

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PRE ECLAMPSIA EN MUJERES  
EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA,  
ENERO A DICIEMBRE 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER  
HERNÁNDEZ ALEJO BORIS ORLANDO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**ICA – PERU**

**2020**

**ASESOR:**

**DR. HARRY RAÚL LEVEAU BARTRA**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar doy gracias a nuestro creador por el don de la vida, por su asistencia en mi día a día, así mismo a lo largo de estos meses de recolección de datos eh tenido el ímpetu por avanzar y el talante por saber algo más.

Estoy en compromiso con mis seres queridos puesto que juntos me apoyaron a que se pueda dar termino el presente estudio, siempre alentándome, dándome cariño y , llenándome de su fortuna espiritual para avanzar a pesar de las dificultades que se pudieron haber dado.

#### **DEDICATORIA:**

A mi papá José, mamá Elva y hermana Cecilia dedico el presente trabajo de investigación, por brindarme la educación y las recomendaciones en el día a día. A mis compañeros de aula, a todos mis docentes y amistades que eh ido formando a lo largo de los años, que sin su asistencia no hubiere hecho posible este proyecto de tesis, siempre estaré agradecido con todos ellos.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo asociados con preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica de enero a diciembre 2019

**MATERIAL Y MÉTODO:** Observacional, retrospectivo, transversal, analítico. La población fue de 94 casos y 94 controles en el centro hospitalario.

**RESULTADOS:** El estudio estuvo conformado por gestantes siendo 94 los casos y 94 los controles. Del total con pre eclampsia (69.1%) tuvieron una edad entre los 18 y 35 años, siendo predominante en comparación con los demás grupos etarios, de igual forma, los resultados fueron semejantes al control, con un 52% las gestantes entre 18 y 35 años, al realizarse el chi-cuadrado se obtuvo que la edad era independiente de la pre eclampsia. El 54.3% de pacientes con pre eclampsia fueron primíparas, en comparación al grupo control el cual fue 38.3%, su estadístico de chi-cuadrado presenta relación entre pre eclampsia y paridad. Los pacientes con pre eclampsia que tenían sobrepeso/obesidad, tuvieron un 56.4% a comparación del control con un 41.5%, se obtuvo con el chi-cuadrado que el sobrepeso/obesidad y pre eclampsia hay relación significativa

**CONCLUSIONES:** El estudio da como resultado que la edad es independiente de la pre eclampsia, incluso habiendo literatura el cual informa lo contrario, sin embargo hay estudios de investigación realizados anteriormente, los cuales informan resultados similares al nuestro. El 54.3% de las pacientes con pre eclampsia fueron primíparas, al realizarse el estadístico chi cuadrado, se obtiene que hay relación significativa entre ser primípara y presentar pre eclampsia. El 56.4% de las pacientes con pre eclampsia, que fueron catalogadas como sobrepeso/obesidad; al estadístico chi cuadrado, se encuentra relación significativa entre pre eclampsia y sobrepeso/obesidad.

**PALABRAS CLAVES:** Pre eclampsia, factores de riesgo

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine the risk factors associated with preeclampsia in pregnant women treated in the Gynecology and Obstetrics service of Augusto Hernández Mendoza de Ica Hospital from January to December 2019

**MATERIAL AND METHOD:** Observational, retrospective, transversal, analytical. The population was 94 cases and 94 controls in the hospital.

**RESULTS:** The study consisted of pregnant women, 94 cases and 94 controls. Of the total with preeclampsia (69.1%) they were aged between 18 and 35 years, being predominantly compared to other age groups, similarly, the results were similar to the control, with 52% pregnant women between 18 and 35 years old, upon reaching the chi-square, it was obtained that age was independent of preeclampsia. 54.3% of patients with preeclampsia were primitive, compared to the control group which was 38.3%, their chi-square statistic shows a relationship between preeclampsia and parity. Patients with preeclampsia who were overweight / obese, had a 56.4% comparison of the control with 41.5%, obtained with chi-square that overweight / obesity and preeclampsia there is a significant relationship

**CONCLUSIONS:** The study of as a result that age is independent of preeclampsia, even if there is literature that reports otherwise, however there are recent research studies, which report similar results to ours. 54.3% of the patients with preeclampsia were primiparous, when developing the chi-square statistic, the significant relationship between being primiparous and presenting with preeclampsia is obtained. 56.4% of patients with preeclampsia, who were listed as overweight / obese; To the chi-square statistic, there is a significant relationship between preeclampsia and overweight / obesity.

**KEY WORDS:** Preeclampsia, risk factors

## INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo que suele aparecer posterior a la semana 20 de gestación o en el post parto, se caracteriza por asociar hipertensión, proteinuria y/o disfunción significativa del órgano terminal con o sin proteínas en orina.

Es una de las causas más frecuentes de morbo mortalidad materna, se atribuye su etiología a disfunción vascular placentaria y que suele resolver en el post parto, así mismo, la presentación clínica más frecuente es preeclampsia sin signos de gravedad, anteriormente denominada “preeclampsia leve”.

La pre eclampsia con signos de gravedad en menor frecuencia pueden traer complicaciones tanto maternas como neonatales, siendo una presentación clínica el Síndrome de HELLP, aunque determinados autores lo consideran como un trastorno aparte y no una complicación, que puede conllevar a patología cardiovascular, renal, neurológico, retraso del crecimiento intra uterino, prematuridad, etc.

Se ha relacionado múltiples factores de riesgo a este trastorno hipertensivo entre los cuales la edad, la paridad e incluso la obesidad pueden ser condicionantes a la manifestación y/o evolución de la enfermedad.

## INDICE

<b>CARATULA</b> .....	I
<b>ASESOR</b> .....	II
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	III
<b>DEDICATORIA</b> .....	IV
<b>RESUMEN</b> .....	V
<b>ABSTRACT</b> .....	VI
<b>INTRODUCCION</b> .....	VII
<b>INDICE</b> .....	VIII
<b>INDICE</b> .....	IX
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	X
<b>LISTA DE GRAFICOS</b> .....	XI
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	XII
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.....	1
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	1
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.....	2
1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6 OBJETIVOS .....	3
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.7 PROPÓSITO.....	3
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	4
2.2 BASES TEÓRICAS.....	10
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.4 HIPOTESIS.....	31
2.4.1 HIPOTESIS GENERAL.....	31
2.4.2 HIPOTESIS ESPECIFICO.....	31
2.5 VARIABLES.....	31
2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	32
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>34</b>
3.1.DISEÑO METODOLÓGICO.....	34
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACION.....	34
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACION.....	34
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
3.3 TECNICAS/INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	37
3.4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	37
3.5 ASPECTOS ETICOS .....	38
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
4.1 RESULTADOS.....	39
4.2 DISCUSION.....	48
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>51</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	51
5.2 RECOMENDACIONES.....	52
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>57</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Relación Entre Pre Eclampsia Y Edad	39
<b>Tabla 2:</b> Relación Entre Pre Eclampsia Y Paridad	41
<b>Tabla 3:</b> Relación Entre Pre Eclampsia Y Estado Nutricional	43

## LISTA DE GRAFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Relación Entre Pre Eclampsia Y Edad	40
<b>Gráfico 2:</b> Relación Entre Pre Eclampsia Y Paridad	42
<b>Gráfico 3:</b> Relación Entre Pre Eclampsia Y Estado Nutricional	44

## **LISTA DE ANEXOS**

<b>Anexo 1:</b> Matriz de Consistencia	58
<b>Anexo 2:</b> Ficha de Recolección de Datos	60
<b>Anexo 3:</b> Informe de Opinión de Experto	61
<b>Anexo 4:</b> Consentimiento Informado	64

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La pre eclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo que se da en porcentaje de 2-10% de todas las gestaciones; ha ido en aumento y es causa de morbilidad materna. De acuerdo con estimaciones de la OMS, hay mayor número de casos nuevos y antiguos de trastorno hipertensivo del embarazo en los países en desarrollo, así como el 10-15% de la mortalidad materna, está implicado de forma directa con la pre eclampsia, eclampsia.

En algunos países, el porcentaje de mujeres embarazadas afectadas por la preeclampsia varían ampliamente, se estima que por la enfermedad. 600.000 mujeres en todo el mundo mueren cada año de pre-eclampsia o sus complicaciones, y el 99% de estas muertes en los países en desarrollo.

En este sentido, queremos encontrar los factores de riesgo asociados con la preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza, departamento de Ica.

### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de la provincia, departamento de Ica, enero a diciembre 2019?

#### **1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO**

- ¿La edad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas?

- ¿La paridad es un factor de riesgo relacionado a pre eclampsia en mujeres embarazadas.?
- ¿La obesidad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El objetivo de la investigación realizada es identificar qué elementos son los que están asociados a preeclampsia en las mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de la provincia, departamento de Ica, Enero a Diciembre 2019.

La pre eclampsia en nuestro país sigue siendo una de las principales causas de las muertes maternas y fetales por lo tanto es esta investigación busco contribuir a identificar qué elementos con llevan a la aparición de la enfermedad por lo que asiste a que la población identifique factores de riesgos de manera temprana.

La investigación es mínima sobre la presente patología en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica, así como de sus factores de riesgo para la pre eclampsia.

Por lo que ha llevado a dicha conducta a estudiar e investigar solo para el beneficio de la población.

### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Este estudio se llevará a cabo en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza de la provincia, departamento de Ica; se efectuará en las mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia, Enero a Diciembre 2019.

## **1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

- La falta de cooperación de las mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de la provincia, departamento de Ica
- Suspensión de actividades en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza en el servicio de Ginecología Y Obstetricia o en el nosocomio debido a factores externos.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los factores de riesgo asociados con preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar si la edad es un factor de riesgo relacionado con pre eclampsia en mujeres embarazadas.
- Determinar si la paridad es un factor de riesgo relacionado con pre eclampsia en mujeres embarazadas.
- Determinar si la obesidad es un factor de riesgo relacionado con pre eclampsia en mujeres embarazadas.

