



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano.

## **AUTOR**

Bastidas Quispecahuana, Benjamin (0009-0000-6350-4300)

## **ASESORA**

Dra Sánchez Padilla, Daisy Dalmira (0000-0002-2236-8207)

**Lima, Perú**  
**[2023]**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Bastidas Quispecahuana Benjamin

DNI: 48329895

### **Datos de asesor**

Sánchez Padilla, Daisy Dalmira

DNI: 08065387

### **Datos del jurado**

PRESIDENTE (Arango Ochante Pedro Mariano, DNI :09807139,  
ORDIC :0000-0002-3267-1904)

MIEMBRO (Araujo Durand Maria Clorinda, DNI: 06106324, ORCID  
:0000-0001-9594-7528)

MIEMBRO (Gutierrez Ingunza Ericson Leonardo, DNI 42160697,  
ORCID :0000-0003-4725-6284)

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.02

Código del Programa: 912016

## **DEDICATORIA**

*En memoria de mi querida  
abuelita Teresa Margarita  
Sifuentes; dedicado con  
esfuerzo, cariño y amor a mi  
madre Maria Benedicta  
Quispecahuana Sifuentes, a  
mi padre Zacarias Bastidas  
Rojas y a mi tío y Doctor en  
Neurologia Luis Larrauri  
Rojas.*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme la templanza en este largo y arduo proceso llamado Medicina Humana, a mi familia en especial a mi madre y mi padre por su apoyo incondicional, a mis maestros por su guía, a mi asesora de tesis por motivarme a investigar y perseverar. Un cordial agradecimiento al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y sus autoridades, junto a mi asesora la Dra Sánchez Padilla Daisy Dalmira y al Dr De La Cruz Vargas Jhony A. por haber podido lograr el avance continuo para la culminación de esta tesis.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el periodo de Enero a Junio del año 2021. **Materiales y Metodos:** Estudio analítico de casos y controles, retrospectivo, en el cuál se realizó un estudio bivariado y multivariado, para el análisis se utilizaron tablas cruzada; regresión logística y un pareo realizado para los casos y controles que fue de 3:1 a su vez se usaron los programas EPIDAT, Microsoft Excel y SPSS v25.0. Para la obtención de datos se realizó la revisión de historias clínicas y se utilizó una ficha de recolección de datos. Este estudio contó con 324 gestantes conformado por 81 (casos) y 243 (controles). **Resultados:** De las 324 gestantes, en relación a los casos que presentaron preeclampsia el 18.82% (n=61) dentro de la variable paridad (primiparas), el 5.5% (n=18) dentro de la variable estado civil (unidas), el 56.8% (n=46) tuvieron menos de 6 controles prenatales, el 84.0% (n=68) tuvieron hipertensión arterial, el 64.2% (n=52) tuvieron antecedente de consumo de alcohol. En el análisis bivariado aquellas gestantes nulíparas tuvieron un OR de 2.518 con un IC (1.327 – 4.776) y un  $p=0.004$ ; aquellas gestantes con estado civil (unidas) contaron con un OR de 5.179 con un IC (2.890 – 9.278) y un  $p=0.000$ ; de las gestantes con menos de 6 controles tuvieron un OR de 1.912 con un IC (1.149 – 3.179) y un  $p$  de 0.012; aquellas gestantes con antecedente de hipertensión arterial tuvieron un OR de 10.658 con un IC (5.559 – 20.432) y un  $p=0.000$  y las gestantes con antecedente de consumo de alcohol tuvieron un OR de 1.999 con un IC (1.157 – 3.454) y un  $p=0.012$  respectivamente. **Conclusiones:** Se concluye que la paridad en gestantes nulíparas, controles pre natales menores de 6 y el antecedente de consumo de alcohol actúan como factores de riesgo para esta patología. Por último, las variables como estado civil y antecedente de hipertensión arterial actuaron como factores de riesgo y a su vez tuvieron una asociación significativa para el desarrollo de preeclampsia en gestantes.

**Palabras claves:** Preeclampsia; Factores de Riesgo; Atención Prenatal Estado Civil; hipertensión; Conocimientos, Actitudes y Practica en Salud. (MeSH).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors associated with preeclampsia in pregnant women attended at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital from January to June 2021. **Materials and Methods:** Analytical study of cases and controls, retrospective, in which a bivariate and multivariate study was performed, for the analysis cross tables were used; logistic regression and a 3:1 match was performed for cases and controls, and EPIDAT, Microsoft Excel and SPSS v25.0 programs were used. To obtain data, medical records were reviewed and a data collection form was used. This study included 324 pregnant women, 81 (cases) and 243 (controls). **Results:** Of the 324 pregnant women, 18.82% (n=61) had preeclampsia within the parity variable (primiparas), 5.5% (n=18) within the marital status variable (unmarried), 56.8% (n=46) had less than 6 prenatal check-ups, 84.0% (n=68) had arterial hypertension, 64.2% (n=52) had a history of alcohol consumption. In the bivariate analysis those nulliparous pregnant women had an OR of 2.518 with a CI (1.327 - 4.776) and a p=0.004; those pregnant women with marital status (united) had an OR of 5.179 with a CI (2.890 - 9.278) and a p=0.000; those pregnant women with less than 6 controls had an OR of 1.912 with a CI (1.327 - 4.776) and a p=0.000; those pregnant women with less than 6 controls had an OR of 1.912 with a CI (1.149 - 3.179) and a p=0.012; those pregnant women with a history of arterial hypertension had an OR of 10.658 with a CI (5.559 - 20.432) and a p=0.000 and those pregnant women with a history of alcohol consumption had an OR of 1.999 with a CI (1.157 - 3.454) and a p=0.012 respectively. **Conclusions:** It is concluded that parity in nulliparous pregnant women, prenatal controls less than 6 and history of alcohol consumption act as risk factors for this pathology. Finally, variables such as marital status and history of arterial hypertension acted as risk factors and in turn had a significant association for the development of preeclampsia in pregnant women.

Key Words: Preeclampsia; Risk Factors; Prenatal Care; Marital Status; Hypertension; Health Knowledge, Attitudes, Practice. (MeSH).



# Índice de Contenido

Metadatos .....	2
Dedicatoria .....	3
Agradecimiento .....	4
Resumen .....	5
Abstract .....	7
Índice de contenido .....	9
Índice de Tablas .....	12
Capítulo I: Problema de Investigación .....	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Formulación del Problema.....	15
1.3 Justificación de la investigación.....	15
1.4 Delimitación del problema.....	16
1.5 Viabilidad.....	16
1.6 Limitaciones.....	16
1.7 Línea de investigación.....	16
1.8 Objetivos de la investigación.....	17
1.8.1 Objetivo general.....	17
1.8.2 Objetivos específicos.....	17
Capítulo II: Marco Teórico.....	18
2.1. Antecedentes De La Investigación.....	18
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	21
2.2. Bases Teóricas.....	27

2.3. Definicion De Conceptos Operacionales.....	54
Capitulo III: Hipotesis y Variables.....	55
3.1. Hipotesis.....	57
3.1.1. Hipotesis General.....	57
3.1.2. Hipotesis Especificas.....	57
3.2. Variables Principales de Investigacion.....	59
Capitulo IV: Metodologia.....	60
4.1. Tipo y Diseño De Investigacion.....	60
4.1.1. Tipo De Investigacion.....	60
4.1.2. Diseño De Investigacion.....	60
4.2. Poblacion y Muestra.....	60
4.2.1. Poblacion.....	60
4.2.2. Muestra.....	61
4.3. Criterios de Selección.....	61
4.3.1. Criterios De Inclusion.....	62
4.3.2. Criterios de Exclusion.....	62
4.4. Operacionalizacion De Variables.....	63
4.5. Tecnicas e Instrumento de Recoleccion De Datos.....	63
4.6. Procedimientos De Recoleccion De Datos.....	64
4.7. Tecnica de Procesamiento y Analisis de Datos.....	65
4.8. Consentimiento Informado.....	65
4.9. Aspectos Eticos.....	66
Capitulo V: Resultados y Discusion.....	67
5.1. Resultados.....	67

5.2 Discusion de Resultados.....	71
Capitulo VI: Conclusiones y Recomendaciones.....	74
6.1. Conclusiones.....	74
6.2. Recomendaciones.....	75
Referencias Bibliograficas.....	76
Anexos.....	84
Anexo A.....	84
Anexo 1A: Ficha de Recoleccion de Datos.....	84
Anexo 2A: Matriz de consistencia.....	87
Anexo 3A: Operacionalizacion De Variables.....	88
Anexo B.....	99
Anexo 1B: Acta de Aprobacion de Proyecto de tesis.....	99
Anexo 2B: Carta de Compromiso.....	100
Anexo 3B: Carta de Compromiso del asesor de Tesis.....	102
Anexo 4B: Carta para la realizacion y ejecucion del proyecto de tesis al HNSEB..	104
Anexo 5B: Solicitud de permiso institucional.....	106
Anexo 6B: Constancia de aprobacion del comité de etica de la URP .....	108
Anexo 7B: Certificacion de asistencia al curso taller .....	110
Anexo 8B: Acta de aprobacion de borrador de tesis .....	111
Anexo 9B: Reporte de originalidad de turnitin .....	112
Anexo 10B: Aprobacion de Proyecto de Tesis por el Comité de Etica del HNSEB .	113

Indice de Tablas

Tabla 1.: Características sociodemográficas, nutricionales y obstétricas de la preeclampsia .....	71
Tabla 2. Factores de riesgo asociados con Preeclampsia .....	73

## **CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La preeclampsia es un serio problema gineco obstetrico alrededor del mundo siendo considerada una patología que ataca a multiples sistemas organicos con un criterio de gravedad variable de un origen idiopático en muchos casos. A nivel mundial es considerada dentro de las principales morbilidades y mortalidades maternas como la tercera dentro de las estadísticas. A la actualidad aún no se cuenta con una profilaxis para esta patología, debido a ello es crucial la identificacion diagnóstica de las pacientes con un alto riesgo gestacional que puedan conllevar a un desarrollo de esta patología y necesario obtener informacion local para determinar las características en el manejo de las mujeres gestantes con diagnostico de preclampsia por ser una de las complicaciones más frecuentes y más graves que se puede dar durante la gestación cuyo tratamiento más óptimo o definitivo consite en terminar con el embarazo induciendo a un parto en muchos casos clínico hablamos de una cesarea de emergencia. Asi mismo durante el embarazo se puede inducir una hipertension arterial en mujeres aparentemente sanas o bien agravar a una hipertension preexistente. Es por ello que entre los problemas principañes de la Obstetricia los transtornos hipertensivos son frecuentes y llegan a complicar el embarazo, a su vez la hemorragia y la infeccion constituyen las tres primeras causas de muertes maternas directas <sup>(1,2)</sup>

Es conocido el concepto de preeclampsia como la asociacion entre la hipertension arterial arterial (definida por un incremento de 30 mmHg en la toma sistolica y/o de 15 mmHg en la diastolica o cifras en mmHg mayores a 140/90 si se desconocian cifras tensionales previas) concomitante a proteinuria (superior a 300 mg/24 horas o 30 mg/dl en muestras aisladas) y en escasos casos clinicos tambien se menciona la aparicion de edemas, cefaleas, acufenos, dolor en la region abdominal y alteraciones en los exámenes de laboratorio . Normalmente remitente en el puerperio una vez se ha extraido la placenta, pero existen las preclampsias puerperales, de muy mal control farmacologico. En la gran mayoria de las veces la presentación

clínica de la preeclampsia varía pero predomina en un rango por encima de las 20 semanas y que no se prolonga más allá de la semana 12 posparto, sin embargo la literatura clásica menciona tres casos especiales en los que puede haber preeclampsias con una aparición precoz: Aparición ecográfica de una mola hidatiforme, gestantes con una gestación gemelar y gestantes con diagnóstico de hidrops fetal y esto es debido a que la placenta está aumentada de tamaño. <sup>(3,4)</sup>

A nivel global, los trastornos hipertensivos (THE) son las complicaciones clínicas que se dan con mayor frecuencia durante el embarazo y se han caracterizado por ser causantes con gran frecuencia de la morbimortalidad tanto del lado materno (materna) como del feto en desarrollo (perinatal) principalmente en los países del tercer mundo que se encuentran en vía de desarrollo y de estos nosotros consideramos de mayor interés a la población de América Latina, luego sigue en frecuencia África y por último a la población del Caribe esto es debido a una escasa concientización con respecto a los servicios de salud siendo importante que por ejemplo la población femenina en gestación no acude a sus controles prenatales y atención obstétrica. <sup>(5)</sup>

En los más recientes reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS)/ Organización Panamericana de la Salud (OPS) estiman que en el año 2015 alrededor de 303 000 muertes de mujeres se dieron durante el embarazo y el parto, es decir cada día 803 mujeres fallecen por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, siendo una de las principales complicaciones durante el parto la hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia) dentro de las causantes del 75% de las muertes maternas. También se comenta que los países del primer mundo presentan 12 defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos mientras que en países en vía de desarrollo fue de 239 por 100 000. El informe brinda datos porcentuales que remarcan que la mortalidad materna es mayor en las zonas rurales y en las comunidades más pobres con mayor riesgo de complicaciones y muerte en gestantes adolescentes. <sup>(6)</sup>

Finalmente según la OMS la preeclampsia es la segunda causa de muerte en el mundo con un 14%; y en el Perú en el primer semestre del 2018 fue la primera causa de muerte materna con un 28,7%. En estudios mas actuales en el Peru según la guía del MINSA de situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Peru del Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades estima que en el año 2019 a 2020 los trastornos hipertensivos ocupan el primer lugar de muerte materna a nivel nacional con un incremento de 19.6% en el año 2019 a 21.4% en el año 2020 y su incidencia se encuentra entre un 10 a 15% de la población hospitalizada, teniendo una mayor incidencia con la población costera. Sin embargo, se han visto mayor cantidad de casos de mortalidad en zonas andinas como la centro y sur (sierra). <sup>(7-9)</sup>

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con preeclampsia en las gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstétrico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021?

## **1.3 Justificación de la Investigación**

Debido a que en el Perú la presencia de esta patología es continua, persistente y en aumento en la población gestante no añosa con un incremento de 19.6% en el año 2019 a 21.4% en el año 2020 y su incidencia la podemos encontrar entre un 10 a 15% de la población hospitalizada, teniendo una mayor incidencia con la población costera, ergo en la población gestante atendida en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins pese a los cuidados correspondiente; protocolos y especialización del personal de salud en el servicio esta enfermedad que es la preeclampsia genera incremento de la morbimortalidad debido a las complicaciones que puede conllevar al no tener una data actualizada de los principales factores de riesgo asociados a esta. Por ello este estudio tendrá como finalidad identificar los principales factores de riesgo asociados a la preeclampsia para evitar complicaciones tempranas o tardías (Síndrome Hellp y eclampsia) y las probables morbimortalidades materna y fetal intrahospitalarias. Se tiene data de factores de riesgo de otras instituciones de salud y del sistema de seguro

social en otros nosocomios, pero dado que no existen estudios actualizados relacionados a principales factores de riesgo asociados con la preeclampsia en la institución es visto por conveniente realizar la investigación para la prevención secundaria, el tratamiento oportuno y como contribución para la disminución de los índices de morbilidad materna perinatal considerando que el personal actúa con profesionalismo salvando vidas.

#### **1.4 Delimitación del problema**

Este estudio fue realizado en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ubicado en la Av Edgardo Rebagliati 490 - Jesus María 15072. Se realizó una recolección de datos de las gestantes a través de fichas de recolección de datos en la cual se recopilaban los principales factores de riesgo de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia durante el periodo Enero a Junio 2021.

#### **1.5 Viabilidad**

La institución autorizó la investigación y se contó con los recursos económicos para desarrollarla. Se tendrá acceso a las historias clínicas de las gestantes mediante previa aprobación del comité de ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

#### **1.6 Limitaciones**

El presente trabajo para la titulación fue desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis presentó como mayor limitante el acceso y los permisos correspondientes a realizar en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

#### **1.7 Línea de Investigación**

Según el Instituto Nacional de Salud (INS), la línea de investigación corresponde al área de Ginecología – Obstetricia; en el cual está contemplado en la prioridad nacional de investigación 2015 – 2021, donde se encuentra dentro de los problemas de Salud Materna, Perinatal y Neonatal, además de incluirse en las prioridades de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma – INICIB en el campo de la Clínica Aplicada.



## **1.8 Objetivos**

### **General:**

Determinar los factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

### **Específicos:**

Identificar las características sociodemográficas asociadas con preeclampsia en gestantes.

Determinar el estado nutricional asociado con preeclampsia en gestantes.

Determinar las comorbilidades maternas asociadas con preeclampsia en gestantes.

Determinar los antecedentes obstétricos asociados con preeclampsia en gestantes.

