



SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO  
HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**“ALTERACIONES DE LABORATORIO EN PACIENTES CON  
DIAGNOSTICO CLÍNICO DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL  
GENERAL ACAPULCO EN EL PERIODO ENERO- DICIEMBRE  
2017.”**

PRESENTA: MAYRA LARA CORTÉS

ASESORES DE TESIS: DR. RAYMUNDO CRUZ SEGURA

ASESOR METODOLOGICO: DR. RAYMUNDO CRUZ SEGURA

ASESOR CONCEPTUAL: DR. VICENTE MIRANDA SEVILLA

ACAPULCO, GUERRERO. MAYO 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**TITULO**

**“ALTERACIONES DE LABORATORIO EN PACIENTE CON  
DIAGNOSTICO CLÍNICO DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL  
GENERAL ACAPULCO EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE  
2017”**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Lara. 2018. **“ALTERACIONES DE LABORATORIO EN PACIENTE CON DIAGNOSTICO CLÍNICO DE PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE 2017”**. Mayra Lara Cortez.p.50

Nombre del asesor: Dr. Vicente Miranda Sevilla

Disertación académica en: Especialidad en ginecología y obstetricia-UNAM2018



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



---

**DR. CARLOS DE LA PEÑA PINTOS**

SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

---

**DRA. MARIBEL OROZCO FIGUEROA**

SUBDIRECTOR DE ENSEÑZA E INVESTIGACION

DE LA SECRETARIA DE SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



---

**DR. FELIX EDMUNDO PONCE FAJARDO**

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

---

**DR. MARCO ANTONIO ADAME AGUILERA**

JEFE DE ENSEÑANZA HOSPITAL  
GENERAL ACAPULCO

---

**DR. FRANCISCO SALADO MORALES**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO

ÍNDICE DE TABLAS		Pág.
Tabla 1.	Tipo de preeclampsia	29
Tabla 2.	Edad	30
Tabla 3.	Número de embarazos	31
Tabla 4.	Preeclampsia en el embarazo anterior	31
Tabla 5.	Control prenatal.	32
Tabla 6.	Resultados de Transaminasa Glutámico Oxalacética (TGO)	33
Tabla 7.	Resultados de Deshidrogenasa láctica (DHL)	34
Tabla 8.	Resultados de Ácido Úrico	35
Tabla 9.	Resultados de Hemoglobina	36
Tabla 10.	Resultados de proteínas en orina	37
Tabla 11.	Toma de Presión Arterial Sistólica	38
Tabla 12.	Toma de Presión Arterial Diastólica	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS		Pág.
Gráfico 1.	Distribución de acuerdo al tipo de preeclampsia	29
Gráfico 2.	Distribución de la muestra en paciente con preeclampsia de acuerdo a la Edad.	30
Gráfico 3.	Distribución de la muestra por Número de embarazos	30
Gráfico 4.	Distribución de la muestra de acuerdo a Antecedente de Preeclampsia en el embarazo anterior.	31
Gráfico 5.	Distribución de la muestra de acuerdo al control prenatal en las pacientes con preeclampsia.	32
Gráfico 6.	Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de Transaminasa Glutámico Oxalacetica (TGO)	33
Gráfico 7.	7 Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de Deshidrogenasa láctica (DHL)	34
Gráfico 8.	Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de Ácido Úrico	35
Gráfico 9.	Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de Hemoglobina.	36
Gráfico 10.	Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de proteínas en orina.	37



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



Grafico 11.	Distribución de la muestra de acuerdo a la toma de Presión Arterial Sistólica.	38
Grafico 12.	Distribución de la muestra de acuerdo a la toma de Presión Arterial Diastólica.	39

## INDICE

1	RESUMEN O INTRODUCCIÓN.....	10
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
3	JUSTIFICACIÓN.....	13
4	HIPÓTESIS.....	15
5	FUNDAMENTO TEÓRICO (Antecedentes).....	16
6	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN (General y específicos).....	20
7	METODOLOGÍA.....	21
a)	Definiciones operacionales (Operacionalización).....	21
b)	Tipo y diseño general del estudio.....	24
c)	Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis de observación.....	24
d)	Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	24
e)	Intervención propuesta (solo para este estudio) .....	25
f)	Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos.....	26
g)	Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos.....	28
8	PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	29
9	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
10	CRONOGRAMA.....	47
11	PRESUPUESTO.....	48
12	ANEXOS.....	49

RESUMEN	ABSTRAC
<p><b>Introducción:</b> El propósito de esta investigación es lograr e identificar las alteraciones de laboratorio con mayor frecuencia que se presentan al momento del ingreso de las pacientes embarazadas con diagnóstico clínico de preeclampsia.</p> <p><b>Material y métodos:</b> Este trabajo es un estudio Observacional, Transversal, Descriptivo y Retrospectivo. Los datos se obtuvieron de la hoja de recolección de datos donde se realizó un cuestionario que se aplicó a cada paciente a su ingreso al servicio de tococirugía con el diagnóstico de preeclampsia, obteniendo por total 92 pacientes en el año 2017.</p> <p><b>Resultados:</b> se encuestaron 92 pacientes con diagnósticos de preeclampsia de la cuales 37 pacientes (40.2%) fueron preeclampsia sin datos de severidad y 55 pacientes (59.78%) con datos de severidad. Se obtuvieron variables con resultados significativos: la edad se presentó en los años cumplidos de 18 a 35 años (67.39%), la escolaridad primaria (30.4%), secundaria (38.4%), ocupación Ama de casa (82.6%), la gravidez: primigestas con un 51.08%, control prenatal obteniendo un control inadecuado (menos de 5 consultas) con un 22.82% y un control adecuado con el 77.16 %, la toma de presión arterial sistólica se observó una frecuencia de 43.47% en rangos de 140 a 149 mmHg.</p> <p><b>Discusión:</b> El estudio permitió verificar los frecuencias y porcentajes que se encuentran los resultados de laboratorio de las pacientes embarazadas del Hospital General Acapulco</p> <p><b>Conclusión:</b> Se observó resultados negativos por laboratorio por lo que no corresponde al número de pacientes reportados previamente por clínica en el diagnóstico de preeclampsia con datos de severidad.</p>	<p><b>Introduction:</b> The purpose of this research is to achieve and identify the laboratory alterations most frequently presented at the time of admission of pregnant patients with a clinical diagnosis of preeclampsia.</p> <p><b>Material and methods:</b> This work is an Observational, Transversal, Descriptive and Retrospective study. The data were obtained from the data collection sheet where a questionnaire was made that was applied to each patient upon admission to the tochosurgery service with the diagnosis of preeclampsia, obtaining a total of 92 patients in the year 2017.</p> <p><b>Results:</b> 92 patients with preeclampsia diagnoses were surveyed, of which 37 patients (40.2%) were preeclampsia without severity data and 55 patients (59.78%) with severity data. Variables were obtained with significant results: age was presented in the years between 18 and 35 years old (67.39%), primary schooling (30.4%), secondary school (38.4%), housewife occupation (82.6%), gravidity: primigestas with 51.08%, prenatal control obtaining inadequate control (less than 5 consultations) with 22.82% and adequate control with 77.16%, the systolic blood pressure was observed a frequency of 43.47% in ranges of 140 to 149 mmHg.</p> <p><b>Discussion:</b> The study allowed to verify the frequencies and percentages found in the laboratory results of pregnant patients of the Acapulco General Hospital</p> <p><b>Conclusion:</b> Negative results were observed by laboratory, so it does not correspond to the number of patients previously reported by clinic in the diagnosis of preeclampsia with severity data.</p>

## 2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preeclampsia constituye un problema de salud pública ya que incide significativamente en las tasas de morbilidad y mortalidad materna perinatal a nivel mundial. Sin embargo, el impacto de la enfermedad es más severo en países en desarrollo, donde otras causas también frecuentes, ocasionan mortalidad materna (por ejemplo, hemorragia y sepsis). El manejo médico es ineficaz debido a la presentación tardía de la enfermedad; el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población. Es una de las principales causas de muerte obstétrica, ocupa el segundo lugar, antecedido de la hemorragia obstétrica.<sup>1</sup>

A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos, la cual es precursor de la eclampsia y varía en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente. En México en el año 2009 se registraron 1,281 muertes maternas en mujeres de entre 15 y 34 años de edad. Las principales causas de muerte para la mujer embarazada fueron: enfermedad hipertensiva inducida por embarazo (20.4%), hemorragia obstétrica (19%) y sepsis (4.1%).<sup>1</sup>

En el año 2015 en el estado de Guerrero, los datos reportados por parte del Observatorio de Muerte Materna de México (OMM) la Preeclampsia, es la segunda causa muerte materna en el país con un 25%, en Guerrero particularmente en la región de Acapulco la mortalidad materna por Preeclampsia asciende a un 18.5% de defunciones, en relación a la media colocando al estado de Guerrero en el segundo lugar.<sup>1</sup>

En la literatura se mencionan las alteraciones de laboratorio que se pueden presentar en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia, sin embargo desconocemos aquellos que se encuentran alterados más tempranamente al momento del diagnóstico de nuestras pacientes



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



hospitalizadas en el servicio de tococirugía del Hospital General de Acapulco,  
ya que hasta el momento no se ha



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



llevado a cabo algún estudio relacionado que nos oriente a identificar estas alteraciones, secundario a esto se presentan diagnósticos inadecuados y tardíos que retrasan el tratamiento.

¿Cuáles son las alteraciones de laboratorio más frecuentes en pacientes con diagnóstico de preeclampsia que ingresan al servicio de tococirugia en el Hospital General Acapulco?