## **1.7 PROPÓSITO**

La intención del presente trabajo de investigación es de informar sobre la patología que se presenta en gestantes del Hospital Augusto Hernandez Mendoza, debido a que la información local con la que cuenta la población en trabajos de investigación es mínima, de esta manera buscar beneficio para la población.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### 2.1.1 INTERNACIONAL:

- Agyare, G.Y. “Los factores nutricionales asociados con edema como un factor de riesgo de preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en la clínica prenatal del La-Nkwantanang -Madina Municipio de la región de Gran Accra” África 2018. **Objetivo:** Identificar cuales son los elementos nutricionales que están relacionados a edema como factor condicionante para la evolución de pre eclampsia. **Metodología:** El tipo de investigación fue longitudinal, así mismo, la regresión logística multivariable para determinar los predictores nutricionales de edema. **Conclusión:** El incremento de peso posterior a la ingesta de hierro y acido fólico se asocio de manera significativa, al desarrollo de retención de líquidos, en cualquier punto de la gestación, además, el incremento de peso fue considerado como elemento que predisponía al desarrollo de pre eclampsia.
- De Jesús Garcia A. “Características clínicas , epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con pre eclampsia - eclampsia”. México 2018. **Objetivo:** Describir las manifestaciones clínicas además de los antecedentes obstétricos de los pacientes que presentaron dicho trastorno hipertensivo. **Metodología:** Es un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. **Conclusión:** La edad, no se encontró relación significativa con pre eclampsia.
- Xiloj Baten C. “Evaluación de los factores que influyen en la incidencia de preeclampsia, centro de atención permanente, santa maría Chiquimula, Totonicapán, Guatemala 2017” Guatemala 2017. **Objetivo:** Establece que elementos contribuían a la aparición de casos nuevos de pre eclampsia

en pacientes femeninas que tuvieron su control pre gestacional en el centro de salud. **Metodología:** La investigación realizada fue analítica, habiendo recopilado la información de hechos ya ocurridos, también se le considera retrospectivo. **Conclusión:** Como resultado de la investigación, se encuentran que los elementos que aumentan a la aparición de casos nuevos serían las pacientes iletradas, o su grupo etario por edad entre los catorce y 40 años; el no haber tenido parto sea por cesárea o vía vaginal, también se consideró como elemento causal. (1)

- Herrera Rodas S. "Prevalencia de hiperuricemia en embarazadas entre las 14-18 semanas de gestación y factores asociados a preeclampsia, centro de salud Carlos Elizalde, 2017". Cuenca – Ecuador 2017. **Objetivos:** Saber qué elementos tanto nuevos como antiguos condicionaban a un aumento de hiper uricemia en mujeres gestantes que tenían entre la semana catorce y dieciocho de embarazo, así mismo, que otros componentes estaban ligados al trastorno hipertensivo del embarazo. **Metodología:** La investigación realizada es meramente descriptiva, debido a que en ningún momento se interviene sobre las variables, en cuanto a los sujetos de estudio, fueron todas las pacientes embarazadas que tuvieran entre la semana catorce y semana 18 de embarazo, además, que hubieran tenido su consulta externa por ginecología y obstetricia, **Conclusiones:** Se resuelve que un elemento importante que influye sobre la aparición de casos es el no haber tenido un parto, bien por vía vaginal o cesárea. En cuanto a la elevación del ácido úrico en sangre al someterse al estadístico de prueba, no fue significativo por lo que no se considera un determinante causal para pre eclampsia. (2)
- Duarte Quevedo I. "Descripción de la frecuencia de los factores de riesgo en gestantes pre eclámpicas que ingresan al Hospital de Bosa en los periodos I 2013-2014 I y 2014 II - 2015". Bogotá 2016. **Objetivos:**

Determinar cuál es la caracterización de los elementos que incrementan el riesgo de pre eclampsia. **Metodología:** el tipo de investigación que se realizó es observación, descriptivo, transversal. **Conclusión:** ser primípara es factor de riesgo para padecer pre eclampsia

- Bartsch E. “Factores clínicos de riesgo de preeclampsia en el embarazo temprano determinada: revisión sistemática y meta-análisis de estudios de cohortes grandes.” Canadá 2016. **Objetivo:** Identificar que elementos son los que predisponen al desarrollo de pre eclampsia . **Metodología:** Estudio de revisión sistemática, metaanálisis de estudio de cohorte. **Conclusión:** IMC mayor a 30 , se considera como factor de riesgo que predispone a pre eclampsia.
- Mina Mina “Condicionantes de preeclampsia en pacientes atendidas en el hospital fiscomisional “Divina Providencia” del Cantón San Lorenzo”. Ecuador 2016. **Objetivo:** Establecer los elementos que influían sobre la enfermedad hipertensiva del embarazo en pacientes gestantes que acudieron al centro hospitalario. **Metodología:** El estudio fue observacional, debido a que no se manipulo las variables, por lo que se le considera estudio descriptivo **Conclusiones:** Se resuelve en que los elementos que afluyeron para la aparición de pacientes con enfermedad con trastorno hipertensivo del embarazo, fue que pertenecían a la raza negra, teniendo una predominancia en la población del ochenta por ciento entre una edad de veinte hasta los treinta y cinco años en promedio, el haber tenido más de 1 parto también se consideró como elemento influyente; o tener un familiar de primer grado que padeció de dicha patología, en cuanto a las infecciones del tracto urinario, fue otras de las causas que se vio ente estudio. (3)
- Gutierrez Ramirez J. “Asociación de factores de riesgo de pre eclampsia en mujeres mexicanas”. México 2016. **Objetivo:** Identificar cuales son los

principales elementos que condicionan a la aparición de pre eclampsia.

**Metodología:** El trabajo de investigación es de tipo relacional de casos y controles. **Conclusión:** Se considera El aumento de peso como factor de riesgo que incrementa la probabilidad de padecer pre eclampsia.

- Hajar Sharami S. "Comparación de los factores de riesgo de pre eclampsia con la gravedad en el grupo control". Universidad de Ciencias Médicas, Guilan – Iran 2015. **Objetivos:** Determinar cuales eran los elementos que incrementan la posibilidad de presentar pre eclampsia en base a la gravedad. **Metodología:** El tipo de estudio que se realizo fue transversal, posteriormente fue la información tabulada por ANOVA, Chi-Cuadrado. **Conclusión:** Se evidencia que el aumento de peso es factor de riesgo para pre eclampsia.
- Cazorla Amorós E. "Análisis de la Pre eclampsia en el departamento de salud Elche-Crevillente. Factores de riesgo y criterios para el cribado" España 2015. **Objetivo:** Conocer la prevalencia en el área del Hospital Vinalopó en los años 2011 al 2014, tanto según los criterios tradicionales como con los criterios actualizados por la ACOG en 2013. **Metodología:** El estudio realizado fue descriptivo, además, transversal. **Conclusión:** Los elementos que incrementan el número de casos para pre eclampsia, está el haber tenido un embarazo anterior en el cual presento dicha patología, además, de presentar obesidad.

### 2.1.2 NACIONAL:

- Angulo Toro W. "Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el Hospital San Juan de Lurigancho 2018". Lima – Perú 2019. **Objetivo:** Establecer los elementos que influían de manera negativa sobre el trastorno hipertensivo del embarazo en pacientes menores de 18 años. **Metodología.** La investigación realizada fue observacional al no haber tenido influencia sobre las variables por parte del investigador, así mismo,

transversal, debido a que el estudio se realizó en un momento dado y no de manera continua, su grupo de estudio se realizó con menores de edad con embarazo el cual se complicó con pre eclampsia. **Conclusiones:** Se resuelve que el aumento de peso por encima de un IMC de 30, es un elemento que incrementa la probabilidad de pre eclampsia en pacientes menores de 18 años, además, el disminuido control gestacional incrementa esta misma probabilidad. (4)

- Campos Bravo. “Factores de riesgo asociados a pre eclampsia de inicio precoz y de inicio tardío en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Regional Lambayeque. Julio 2017- Julio 2018” **Objetivo:** Determinar cuáles son los elementos que predisponen a la aparición de inicio precoz y tardío de pre eclampsia. **Metodología:** El trabajo de investigación fue analítico, relacional de casos y controles, el muestreo fue probabilístico. **Conclusión:** No se encontró diferencia entre los elementos de riesgo en ambos grupos de estudio.
- Castillo Apaza Y. “Factores de riesgo asociados con Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital regional Manuel Núñez butrón en el periodo enero – diciembre 2017”. Puno – Perú 2017. **Objetivo:** Establecer que elementos son los que aumentarían la probabilidad de la aparición de pre eclampsia en pacientes embarazadas en el centro hospitalario de Puno. **Metodología.** La investigación realizada es de tipo retrospectivo, al tomar datos ya ocurridos y transversal debido a que se toma en un momento del tiempo, estuvo conformado por dos grupos, uno el que presento la enfermedad el que eran los casos, y un segundo el cual no tenía la enfermedad el que serían los controles. **Conclusiones:** Se resuelve que los elementos que aumentan la probabilidad de presentar este trastorno hipertensivo del embarazo, es que se viva en sitio no

urbano, además, de tener más de treinta y cinco años, y tener un nivel de educación secundaria. (5)

- Gutiérrez Cuadros E. “Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en el servicio de gineco-obstetricia del hospital nacional Daniel A. Carrión enero 2014 – diciembre 2015”. Perú 2017 **Objetivo:** Identificar cuáles son los elementos que agrandan la posibilidad de presentar un trastorno hipertensivo del embarazo por encima de la semana veinte de gestación. **Metodología:** En la investigación realizada no se manipuló las variables, así mismo los datos fueron tomados en un momento del tiempo, por lo que es observacional y transversal. Se usaron como fuente de información las historias clínicas, doscientos dieciocho casos y doscientas dieciocho historias que fueron los controles, los cuales fueron sometidos para el estadístico de prueba. **Conclusiones:** Se resuelve que tener treinta y cinco años o más, así como haber tenido más de un parto bien por cesárea o vía vaginal, como un índice de masa corporal mayor de treinta, incrementa la posibilidad de presentar un trastorno hipertensivo del embarazo. (6)
- Huamán Puente J. “Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Dos De Mayo entre enero a junio de 2015”. Perú 2016 **Objetivo:** Saber que elementos aumentan los casos nuevos y antiguos para trastorno hipertensivo del embarazo, los cuales serían la edad, el no haber tenido parto ya sea por cesárea o vía vaginal, el de un embarazo de alto riesgo comprometido con dicha patología, o tener antecedente de hipertensión previa a la gestación. **Metodología:** La investigación realizada, no se manipularon las variables, se recogió los datos de las historias clínicas en un momento dado del tiempo, por lo que es observacional y transversal, el grupo de estudio estuvo conformado por cincuenta y nueve pacientes. **Conclusiones:** Se

resuelve que la aparición de casos nuevos y antiguos del trastorno hipertensivo del embarazo es de aproximadamente cinco por ciento, el no haber tenido parto vaginal o por vía alta aumentó la posibilidad de presentar dicha patología, en cuanto a la diabetes mellitus la posibilidad fue menor. (7)

- Flores Vásquez T. “Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en mujeres gestantes atendidas en el Hospital Vitarte en el año 2015”. Perú 2017. **Objetivo:** Establecer que elementos son los que incrementan la posibilidad de presentar el trastorno hipertensivo del embarazo por encima de la semana veinte de gestación **Metodología:** La investigación realizada no tuvo manipulación de variables, los datos recopilados de las historias clínicas fueron tomados en un momento dado del tiempo, por lo que la investigación fue retrospectivo y transversal. **Conclusiones:** Se resuelve que la aparición de casos nuevos del trastorno hipertensivo del embarazo en el centro hospitalario de Vitarte es de seis por ciento aproximadamente, además, se relacionó con incremento a la posibilidad de aparición de la enfermedad con un déficit en el nivel educacional, haber presentado hipertensión antes de su gestación, en cuanto a la edad, no hubo relación significativa al realizar el estadístico de prueba, así mismo sucede con un incremento en la masa corporal. (8).

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 PREECLAMPSIA:**

La asociación de hipertensión arterial más proteínas en orina, así mismo, como función anormal de diferentes órganos con o sin proteínas en orina posterior a la semana veinte de gestación o posterior al parto es la definición de pre eclampsia.

Se postula a que hay una mala implantación placentaria debido a alteración vascular durante el desarrollo gestacional, que suele haber

mejoría clínica posterior al término del embarazo. Este trastorno hipertensivo del embarazo se clasifica actualmente con signos de gravedad el cual corresponde a un veinte por ciento aproximadamente, y el otro ochenta por ciento a pre eclampsia sin signos de gravedad, cuyas complicaciones son mínimas tanto para la madre como para el producto, sin embargo, el nacimiento del producto puede suscitarse antes de la semana treinta y siete de gestación, lo que conllevaría a la prematuridad, para las pacientes, las condiciona a que años posteriores desarrollen patologías cardíacas, nefropatías, entre otros. (9)

#### **2.2.1.1 PREVALENCIA**

La aparición de casos nuevos con los antiguos en cuanto al trastorno hipertensivo del embarazo, es de un tres por ciento en EE.UU, y casi dos veces más en las primeras gestaciones; Se encuentran registros en diferentes naciones que los casos nuevos y antiguos de dicha patología en estudio tiene diferentes variaciones tanto para la edad como en aquellas que no han tenido parto ya sea por cesárea o vía vaginal, como las que tuvieron más de uno.