## **CAPÍTULO II MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

A nivel internacional se presentan los siguientes antecedentes:

El estudio titulado Factores de riesgo asociados a preeclampsia en las pacientes del servicio Gineco – Obstetricia del Hospital Nacional “Nuestra señora de Fatima”, realizado entre el mes de enero a junio del año 2018, El Salvador, a cargo del Dr Walter Emmanuel Orellana Reyes tuvo como objetivo principal determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en las pacientes del área de GinecoObstetricia de dicho nosocomio. La metodología que se uso fue un estudio analítico de casos y controles, datos obtenidos de expedientes registrados en el sistema de información perinatal SIMMOW y Sistema de Información Perinatal (SIP) finalmente el pareo realizado en los casos y controles fue de 1:3., encontraron que los principales factores presentes fueron la edad (siendo el grupo etario más frecuente las gestantes de 18 años con 27.5%), área rural (siendo que el área geográfica no tuvo asociación con esta patología con un OR=0.85; p=0.685), primigestas sin apoyo de la pareja y que además tienen antecedente de diabetes mellitus (siendo que las primigestas tuvieron mayor riesgo de padecer preeclampsia con un OR=2.4; p=0.009). Por último, se concluye que los controles prenatales y micro nutrientes sugieren ser un factor protector para la preclamsia y el nivel de estudio de las mujeres así como las hemorragias óbitos y embarazos molares, obesidad o desnutrición no tuvieron una significancia estadística. <sup>(10)</sup>

El estudio titulado Preeclampsia y eclampsia en el periodo grávido y puerperal de pacientes ingresadas en cuidados intensivos realizado en Cuba en el año 2017 por el Dr. Yaneya Acosta Aguirre et al tuvo como objetivo caracterizar a gestantes o puérperas con preeclampsia-eclampsia, ingresadas en la unidad de cuidados intensivos, utilizando un metodo descriptivo, prospectivo y longitudinal en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso"

en el periodo comprendido entre enero hasta diciembre de 2016, utilizaron una muestra aleatoria de 38 pacientes donde se realizó una exploración física completa además se les realizó a todas fondo de ojo, hemograma completo, coagulograma completo, lámina periférica, cituria, enzimas hepáticas, ultrasonografía abdominal y electrocardiograma. Obtuvieron como resultados que predominaron las puérperas con preeclampsia y las edades entre 21 a 35 años y que los factores de riesgo más frecuentes encontrados fueron las edades extremas, antecedentes personales y la nuliparidad. Con una estadía entre 4 y 5 días de ambos grupos con 100 % de egresos vivos. La conclusión fue que con una estrategia de seguimiento precoz en gestantes y puérperas con riesgo, se puede llegar al diagnóstico de formas graves e incipientes de preeclampsia. <sup>(11)</sup>

El estudio titulado Factores de riesgo incidentes en pacientes preeclámpicas atendidas en el Hospital Jose Maria Velazco Ibarra en Enero 2015 – Enero 2016 realizado en Ecuador, 2016 por el Dr Juan Gonzalo Valarezo Alvarez tuvo como objetivo principal determinar los factores de riesgo en preeclámpicas atendidas en el Hospital José María Velasco Ibarra de Tena, utilizando una investigación no experimental, transversal en el Hospital José María Velasco Ibarra de Tena en el área de ginecología en el periodo comprendido entre Enero del 2015 a Enero del 2016, utilizaron una muestra aleatoria de 57 pacientes y la técnica a emplearse es la observación directa de datos clínicos como los antecedentes personales y familiares y la recolección de datos de las historias clínicas. Obtuvieron como resultados que la el mayor porcentaje de las pacientes con preeclampsia estuvieron en el grupo etaria con edad mayor de 35 años e igual cantidad eran preeclámpicas menores de 20 años de edad, más de la tercera parte poblacional fueron gestantes primigestas y un tercio gestantes multíparas, así mismo estos factores estuvieron asociados a la etnia indígena predominante en la muestra. La conclusión fue que esta patología está presente en un gran porcentaje de la muestra y esto es debido a que los factores de riesgo son en su mayoría modificables, por lo que se recomienda la creación de talleres educativos para preparar a la población para afrontar la identificación de dichos factores <sup>(12)</sup>

El estudio titulado Factores de riesgo para la preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Provincial General de Latacunga en el periodo Junio-Noviembre 2015 realizado en el año 2016 en Ecuador dirigido por la Dra Ana Gabriela Cerda Alvarez, se utilizó una muestra de 423 pacientes adolescentes preeclámpicas, se recolectó la información mediante encuestas realizadas a pacientes en la adolescencia atendidas en dicho hospital con diagnóstico de preeclampsia. Tuvo como objetivo identificar principales factores de riesgos asociados a esta patología y el cumplimiento del manejo de estas pacientes según las normas del Ministerio de Salud Pública de dicho país, utilizando una investigación retrospectiva, descriptiva y no experimental en el Hospital. Se determinó que la frecuencia de esta patología se da con mayor frecuencia en las gestantes entre 14 a 18 años además añade que esta patología ocupó una alta incidencia en el nosocomio, factores de riesgos asociados fueron el antecedente personal de esta patología en embarazos anteriores, primigestas, controles prenatales escasos y los antecedentes patológicos familiares. <sup>(13)</sup>

En el trabajo titulado Hipertensión/preeclampsia postparto, Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos, seguridad en la lactancia materna, una revisión de la literatura. Estudio que se realizó en Chile en el 2017 por el Dr Roberth Ortiz Martínez et al., tuvo como objetivo principal establecer recomendaciones en el tipo de antihipertensivo según escenarios clínicos en la hipertensión y preeclampsia post parto, dosificación y pautas de seguridad en lactancia. En este trabajo realizaron una revisión bibliográfica en inglés y castellano de 411 publicaciones y para la selección se incluyeron publicaciones tipo ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, estudios observacionales y guías de práctica clínica. Se concluyó que el reconocer la hipertensión post parto es de vital importancia para evitar el riesgo de complicaciones maternas próximas, además menciona que existe un grupo de mayor riesgo: Gestantes que presentaron trastorno hipertensivo antes del parto y/o durante la gestación sobre todo severo (clave azul) y con parto pretérmino, por ello este artículo menciona la importancia de vigilar correctamente la presión arterial en este crucial periodo. La crisis

hipertensiva requiere por lo tanto un pronto reconocimiento por el personal, evaluación exhaustiva y tratamiento estandarizado para prevenir daños multisistémicos en órganos blancos. <sup>(14)</sup>

En el estudio titulado Prevalencia de trastornos hipertensivos del embarazo en Etiopía: una revisión sistémica y un meta análisis por los autores Berhe AK et al. Realizado en el año 2017 en Etiopía, su objetivo principal fue determinar la prevalencia combinada en Etiopía con respecto a trastornos hipertensivos durante la gestación a partir de estudios realizados en diferentes partes del país, se tomó como muestra una población total de 258,602 gestantes. Como resultado se halló que la prevalencia fue del 6,07%, de la misma manera las gestantes  $\geq 35$  años de edad presentaron mayores probabilidades de desarrollar trastornos hipertensivos durante la gestación, OR = 1.64, IC 95% = 1.18 - 2.28. Sin embargo, no se halló asociación estadística significativa con edad materna más joven (menores de 20 años de edad) (OR = 2.92, IC del 95% de 0.88- 9.70) y el número de embarazos, OR = 1,37 (IC 95% de 0.78 - 2.41). <sup>(15)</sup>

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

En el trabajo: Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo enero-diciembre 2017 realizado en el departamento de Puno en el año 2018 por el autor Yuver Paul Castillo Apaza. Su objetivo principal fue identificar los factores más frecuentemente asociados con preeclampsia. Es de tipo observacional, transversal, casos y controles y retrospectivo. La muestra se conformó por 116 gestantes con preeclampsia y 116 sin preeclampsia. La técnica de recolección de datos usada fue la revisión de historias clínicas hospitalarias registradas mediante una ficha de recolección de datos. Las variables más frecuentemente asociadas fueron el número de controles prenatales inadecuados ( $<6$ ); así mismo una edad mayor de 35 años de edad, gestantes de origen rural, paridad y un IMC indicando la categoría de obesidad dentro de estas ya mencionadas presentaron una asociación significativa con un  $p < 0.05$  en el desarrollo de preeclampsia. En este estudio dentro de las

conclusiones tenemos: Una edad materna mayor de 35 años de edad, un estado civil de conviviente, un nivel de instrucción secundaria, la residencia en el área rural, una edad gestacional > 36 semanas, controles prenatales inadecuados (<6), la nuliparidad, y la obesidad, cada uno considerado como factor de riesgo para desencadenar la preeclampsia <sup>(16)</sup>

En el trabajo: Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2014-2015. Realizado en el 2017 en Lima por la bachiller Helena del Carmen Temoche Mendiguren. Cuenta con 73 casos y 146 controles con una metodología cuantitativa y aplicando una ficha de recolección de datos, es de tipo analítico, observacional, transversal, de casos y controles. Este estudio tuvo como resultado que la prevalencia de preeclampsia de inicio temprano corresponde a 2.59% y el 43.83% de los casos (preeclámpticas) presentó criterios de severidad. Finalmente concluye mencionando que las gestantes con antecedente previo de preeclampsia previa, pacientes primíparas y primigestas son factores de riesgo para desarrollar Preeclampsia de inicio temprano. <sup>(17)</sup>

En el estudio titulado Sobrepeso y obesidad pre gestacional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2018. Lima, por la autora Gloria Quintana Chaicha tuvo como objetivo principal determinar si el sobrepeso y la obesidad pre gestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en dicho nosocomio, este estudio es de un enfoque cuantitativo, tipo retrospectivo, transversal, observacional, y casos y controles realizado con una muestra de 2641 gestantes utilizándose un muestreo estadístico aleatoria simple y ficha de recolección de datos. Se obtuvieron los siguientes resultados donde se observa que la edad en promedio de las gestantes fue de 26.26 años, 56.7% con IMC mayor a 24.9. Una prevalencia de preeclampsia del 33.3%, dentro de esta el 16.9% fue severa y 16.4% fue leve. En las gestantes con sobrepeso el 45% presentaron preeclampsia leve, comparado con 37.4%

que no presentó preeclampsia, sin diferencias significativas ( $p=0.521$ ), de ello se concluye que el sobrepeso y la obesidad no fueron factores de riesgo asociados a preeclampsia con una clasificación de leve y de las gestantes con obesidad el 54.2% presentaron preeclampsia leve, comparado con 28.7% que no presentó preeclampsia, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.019$ ). Por ello la obesidad en este estudio fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia leve con un  $OR=2.93$ . Como conclusión se obtuvo que el sobrepeso y la obesidad pre gestacional son factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas. <sup>(18)</sup>

En el estudio titulado Preeclampsia y sus principales factores de riesgo fue una revisión sistemática y un meta análisis realizado por los autores López L. et al. Realizado en el año 2017 en Perú tuvo como objetivo principal la realización de una revisión bibliográfica con respecto a diversas publicaciones sobre la preeclampsia y sus factores de riesgo más importantes. Se seleccionaron los artículos publicados con resultados de investigación desde el 2010 a la actualidad y aquellos con aspectos teóricos - conceptuales se consideró los publicados desde el año 2003. Se encontró como conclusión que los dentro de los principales factores de riesgo que se asociaron a preeclampsia fueron: una edad materna mayor de 30 años, un Índice de masa corporal (IMC) mayor de 25 kg/m<sup>2</sup> y nuliparidad. Estos resultados nos revelan la radical importancia de realizar controles prenatales adecuados y oportunos a gestantes con factores de riesgo para evitar graves complicaciones para la madre y el feto. <sup>(19)</sup>

En el estudio titulado Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú fue realizado en el departamento de Huancavelica. Realizado en el año 2019 por el Dr Jorge Checya-Segura et al. tuvo como objetivo principal identificar los factores que predisponen al desarrollo de una preeclampsia con criterios de severidad. Es un trabajo de tipo analítico analítico, observacional, de casos y controles y retrospectivo, efectuado en pacientes gestantes atendidas en las fechas de

enero a diciembre del año 2017 en dos Hospitales de Contingencia como fueron: Hermilio Valdizan y Tingo María en la región de Huánuco. Contó con 136 gestantes con preeclampsia severa (casos) y 272 sin esta (controles). Se obtuvo como resultado que dentro de los factores predisponentes para desarrollar preeclampsia severa se encontraron: antecedentes de preeclampsia ( $p < 0.001$ ; RM = 13.27), edad materna mayor a 35 años ( $p < 0.001$ ; RM = 3.93), IMC con criterio de obesidad ( $p = 0.001$ ; RM = 3.66), embarazo con una nueva pareja sexual ( $p < 0.001$ ; RM = 7.15) y contar con un embarazo gemelar ( $p = 0.01$ ; RM = 9.57). Se concluyó que las gestantes con antecedentes de preeclampsia, una edad mayor a 35 años, obesidad, una gestación con una nueva pareja sexual y el embarazo gemelar fueron los factores de riesgo de preeclampsia severa en este estudio. <sup>(20)</sup>



En el estudio titulado Factores asociados a la preeclampsia, hospital de Ventanilla, Lima, 2016 – 2017 fue realizado en el 1018 en Lima por la Bachiller Milagros Sarely Nieves Huaman. Su objetivo principal fue determinar factores asociados a la preeclampsia en dicho nosocomio. Es un estudio con una muestra de 189 historias clínicas, de tipo no experimental, de corte transversal o transeccional y correlacional, retrospectiva, descriptivo y de enfoque cuantitativo,. Se obtuvo como resultado que dentro de los factores sociodemográficos: 74,6 % de las pacientes con estado civil fueron conviviente, el 69,3% de las pacientes son amas de casa, el 55% de las pacientes son de origen rural y el 43,9% de las gestantes tuvieron grado de instrucción secundaria. Dentro de los factores personales: 60,8% de las pacientes tuvieron IMC entre 18.5 – 24.9 Kg/m<sup>2</sup>, el 59,3% de las pacientes no presentan antecedentes patológicos, el 36% de las pacientes no presentaron antecedentes familiares y el 28% tuvieron las edades entre 21 a 25 años. Dentro de los factores obstétricos: 90,5% de las pacientes tuvieron embarazo único, el 56,6% de las gestantes fueron multigestas, el 42,9% de las gestantes fueron múltiparas, y el 38,6% tuvieron controles prenatales inadecuados. Como conclusion de este estudio menciona que los factores sociodemográficos, personales y obstétricos presentan asociación significativa con el desarrollo de preeclampsia ( $p=0,05$ ). <sup>(21)</sup>

En el estudio titulado Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero-Diciembre del año 2017 en el departamento de Lima en el año 2019 tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a Preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de Ginecología de dicho nosocomio en el periodo entre los meses de enero a diciembre del año 2017. Es un estudio analítico de tipo casos y controles, contó con un tamaño muestral de 243 gestantes conformadas por 81 casos y 162 controles. Como resultado se obtuvo que en relación a los pacientes casos (preeclampsia) el 22.78% (n=36) tuvo una edad entre 15 y 25 años, el 29.38% (n=57) tuvo como un nivel de grado de instrucción

secundario y el 29.26% presentaron adecuados controles prenatales. En el análisis bivariado las gestantes con una edad mayor a 35 años de edad tuvieron un OR de 2.98 con un IC (1.95-4.58) y un  $p < 0.005$ , aquellas con grado de instrucción superior presentaron un OR de 2.11 con un IC (1.38-3.332) y un  $p$  de 0.001 y las gestantes con más de 6 controles tuvieron un OR de 0.46 con un IC (0.25-0.85) y un  $p$  de 0.014. En el análisis multivariado la edad mayor a 35 años de edad, el grado de instrucción superior y los controles prenatales adecuados, tuvieron un OR de 1.56-IC (1.23-1.97), 1.31-IC (1.1-1.62), y 0.63-IC (0.44-0.9) respectivamente. <sup>(7)</sup>

## 2.2. Bases Teóricas

Los trastornos hipertensivos, enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), hipertensión inducida por el embarazo (HIE) también conocida como complejo edema, proteinuria, hipertensión del embarazo (CEPH) o impropriamente como toxemia gravídica forma parte de un grupo heterogéneo de entidades patológicas, cuyo denominador común es la hipertensión arterial (HTA) durante el embarazo, parto o puerperio además se menciona que es la complicación médica más frecuente del embarazo (5 a 10%) siendo una causa muy importante de morbimortalidad materna y perinatal a nivel mundial. <sup>(22)</sup>

Se aceptó que el término antiguo de “toxemia” antecedió a la mayoría de casos clínicos de eclampsia ya que la relevancia cardinal de la hipertensión aún ni se había dislumbrado, mucho tiempo después se logró descubrir algo que era evidente y es que la preeclampsia es un Síndrome dentro del cual la hipertensión fue una fase crucial. Pese a ello, los mecanismos fisiopatológicos por los que la gestación empeora la hipertensión siguen sin poder resolverse y dentro de estos los trastornos de la subida de presión arterial siguen siendo uno de los enigmas más relevantes y desconcertantes de la obstetricia. <sup>(23)</sup>

Estos problemas hipertensivos complican del 5 a 10% de los embarazos y, juntos con la infección y la hemorragia, forman una triada letal que afecta significativamente las tasas de morbimortalidad materna. En el Perú si hablamos de frecuencia de EHE se reportan cifras del 3-10% del total de embarazos y representan la tercera causa de mortalidad materna en el año 2017 y primera causa en el año 2020. El más peligroso de los trastornos hipertensivos que podemos encontrar es el síndrome de preeclampsia, ya sea sin presentación de comorbilidades o junto a hipertensión crónica. <sup>(9, 22, 23)</sup>

La EHE involucra el compromiso de múltiples sistemas y se caracteriza por una implantación placentaria anormal, manifestada por fenómenos histológicos como hipoxia e isquemia placentaria, y disfunción

