

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

“Factores de riesgo de preeclampsia y su relación con las complicaciones materno perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020”

Autor: Pizarro Velásquez, Liseth Joana

Asesor: Med. Tinoco Salazar, Amílcar

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Tacna – 2021

DEDICATORIA

A Dios por brindarme salud, bendiciones y mucha fortaleza para no rendirme jamás.

A mi madre Yaneth y a mi mamá Fanny por su constante apoyo moral, por enseñarme cada día en ser una persona responsable, empeñosa e inculcarme valores; son el ímpetu en cada paso que doy.

A mis hermanos Leo, André y Brizza, que son esa inspiración que tengo cada día para seguir superándome.

A Pamelita, que fue como una hermana desde mi infancia, dándome ánimos en mis estudios siempre, sé que aún lo sigue haciendo desde el cielo.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por ser el apoyo durante todos estos años académicos y compartir cada logro de mi vida.

A Camilo, por su apoyo incondicional en mi carrera de Medicina Humana, por ser esa imagen paterna que me acompaña en cada paso que doy.

A los docentes de la Universidad Privada de Tacna por compartir su sabiduría y ser parte de mi formación profesional durante estos 7 años de carrera en la escuela de Medicina Humana.

A mi asesor Méd. Amilcar Tinoco Salazar por su dedicación y asesoramiento en el presente trabajo de investigación.

Al personal de salud del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay, por compartir sus conocimientos y dejarme grandes enseñanzas, durante el año de internado y apoyaron en brindarme facilidades para la ejecución de mi trabajo de investigación.

RESUMEN

Objetivo: Identificar la relación entre los factores de riesgo de preeclampsia y las complicaciones materno- perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Material y método: Estudio tipo descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo y correlacional. Se solicitaron los permisos correspondientes de las autoridades del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay, para la revisión de historias clínicas mediante una ficha de recolección de datos, previamente diseñada y validada por juicio de expertos en Lima. Se trabajó con 101 gestantes con el diagnóstico de preeclampsia que cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados: Los factores de riesgo descritos con mayor frecuencia fueron: multíparas (41,6%), obesidad (50,5%) y el periodo intergenésico largo > 49 meses (43,6%). Las complicaciones maternas identificadas fueron la hemorragia postparto (33,7%), el síndrome de HELLP (8,9%) y partos prematuros con edad gestacional entre 28 y 36 semanas (50,5%). Respecto a las complicaciones perinatales se encontró un porcentaje significativo de bajo peso al nacer (38.8%). Se determinó la relación significativa entre el número de controles prenatales con el síndrome de HELLP ($p = 0,006$), APGAR al minuto ($p: 0,002$), el peso del recién nacido ($p= 0,023$.) y la edad gestacional ($p: < 0,001$); además de asociación entre la hipertensión crónica y la hemorragia post parto ($p: 0,003$).

Conclusiones: Se encontró una asociación significativa entre el número de controles prenatales con el síndrome de HELLP, el APGAR al minuto, el peso del recién nacido y la edad gestacional; además de asociación entre la hipertensión crónica y la hemorragia postparto ($p: 0,003$).

Palabra claves: *Factores de riesgo maternos, complicaciones materno-perinatales, preeclampsia.*

ABSTRACT

Objective: To identify the relationship between risk factors for pre-eclampsia and maternal-perinatal complications in pregnant women treated at Guillermo Díaz de la Vega Regional Hospital in Abancay between January 2018 and January 2020.

Material and method: Descriptive, observational, cross-sectional, retrospective and correlational study. Permission was requested from the hospital authorities to review the clinical records using a data collection form (previously designed and validated by expert judgment in Lima). The research included 101 pregnant women with the diagnosis of pre-eclampsia who met the inclusion criteria.

Results: The most frequently described risk factors were: multiparous (41.6%), obesity (50.5%) and a long intergenetic period greater than 49 months (43.6%). The maternal complications identified were postpartum haemorrhage (33.7%), HELLP syndrome (8.9%), and preterm delivery with gestational ages between 28 and 36 weeks (50.5%). Regarding perinatal complications, a significant percentage of low birth weight was found (38.8%). A significant relationship was found between the number of prenatal controls with HELLP syndrome ($p = 0.006$), APGAR at the first minute ($p = 0.002$), newborn weight ($p = 0.023$) and gestational age ($p: <0.001$). Furthermore, an association was observed between chronic hypertension and postpartum hemorrhage ($p = 0.003$).

Conclusions: A significant association was found between the number of prenatal controls with HELLP syndrome, the APGAR score at the first minute, newborn weight, gestational age; in addition to an association between chronic hypertension and postpartum hemorrhage.

Keywords: *Maternal risk factors, maternal-perinatal complications, pre-eclampsia.*

INDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	8
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
JUSTIFICACIÓN	11
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	12
CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
MARCO TEÓRICO	22
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	40
HIPÓTESIS	40
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	40
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	42
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	42
POBLACIÓN Y MUESTRA	43
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
CAPITULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	44
RESULTADOS	45
DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXO 01	80
ANEXO 02	82
ANEXO 03	83

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo propio de la gestación. La prevalencia en nulíparas sanas es de 2 a 7 % con afectación leve en embarazos a término y durante parto en un 75% con muy poco efecto adverso en los fetos. Pero aquellas con gestación múltiple, hipertensión crónica, antecedentes de diabetes mellitus o trombofilias tienen una incidencia y severidad alta. En otros estudios afirman que se presentan mayormente en primigestas en un 80% luego de la semana 37.(1)

Las gestantes con preeclampsia tienen mayor de riesgo de complicaciones que van contra la vida, es responsable del 10 a 15% de muertes maternas directas. (2)

Además la preeclampsia ocasiona complicaciones fetales como prematuridad, restricción de crecimiento fetal y oligohidramnios lo que produce un aumento de morbimortalidad perinatal. (3)

La preeclampsia es una de las causas principales por las cuales se debe interrumpir una gestación, lo cual conlleva a mayor morbilidad neonatal, aumento de estancia hospitalaria y costos altos para la familia e institución.

La presente tesis tiene como objetivo principal determinar la relación entre los factores de riesgo y las complicaciones materno perinatales en gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo, caracterizado por aumentos de la presión arterial durante la gestación mayor a las 20 semanas con proteinuria o falla de órgano. El 2-10% de las gestantes en el mundo presentan preeclampsia, causa principal de muertes maternas, nacimientos prematuros y el 20% de los prematuros son llevados a unidades de cuidados intensivos neonatales (4). Esta enfermedad se asocia al aumento de la morbilidad materna y neonatal cada año, ocasionando el 2-5% de complicaciones en el embarazo (5).