### 3.-JUSTIFICACION

Los trastornos hipertensivos se consideran una de las complicaciones médicas más frecuentes de la gestación, con una incidencia en torno al 5-10 % en función del país, región, etc. Constituyen una de las principales causas de mortalidad y morbilidad, tanto materna como fetal y neonatal. Las pruebas de detección de la preeclampsia han ido evolucionando con el mejor conocimiento de los factores implicados en su desarrollo. Las pruebas utilizadas anteriormente se basaban en la detección de signos clínicos (hipertensión, proteinuria, aumento de peso, edemas, etc.). Las pruebas más actuales intentan basarse en el origen de estos trastornos, intentando detectar el fracaso en la placentación, la disminución de la perfusión útero-placentaria, las alteraciones propias de la coagulación o la disfunción endotelial, estando muchas de estas pruebas en fase de investigación. Entre las alteraciones de laboratorio se encuentran alteraciones hematológicas, renales, y hepáticas por lo que se solicitarán los siguientes estudios de laboratorio Biometría hemática, Pruebas de función hemáticas, Química sanguínea, Deshidrogenasa láctica, Fosfatasa alcalina, Examen general de orina, Electrolitos séricos.

Actualmente ninguno de estos tests reúne por el momento la suficiente sensibilidad y especificidad para poder ser aplicados como métodos de cribado en la práctica obstétrica. Por todo esto, y debido a la importancia que representan estos trastornos hipertensivos del embarazo en la práctica clínica actual, debemos continuar investigando acerca de este grupo heterogéneo de patologías para mejorar tanto su diagnóstico precoz, como las expectativas de prevención a evolución a eclampsia y por supuesto, de tratamiento ayudando así a disminuir el índice de mortalidad materno fetal en nuestro estado.

Al llevar a cabo nuestra investigación, se lograrán identificar las alteraciones de laboratorio que con mayor frecuencia se presentan al momento del ingreso de las pacientes embarazadas con diagnóstico clínico de preeclampsia, esto nos ayudara a establecer un diagnóstico más certero, y con ello, un mejor enfoque



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



terapéutico que coadyuve a disminuir las complicaciones y la progresión de la preeclampsia con datos de severidad a eclampsia. Con nuestro estudio, serán



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



beneficiados tanto las pacientes con este diagnóstico como los médicos y el hospital, ya que este tipo de acciones tomadas en cuenta pueden llegar a disminuir las complicaciones, días estancia y por ende los costos de atención e incluso favorecer la disminución del índice de mortalidad por esta causa en nuestro hospital.

De no realizarse este proyecto continuaríamos en las mismas condiciones ya que hasta el momento no existe ningún estudio, que nos ayude a identificar las alteraciones que se presentan con mayor frecuencia al momento del ingreso a nuestro servicio de Tococirugía.

Los resultados obtenidos serán difundidos mediante un reporte de investigación, que podrá ser consultado por todo el personal de salud del hospital. Se propondrá con estos resultados, la estandarización del diagnóstico de laboratorio a realizar a las pacientes con esta patología, con la finalidad de integrar un diagnóstico oportuno, que nos permita mejorar el enfoque terapéutico a estas pacientes.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



#### **4.-HIPOTESIS**

Todas las pacientes que se diagnosticaron clínicamente con preeclampsia en el Hospital General de Acapulco, el 50% serán con datos de severidad y menos del 30% presentarán alteraciones de laboratorio hepáticas, renales y hematologías.

## 5.-FUNDAMENTO TEÓRICO

La OMS estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por Pre- eclampsia. Su incidencia es del 5 al 10% de los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vía de desarrollo.

Ha sido definida por el grupo de trabajo sobre la presión sanguínea elevada en el del *National High Blood Pressure Education Program* (NHBPEP), como un trastorno multisistémico de causa desconocida y que afecta solamente a embarazos humanos. Se caracteriza por una respuesta vascular anormal a la placentación que está asociada a una resistencia vascular sistémica incrementada, aumento en la agregación plaquetaria, activación del sistema de coagulación y una disfunción endotelial celular.

La incidencia de preeclampsia es mayor en mujeres con historia de preeclampsia, gestaciones múltiples e hipertensión crónica o enfermedad renal subyacente. Las primigestas, sobre todo las adolescentes, parecen estar más predispuestas a la preeclampsia. Las mujeres de 35 años o mayores tienen marcado incremento en el riesgo de sufrirla, lo mismo que las mujeres de raza negra (en Estados Unidos la incidencia es de 1.8% entre las mujeres blancas y de 3% en las negras).<sup>2</sup>

La finalidad de sustentar la presente investigación, se realizó una revisión de estudios, las cuales se presentan a continuación:

Vilchez P. Desiree, Pérez Aguilar Mary y colbs.2009 Venezuela realizo un estudio donde se evaluaron los niveles séricos de la enzima adenosin- deaminasa (ADA) en pacientes gestantes normales y en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, para determinar su relación con la grave- dad del trastorno hipertensivo y con los niveles séricos de marcadores bioquímicos. Se determinaron los niveles de ADA, ácido úrico, creatinina, amonio y enzimas hepáticas. En los resultados obtenidos de detectó una elevación en los niveles séricos de ADA en pacientes con preeclampsia y con hipertensión

gestacional, en comparación con aquellas que cursaron con un embarazo normal. Los niveles ADA se correlacionaron positivamente con los niveles de ácido úrico y creatinina, más no con la severidad clínica. A su vez los niveles de ácido úrico se asociaron con la creatinina sérica y con la severidad clínica de los trastornos hipertensivos. Se encontró un incremento en los niveles de amonio en los pacientes con preeclampsia, el cual no se correlacionó con los otros marcadores bioquímicos, mientras que los niveles de TGO, TGP y LDH se encontraron significativamente elevados en la preeclampsia severa. Por lo que concluyeron que este estudio permite relacionar la actividad de ADA con los trastornos hipertensivos del embarazo, los niveles elevados de amonio con la preeclampsia y los niveles de ácido úrico, TGO, TGP y LDH con la severidad de los trastornos hipertensivos.<sup>3</sup>

Motte Alarcón 2013 en Toluca, Estado México realizó un estudio tipo descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal con el objetivo determinar la frecuencia de Preeclampsia y Síndrome de HELLP en la Unidad de Cuidados Intensivos HGO del IMIEM obteniendo como resultados el 67.2% de ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) fue por EHIE. Se estudiaron 31 pacientes, que corresponde al 16.8% con Síndrome de HELLP. Las principales características fueron: Primigestas, de 20-35 años, casadas, con nivel socioeconómico bajo, mala nutrición y sin control prenatal. El síntoma principal fue cefalea, seguido de dolor abdominal en barra y crisis convulsivas o coma.<sup>4</sup>

López Aceves L. 2014 en Toluca, Estado México realizó un estudio retrospectivo de casos y controles con el objetivo construir y validar una escala de factores de riesgo en la predicción de complicaciones de preeclampsia en la población del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México. Obteniendo como resultados de los 345 expedientes de pacientes, 115 pacientes con complicaciones de preeclampsia y 230 pacientes que no tuvieron complicaciones. Se obtuvieron doce variables capaces de predecir complicaciones de preeclampsia: edad materna <20 años; edad gestacional a la que se realizó el diagnóstico de preeclampsia, cefalea,



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



disnea, oliguria; trombocitopenia, volumen plaquetario medio, índice  
normalizado internacional

(INR), creatinina sérica, ácido úrico, transaminasa glutámica oxalacética y deshidrogenasa láctica. Se construyó una escala con esos factores de riesgo cuya sensibilidad fue del 93%, especificidad de 80%, valor predictivo positivo 70% y valor predictivo negativo 96%.<sup>5</sup>

García Victoria, Echeverría Guillermo. 2014 en Colombia realizo un estudio observacional retrospectivo, con el objetivo de determinar la utilidad de pruebas de laboratorio y clínicas que alteran de forma precoz para el diagnóstico del síndrome de HELLP en pacientes con preeclampsia severa, obteniendo como resultado que el dolor en epigastrio fue el factor clínico predictor más importante en los pacientes con preeclampsia severa que desarrollaron HELLP con un valor de  $p < 0,0001$ ; de las pruebas de laboratorio realizadas al ingreso, las transaminasas fueron significativamente mayores en las pacientes con preeclampsia severa que desarrollaron síndrome de HELLP.<sup>6</sup>

Méndez Aguilar Francisco 2015, México, D.F. realizo un tipo de estudio transversal, con el objetivo de determinar la asociación entre las concentraciones séricas de sFlt-1, sEng y PIGF con la severidad de HG (hipertensión gestacional) y PE. Se estudiaron 689 pacientes (84 con HG leve, 104 con HG severa, 122 con PE leve y 379 con PE severa). Obteniendo como resultado que las concentraciones séricas del PIGF fueron menores, mientras que del sFlt-1, sEng y la relación sFlt-1/ PIGF fueron mayores en la PES vs HGS, HGL y PEL ( $p < 0.001$ ), este mismo comportamiento se observó entre las pacientes con HGS vs HGL y PEL ( $p < 0.02$ ). Los resultados adversos del embarazo fueron más frecuentes en la PES vs HGS, HGL y PEL ( $p < 0.007$ ), así como mayores en la HGS vs HGL y PEL ( $p < 0.04$ ).<sup>7</sup>

Ramírez Aguilar M, Jiménez Báez M. 2016 en Quintana Roo. realizo un estudio descriptivo transversal, con el objetivo de conocer las características sociodemográficas de las muertes maternas en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Quintana Roo e identificar medidas de



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



prevención oportunas de muertes maternas en embarazadas; obteniendo como  
resultados 12 Casos

en el periodo, 50% mayores de 30 años, casadas o en unión libre el 41.6%, amas de casa el 47.7%, nivel de estudio medio superior (preparatoria) o mayor en el 50%, atención prenatal inicio  $\geq 12$  SDG 41.7%, secundigestas 50%, 91.7% estrato social bajo, 58.1% con comorbilidad asociada, 41.7% acude por dolor y arribó a urgencias 2 horas después del inicio de sus síntomas. 66.7% clasificada como riesgo obstétrico alto, 58.4% con diagnóstico grave al ingresar a hospital. La RMM (razón de muerte materna) promedio en el periodo fue de 24.33.<sup>8</sup>