Tanto los casos nuevos como antiguos de la pre eclampsia, su presentación será heterogénea por edad de gestación, Se cuenta con registros en la que se informan a detalle que mayor de treinta y cuatro semanas de embarazo, la aparición de pre eclampsia es mayor.

#### **2.2.1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA FISIOPATOLOGÍA**

El estudio histológico de tejido placentario recolectados de pacientes con gestaciones que evolucionaron de manera normal, así como de aquellas que presentaron el trastorno hipertensivo del embarazo, nos hace entender los cambios anormales en la vascularización del útero con

la placenta que pueden ser condicionantes para la aparición de dicho trastorno. Se estipula que la implantación anormal del trofoblasto como de las arterias espirales pueden ser procesos que pueden estar relacionados pero independientes, que como resultado se produce la enfermedad hipertensiva del embarazo y en el producto a que esté presente restricción del crecimiento intra uterino.

En conglomerado, llevan a que se genere una mala implantación de la placenta y que se dé un flujo sanguíneo deficiente, y por consecuencia se liberen sustancias que causan daño endotelial a nivel sistémico que se traduciría como pre eclampsia.

Remodelación anormal de las arterias espirales en embarazos normales, la placenta estará en un principio formado por el citotrofoblasto el cual sus células se implantarán en la decidua y miometrio, de esta forma se logrará un aporte sanguíneo tanto al producto como a la placenta, posteriormente hay un cambio en la vascularización y aporte sanguíneo, de un flujo mínimo pasará a tener uno de mayor volumen, este cambio suele suceder antes de la semana veinte de gestación.

A diferencia de un embarazo anormal, el cual presentara un citotrofoblasto que no se implantara de manera adecuada en la decidua, sino que infiltrara a nivel de las arterias espirales, sin afectar el miometrio, el cambio vascular de pequeño a gran calibre no se dará, por lo que el flujo sanguíneo será mínimo para la placenta, esto condiciona a que no solo se genere el trastorno hipertensivo del embarazo sino a que haya la probabilidad de que ocurra óbito fetal, se desarrolle un abrupcio placentae, un producto con restricción del crecimiento intra uterino, se genere de manera precoz la rotura de membranas, y por ende la prematuridad.

Se ha evidenciado que la etiología de la pre eclampsia se debe a factores muchas veces externos: ambientales, genéticos, entre otros, debido a que no se entiende por qué la secuencia de sucesos durante el

desarrollo placentario no ocurre en un determinado número de gestaciones.

**Defectuosa diferenciación del trofoblasto** – Al no ocurrir una adecuada diferenciación de las arterias espirales, conllevan a que suceda disfunción endotelial que se traducirá en formación de vasos angiogénicos anómalos

La disminución en el flujo sanguíneo placentario, **hipoxia, isquemia:** El escaso soporte sanguíneo se ha relacionado como uno de los principales factores en un anormal proceso en el desarrollo de la formación de la placenta. Se presentan a continuación datos que ayudan a entender las consecuencias de la hipoperfusión placentaria:

- En los estudios de animales, en la que se ha asemejado un trastorno hipertensivo, se ha evidenciado alteración útero placentaria al realizar la pesquisa histológica.
- Enfermedades en la que haya alteración endotelial significativa se ha visto que hay aumento en la posibilidad de una implantación anómala y posteriormente a la aparición de un trastorno hipertensivo del embarazo como puede ser causado por LES, DM 2, entre otras patologías.
- En cuanto a patologías ginecológicas como la formación de mola, alteraciones endocrinológicas a la cabeza DM 2, o embarazos múltiples, pueden conllevar a que, si bien haya una placenta de mayor volumen, no significa que haya una adecuada perfusión sanguínea, dando origen a una isquemia que posteriormente puede desencadenar en un trastorno hipertensivo del embarazo.

El déficit del flujo sanguíneo en la placenta, se irá incrementando conforme avanza la edad gestacional, debido a que la demanda de sangre, oxígeno, nutrientes será cada vez mayor por el producto, uno de los

cambios tardíos que se vera , vendría a ser los depósitos de lípidos en la pared de los vasos , lo cual se conoce como aterosclerosis, esto producirá formación de trombos, un incremento en el diámetro de los vasos con paredes esclerosadas, como se mencionó anteriormente muchas veces no se encontrara todas estas alteraciones en un mismo momento, o en ocasiones habrá ausencia de estos, lo que sí se puede relacionar es que mayor será la severidad de la presentación clínica del trastorno hipertensivo del embarazo si su inicio es precoz.

**Patología decidual:** El hecho de que ocurran cambios anormales en la decidua o en algún momento del proceso al darse la implantación del blastocisto , conllevará a que el citotrofoblasto de manera anómala desarrolle invasión angiogénica. Estudios realizados han evidenciado que, si se llegase a suprimir de manera inadecuada las sustancias anti angiogénicas en el momento de darse la implantación placentaria, podría llegar a concluir una implantación superficial.

#### **2.2.1.3 FACTORES DE RIESGO:**

El haber tenido en una gestación anterior un trastorno hipertensivo, aumenta el hecho de que este evento pueda volver a ocurrir en una próxima gestación, a diferencia de aquellas que no han presentado dicho evento.

- Se han reportado estudios en que pacientes que presentaron pre eclampsia en un embarazo posterior, tienen una mayor posibilidad de hasta un sesenta y cinco por ciento de volver a presentar dicha patología.
- Las pacientes que presentaron el trastorno hipertensivo del embarazo sin características graves, en su gestación posterior tiene la posibilidad de hasta un siete por ciento de desarrollar dicha patología.

- Las pacientes que llevaron un embarazo sin alteración de su presión arterial, en sus gestaciones posteriores tenían un porcentaje menor al uno para el desarrollo de dicha patología.

#### **2.2.1.4 CONDICIONES MÉDICAS PREEXISTENTES:**

**Primer embarazo** (No partos anteriores): El no haber tenido un parto ya sea por vía vaginal o cesárea, no se entiende como es un elemento que aumenta la posibilidad de presentar pre eclampsia. Se postulan enunciados que atribuye dicha responsabilidad al sistema inmunológico, en el que se ha dado de manera limitada sensibilización a los antígenos paternos, que esto puede conllevar a la Genesis de la enfermedad. <sup>(10)</sup>.

El hecho de que un familiar de primer grado haya presentado un trastorno hipertensivo del embarazo, ya con lleva a que posteriormente la paciente pueda tener riesgo a que presente una implantación anómala de la placenta y que esto desarrolle pre eclampsia.

La edad mayor de treinta y cinco años, se ha considerado como elemento que incrementa la posibilidad de presentar dicha patología, además, de que este grupo etario suele tener patologías de fondo (cardiopatías, endocrinopatías, entre otros).

En cuanto al grupo etario menores de 18 años, aun es discutido su asociación, debido a que hay múltiples estudios en el que se evidencia que es un elemento que incrementa la posibilidad de que aparezca dicha enfermedad, como en otros, no encuentran dicha asociación.

### **2.2.1.5 CRITERIOS DE DIAGNOSTICO**

Se ha considerado que para el diagnóstico de pre eclampsia va a corresponder a una paciente que presenta presión arterial normal en un principio, y que posteriormente los valores de la presión arterial sistólica es igual o mayor de 140 mm Hg, y si presión arterial diastólica es igual o mayor de 90 mm Hg, y que estos valores se hayan mantenido en al menos dos evaluaciones con un intervalo de 4 horas, asociado a proteínas en orinas por encima de la semana veinte de gestación.

En el supuesto de que no se presenta proteínas en orina, se puede definir pre eclampsia, si presenta sinología o sintomatología de falla orgánica asociado a hipertensión. <sup>(11)</sup>

**Si la presión arterial sistólica es igual o mayor de 140 mmHg o la presión arterial diastólica es igual o mayor de 90 mm Hg, y estos se han evaluado en dos tomas con un periodo de diferencia mayor o igual a cuatro horas después de la semana veinte de embarazo asociado a uno de los siguientes puntos.**

- Proteínas en orina mayor o igual a 300 miligramos recolectado en veinte cuatro horas, o si se cuenta con tiras reactivas, de como resultado igual o mayor a 2 + , siempre y cuando no se disponga de proteinuria.
- La presencia de trombocitopenia menor de cien mil por microlitro
- La cuantificación de creatinina sérica mayor a 1.1 miligramo por decilitro, o que teniendo un valor basal, ese se duplique sin tener antecedente de daño renal.

- El tgo y el tgp, presenten valores que superen el doble de la normalidad, teniendo en cuenta que de los dos, el más específico es el tgp.
- Presencia de edema pulmonar de manera súbita en una gestante con una edad gestacional mayor a veinte semanas.

La presencia de cefalea que no cede con analgésicos, visión borrosa, escotomas o fopsias, tales síntomas y signos nos debe de alertar ante un caso de pre eclampsia con características de gravedad.

Nota: Si la presión arterial sistólica es  $\geq 160$  mmHg o la presión arterial diastólica es  $\geq 110$  mmHg, no será necesario le evaluación en más de una ocasión por parte del personal de salud.

**Preeclampsia con características graves:** De las pacientes que presentan pre eclampsia, un menor porcentaje tienen clínica con datos de severidad, todo esto posterior a la semana veinte de gestación, los cuales se definirán a continuación.

- Presentar una presión arterial sistólica igual o mayor de 160 mm Hg o una diastólica mayor o igual de 110 mm Hg asociado a proteínas en orinas de veinte cuatro horas, puede estar presentes o no sinología de falla orgánica.
- Presentar una presión arterial igual o mayor de 140 mmHg o diastólica mayor o igual de 90 mm Hg, puede o no estar asociado a proteínas en orina, así mismo, la falla de órgano puede estar presente como no.
  - Trastornos cerebrales o visuales de nueva aparición, como:

- La presencia de destellos de luz así como áreas oscuras en la visión del paciente, son signos de alarma que debemos saber discriminar.
  - La cefalea que a pesar de haber recibido analgésicos no cede, llegando incluso a ser incapacitante.
  - Que presenta una escala de Glasgow menor de 15/15, o alteración del nivel de la consciencia sin antecedente patológico previo, debe ponernos en alerta.
- Dolor a nivel de hipocondrio derecho de manera intensa o que este se irradia a nivel de epigastrio, y que habiendo recibido tratamiento analgésico adecuado no responda, asociado a tgp y tgo con valor por encima del doble , es otro de los signos a considerar.
  - La trombocitopenia menor a cien mil plaquetas por micro litro es otro signos de alarma.
  - Elevación de la creatinina sérica por encima de 1.1 miligramos por decilitro va a definir a una insuficiencia renal que puede requerir apoyo en hemodiálisis por retención de sustancias nitrogenadas.