En nuestro país el 7% de las gestantes presentan preeclampsia, ocupando el segundo lugar de causas de mortalidad materna, convirtiéndose en una preocupación de salud pública.(3) La mortalidad materna causada por preeclampsia es de 33,62% según el Instituto Nacional Materno Perinatal y se resalta que la preeclampsia superó a la hemorragia como causa principal de muerte materna en la zona urbana (6).

En la ciudad de Abancay, la prevalencia de preeclampsia fue de 3.4% durante el año 2019, además los factores de riesgo más asociados fueron la edad, el número de controles prenatales, el IMC pregestacional, el periodo intergenésico largo y el antecedente personal de hipertensión arterial. (7)

El gran riesgo de las gestantes con preeclampsia son las complicaciones principalmente la eclampsia (convulsiones) y el síndrome de HELLP que se manifiesta por plaquetopenia, hemólisis y aumento de las transaminasas, también puede evolucionar con hemorragias cerebrales.

Los factores de riesgo materno como la edad, primigesta , factor socioeconómico bajo, comorbilidad de la paciente antes del embarazo como las diabéticas , obesas , hipertensas crónicas , síndrome

antifosfolípido y factores relacionados a la gestación como las alteraciones genéticas , son estudiados durante varios años y actualmente aún siguen presentes en investigaciones, son considerados como predictores de preeclampsia, que ayudan a intervenir de una forma precoz.(8). También según las investigaciones los métodos predictores de esta enfermedad son los exámenes de laboratorio e imágenes (9) .

El presente estudio aborda un problema de interés actual, ya que es muy importante identificar los factores de riesgo, las complicaciones maternas y perinatales para tener un abordaje oportuno. En la ciudad de Abancay faltan estudios de las complicaciones maternas y perinatales de la preeclampsia y qué factores tienen relación a estas. Al tener conocimiento de los factores predisponentes de preeclampsia nos permitirá ayudar a la disminución de los escenarios de riesgo materno perinatal.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo de preeclampsia y las complicaciones materno perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre los factores de riesgo de preeclampsia y las complicaciones materno perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

1.3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir los factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.
2. Determinar las complicaciones maternas en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.
3. Determinar las complicaciones perinatales en gestantes con preeclampsia en Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.
4. Identificar las características sociodemográficas de las gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.
5. Determinar la prevalencia de preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia es uno de los trastornos hipertensivos que causa mayor morbimortalidad materna y perinatal mundialmente y un problema de salud pública que ocasiona complicaciones maternas y neonatales.

En el Perú, en el año 2018 la preeclampsia va superando a la hemorragia como causa principal de mortalidad materna con un 33,62% (6) ; en el año 2019 ocupa el segundo lugar con un 19,5% pero en el año 2020 vuelve ubicarse en primer lugar como causa de muerte materna con un 21.7% a nivel nacional (10).

En nuestra realidad como país, la preeclampsia es la causa principal de la interrupción de embarazo de forma prematura, ocasionando una gran morbimortalidad materna y neonatal, una mayor estancia hospitalaria y elevados costos para la familia e instituciones. En el departamento de Apurímac, las gestantes procedentes de la provincia de Abancay, cuyos neonatos nacen con un bajo peso al nacer en un 70,8% en comparación a las otras provincias del departamento, siendo uno de los antecedentes patológicos que se presentó en las madres, la preeclampsia (11). Por ello, este trabajo de investigación ayudará identificar cuáles son los efectos adversos que se producen en el neonato de las gestantes con preeclampsia y además identificaremos qué complicaciones maternas se presentan en mayor prevalencia y tener conocimiento sobre la relación significativa entre los factores de riesgos de preeclampsia descritos con las complicaciones materno perinatales en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020, así mejorar las acciones médicas relacionadas a la detección precoz, como la prevención de la enfermedad y aportar a la disminución de morbimortalidad materno –fetal en la institución y localidad.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.1. Preeclampsia leve o sin criterios de severidad: Hipertensión mayor o igual a las 20 semanas hasta las semana 12 postparto. Criterios: (12)

- Presión arterial sistólica ≥ 140 hasta < 160 mmHg y diastólica ≥ 90 hasta < 110 mmHg
- Proteinuria cualitativa de 1+ en ácido sulfosalicílico o 2+ en tira reactiva o con proteinuria cuantitativa ≥ 300 mg en orina de 24 horas.
- No presencia de daño en otro órgano blanco.

1.2. Preeclampsia severa o con criterios de severidad:(12)

Hipertensión mayor o igual a las 20 semanas hasta las semana 12 postparto. Criterios:

- Presión sistólica ≥ 160 mmHg y diastólica ≥ 110 mmHg.
- Concentraciones de enzimas hepáticas dos veces el valor normal, dolor severo persistente en cuadrante superior derecho o en epigastrio que no mejora con medicamentos.
- Trombocitopenia $< 100,000/mm^3$
- Creatinina > 1.1 mg/dl
- Edema pulmonar
- Trastornos cerebrales repentinos o visuales.

1.3. Hipertensión crónica:

- Se define a las mujeres que cumplen los criterios actuales de Colegio Americano de Cardiología (ACC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA) para hipertensión en estadio 2 (\geq presión arterial sistólica ≥ 140 mmhg o presión arterial diastólica ≥ 90 mmhg). (13) (14). Entonces es la hipertensión diagnosticada o presente antes de las 20 semanas de gestación. También se le puede considerar a la hipertensión que se diagnostica por primera vez durante el embarazo y que persiste después de las 12 semanas postparto.(12)

1.4. Síndrome de HELLP: Criterios para el diagnóstico (clasificación de Tennessee) (15)

- Hemólisis, por lo menos 2/4 :
 - 1) Frotis periférico con esquistocitos
 - 2) Bilirrubina sérica ≥ 1.2 mg / dL
 - 3) Haptoglobina sérica baja (≤ 25 mg / dL) o lactato deshidrogenasa (LDH) ≥ 2 veces elevada en relación a la basal.
 - 4) Anemia severa (sin relación a la pérdida de sangre)
- Transaminasas hepáticas elevadas: Aspartato aminotransferasa (AST) o alanina aminotransferasa (ALT) ≥ 2 veces superior al valor normal. (\geq TGO 70)
- Trombocitopenia: < 100.000 células / microL

1.5. Hemorragia postparto:

- El Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos en el año 2017, lo define a la pérdida de sangre ≥ 1000 ml después del parto ya sea por cesárea o vía vaginal , se presenta entre las 24 horas y las 12 semanas después del parto con signos y / o síntomas de hipovolemia.(16)

CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Se han realizado diferentes estudios a nivel internacional, nacional y regional para poder predecir la preeclampsia.