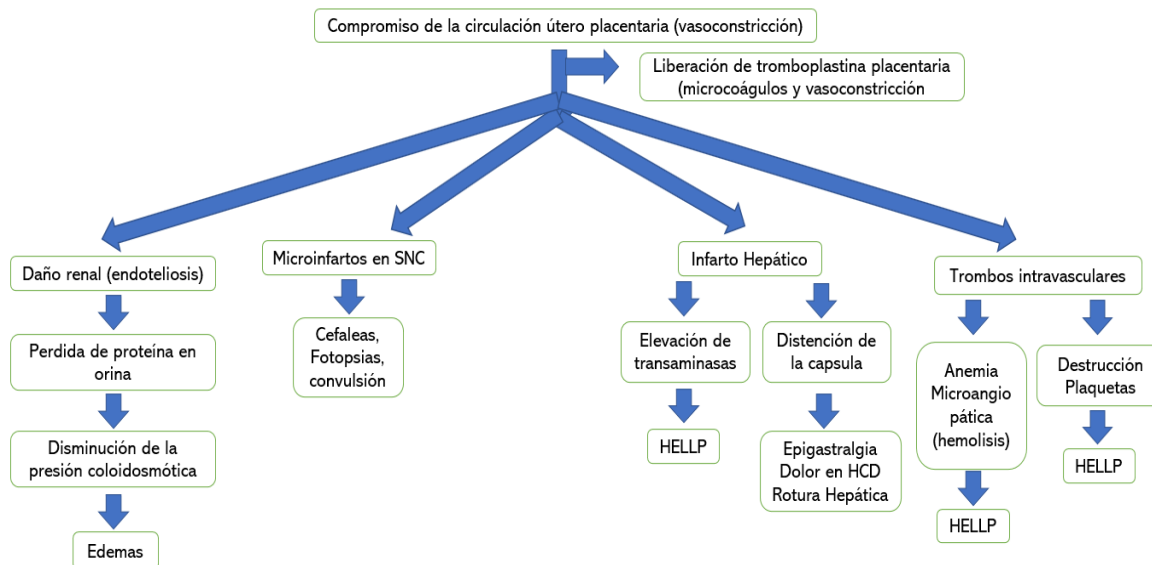
endotelial materna, influenciada por susceptibilidad inmunogenética y respuesta inflamatoria sistémica insuficiente o exacerbada. <sup>(24)</sup>

Para la EHE se ha propuesto el desarrollo fisiopatológico en dos etapas:

La primera etapa es la injuria placentaria que ocurre durante las primeras 20 semanas donde se encuentra una implantación anormal de la placenta (placentación defectuosa) caracterizada por una invasión anómala del trofoblasto extra vellositario, por lo cual las arterias espirales no experimentan las modificaciones específicas del embarazo. Esta hipótesis propone que el factor de inicio en la preclamsia parece ser la reducción de la perfusión útero placentaria como resultado de la invasión anormal de las arteriolas espirales por el citotrofoblasto. <sup>(7, 22)</sup>

La segunda etapa tiene dos componentes: inflamación sistémica y disfunción endotelial. La primera se caracteriza por activación de monocitos, granulocitos y plaquetas y mayor concentración de citoquinas pro inflamatorias donde habrá una respuesta inflamatoria sistémica más exagerada que tiene como manifestación central la disfunción endotelial. La segunda es caracterizada por aumento de endotelina 1 y TXA 2 (agentes vasopresores y agregantes plaquetarios) y disminución de NO y PG2 (sustancias vasodilatadoras y antiagregantes plaquetarios) sumado a esto se genera un aumento de la sensibilidad de las paredes vasculares a las sustancias vasopresoras como la angiotensina II que determinan un estado de vasoconstricción generalizada produciéndose un aumento de la resistencia vascular periférica que se traduce en aumento de la presión arterial. Finalmente, el vasoespasmo en esta hipótesis es básico para la fisiopatología de la preeclampsia – eclampsia. <sup>(7, 9, 22)</sup>

## Fisiopatología de la preeclampsia



Fuente: Manual de Ginecología y Obstetricia Amir 12va edición

Para actualizar los términos y la clasificación de los trastornos hipertensivos durante la gestación, el Grupo de Trabajo del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos en el año 2013 proporcionó recomendaciones prácticas basadas en la evidencia. Esta clasificación básica describe 4 tipos de trastornos hipertensivos: <sup>(23)</sup>

1. Hipertensión durante el embarazo (sin signos de preeclampsia y que desaparece a las 12 semanas luego del parto)
2. Síndrome de preeclampsia
3. Hipertensión crónica multifactorial
4. Preeclampsia sobreagregada a una hipertensión crónica

### Hipertensión durante el embarazo

Su diagnóstico se clasifica en gestantes que, por primera vez después del embarazo, alcanzan 140/90 mmHg o más de presión arterial sistólica y diastólica, respectivamente, pero no hay proteinuria, los indicadores de laboratorio y los exámenes no cambian significativamente. Por otro lado, hubo bienestar en gestantes mayores de 20 semanas de

embarazo que no presentaban hipertensión crónica. Si los valores de presión arterial son iguales o superiores a 160/100 mmHg, incluso sin proteinuria, casi la mitad de estas mujeres desarrollarán posteriormente el síndrome de preeclampsia, ya que en este caso se considera que la condición cumple los criterios de gravedad. En esta población de pacientes no existe indicación para terminar la gestación antes del término fisiológico, salvo que el cuadro clínico sea increcente, o se presente alguna complicación en el plano obstétrico que así lo justifique. Por ultimo podemos mencionar que la hipertension gestacional nuevamente a sido organizada por algunos expertos como una hipertension transitoria en caso no se presente evidencia de preeclampsia donde la presion arterial vuelve a su estado basal previo a las 12 semanas después del puerperio. (23, 25, 26)

#### *Preeclampsia:*

La preeclampsia se describe mejor como un Síndrome específico de la gestación que puede afectar a casi todos los sistemas orgánicos y se define como una subida de presion  $>140/90$  mmHg durante el embarazo y una proteinuria  $\geq 0.3$  g en 24 h con un cálculo  $\geq$  de 20 semanas de gestación (Cuadro A). Además, predice una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares en la vejez. Recientemente, el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos reformuló la definición de preeclampsia a presentar una presión arterial  $>140/90$  mmHg  $\geq$  de las 20 semanas de gestación y una proteinuria  $\geq 300$  mg durante las primeras 24 h o relación proteína/creatinina  $\geq 0.3$  o alguno de los siguientes criterios laboratoriales: alteraciones visuales, edema pulmonar, trombocitopenia, transaminasas hepáticas elevadas a mas del doble del valor normal, insuficiencia renal de aparición reciente. Por lo tanto, la proteinuria es un marcador objetivo. (23, 26)

Cuadro A: Clasificación y diagnóstico de la hipertensión asociada al embarazo

CONDICION	CRITERIOS REQUERIDOS
HIPERTENSION GESTACIONAL	BP > 140/90 mm Hg después de 20 semanas en pacientes previamente normotensas
PREECLAMPSIA	
Proteinuria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 300</math> mg en las primeras 24 horas</li> <li>• Proteína en orina: relación proteína/creatinina <math>\geq</math> a 0.3</li> <li>• Prueba de tira reactiva 1+ persistente (Recomendada solo si es la única prueba disponible).</li> </ul>
Trombocitopenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaquetas &lt; 100 000 uL</li> </ul>
Insuficiencia renal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatinina &gt; 1.1 mg/dL o duplicación de la línea base</li> </ul>
Afectación hepática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transaminasas séricas con doble del valor normal</li> </ul>
Síntomas cerebrales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefaleas, trastornos visuales, convulsiones</li> </ul>

Fuente: Williams Obstetricia 25va edición español

## *Patogénesis de la preeclampsia*

Los orígenes exactos siguen siendo idiopáticas, se postulan varias teorías satisfactorias que explicarían los posibles orígenes de la preeclampsia en pacientes, de la literatura encontramos las siguientes características fisiopatológicas: Aquellas gestantes con una presentación de vellosidades coriónicas por primera vez, son gestantes expuestas a una superabundancia de vellosidades coriónicas, tenemos los ejemplos de los embarazos gemelares o la presentación de mola hidatidiforme, gestantes con afecciones preexistentes como las pacientes asociadas con la activación o inflamación de las células endoteliales como por ejemplo las que padecen de antecedentes de diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal, obesidad, algunos trastornos inmunológicos o influencias hereditarias, aquellas últimas están genéticamente predispuestas a la hipertensión durante el embarazo. <sup>(22,23)</sup>

Hay una cascada de eventos que inducen a esta patología, independientemente de la etiología que lo precipite, caracterizada por anomalías que resultan en un daño endotelial vascular sistémico con vasoespasmo resultante, generando trasudación de plasma y complicaciones a corto y mediano plazo como son las secuelas isquémicas y trombóticas. Así mismo se han descrito un sin fin impresionante de mecanismos para poder explicar la causa de la preeclampsia, aquellos que recientemente se consideran más relevantes son: <sup>(23, 26)</sup>

1. Una invasión trofoblástica anormal de los vasos uterinos por una implantación placentaria.
2. Una inadaptación con respecto a la tolerancia inmunológica entre los tejidos maternos, paternos (placentarios) y fetales.
3. Mala adaptación materna referente a los cambios fisiológicos durante la gestación como son los cardiovasculares o inflamatorios.



4. Factores genéticos, como es la predisposición genética así como los genes heredados que generan el desarrollo para la preeclampsia e influencias epigenéticas.

En algunos casos de preeclampsia especialmente de aparición temprana la invasión trofoblástica puede ser incompleta lo que genera una implantación anómala y esto se debe a que el trofoblasto invade de una manera insuficiente conllevando a que la arteria espiral sufra una falta de remodelación generando a una insuficiencia del flujo sanguíneo hacia la placenta causando lesión por isquemia. Todo esto desencadena que los vasos deciduales sean revestidos con trofoblastos endovasculares, pero los vasos miométriales no sufren algún tipo de daño. De esto podemos decir que las arteriolas del miometrio que se encuentran profundas no pierdan su revestimiento endotelial y tampoco su tejido muscular elástico, finalmente su diámetro externo resultará en una reducción a la mitad del tamaño promedio a comparación del de los vasos placentarios normales <sup>(23)</sup>. Se genera estimulación del estrés oxidativo junto a una liberación de factores placentarios dentro de este último tenemos a autoanticuerpos agonistas del receptor de angiotensina tipo 1 (AT1-AA), también la tirosina similar a la FMS soluble quinasa 1 (sFlt-1), y las citoquinas (factores inflamatorios), además de bajos niveles de factores de crecimiento anti angiogénicos solubles involucrados en la defectuosa remodelación vascular todo lo mencionado debido a un ambiente hipóxico que se fue desarrollando dentro de la placenta. <sup>(23,26)</sup>

En la actualidad se sabe que la disfunción renal y cardiovascular generadas en la preeclampsia es dada por la activación del sistema de la endotelina desencadenados por una vía común mediante la cual muchos factores placentarios solubles ya que se sospecha que las alteraciones de la etapa 1 son una continuación de los cambios inflamatorios. Aquí podemos mencionar que la lesión que sufren las células endoteliales a nivel multisistémico es actualmente considerado una pieza crucial de la fisiopatología de la preeclampsia. En tal contexto podemos ver que en respuesta a la isquemia,

el organismo libera factores placentarios desencadenando una cascada de eventos. Como la endotelina deriva del mRNA de prepro-ET-1, a nivel bioquímico debemos saber que en primer lugar este como tal es incitado para generar endotelina luego a través de enzimas convertidoras de endotelina producirán ET-1 biodisponible. Finalmente ya liberado el ET-1 actúa en los receptores acoplados a proteína G, esto se genera porque la unión del receptor para la endotelina formará vasoconstricción mediante el aumento de la afluencia de  $Ca^{2+}$  y obteniendo como producto al ROS (reactivos especies de oxígeno), caso contrario son los receptores tipo B (que los encontramos en el endotelio y músculo liso vascular) en el endotelio permiten que la endotelina estimular la óxido nítrico sintasa y el óxido nítrico como componentes vasodilatadores. Por último La señalización aberrante de estos receptores fomenta la vasoconstricción e hipertensión en la preeclampsia. <sup>(27-30)</sup>

### *Factores de riesgo preconceptionales*

1.-Edad materna: Tenemos dentro de la literatura que son las edades que se encuentran en los extremos de la población y tenemos como ejemplo a mujeres en edad fértil dentro de un grupo etario menor a los veinte años y a las añosas con un grupo etario mayor a los treinta y cinco años. Ambos polos opuestos etarios sabemos que en la mayoría de casos estudiados es el principal factor de riesgo para desencadenar esta patología. <sup>(31)</sup>

2.-Raza afroamericana: Esta patología aparece con mayor frecuencia en población femenina de esta raza, debido a factores genéticos gran porcentaje de esta población llega a padecer antecedente de hipertensión en sus presentaciones de crónica y severa, por ende la preeclampsia como si misma en la población femenina tiene criterios de severidad. <sup>(32)</sup>

3.-Historia familiar de preeclampsia: Familia de primer grado de una mujer con antecedente de haber presentado preeclampsia, tienen un mayor riesgo entre 4 a 5 veces más de aparición de esta patología durante el embarazo. Así

mismo, familiares de segundo grado representan un menor riesgo entre 2 a 3 veces. Hay genes implicados y están agrupados en 4 grupos: Los que mandan en el proceso de remodelación o daño del endotelio vascular, aquellos que regulan el proceso de placentación, los genes involucrados en la isquemia en la placenta y los que intervienen en el control de la presión arterial <sup>(33)</sup>

4.-Historia personal de preeclampsia: La literatura clásica menciona claramente que de un 20 a 50 % de gestantes que desarrollaron esta patología en el embarazo anterior, pueden llegar a sufrir recurrencia en los siguientes embarazos. <sup>(33)</sup>

#### *Enfermedades crónicas como factores de riesgo en la preeclampsia:*

1.-Hipertensión arterial crónica: Patología que desencadena un daño vascular mediante varios mecanismos. La fisiopatología de esta patología produce un aumento en la sensibilidad a la norepinefrina que actúa con mayor potencia en las embarazadas que ya cuentan con antecedente de hipertensión arterial crónica y esto afecta a la placenta que es un órgano vascular por excelencia, lo cual condiciona una oxigenación inadecuada del sincitiotrofoblasto y favorece la aparición de la preeclampsia. Además se ha objetivado que las gestantes sin antecedente de hipertensión previa al embarazo solo el veinte por ciento llegaron a padecer de preeclampsia durante el embarazo, además son proclives a desarrollar hipertensión crónica, Cardinalmente cuando aparece antes de las 30 semanas de gestación. <sup>(34)</sup>

2.-Obesidad: Esta asociada frecuentemente con una presión arterial elevada, generando un aumento del gasto cardíaco por una gran expansión del volumen sanguíneo necesarios para sostener las grandes demandas metabólicas en el organismo, contribuyendo a una elevación de la presión arterial. <sup>(35)</sup>

3.-Diabetes mellitus: Las pacientes tendrán 10 veces mayor frecuencia de aparición o surgimiento de esta patología favorecida por la diabetes presentando a nivel clínico incremento del estrés oxidativo y daño endotelial que va a afectar la perfusión a nivel útero – placenta junto a la microangiopatía correspondientes para favorecer el surgimiento de la preeclampsia. <sup>(36)</sup>

4.-Enfermedad renal crónica: Aquellas pacientes embarazadas con antecedentes patológico de daño renal de un origen hipertensivo o por diabetes mellitus presentan mayor asociación con una placentación anómala, esto se debe a que tanto los vasos renales como los vasos uterinos se ven afectados generando daño en la gran mayoría de vasos del organismo. <sup>(36)</sup>

5.-Presencia de anticuerpos antifosfolípidos: Las más comúnmente conocidas son el síndrome antifosfolípido primario (SAF) y el lupus eritematoso sistémico (LES), su prevalencia es 15 % en población femenina con un alto riesgo gineco-obstétrico, generando un alto porcentaje de padecer de preeclampsia. El SAF puede generar múltiples complicaciones como son por ejemplo la principal que ayuda en este estudio que es la trombosis, pues afecta a la placenta y genera insuficiencia. <sup>(36)</sup>

#### *Factores de riesgo relacionados con la gestación en curso:*

1.-Primigravidez y el embarazo de nuevo compañero sexual: Tenemos que la primera variables va aumentar el riesgo de preeclampsia entre 6 a 8 veces a comparación con las gestantes no primíparas. Pero con el tiempo la tolerancia inmunológica del organismo disminuye y en aproximadamente 10 años se pierde esta protección conferida. En la actualidad la literatura menciona que la preeclampsia se debe a la falta de adaptación inmunitaria del organismo de la población gestante con respecto al producto. A nivel fetal y placentario van a existir antígenos paternos que van a actuar como extraños frente a la gestante que actúa como huésped, estos posiblemente generan la

instauración del mecanismo inmunológico de la gestante conllevando al daño vascular dando origen a la preeclampsia. <sup>(37)</sup>

En la preeclampsia encontraremos que el sistema reticulo-endotelial va formar inmunocomplejos ya explicados previamente que se irán depositando en los vasos pequeños debido a que el organismo no llega a desechar los antígenos fetales pues llegan a la circulación materna, por ende se va generar una lesión vascular y una activación de la cascada de coagulación dentro del organismo en general. <sup>(37)</sup>

Finalmente debemos saber que en la primera gestación durante su desarrollo se activarán los mecanismos inmunológicos desencadenando esta patología, así mismo el organismo desarrollará el fenómeno ya conocido como tolerancia inmunológica, y este último evitará que esta patología aparezca en embarazos posteriores, añadido a todo esto la literatura menciona que este mecanismo se mantendrá siempre que la gestante mantenga a un mismo compañero sexual. <sup>(37)</sup>

2.-Sobredistensión uterina: Al momento de una gestación gemelar así como los diagnósticos ecográficos de polihidramnios se generará una sobredistensión del miometrio en el organismo para disminuir la perfusión placentaria generando en el trofoblasto una hipoxia. Por ende esto explica porque esta patología en este tipo de gestaciones tiene una frecuencia 6 veces mayor. Finalmente las gestaciones gemelares presentan un aumento de la masa placentaria, por lo tanto se genera un incremento del material genético paterno provocando que el fenómeno inmune sea más intenso y de una presentación precoz. <sup>(36)</sup>