Pérez Ferreiro Y, Creagh Bandera I. 2017 Cuba realizo un estudio tipo observacional, transversal a 83 gestantes con enfermedad hipertensiva gravídica, con el objetivo caracterizar factores clínicos e epidemiológicos de pacientes con enfermedad hipertensiva gravídica, obteniendo como resultados en cuanto a la escolaridad, se pudo apreciar que la mayoría de las afectadas eran analfabetas (67,4 %), seguidas por las que tenían la primaria y la secundaria terminadas (14,4 y 12,1 %), la mayoría de las integrantes recibieron atención prenatal inadecuada (52, para 62,7 %) y solo 31 adecuada( 37,3 %).<sup>9</sup>

Serrano Rodríguez Marilyn 2017, Ciudad de México realizo un estudio de tipo transversal con el objetivo de evaluar la utilidad de la concentración plasmática de la GPBB en el diagnóstico de preeclampsia. Se estudiaron a 444 mujeres con un embarazo  $> 20$  SDG (181 mujeres sanas y 253 con PE (29 sin y 234 con datos de severidad). las concentraciones de GPBB se determinaron por un ensayo inmunoenzimatico. Obteniendo como resultados las concentraciones de GPBB fueron más elevadas en pacientes con PE con datos de severidad que en las pacientes sanas o con PE sin datos de severidad ( $p < 0.001$ ), pero semejantes entre los dos últimos grupos ( $p = 0.29$ ). El mejor punto de corte para el diagnóstico de PE fue de 3.7 ng/ ml, la sensibilidad y especificidad fueron de 51.3% y 96.1%, respectivamente y los valores predictivos positivo y negativo de 95.1% y 57.5% respectivamente . Las concentraciones de la GPBB se relacionaron a la trombovitopenia y/o transaminasemia.<sup>10</sup>



## 6.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

### Objetivo General:

Determinar la frecuencia de las alteraciones de laboratorio en pacientes con diagnóstico clínico de preeclampsia que ingresan al servicio de urgencias en el Hospital General Acapulco en el periodo de Enero – Diciembre 2017.

### Objetivos específicos:

Identificar los factores sociodemográficos más frecuentes de las pacientes con preeclampsia en el Hospital General Acapulco.

Identificar los estudios de laboratorio más frecuentes que se alteran en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia en el Hospital General Acapulco.

## 7.-METODOLOGIA

### a) Definiciones operacionales

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA	ITEM
EDAD	CUANTITATIVA DE INTERVALO	Tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos que refiere la participante.	Años cumplidos	Edad cumplidos en años	FICHA IDENTIFICACION del formato de recolección.
	CUALITATIVA NOMINAL	Lugar o domicilio en el que se reside	Lugar donde reside la paciente de acuerdo a regiones de Guerrero	Lugar de residencia por regiones del estado de Guerrero	Reg. Montaña Reg. Centro Reg. Norte Reg. Chica Reg. C. Grande Reg. T. Caliente Reg. Acapulco Fuera del estado.	P1 del formato de recolección
LUGAR DE RESIDENCIA	CUALITATIVA DISCRETA	Periodo de tiempo que un individuo asiste a una escuela para estudiar y aprender.	Grado escolar alcanzado	Escolaridad cumplida	a) Ninguna b) Primaria c) Secundaria d) Preparatoria e) Licenciatura	P2 del formato de recolección
ESCOLARIDAD	CUALITATIVA NOMINAL	Actividad a la que se dedica	Ocupación	Ocupación	a) Ama de casa b) Empleada c) Desempleada d) Estudiante C) Otras	P3 del formato de recolección
OCUPACIÓN	CUANTITATIVA DISCRETA	Número de embarazos que ha presentado una mujer en edad fértil	Número de embarazos de la paciente	Número de embarazos	a) 1 b) 2 c) 3 d) Más de 3	P4 del formato de recolección
NUM. DE EMBARAZOS	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Circunstancia que es anterior a otra semejante o de su misma clase, a las que condicionan alteraciones en cifras tensionales	Antecedentes de preeclampsia en embarazos previos	Antecedente de preeclampsia	a) Sí b) No	P5 del formato de recolección
ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Conjunto de acciones y procedimientos	Antecedentes de haber padecido una enfermedad crónica ó autoinmune	Antecedente de enfermedad crónica	a) DM b) HAS c) LUS d) Ninguno	P6 del formato de recolección
ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD CRÓNICA Ó AUTOINMUNE	CUALITATIVA DICOTÓMICA	Antecedentes de haber padecido una enfermedad crónica ó autoinmune	Número de consultas	degenerativo Número de consultas en su embarazo hasta el	a) 0 b) 1-2	P7 del formato de recolección
CONTROL PRENATAL	NOMINAL					

		sistemáticos	prenatales previas	ingreso al	c)3-4	
<b>PROTEINURIA</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	destinados a la prevención y tratamiento de los factores que pueden condicionar morbimortalidad materna fetal. Presencia de	al parto	Hospital	d)5-6 e)7-8 f)>9	
<b>Aspartato aminotransferasa</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	proteínas en la orina en cantidad mayor a lo normal. Enzima <a href="#">aminotransferasa</a> que se encuentra en varios tejidos del organismo de los mamíferos especialmente en el <a href="#">corazón</a> , el <a href="#">hígado</a> y el <a href="#">tejido muscular</a> . Es una	Niveles de proteínas presentes en la orina indicador del daño renal. Niveles de enzimas liberadas por hígado por el proceso inflamatorio	Niveles de proteínas presentes en la sangre	a) Normal 30 ml b)Leve>30mg/dl c) Severa >90 mg/dl	P8 del formato de recolección
<b>TGO</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	enzima <a href="#">aminotransferasa</a> con gran concentración en el hígado y en menor medida en los riñones, corazón y músculos. Enzima que	liberadas por hígado por el proceso inflamatorio	enzimas aminotransferasa presentes en la sangre	a)15- 40 U/L b) 41-69 U/L c) = ò >70 U/L	P9 del formato de recolección
<b>Alanino Aminotransferasa</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	enzima que facilita el proceso de transformación de glucosa en energía para que las células puedan utilizar esa energía. Las plaquetas son pequeñas células que circulan en la sangre; participan en la formación de coágulos sanguíneos y en la reparación de vasos sanguíneos dañados. Químico que se crea cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas.	liberadas por hígado por el proceso inflamatorio	enzimas aminotransferasa presentes en la sangre	a) 30-60 U/L b) 60-69 U/L c) ≥ 70U/L	P10 del formato de recolección
<b>DESHIDROGENASA LACTICA</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	enzima que facilita el proceso de transformación de glucosa en energía para que las células puedan utilizar esa energía. Las plaquetas son pequeñas células que circulan en la sangre; participan en la formación de coágulos sanguíneos y en la reparación de vasos sanguíneos dañados. Químico que se crea cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas.	en sangre que ayudan en la degradación de glucosa en la célula	deshidrogenasa láctica presentes en la sangre	a)105 - 333 UI/dl b) 334- 559 UI /dl c) > ò = 600 UI/dl	P11 del formato de recolección
<b>PLAQUETAS</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	enzima que facilita el proceso de transformación de glucosa en energía para que las células puedan utilizar esa energía. Las plaquetas son pequeñas células que circulan en la sangre; participan en la formación de coágulos sanguíneos y en la reparación de vasos sanguíneos dañados. Químico que se crea cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas.	Niveles de células blancas reportados por el laboratorio	Niveles de plaquetas en la sangre	a)> 150 b)150,000 – 100,000 c)100,000 – 50,000 d) <50,000	P12 del formato de recolección
<b>ÁCIDO ÚRICO</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	enzima que facilita el proceso de transformación de glucosa en energía para que las células puedan utilizar esa energía. Las plaquetas son pequeñas células que circulan en la sangre; participan en la formación de coágulos sanguíneos y en la reparación de vasos sanguíneos dañados. Químico que se crea cuando el cuerpo descompone sustancias llamadas purinas.	Cantidad de desechos de las purinas	Nivel de ácido úrico presente en la sangre	a)3.5-3.9 mg/dl b)4-4.9 mg/dl c)5-5.9 mg/dl d)6-6.9 mg/dl e) >7 mg/dl	P13 del formato de recolección

		<u>Compuesto</u>	Niveles de	Nivel de	a)0.5-1.0 mg/dl	
<b>CREATININA</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	<u>orgánico</u> generad o a partir de la degradación de la <u>creatina</u> , es el modo más simple de monitorizar la correcta función de los riñones.	valoración de la función renal	creatinina en sangre	b)1.1-1.4 mg/dl c) >1.5 mg/dl	P14 del formato de recolección
			Niveles de	Nivel de	a)0.1- 1 mg/dl	
<b>BILIRRUBINAS TOTALES</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	Pigmento biliar de color amarillo anaranjado que resulta de la degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos reciclados.	productos liberados por la destrucción de la hemoglobina	bilirrubinas total en sangre	b)mayor de 1.2 mg /dl	P15 del formato de recolección
			Niveles de células rojas reportados por el laboratorio	Nivel de glóbulos rojos presentes en la sangre	a)<10 g b)10-10.9 g c)11-11.9 g d)>12 g	
<b>HEMOGLOBINA</b>	CUANTITATIVA DE INTERVALO	Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo.				P16 del formato de recolección

**b) Tipo y diseño de estudio:** Observacional, Transversal, Descriptivo y Retrospectivo parcial.

**c) Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis de observación**

La población está constituida por todas las gestantes que fueron hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital General Acapulco en el periodo de Enero-Diciembre 2017; tomadas en la base de datos del programa Salud Materna Perinatal siendo un total de 2,518 pacientes. Se tomó una muestra no probabilística a conveniencia de todas aquellas pacientes con diagnóstico de preeclampsia obteniendo por total del año 92 pacientes con preeclampsia en ese año, siendo esta el tamaño de la muestra.