Antecedentes Internacionales:

A nivel internacional se realizó un estudio por **Gómez Cervantes A.**(17) en el *Hospital General Guasmo Sur de la ciudad de Guayaquil de Ecuador*, su objetivo fue “determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia” en el hospital durante el año 2017, el diseño y tipo de estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo. Se trabajó con una muestra de 200 gestantes con diagnóstico de preeclampsia. Los resultados obtenidos fueron que los factores de riesgo más asociados fueron la edad materna entre 21 y 26 años, nivel de instrucción secundario, estado civil fue por unión libre y la condición socioeconómica fue baja, la nuliparidad y los controles prenatales mínimos y se determinó que el factor de riesgo más frecuente fue la nuliparidad.

Se hizo una investigación por **Mera I. y Veas C.**(18) en el *Hospital General Norte de Guayaquil Los Ceibos en el Ecuador* durante los años 2017 y 2018, cuyo objetivo fue la incidencia de preeclampsia en adolescentes y “determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en adolescentes” atendidas en el Hospital. El tipo y diseño de estudio fue retrospectivo, observacional y descriptivo. La muestra de gestantes con preeclampsia fue de 115. Los resultados obtenidos fueron la media de edad fue de 18 años, similar al resultado de la moda y mediana, alta incidencia de preeclampsia en pacientes primíparas en un 80% de la muestra total. Además según el tipo de parto se presentó 98 casos de cesárea segmentaria de los 115 gestantes y un 7% de partos por cesárea de emergencia y la complicación más frecuente fue hemorragia postparto con un 20.9% de la muestra total.

Varas Vera D. (19) Realizó un estudio en el Hospital Alfredo G. Paulson desde el mes de agosto del año 2016 al mes de julio del 2017 en el Ecuador. El objetivo era “*determinar las complicaciones maternas fetales en pacientes con preeclampsia*”. El tipo de estudio fue cuantitativo, con diseño no experimental, de corte transversal y método analítico. Trabajó con 1452 gestantes con preeclampsia, quienes 496 mostraron complicaciones es decir el 31,95%, como resultado la complicación más frecuente fue el parto prematuro en un 51,21%. Además la tasa de mortalidad ocasionada por preeclampsia fue 3.22% y la vía de terminación de la gestación fue por parto vaginal por encima de la cesárea.

Mendoza M. , Moreno L., Becerra C. y Díaz L. (20) realizaron una investigación en Bucaramanga (Colombia).El objetivo fue “*describir las características clínicas y desenlaces materno-fetales de los trastornos hipertensivos en el Hospital Universitario de Santander durante el primer semestre de 2017*”. El tipo de estudio fue observacional retrospectivo y de corte transversal. Se trabajó con 181 gestantes, donde se encontró la edad entre 14 y 44 años, además primigestas en un 43,7%, controles prenatales incompletos en un 40,3% y el 27,5 de antecedentes de trastornos de hipertensión en embarazos previos. También hubo resultados de clasificación de trastornos hipertensivos en la gestación donde se obtuvo un 75,1% con preeclampsia de las cuales el 16.9% debutaron antes de las 34 semanas y entre ellas el 91.3% tenían criterios de severidad; hipertensión gestacional resultó un 18,2%, el 4,4% con hipertensión más preeclampsia sobreagregada e hipertensión crónica en un 2,2%.Entre el total de gestantes se obtuvo el 84% con criterios de severidad. Respecto a las complicaciones maternas, 16 gestantes ingresaron a Unidad de cuidados intensivos, 15 con hemorragia postparto, es decir un 8.3% y no se presentó muertes maternas. Por otro lado las complicaciones de los recién nacidos, fueron 71 con bajo peso al nacer ósea el 38%, 6 con APGAR bajo en porcentaje del 3.2% y 3 con muerte fetal, es decir 1.6%.

Calva Jirón K. y Jiménez Paucar T. (21) realizaron un estudio en Ecuador, donde el objetivo fue identificar los *“factores de riesgo y complicaciones Materno- Fetales según el tipo de trastorno hipertensivo en el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja durante el mes de enero hasta junio del año 2016.* El estudio fue de tipo descriptivo, cuantitativo, retrospectivo. Se trabajó con 45 gestantes, de las cuales se obtuvo de resultados que el 42,2% estaban con preeclampsia, el 28,8% con hipertensión gestacional , el 17,7% con eclampsia, el 11% con hipertensión crónica, y el 17.7% oscilaban a mayores de 35 años, con antecedentes familiares con hipertensión arterial y gran multíparas. Los resultados de las complicaciones maternas no presentaron un 80% de las gestantes, solo el 6.6% presentaron eclampsia y Síndrome de HELLP y el 2.2% presentaron insuficiencia respiratoria aguda y edema pulmonar. En cambio entre las que tenían preeclampsia el 2.2% estaban con síndrome HELLP, insuficiencia respiratoria aguda y edema pulmonar; en el caso de las gestantes con hipertensión crónica presentaron un 2.2% de hematoma subcapsular hepático. Finalmente no presentaron complicaciones fetales un 77.6%, de los cuales el 2.2% de gestantes con preeclampsia e hipertensión gestacional presentaron retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso; y el 2.2% con preeclampsia y el 4.4% con eclampsia presentaron muerte fetal, en cambio el 2.2% de hipertensión crónica presentó asfixia fetal.

Adolfo De Jesús García et al.(22) Presentaron una investigación que se publicó en el año 2018 en Cancún, Quintana Roo, México. El objetivo fue *“describir las características epidemiológicas, clínicas y antecedentes obstétricos de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia de la unidad de cuidados intensivos adultos”.* El estudio fue descriptivo de corte transversal, retrospectivo. Se trabajó con el total de gestantes entre 13 y 45 años de edad, con una gestación mayor a 20 semanas, donde se obtuvo como resultados predominio de sobrepeso en un 30% a pesar que solo se pudo registrar el 65% de los IMC de las gestantes y un 35% no presentaron

comorbilidad. También se identificaron 10% con hipertensión arterial sistémica y el 10% de hipertensión arterial sistémica más el antecedente de preeclampsia previa pero en menor proporción se presentó con diabetes mellitus en un 5% y 5% de diabetes gestacional. Además en complicaciones maternas se presentó un 60% de síndrome de HELLP y por último el riesgo obstétrico se clasificó en UCI en un 75% de atención inmediata y 15% de atención en los primeros 30 a 60 minutos.