#### **2.2.1.6 PRESENTACIÓN CLÍNICA**

Las pacientes gestantes que presentan dicho trastorno hipertensivo tienen el antecedente de no haber tenido parto por vía vaginal o cesárea. Las pacientes, además, suelen tener una edad gestacional por encima de las treinta y cuatro semanas en la que presentan presión arterial asociado a proteínas en orina, e incluso durante o posterior al parto. En cuanto al grupo minoritario de pre eclampsia con características de gravedad tienen una proporción entre el diez y veinte por ciento en frecuencia, muchas

veces desarrollan antes de las treinta y cuatro semanas de gestación, haciendo referencia al periodo del puerperio la frecuencia es mínima, un aproximado del cinco por ciento suele relacionarse a la presentación de dicha patología.

La severidad de las manifestaciones clínicas en cuanto a la hipertensión, así como a la presencia o no de proteínas en orina es mudable. Un cuarto de las pacientes llegan a presentar síntomas indistintos de severidad.

- Dolor de cabeza intenso, que no cede con tratamiento analgésico.
- Presencia de brillos o manchas oscuras en la visión, puede asociarse de manera transitoria la pérdida de visión.
- Dolor en hipocondrio, o que este se irradie a epigastrio, que no ceda con tratamiento analgésico.
- Nivel de consciencia alterado o que presente una escala de Glasgow menor de 15/15
- Dificultad para respirar o dolor a nivel retro esternal.

Por lo general se relación a cefalea con un signo precoz a eclampsia, lo mismo se puede relacionar con el dolor en hipocondrio que muchas veces se irradia a epigastrio, con una presentación de pre eclampsia severa que sería el síndrome de HELLP, hay que tener en cuenta el diagnostico diferencia con ERGE, entre otros, que muchas veces es también causa frecuente durante el embarazo.

### **2.2.1.7 ESPECTRO DE ENFERMEDAD:**

#### **POSIBLES HALLAZGOS CLÍNICOS**

**HIPERTENSIÓN:** Es el síntoma más frecuente de pre eclampsia, por lo general durante la gestación en el primer y segundo trimestre hay una disminución de la presión arterial, y al inicio del tercer trimestre, va en incremento de manera gradual, en ocasiones supera los 140/90 mm Hg, esto sucede por lo general posterior a las treinta y siete semanas de gestación. Se han tenido datos que previo a esto, durante 2 semanas antes de la presentación clínica, la paciente ya ha ido teniendo presiones alrededor de 135/85 mm Hg, la evolución tórpida, suele presentarse cuando la presentación clínica se da antes de las treinta y cuatro semanas de gestación o durante el post parto<sup>(13)</sup>

**DOLOR EPIGÁSTRICO** – Es síntoma precoz de severidad, suele ser de presentación nocturna a nivel de hipocondrio derecho que se irradia a epigastrio, que no cede con analgésicos, muchas veces suele ser confundido con enfermedad de reflujo gastro esofágico <sup>(14)</sup>, Al examen físico, puede haber sensibilidad a la palpación a nivel de hipocondrio derecho. La frecuencia de rotura hepática es mínima, sin embargo se recomienda ecografía hepática ante la presencia de dolor abdominal. Asociado a disminución de la presión arterial.

#### **NEUROLÓGICO**

**DOLOR DE CABEZA:** El dolor de cabeza es signo precoz de severidad y premonitorio de eclampsia. Suele no ceder a analgésicos y su distribución puede darse de manera difusa.

La presentación clínica es de tipo palpitante, aunque los pacientes suelen expresarse que es penetrante, si bien se mencionó que no cede con analgésicos, que esto haya ocurrido, no excluye la posibilidad de este trastorno hipertensivo.

Se ha atribuido a que el dolor de cabeza su causa sea a que haya cambios debido al hipo perfusión cerebral, así como ante una eminente hemorragia, muchas veces evidenciado a través de exámenes de imágenes. Todo esto puede ser consecuencia de una alteración en la función endotelial.

El paracetamol por lo general ha sido tratamiento regular para este tipo de cefalea, lo que se ha registrado es darle al paciente dos gramos al día, verificando que no haya alteración de la función hepática o nefropatía como antecedente.

**LOS SÍNTOMAS VISUALES** – La presencia de estos signos y síntomas, nos llevan a que consideremos al trastorno hipertensivo con características de gravedad, el paciente nos puede relatar que evidencia luces brillantes, o manchas oscuras en su visión, es poco frecuente pero también se ha documentado pérdida de la visión de uno o de ambos ojos.

**ACCIDENTE CEREBROVASCULAR:** El parecer de un accidente cerebrovascular es condicionante a que se desarrolle secuelas si es que no fue mortal <sup>(15)</sup>, por lo general el tipo de acv relacionado es hemorrágico, suele haber clínica relacionada a dolor de cabeza que no cede con analgésicos.

**HIPERREFLEXIA**– La exacerbación de los reflejos osteotendinosos son en su mayoría una presentación clínica usual.

**CONVULSIONES:** Los movimientos tónicos clónicos asociados al trastorno hipertensivo del embarazo, hacen el diagnostico de eclampsia,

la frecuencia de presentación es mínima, de tal manera, que de una en cuatrocientos pacientes que presentaron pre eclampsia tendrán esta patología. Puede haber complicaciones, tales como edema cerebral, secuelas neurológicas, hemorragia parénquima cerebral.

**OLIGURIA:** Al ocurrir una retención de Na y H<sub>2</sub>O debido al vaso espasmo lleva a un agravamiento de la función renal.

En pacientes con pre eclampsia puede haber una disminución de hasta un cuarto en la tasa de filtración glomerular. Hay que tener en cuenta que al momento del parto puede ocurrir de manera transitoria una disminución de la diuresis y mantenerse hasta por 24 horas posterior al parto. Así mismo, la disminución de la diuresis menor a quinientos mililitros en 24 horas, es considerado como signo de severidad de dicha enfermedad.

#### **2.2.1.8 POSIBLES HALLAZGOS DE LABORATORIO**

**PROTEINURIA:** Proteínas en orina en el trastorno hipertensivo del embarazo se puede definir de las siguientes maneras.

- Trecientos miligramos de proteínas en orina recolectados en veinte cuatro horas.
- Recolección de proteínas en orina de forma aleatoria con proporción de creatinina mayor a trescientos miligramos de proteínas.
- Uso de tira reactivas, el cual den resultado de 2 cruces o más al exponerle a la orina. Siempre que no se cuente con medios que cuantifiquen las proteínas.

Una característica de la pre eclampsia que su nivel de proteínas en orina ira en aumento al haber progresión de la enfermedad, signos de severidad cuando sobrepasa los 5 gramos de perdida al día.

Al ocurrir falla en la filtración glomerular debido a que hay un aumento en la eliminación de proteínas, debido que tanto como la carga y el tamaño estarán afectados.

**CREATININA ELEVADA-** Durante la gestación habrá un aumento significativo pero normal de la tasa de filtración glomerular, por lo que al dosar la creatinina sérica, se encontrará un valor disminuido, por lo general entre 0.4 y 0.8 miligramos por decilitro. Se ha puesto como punto de corte un valor de creatinina superior a 1.1 miligramo por decilitro, otra literatura refiere que si se cuenta con un valor basal de creatinina y encontramos uno nuevo que duplique su valor, este se considere como signos de gravedad, siempre y cuando no haya antecedente de daño renal previo.<sup>(17)</sup>

**DISMINUCIÓN DEL RECUENTO DE PLAQUETAS:** La trombocitopenia, valor considerado por debajo de ciento cincuenta mil por microlitro, tiende a estar presente en un quinto de las pacientes con el trastorno hipertensivo del embarazo; el punto de corte para signo de severidad es una trombocitopenia menor de cien mil por microlitro.

La alteración más frecuente en cuando a la coagulación sería el déficit de plaquetas, debido a disfunción endotelio que genera trombos así como el consumo acelerado de estos.

**HEMÓLISIS:** Es necesario que se solicite al paciente la realización de una lámina periférica, en el cual se puede evidenciar los esquistocitos, el cual confirmaría la hemólisis microangiopática, así mismo, la deshidrogenasa láctica está relacionada a una alteración en la función hepática.

**ESTUDIOS DE COAGULACIÓN:** En un principio con las manifestaciones clínicas de la pre eclampsia, puede no haber alteración de los elementos de la coagulación, en el momento que haya agravamiento en la progresión de la enfermedad, puede incluso presentarse la coagulación intravascular diseminada, un desprendimiento de placenta, entre otros.

**QUÍMICA HEPÁTICA:** Así mismo como con los elementos de la coagulación, la química hepática no se verá afectado aun habiéndose presentado la pre eclampsia, a menos que haya signos de severidad, en el que los niveles de tgo y tgp se encontraran elevados.

Un dato indirecto de hemolisis es la presencia de bilirrubina no conjugada, esto debido a que puede haber una hipo perfusión hepática, lo que conlleva a alteración en el flujo sanguíneo portal.

**Hiperuricemia :** Hay registros en estudios en el que han relacionado al trastorno hipertensivo del embarazo con el ácido úrico, así mismo que esto se debe a la disminución de la tasa de filtrado glomerular, actualmente se sabe que el ácido úrico no ayuda a que de manera precoz podamos prevenir eventos adversos secundarios a la pre eclampsia.

#### **2.2.1.9 POSIBLES HALLAZGOS ECOGRÁFICOS**

**ULTRASONIDO FETAL:** Un crecimiento por debajo del percentil cincuenta corresponde a que ha presentado antes de las treinta y siete semanas de gestación dicha patología, Puede asociarse la presencia de disminución de líquido amniótico debido a una distribución anormal de la circulación fetal, así mismo, hay documentación en la que se registra un crecimiento excesivo del producto, sin embargo esto es en mínima presentación.

**DOPPLER DE LA ARTERIA UTERINA Y UMBILICAL:** Hay incremento en cuanto a la pulsatilidad de la arteria hipogástrica al realizarse un Doppler, en si con este examen poco puede decirnos ya que la sensibilidad es mínima así como la especificidad.

**ESTUDIOS DE IMÁGENES HEMODINÁMICAS MATERNAS:** Este trastorno hipertensivo del embarazo se puede llegar a estar asociado con

un perfil hemodinámico variable, siendo una de sus complicaciones la insuficiencia cardíaca.

#### **2.2.1.10 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

Aun teniendo la posibilidad de que hayan otros posibles diagnósticos, siempre hay que considerar ante cualquier gestante con una edad gestacional por encima de las veinte semanas con hipertensión, a que el diagnóstico posiblemente sea pre eclampsia. Esto debido a que puede evolucionar de manera rápida y tórpida en eclampsia.

**HIPERTENSIÓN PREEXISTENTE VERSUS PREECLAMPSIA:** Se han registrado estudios en el que la presión arterial en una gestante suele estar disminuida durante el primer y segundo trimestre, para posteriormente volver a su valor normal en el tercer trimestre, así mismo, tener en cuenta que gestantes que ya presentaban presión arterial alta, tuvieron disminución durante sus dos primeros trimestres, que para cuando el tercer trimestre suscitó, se pudo confundir el diagnóstico con pre eclampsia en vez de HTA crónica.

En este contexto, una variedad de factores puede ser útiles para establecer el diagnóstico probable:

- Por lo que una elevación de la presión arterial antes de la semana veinte de gestación, tiene más probabilidad de que se deba a una HTA crónica, que a un trastorno propio del embarazo.