**d) Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

Criterios de selección:

**Criterios de inclusión:**

Pacientes que cuenten con expediente clínico completo.

Pacientes que no tengan manejo previo de algún tratamiento excepto vitaminas, hierro y ácido fólico.

Pacientes que pertenezcan al estado de Guerrero y sus municipios.

Pacientes que cuente con los estudios de laboratorio completos para el diagnóstico de preeclampsia de acuerdo GPC 020-08.

**Criterios de exclusión:**

Pacientes embarazadas que no tengan el diagnóstico de Preeclampsia y enfermedad hipertensiva.

Pacientes con enfermedades crónico-degenerativas existentes antes del embarazo.

Pacientes con manejo médico previo a su ingreso a este hospital.

Pacientes embarazadas que no tuvieron expediente clínico completo.

**Criterios de eliminación:**

Pacientes que tengan diagnóstico de preeclampsia y fueron trasladadas a otra unidad hospitalaria

Paciente que falleció en su estancia hospitalaria con diagnóstico de preeclampsia.

**e) Intervención propuesta**

Se debe reenfocar el tamizaje para preeclampsia en nuestra población, debido a que el mayor porcentaje de presentación ha cambiado, manifestándose en la edad reproductiva media y no en los extremos de la vida como lo indica la literatura, aunque no cuenten con el antecedente de preeclampsia en el embarazo anterior; así como la presentación en un mayor porcentaje en primigestas.

Se deben retomar los cursos de capacitación en el control prenatal con enfoque de riesgo con el fin de llevar a cabo detecciones tempranas en las embarazadas ya que más del 50% del total de pacientes que cursaron con preeclampsia obtuvieron una atención mayor a 5 consultas sin ser diagnosticadas.

Se debe realizar un correcto diagnóstico basado en los criterios marcados en la guía de práctica clínica 020-08 debido a que más del 50% de las pacientes son clasificadas clínicamente con datos de severidad y menos del 30% de ellas no contaban con alteraciones reflejadas en los resultados de laboratorio, por lo que se debe plantear a futuro una revisión estándar de calidad en los mismos.

**f) Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos**

**Método:** Para la recolección de datos se realizó un cuestionario que se aplicó a cada paciente que ingreso al servicio de tococirugia con el diagnóstico de preeclampsia por clínica, posteriormente se solicitó un perfil toxémico completo el cual se procesó en el laboratorio del Hospital General Acapulco, los datos se recolectaron y se registraron en el programa de Excel, ya establecida del mismo cuestionario.

**Análisis Estadístico:** Las variables del Instrumento de recolección de la información se tabularon y se codificaron, una vez realizado esto, se realizó el análisis de los datos mediante programa office Excel en donde se elaboró una base de datos. Los resultados se presentan mediante cuadros o tablas y gráficos, los cuáles fueron realizados en Excel.

Se realizó un análisis descriptivo, el cual consistió en frecuencias, proporciones, porcentajes, medidas de tendencia central (media o promedio, mediana, moda) de las variables cuantitativas y cualitativas.

## CUESTIONARIO DE RECOLECCION DE DATOS

Buen día mi nombre es Mayra Lara Cortés estoy realizando un trabajo de investigación con el objetivo de identificar las alteraciones de laboratorio que presentan las paciente con diagnóstico de preeclampsia por clínica que ingresan a nuestro servicio de Tococirugía por lo que le invito a participar respondiendo este cuestionario que no tomará más de 10 minutos, no se le solicitará su nombre, este cuestionario es anónimo y confidencial, la información será usada con fines exclusivamente de investigación, usted está en la libertad de abandonar la entrevista en cualquier momento.

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Número de Expediente \_\_\_\_\_ Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_

Diagnóstico de Ingreso: \_\_\_\_\_

Edad: a) <18 años b) 18-35 años c) >35 años

#### 1.- Lugar de residencia actual

1.-Reg.Montaña 2.-Reg. Centro 3.-Reg.Norte 4.-Reg. Chica 5.-Reg.C. Grande 6.-Reg. Tierra Caliente  
7.-Reg.Aca 8. Fuera del estado.

#### 2.- Escolaridad

a) Ninguna b) Primaria c) Secundaria d) Preparatoria e) Licenciatura

#### 3.- Ocupación

a) Ama de casa b) Empleada c) Desempleada d) Estudiante e) Otra

#### 4.- Número de embarazos

a) 1 b) 2 c) 3 d) más de 3

#### 5.- Antecedente de preeclampsia en embarazos previos

a) Si b) No

#### 6.- Antecedentes de enfermedad crónico o autoinmunes (DM, HAS, LUS, SAFL)

a) DM b) HAS c) LUS d) NINGUNO

#### 7.- Llevo control prenatal

a) 0 b) 1-2 c)3-4 d)5-6 e) 7-8 f) >9

#### 8.- Proteínas

a)  $\leq 30$  b) 40- 300mg/dl c) >300 mg/dl d) Ninguno

#### 9.-TGO o AST (Aspartato aminotransferasa)

a) 15- 40 U/L b) 41-69 U/L c)  $\geq 70$  U/L

#### 10. - TGP ó ALT (Alanino Aminotransferasa)

a) 30-60 U/L b) 60-69 U/L c)  $\geq 70$ U/L

#### 11.- LDH

a) 105 - 333 UI/dl b) 334- 559 UI /dl c)  $\geq 600$  UI/dl

#### 12. - Plaquetas

a)  $> 150$  b) 150,000 – 100,000 c) 100,000 – 50,000 d) <50,000

#### 13. - Ácido urico

a) 3.5-3.9 mg/dl b) 4-4.9 mg/dl c) 5-5.9 mg/dl d) 6-6.9 mg/dl e) >7 mg/dl

#### 14. - Creatinina

a) 0.5-1.0 mg/dl b) 1.1-1.4 mg/dl c) >1.5 mg/dl

#### 15.- BT (BILIRRUBINAS TOTALES)

a) 0.1- 1 mg/dl b) mayor de 1.2 mg /dl

#### 16. - Hemoglobina (< 11 ES ANEMÍA)

a) < 10 g b) 10-10.9 g c) 11-11.9 g d)>12 g

#### 17.- Presión arterial sistólica al momento del ingreso:

a) 120-139 mmHg b) 140-149mmHg c)150-159 mmHg d)>160 mmHg

18.- Presión arterial diastólica a) 80-89mmHg b) 90-94 mmHg c)95-99 mmHg d)>100 mmHg

### **g) Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos**

Esta investigación se llevará a cabo de acuerdo a los principios establecidos en la declaración de Helsinki; esta investigación se considera de Bajo Riesgo de acuerdo al Artículo 10 de la resolución 00430/93 y en cumplimiento de los aspectos mencionados en el artículo 6 de la presenta Resolución. También se seguirá el Reglamento de la Ley General en Salud en materia de Investigación, artículo 17, apartado I, que considera esta investigación como sin riesgo.

Este estudio se desarrollará con forme a los siguientes criterios:

Los principios éticos que justifican la investigación de acuerdo a la normatividad a nivel internacional y a nivel nacional la resolución 008430/93.

Se explicará a la paciente que este estudio no pone en riesgo la vida ni de la madre, ni del feto, ya que no se experimentará, ni manipulará de ninguna manera a la paciente.

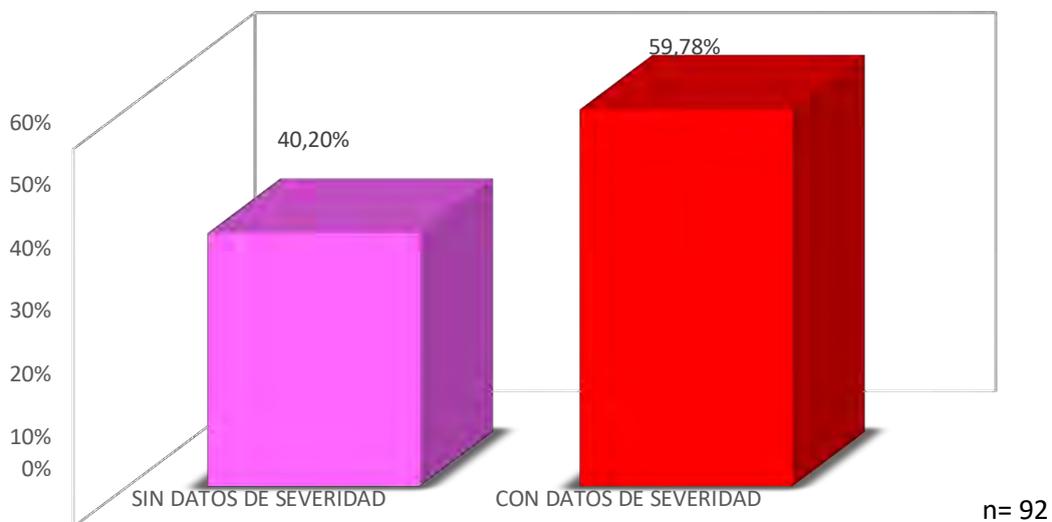
Contaremos con un consentimiento informado por escrito autorizado por la paciente o representante legal.

Esta investigación solo se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la investigadora y de la institución donde se realice la investigación; el consentimiento informado de los participantes y la aprobación del proyecto por parte del comité de Ética de investigación del Hospital General Acapulco.

## 8.-PLAN DE ANALISIS DE RESULTADOS

Se estudiaron un total de 92 pacientes embarazadas con diagnósticos de preeclampsia que ingresaron al servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital General Acapulco en el periodo de Enero–Diciembre 2017, en la gráfica N°1 se agruparon de acuerdo al tipo de preeclampsia, el 40.20% de pacientes embarazadas correspondieron con Preeclampsia sin datos de severidad y el 59.78% de pacientes Con datos de severidad.