Antecedentes nacionales:

En Perú se realizó un estudio en la ciudad de Lima por **Zúñiga Ramírez L.**(23) El objetivo fue “*determinar los factores de riesgo asociado a preeclampsia y eclampsia en gestantes de 18 a 40 años en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz entre Enero del 2015 a Junio del 2017*”. El tipo de estudio fue observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se trabajó con revisión de 124 historias clínicas, con 62 casos mayores de 18 años con preeclampsia y eclampsia y 62 controles, se les asocio los factores de riesgo más importantes y se obtuvieron valores p y Odds ratios, con intervalo de 95% de confianza, donde concluyó que el antecedente de trastorno hipertensivo en el embarazo, primiparidad y la hipertensión arterial son factores de riesgo que se asocian a Preeclampsia – Eclampsia.

Se realizó la investigación en Lima por **Villanueva Bustamante J.** (24) El objetivo fue “*determinar los factores de riesgo asociados a la recurrencia de preeclampsia en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2017 y 2018*”. Consiste en un estudio observacional, retrospectivo, analítico tipo casos y controles. Se trabajó con 192 historias clínicas de gestantes con antecedente de preeclampsia y se dividió en 64 casos y 128 controles. Por medio de un análisis univariado resultó una prevalencia de gestantes que oscilaban entre los 20 a 35 años, es decir, un 59.4%. Mediante el análisis bivariado y multivariado se llegó a la conclusión que el sobrepeso u obesidad tenían una variación de 0.031 y un OR de 1. y ocupación, como ser ama de casa con una variación de

0.030 y un OR de 1.95 presentando una asociación a la recurrencia de preeclampsia.

Fernández y otros (25). Publicaron un estudio en año 2018, titulado: “*Sobrepeso y obesidad en factores de riesgo para estados hipertensos de embarazo: un estudio de cohorte retrospectivo*”. Donde obtuvieron como resultado en primer lugar el sobrepeso materno y seguido de la hipertensión gestacional; donde se concluye cuanto más aumente el índice de masa corporal en el embarazo, es más probable la pre eclampsia. También **Ames Rojas** (26) en el año 2018, indicó en su investigación el índice masa corporal > 24.9 y la nuliparidad está en relación al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.. Así como también, **Lucero Rafael** (27) en el año 2018 , concluye el riesgo de 3.24 veces más de pre eclampsia en gestantes con índice de masa corporal aumentado.

El índice de masa corporal es importante considerar como factor de riesgo al inicio de la gestación, por eso es esencial tener un alto control durante el embarazo ya que está asociada al aumento de incidencia de pre eclampsia.

Mendoza Maldonado D.(28) en Tarapoto realizó un estudio donde su objetivo era “*conocer los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes gestantes del Hospital II- 2 Tarapoto. Julio a Diciembre del 2017*”. El estudio fue de tipo analítico, retrospectivo, observacional de casos y controles, se trabajó con 54 gestantes para casos y 54 para controles, se obtuvieron 37% de preeclampsia leve y 63% con preeclampsia severa. En conclusión los factores de riesgo más predisponentes estadísticamente para pre-eclampsia fueron el antecedente familiar con un OR: 1.748, antecedente personal presentó un OR: 1.172, procedencia rural obtuvo un OR: 1.506, nulíparas OR: 1.160 y periodo intergenésico con un OR: 1,367.

Pérez Rengifo C. y Rengifo Gómez A.(29) realizaron una investigación en la ciudad de Tarapoto-Perú. El trabajo tenía como objetivo determinar los “*factores predisponentes a la pre-eclampsia y su relación con las complicaciones materno fetales en gestantes atendidas en el Hospital II EsSalud Tarapoto, durante el periodo de enero a mayo en el año 2016*”. El tipo estudio fue cuantitativo, descriptivo, correlacional. La muestra fue 116 casos con diagnóstico de pre eclampsia, donde se obtuvo de resultados que el 66.4% son convivientes, 69.8% son de zona urbana, 76.7% son nulíparas y andria de 1 a 3 parejas en un 98.3%, 46.6% de antecedente de preeclampsia, 80.2% de periodo intergésico mayor a 3 años, el 65.5% de historia familiar de preeclampsia, 62.1% de hipertensión arterial, 95.7% de ITU. Las complicaciones maternas se presentaron 16.4% de eclampsia ,19.8% de síndrome de Hellp, 33.6% de insuficiencia renal y DPP en un 25.9% y las complicaciones fetales fueron 27.6% de RCIU, 51.7% de parto pre término y 57.8% de RPM. Se llegó a la conclusión que existe $p < 0,05$ de relación significativa entre los factores predisponentes y las complicaciones materno fetales.

Villanueva Almendra (30) realizó un estudio en Tacna-Perú. El trabajo tuvo como objetivo “*determinar los factores de riesgo y complicaciones asociadas a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2017.*”El estudio fue tipo retrospectivo de casos y controles, se trabajó con 546 pacientes, los cuales 182 fueron casos con el diagnóstico de preeclampsia y 364 controles sin preeclampsia. Como resultado se obtuvo la incidencia en un 5,23% en el año 2017, en conclusión se llegó que los factores de riesgos más asociados fueron la edad materna mayor a 35 años con un OR:2,26 ,el antecedente personal y familiar de HTA y preeclampsia con un OR: 2,41 , embarazo gemelar con OR: 2,784 y control prenatal menor a 6 con un OR:1,90 se asocian con mayor riesgo de preeclampsia. Dentro de las complicaciones se encontró al parto pre término en un 24,7%, al DPP en un 2,7% y atonía uterina en un 2,2%

Chávez Villaverde A. (31) realizó un estudio en Huancayo-Perú. El trabajo tuvo como objetivo “*establecer relación entre los factores de riesgo y preeclampsia en gestantes en el Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo durante el año 2016*”. El tipo de estudio fue de casos y controles pareados 1:1, 106 de casos y 106 de controles, cuyos resultados fueron que los factores de riesgo más relacionados con el desarrollo de preeclampsia fueron el antecedente de hipertensión arterial crónica con un OR: 3,019, control prenatal deficiente con un OR: 2,151, antecedente de preeclampsia previa en un OR: 3,307, parto pretérmino con OR: 1,852 y edad materna > 35 años en un OR: 1,824 con índice de confiabilidad de 95%.

Antecedentes locales

Mamani Mamani H.(7) realizó un estudio en Abancay-Perú. El trabajo tuvo como objetivo “*determinar la prevalencia y los factores de riesgo para preeclampsia en gestantes en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay 2019*”. El tipo de estudio fue no experimental, observacional, transversal, retrospectivo y casos controles. Los resultados fueron que la prevalencia de preeclampsia fue de 3.4% durante el año 2019 y los factores de riesgo relacionados eran la edad materna mayor o igual a 40 años con un OR: 2,045, controles prenatales menor o igual 6 con un OR: 2,045, IMC pregestacional mayor o igual 30 con un OR: 2,314, PIG largo con un OR 9,214, antecedentes de hipertensión arterial con un OR: 2,095 y estado civil soltera con un OR: 2,045 con índice de confiabilidad de 95%.