**PREECLAMPSIA SUPERPUESTA:** Así mismo, al tener una paciente gestante en la que ya presentaba HTA primaria pueda como no haber tenido como asociación proteínas en orinas o no de leve intensidad, pero que al haber una exacerbación en los valores de la proteinuria, nos hace definir esto como pre eclampsia super puesta. Ahora el diagnóstico se

dificultad si es una paciente que ya tenía una HTA crónica el cual además presentaba proteínas en orina, y ahora hay una exacerbación de signos y síntomas, definir como pre eclampsia superpuesta es más difícil. <sup>(18)</sup>

**EXACERBACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL PREEXISTENTE:** Las pacientes que debutan con este diagnóstico de pre eclampsia superpuesta, por lo general ya han presentado algún grado de daño renal, que sumado a la HTA crónica, puede condicionar a que el tratamiento que necesite recibir sea el adecuado. Si embargo esto es difícil debido a que puede confundirse con los procesos biológicos normales de la gestación.

En el presente documento se ha mencionado de manera reiterativa cuales son los signos de gravedad y tenerlos más en cuenta, cuando la presentación clínica de la enfermedad es antes de la semana treinta y cuatro.

#### **2.2.1.11 PRESENTACIONES RARAS Y ATÍPICAS**

**INICIO <20 SEMANAS:** La aparición de HTA antes de la semana veinte de gestación, se asocia a un trastorno hipertensivo, sin embargo, es más útil pensar en patologías como mola hidatiforme, entre otros. Muchas veces la presentación clínica de la preeclampsia pueden darse con características de gravedad y estos estar relacionados a patologías como LES, purpura trombocitopénica, SHU.

**CARACTERÍSTICAS GRAVES DE LA PREECLAMPSIA SIN HIPERTENSIÓN:** El síndrome de HELLP, es una presentación de gravedad de pre eclampsia, aunque hay literatura que lo separan como un proceso aparte, La presentación clínica de plaquetas disminuidas, transaminasas elevadas, así como una presión arterial normal, puede ser suficiente para considerar una pre eclampsia con signos de gravedad.

**HIPERTENSIÓN AISLADA:** Suele aparecer durante la gestación, sin asociarse algún otro signo y síntoma por lo que termina denominándose como hipertensión gestacional que posterior al post parto suele resolver, sin embargo, hasta un quinto de los pacientes suelen desarrollar hta crónica.

**PROTEINURIA AISLADOS** – La presencia de proteínas en orina, puede considerarse como un elemento de aparición precoz para la presentación clínica de pre eclampsia, sin embargo, para llegar a esta conclusión aun es demasiado pobre la cantidad de trabajos publicados sobre este punto como para llegar a una conclusión.

**INICIO O EXACERBACIÓN DE SÍNTOMAS > 2 DÍAS POSPARTO:** En el puerperio, por lo general el tiempo de presentación de la pre eclampsia es antes de los 2 días post parto, así mismo, sabemos que la causa más frecuente de reingreso por tal motivo fue la cefalea que ya afecto al setenta por ciento de todos estos pacientes.

Son pocas las ocasiones en que la paciente nos va a referir que presenta dolor de cabeza y que además tenga de manera ocasional picos de hipertensión, La aparición de pre eclampsia durante el post parto, los elementos causales suelen ser similares al igual que durante el embarazo.

#### **2.2.1.12 HISTORIA NATURAL / CURSO DE LA ENFERMEDAD**

El trastorno hipertensivo del embarazo en el cual está incluido la pre eclampsia, las tres cuartas partes de los pacientes llegan a presentar las manifestaciones clínicas al término de la gestación que de manera lenta ira agravándose hasta que se dé el alumbramiento. A comparación del otro cuarto por ciento de las pacientes quienes además se les asocia el inicio precoz de este trastorno hipertensivo, suele tener una clínica y evolución

más tórpida, en múltiples ocasiones, las pacientes pueden presentar alteración de la función de alguno de los órganos que puede ser de manera transitoria de días a semanas, y en otras ocasiones quedar con secuelas.

Las manifestaciones clínicas de este trastorno hipertensivo puede ocurrir posterior al alumbramiento, hasta 48 horas, sin embargo muchas veces suele resolver durante este periodo, el tiempo de desaparición de ciertos signos es variable, así mismo para que en orina, las proteínas vuelvan a valores normales, puede tardar varias semanas. Así mismo, en cuanto a la normalidad de la HTA, puede tardar incluso hasta doce semanas post parto, tener en cuenta que las pacientes pueden terminar desarrollando HTA crónica.

#### **2.2.1.13 PRONOSTICO**

Hasta el quince por ciento puede ser el número de muertes en el mundo como consecuencia de este trastorno hipertensivo, siendo las complicaciones tales como patología cardíaca, formación de trombos, alteración en la coagulación, entre otros. Se resume que por cada cien mil nacidos, ocurre 1 muerte materna aproximadamente. Hay incremento de la morbimortalidad del producto debido a que intra útero presentan lo que es la restricción del crecimiento intra uterino, así como disminución del líquido amniótico.

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

- Preeclampsia: hipertensión más de 140/90 mmHg, proteínas en orina después de tener 20 semanas de gestación
- Preeclampsia Sobre Agregada: paciente gestante con HTA crónica, que presenta proteinuria posterior a la semana 20.
- Edad: años de vida cumplidos, registrados en la historia clínica.
- Nivel de Educación: grado más alto de educación que completó
- Obesidad: Exceso de grasa en el cuerpo
- IMC: relación entre peso y talla
- HTA Crónica: presión arterial conocida antes de la vigésima semana de gestación.
- Hipertensión Arterial Gestacional: HTA sin proteínas en orina que aparece posterior a la semana 20 de gestación., resuelve por lo general antes de las 12 semanas post parto.
- Presión Arterial Diastólica. El valor mínimo de la presión arterial es cuando hay apertura de las válvulas auriculoventriculares para el llenado de la cavidad cardíaca durante la relajación.
- Presión Arterial Sistólica. El valor máximo de la presión arterial es cuando hay cierre de las válvulas auriculoventriculares para la contracción de la cavidad cardíaca.
- Tabaquismo: Tendencia a consumir tabaco
- Nulípara: una mujer que no ha estado en labor de parto.
- Primípara: fémina que ha tenido un parto, el cual ha sido vía vaginal o cesárea.
- Multípara: Fémina que ha tenido más de un parto , el cual ha sido por vía vaginal o cesárea.

- Gran múltipara: Fémica que ha tenido 6 partos o más , los cuales han sido por vía vaginal o cesárea
- Edema. El exceso de líquido en los tejidos u órganos del cuerpo.
- Control Prenatal. Número de controles o visitas de mujeres embarazadas con el equipo de salud, con el fin de monitorear el embarazo y también obtener la preparación adecuada para su parto normal, se considera que un número adecuado de controles es de 6 controles o mas
- Edad Gestacional. Se refiere a la edad de embrión, el feto o el recién nacido desde el primer día del último período. Es un estándar para cuantificar el progreso del embarazo y comienza aproximadamente 2 semanas antes de la fertilización
- Comorbilidad: La presencia de 2 trastornos o enfermedades o más que ocurren en una misma persona, termino también conocido como “morbilidad asociada”.
- Hemolisis: Destrucción de eritrocitos secundario a procesos patológicos.
- Esquistocitos: porción de eritrocito que suele encontrarse en pacientes con procesos de lisis celular, muchas veces secundario a patologías autoinmune.
- Escala de Glasgow: Escala que se usa para medir el nivel de consciencia a través de parámetros como es el reflejo ocular, verbal y motor.
- Disfunción: Termino usado para definir alteración en la función
- Hipoperfusión: Es el déficit de un fluido a un determinado lugar.
- Capsula de Glisson: su función es recubrir al hígado.
- Muerte Materna: Su importancia radica en que anuncia complicaciones en la atención de salud.

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL:**

- La edad, la paridad, así mismo la obesidad, son factores predisponentes para el desarrollo de preeclampsia en mujeres embarazadas.

### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICO**

- H<sub>0</sub>: La edad no es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas
- H<sub>a</sub>: La edad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas
- H<sub>0</sub>: La paridad no es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas.
- H<sub>a</sub>: La paridad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas.
- H<sub>0</sub>: la obesidad no es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas
- H<sub>a</sub>: la obesidad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas

## **2.5 VARIABLES**

**2.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:** Factores de riesgo relacionados con la pre eclampsia en mujeres embarazadas

**2.5.2 VARIABLES: DEPENDIENTE:** Pre eclampsia

## 2.6 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Variable	Tipo	Dimensión	Indicadores	Valor Final	Escala de Medición
<b>Pre Eclampsia</b>	Dependiente	Diagnóstico De Preeclampsia: Gestación > o = 20 semanas + pa mayor de 140/90 mmhg en 2 tomas + proteinuria ó pa > o = 160/110 mm hg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Paridad</li> <li>• Obesidad</li> </ul>	Presentó Pre Eclampsia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos</li> <li>• Controles</li> </ul>	Nominal
<b>Edad</b>	Independiente		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años Cumplidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores de 18 años</li> <li>• Entre 18 años - 35 años</li> <li>• Mayores de 35 años</li> </ul>	De Razón
<b>Paridad</b>	independiente	Mujer con recién nacido que ha dado a luz por vía vaginal o por cesárea, uno o más productos, con un peso mayor de 500 gr, mayor a la semana 20 de gestación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primípara: Mujer que ha parido una vez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primípara</li> <li>• Multípara</li> </ul>		Ordinal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Múltipara:</b> Mujer que ha parido dos o más veces.</li> </ul>			
<b>Obesidad</b>	Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>IMC = \text{Peso(kg)} / \text{talla(m}^2\text{)}</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Enfermedad</li> <li>• Genética</li> </ul>	<b>Eutrófico</b> IMC entre 18.5-24.9 <b>Sobrepeso/Obesidad:</b> IMC mayor de 25.	Intervalo

## CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- Observacional, retrospectivo y transversal

#### 3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- Relacional de casos y controles

### MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

#### a) MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Hermenéutica pues se interpreta los resultados sobre las bases científicas.

### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

**POBLACIÓN:** Gestantes atendidas en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza, que son 1124 pacientes gestantes, de las cuales, 144 con diagnóstico de pre eclampsia y 980 sin diagnóstico de pre eclampsia.

#### **MUESTRA:**

El estudio se desarrolló con el grupo de casos y controles que cumplían los criterios de inclusión.

Adquiriendo la muestra de la siguiente formula:

$$n_0 = \frac{(z\sqrt{2P(1-P)} + \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Representado como:

n= Número de casos y controles requeridos

Z $\alpha$ =Coeficiente de confiabilidad para un alfa unilateral de 0.05=1.96

ZB= Coeficiente para una potencia de prueba de 0.90 =128

p1= Frecuencia de preeclampsia con factores de riesgos asociados

p2=Frecuencia de preeclampsia sin factores de riesgos asociados

$p =$  Media aritmética de las frecuencias de exposición en casos y controles  $= (p_1+p_2)/2$

Dónde:

$$P_1 = 0.5$$

$$P_2 = 0.3$$

$$1-P_1 = 0.5$$

$$1-P_2 = 0.7$$

$$P_0 = 0.5$$

$$1-P_0 = 0.4$$

$$z\alpha = 1.96$$

$$Z\beta = 0.84$$

$$n_0 = \frac{\left(1.96\sqrt{2 \times 0.4(0.6)} + 0.84\sqrt{\sqrt{0.5(0.5)} + 0.03(0.7)}\right)^2}{(0.2)^2}$$

$$n_0 = 94$$

**La relación es de 1 caso por control por tener muestra suficiente para el contraste**

### **Caso**

- **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes gestantes con diagnóstico de pre eclampsia el cual fue realizado en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica.
- Registro de historias clínicas de gestantes existentes y completas

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes gestantes con diagnóstico de pre eclampsia el cual fue atendida en el Hospital

Augusto Hernández Mendoza de Ica fuera del periodo de estudio.