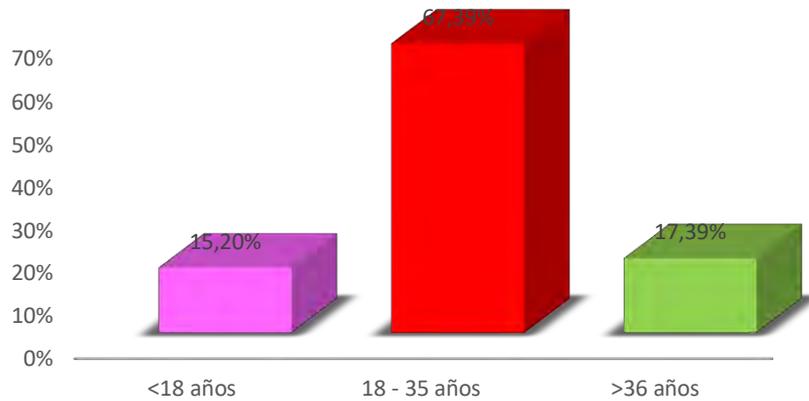
**Gráfica 1**



**Tabla N°1 TIPO DE PREECLAMPSIA**

SIN DATOS DE SEVERIDAD	37
CON DATOS DE SEVERIDAD	55

**Grafica N° 2 Distribución de la muestra en paciente con preeclampsia de acuerdo a la Edad**

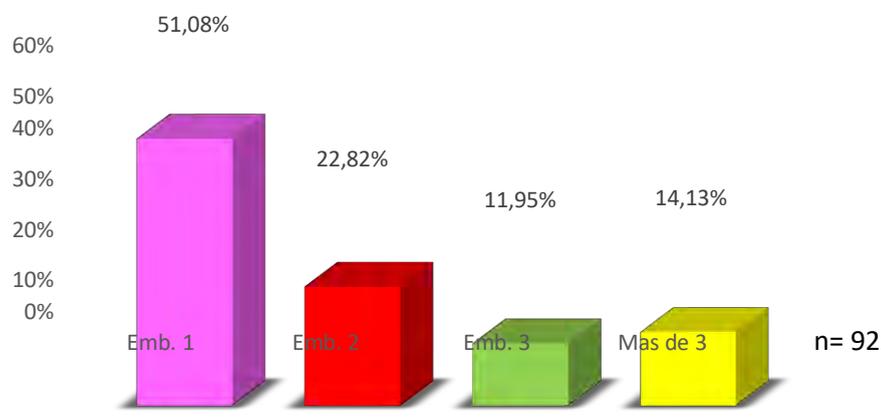


**Tabla N°2 EDAD**

a) <18 años	14
b) 18 - 35 años	62
c) >36 años	16

En el grafico y tabla N°2 se observa que 14 casos (15.2%) correspondieron a menores de 18 años, el 69.37% (62) fueron de 18 a 35 años y el 17.39 % (16) de los casos a mayores de 36 años.

**Grafica N° 3 Distribución de la muestra por Número de embarazos**

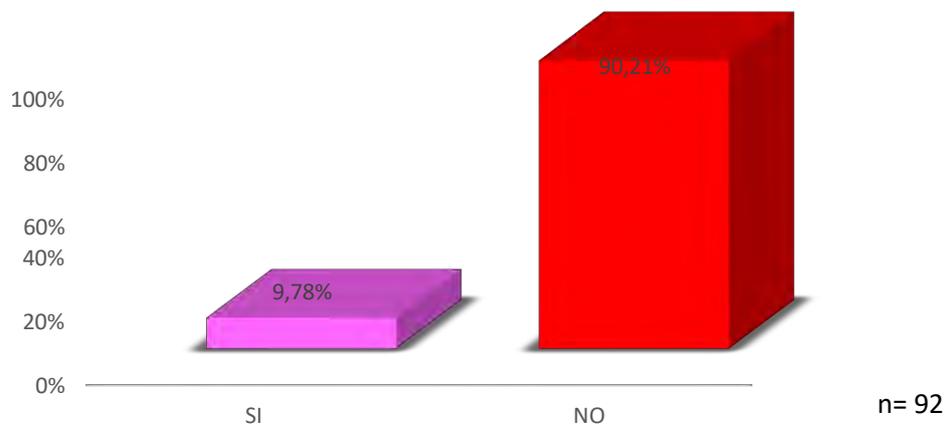


**Tabla N°3 NUM. DE EMBARAZOS Emb.**

1	47
Emb. 2	21
Emb. 3	11
Más de 3	13

En el gráfico y tabla N° 3 el 51% de las pacientes con preeclampsia fueron primigestas, el 22.8% correspondieron a secundigestas, el 26.08% se presentaron a partir del tercer embarazo.

**Gráfica N° 4 Distribución de la muestra de acuerdo a Antecedente de Preeclampsia en el embarazo anterior**

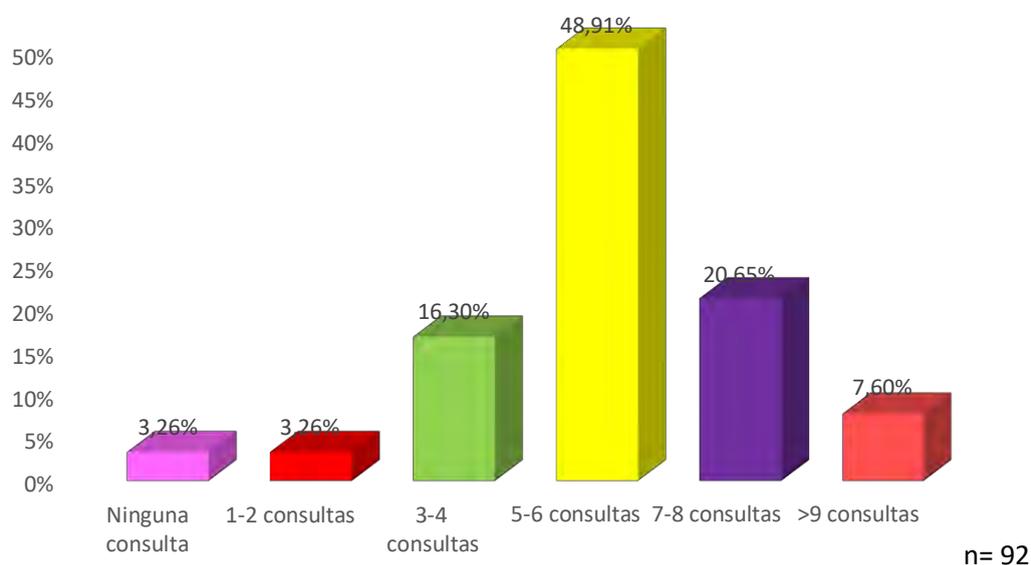


**Tabla N°4 ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA**

SI	9
NO	83

En el gráfico y tabla N°4 se observa que el 9.78% (9) de las pacientes presentaron preeclampsia en el embarazo anterior y el 90.2% (83) no tuvieron antecedente de preeclampsia en su embarazo anterior.

**Gráfico N°5 Distribución de la muestra de acuerdo al control prenatal en las pacientes con preeclampsia.**

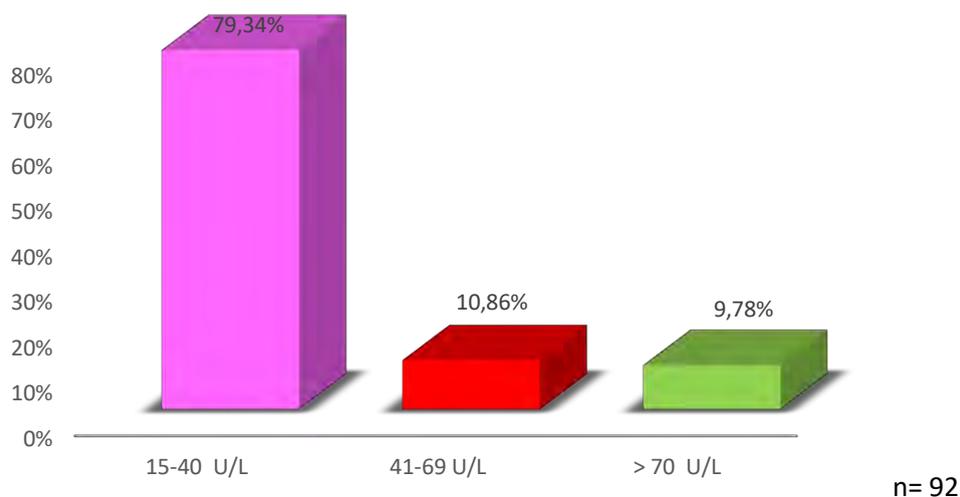


**Tabla N° 5 CONTROL PRENATAL**

Ninguna consulta	3
1-2 consultas	3
3-4 consultas	15
5-6 consultas	45
7-8 consultas	19
>9 consultas	7

En el gráfico y tabla N° 5 se observa que 3 casos (3.26%) no tuvieron ninguna consulta de control prenatal, el 3.26% presentaron de 1 a 2 consultas, el 16.3% de los casos presentaron de 3 a 4 consultas, el 48.9% de los casos (45) presentaron 5 a 6 consultas, 19 de los casos (20.6%) tuvieron de 7 a 8 consultas y el 7.60% de los casos (7) presentaron más de 9 consultas

