.-IECAs, 4.-ARA2, 5.- Bloqueadores de los canales de calcio, 6.- Alfa bloqueantes.

Fuente. - Elaboración propia.

En la tabla 16, se reportan las complicaciones de las pacientes antes de resolver el embarazo en donde: el 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo, no presentó complicación alguna antes de resolverse el embarazo.

Este tipo de complicaciones se presentaron posteriormente a la aplicación de esquema antihipertensivo.

En las pacientes con preeclampsia, el 82.8% no presentó complicación alguna antes de resolverse el embarazo. El 1.6% se complicó con síndrome HELLP, otro 1.6% se complicó con HELLP y otra circunstancia, el 4.7% se complicó con desprendimiento placentario, otro 1.6% se complicó con hipertensión arterial y el restante 7.8% se complicó con alguna otra circunstancia.

Tabla 16.- Complicación de la paciente antes de resolver el embarazo.

Tipo de embarazo	Tipo de complicación	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• Ninguna	64	100
Preeclampsia	• Ninguna	53	82.8
	• HELLP	1	1.6
	• HELLP y otra circunstancia	1	1.6
	• Desprendimiento placentario	3	4.7
	• Hipertensión arterial	1	1.6
	• Otra circunstancia	5	7.8
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 17, se reportan los días de estancia intrahospitalaria de ambos grupos de pacientes. El 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo presentó una estancia intrahospitalaria en el rango de 3 a 7 días.

En las pacientes con preeclampsia, el 89.1% requirió días de estancia intrahospitalaria en el rango de 3 a 10 días, el 6.3% en el rango de 11 a 18 días y el 4.7% de 19 o más días.

Tabla17.- Días de estancia intrahospitalaria

Tipo de embarazo	Días de estancia	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 3 a 10	64	100
Preeclampsia	• 3 a 10	57	89.1
	• 11 a 18	4	6.3
	• 19 o más	3	4.7
	• Total	64	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 18, se muestra el tratamiento antihipertensivo al egreso de las pacientes.

El 100% las pacientes con embarazo normo evolutivo, no requirieron tratamiento antihipertensivo al egreso hospitalario.

En las pacientes con preeclampsia, el 6.3% no requirió tratamiento.

El 1.6% egresó con tratamiento a base de beta bloqueadores.

Otro 1.6% egresó con tratamiento a base de beta bloqueadores, ARA2 y bloqueadores de los canales de calcio.

El 6.3% egresó con tratamiento a base de beta bloqueadores y bloqueadores de los canales de calcio.

El 1.6% egresó con tratamiento a base de IECAs.

El 4.7 egresó con tratamiento a base de IECAs, bloqueadores de los canales de calcio.

El 1.6 egresó con tratamiento a base de IECAs, bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

Otro 1.6 egresó con tratamiento a base de ARA2, bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

Un 45.3 egresó con tratamiento a base de bloqueadores de los canales de calcio.

Un 25% egresó con tratamiento a base de bloqueadores de los canales de calcio y alfa bloqueantes.

El 4.7% egresó con tratamiento a base de alfa bloqueantes.

Tabla 18.- Tratamiento antihipertensivo al egreso de la paciente.

Tipo de embarazo	Tipo de medicamento	Frecuencia	%
Normo evolutivo	• 0	64	100
Preeclampsia	• 0	4	6.3
	• 1	1	1.6
	• 1, 4, 5	1	1.6
	• 1,5	4	6.3
	• 3	1	1.6
	• 3, 5	3	4.7
	• 3, 5, 6	1	1.6
	• 4, 5, 6	1	1.6
	• 5	29	45.3
	• 5, 6	16	25.0
	• 6	3	4.7
	• Total	64	100.0

0.- Ningún medicamento, 1.-Betabloqueadores, 2.-Diuréticos, 3.-IECAs, 4.-ARA2, 5.- Bloqueadores de los canales de calcio, 6.- Alfa bloqueantes.

Fuente: Elaboración propia.

VIII.- Discusión

Se efectuó una investigación con diseño observacional, transversal de corte descriptivo, en el servicio de Ginecología y Obstétrica, con datos que fueron recabados del expediente clínico de pacientes que ingresaron por el servicio de urgencias gineco-obstétricas y permanecieron hospitalizadas durante por lo menos 3 días en el Hospital General de Pachuca. En el periodo del 1º de enero del 2017 al 31 de octubre del 2017, incluyéndose expedientes de mujeres embarazadas con edad de 18 a 40 años, que tuvieron 4 consultas como mínimo de control prenatal.