Aldazabal C. (32) realizó un estudio en Abancay –Perú, publicado en el año 2015. El trabajo tuvo como objetivo “*determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2013*”. El tipo de estudio fue observacional, analítico y caso control. Se evaluó a 86 gestantes, de las cuales 44 con preeclampsia (casos) y otras 44 sin preeclampsia (controles). Se obtuvo como resultados que el bajo nivel socioeconómico y ser ama de casa están asociados a preeclampsia y dentro de los factores obstétricos el más asociado fue la edad mayores 35 años.

MARCO TEÓRICO

PREECLAMPSIA

La preeclampsia causa muy importante en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, se presenta por hipertensión y proteinuria pasadas las 20 semanas de embarazo. Es una de las problemáticas importantes de salud pública y aun no se especifica la causa fisiopatológica; hay varias teorías etiológicas donde la describen como enfermedad sistémica y su origen se cree que esta en la placenta, sin embargo no es suficiente para explicar la alteración endotelial que sucede en esta enfermedad.(33)

En su diagnóstico presenta estos siguientes parámetros:

- *“Elevación de la presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mm Hg o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mm Hg materna en dos ocasiones con 6 horas de diferencia”.*
- *“Proteinuria ≥ 300 mg en muestra de orina de 24 horas”.*
- *“La eclampsia se define como ≥ 1 convulsiones generalizadas en la pre eclampsia”*

Las complicaciones más graves de la preeclampsia son la eclampsia caracterizada por presentar crisis convulsivas y el síndrome de HELLP por hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y plaquetopenia. Ocasionadas por una hiperinflamación descontrolada, siendo ambas de mal pronóstico y elevan la morbimortalidad. (34)

A. Incidencia:

Los trastornos hipertensivos se presenta en un 10 -20% de todas las gestaciones mundialmente, ocasionando un aumento de morbimortalidad materno-fetal hasta en 1.6 fallecimientos por cada 100,000 nacidos vivos. Entonces la pre eclampsia aparece de 5-10% de las gestaciones y ocupa el segundo lugar como causa de hospitalización obstétrica y su mortalidad es inversamente proporcional con la edad gestacional.(34)

En estas últimas décadas no se ha presentado avances sobre la etiología y fisiopatología del pre eclampsia. En el Perú, los trastornos

hipertensivos son causantes de las complicaciones aproximadamente 5 a 10 % en la gestación. Las complicaciones están en relación con los nacimientos prematuros, morbilidad materna y el riesgo de la enfermedad hipertensiva materna y la presencia de enfermedad metabólica tanto como la gestante y el niño.

En los países en vías de desarrollo, hay una variación en el manejo de la pre eclampsia debido a la ausencia de actualización de evidencias, lo que lleva a una morbilidad es mayor, también por causa socioeconómica y cultural de estos países.

Las mujeres con antecedente de pre eclampsia tienen riesgo de cardiopatía isquémica, hipertensión arterial crónica y enfermedad vascular cerebral. Los últimos estudios de estas gestantes se ha presentado un aumento de riesgo de ingresos hospitalarios y hasta 8.1% de riesgo alto de fallecimientos de origen cardiovascular en gestantes antes de la semana 37 de embarazo. Pero, se ha considerado como protectora para cáncer de mama y otros tumores.(34)

B. Clasificación:

a) Preeclampsia leve o sin criterios de severidad

- *“Gestante hipertensa con PA sistólica < 160mmHg y diastólica < 110mmHg con proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa > o = 300 mg en orina de 24 horas, y que no presenta daño en otro órgano blanco”*(6)

b) Preeclampsia grave o con criterios de severidad (6)

- *“PAS \geq 160 mm Hg y PAD \geq 110”*
- *“Deterioro de la función hepática, con enzimas hepáticas (TGO) dos veces el valor normal.”*
- *“Trombocitopenia < 100,000/mm”*
- *“Creatinina > 1.1 mg/dl”*
- *“Edema pulmonar”*
- *“Alteraciones cerebrales o visuales”*

C. Factores de riesgo:

El riesgo de pre eclampsia actual está asociada a los anticuerpos antifosfolipidicos, antecedente de pre eclampsia en una gestación anterior o familiar de primer orden, diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2, edad mayor a 40 años, nuliparidad y obesidad con IMC > 35. También se aumenta el riesgo en mujeres hipertensas, con enfermedad renal y autoinmune crónicas. (Dirección nacional de maternidad e infancia , 2015).(35)

Según guía materno perinatal 2018 gestante de alto riesgo es si presenta un factor de alto riesgo o dos de riesgo moderado.(6)

Factores de alto riesgo:

- 1) Trastorno hipertensivo en embarazo anterior
- 2) Enfermedades crónicas: Diabetes tipo 1 o 2, Hipertensión arterial crónica, enfermedad renal crónica.
- 3) Factores inmunológicos : Síndrome antifosfolípidos , LES

Factores de riesgo moderado:

- 1)Primer embarazo (Nuliparidad)
- 2)Edad materna (< 18 años o ≥ 40 años)
- 3)Intervalo intergenésico > 10 años.
- 4)Embarazo múltiple
- 5)IMC ≥ 35 kg/m² en la primera consulta.
- 6)Antecedente familiar de preeclampsia

La predicción ha sido lograda por la evaluación constante de variables relacionadas con pre eclampsia y un cálculo de riesgo personalizado por cada gestante , ya han sido reconocidos desde el siglo pasado , están descritos “*la paridad, antecedentes familiares de preeclampsia , diabetes mellitus , hipertensión crónica , la edad materna e índice masa corporal , etnia y estado socioeconómico*”. (36)

a) Primigestas

Primigravidez son más sensibles en presentar preeclampsia a diferencia de las multíparas. Lo que sucede durante la gestación es un mecanismo inmunológico debido a la preeclampsia, donde el feto y la placenta tienen antígenos paternos que no son identificados por el organismo materno, los cuales pasan a la circulación directamente a causa del sistema reticuloendotelial y se forma inmunocomplejos que dañan a nivel vascular y hay una activación de coagulación con terribles resultados para la madre y el feto. Y otro motivo como un factor desencadenante se dice como no presenta distensión del útero por un embarazo en su proceso se aumenta el tono de miometrio lo que causaría una compresión y disminuirá el calibre de las arteriolas espirales y finalmente una perfusión sanguínea y esta lleva a cabo una hipoxia trofoblastica que está relacionada con la preeclampsia.(37) Reforzada por Valdés y Hernández que realizaron un estudio para identificar los factores de riesgo asociados a preeclampsia, donde se obtuvo el 47% eran primigestas de las gestantes con preeclampsia. (38)

b) Edad

En varios estudios la edad gestacional es un importante factor de riesgo en preeclampsia. Los extremos de la vida son más vulnerables de presentar preeclampsia. Las gestantes mayores de 35 años desarrollan esclerosis causado por el daño del sistema vascular lo que ocasionaría insuficiencia de útero placentaria.

c) Diabetes mellitus pregestacional y gestacional

Las embarazadas con diabetes mellitus pregestacional es 10 veces más frecuente de padecer preeclampsia porque puede existir daño endotelial y microangiopatía, lo que ocasiona una alteración en la perfusión de la placenta.(39)

La gestación presenta resistencia a la insulina e hiperinsulinemia al inicio del segundo trimestre y aumenta progresivamente en el tercer trimestre pero es un estado fisiológico y reversible. Por lo tanto, debe ser controlada para la prevención de la diabetes durante el embarazo.