**Gráfica N°6 Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de Transaminasa Glutámico Oxalacética (TGO)**

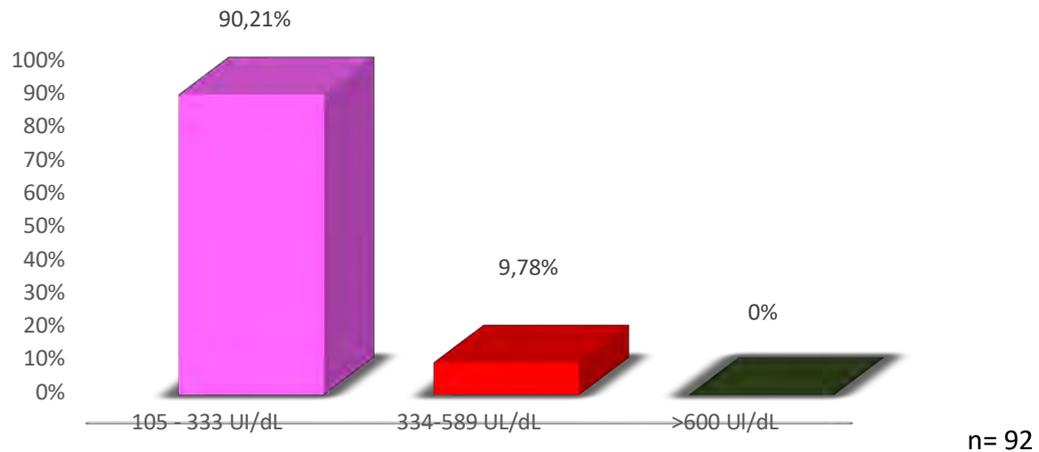


**Tabla N° 6 TGO**

15-40 U/L	73
41-69 U/L	10
> 70 U/L	9

En el gráfico y tabla N°6 se observa que 73 casos (79.34%) obtuvieron rangos de 15 -40 U/L de TGO, el 10.86% de los casos (10) presentaron el 41-69 U/L de TGO y el 9.78% (9) de los casos presentaron mayor de 60 U/L de Transaminasa.

**Grafica N°7 Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de  
Deshidrogenasa láctica (DHL)**

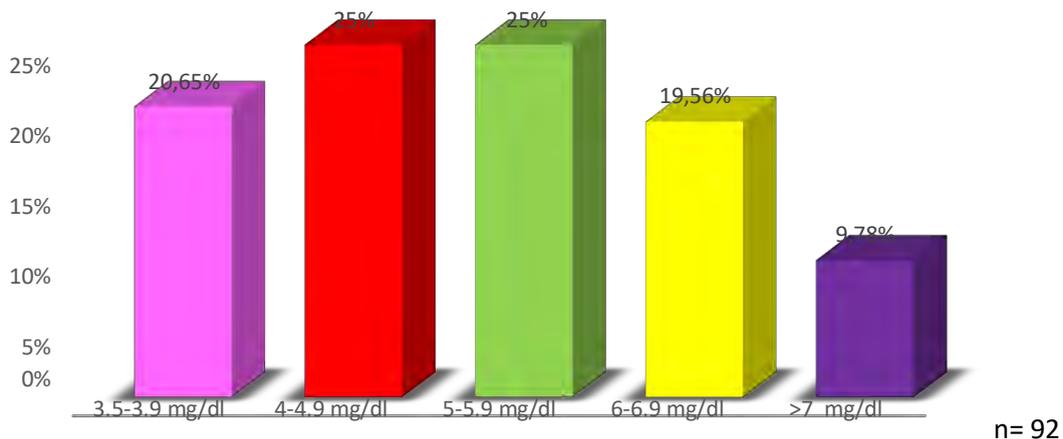


**Tabla N° 7 DHL**

105 - 333 UI/dL	83
334-589 UI/dL	9
>600 UI/dL	0

En relación a la variable DHL se observa 83 casos (90.2%) obtuvieron un rango de 105- 333 UI/dL de DHL y 9 casos (9.78%) presentaron un rango de 334 – 589 UI/dL de Deshidrogenasa láctica (gráfica y tabla N° 7).

**Grafica N°8 Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de  
Ácido Úrico**

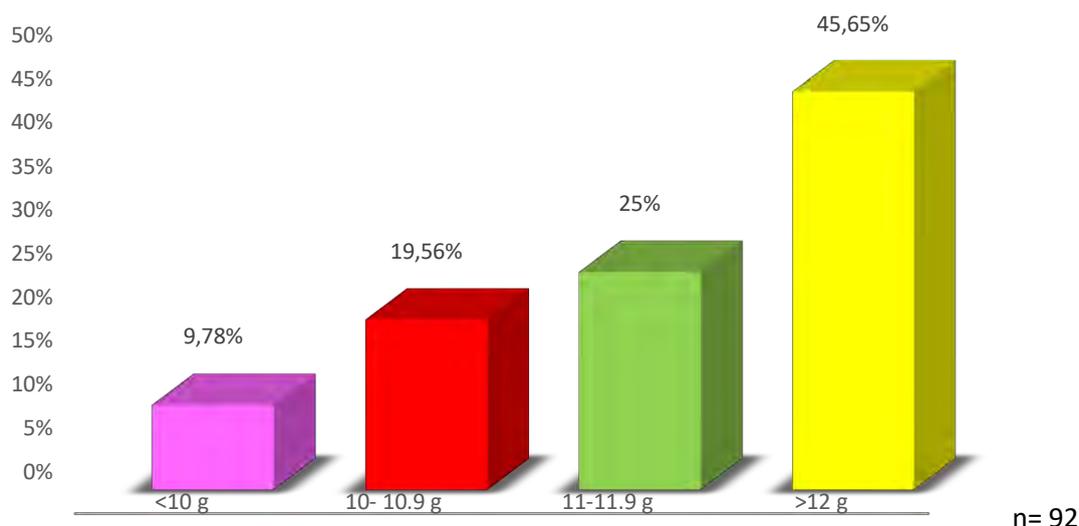


**Tabla N° 8 ACIDO URICO**

3.5-3.9 mg/dl	19
4-4.9 mg/dl	23
5-5.9 mg/dl	23
6-6.9 mg/dl	18
>7 mg/dl	9

El grafico y tabla N° 8 se demuestra que el 20.65% obtuvieron como resultado el ácido úrico de 3.5 – 3.9 mg/dl, el 25% corresponde a un rango de 4-4.9mg/dl, al igual que los resultados de 5 – 5.9 mg/dl , el 19.56% (18) corresponde al rango de 6-6.9 mg/dl y el 9.78% (9) mayor de 7 mg/dl de ácido úrico.

**Gráfico N° 9 Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de Hemoglobina.**

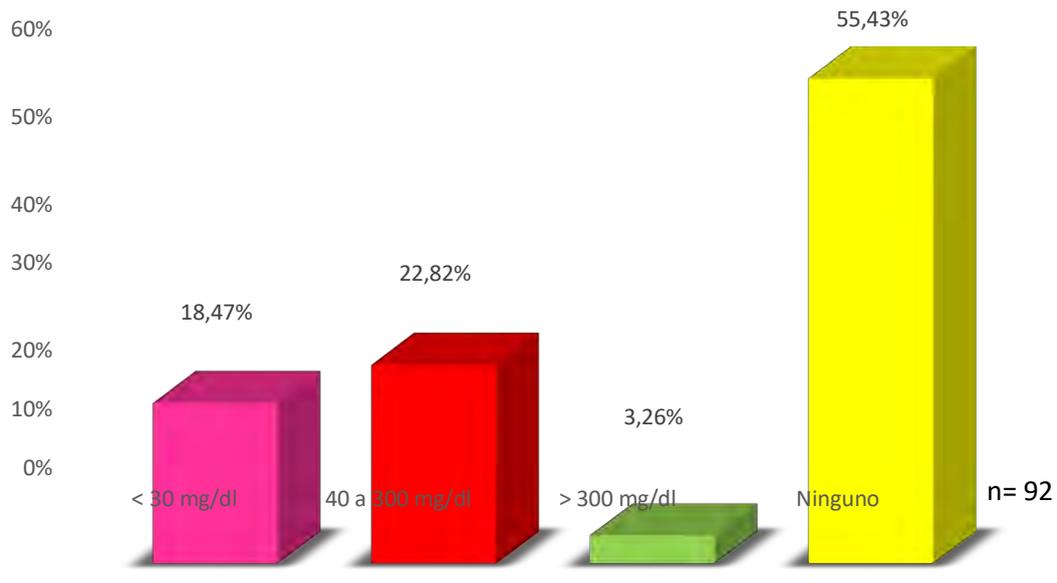


**Tabla Nª 9 HEMOGLOBINA**

<10 g	9
10- 10.9 g	18
11-11.9 g	23
>12 g	42

En el gráfico y tabla N°9 de acuerdo a los resultados de hemoglobina de las pacientes ingresadas en el Hospital General Acapulco en la investigación se presentaron 9 casos (9.78%) con rangos de anemia severa, el 19.56% correspondieron a una anemia moderada, el 71.65% corresponden a rangos de hemoglobina mayor de 11 g.