En relación a los grupos de edad de las mujeres que componen el estudio, la mayor frecuencia se encuentra en el grupo de 18 a 25 años de edad, con un 64.8%, aclarando que, en este punto, no se hizo diferencia entre mujeres con embarazo normo evolutivo VS mujeres con preeclampsia.

Consideramos que uno de los puntos importantes para evitar las complicaciones en mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia es el control prenatal; sin embargo, el 7.8% de las mujeres que presentaron preeclampsia, recibieron un número máximo de 4 consultas.

En las mujeres con preeclampsia, el 17.2 % presentó algún tipo de complicación antes de la resolución del embarazo, siendo reconocida como más frecuente la variable de otra circunstancia (mencionando que se incluía a otro tipo de complicaciones no comprendidas en el proyecto de investigación, incluso ajenas al síndrome preeclampsia/ eclampsia), seguida del desprendimiento placentario, llegando hasta un 4.7%

En la investigación realizada se detectaron como principales complicaciones posteriores a la resolución del embarazo: Insuficiencia renal aguda, HELLP, HELLP + hipertensión arterial, siendo la Hipertensión arterial sistémica la complicación con el mayor porcentaje, alcanzando un 26.60%.

Partiendo de la premisa de que la preeclampsia triplica el riesgo de padecer hipertensión en el futuro; y duplica el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, estamos ante en un punto crítico, de prevenir las principales enfermedades crónico degenerativas que se presentan en nuestro país.

La causa más frecuente de insuficiencia renal aguda en el embarazo es la asociada a la preeclampsia-eclampsia, sin embargo, solo del 1-2% de las mujeres con dicha patología desarrollan la complicación de forma completa; siendo más frecuente en preeclampsia asociada a Síndrome HELLP, que puede llegar a ser de más del 50%, con necesidad de diálisis en un 10 a 50% de los casos²⁵.

Dentro de las complicaciones con los hijos de las mujeres preeclámpticas, se encontró un mayor porcentaje de productos pretérmino en comparación con aquellas que cursaron con embarazo normo evolutivo, llegándose a detectar hasta un 4.7% de productos con edad de 28 semanas de gestación e incluso menor, observándose un mayor porcentaje de prematuros con un 42.2% en el rango de 29 a 33 semanas de gestación.

La preeclampsia en efecto representa un problema de salud pública, entre cuyas complicaciones por hipertensión arterial y HELLP son las más relevantes detectadas en el estudio e incluso con cifras superiores a las reportadas en la literatura médica.

Se han descrito una serie de características epidemiológicas que configuran las complicaciones de la preeclampsia, que permiten definir el grupo al cual se dirigirán los mayores esfuerzos para disminuir al mínimo los accidentes que sobrevienen en el curso de esta patología, poniendo en riesgo la vida de las pacientes, dificultando el quehacer médico en relación con la atención de otras pacientes.

Se considera que los hallazgos de la investigación, se pueden llevar a cabo una mejor vigilancia prenatal cercana, facilitando el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno hacia las principales complicaciones encontradas en el hospital general, previniendo desenlaces potencialmente mortales tanto para la madre como para el feto, otorgando beneficios, que a corto plazo resultarían en una disminución en el tiempo de estancia en terapia intensiva con pacientes de estas características y a largo plazo una disminución en el número de enfermedades crónico degenerativas.

IX.- Conclusiones

Se concluye que la cifra de complicaciones posteriores a la resolución del embarazo en mujeres con síndrome de preeclampsia/eclampsia es de suma importancia para el conocimiento de las características de esta población susceptible que en suma supera por mucho a las complicaciones que se presentan en mujeres con embarazo normo evolutivo.

Se concluye que las variables: estado civil, escolaridad, ocupación e incluso los antecedentes gineco obstétricos pudieran tener alguna repercusión en los resultados obtenidos, sin embargo, estas variables deben continuar evaluándose.

Después de haber tenido una aproximación por demás valiosa con los expedientes clínicos, se esperaba que cumplieran con la función de una fuente fidedigna para el apoyo en el proceso de investigación; sin embargo, los registros médicos adolecen todavía de calidad. Lo que dificultó el acopio confiable de los datos.

Por lo anterior, es recomendable que se utilicen los hallazgos detectados para la toma de decisiones y mejorar la atención médica, haciendo importantes sugerencias al primer nivel de atención para lograr un adecuado control prenatal.

Sensibilizar al personal médico para que registren adecuadamente los datos en el expediente clínico.

Que se continúe realizando investigaciones sobre el tema con énfasis en estudios comparativos y representativos de la población utilizando diseños probabilísticos e inferenciales.