- Registro de historias clínicas de gestantes existentes no completas

### **Control**

- **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes gestantes que no tenga pre eclampsia el cual fue realizado en el Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica.
- Registro de historias clínicas de gestantes existentes y completas

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes gestantes que no tenga pre eclampsia el cual fue realizado en el Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica fuera del periodo de estudio.
- Registro de historias clínicas de gestantes existentes no completas

### **MUESTREO:**

#### **Casos:**

De la población fueron seleccionadas los que integraron la muestra (94 casos) las que fueron obtenidas por conveniencia, al ser las gestantes con pre eclampsia un número reducido..

**Control:**

Se obtuvieron probabilísticamente de la población de donde provienen los casos por lo que el grupo control estuvo integrado por pacientes que no tienen preeclampsia, y fueron tomados de la población con el mismo criterio de selección que los casos.

**3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se recolectó información a través de Fichas de recolección de datos de historias clínicas de las pacientes con el diagnóstico de Pre eclampsia realizado en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza del mes de Enero a Diciembre 2019, la información que se recolectó es de fuente indirecta:

Los puntos a recolectar fueron:

Pre eclampsia

Datos personales

Características Gineco – Obstetras

El instrumento utilizado es una ficha de recolección de datos, por lo que se tomaran los datos que se desea estudiar, no necesitará la validación por terceros.

**3.4 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Los datos fueron tomados por el investigador, para lo cual se tomaron las medidas a fin de que los datos sean confiables. Los datos fueron tabulados en el programa estadístico SPSS v23 de donde se obtuvo el Chi Cuadrado como estadístico de contraste

### **3.5 ASPECTOS ÉTICOS**

- Para la recolección y evaluación de los datos serán extraído de las historias clínicas.
- No se registrará nombres y apellidos de las pacientes.
- Se tomará como datos de identificación el número de historia clínica.
- La información que se obtendrá será de beneficio para la indagación del presente estudio, conservando la privacidad de sus datos.

## CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

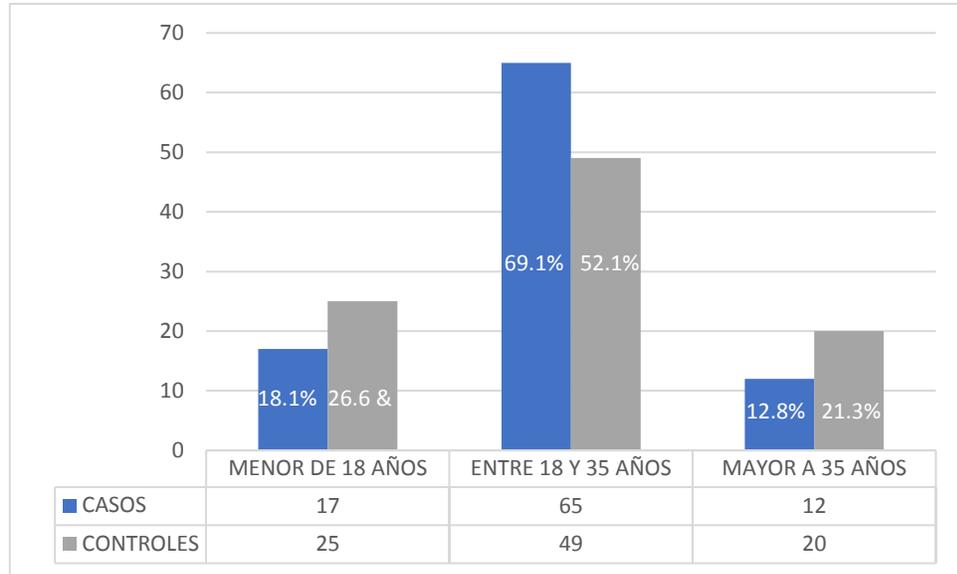
Tabla 1

RELACION ENTRE PRE ECLAMPSIA Y EDAD			
	CASOS	CONTROLES	TOTAL
MENOR DE 18 AÑOS	17	25	42
	18.1%	26.6%	22.3%
ENTRE 18 Y 35 AÑOS	65	49	114
	69.1%	52.1%	60.6%
MAYOR A 35 AÑOS	12	20	32
	12.8%	21.3%	17.0%
TOTAL	94	94	188
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos del Hospital Augusto Hernandez  
Mendoza, Enero a Diciembre 2019

PRUEBA DE CHI CUADRADO			
	VALOR	DF	SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)
CHI- CUADRADO DE PEARSON	5,769 <sup>A</sup>	2	0.056

Gráfico 1



RELACION ENTRE PRE ECLAMPSIA Y EDAD

Del total de pacientes que presentaron pre eclampsia (94) el 69.1% tuvieron una edad entre 18 y 35 años siendo predominante en comparación con los demás grupos etarios, lo mismo sucede con el grupo de controles siendo predominante con un 52% las gestantes entre 18 y 35 años. Se obtuvo un chi cuadrado de 5.769 con p de 0.056, lo que significa que la edad es independiente a la pre eclampsia.

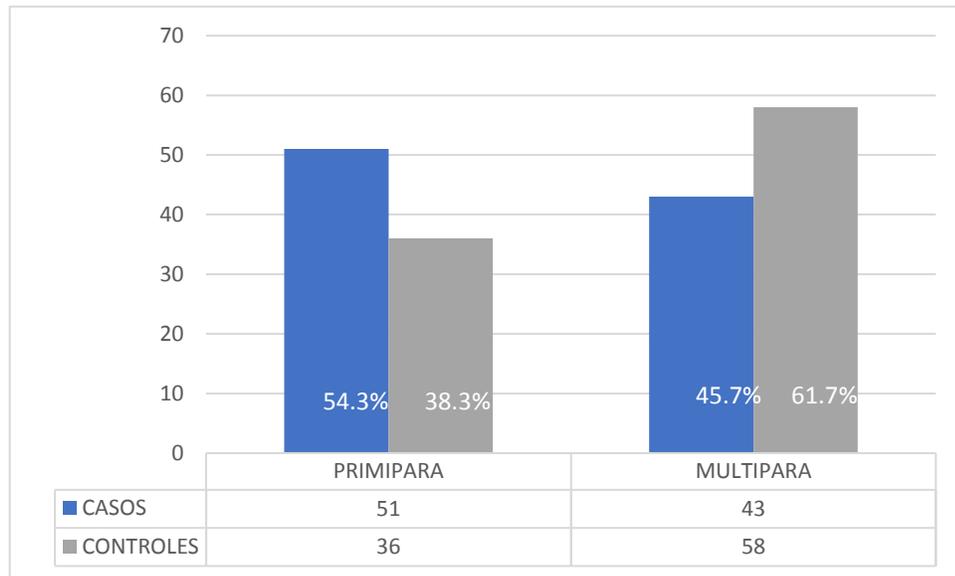
TABLA 2

RELACION DE PRE ECLAMPSIA Y PARIDAD			
	CASOS	CONTROLES	TOTAL
PRIMIPARA	51	36	87
	54.3%	38.3%	46.3%
MULTIPARA	43	58	101
	45.7%	61.7%	53.7%
TOTAL	94	94	188
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos del Hospital Augusto Hernandez Mendoza, Enero a Diciembre 2019

PRUEBA DE CHI-CUADRADO			
	VALOR	DF	SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	4,814 <sup>A</sup>	1	0.028

Gráfico 2



### RELACION DE PRE ECLAMPSIA Y PARIDAD

Del total de la población con pre eclampsia (94), el 54.3% de pacientes que presentaron pre eclampsia fueron primíparas, en comparación a su grupo control el cual fue de 38.3%. Se obtuvo un chi cuadrado con un valor de 4.814 con un valor p de 0.028, que indica que existe relación entre pre eclampsia y paridad.

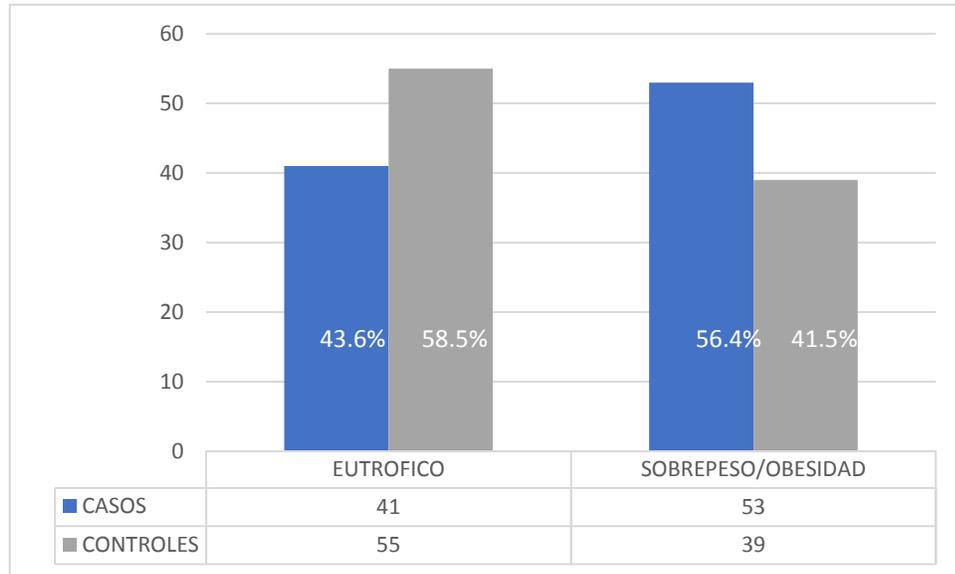
Tabla 3

	RELACION ENTRE PRE ECLAMPSIA Y ESTADO NUTRICIONAL		
	CASOS	CONTROLES	Total
EUTROFICO	41	55	96
	43.6%	58.5%	51.1%
SOBREPESO/OBESIDAD	53	39	92
	56.4%	41.5%	48.9%
TOTAL	94	94	188
	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos del Hospital Augusto Hernandez Mendoza, Enero a Diciembre 2019

	PRUEBA DE CHI-CUADRADO		
	VALOR	DF	SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	4,172 <sup>A</sup>	1	0.041

Gráfico 3



### RELACION ENTRE PRE ECLAMPSIA Y ESTADO NUTRICIONAL

Del total de la población que presento pre eclampsia (94), el 56.4% presentó sobrepeso/obesidad, en comparación con el grupo control con un 41.5%. Se obtuvo un chi cuadrado con un valor de 4.172 con un valor p de 0.041, que indica que existe relación entre pre eclampsia y sobrepeso/obesidad.