4.-Embarazo gemelar: En la gestación puede generarse una sobredistensión del miometrio que va provocar una disminución de la perfusión placentaria y a su vez en el trofoblasto una hipoxia favoreciendo la aparición de esta patología por mecanismos complejos. La frecuencia menciona la literatura

clásica será 6 veces mayor para la aparición de esta patología en estas pacientes comparado con los embarazos múltiples o sin presencia de gemelos.<sup>(31,32)</sup>

*Factores de riesgo ambientales asociados a preeclampsia:*

1.-Nivel socioeconómico de clase inferior y cuidado prenatal inadecuados: Existen múltiples artículos y revisiones sistemáticas con respecto a esos factores relacionados que concluyen que la causa es múltiple.<sup>(32)</sup>

2.-Malnutrición por defecto: Al referirnos al término malnutrición hablamos de patologías como por ejemplo la anemia donde el déficit en la captación de oxígeno y el transporte del oxígeno generarán en el trofoblasto una hipoxia. Tenemos además que los diagnósticos de desnutrición presentaran disminución pronunciada de los micronutrientes necesarios para el organismo como son por ejemplo el calcio, selenio, zinc, magnesio y ácido fólico cuyo déficit se ha vinculado con la presencia de esta patología.<sup>(38)</sup> Se sabe que el magnesio, así como el calcio están relacionados con la preeclampsia. El Williams en su 25va edición menciona que la hipercalciuria es producida por el incremento de la filtración renal durante el embarazo.<sup>(38,39)</sup>

3.-Estrés crónico: El estrés se asocia con el incremento de las hormonas generando afectación en la gestante como puede ser la presión arterial de la esta población como durante el desarrollo y crecimiento del producto. El estrés crónico en las gestantes se ha visto que induce a elevar los niveles de la hormona adrenocorticotropa producida por la hipófisis, así como por la propia placenta generando la síntesis de cortisol que a su vez es producida en las glándulas suprarrenales provocando un aumento de la tensión arterial, así como un adelanto en el reloj biológico de la placenta propiciando un parto prematuro indicado antes de las 37 semanas.<sup>(39)</sup>

## *Diagnóstico de preeclampsia*

Es realizada en toda gestante cuyo embarazo presente tensiones arteriales elevadas tanto sistólica como diastólica respectivamente después de las veinte semanas de gestación. Además de este punto la gestante presentará como mínimo uno de los siguientes hallazgos en su evaluación clínica:

1.- *Proteínas en orina*: Debe ser  $\geq$  a 300 mg en las primeras 24 horas, o  $>$  a 30 mg/dL siendo positiva en una muestra aislada. Este hallazgo puede estar presente o ausente como se ha visto por ejemplo en gestantes con diagnóstico de eclampsia. <sup>(40)</sup>. Sin embargo, se considera como gold estándar para el hallazgo de la proteinuria durante la gestación es la proteinuria durante las primeras 24 horas; pero en pacientes sin criterio de hospitalización se usa para el diagnóstico la relación proteinuria/creatinuria  $>$  a 0.26mg/dl.<sup>(41)</sup>

2.-*Insuficiencia renal*: Para el hallazgo laboratorial tendremos dos indicadores que es por ejemplo la creatinina en el plasma es  $>$  de 1,01 mg/dL que se traduce en oliguria a nivel clínico y un gasto urinario  $<$  a 0,5 mL/kg/h en las primeras 6 horas. <sup>(33)</sup>

3.-*Enfermedad hepática*: Se va caracterizar por aumento de las transaminasas (AST  $>$  70U/L Y ALT $>$ 70) además de un dolor tipo cólico a nivel de la región epigástrica severo o en la región del hipocondrio derecho. <sup>(33)</sup>

4.-*Alteraciones hematológicas*: En los exámenes auxiliares va a haber el hallazgo de plaquetas inferiores a 100.000  $\times$  ml o un diagnóstico clínico de coagulación intravascular diseminada (CID) o en el perfil de coagulación veremos que el tiempo de protrombina (TPT) alcanza el doble de su valor normal. A su vez puede generarse incremento del dímero D, bilirrubinas mayores a 1.2mg/dl (hemólisis) a predominio indirecto y/o lactato deshidrogenasa con un valor elevado de 600 U/L aproximadamente. <sup>(33,41)</sup>

5.- *Alteraciones Feto - Placentarias*: Se va a dar por una restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), abrupción de placenta y una muerte intrauterina por el feto. <sup>(42)</sup>

Debemos complementar los hallazgos auxiliares con criterios semiológicos para el diagnóstico exacto y para ello se deben tener en cuenta todos estos puntos:

1. Alteraciones neurológicas: Podemos mencionar los dolores de cabeza severa concomitante a una hiperreflexia o una alteración del nivel de conciencia que da de la mano con hiperreflexia. <sup>(33,41)</sup>
2. Alteraciones visuales: La diplopía, visión de cuerpos extraños oscuros flotantes, visión borrosa, fotofobia y/o pérdida de visión súbita pueden acompañar a las alteraciones neurológicas. <sup>(43, 23)</sup>
3. Alteraciones digestivas: Náuseas, vómitos, dolor epigástrico en hipocondrio derecho y hematemesis. <sup>(43, 22)</sup>
4. Alteraciones renales: Tenemos la oliguria, anuria y hematuria principalmente. <sup>(43)</sup>

#### *Diagnósticos Diferenciales:*

Entre los principales diagnósticos diferenciales de este subtipo de EHE tenemos: <sup>(23)</sup>

1. Hipertensión Arterial (HTA) crónica (cuadro C)
2. Síndrome nefrítico o Síndrome nefrótico (prueba de depuración de creatinina y presencia de cilindros en la orina)
3. Hiperaldosteronismo
4. Feocromocitoma (fiebre, sudoración, palpitaciones)
5. Coartación de la aorta (evaluar pulsos femorales)
6. Estenosis la aorta renal (murmillos abdominales)
7. Lupus eritematoso (anticuerpos antinucleares)



Cuadro C: Cuadro diferencial entre preeclampsia e HTA crónica

	Preeclampsia	HTA crónica
Edad	<15 o >40 años	>40 años
Paridad	nulípara	Múltipara
Aparición de HTA	>20 semanas	<20 semanas o previa al embarazo
Proteinuria/Edema	presente	Ausente/escaso
Reflejos profundos	hiperreflexia	Normal
Fondo de ojos	Edema, espasmos arterial y palidez de la retina	Retinopatía hipertensiva
Cardiaco	normal	Hipertrofia del ventrículo izquierdo
Hepático	Dolor en hipocondrio derecho y aumento de TGO/TGP	Normal
Hematología	Plaquetopenia y anemia	Normal
Ácido úrico	↑	normal

Fuente: Pabon Protocolo Clínico Guía Rápida

#### Clasificación de preeclampsia:

Muchos autores han hecho uso una clasificación confusa y difusa para esta patología como es la de grado “leve, moderado y grave”. Esta clasificación clásica es problemática por no definir claramente el término “moderado” es por ello que en este trabajo usaremos los criterios numerados en el siguiente cuadro tomado del libro de Obstetricia Williams 25va edición que los clasifica como graves y no graves (Cuadro D).<sup>(23)</sup>

Cuadro D: Indicadores de la gravedad de los trastornos hipertensivos gestacionales

ANOMALIA	NO GRAVE	GRAVE
PA diastólica	< 110 mm Hg	>o igual a 110 mm Hg
PA sistólica	< 160 mm Hg	>o igual a 160 mm Hg
proteinuria	Cero a positivo	Cero a positivo
Dolor de cabeza	Ausente	Presente
Alteraciones visuales	Ausentes	presentes
Dolor abdominal superior	Ausente	Presente
Oliguria	Ausente	Presente
Convulsión (eclampsia)	Ausente	Presente
Creatinina sérica	Normal	Elevada
Trombocitopenia (< 100 000/uL)	Ausente	Presente
Elevación de transaminasa sérica	Mínima	Relevante
Restricción del crecimiento fetal	Ausente	Presente
Edema pulmonar	Ausente	Presente
Edad gestacional	Tardía	Temprana

Fuente: Williams Obstetricia 25va edición español

Algunos síntomas se consideran como una amenaza dentro de ellos tenemos los dolores de cabeza intensos o las dificultades visuales como lo son los escotomas que en algunos casos clínicos se ha visto pueden anteceder a la eclampsia definida como una convulsión gestacional que es una complicación de la preeclampsia. Estas convulsiones son categorizadas como generalizadas y su presentación es en algunos casos antes, durante o después del proceso de alumbramiento. Un aproximado de 10% de gestantes puede desarrollar convulsiones luego del parto con una respuesta generalmente tras las 48 horas. Dentro de la sintomatología también tenemos al dolor en la región epigástrica o en la región del cuadrante superior derecho acompaña concomitante frecuentemente a daño hepático como una necrosis

hepatocelular tanto como una isquemia y la aparición de edemas que pueden llegar a estirar la cápsula de Glisson. <sup>(33)</sup>

En la sintomatología tenemos que el dolor abdominal es patognomónico y frecuentemente concomitante a niveles incrementados de transaminasas hepáticas séricas en los exámenes auxiliares. Por último, tenemos que la trombocitopenia se traduce a nivel clínico en el empeoramiento de la preeclampsia. Esta última representa una activación y agregación de las plaquetas y a su vez una hemólisis a nivel microangiopática. En la literatura clásica se menciona que la preeclampsia con criterio de gravedad incluye un daño cardíaco y/o daño renal, RCIU y que esta patología presente un inicio temprano. Si vemos que estos síntomas indicativos se exacerban dará como repercusión un parto de emergencia para amortiguar la sintomatología presente. Una advertencia es que la diferenciación clínica entre preeclampsia grave y no grave puede ser dudosa, ya que una patología de apariencia leve puede rápidamente progresar a una patología grave. <sup>(33)</sup>

### *Manejo de preeclampsia*

Previamente como personal de salud debemos de realizar una evaluación clínica de las funciones vitales y sistemas por ejemplo el nivel neurológico, nivel respiratorio, nivel cardiovascular, nivel hematológico, nivel renal y nivel hepático. <sup>(44)</sup> Además se tiene que verificar el bienestar fetal (BF) mediante el monitoreo, las pruebas no estresante o estresante, el perfil biofísico y ecografía doppler de las arterias umbilicales y uterinas ya que la femina embarazada con esta patología que además posea criterios de preeclampsia grave o desencadene como complicación la eclampsia necesitará de una inmediata introducción hospitalaria con reposo absoluto en cama con barandas para su manejo oportuno. <sup>(45)</sup>

El tratamiento definitivo en la preeclampsia consiste en la finalización de la gestación, tomando en cuenta que sea un feto viable a término (pues es la gestación la que desencadena el cuadro). Esto va a funcionar de acuerdo a la escala de Bishop que menciona que pasadas las 37-38 semanas se puede realizar de manera efectiva el parto. <sup>(32, 45, 46)</sup>

El ingreso hospitalario es recomendable en gestantes con un diagnóstico definitivo tanto de preeclampsia o eclampsia, pero también en gestantes que no hayan logrado estabilizarse pese a un buen tratamiento ambulatorio dentro de un centro de salud periférico o de primer nivel hacia un establecimiento con mayor capacidad resolutoria con un nivel 2 en muchos casos (categoría II-2) o uno más complejo como uno con categoría III y de este último con el servicio de emergencias obstétricas y ginecológicas para embarazadas y con unidad banco de sangre. Se tiene que tener en cuenta que durante la hospitalización de la gestante con preeclampsia se debe controlar la presión arterial cada cuatro horas, monitorizar y controlar sus funciones vitales de la madre así como los latidos cardíacos fetales (LCF) y contracciones uterinas, así mismo debemos controlar la cantidad de orina y realizar una serie de exámenes auxiliares dentro de estos tendrá mayor relevancia los exámenes hematológicos preferentemente un perfil de coagulación, a nivel nefrológico tenemos la serie de exámenes como ácido úrico, urea, creatinina y depuración de creatinina; proteinuria cualitativa dentro de las primeras 24 h, control estricto de peso de la gestante, balance hídrico – electrolítico de ingresos y egresos en su estancia hospitalaria, en el perfil hepático tenemos que ver las enzimas hepáticas. Finalmente tras una monitorización materna y control nosotros debemos evaluar el BF cada 72 horas. <sup>(46, 47)</sup>

### *Manejo de la preeclampsia sin criterios de gravedad*

También llamada preeclampsia no grave o como menciona la literatura clásica como criterio de preeclampsia leve es aquella que tendrá una presentación arterial sistólica entre 140-159 mmHg o mayor o igual a 140 pero menor de 160 mmHg y una diastólica entre 90-109 mmHg o mayor o igual a 90 pero menor a 110 mmHg (después de las 20 semanas, tomadas en 2 ocasiones al menos con 4h de intervalo en una mujer previamente normotensa), ausencia de compromiso fetal y de disfunción orgánica en la gestante. Hay criterio de ingreso para una gestante si pese a un tratamiento adecuado realizado de manera ambulatoria, reposo condicionado para la gestante y un manejo con una dieta hipo calórica, hiperproteica e hiposódica no consigue la estabilización de la presión arterial y esta no baja de 160/110 mmHg. (7, 23, 46)

Tomando en cuenta que no se ha demostrado efecto beneficioso de la terapéutica farmacológica en los casos de preeclampsia no grave se puede mencionar que su uso no es necesario en todas las pacientes. Si la gestante presentara persistencia de una presión arterial diastólica mayor o igual a 100 mmHg o de presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mmHg se estaría indicado el tratamiento farmacológico. Finalmente debemos saber que no existen claras ventajas en la utilización de un fármaco sobre otro ya que dado que la raíz del problema se encuentra en la placenta el único tratamiento definitivo es terminar la gestación, sin embargo los antihipertensivos suponen un tratamiento sintomático que no altera el curso natural de la enfermedad por lo que se debe seguir el siguiente cuadro de fármacos a continuación. (Cuadro E). (7, 48)

Cuadro E: Tratamiento farmacológico en preeclampsia no grave

FARMACOS MAS UTILIZADOS		FARMACOS CONTRAINDICADOS
Labetalol	50-100 mg/6h. Dosis maxima: 2.400 mg/dia. Presentacion: Trandate 100,200 mg	Atenolol
Hidralazina	25-50 mg/dia repartidas en 3-4 tomas. Dosis maxima de 200 mg/dia. Presentacion: Hidrapress 25,50 mg/dia	IECA
Alfa-metildopa	250 mg/8h VO. Dosis maxima de 2-3 g/24h. Presentacion: Aldomet 250 mg	Bloqueantes de la angiotensina II
		Diureticos

Fuente: Manual de Ginecología y Obstetricia CTO 11va edición

Si nuestra terapéutica inicial no da el resultado esperado donde no se ha podido controlar las elevaciones de la tensión arterial o si observamos que la gestante la patología hipertensiva cambia de una categoría sin gravedad a una severa o grave, nosotros como personal de salud capacitado y exhaustivo debemos ver los signos y síntomas que vislumbran una posible eclampsia; signos de sufrimiento fetal en la monitorización o de una disfunción a nivel sistémico como el del perfil de coagulación; un daño renal o un daño hepático debemos de finalizar ese embarazo de manera célere independientemente

de los criterios de edad gestacional de una manera segura para la paciente pueda ser por vía vaginal o cesárea. (7, 23, 46)

Si vemos una paciente embarazada con 37 semanas de gestación o más se debe de culminar con la gestación ya sea por vía de parto vaginal o por cesárea ya que el tratamiento definitivo de la preeclampsia es terminar la gestación siempre y cuando. El caso contrario es donde la paciente embarazada tenga  $\leq$  de 37 semanas y la repercusión a nivel de la madre o el feto no se presente repercusión, en tal caso se deber mantener una en observación a la gestante con la debida monitorización y una vigilancia estricta tanto a la madre como al producto. (7, 23, 46)

#### *Manejo de la preeclampsia grave o preeclampsia con criterios de severidad*

Para diagnosticar acertivamente una preeclampsia grave debemos tener al menos la presencia de 1 de los siguientes criterios: Presión arterial sistólica  $>$  160 mmHg o diastólica  $>$  110 mmHg; proteinuria en orina de 24 h mayor o igual a 500 mg; plaquetas menores o igual a 100.000/l; elevación de las transaminasas; hemólisis (presencia de esquistocitos en frotis de sangre periférica, LDH mayor o igual a 600 y haptoglobina menor a 0.8); dolor en epigastrio y clínica neurológica (trastornos visuales, cefalea, tinnitus, hiperreflexia, entre otros). (46)

La preeclampsia grave llega a progresar rápidamente a complicaciones con una alta letalidad tales como es la falla renal en la gestante, también tenemos al edema pulmonar agudo, gestantes que presentan una encefalopatía hipertensiva concomitante a una hemorragia cerebral, en la parte ocular tenemos un desprendimiento retinal, en la parte obstétrica se presentan los casos de desprendimiento prematuro de placenta, daño hepático como son por ejemplo la rotura hepática y el hematoma subcapsular hepático, añadirsele estados convulsivos y complicándose a eclampsia y síndrome HELLP, que de no darles el debido tratamiento oportuno conllevan a una

morbimortalidad materna en la gestante y fetal o en el peor de los casos en un recién nacido. Esto explica porque el diagnóstico oportuno debe ir de la mano con un tratamiento oportuno que a su vez sea multidisciplinario ya que esta enfermedad conlleva complicaciones multisistémicas. Por ello si una paciente embarazada llega a presentar una hemorragia por vía vaginal añadido a signos y síntomas de desprendimiento prematuro de placenta (DPPP) en casi todos los casos debemos de sospechar en primer lugar en un trastorno hipertensivo como es la preeclampsia como primer diagnóstico diferencial en una emergencia obstétrica presentada sea el caso. <sup>(46)</sup>

En la gestante hospitalizada con diagnóstico de esta patología hay una alteración del contenido dentro del tejido vascular explicado en su fisiopatología ya que sabemos que en la fisiología de la gestante hay una diferencia de volemia provocando su incremento además de una fisiología gestacional donde la orina disminuye provocando una oliguria. Pese a que la gestante presente edema como característica de esta enfermedad hay que asegurarnos una expansión adecuada por ello como medida inicial se debe administrar una solución salina de 0.9% a una racionada entre 50 a 60 gotas por minuto durante el primer litro, si vemos que persiste la disminución de orina fisiopatológica deberemos rápidamente administrar coloides a un volumen de 500 mL con goteo rápido inmediatamente luego debemos administrar furosemida intravenosa en dosis de 10 mg seguida de una administración mínima de cristaloides a razón de tres litros en las primeras veinticuatro horas. Además debemos controlar la diuresis en la gestante a mediante una sonda Foley con su bolsa colectora a la par también monitorizar cada 15 minutos las funciones vitales en la gestante. Finalmente esta indicado la colocación de una vía periférica para la pronta administración si así lo requiriese. <sup>(7, 46)</sup>

Buscando evitar alguna complicación neurológica esta indicado administrar en infusión sulfato de magnesio para prevenir el daño cerebral y evitar las posibles convulsiones durante la gestación. Esta infusión se prepara



combinando 5 ampollas de sulfato de magnesio al 20% mediante ampollas con un contenido de 10 mL en suero fisiológico al 0.9% de 50 mL. <sup>(49)</sup> Esta formula administrada a la gestante equivale a 1 g de sulfato de magnesio por cada 10 mL por lo que debe administrarse 4 gramos es decir 40 mL en 15 a 20 minutos mediante equipo de volutrol. Lo anteriormente mencionado es una dosis inicial de ataque y se debe continuar con una infusión de 1 g por hora equivalente a 10 mL por hora y mantener esa infusión por 24 horas inclusive luego del trabajo de parto (cuadro F). <sup>(7, 49)</sup>

*Cuadro F: Dosificacion de sulfato de magnesio*

DOSIFICACION DE SULFATO DE MAGNESIO		
Intramuscular	Dosis de carga	5 gramos i.m. en cada nalga
	Dosis de mantenimiento	5 mg i.m cada 4h
Intravenoso	Dosis de carga	4 g i.v. en 10-20 min  6 g para para neuroproteccion fetal en <32 semanas de gestacion
	Dosis de mantenimiento	1-2 g por hora i.v.