X.- Bibliografía

1. Romero J, Tena G, Jiménez G. Epidemiología, clasificación y factores de riesgo en preeclampsia. En: De León FJ, editor. Enfermedades hipertensivas del embarazo Preeclampsia. 2ª ed. México. Mcgraw-Hill interamericana. 2014. p. 1-13.
2. Hernández PJ, Espino SS, Estrada AA, Nares TM, Ortega CV, Mendoza CS, et al. Instrumentos de la guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia y eclampsia en el embarazo, parto y puerperio. *Perinatol Reprod Hum*. 2013; 27 (4): 262-270.
3. World Health Organization. What is the effectiveness of antenatal care? *Med Manag Netw*. 2005; Supl 2003: 4.
4. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Subsecretaría de Salud Comunitaria. Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional prenatal y puerperal. 1ª ed. Argentina: Ministerio de salud Presidencia de la nación; 2013.
5. Sadler T W. Del Tercer mes al nacimiento: el feto y la placenta. En: Gonzales VM editor. *Langman Embriología Médica*. Barcelona España: Lippincott Williams & Wilkins Wolters Kluwer Health; 2012. P 105.
6. Covarrubias F. Preeclampsia atípica. *Gineco*. 2014; 21 (131): p 18-34.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en el segundo y tercer nivel de atención. *Salud Pública Mex*. 2017: p14.
8. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Implantación, embiogénesis y desarrollo placentario. En: Twickler DM, Wendel GD, Dashe JS, Alexander JM, Hoffman BL, Sheffield JS, et al. Editores. *Williams Obstetricia*. México: Mc Graw Hill, Interamericana; 2011. P 49-54.

9. Brosens I, Pijnenborg R, Vercruyse L, Romero R. The "Great Obstetrical Syndromes" are associated with disorders of deep placentation. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204(3): p 3-5.
10. Lagos A, Arriagada J, Iglesias J. Fisiopatología de la Preeclampsia. *Rev Chil Obstet Ginecol*.2013; 8 (3): p158.
11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Detección y Diagnóstico de enfermedad hipertensiva del embarazo. *Salud Pública Mex*.2008: p 15-17.
12. Gonzales G. Impacto de la altura en el embarazo y en el producto de la gestación. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2012; 29 (2): p 245.
13. Huppertz B. Placental origins of preeclampsia: challenging the current hypothesis. *J Hypertens Manag*. 2008; 51: 974.
14. Redman C, Sargent I. Immunology of Pre-eclampsia. *Am J Reprod Immunol*.2010; 63: 535-538.
15. Valdés M, Hernández J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2014; 43 (3): 308-313.
16. Grand'Maison s, Pilote L, Okano M, Landry T, Dayan N. Makers Of Vascular Dysfunction After Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Hypertension*.2016; 68: 1447.
17. Yinon Y, Nevo O, Xu J, Many A, Rolfo A, Todros T, et al, Severe Intrauterine Growth Restriction Pregnancies Have Increased Placental Endoglin Leves. Hipoxic Regulation via Transforming Grow Factor-B3. *Am J Pathol*.2008;172 (1): p 77-83.

18. Minassian C, Thomas S, Williams D, Campbell O, Smeeth L. Acute Maternal Infection and Risk of Pre-Eclampsia: A Population-Based Case-Control Study. *PLoS One*.2013; 8: p 1.
19. Londoño A, Salcedo A, Silva I, Vera L, Cruz C. Enfermedad periodontal y preeclampsia. Revisión de la literatura. *Rev Estomat*. 2009; 17 (1): p 39-41.
20. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
21. Amaral L, Cunningham M, Cornelius D, La marca B. Preeclampsia: long-term consequences for vascular health. *Vasc Health Risk Manag*. 2015; 11: p 403-410.
22. Wu P, Haththotvwa R, Shing C, Babu A, Kotronias A, Rushton C, et al. Preeclampsia and Future Cardiovascular Health Asystematic Review and Meta-Analysis. *Cir Cardiovasc Qual Outcomes*.2016; 10 (9): p 1-7.
23. Veerbeek J, Hermes W, Breimer A, van Rijn B, Koenen S, Mol B, et al, Cardiovascular Disease Risk Factors After Early-Onset Preeclampsia, Late-Onset Preeclampsia, and pregnancy Induced Hypertension. *Hypertension*. 2015; 65: p 600-605.
24. Urtiz C, Argueta V, de Anda L, Alemán O, Arellano J. Insuficiencia renal aguda en pacientes obstétricas del hospital general de México. *Nefrología Mexicana (NLM ID 9208659)*. 2013; 34 (2): p 34-37.
25. Orozco H, Hernández J, Estrada Ariel, Hernández V, Carbajal A, Coronado R. Incidencia y evolución de insuficiencia renal aguda en mujeres con preeclampsia severa y eclampsia en la unidad de cuidados intensivos. *Perinatol Reprod Hum*. 2011; 25 (2): p 67-72.