**Grafico N° 10 Distribución de la muestra de acuerdo a los resultados de proteínas en orina.**



**Tabla N° 10 PROTEINAS EN ORINA**

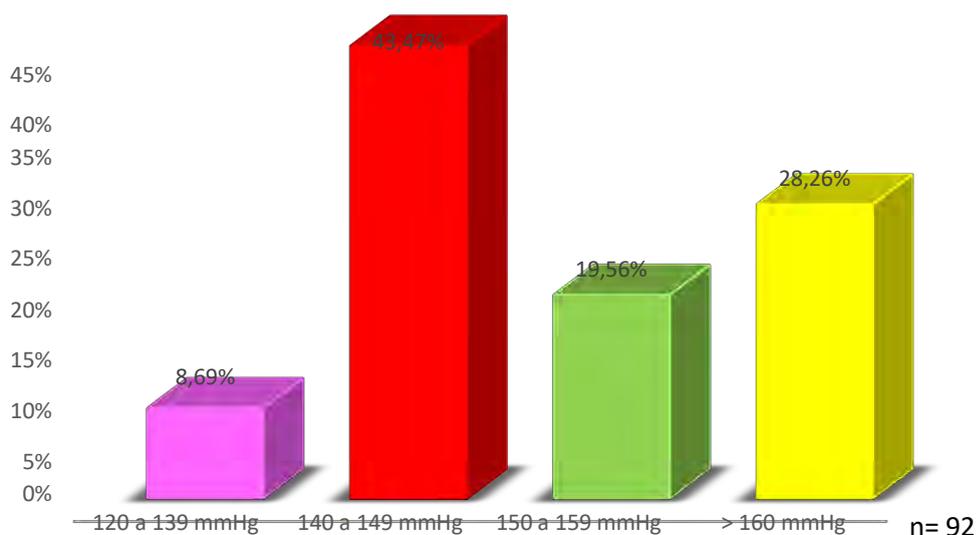
< 30 mg/dl	17
40 a 300 mg/dl	21
> 300 mg/dl	3
Ninguno	51

En el gráfico y tabla se indica que el 22.82% (21) correspondieron a los rangos de 40 a 300 mg / dl, menor de 30 mg / dl con 18.47% y mayor de 300 mg / dl

con

3.26% (3).

**Grafica N° 11 Distribución de la muestra de acuerdo a la toma de Presión Arterial Sistólica.**



**Tabla N° 11 PRESION ARTERIAL SISTOICA**

120 a 139 mmHg	8
140 a 149 mmHg	40
150 a 159 mmHg	18
> 160 mmHg	26

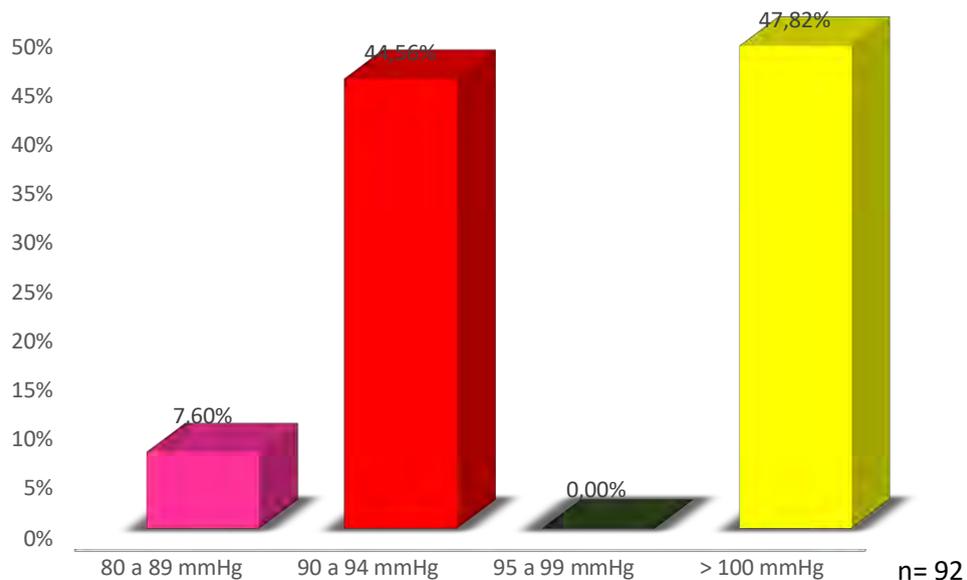
En la variable de presión arterial sistólica se demostró que el 43.47% (40) correspondieron a los rangos de 140 a 149 mmHg, el 19.56% (18) con rangos de 150 a 159 mmHg y 28.26%( 26) mayor a 160 mmHg. (Gráfica y tabla

N°

11)

**Grafica N° 12 Distribución de la muestra de acuerdo a la toma de Presión**

**Arterial Diastólica.**



**Tabla N° 12 PRESION ARTERIAL DIASTOLICA**

80 a 89 mmHg	7
90 a 94 mmHg	41
95 a 99 mmHg	0
> 100 mmHg	44

En la gráfica y tabla N° 12 nos indica la variable de presión arterial diastólica al ingreso, se observa que el 41 de los casos (44.56%) correspondieron a rangos de 90 a 94 mmHg y el 47.82% mayor a 100 mmHg.

## DISCUSION

En el presente estudio, involucrando las 92 pacientes, encontramos que hay una prevalencia de preeclampsia con datos de severidad del 59.78%, por el contrario de acuerdo a la OMS y el Observatorio Muerte Maternas a nivel nacional se encuentra con el 22.5 %.

El estudio permitió verificar los porcentajes y las frecuencias que se encuentran las pacientes para diagnóstico de preeclampsia en el Hospital General Acapulco.

De acuerdo a la edad se presentó en los años cumplidos de 18 a 35 años con un porcentaje de 67.39% de las pacientes, al igual Alarcón P. estudio realizado en Toluca (2013) obtuvo el 61.2% de las pacientes mayores de 20 años. Actualmente observamos que la preeclampsia se está presentando en la edad fértil y puede ser que se esté descuidando el tamizaje este grupo de edad ya que nos enfocamos a los extremos de la vida.

Según la escolaridad en lo tener estudios tiene una frecuencia de 3.2%, primaria con 30.4%, secundaria con un 38.4%, medio superior con 20.65 % y licenciatura con 7.6%, por el contrario, Ramírez A. estudio realizado en Quintana Roo (2013) donde el nivel medio superior obtuvo un porcentaje de 91.6%.

En nuestro estudio la mayoría de las pacientes fueron Ama de casa con un porcentaje de 82.6% al igual que Ramírez A. (Quintana Roo, 2013) reporto que la mayoría de sus pacientes fueron ama de casa con un 41.7%.

De acuerdo al número de embarazos en nuestro estudio observamos que la mayoría de las pacientes eran primigesta con un 51.08% al igual que Serrano R. estudio realizado en la Ciudad de México (2017) donde se observó el 44.5%.

Quienes obtuvieron preeclampsia en el embarazo anterior resulto una frecuencia de 9.78%, por el contrario, Méndez A. estudio realizado en México (2015) obteniendo un porcentaje de 32.2%.

En relación a la variable de control prenatal obteniendo un control inadecuado (menos de 5 consultas) con un 22.82% y un control adecuado con el 77.16 %, al contrario que Ramírez A. (Quintana Roo, 2013) con un control adecuado a mayor de 6 consulta con un 41.7%

De acuerdo a las variables de TGO y TGP, en la Transaminasa Glutámico Oxalacetica (TGO) mayor a 41 se observó un 20.64 %, la Transaminasa Glutámico Pirúvica (TGP) mayor a 60 se reportó un 10.86% , al contrario López A. estudio realizado en Toluca (2014) TGO mayor de 40 con un 38.3% y la TGP con 46%.

En nuestro estudio la variable de Deshidrogenasa Láctica se obtuvo con un 9.78% con rangos mayor a 334 UI/dL, por el contrario, López A. (Toluca, 2014) donde reporto el 77.4% con rangos mayores a 400 UI/dL.

Según la variable de Plaquetas se obtuvo un porcentaje de 22.81% en los rangos menor de 150, 000 y en mayor de 150, 000 con un 77.17%, al igual que López A. (Toluca 2014) donde reporto el rango de menor de 150,000 con un 44.3% y mayor de 150,000 con el 55.7%.

El ácido úrico se presentó con una frecuencia menor de 6 mg/dl con un 90.21% y mayor de 7 mg/dl con un 9.78%, al contrario, López A. (Toluca, 2014) observó en sus casos que menor de 6 mg/dl con un 41.7% y mayor de 7 mg/dl con 58.3%.

La creatinina se observó en la mayoría de las pacientes un rango de 0.5 a 1.0 mg/dl con un 96.73% y mayor de 1.5 mg/dl con 3.26%. Por el contrario que López A. (Toluca, 2014) observó en el rango mayor de 0.9 mg/dl con un 61.7%

De acuerdo a la toma de presión arterial sistólica se observó una frecuencia de 43.47% en rangos de 140 a 149 mmHg y mayor de 160 mmHg con 28.26%, a diferencia de la presión arterial diastólica con una frecuencia de mayor de 100 mmHg con 47.82% y de 90 a 94 mmHg con 44.56 %, por el contrario, Motte A. un estudio realizado en Toluca, México (2013) el rango más frecuente al ingreso de 155/103 mmHg con un 80 % de sus casos.

## CONCLUSION

Después de haber realizado el análisis de las 92 pacientes con el diagnóstico de preeclampsia, en el Hospital General de Acapulco en el 2017, se encontró que la prevalencia es del 59.78% con datos de severidad, resultados superiores a la media nacional descritos por la OMS y por el OMM comportándose de forma discrepante a lo que refiere la literatura, en los rangos de edad teniendo mayor prevalencia de los 18 a los 35 años de edad y no en los extremos de la vida acompañado de un 51.08% en primigestas, un 90.21% en aquellas que con antecedentes de preeclampsia en el embarazo anterior, el 48.91% contaron con un promedio de 5 a 6 consultas de control prenatal y en cuanto a la toma de presión arterial registrada se da a denotar que la presión sistólica de 140 a 159 milímetros de mercurio corresponde al 43.97% y las mayores a 160 milímetros de mercurio corresponden al 28.26%; en cuanto a los resultados de la presión diastólica de una 90 a 99 milímetros de mercurio corresponden al 44.56% y mayores a 100 milímetros de mercurio con un 47.82% estos últimos siendo valores clínicos de severidad no correspondientes a los porcentajes reportados por laboratorio clínico donde la transaminasa glutámico oxalacética (TGO) reportando solo el 9.78% en aquellas mayores a 70U/L, la deshidrogenasa láctica (DHL) con un 9.21% en aquellas de 334 a 599 u/dl y el 5.89% en aquellas mayores a 600 u/dl, el ácido úrico con un 9.78% en aquellas mayores a 7mg/dl y proteínas en orina en el examen general de orina reportando solo un 3.26% aquellas mayores a 300mg/dl y con un 55.43% con resultados negativos por lo que no corresponde al número de pacientes reportados previamente por clínica.