*Fuente: Ginecologia y Obstetricia de bolsillo (2da edicion)*

Como la complicación neurológica es una de las más graves entre las principales complicaciones que puede presentar la preeclampsia debemos de tener en cuenta entonces que al momento de administrar sulfato de magnesio debemos controlar aquellas sintomatologias neurológicas mediante el uso de reflejos rotulianos además de estos datos debe monitorizarse los signos

vitales como es la frecuencia respiratoria que en la gestante debe permanecer por debajo de 14 y no olvidarse de también medir la diuresis que en la gestante debe mantenerse entre 25 a 30 ml por hora. <sup>(7)</sup>

Si vemos a una gestante que presente arreflexia tendinosa debemos suspender la administración sulfato de magnesio. Si evidenciamos una caída en la escala de glasgow o si hay ventilación superficial o frecuencia respiratoria muy lenta debemos proceder a administrar gluconato de calcio a razón de 1 - 2 gramos por vía periférica. Si evidenciamos una falla renal aguda debemos verificar que el sulfato de magnesio debe ser administrado prudentemente. Si evidenciamos una tensión arterial sistólica  $\geq 160$  mm Hg o si hay presencia de una diastólica  $\geq 110$  mm Hg solo en tales casos clínicos debemos iniciar con un tratamiento antihipertensivo, en cuyo caso se recomienda algunos fármacos como los que veremos aquí: <sup>(7, 46, 43)</sup>

*Labetalol*: Fármaco de primera elección en la terapia de mantenimiento. Iniciar la medicación con un bolo endovenoso (EV) lento (1 a 2 minutos) de 20 mg. Repetir a los 15 minutos si no se controla la presión arterial (PA), doblando la dosis sin sobrepasar los 220 mg. Consecuentemente a ello debemos mantener una perfusión continua en una dosis estimada entre 50 – 400 mg cada 6 horas. Debemos verificar si la presión arterial no se llega a controlar para en tal caso poder doblar la perfusión y ahora será a cada 15 minutos hasta completar una dosificación máxima de 600 mg cada 6 horas, sin embargo si tenemos dosis  $> 300$  mg cada 6 horas, se recomienda una terapia conjunta con hidralazina antes de llegar a incrementar la perfusión con el labetalol. Esta contraindicada en casos de bradicardia materna, insuficiencia cardíaca congestiva y asma ( $< 60$  latidos por minuto). <sup>(7, 46)</sup>

*Metildopa*: Farmaco utilizado en la terapia de mantenimiento si no se dispone de labetalol. Iniciar con una dosis entre 500-1000 mg por vía oral (VO) cada 12 horas y esto ayudara a mantener una presión sistólica entre 120 y 150 mmHg. Se debe vigilar para no producir hipotensión en la gestante. <sup>(7, 22)</sup>

*Hidralazina*: Indicado esta comenzar el tratamiento con bolo endovenoso lento (1 a 2 minutos) dosificado en 5 mg, esta indicado el repetir un máximo de 4 bolos en intervalos de 20 minutos siempre y cuando la tensión arterial pese a tratamiento previo no llegó a estabilizarse. Se debe seguir con perfusion continua a una dosificación entre 3-7 mg cada hora EV. No se recomienda su uso en taquicardia, enfermedad coronaria y cardiopatía. <sup>(7, 46)</sup>

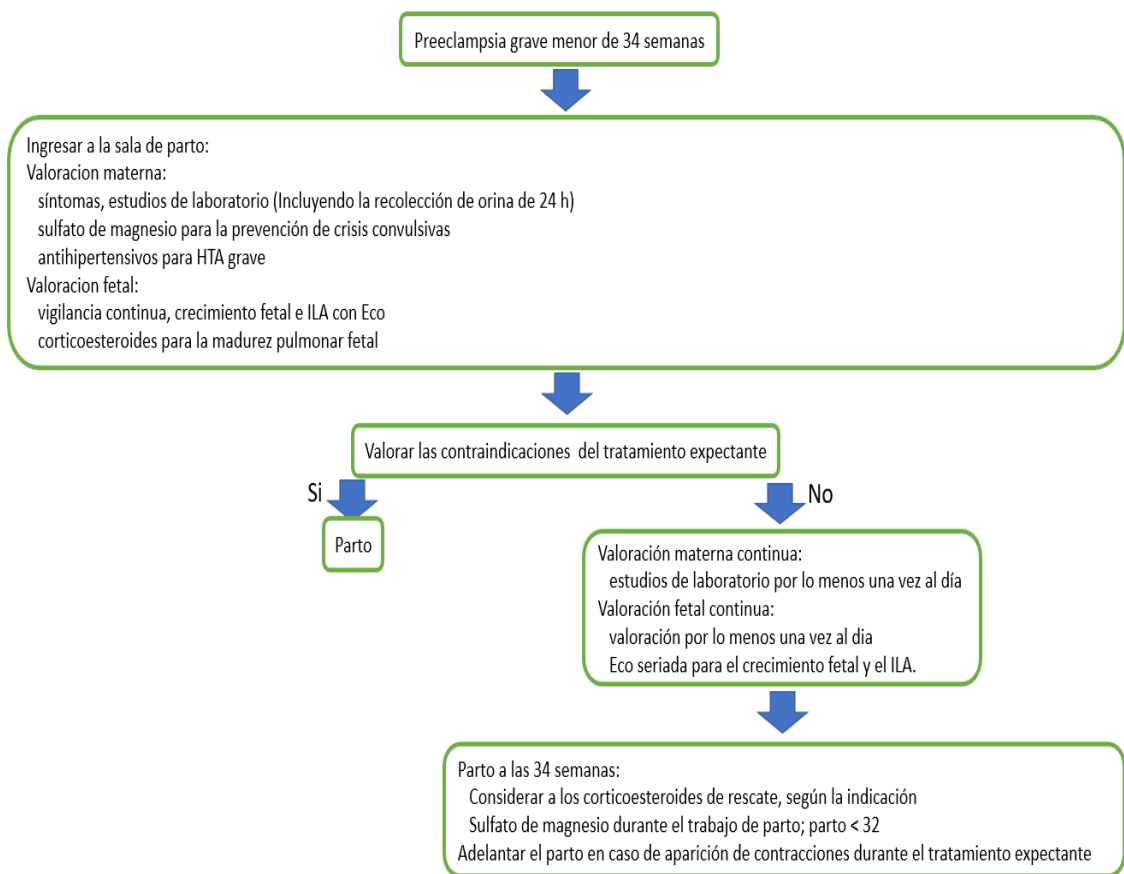
*Nifedipino*: Su dosificación inicial es 10 mg VO de tal manera que si fuese necesario podría repetirse en 30 minutos. Posterior a la dosis inicial debe continuarse una dosificación de 10-20 mg cada 6 a 8 horas. Se debe tener cautela si es asociado a sulfato de magnesio. Esta contraindicado su uso en gestante con estenosis intestinal ya que genera una clinica obstructiva y se debe evitar la via sublingual por la generación de una hipotensión severa. <sup>(7, 46)</sup>

Como dato extra debemos saber que la terapeutica para controlar la hipertensión arterial en casos graves de preeclampsia debe de ir disminuyendo gradualmente sobre todo en post parto. La terapéutica debe administrarse durante un lapso de 7 días. <sup>(7, 46)</sup>

Los IECAS (Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina) como el Atenolol y los bloqueadores de receptores de la angiotensina están estrictamente prohibidos durante la gestación por los RAMs que provocan. Además tenemos como ultimo recurso si toda la terapéutica previa falla para el control urgente de la hipertensión arterial severa que no presentó mejoría y tuvo un tratamiento refractario al Nitroprusiato Sódico que solo esta indicado si fracasan las terapeuticas previas ya que su RAM es una toxicidad elevada para el feto por acumulación de cianida si es que se utiliza más de 4 horas por lo que la usamos en un lapso maximo de horas en una dosis de 0,25 mcg por kilogramo por minuto en una dosis maxima de 10 mcg por kilogramo por minuto. <sup>(7, 46)</sup>

En caso la gestante tenga menos de 34 semanas junto a un diagnóstico de preeclampsia grave debemos de evaluar el BF por lo que debemos administrar corticoides en la gestante para inducir la maduración pulmonar dentro de estos tenemos como fármaco a la betametasona en una dosificación de 12mg por vía endovenosa cada 24 horas en las que se puede aplicar 2 dosis o tambien podemos usar dexametasona en una dosificación de 6mg por vía endovenosa cada 12 horas pudiendo aplicarlo en 4 dosis, se debe tener en cuenta el siguiente algoritmo para un tratamiento adecuado: (7, 43)

*Algoritmo para el tratamiento de la preeclampsia grave < 34 semanas:*



*Fuente: Ginecología y Obstetricia de bolsillo (2da edicion)*

En caso la gestante tenga un embarazo  $\geq$  a 34 semanas donde ya esta confirmado la maduración pulmonar esta indicado la culminación del embarazo tanto por cesarea como por vía vaginal.

Tomar como medida el retraso del embarazo no ha demostrado beneficios, incluso en algunos artículos se sustenta que puede incrementar el riesgo de DPPP y neonatos pequeños para su edad gestacional. <sup>(7)</sup>

*Las indicaciones para la finalización del embarazo según guías son:* <sup>(47)</sup>

Dentro de las maternas tenemos:

- 1.- Recuento plaquetario  $<$  100 000 o una disminución progresiva.
- 2.- Tensión arterial con valores muy elevados considerado una urgencia hipertensiva con valores sostenidos en el tiempo y refractario a la terapéutica.
- 3.- Sintomatología premonitoria a eclampsia como son: La disfunción progresiva renal mediante la objetivación de la orina como una oliguria y/o anuria sostenida; una disfunción hepática mediante la objetivación de un hematoma subcapsular; disfunción cerebral mediante la objetivación de hemorragia cerebral; disfunción pulmonar mediante la objetivación de edema pulmonar; DPPP normo inserta; dolores de cabeza persistentes o alguna alteración visual y dolor tipo cólico que va persistir en la región epigástrica o en la región del hipocondrio derecho.

Dentro de los fetales tenemos:

Tenemos la sintomatología de posible pérdida del BF que se evidencia en un monitoreo fetal que resulta patológico o un perfil biofísico  $<$  de 4 puntos también podemos objetivizar una RCIU mediante la ecografía doppler de la arteria umbilical que señala una diástole ausente o revertida, evidencia de oligohidramnios o signos de RCIU.

## 2.3 Definición de Conceptos Operacionales

*Preeclampsia:* Es definida como el incremento de la tensión arterial > a 140/90 mm Hg tanto la sistólica como la diastólica respectivamente más una proteinuria en gestantes con una edad gestacional mayor o igual a las veinte semanas de gestación con o sin edema. <sup>(49)</sup>

*Proteinuria:* Dentro de los hallazgos laboratoriales se tendrá una muestra  $\geq$  a 300 mg de proteínas en orina dentro de las primeras 24 horas o también con una cruz en la tira reactiva. <sup>(50)</sup>

*Hipertension arterial:* Es designada a un valor mayor al de 140/90 mm Hg, tomada en dos ocasiones al paciente durante el día con una postura sentada y en un intervalo de tiempo  $\geq$  4 horas. <sup>(33)</sup>

*Paridad:* Cantidad de descendencia que la gestante ha dado a luz, en cuyos embarazos el producto sobrepasa la edad gestacional de 20 semanas y un peso al nacimiento mayor a 500 mg. Tiene una clasificación clásica que indica a la paciente como nulípara cuando no hay presencia de hijos ni partos, primípara cuando ha tenido 1 hijo y un parto y multípara si tiene más de 2 hijos. <sup>(51)</sup>

*Gravida:* Persona exclusivamente del grupo femenino que tuvo o tiene un embarazo. Se clasifica en primigrávida o multigrávida, de acuerdo a la cantidad de gestaciones presentadas, siendo como tal las primigrávidas consideradas como que las feminas no han presentado ninguna gestación y el otro como más de 2. <sup>(37)</sup>

*Control prenatal (CPN):* Es conjunto de evaluaciones mutisectoriales del personal de salud médico y obstétrico integrado que se brinda a toda paciente embarazada de manera periódica, de tal manera se obtenga un feto en óptimas condiciones, Perú cuenta con una guía y reglamento que estipula que el mínimo de CPN según el Ministerio de Salud es de 6. <sup>(52)</sup>

*Diabetes Mellitus:* Es una enfermedad metabólica que llega a afectar principalmente al páncreas esto es debido a que este ya no tiene una

adecuada generación y secreción de insulina para regular los niveles de glucosa en el torrente sanguíneo, y al no tener un control adecuado presenta complicaciones sistémicas múltiples a nivel microangiopático como macro y a corto, mediano y largo plazo. Y en nuestro estudio es entendida desde la perspectiva de tamizaje para diabetes gestacional contando con las 2 estrategias: Curva de tolerancia de glucosa en ayuno con 75g de glucosa (ayuno  $\geq 92$  mg/dL; 1h  $\geq 180$  mg/dL y 2h  $\geq 153$  mg/dL) y la prueba de tolerancia sin ayuno con 50 g de glucosa (1h  $\geq 140$ ) si en caso esta última es 1h  $\geq 140$  se procederá al paso 2 de esta segunda estrategia que será la prueba de tolerancia en ayuno con 100 g de glucosa. <sup>(37)</sup>

Hipertiroidismo: Es una patología que afecta la glándula tiroides generando el aumento en la producción de hormonas tiroideas en el torrente sanguíneo lo que altera el eje hormonal provocando repercusiones sistémicas si no es detectada y controlada a tiempo, así mismo alterando el metabolismo generando su aceleración y aumento. En nuestro estudio es entendida desde la perspectiva del laboratorio con los exámenes previos o en control gestacional de: TSH disminuida, hormona T4 elevada y hormona T3 elevada.

Hipotiroidismo: Es una patología que afecta la glándula tiroides generando la disminución en la producción de hormonas tiroideas en el torrente sanguíneo lo que altera el eje hormonal provocando repercusiones sistémicas si no es detectada y controlada a tiempo y atrofiando esta glándula, así mismo alterando el metabolismo generando su desaceleración y disminución en la mayoría de casos clínicos. En nuestro estudio es entendida desde la perspectiva del laboratorio con los exámenes previos o en control gestacional de: TSH elevado, hormona T4 disminuida y hormona T3 disminuida.