La diabetes gestacional está relacionada de forma lineal con la preeclampsia. El manejo de esta enfermedad y la pérdida de peso en las obesas disminuyen el riesgo de preeclampsia.(40)

d) Hipertensión arterial pregestacional

En el proceso de embarazo existen trastornos hipertensivos como hipertensión crónica, hipertensión gestacional, la preeclampsia, preeclampsia sobreimpuesta en hipertensión crónica y la eclampsia.

Se ha encontrado que la hipertensión crónica preexistente tiene un aumento de riesgo de mortalidad perinatal, preeclampsia sobreagregada, partos pre término, recién nacidos pequeños para la edad gestacional y cesáreas. Con su diagnóstico temprano se podrá dar un tratamiento para disminuir la morbimortalidad.(41)

Según estudios el antecedente de hipertensión es un factor de riesgo para un nuevo episodio de hipertensión arterial inducida por el embarazo al igual que Cerda (42), Garcés (43), Arévalo (44) y Heredia (45), esta enfermedad se lleva a cabo por factores maternos o contribución paterna a los genes fetales, pudiendo presentar placenta defectuosa y desarrollo de preeclampsia.

e) Enfermedad renal pregestacional

La gestación presenta cambios fisiológicos como dilatación del colector y un incremento corto en el tamaño renal; estos cambios son importantes para los resultados óptimos del embarazo y lograr una buena identificación e interpretación de las alteraciones de la función renal y proteinuria.(46)

Existe una tendencia de hace pocos años sobre el retraso de la maternidad en los países desarrollados lo que ocasiona un aumento de prevalencia y riesgo de enfermedad renal crónica y embarazo. Será necesario un diagnóstico oportuno y orientación sobre los riesgos maternos y fetales relacionados al embarazo. Hay una alta prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes de edad fértil y al lograr un embarazo da signos como la proteinuria e hipertensión causado por el estrés, también un alto volumen circulante como el control de los electrolitos séricos .(46)

f) Índice de masa corporal y ganancia de peso durante el embarazo

El índice de masa corporal es importante considerar como factor de riesgo al inicio de la gestación, por eso es esencial tener un alto control durante el embarazo ya que está asociada al aumento de incidencia de preeclampsia.

D. Etiopatogenia

La preeclampsia es un trastorno multisistémico que se presenta durante la gestación, de causa desconocida. Se desarrolla una disfunción endotelial del sistema materno y placentario, debido a un desequilibrio de los factores que intervienen en la normal angiogénesis a favor de factores antiangiogénicos. *“Se caracteriza por una placentación anómala, con hipoxia/isquemia placentaria, disfunción del endotelio materno, probablemente favorecida por una predisposición inmunogenética con una inapropiada o exagerada respuesta inflamatoria sistémica”*. (Dirección nacional de maternidad e infancia , 2015) (35)

El sistema inmune actúa en contra la placenta ocasionando la implantación superficial, es decir, hay una falta de tolerancia materna a los antígenos paternos en el feto y placenta. Algunas gestantes con pre eclampsia carecen de receptores para las

proteínas que son utilizadas para inhibir la respuesta sistema inmune en la placenta, lo que aumenta el riesgo de prematuridad. Es decir, no hay un fundamento específico sobre la etiología de la preeclampsia. Por lo que se plantean teorías, muy aparte de los factores de riesgo que ayudan a su desarrollo. **(Figura 1).** (34)

a) La predisposición genética :

Hay estudios que evidencian el carácter hereditario de la preeclampsia. Tiene una mayor incidencia de HLA-DR4 que está ligado a un polimorfismo localizado en el locus del cromosoma 7 y brazo largo del cromosoma 4, además de varios polimorfismos y mutaciones trombofílicas observados.

b) Descontrol del sistema inmunológico:

La relación entre el producto y la madre se presenta una pérdida de tolerancia inmunológica, lo que causa un aumento de producción de anticuerpos contra la membrana basal y las inmunoglobulinas G y M en el glomérulo materno, depósito de complemento en la placenta y aumento en la liberación de citocinas proinflamatorias.

c) Fenómeno de implantación placentaria anormal.

Este fenómeno ocasiona cambios anatómicos en vasos sanguíneos en el espacio intervilloso, logrando un aumento de susceptibilidad a las sustancias vasopresoras , lo que causa una hipoxia trofoblástica por la ausencia de formación de un sistema de perfusión de baja resistencia y alto flujo.

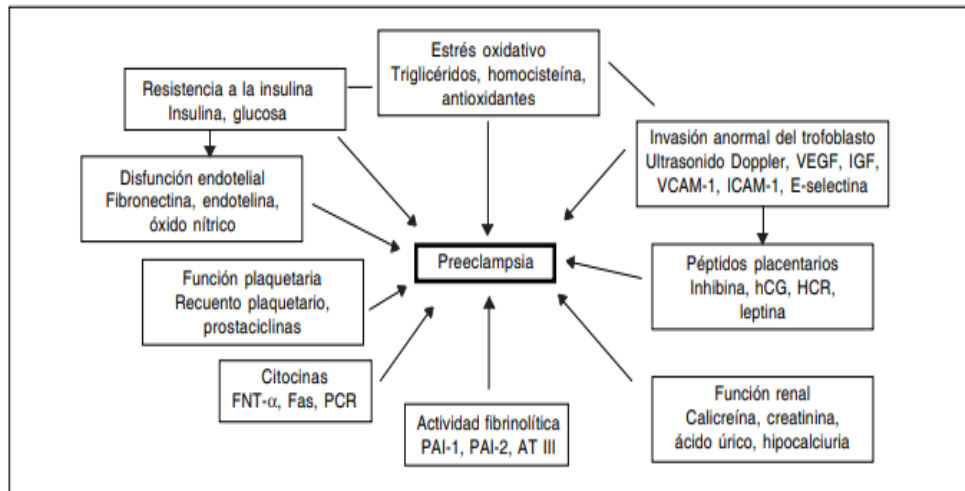


Figura 1. Interrelación de los mecanismos implicados en la etiología de la preeclampsia.