26. Gutiérrez C, Alatorre J, Cantú O, Gómez D. Síndrome de Hellp, diagnóstico y tratamiento. *Rev Hematol Mex.* 2012; 13 (4): p 195-196.
27. Suárez J, Corrales A, Gutiérrez M. Hematoma subcapsular hepático roto en el curso de un síndrome HELLP. *Rev Cub Obst Gin;* 2017; 43 (1): p 1-7.
28. Sanabria V, Hernández M, Castañeda F, Aceves J. Tratamiento conservador del hematoma hepático subcapsular en pacientes con preeclampsia y síndrome HELLP coexistentes: reporte de caso y revisión bibliográfica. *Ginecol Obstet Mex.* 2013; 81: p 414-418.
29. Tang C, Wu C, Lee T, Hung S, Yang C, Lee C, et al. Preeclampsia-Eclampsia and the Risk of Stroke Among Peripartum in Taiwan. *J Am Heart Assoc.* 2009; 40 (4) p: 1162-1167.
30. Lacunza R, Julcamoro M, Sulca M. Hemorragia cerebral en la preeclampsia severa: serie de casos. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2017; 63 (2): p 241-244.
31. Instituto Mexicano del Seguro Social. Detección y Tratamiento Inicial de la Emergencias Obstetricas. *Salud Pública Mex.* 2011: p 24.
32. Veerbeek J, Smith J, Koster M, Uiterweer E, Rijn B, Koenen S, et al. Maternal Cardiovascular Risk Profile After Placental Abruptio. *Hypertension.* 2013; 61: p 1297-1300.
33. Tikkanen M. Placental abruptio: Epidemiology, risk factors and consequences. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011; 90: p 140-143.
34. Chen C, Jaffe I, Karumanchi A. Preeclampsia and cardiovascular disease. *Cardiovasc Res.* 2014; 10 (4): p 579-584.

35. Orizondo R, Cairo V. Eclampsia en Santa Clara. Rev Cub Obst Gin. 2009; 35 (3): p 1-6.

Anexos

Glosario

Capurro: Criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato, considerando el desarrollo de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación buscada.

Colapso materno por preeclampsia y eclampsia: evento agudo con ausencia del estado de conciencia en cualquier estadio del embarazo y hasta seis semanas después del nacimiento.

Hemocorial: Placentación Humana.

Hipertensión arterial en el embarazo: presión diastólica ≥ 90 mmHg o presión sistólica ≥ 140 mmHg en al menos dos tomas, con lapso de 6 horas cada una.

Hipertensión arterial crónica en el embarazo: Es la que se presenta antes de las 20 semanas de gestación o antes de la gestación.

Hipertensión gestacional: Es la que se presenta por primera vez posterior a las 20 semanas de gestación sin proteinuria significativa demostrada.

Hipertensión arterial crónica con preeclampsia agregada. Es la hipertensión resistente a tratamiento o la aparición o agravamiento de la proteinuria, o bien la presencia de criterios de severidad en embarazos de más de 20 semanas de gestación.

Eclampsia: crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas en mujeres con preeclampsia que no son atribuidas a otras causas.

Perfil preeclámpico: estudios de laboratorio que incluyan biometría hemática, química sanguínea, grupo y Rh, tiempos de coagulación, Pruebas de funcionamiento hepático, examen general de orina.

Preeclampsia: condición que comprende la presencia de hipertensión y proteinuria, ocurriendo por primera vez después de la semana 20 del embarazo hasta el puerperio.

Preeclampsia severa o preeclampsia con criterios de severidad: Preeclampsia que cursa con cefalea persistente, alteraciones visuales, epigastralgia, edema agudo pulmonar, y con presión arterial de: sistólica > 160 o sistólica > 110 mmHg.

Preeclampsia temprana: la que se diagnostica antes de la semana 34 de amenorrea.

Preeclampsia tardía: la que se diagnostica a partir de las 34 semanas de amenorrea.

Recolección de orina de 24 horas: Cuando se le pide a un paciente que orine en un recipiente especial durante un período de 24 horas.

Recolección aislada de orina: Muestra de orina que puede ser recogida en cualquier momento del día.