*Índice de masa corporal (IMC):* Es definida como una fórmula matemática donde el peso actúa como numerador y la talla como denominador, pero esta se encuentra elevada al cuadrado, de esta manera con un cálculo rápido los

valores se categorizan y determinan por rangos como por ejemplo un valor menor a 25kg/m<sup>2</sup> indica normalidad y un valor mayor indica sobrepeso. <sup>(37)</sup>

*Fórmula obstétrica:* Es una denominación que representa tanto a las gestaciones de las pacientes embarazadas y la cantidad de hijos que ha tenido la paciente embarazada. <sup>(49)</sup>

*Antecedente de preeclampsia:* Es la denominación que se le asigna a las pacientes de la población femenina mayoritariamente que son o han sido gestantes que presentaron un diagnóstico de preeclampsia en uno o más embarazo(s) anterior(es). <sup>(53)</sup>

*Estado Civil:* Es la repercusión legal de una persona en la sociedad indicativa de su condición si es que esta se encuentra en una relación o si presenta pareja o no. <sup>(37)</sup>

*Grado de instrucción:* Se le denomina al nivel de estudios tanto superior como inferior o completo e incompleto correspondiente a los dos casos previos alcanzado por esta persona en toda su formación académica. <sup>(37)</sup>

*Hábito alcohólico:* Se define como el paciente consumidor(a) esporádico(a) o diario(a) de bebidas con contenido con diferentes tipos de grados de alcohol y/o metanol al momento que se obtiene la anamnesis en una historia clínica. <sup>(37)</sup>

*Hábito tabáquico:* Se define como el paciente consumidor(a) o no de tabaco que se obtiene y corrobora durante la anamnesis en una historia clínica. <sup>(37)</sup>



## **CAPÍTULO III HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis General**

Ha: Existe asociación entre los factores de riesgo con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

Ho: Existe asociación entre los factores de riesgo con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

#### **3.1.2. Hipótesis Específicas**

1.-Ha: Los antecedentes obstétricos están asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

Ho: Los antecedentes obstétricos, no están asociados a preeclampsia en mujeres en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

2.-Ha: El estado nutricional está asociado a pre eclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

Ho: El estado nutricional no está asociado a pre eclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

3.-Ha: Las comorbilidades maternas están asociadas a pre eclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

Ho: Las comorbilidades maternas no están asociadas a pre eclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

4.-Ha: Las características sociodemográficas están asociadas a preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

Ho: Las características sociodemográficas no están asociadas a preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

### **3.2. Variables principales de Investigación**

Preeclampsia

Variables sociodemográficas (Edad, estado civil, grado de instrucción).

Variables nutricionales (IMC, consumo de alcohol y de tabaco).

Variables de comorbilidades (diabetes, hipertensión arterial, hipertiroidismo, hipotiroidismo).

Variables de antecedentes obstétricos (número de controles prenatales, paridad y antecedente de preeclampsia previa.)

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo y Diseño de la Investigación**

#### **4.1.1. Tipo De Investigación**

Es un estudio epidemiológico, analítico, retrospectivo y de casos y controles.

Retrospectivo debido a que el diagnóstico clínico se dio antes de iniciarse el presente trabajo en las gestantes que conforman la muestra de este trabajo.

#### **4.1.2. Diseño De Investigación**

Tiene un diseño epidemiológico, no experimental y analítico que basado en la observación en el cual las pacientes fueron seleccionados en dos grupos siendo uno de ellos aquellas que fueron diagnosticadas de preeclampsia o efecto (casos) y otro sin la presencia de esta patología (controles). Finalmente se comparó la exposición de cada uno a los factores de riesgo y/o características de interés..

### **4.2. Población y Muestra**

#### **4.2.1. Población**

La Población de este trabajo estuvo constituida por gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico, diagnosticadas con preeclampsia (casos) y la población de los controles fueron obtenidas de manera aleatoria del total de gestantes sin diagnóstico de preeclampsia hospitalizadas en el Departamento de Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

### 4.2.2. Muestra

Para el cálculo la muestra se tomó en cuenta un nivel de confianza del 95 % en el programa EPIDAT, junto a un odds ratio de 5.264. Para el que se contó con un tamaño muestral equivalente a 324 gestantes conformado por 81 casos y 243 controles. Usando como variable el grado de instrucción Superior (7).

La fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra se realizó mediante el uso del programa EPIDAT.

#### [15] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

##### Datos:

Proporción de casos expuestos:	14,000%
Proporción de controles expuestos:	3,000%
Odds ratio a detectar:	5,264
Número de controles por caso:	3
Nivel de confianza:	95,0%

##### Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	57	171	228
82,0	61	183	244
84,0	65	195	260
86,0	70	210	280
88,0	75	225	300
90,0	81	243	324

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  sin corrección por continuidad.

### 4.3. Criterios de Selección

Historias clínicas de embarazadas con una edad gestacional mayor a 20 semanas de embarazo con diagnóstico de preeclampsia y sin diagnóstico de preeclampsia, cuyo alumbramiento fue atendido en el Departamento de Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

Así mismo las gestantes del grupo control tomarán criterios de inclusión y de exclusión que en los casos. Se cumplirán con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **4.3.1. Criterios de Inclusión**

##### **Casos:**

- Historias clínicas de gestantes con el diagnóstico de Preeclampsia, atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

##### **Controles:**

- Historias clínicas de gestantes sin el diagnóstico de preeclampsia, atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

#### **4.3.2. Criterios de Exclusión**

##### **Casos y Controles:**

- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas inadecuadamente llenadas.
- Historias clínicas de gestantes diagnosticadas con otras comorbilidades en el grupo de controles.

#### **4.4. Operacionalización de Variables:**

La definición de las variables del presente trabajo se ha esquematizado en el siguiente cuadro de operacionalización de variables donde se tomó en cuenta la definición operacional, tipo de variable, valores y criterios de medición. (Ver Anexo 3A)

#### **4.5. Técnicas e Instrumento De Recolección de Datos**

La técnica de estudio empleada en este estudio fue de tipo documental, primero se procedió a recolectar los datos de las historias clínicas usando como instrumento las fichas de recolección de datos, a través de la previa autorización del comité de ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins que permitió el acceso y revisión de las historias clínicas de las gestantes con preeclampsia atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de Enero a Junio del 2021. Por tal motivo el tipo de datos fue de fuente secundaria y no se tuvo contacto directo con las gestantes (evitando de tal manera una intromisión hacia la integridad y vulnerabilidad de las gestantes en el presente trabajo)

Así mismo los pasos a seguir fueron: Primero se envió una solicitud al INICIB de la Universidad Ricardo Palma; luego de la autorización se procedió a enviar una solicitud a las jefas: jefe del servicio de Cuidados Críticos Obstétricos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y el jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins; aprobados estos pasos pasaremos a solicitar y completar el formato de permiso del Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins para poder tener acceso a las historias clínicas de las gestantes donde se verificó que el diagnóstico fuera preeclampsia con o sin criterios de severidad. Como último paso se registró los principales factores de riesgo asociados a preeclampsia consignados en la ficha de recolección de datos. Así mismo, se

consideró que las historias clínicas cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión previamente planteados.

#### **4.6. Procedimiento De Recolección de Datos**

La diferenciación de historias clínicas de gestantes con diagnóstico de preeclampsia con o sin criterios de severidad se logró recurriendo al contacto con la jefa de obstetricia que permitió acceso al libro de registros para poder tener una base de datos que clasifiquen en la fecha de Enero a Junio del año 2021 los casos. Una vez lograda una base de datos con las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia se procedió a examinar los exámenes auxiliares y evaluaciones semiológicas que me permitieron corroborar el diagnóstico para de tal manera poder realizar la recolección de datos que se realizará mediante la ficha de recolección de datos, a su vez esta recopilación fue realizada en el mes de Abril del año 2023, durante 1 semana consecutiva, ya que el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins mediante la oficina de archivo que otorgó las historias clínicas solicitadas a razón de 35 a 40 historias por día, para su revisión respectiva y de esta manera se obtuvieron los datos necesarios para la ejecución del presente estudio.



#### **4.7. Técnica De Procesamiento Y Análisis De Datos**

Los Programas que se utilizaron para el análisis de datos fueron: EPIDAT para el cálculo aproximado de la muestra poblacional, los datos recolectados de las historias clínicas de las gestantes fueron digitados mediante el programa Microsoft Excel: En primer lugar se realizó un cuadro con los datos en el programa, luego se procedió a transferir los datos al programa IBM Statistics SPSS versión 24.0 en español mediante el cual se determinó la asociación entre variables para su análisis.

Para hallar la asociación entre las variables independientes (edad, grado de instrucción, estado civil, HTA, DM, Hipotiroidismo, Hipertiroidismo, IMC, alcohol, tabaco, controles pre natales y antecedentes de preeclampsia) y la preeclampsia, se utilizó las pruebas de Chi cuadrado y Fisher de ser el caso. Las variables que salieron asociadas en el análisis multivariado, fueron ingresados a un modelo de regresión logística binaria. Los cálculos se realizaron con un nivel de confianza del 95%.

#### **4.8. Consentimiento Informado**

No se va a trabajar directamente con las gestantes ya que la fuente de información fue secundaria y se obtuvo mediante la ficha de recolección de datos teniendo el acceso aprobado a las historias clínicas por el comité de ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Por tal motivo el presente estudio no hizo uso de un consentimiento informado sino de una ficha en la cual se recolectaron datos (ficha de recolección de datos), pero se realizará un documento en el que me comprometo a realizar una declaración jurada a mantener la confidencialidad de los datos obtenidos

#### **4.9. Aspectos Éticos**

Fueron revisadas las historias clínicas de las gestantes con fines académicos y la información obtenida fue de carácter confidencial, sin revelar la identidad de las pacientes gestantes. Se solicitó así mismo el permiso al Comité Ético de la Universidad Ricardo Palma y al Comité Ético y metodológico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins la autorización correspondiente.

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto del VIII CURSO-TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada. <sup>(56)</sup>

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSION

### 5.1. Resultados

Tabla N°1. Características sociodemográficas, nutricionales, comorbilidades y antecedentes obstétricos de la preeclampsia.

	Preeclampsia		p
	Si	No	
<u>Características Sociodemográficas</u>			
<i>Edad</i>			0.590
≤ 24 años	12 (14.8%)	30 (12.3%)	
25 – 34	43 (53.1%)	127 (52.3%)	
≥ 35	26 (32.1%)	86 (35.4%)	
<i>Estado Civil</i>			0.000
Soltera	18 (22.2%)	48 (19.8%)	
Casada	20 (24.7%)	79 (32.5%)	
Conviviente	43 (53.1%)	19 (7.8%)	
Viuda	0 (0%)	97 (39.9%)	
<i>Grado de Instrucción</i>			0.835
Primaria	3 (3.7%)	5 (2.1%)	
Secundaria	23 (28.4%)	70 (28.8%)	
Técnico	28 (34.6%)	72 (29.6%)	
Superior	27 (33.3%)	96 (39.5%)	
<u>Comorbilidades</u>			
<i>HTA</i>			0.000
Si	68 (84.0%)	80 (32.9%)	
No	13 (16.0%)	163 (67.1%)	
<i>Hipertiroidismo</i>			0.115
Si	22 (27.2%)	46 (18.9%)	
No	59 (72.8%)	197 (81.1%)	
<u>Estado Nutricional</u>			
<i>IMC</i>			0.083
< 25	8 (9.9%)	18 (7.4%)	
25 – 30	37 (45.7%)	90 (37.0%)	
31 – 35	18 (22.2%)	88 (36.2%)	
> 36	18 (22.2%)	47 (19.3%)	
<i>Alcohol</i>			0.012
Si	29 (35.8%)	53 (21.8%)	
No	52 (64.2%)	190 (78.2%)	
<i>Tabaquismo</i>			0.468
Si	19 (23.5%)	67 (27.6%)	
No	62 (76.5%)	176 (72.4%)	
<u>Antecedentes Obstétricos</u>			
<i>Controles pre natales</i>			0.012

< 6	46 (56.8%)	99 (40.7%)	
≥ 6	35 (43.2%)	144 (59.3%)	
<i>Antecedente de preeclampsia</i>			0.704
Si	20 (24.7%)	55 (22.6%)	
No	61 (75.3%)	188 (77.4%)	
<i>Paridad</i>			0.012
0 hijos	20 (24.7%)	28 (11.5%)	
1 hijos	33 (40.7%)	33 (13.6%)	
≥ 2 hijos	28 (34.6%)	182 (74.9%)	

Se contó con 324 pacientes para este estudio. Con respecto a las pacientes que tuvieron preeclampsia: de las que tuvieron entre 25 a 35 años el 53.1% (n=43) la tuvo, al igual que el 53.1% (n=43) de las convivientes, el 34.6% (n=28) de las que tuvieron grado de instrucción técnica superior, el 84.0% (n=68) de las que si tuvieron Hipertension Arterial, el 72.8% (n=59) de las que no tuvieron Hipertiroidismo, de las que tuvieron IMC entre 25 – 30 el 45.7% (n=37), de las que no consumían alcohol el 64.2% (n=52), de las que no tuvieron hábito tabaquico el 76.5% (n=62), el 56.8% (n=46) de las que tuvieron menos de 6 controles prenatales, el 75.3% (n=61) de las que no tuvieron antecedente de preeclampsia y el 40.7% (n=33) de las pacientes gestantes primiparas. Para datos adicionales revisar la tabla 1.

Tabla N°2. Factores de riesgo asociados con preeclampsia, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Peru 2021.

	Modelo Crudo		Modelo Ajustado	
	Valor p	OR [IC95%]	Valor p	OR [IC95%]
Paridad (Primiparas)	0.004	2,518 [1,327 - 4,776]	0.137	1.779 [0,833 - 3,802]
Estado Civil (Unidas)	0.000	5,179 [2,890 - 9,278]	0.000	4.623 [2,418 - 8,838]
Controles Pre Natales (<6)	0.012	1,912 [1,149 - 3,179]	0.069	1.754 [0,957 - 3,215]
Hipertension Arterial	0.000	10,658 [5,559 - 20,432]	0.000	9.234 [4,664 - 18,282]
Alcohol	0.012	1,999 [1,157 - 3,454]	0.065	1,873 [0,962 - 3,645]

Para el análisis bivariado de este estudio, las variables de interés fueron analizadas mediante pruebas de chi cuadrado y Fisher y un  $p < 0.05$  significativo para poder establecer diferencias entre los grupos categorizados. Como resultado de esta estadística, las variables paridad, estado civil, controles pre natales, hipertensión arterial y alcohol fueron analizadas junto a la variable dependiente preeclampsia. De forma independiente podemos observar que algunas de las variables estuvieron asociadas a la preeclampsia: Aquellas historias clínicas de gestantes con pacientes primiparas tuvieron 2.518 veces la probabilidad de tener preeclampsia (IC: 1.327 – 4.776;  $p=0.004$ ); aquellos con estado civil de casadas y convivientes (unidas) tuvieron 5.179 veces la probabilidad de tener preeclampsia (IC: 2.890 – 9.278;  $p=0.000$ ); aquellos con controles pre natales menores de 6 tuvieron 1.912 veces la probabilidad de tener preeclampsia (IC: 1.149 – 3.179;  $p=0.012$ ) comportándose como factor de riesgo; ; aquellos con HTA tuvieron 10.658 veces la probabilidad de tener preeclampsia (IC: 5.559 – 20.432;  $p=0.000$ )

comportandose como factor de riesgo; aquellos con antecedente de consumo alcohol tuvieron 1.999 veces la probabilidad de tener preeclampsia en comparacion con las que no tuvieron consumo de alcohol (IC: 1.157 – 3.454;  $p=0.012$ ) comportandose como factor de riesgo. Para datos adicionales revisar la tabla 2.

Finalmente, para el analisis multivariado se utilizo la regresión logística. Se encontró que la hipertension arterial y el estado civil estaban asociados a la presencia de preeclampsia. En el caso de hipertension arterial, aquellos con antecedente de esta tuvieron 9.234 veces la probabilidad de preeclampsia (IC: 4.664 – 18.282;  $p=0.000$ ) como factor de riesgo y las gestantes con estado civil que estuvieron casadas y fueron convivientes (unidas) tuvieron 4.623 veces la probabilidad de preeclampsia (IC: 2.418 – 8.838;  $p=0.00$ ) actuando como factor de riesgo; Para datos adicionales ver la tabla 3.

## 5.2. Discusión de Resultados.

Sabemos que la preeclampsia es considerada como el trastorno hipertensivo que complica entre un 8 a 10 % de las gestaciones, formando esta patología parte de la triada letal (hemorragia e infección materna) <sup>(23)</sup>. En el Perú en el primer semestre del 2018 la preeclampsia fue considerada la primera causa de muerte materna con un 28,7%. En estudios más actuales en el Perú según la guía del MINSA de situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú del Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades estima que en el año 2019 a 2020 los trastornos hipertensivos ocupan el primer lugar de muerte materna a nivel nacional con un incremento de 19.6% en el año 2019 a 21.4% en el año 2020 y su incidencia fluctúa entre el 10 y 15% de la población que se hospitaliza, siendo la incidencia mayor a nivel de la costa. En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el periodo comprendido entre Enero – Junio del año 2021.

En el presente trabajo se contó con una muestra de 324 gestantes, de las cuales se tomó 81 pacientes con preeclampsia (casos) y 243 pacientes sin preeclampsia (controles). La edad promedio estuvo entre 25 y 34 años para ambos grupos y de estas gestantes con presencia de preeclampsia representaron el 53.1%, por lo que la edad materna en edad fértil no se asocia con el padecimiento de preeclampsia, contrastando la mayoría de literatura clásica que indicaban que los extremos de la vida (edad menor a 20 años y mayores de 35 años) eran los principales factores de riesgo. Pero a consideración de los nuevos trabajos de investigación post pandemia y nueva literatura como las nuevas ediciones de libros clásicos como el Williams mencionan que este paradigma pasado se va renovando de acuerdo a constantes nuevos estudios y antecedentes de comorbilidades surgidas a partir de nuevas enfermedades como la acontecida recientemente que fue la pandemia de covid-19 que pueden ir presentándose en el transcurrir del tiempo. <sup>(57)</sup>

En relación a los criterios de severidad se observó que el 73.7% presentó preeclampsia con criterios de severidad, un 26.3% no tuvo criterios de severidad, por lo que se puede inferir que en los hospitales de mayor complejidad es decir del III nivel de atención son más frecuentes los casos de preeclampsia con criterios de severidad ya que estos nosocomios atienden las referencias de los centros y puestos de salud de las distintas redes de salud aledañas a la zona.