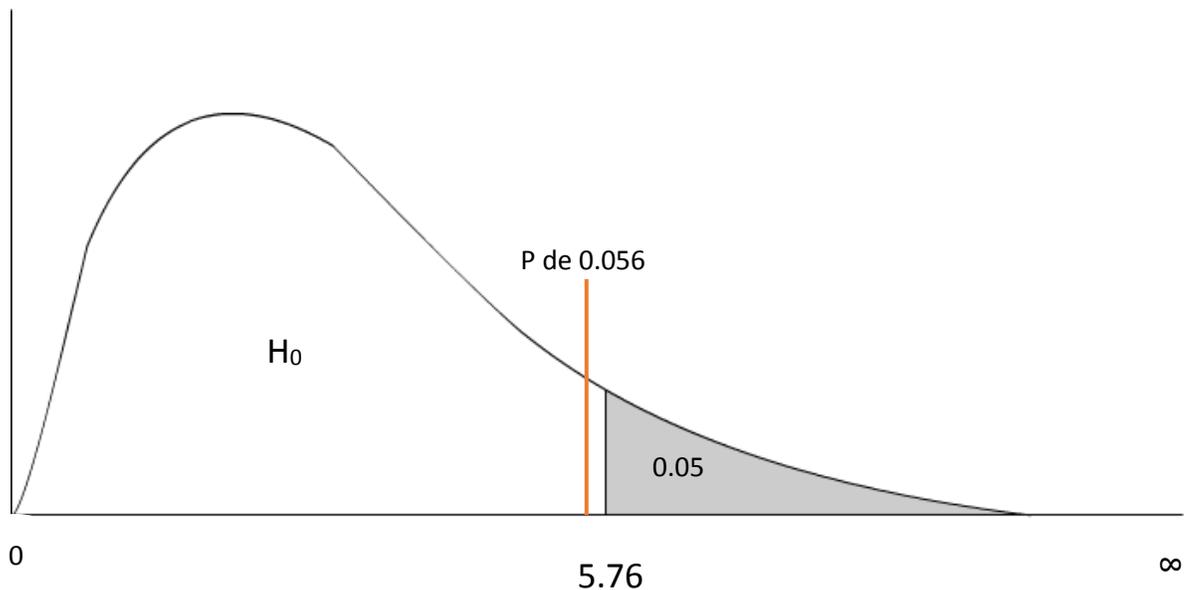
**PRUEBA DE HIPOTESIS:**

**Ha:** La edad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas

**Ho:** La edad no es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas

**SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA:** 0.05

**ESTADÍSTICO DE PRUEBA:** Chi-Cuadrado



**DECISIÓN:**

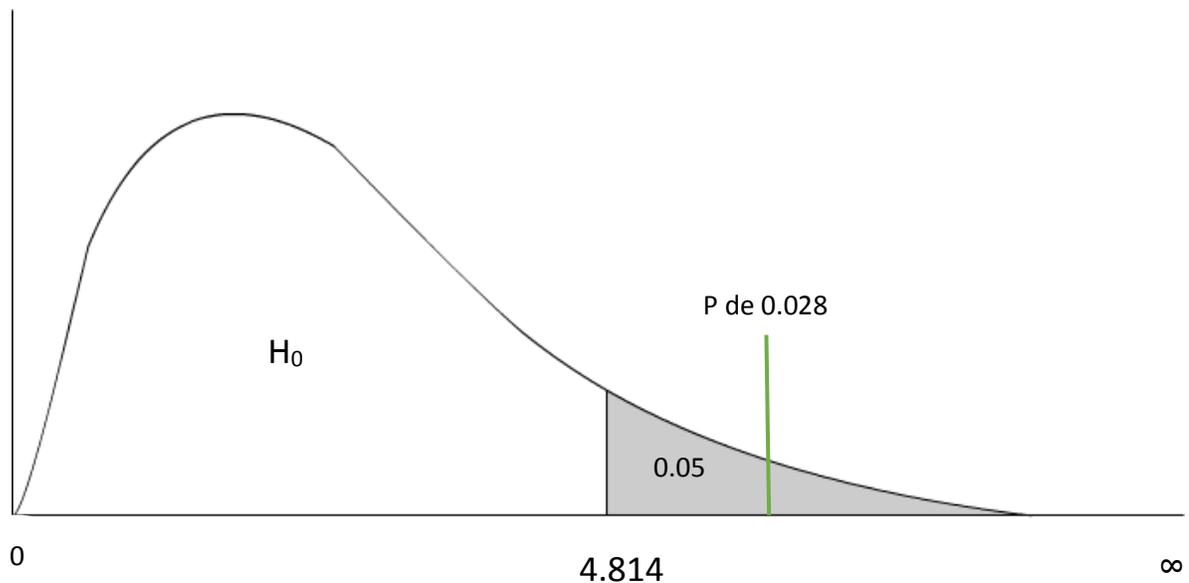
Valor de  $p > 0.05$ ; no se rechaza la  $H_0$ ; el cual indica la edad no es un factor de riesgo para pre eclampsia.

**Ha:** La paridad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas.

**Ho:** La paridad no es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas.

**SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA:** 0.05

**ESTADÍSTICO DE PRUEBA:** Chi-Cuadrado



**DECISIÓN:**

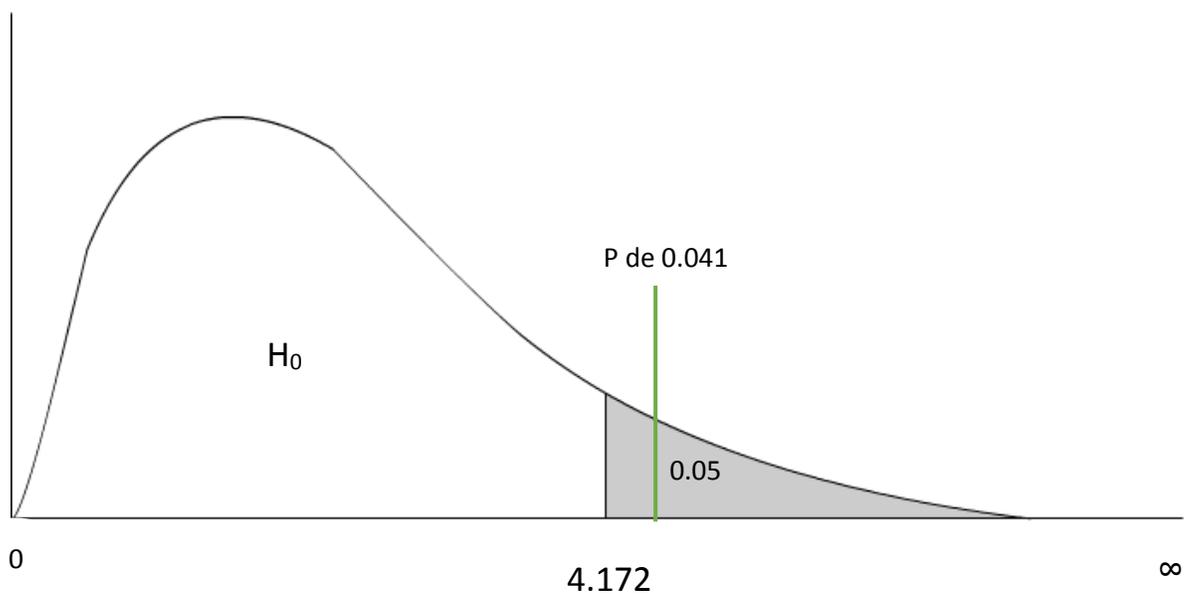
Valor de  $p < 0.05$ ; se rechaza la  $H_0$ ; el cual indica la paridad si es un factor de riesgo para pre eclampsia.

**Ha:** la obesidad es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas

**Ho:** la obesidad no es un factor de riesgo relacionado a preeclampsia en mujeres embarazadas

**SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA:** 0.05

**ESTADÍSTICO DE PRUEBA:** Chi-Cuadrado



**DECISIÓN:**

Valor de  $p < 0.05$ ; no se rechaza la  $H_0$ ; el cual indica la obesidad si es un factor de riesgo para pre eclampsia.

## 4.2 DISCUSION

Del total de pacientes que presentaron pre eclampsia (94) el 69.1% tuvieron una edad entre 18 y 35 años siendo predominante en comparación con los demás grupos etarios.

- En el estudio realizado “Factores De Riesgo Asociados A Pre Eclampsia En El Servicio De Gineco Obstetricia Del Hospital La Caleta 2018”, Da como resultados que el 76% de las pacientes con pre eclampsia tenían una edad entre los diecinueve y treinta y cuatro años aproximadamente, así mismo, se determina que la edad es independiente de la pre eclampsia.
- En el estudio realizado “Evaluación De Los Factores Que Influyen En La Incidencia De Pre Eclampsia, Centro De Atención Permanente, Santa María Chiquimula, Totonicapán, Guatemala 2017”. Concluye que el grupo etario más afecto por preeclampsia es de entre los diecinueve – veinte nueve años de edad.
- En el estudio realizado “Características Clínico Epidemiológicas De La Pre Eclampsia En El Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé 2015-2016”, Refiere que el grupo etario que presento el mayor porcentaje de haber presentado la patología en estudio abarca entre los diecinueve y treinta y cuatro años.
- En el estudio realizado “Características Epidemiológicas Y Gineco Obstétricas De Las Gestantes Con Pre Eclampsia En El Hospital Central De La Fuerza Aérea Del Perú Durante El Periodo 2011-2015”; la edad predominante de presentación de pre eclampsia en las gestantes del grupo de estudio fue en aquella mayor de treinta y cinco años.
- En el estudio realizado “Obesidad factor predisponente para desarrollar Preeclampsia”. 2013; Concluye que las pacientes entre

los veintiuno y veinte seis años, fueron quienes presentaron un mayor pico de casos nuevos de esta enfermedad.

Del total de la población con pre eclampsia (94), el 54.3% de pacientes que presentaron pre eclampsia fueron primíparas, en comparación a su grupo control el cual fue de 38.3%.

- En el estudio realizado “Características Clínico Epidemiológicas De La Pre Eclampsia En El Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé 2015-2016. Del total de sus pacientes, el 58% eran nulíparas, mientras que las que eran primíparas fue de un 42%.
- En el estudio realizado “Características Epidemiológicas Y Gineco Obstétricas De Las Gestantes Con Pre Eclampsia En El Hospital Central De La Fuerza Aérea Del Perú Durante El Periodo 2011-2015”; Se obtuvo de resultados que el 57.5% de su grupo de estudio fueron primigestas.

Del total de la población que presento pre eclampsia (94), el 56.4% presentó sobrepeso/obesidad, en comparación con el grupo control con un 41.5%.

- En el estudio realizado “Evaluación De Los Factores Que Influyen En La Incidencia De Pre Eclampsia, Centro De Atención Permanente, Santa María Chiquimula, Totonicapán, Guatemala 2017. El estudio concluye que el peso es factor de riesgo para pre eclampsia, sin embargo, sus resultados muestran que las gestantes con pree eclampsia tuvieron un peso normal en un 40%, en segundo lugar, las pacientes con obesidad con un 30% de total de gestantes.
- En el estudio realizado “Características Epidemiológicas Y Gineco Obstétricas De Las Gestantes Con Pre Eclampsia En El Hospital Central De La Fuerza Aérea Del Perú Durante El Periodo 2011-

2015". Sus resultados llaman la atención debido a que el 44.8% de su grupo de estudio eran eutróficos, siendo las pacientes con obesidad el menor grupo etario 21.6%.