## 9.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Observatorio Muerte Materna (OMM), Dirección General de Epidemiología, SINAVE/DGE/Salud/Sistema de Notificación Inmediata de MM 2016 y 2017.
2. Lucio Figueroa Ana Leslie. "Mortalidad materna". Universidad de Colima, Facultad de medicina. Colima, Col. marzo 2011.
3. Nápoles Méndez D. "New interpretations in the classification and diagnosis of pre-eclampsia", Cuba, MEDISAN 2016; 20(4):517
4. Motte Alarcón Patricia. "Frecuencia De La Enfermedad Hipertensiva Inducida Del Embarazo Y Síndrome De Hellp En La Unidad De Cuidados Intensivos Del Hgo Del Imiem". Universidad Autónoma Del Estado De México. Toluca 2015.
5. López Aceves Luis. "Construcción Y Validación De Una Escala De Factores De Riesgo Para Complicaciones De Preeclampsia". Universidad Autónoma Del Estado De México. Toluca 2014.
6. García V, Echeverría R. "Hallazgos clínicos y de laboratorio que sugieren tempranamente el síndrome de HELLP
7. Méndez Aguilar F. "Concentraciones de factores antigénicos como marcadores de la severidad de la hipertensión gestacional y de la preeclampsia" Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F. 2015
8. Ramírez A., Jiménez B. "Caracterización epidemiológica de las muertes maternas en el IMSS de Quintana Roo del año 2009 a 2013. REVISTA CONAMED // VOL. 21 Núm. 3, julio - septiembre 2016 // Primero en línea // ISSN 2007-932X
9. Pérez Ferreiro, Creagh Bandera "Caracterización clínicoepidemiologica de pacientes con enfermedad hipertensiva gravídica en el subdistrito Venilale de Timor Oriental, Cuba, MEDISAN 2017;21(2):173.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



10.Serrano Rodríguez M. "Glucógeno fosforilasa isoenzima BB como biomarcador del diagnóstico de preeclampsia "UNAM, IMSS 2017.

11. Hernández Bringas O. “La enfermedad de las teorías. Una breve historia de la preeclampsia” GU. N° 6-7 (65-72)
12. Gómez Carbajal Luis “Simposio preeclampsia, Actualización en la fisiopatología de preeclampsia” revista peruana de Ginecología y Obstetricia, pág. 321 a 331.
13. GPC 2017 prevención, diagnóstico y tratamiento de preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención (IMSS-020-08). <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>
14. Ley general de salud mexicana. Cap. I – VI
15. Escobar Carmona E. “Valores de referencia de Laboratorio Clínico más empleados en Cuba 2011. Gaceta Médica Espirituana 2011; 13(2)
16. Gutiérrez Aguirre C., Alatorre Ricardo J. “Síndrome de HELLP, diagnóstico y tratamiento” Rev Hematol Mex 2012;13(4):195-200
17. Lagunés Espinosa A., Ríos Castillo B. GPC Enfermedades hipertensivas del embarazo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (2): 213-224
18. Curiel Balsera E., Prieto Palomino M.A. “Análisis de la morbilidad materna de las pacientes con preeclampsia grave, eclampsia y síndrome de HELLP que ingresan en una Unidad de Cuidados Intensivos gineco-obstetrica. Med Intensiva. 2011;35(8):478---483
19. Camacho Terceros L., Berzain Rodríguez M. “Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia” Rev Cient Cienc Méd Volumen 18, No 1: 2015.
20. Hernández Pacheco J., Espino y Sosa S. “Instrumentos de la Guía Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la preeclampsia y eclampsia en el embarazo, parto y puerperio.” Volumen 27, Número 4 pag 262-280. <http://www.medigraphic.com/inper>.
21. Placido Ríos E., Santos Zarate L., Rosa Berrio L. “La salud de las mujeres guerrerenses “Coalición por la Salud de las Mujeres. México, 2008.
22. Martínez Ruiz A. “Marcadores bioquímicos predictores de preeclampsia” Am J Obstet Gynecol 2013;33(3):149-55.

23. Rodríguez G, Egaña U., Márquez A. "Preeclampsia: mediadores moleculares del daño placentario". REV CHIL OBSTET GINECOL 2012; 77(1): 72 – 78.
24. GPC 2008 prevención, diagnóstico y tratamiento de preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención (IMSS-020-08). [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html).
25. Leis Márquez M. "Diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia – eclampsia" Ginecol Obstet Mex 2010; 78(6):S461-S525.
26. GPC "Detección y diagnóstico de enfermedades hipertensivas del embarazo" (IMSS-059-08) [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html).
27. American College of Obstetricians and Gynecologists., "Hypertension in pregnancy" ISBN 978-1-934984-28-4.
28. Freyermuth Enciso M., Luna Contreras M. "Muerte maternas y muertes evitables en exceso. Propuesta metodológica para evaluar la política pública en salud". Revista internacional de estadística. Vol. 5, Núm. 3, septiembre-diciembre 2014.
29. Gasso M, Gómez Arias J., Romero M.C. "Valoración de la determinación de la enzima lactato deshidrogenasa en los trastornos hipertensivos del embarazo" Clin Invest Gin Obst. 2005;32(4):145-9.
30. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
31. González Navarro P., Martínez Salazar G. "Preeclampsia, eclampsia y HELLP" Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 38. Supl. 1 Abril-Junio 2015 pp S118-S127.
32. Soni Trinidad C., Gutiérrez Mateos A., "Morbilidad y mortalidad materna y factores de riesgo asociados con una urgencia obstétrica" Ginecol Obstet Mex 2015;83:96-103.
33. Rojas Suarez J." Protocolo de manejo de preeclampsia-eclampsia". E:S.E. Clínica de maternidad Rafael Calvo C. Volumen 78, Number 1; July 1, 2008.

34.10.-CRONOGRAMA

	2016	2016	2016	2016	Dic. 2016	2016	2017	Dic. 2018
<b>Pregunta de investigación</b>	x							
<b>Planteamiento del problema. Antecedentes. Marco teórico. Objetivos.</b>	x	x						
<b>Justificación. Hipótesis. Material y métodos.</b>			x					
<b>Introducción</b>				x				
<b>Bibliografía y Anexos.</b>					x			
<b>Realización de modificaciones. Terminar modificaciones. Autorización del protocolo CEI. Protocolo autorizado CEI.</b>						x	x	
<b>Registro de protocolo</b>							x	
<b>Realización y análisis de resultados</b>								x

## 11.-PRESUPUESTO

Unitario				
<b>GASTO CORRIENTE EN RECURSOS HUMANOS</b>				
Hospedaje o renta de departamento por mes	Departamento amueblado, agua, luz y drenaje.	\$1,700	18 meses	\$30,600
Alimentos	3 alimentos al día por mes	\$250	1 persona	\$7,500
Transporte publico	Pasajes de taxi	\$100/día por mes	1 persona	\$3,000
<b>GASTO CORRIENTE DE OPERACIÓN</b>				
Computadora laptop	Laptop Acer modelo aspice switch 10E	\$6,780	1 pieza	\$6,780
Impresora	1 Pzs. modelo Hp 8600	\$7,655	1 impresora	\$7,655
Cartuchos de tinta para impresora	Cartuchos modelo Hp 8600 color azul, amarillo, rosa, negro	\$350	4 cartuchos	\$1,400
Hojas Blancas	Paquete de 500 hojas blancas tamaño carta	\$450	3 paquetes	\$1,350
Lápiz	1 caja de 10 piezas	\$35	1 caja	\$35
Borrador	2 pieza	\$10	2 piezas	\$10
Sacapuntas	2 piezas	\$10	2 piezas	\$10
Engargolados y empastado	Empastados	\$135	9 empastados	\$1,215
	Total			\$59,555



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



## **12.- ANEXOS**

### **ANEXO 12.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del protocolo:

**ALTERACIONES DE LABORATORIO EN PREECLAMPSIA EN PACIENTES DE  
TOCOCIRUGIA DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO.**

Investigador principal: Dra. Mayra Lara Cortés de 4do Año Ginecología y Obstetricia

Sede donde se realizará el estudio: Hospital General Acapulco:

A usted: \_\_\_\_\_ se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

El objetivo de este estudio es identificar las alteraciones de laboratorio que presentan todas las pacientes con diagnóstico de preeclampsia por clínica a su ingreso al servicio de tococirugía del hospital general de Acapulco. Este estudio se llevará a cabo la toma de muestra de sangre que se procesará y analizará en el laboratorio de este hospital y se completará con una encuesta realizada por el entrevistador, el cual se comprometerá a explicar las alteraciones que presente ó cualquier duda o aclaración, se le aclara que este estudio no pone en riesgo la vida de la madre o el producto ya que son estudios, que se solicitan ya desde su ingreso por presentar ya dicho padecimientos para valoración y manejo.

La participación en el estudio será voluntaria, se le realizara una encuesta y valorarán los estudios a su ingreso a la unidad de tococirugía, no se les obligara a participar en dicho estudio y podrán retirarse en cualquier momento, sin necesidad de expresar las razones de su decisión, sin pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Los datos obtenidos serán confidenciales, en caso de ser publicados, se mantendrá en forma confidencial.

a) Nota: Si usted identifica que se han violado sus derechos puede reportarlo al CEEI al teléfono

(presidente del CEEI) 01 (747) 49 43 100 Ext. 1235 y/o al correo [martha.teliz@outlook.com](mailto:martha.teliz@outlook.com).

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**Anexo 12.2. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(SEGUNDA PARTE)**

Fecha \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

**Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):**

He explicado al Sr(a). \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante ó representante

**Legal**

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Testigo

\_\_\_\_\_  
Firma del investigado