Con respecto a las variables sociodemográficas como el estado civil y el grado de instrucción de las gestantes del presente estudio, se observó que el 53.1% eran convivientes y el 24.7% eran casadas ambas consideradas factores asociados a desarrollo de esta patología con un OR=4.623 (IC: 2.418 – 8.838; p=0.00) actuando como factor de riesgo y contando con una asociación significativa; el 34.6% tuvieron como grado de instrucción el nivel técnico superior (en el cual se incluyó estudios técnicos completos e incompletos) y

el 33.3% tuvieron como grado de instrucción el nivel universitario superior (en el cual se incluyó estudios universitarios completos e incompletos), datos que se contrastan con la tesis de la bachiller Karla Mirella Franco Lopez en el año 2019, natural de Lima. Hay que tener en cuenta que pese a que el Perú es un país subdesarrollado la brecha social y sobre todo por la sectorización del sistema de salud la población se divide en no asegurados y asegurados teniendo esta última acceso al sistema de salud como es Essalud o seguro del empleado esto debido a que cuentan con un nivel de estudio superior entre los que encontramos Técnico y Universitario a diferencia del MINSA donde encontramos que la mayoría de gestantes cuentan con un grado de instrucción de nivel primario a secundario predominantemente.

De acuerdo a estudios y textos la incidencia de preeclampsia en nulíparas es mayor <sup>(25)</sup>. En el presente estudio las gestantes nulíparas fueron factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia presentando un OR= 2,518 [IC: 1,327 - 4,776; p=0.004]. Por lo que se evidencia que la paridad correspondiente a gestantes nulíparas conforman un factor de riesgo para padecer esta patología en este estudio corroborando estudios previos en la literatura universal que mencionan a esta como factor de riesgo para la aparición de preeclampsia como lo menciona a su vez en su tesis la bachiller Milagros Sarely Nieves Huaman en el año 2017, natural de Lima.

Los controles prenatales son considerados muy relevantes para poder garantizar una adecuada gestación, en el caso de las mujeres con preeclampsia el tener menor número de controles prenatales actúa como un factor de riesgo, pues al no acudir a la institución de salud en el momento oportuno no se enteran si la gestación está evolucionando de manera favorable. El Perú cuenta con su reglamentación establecida por la entidad del Ministerio de Salud (MINSA) que establece en la actualidad que la gestante debe de tener como mínimo 6 controles pre natales para un control óptimo por parte del personal de salud. El estudio de revisión sistemática y metanálisis que realizaron los autores Lopez L. et al. Realizado en el año 2017 en Perú demostró que hay una correlación entre un inadecuado número de controles pre natales (< 6 CPN) como un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología ya que en este estudio las gestantes con controles pre natales menores a 6 tuvieron un OR=1,912 [IC: 1,149 - 3,179; p=0.012], comportándose como un factor de riesgo.

El índice de masa corporal (IMC) en este estudio no representó relevancia puesto que gran parte de la población gestante presentó un IMC dentro del rango de 25-30%, por lo que la variable sobrepeso rango considerado dentro del parámetro de IMC no es un factor significativo en este trabajo ya que el 45.7% de la población con preeclampsia presentaba un índice de masa corporal entre 25 – 30%, en el estudio del Dr Walter Emmanuel Orellana Reyes en el año 2018 en el Salvador corrobora que el IMC no tiene una significación estadística.



Dentro de las comorbilidades tenemos el antecedente de hipertension arterial; dentro del estudio de Mirella Franco Lopez del año 2019 demuestra que el 77.8% de los controles presentó hipertension arterial comportandose como un factor de riesgo, variable que se corrobora en mi estudio donde se encontró que el antecedente de hipertensión arterial en la población control fue 84% actuando como factor de riesgo con una asociación significativa con un OR = 9.234 [IC: 4,664 - 18,282; p=0.000].

Finalmente, las variables sociales como el antecedente de consumo de alcohol se comporto como factor de riesgo para desarrollar la patologia con un OR = 1,999 [1,157 - 3,454; p=0.012] sin una asociacion significativa y el consumo de tabaco no se comporto como factor de riesgo para desarrollar la enfermedad. En el estudio de Mirella Franco Lopez del año 2019 demuestra que el antecedente de tabaquismo no guarda relacion ni esta asociado al desarrollo de esta patología por lo que se corrobora con este estudio, sin embargo el antecedente de consumo de alcohol contrasta con el anterior estudio ya que demostró ser un factor de riesgo con un valor significativo para el desarrollo de esta enfermedad.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones.**

Según los resultados obtenidos en el presente estudio se concluye que los antecedentes obstétricos no tuvieron asociación significativa de desarrollar preeclampsia, tenemos que el tener un número de controles prenatales menor a 6 se comportó como factor de riesgo según el análisis estadístico, por el contrario, la paridad se comportó como factor de riesgo según el análisis estadístico.

Con respecto al consumo alcohol, este actúa como un factor de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia en gestantes del departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El consumo de tabaco e IMC no representaron una asociación significativa.

De las comorbilidades maternas asociadas a preeclampsia tenemos que: El antecedente de hipertensión arterial actuó como factor de riesgo teniendo a su vez una asociación significativa para el desarrollo de esta patología en las gestantes del departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Dentro de las variables sociodemográficas: La variable estado civil donde las convivientes y casadas tuvieron una asociación significativa y fue un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología; dentro de la variable edad las gestantes entre los 25 a 35 años fue la edad más frecuente de presentación de la preeclampsia y el grado de instrucción más frecuente de presentación de la población con preeclampsia fue el técnico superior.

## **6.1. Recomendaciones.**

Se recomienda hacer mas estudios acerca de esta patología en los principales hospitales de mayor complejidad es decir del III nivel de atención de Lima y Provincias ya que estos son centros de referencias para muchos centros de salud de periferia y de tal manera a nivel nacional en lo que refiere a nosocomios de mayor complejidad en el Perú se pueda comparar información obtenida e implementar medidas protectoras en aquellos lugares con mayor prevalencia.

Este estudio se obtuvo mediante acceso a historias clínicas en un contexto post pandemia en el cual se contaba netamente con residentes en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins por el cuál se recomienda que estos sean capacitados en el correcto llenado de historias clínicas y no dejen datos inconclusos, de esta manera se puede facilitar información valiosa para realizar trabajos de investigación y se garantiza que los datos presentes en dichas historias sean fidedignos.

Que el personal de salud que se encuentra trabajando en las distintas instituciones de salud sea capacitado para detectar los casos de preeclampsia con las correctas mediciones de la presión arterial con un control estricto en estas ya que es el pilar del diagnóstico para detectarlas a tiempo, así mismo que todos los establecimientos de salud tengan bases sólidas para el manejo y diferenciación adecuada de esta patología para así evitar referencias innecesarias

Implementar charlas educativas a la población gestante para que acudan de manera oportuna a todos sus controles pre natales o como establece el MINSA que tengan por lo menos mas de 5 controles pre natales y el personal de salud estén en las condiciones de detectar y diferenciar los signos y síntomas de alarma de la preeclampsia, tales como cefaleas, tinnitus, escotomas, dolor en el cuadrante superior derecho abdominal, etc.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo Y. Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron en el periodo Enero-Diciembre del año 2017. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Puno: Universidad Nacional Del Altiplano; 2018.
2. Iñape F. Factores predisponentes de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, Enero -Marzo 2016. [Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra]. Iquitos: Universidad Científica del Peru; 2016.
3. Dos Santos A., Pascual A. et al. Pocket Clinic Gine – Obstetricia. 2018 ed. España: Sierra de Guadarrama; 2018. p. 65-70.
4. Cunningham F, Lindheimer M. Hypertension in pregnancy. NEJM Group [Publicación en línea] 1992. [citada: 2018 febrero 27]; 326(14): [927-932 p.]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199204023>
5. Pacheco-Romero José. Introduction to the Preeclampsia Symposium. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Oct 18]; 63( 2 ): 199-206. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000200007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000200007&lng=es).
6. Organización Mundial de la salud. OMS: Centro de prensa, Mortalidad Materna: Nota descriptiva. [Internet]. Septiembre 2016 [consultado 27 feb 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es>
7. Franco K. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo de Enero-Diciembre del año 2017. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019

8. Guevara-Ríos, E. (2019). La preeclampsia, problema de salud pública. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 8(2), 7-8. <https://doi.org/10.33421/inmp.2019147>
9. Perú. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Muerte Materna según ocurrencia y procedencia [Publicación en línea] 2021. [citada: 2021 octubre 15]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE042021/03.pdf>
10. Orellana W. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en las pacientes del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional "Nuestra Señora De Fatima" de Cojutepeque, El Salvador, de Enero a Junio 2018. [Tesis para optar el Título Profesional de Master en Epidemiología]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020.
11. Acosta Aguirre Yaneya, Bosch Costafreda Carmen, López Barroso Reinaldo, Rodríguez Reyes Oscar, Rodríguez Yero Daimarelis. Preeclampsia y eclampsia en el periodo grávido y puerperal de pacientes ingresadas en cuidados intensivos. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Oct 21] ; 43( 4 ): 53-60. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2017000400005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000400005&lng=es).
12. Álvarez, V., & Gonzalo, J. Factores de riesgo incidentes en pacientes pre eclámpicas atendidas en el Hospital José María Velasco Ibarra en enero 2015- enero 2016 [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma De Los Andes; 2016
13. Cerda Álvarez, A. G. Factores de riesgo para la preclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el hospital Provincial General de Latacunga en el periodo de Junio-Noviembre 2015 [Tesis para optar el

Título Profesional de Médico Cirujano]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma De Los Andes; 2016

14. Ortiz Martínez Roberth, Rendón Cesar Augusto, Gallego Cristal Ximena, Chagüendo José E. Hipertensión/preeclampsia postparto, Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos, seguridad en la lactancia materna, una revisión de la literatura. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Oct 21]; 82( 2 ): 219-231. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262017000200013&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000200013&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000200013>.
15. Abadi Kidanemariam Berhe Email author, Getachew Mullu Kassa, Gedefaw Abejeekadu and Achenef Asmamaw Muche, Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy in Ethiopia: a systemic review and meta-analysis BMC Pregnancy and Child birth BMC series – open, inclusive and trusted DOI 10.1186/s12884-018-1667-7 – 2018.
16. Castillo YPA. Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Butrón en el periodo enero-diciembre 2017.[Master's thesis] Puno 2018. 86p.
17. Temoche HDC. Factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio temprano en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2014-2015.[Master's thesis] Lima:2017.106p.
18. Quintana G. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza-2018. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2018
19. Lopez L. et al. Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. Revista de la Facultad de Medicina Humana [revista en la Internet]. 2017 [citado 2021 Oct 12] ; 17 (2). Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/839/749>

20. Checya-Segura Jorge, Moquillaza-Alcántara Víctor Hugo. Factores asociados con preeclampsia severa en pacientes atendidas en dos hospitales de Huánuco, Perú. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en la Internet]. 2019 [citado 2021 Oct 21] ; 87( 5 ): 295-301. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412019000500295&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412019000500295&lng=es). Epub 30-Jun-2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i5.2753>.
21. Huamán, N., Sarely, M., & Rodríguez Sánchez, M. F. (2018). Factores asociados a la preeclampsia, hospital de Ventanilla, Lima, 2016–2017
22. Alvarado J. *Manual de Obstetricia*. 3 edición. Peru. Editorial Apuntes Medicos del Peru E.I.R.L., 2014, pag: 234 - 240
23. Cunningham G, Leveno K, Bloom S. *Williams Obstetricia*. 25 edición. Argentina: Editorial Panamericana, 2019, página: 710-725.
24. Wagner OF, Christ G, Wojta J, Vierhapper H, Parzer S, Nowotny PJ, et al. Polar secretion of endothelin-1 by cultured endothelial cells. *J Biol Chem*. 1992;267(23):16066–8.
25. Bryce Moncloa Alfonso, Alegría Valdivia Edmundo, Valenzuela Rodríguez Germán, Larrauri Vigna César Antonio, Urquiaga Calderón Juan, San Martín San Martín Mauricio G. Hipertensión en el embaraz. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2018 Abr [citado 2021 Oct 20] ; 64( 2 ): 191-196. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000200006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200006&lng=es). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>
26. American College of O, Gynecologists, Task Force on Hypertension in P. Hypertension in pregnancy. report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2013;122(5):1122–31.
27. Palei AC, Spradley FT, Warrington JP, George EM, Granger JP. Pathophysiology of hypertension in pre-eclampsia: a lesson in integrative physiology. *Acta Physiol (Oxf)*. 2013; 208(3):224–33.

28. Brosens IA, Robertson WB, Dixon HG. The role of the spiral arteries in the pathogenesis of preeclampsia. *Obstet Gynecol Annu.* 1972; 1:177–91.
29. Loomis ED, Sullivan JC, Osmond DA, Pollock DM, Pollock JS. Endothelin mediates superoxide production and vasoconstriction through activation of NADPH oxidase and uncoupled nitric-oxide synthase in the rat aorta. *J Pharmacol Exp Ther.* 2005; 315(3):1058–
30. Schroeder AC, Imig JD, LeBlanc EA, Pham BT, Pollock DM, Inscho EW. Endothelin-mediated calcium signaling in preglomerular smooth muscle cells. *Hypertension.* 2000; 35(1 Pt2):280–6
31. Ruiz, S. T. (2016). Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. *CASUS: Revista de Investigación y Casos en Salud*, 1(1), 18-26
32. Romo, O. (2017). Características clínico epidemiológicas de la preeclampsia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé 2015-2016 (Doctoral dissertation, Tesis para optar el Título de Médico Cirujano).
33. Diaz C. Fármacos durante el Embarazo. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. 2009
34. Olmedo R, Vigil P. Hipertensión arterial crónica y preeclampsia sobre agregada. 46-47
35. Botero U, Jubiz H. Obstetricia y Ginecología. Sexta edición. México: Copyright 2010; p.280-287
36. Jaramillo, N. Preeclampsia y Eclampsia. Ginecología y Obstetricia. Ecuador. 2009; p. 34 – 42
37. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Guía Práctica de Urgencias en Obstetricia y Ginecología. Hipertensión arterial y gestación. Mayo 2008:33-6.
38. Cruz H, Hernández G, pilar, Yanes Q. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmuno endocrino. Parte I. *Revista Cubana de Medicina General Integral* versión On-line ISSN 1561-3038. Oct.-dic. 2009; p3-5



39. Peralta P, Guzmán I, Cruz A, Martínez G. Utilidad para establecer el diagnóstico y severidad de la paciente preecláptica. *Gaceta médica de México* 2009; p. 20-25.
40. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: reto para el gineco-obstetra. *Acta Méd Per.* 2006; 23(2):100-11.
41. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Módulo de capacitación en Pre-Eclampsia/ Eclampsia. Diciembre 2012:1–53.
42. World Health Organization. WHO recommendations for prevention, treatment of pre-eclampsia, and eclampsia. 2011:1-38.
43. Kluwer W, Hurt K. *Pocket Obstetrics and Gynecology*. 2ª edición. USA: Editorial Lippincott Williams And Wilkins. Wolters Kluwer Health, 2019, pagina pagina: 240-270
44. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003 May 21; 289(19):2560-72.
45. Bautista A. Hipertensión y embarazo. Toxemia gravídica. En: Nández H, Ruiz AI, eds. *Texto de obstetricia y perinatología. Una contribución a la enseñanza del arte, ciencia y tecnología*. Pharmacia Upjohn. Cap. 33. 1999:487-524.
46. Pabón J. *Protocolo Clínico Guía Rápida*. 1 edición. Colombia: Editorial Nomos S.A., 2019, página: 890-900.
47. Guevara Ríos Enrique, Meza Santibáñez Luis. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2014 Oct [citado 2021 Nov 04]; 60( 4 ): 385-394. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es)

48. Casajuana A, Fernández A, Ruiz J. et al. Manual CTO Ginecología y Obstetricia. 11 edición. España: Editorial CTO S.L., 2019, pagina: 118-123
49. Khan KS. Sulfato de magnesio y otros anticonvulsivos en mujeres con preeclampsia: comentario de la BSR .Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
50. Acosta Aguirre, Y., Bosch Costafreda, C., López Barroso, R., Rodríguez Reyes, O., & Rodríguez Yero, D. (2017). Preeclampsia y eclampsia en el periodo grávido y puerperal de pacientes ingresadas en cuidados intensivos. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 43(4), 53-60.
51. Huamán, N., Sarely, M., & Rodríguez Sánchez, M. F. (2018). Factores asociados a la preeclampsia, hospital de Ventanilla, Lima, 2016–2017
52. Díaz Villanueva, J. (2016). Factores de riesgo para preeclampsia en pacientes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2015
53. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. 2014:69-83.
54. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y procedimientos en Obstetricia y Perinatología. MINSA Perú. 2014; 69-83.
55. Pacheco J. Preeclampsia, eclampsia reto para el Gineco-obstetra. Acta Medica Peruana. 2006; 23(2): p. 100 - 111.
56. De la Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatriza Gutiérrez de Bambaren M del S, Sánchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica (Internet). 2 de agosto de 2018(citado 16 de enero de 2019). Disponible en <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>.