- En el estudio realizado "Obesidad Factor Predisponente Para Desarrollar Preeclampsia". 2013; Las pacientes con pre eclampsia en un 62% de su grupo de estudio tenían obesidad.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- El 69.1% de las pacientes que presentaron pre eclampsia en comparación con el 52% del grupo control , tuvieron predominancia en un intervalo de edad entre los 18 a 35 años en comparación de los demás grupos etarios, al someterse al estadístico del chi-cuadrado, tuvo por resultado un p de 0.056, lo que significa que la edad es independiente de la pre eclampsia, habiendo literatura en la que se informa lo contrario, sin embargo, se han reportado estudios de investigación con resultados similares al nuestro.
- El 54.3% de las pacientes que presentaron pre eclampsia, fueron primíparas; en comparación a su grupo control el cual fue de 38.3%, al someterlo al estadístico del chi-cuadrado, se obtuvo un p de 0.028, el cual indica que hay relación entre la primiparidad y la pre eclampsia. Este resultado es similar a los estudios de investigación realizados anteriormente.
- El 56.4% de las pacientes que presentaron pre eclampsia fueron catalogadas además como sobrepeso/obesidad, en comparación de su grupo control que correspondía un 41.5%. al someterse al estadístico del chi-cuadrado, se obtuvo un valor de p de 0.041, el cual indica que hay relación entre la pre eclampsia y el sobrepeso/obesidad.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- El personal de salud debe tener una adecuada comunicación con las gestantes e informar sobre los factores de riesgo sobre la pre eclampsia.
- Incentivar un adecuado control nutricional en la gestante en alianza del personal médico y nutricionista.
- Dar a conocer el presente estudio en afán de buscar que la población este informada de los factores de riesgo modificables para prevenir la pre eclampsia.
- Incentivar a que se realicen más estudios de investigación con el fin de informar a la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Xiloj Baten C. “Evaluación de los factores que influyen en la incidencia de preeclampsia, centro de atención permanente, santa María Chiquimula, Totonicapán, Guatemala 2017” Guatemala 2017
2. Herrera Rodas S. “Prevalencia de hiperuricemia en embarazadas entre las 14-18 semanas de gestación y factores asociados a preeclampsia, centro de salud Carlos Elizalde, 2017”. Cuenca – Ecuador 2017
3. Mina Mina (2016) “Condicionantes de preeclampsia en pacientes atendidas en el hospital fiscomisional “Divina Providencia” del Cantón San Lorenzo”. Ecuador 2016. titulado. pontificia universidad católica del ecuador.
4. Angulo Toro W. “Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el Hospital San Juan de Lurigancho 2018”. Lima – Perú 2019. Objetivo: Determinar los factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el HSJL – 2018. Titulado universidad nacional mayor de santos marcos.
5. Castillo Apaza Y. “Factores de riesgo asociados con Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital regional Manuel Núñez butrón en el periodo enero – diciembre 2017”. Puno – Perú 2017. Titulado universidad nacional del alti plano.
6. Gutiérrez Cuadros E. “Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en el servicio de gineco-obstetricia del hospital nacional Daniel A. Carrión enero 2014 – diciembre 2015”. Perú 2017
7. Huamán Puente, C. (2016). “Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el hospital nacional dos de mayo entre enero a junio de 2015”. titulado. universidad Ricardo palma.
8. Flores Vásquez T. “Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en mujeres gestantes atendidas en el Hospital Vitarte en el año 2015”.

9. Gozar Casas, M. (2017). "Factores de riesgo asociados a preeclampsia leve en mujeres primigestas en el hospital de vitarte en el año 2015". titulado. universidad Ricardo palma.
10. Pillajo Siranaula, J. and Calle Montesdeoca, A. (2014). "Prevalencia y factores de riesgo asociados a la enfermedad hipertensiva en embarazadas en el hospital obstétrico Ángela Loayza de Ollagüe en el departamento de gineco obstetricia. santa rosa – el oro. año 2011 – 2013". titulado. universidad de cuenca.
11. Gutiérrez Cuadros, E. (2017). "Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en el servicio de gineco-obstetricia del hospital nacional Daniel a. Carrión enero 2014 – diciembre 2015". titulado. universidad Ricardo palma.
12. Heredia Capcha, I. (2015). "Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el hospital regional de loreto de enero 2010 a diciembre 2014". titulado. universidad privada Antenor Orrego.
13. Rojas Pasache, V. (2016). "Factores de riesgo asociados a la preeclampsia". titulado. universidad privada de ica.
14. Torres S. "Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana". casus. 2016; 1(1): 18-26
15. Palma Medina, J. (2015). "Factores de riesgo para preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital regional Honorio delgado Espinoza en el periodo comprendido entre enero 2012 a enero 2014". titulado. universidad católica de santa maría.
16. Gordon Zamora, E. (2015). "Factores de riesgo asociados a preeclampsia". titulado. universidad regional autónoma de los andes.
17. González Ge, Reyes La, Camacho D, Gutiérrez Mí, Perea Mí, Suarez Mph. "Factores de riesgo de los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo en mujeres atendidas en una entidad de salud de santa marta". duazary. 2013 dic; 10(2):119-125

18. Bravo Espinoza, C. (2014). "Factores predictores de preeclampsia". titulado. universidad san Martín de Porres.
19. Ponce Vega, E. (2014). "Factores de riesgo maternos para síndrome hellp en preeclámpticas severas". titulado. universidad nacional mayor de san marcos.
20. Valdés Yong, M. And Hernandez Núñez, J. (2014). "Factores de riesgo para preeclampsia. revista cubana de medicina militar". [online] available at: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0138-65572014000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0138-65572014000300005) [accessed 20 sep. 2017].
21. López-Carbajal, M. And Manríquez-Moreno, M. (2012). "Factores de riesgo asociados con preeclampsia". [online] available at: <http://www.redalyc.org/html/4577/457745497004/> [accessed 23 sep. 2017].
22. Karumanchi, MD S, Lim K. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. 2019 [cited 7 December 2019]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-pathogenesis?search=preeclampsia&source=search\\_result&selectedTitle=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-pathogenesis?search=preeclampsia&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4)
23. August P, Sibai, B. Uptodate [Internet]. Preeclampsia: características clínicas y diagnóstico. 2019 [cited 3 December 2019]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?search=preeclampsia&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?search=preeclampsia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
24. Norwitz E. Preeclampsia: manejo y pronóstico [Internet]. Uptodate. 2020 [cited 6 January 2020]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and->

prognosis?search=preeclampsia&source=search\_result&selectedTitle=2~150&usage\_type=default&display\_rank=2

25. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): Servicios de información de EBSCO. 1995 -. Registro No. *T116522* , *Trastornos hipertensivos del embarazo* ; [actualizado el *01 de diciembre de 2018*. Disponible en [https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~ T116522](https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T116522) . Se requiere registro e inicio de sesión.
26. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): Servicios de información de EBSCO. 1995 -. Registro No. *T922135* , *Complicaciones cerebrovasculares del embarazo* ; [actualizado el *30 de noviembre de 2018*. Disponible [https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~ T922135](https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T922135) . Se requiere registro e inicio de sesión.
27. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): Servicios de información de EBSCO. 1995 -. Registro No. *T922142* , *Embarazo en mujeres con enfermedad renal subyacente* ; [actualizado el *30 de noviembre de 2018* , Disponible. [https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~ T922142](https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T922142) . Se requiere registro e inicio de sesión.
28. 4. AH N, AM A. Severe preeclampsia remote from term: labor induction or elective cesarean delivery? [Internet]. Uptodate. [cited 5 January 2020]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and-prognosis/abstract/35>

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTES
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con pre eclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Augusto Hernandez de Ica, Enero a Diciembre 2019.?	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar factores de riesgo asociados con pre eclampsia en mujeres embarazadas, atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar si la edad es un factor</li> </ul>	<p><b>H. ESPECIFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ha:</b> la edad es un factor de riesgo asociado con pre eclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica.</li> <li><b>Ha:</b> la paridad es un factor de riesgo asociado con pre eclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Augusto</li> </ul>	<p><b>V. Dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pre eclampsia</li> </ul> <hr/> <p><b>V. Independiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores de riesgos asociados con pre eclampsia en mujeres embarazadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de recolección de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Historias Clínicas</li> </ul>

	<p>de riesgo relacionado con pre eclampsia en mujeres embarazadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si la paridad es un factor de riesgo relacionado con pre eclampsia en mujeres embarazadas</li> <li>• Determinar si la obesidad es un factor de riesgo relacionado con pre eclampsia en mujeres embarazadas.</li> </ul>	<p>Hernandez Mendoza de Ica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ha:</b> La obesidad es un factor de riesgo asociado con pre eclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el hospital Augusto Hernandez Mendoza de Ica.</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

## INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PRE ECLAMPSIA EN MUJERES  
EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA,  
ENERO A DICIEMBRE 2019”

Número de Seguro: .....

Numero de Historia clínica .: .....

Numero de acto médico .....

### **Datos Personales:**

Edad .....

Peso .....

Talla .....

IMC:

Normal / Eutrofico (SI) (NO)

Sobrepeso / Obesidad (SI) (NO)

### **Características Gineco-Obstétricas**

Paridad: .....

Primipara: (SI) (NO)

Multipara: (SI) (NO)

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombre: Hernández Alejo Boris Orlando  
 Código del alumno: 122140402u      Teléfono: 949590680  
 Correo electrónico: [boris13542@outlook.es](mailto:boris13542@outlook.es)

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Leveau Bartra Harry Raúl  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Regional de Ica/Cirujano General  
 1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha De Recolección de Datos  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Boris Orlando Hernandez Alejo

### III.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					86%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					89%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).					96%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					93%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					88%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					92%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					82%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					82%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					93%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  
 APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

89%

Lugar y Fecha: ICA, 17 Febrero 2020

Firma del Experto  
 D.N.I Nº 21407016  
 Teléfono 956608888

  
 Harry Leveau Bartra Ph. D.  
 CMP 27304 BNE 11559  
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
 Mg. y Dr. en Salud Pública  
 Ph. D en Investigación

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombre: Hernández Alejo Boris Orlando  
 Código del alumno: 122140402u Teléfono: 949590680  
 Correo electrónico: [boris13542@outlook.es](mailto:boris13542@outlook.es)

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Leveau Bartra Harry Raúl
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Regional de Ica/Cirujano General
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha De Recolección de Datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Boris Orlando Hernandez Alejo

### III.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					86%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					92%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).					96%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					87%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					89%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					93%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					88%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					86%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  
 APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

89%

Lugar y Fecha: ICA, 17 Febrero 2020

Firma del Experto  
 D.N.I Nº 21407016  
 Teléfono 956608888

  
 Harry Leveau Bartra Ph.D.  
 CMP 27304 RNE 11584  
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
 Mg. Dr. en Salud Pública  
 Ph. D. en Investigación

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombre: Hernández Alejo Boris Orlando  
 Código del alumno: 122140402u Teléfono: 949590680  
 Correo electrónico: [boris13542@outlook.es](mailto:boris13542@outlook.es)

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Buleje Nuñez Celia Serafina  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Jefe de servicio de Ginecología-  
 Obstetricia del Hospital Augusto Hernandez Mendoza  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha De Recolección de Datos  
 1.5 Autor (a) del instrumento: Boris Orlando Hernandez Alejo

### III.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					92%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					93%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).					89%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					91%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					87%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					83%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					94%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					91%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  
 APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

91%

Lugar y Fecha: ICA, 16 Febrero 2020

  
 Dra. CELIA S. BULEJE NUÑEZ  
 MÉDICO GINECO OBSTETRA  
 C.M.P. 14474 - RNE. 8721  
 Hospital IV "Augusto Hernández Mendoza"  
 D.N.I N° 21449597 RED ASISTENCIAL ICA  
 Teléfono 956670216 **EsSalud**

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación titulada “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PRE ECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA, ENERO A DICIEMBRE 2019”. Tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados con pre eclampsia-

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante el transcurso de la investigación, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar en la Investigación: -----

FIRMA DEL PACIENTE