57. Yang H, Sun G, Tang F, Peng M, Gao Y, Peng J, et al. Clinical features and outcomes of pregnant women suspected of coronavirus disease 2019. *J Infect* 2020; 81 (1): e40-e44. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.013.003>

# Anexo A

## Anexo N° 1A

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DEPENDIENTE:	
PREECLAMPSIA	Grave ( ) No Grave ( )
INDEPENDIENTE:	
Paridad	Sin hijos ( ) 1hijo ( ) 2o más hijos ( )
Controles prenatales	<6 (No controlada) ≥ 6 (controlada)
Antecedente de preeclampsia	Sí ( ) No ( )
Índice de Masa Corporal	<25 kg/m <sup>2</sup> (Normal) 25-30kg/m <sup>2</sup> (Sobrepeso) 30-35kg/m <sup>2</sup> (obesidad grado I) >35 kg/m <sup>2</sup> (Obesidad grado II)
Consumo de alcohol	Sí ( )

	No ( )
Consumo de tabaco	Sí ( )
	No ( )
Hipertensión	Sí ( )
	No ( )
Diabetes Mellitus	Sí ( )
	No ( )
Hipertiroidismo	Sí ( )
	No ( )
Hipotiroidismo	Sí ( )
	No ( )
Estado civil	Soltera ( )

	<p>Casada ( )</p> <p>Viuda ( )</p> <p>Conviviente ( )</p>
Grado de instrucción	<p>Analfabeta ( )</p> <p>Primaria ( )</p> <p>Secundaria ( )</p> <p>Técnico ( )</p> <p>Superior ( )</p>
Edad	<p>&lt;15 años ( )</p> <p>15-24 años ( )</p> <p>25-34 años ( )</p> <p>35-44 años ( )</p> <p>45-49 años ( )</p>

Anexo N° 2A

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	DISEÑO DE INVESTIGACION	ANALISIS ESTADISTICO
<p>¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados con preeclampsia en las gestantes atendidas en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p>	<p><b>General</b></p> <p>Ha: Existe asociación entre los factores de riesgo con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.</p>	<p>Es un estudio de casos y controles, transversal y retrospectivo</p> <p>Retrospectivo porque las gestantes que conforman la muestra de este estudio han sido diagnosticadas antes de iniciarse el presente trabajo.</p> <p>Es un diseño epidemiológico analítico no experimental, que se basa en la observación en</p>	<p>Se contó con 324 pacientes para este estudio con 81 casos y 243 controles. Para el análisis bivariado, las variables de interés fueron analizadas mediante pruebas de chi cuadrado y Fisher y un <math>p &lt; 0.05</math> significativo para poder establecer</p>

	<p>Identificar las características sociodemográficas asociadas con preeclampsia en gestantes.</p> <p>Determinar el estado nutricional asociado con preeclampsia en gestantes.</p> <p>Determinar las comorbilidades maternas asociadas con preeclampsia en gestantes.</p> <p>Determinar los antecedentes obstétricos asociados con preeclampsia en gestantes.</p>	<p>Ho: Existe asociación entre los factores de riesgo con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.</p> <p>Ho: Los factores de riesgo en estudio no están asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital</p>	<p>el cual los sujetos fueron seleccionados en dos grupos uno de ellos con la presencia de preeclampsia o efecto (casos) y otro sin la presencia de este trastorno hipertensivo (controles), que posteriormente se comparó la exposición de cada uno de estos grupos a los factores de riesgo y/o características de interés</p>	<p>diferencias entre los grupos categorizados Como resultado de esto, las variables paridad (primiparas), estado civil (unidas), controles prenatales (&lt;6), hipertensión arterial y alcohol fueron analizadas junto a la variable dependiente preeclampsia. De forma independiente, algunas de las variables estuvieron asociadas a la preeclampsia.</p>
--	--	---	--	---



		Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.		Finalmente, para el análisis multivariado se utilizó la regresión logística. Se encontró que la hipertension arterial y estado civil (unidas) tuvieron una asociación significativa a la presencia de preeclampsia
--	--	---	--	--

Anexo N° 3A

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	INDICADOR
EDAD MATERNA	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la fecha actual expresado generalmente en años cumplidos.	Es la edad de la gestante anotada en la HC en el momento de su ingreso, medido en años.	Independiente	Cuantitativa Continua	< o igual 15 años 16-25 años 26-35 años 36-45 años 46-49 años
ESTADO CIVIL	Expresión jurídica política de la comunidad humana constituida para cumplir fines trascendentales dentro de la	Estado jurídico político de la madre respecto a su pareja estable al momento del estudio clasificada como: soltera, conviviente, casada y	Independiente	Cualitativa politómica	Soltera Casada Viuda Conviviente

	comunidad.	otros			
GRADO DE INSTRUCCION	Educación de una persona que recibió por parte de un colegio del estado o particular.	Con una definición de grado de instrucción encontrado en la HC de la paciente en: analfabeta, primaria, secundaria, técnica y superior universitaria.	Independiente	Cualitativa politécnica	Analfabeto Primaria Secundaria Técnico Superior

## VARIABLES NUTRICIONALES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	INDICADOR
IMC	Indicador que se calcula por medio de una división: el peso de una persona en kilogramos sobre la estatura en metros elevado al cuadrado, utilizado para determinar sobrepeso y obesidad.	Sera definido y determinado utilizando el peso y la talla anotado en la HC de la gestante en estudio medido en kilogramos /metros cuadrados	Independiente	Cuantitativa Continua	<25 kg/m <sup>2</sup> - (Normal) 25-30kg/m <sup>2</sup> – (Sobrepeso) 30-35kg/m <sup>2</sup> – (obesidad grado I) >35kg/m <sup>2</sup> – (Obesidad grado II)
CONSUMO DE ALCOHOL	Se definirá por lo registrado en la HC de la gestante que investigamos.	Presencia o antecedente de consumo de sustancias que contienen alcohol, antes o durante el embarazo.	Independiente	Cualitativa dicotómica	-Consume alcohol  -No consume alcohol

CONSUMO DE TABACO	Presencia o antecedente de consumo de cigarrillo o sustancias que contienen nicotina, antes o durante el embarazo	Se definirá por lo encontrado en la HC de la gestante que investigamos	Independiente	Cualitativa dicotómica	-consume tabaco  -No consume tabaco
-------------------	---	--	---------------	------------------------	---

## VARIABLES EN COMORBILIDADES MATERNAS

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>TIPO</b>	<b>NATURALEZA</b>	<b>INDICADOR</b>
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	Historia de Hipertensión Arterial diagnosticada antes del embarazo.	Sera definido por el antecedente hipertensión antes del embarazo, definida en la historia clínica de la gestante en estudio.	Independiente	Cualitativa dicotómica	Sí No
DIABETES MELLITUS O GESTACIONAL	Historia de Diabetes diagnosticada antes o durante el embarazo.	Sera definido por el antecedente de diabetes antes o durante el embarazo, definida en la historia clínica de la gestante en estudio.	Independiente	Cualitativa dicotómica	Sí No
HIPERTIROIDISMO	Historia de Hipertiroidismo diagnosticada antes o durante el embarazo	Sera definido por el antecedente de Hipertiroidismo antes del embarazo, definida	Independiente	Cualitativa dicotómica	Sí No

		en la historia clínica de la gestante en estudio			
HIPOTIROIDISMO	Historia de Hipotiroidismo diagnosticada antes o durante el embarazo	Sera definido por el antecedente de Hipotiroidismo antes del embarazo, definida en la historia clínica de la gestante en estudio	Independiente	Cualitativa dicotómica	Sí No

VARIABLES EN ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	INDICADOR
NUMERO DE CONTROLES PRENATALES	Número de controles prenatales que tuvo la gestante anteriormente a la fecha del diagnóstico.	Se definirá por el número de controles prenatales de la gestante en estudio, registrada en la historia clínica.	Independiente	Cuantitativa discreta	< 6 (no controlada) ≥ 6 (controlada)
ANTECEDENTE PERSONAL DE PREECLAMPSIA	Diagnóstico de preeclampsia en embarazo previo.	Dato consignado en historia clínica: - Sí: Con antecedente de haber cursado con preeclampsia en embarazo previo. - No: Sin antecedente de haber cursado con preeclampsia en embarazo previo.	Independiente	Cualitativa politómica	Leve Moderada Severa Síndrome de Hellp



PARIDAD	Clasificación según el número de embarazos con alumbramiento más allá de la semana 20, o con un infante de peso mayor a 500g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nulípara: Mujer que nunca ha parido.</li> <li>- Primípara: Solo tuvo 1 parto</li> <li>- Multípara: Ha parido 2 o más veces.</li> </ul>	Independiente	Cualitativa politémica	Sin hijos 1 hijo 2 o más
---------	---	---	---------------	---------------------------	--------------------------------

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	NATURALEZA	INDICADOR
PREECLAMPSIA	Gestante > 20 semanas de gestación con Presión arterial $\geq$ a 140/90 mmHg y proteinuria de 24 horas $\geq$ 300 mg (o proteinuria al azar $\geq$ 30 mg/dL)	Diagnóstico consignado en la historia clínica según definición conceptual:	Dependiente	Cualitativa Politómica	Grave No grave

## Anexo B:

Anexo N° 1B



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Unidad de Grados y Títulos

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **“Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstetrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021”** que presenta el señor Benjamin Bastidas Quispecahuana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dra. Daisy Dalmira, Sánchez Padilla

ASESORA

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 16 de octubre del 2021



## **CARTA DE COMPROMISO**

**Surco, 16 de Octubre del 2021**

- Yo, Benjamin Bastidas Quispecahuana con DNI 48329895 y Codigo de Matricula 201512649 que me inscribi para realizar el **VIII Curso Taller para Titulacion por Tesis**, modalidad virtual en el presente año; **me comprometo a :**
  1. Participar respetuosamente en el Curso con mi Asesor y compañeros.
  2. Elaborar y desarrollo de mi tesis, siendo yo el responsable bajo la guia de mi asesor y director de la tesis.
  3. Mantener los estándares de calidad y originalidad de mi tesis.
  4. Cumplir oportunamente con la asistencia al curso y sus tareas con mi asesor.
  5. Presentar oportunamente mi protocolo dentro de las primeras 4 semanas y borrador de tesis durante el tiempo del desarrollo del VIII Curso de Titulación por tesis, siendo mi responsabilidad como tesista.
  6. Realizar mi protocolo y tesis, con originalidad, no incurriendo en plagio ni falsedad de los datos.
  7. Cumplir con los requerimientos eticos en todos los lineamientos del presente desarrollo de la tesis.
  8. Aprobar el curso y obtener los documentos regulatorios para la tsis.

9. Presentar oportunamente el borrador de tesis para la sustentacion, siendo esta mi responsabilidad con la ayuda de mi asesor.
10. Brindar mi mejor disposicion con los profesores del curso para presentar a publicación el articulo derivado de mi tesis, contribuyendo a la produccion cientifica personal y de la Universidad.

Así mismo, expreso libremente mi compromiso de cumplir los plazos establecidos para los trámites de Titulación, al finalizar el VIII Curso de Titulación por tesis en la Universidad Ricardo Palma.

Atte: Benjamin Bastidas Quispecahuana

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Benjamin Bastidas Quispecahuana', written in a cursive style.

.....  
FIRMA

BENJAMIN BASTIDAS QUISPECAHUANA



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**Manuel Huamán Guerrero**

---

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**

**Oficina de Grados y Títulos**

**Formamos seres para una cultura de paz**

**Carta de Compromiso del Asesor de Tesis**

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. Benjamin Bastidas Quispecahuana, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida

8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Daisy Dalmira Sánchez Padilla", enclosed within a light yellow oval highlight.

---

**(Dra. Daisy Dalmira Sánchez Padilla)**

Lima, 16 de octubre del 2021

Anexo N° 4B



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°040-2016 SUNEDU/CD



Facultad de Medicina Humana

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas

Surco, 16 de Octubre de 2021

**Jefa del servicio del 5B Cuidados Críticos Obstetricia y Centro Obstetrico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins**

**Dra. Carmen Tapia Mejia**

**Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins**

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle y por la presente solicitar, en mi condición de Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma, tenga a bien brindar las facilidades al alumno de la Facultad de Medicina Humana, BENJAMIN BASTIDAS QUISPECAHUANA, para la realización y ejecución del proyecto de tesis titulado “**Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstetrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021**”. Requisito indispensable para optar el título Profesional de Médico Cirujano, habiendo sido registrado y aprobado por la Facultad de Medicina Humana.



Agradecido por adelantado su amable atención, aprovecho la ocasión para expresarle mi más alta estima personal.



Atentamente.

**Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.**  
**Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.**  
**Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.**  
**Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.**

---

*“Formamos seres humanos para una cultura de paz”*

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardenias – Surco  
Apartado postal 1801, Lima 33 – Perú  
[www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina)

Central 708-0000  
Anexo 6016

Anexo N° 5B

**Solicitud de permiso institucional**

Lima, 16 de octubre del 2021

**Dra. Sonia Indacochea Caceda.**

Presidenta del Comité de Ética FAMURP

PRESENTE

ASUNTO. Revisión de Proyecto de Tesis

Estimada Dra.

Me dirijo a usted en esta ocasión, con el propósito de solicitarle la revisión de mi Proyecto de Tesis desarrollado en Curso Taller de tesis 2021 FAMURP que tiene por título “Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstetrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021”

Con el fin de continuar con el proceso para el desarrollo de mi tesis y cumplir con los estándares necesarios.

Agradeciendo por anticipado su amable atención al presente, estimo propicia la ocasión para expresarle mis más altos sentimientos y estima personal.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line at the top.

FIRMA

Nombre y apellidos: Benjamin Bastidas Quispecahuana

Código: 201512649

Asesora: Dra. Daisy Dalmira, Sánchez Padilla

**COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION**

**FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMAN GUERRERO”**

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



## **CONSTANCIA**

El Presidente del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

**Título: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO GINECO OBSTETRICIA. HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ENERO A JUNIO 2021”.**

Investigador:

**BENJAMIN BASTIDAS QUISPECAHUANA**

Código del Comité: **PG 191 - 2021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis

concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 14 de Diciembre del 2021

A handwritten signature in black ink, consisting of a single, continuous, vertically oriented loop that tapers at the top and bottom, resembling a stylized letter 'O' or a similar symbol.

Dra. Sonia Indacochea Cáceda

Presidente del Comité de Ética de Investigación



Anexo N° 7B

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

**VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS  
MODALIDAD VIRTUAL**

**CERTIFICADO**

Por el presente se deja constancia que el Sr.

**BENJAMIN BASTIDAS QUISPECAHUANA**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO GINECO OBSTETRICO. HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ENERO A JUNIO 2021.**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)

## Anexo N° 8 B



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO GINECO OBSTETRICO. HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ENERO A JUNIO 2021", que presenta el señor Benjamin Bastidas Quispecahuana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL DEPARTAMENTO GINECO OBSTETRICO. HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ENERO A JUNIO 2021.


Como asesor del proyecto de investigación:

**Dra. Daisy Dalmira, Sánchez Padilla**

En fe de lo cual firman los miembros del jurado de tesis:

  
MC. ARANGO OCHANTE, PEDRO MARIANO  
PRESIDENTE

  
MC. ARAUJO DURAND, MARIA CLORINDA  
MIEMBRO

  
MC. GUTIERREZ INGUNZA, ERICSON LEONARDO  
MIEMBRO

  
DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DE TESIS

  
DRA. SÁNCHEZ PADILLA, DAISY DALMIRA  
ASESORA DE TESIS

Lima, 27 de abril de 2023

## Anexo N° 9 B

### Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021.

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	5%
3	www.yumpu.com Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



## Anexo N° 10 B



PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud  
EsSalud



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA N° 302 -GRPR-ESSALUD-2023

Lima, 09 MAR 2023

Alumno de la Facultad de Medicina - URP  
**BENJAMIN BASTIDAS QUISPECAHUANA**  
Investigador Principal

Señora Doctora  
**SONIA LUCIA INDACOCHEA CÁCEDA**  
Co Investigadora Responsable  
Presente.-

Asunto: **APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

De mi consideración:

La presente tiene el objeto dar respuesta a su solicitud de revisión y aprobación del Proyecto de Investigación observacional titulado: "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON PRECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO GINECO OBSTÉTRICO, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS. ENERO A JUNIO 2021**" VERSIÓN 01.0 (20/07/2022).

Al respecto, manifestarle que el presente proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el cual vela por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, y por la Directiva N°03-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud".

En ese sentido, la Gerencia de la Red Prestacional Rebagliati, manifiesta su **Aprobación y Autoriza la Ejecución** del presente proyecto de investigación en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Así mismo, una vez ejecutado y concluido el proyecto, deberá presentar el Informe Final, a la Oficina de Investigación y Docencia, para conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente.

  
RED PRESTACIONAL REBAGLIATI  
Dr. RAIMIRO NOÉ CARBAJAL NICHÓ  
CMP 23614  
GERENTE

RNCN/vmey/rdm  
C.c. Archivo

Área	Año	Correlativo
832	2022	073

www.essalud.gob.pe

Av. Rebagliati N° 490  
Jesús María  
Lima 11 - Perú  
Tel.: 265-4901



**COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL  
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS**

## **CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ÉTICA**

El Comité de Ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en la sesión realizada el día 02 de marzo de 2023, ha acordado aprobar el Proyecto de Investigación Titulado "Factores de riesgo asociados con preeclampsia en gestantes atendidas en el Departamento Gineco Obstétrico. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Enero a Junio 2021" VERSIÓN 01.0 (20/07/2022), presentado por él Est. Benjamin Bastidas Quispecahuana, como Investigador Principal, y la Dra. Sonia Lucia Indacochea Caceda, como Co Investigadora.

El investigador deberá hacer llegar al Comité de Ética un informe de avance del estudio en forma anual.

**FECHA:** 06 de marzo de 2023

**FIRMA :**



HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS  
Dr. GADWYN SANCHEZ FELIX  
C.O.P. 12302  
COMITÉ DE ÉTICA  
PRESIDENTE

GSF/lbjd CEI 1529)  
(06.03.2023)  
Folios (04)  
NIT: 832-2022-073