E. Manifestaciones clínicas:

Sus principales signos y síntomas pueden aparecer a partir de las 20 semanas de embarazo entre ellos tenemos: presión arterial mayor o igual 140/90 mmhg ,proteinuria ,anemia hemolítica ,edema, cefalea, alteración visual , trombocitopenia, oliguria, sangrado genital.(47)

F. Diagnóstico:

Es necesario siempre realizar la anamnesis a las pacientes porque nos permite conocer los antecedentes gineco/obstétricos, personales, familiares y patológicos, así como también los factores de riesgo que pueden desencadenar la preeclampsia. (48).La preeclampsia suele ser detectada a través de la toma de signos vitales especialmente en la presión arterial y también se debe realizar una proteinuria de orina en 24 horas para poder tener un diagnóstico certero; cuando la presión arterial es mayor o igual 140/90 mm HG y el resultado de la proteinuria en 24 horas es positivo se confirma que padece de preeclampsia. (49)

G. Manejo:

Establecido el diagnóstico de preeclampsia, se requiere inmediatamente evaluar el estado de salud de la gestante y el feto. En la gestante se debe realizar una evaluación clínica de las funciones neurológica, respiratoria y cardiovascular; al mismo tiempo se realizará una evaluación hematológica y bioquímica del número de plaquetas, pruebas de función renal (urea, creatinina y ácido úrico) y pruebas de función hepática (transaminasas y lactato deshidrogenasa). Se evaluará el bienestar fetal con el monitoreo fetal electrónico -pruebas no estresante o estresante-, el perfil biofísico y estudio Doppler de las arterias umbilical y uterina. Si se considerara necesaria la valoración del grado de madurez pulmonar fetal, se realizará la amniocentesis, que tiene riesgos inherentes.(50)

La gestante con preeclampsia con signos de severidad o eclampsia requiere hospitalización inmediata para su manejo respectivo, con el objetivo terapéutico de controlar la hipertensión arterial, prevenir la ocurrencia de convulsiones o su repetición, optimizar el volumen intravascular, mantener una oxigenación arterial adecuada y diagnosticar y tratar precozmente las complicaciones.(50)

En la preeclampsia, el tratamiento final es la interrupción del embarazo y generalmente se toma en cuenta las condiciones maternas para dicha interrupción, antes que la edad gestacional y la salud fetal.

Manejo general de la preeclampsia y eclampsia:

Las gestantes con diagnóstico de preeclampsia o eclampsia deben ser hospitalizadas en un establecimiento de segundo nivel de atención y de categoría II-2 o III, que disponga de una unidad de cuidados intensivos materna y banco de sangre. Durante la hospitalización se monitorizará la presión arterial cada 4 horas, así como las funciones vitales, latidos cardiacos fetales y contracciones uterinas; del mismo modo, se controlará la diuresis y realizará el control bioquímico y hematológico, que incluye perfil de coagulación, perfil renal (creatinina, urea y ácido úrico,

depuración de creatinina), proteinuria cualitativa diaria, control diario de peso, balance de líquidos administrados y eliminados, perfil hepático (enzimas hepáticas) diario o más seguido, de ser necesario. Se evaluará el bienestar fetal por lo menos cada 72 horas.(50)

H. Prevención

Actualmente no hay pruebas de predicción de preeclampsia durante el embarazo, aún se encuentran en estudios. Por lo cual, la prevención se basa en factores de riesgo y tomar medidas.(51)

Ensayos aleatorios han evaluado la restricción de proteínas o sal; zinc, magnesio, aceite de pescado o suplementos de vitamina C o E; el uso de diuréticos y otros agentes antihipertensivos; y el uso de heparina en mujeres con diversos factores de riesgo. Estas pruebas han tenido tamaños de muestra limitados y los resultados han revelado mínimo o ningún beneficio.

“En Cuba se aconseja, en pacientes de alto riesgo para preeclampsia-eclampsia, suministrar 125mg de aspirina diarios a partir de las 12 semanas, en el horario de la noche, hasta la semana 36”. (52)

La aspirina inhibe la síntesis de prostaglandinas irreversiblemente acetilando e inactivando la ciclooxigenasa (COX). La COX plaquetaria es más sensible a la inhibición por dosis bajas de aspirina (<80 mg) que la COX endotelial vascular. La mayoría de los ensayos aleatorios para la prevención de la preeclampsia han utilizado dosis bajas de aspirina (LDA; 50 a 150 mg / dL).(53)

El **sulfato de magnesio** se administra para evitar convulsiones, si en caso tiene preeclampsia de características severas, se da sulfato de magnesio 24 horas después del parto, por vía vaginal. En el caso de cesárea antes del inicio del trabajo de parto, se administra antes y durante la cirugía y se continúa 24 horas postparto. Aún está en estudio en caso de preeclampsia leve. Su dosis es 4 g intravenoso durante 20 minutos,

seguido de 1 a 3 g/ hora de manera continua mediante infusión intravenosa, se ajusta de acuerdo al paciente de acuerdo a su diuresis, frecuencia respiratoria y reflejos osteotendinosos. Si hay toxicidad administrar Gluconato de Calcio 10% junto con furosemida para acelerar su excreción.(54)

I. Complicaciones Maternas

Las complicaciones maternas más frecuentes son (55):

- *Patologías renales:* Insuficiencia renal aguda
- *Patologías hepáticas:* Síndrome de HELLP, hematoma o ruptura hepática.
- *Patologías hematológicas:* Coagulación intravascular diseminada.
- *Patologías neurológicas:* Edema cerebral, Hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, encefalopatía hipertensiva.
- *Otros:* Desprendimiento prematuro de placenta, parto prematuro, infección puerperal, hemorragia puerperal, edema agudo de pulmón, eclampsia, ruptura uterina, muerte materna.

a. Desprendimiento Prematuro de placenta

En la preeclampsia hay un aumento de presión y tono intramiometrial, donde el miometrio comprime los vasos ocasionando el colapso de venas, capilares y de los lagos sanguíneos pero a excepción de las arterias, por lo tanto siendo el origen del hematoma y desprendimiento. Todo esto debido a que la sangre sigue ingresando al útero con dificultad para salir y los vasos llegan altos valores, más la anoxia y la presión sanguínea intrauterina es mayor a la del líquido amniótico lo que contribuiría aún más a la rotura de vasos.(6)

b. Parto prematuro:

El principal suceso fisiopatológico de la preeclampsia es la placentación anormal y hay un aumento de tono miometrial, lo que llevaría a un desprendimiento precoz de la placenta que ocasionaría una intervención inmediata por el riesgo a la salud de la madre como en el feto, terminando la gestación antes de que llegue a término. (56)

c. Infección puerperal:

Durante la preeclampsia las condiciones de salud de la madre están debilitadas por el compromiso del sistema inmunológico y más la alta prevalencia de partos prematuros, ocasiona la retención de restos placentarios y esto conllevaría a la infección puerperal. Por esta razón la preeclampsia es un factor de riesgo intercurrente de la infección puerperal.(6)

d. Hemorragia puerperal:

La preeclampsia severa se complica con el desprendimiento prematuro de placenta, el cual puede avanzar y producir Coagulación Intravascular Diseminada y plaquetopenia, todo esto conllevaría a una pérdida sanguínea masiva en la madre.(6)

e. Eclampsia:

La eclampsia son convulsiones tónico-clónicas generalizadas a causa de la vasoconstricción y aumento tensional, provocando una encefalopatía con ausencia de patología neurológica previa, también puede llevar a un coma letal con ausencia de convulsiones durante la segunda mitad del embarazo.(57)

f. Síndrome de HELLP:

Se caracteriza por la presencia de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia. Las características son:(6)

- 1) Anemia hemolítica microangiopática o esquistocitos en sangre periférica.
- 2) Recuento plaquetario < 100 000

3) Deshidrogenasa láctica sérica > 600 UI/L

4) Bilirrubina total > 1,2 mg/dl

5) TGO-TGP > 70 UI/L

g. **Insuficiencia renal :**

Es la pérdida de la función renal de manera abrupta, donde se caracteriza por la retención de urea y otras causas como desechos nitrogenados y la falta regulación del volumen extracelular y electrolitos. Esta patología se asocia a una morbilidad y mortalidad. (August, 2018).

h. **Hematoma subcapsular hepático:**

La etiología es por el vasoespasmo, daño endotelial en los sinusoides hepáticos que ayudan a la formación de microtrombos por la estimulación de la cascada de la coagulación, lo que provoca la obstrucción de los vasos, necrosis hepática y colapso.(6)

i. **Coagulación intravascular Diseminada:**

La fisiopatología de la coagulación activada forma la fibrina con oclusión trombótica de vasos de mediano y pequeño calibre ocasionando la disminución del aporte sanguíneo de varios órganos vitales que añadiendo las alteraciones metabólicas produce la falla multiorgánica junto a la deplesión plaquetaria y de factores de coagulación , unido todo a la alteración de la fibrinólisis provocan sangrado severo, Esta patología se presenta en casos de Síndrome de HELLP en un 20% y el 7% en casos de preeclampsia-eclampsia.(6)

j. **Edema agudo de pulmón:**

Está predisuesto por el aumento de postcarga, el aumento de resistencia vascular periférica, disminuye la precarga por el descenso del volumen plasmático, la baja función renal, la hipoalbuminemia y la alta permeabilidad capilar por causa de daño endotelial. Además puede tener etiología cardiogénica y no cardiogénica.(6)

k. Hemorragia cerebral:

Es la complicación más letal de la preeclampsia – eclampsia, es el material hemático localizado en el parénquima cerebral, predominando en los núcleos basales, tallo y hemisferios cerebrales. La hemorragia cerebral es la primera causa de muerte materna de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia, con una frecuencia de 22.9 a 46.2%. Aún no existe la fisiopatología bien definida pero las alteraciones endoteliales y el problema microcirculatorio –hemorreológico ocasionados por los depósitos de fibrina, plaquetas y esquistocitos relacionados con edema que producen la isquemia-hipoxia como motivo probable de hemorragia de vasos capilares intracerebrales no anastomóticos, clínicamente expresado por anemia hemolítica microangiopática.

La hemorragia cerebral es un tipo parenquimatoso, ubicado en los núcleos basales y el tallo cerebral, que al estar en contacto con sangre produce el vasoespasmó y coagulación intravascular diseminada, motivo principal de causa de mortalidad materna.(58)

J. Complicaciones perinatales asociadas a preeclampsia:

La disminución de la función placentaria puede ser una de las causas de las complicaciones neonatales y a su vez depender de la gravedad del trastorno como la prematuridad, RCIU, hemorragia intraventricular, SDRA, parálisis cerebral, sepsis neonatal, hiperbilirrubinemia, hipoglicemia y muerte perinatal.

a. **Prematuridad :**

La hipertensión materna produce mayor frecuencia de prematuridad y eso llevaría a un aumento de incidencia de neonatos de bajo peso y de muy bajo peso, hay tres veces más riesgo de prematuridad en gestantes con severidad. La PGF2 alfa actúa en el músculo del útero produciendo la estimulación de la oxitocina y su elevación provocaría el parto. La prematuridad es más que todo por la necesidad de término de la gestación y su relación con el trauma materno y fetal.(59)

b. **Restricción del Crecimiento Intrauterino :**

Es la insuficiente expresión del potencial genético del crecimiento fetal, donde el peso al nacer es inferior al percentil 10 según la edad gestacional. (Centro de Medicina Fetal y Neonatal Barcelona, 2019) El RCIU es la deficiencia de prostaglandinas, óxido nítrico, y calicreína ocasionando el descenso de la actividad de renina plasmática y aldosterona, las demás consecuencias produce la disminución del flujo uteroplacentario y la disminución de la glucosa. La preeclampsia afecta de manera asimétrica el crecimiento fetal. (60)

c. **Óbito fetal:**

La muerte fetal está comprendida en fetos de mayor a 20 semanas o peso más de 500 gramos. La frecuencia de muertes fetales es de 6.9 de cada 100 nacimientos que están relacionadas con las gestantes con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia .(59)

d. **Hipoglicemia**

El estrés perinatal ocasiona el aumento de la utilización de la glucosa provocando la hipoglicemia. La hipoxia y la acidosis conllevan a un aumento de la actividad de las catecolaminas y ocasiona el incremento de la glucogénesis, aumentando la utilización de glucosa por medio del metabolismo anaeróbico.(60)

e. Hiperbilirrubinemia:

La hiperbilirrubinemia es un efecto directo de la policitemia por la insuficiencia placentaria de la preeclampsia, al haber un incremento de glóbulos rojos ocasiona que durante la destrucción, el factor hem se transforma en biliverdina por la acción de la enzima hemooxigenasa, que es la misma que se convierte a bilirrubina por la biliverdina reductasa provocando ictericia neonatal.(59)

K. Predicción

La pre eclampsia tiene dos etapas ; un primer estadio que inicia con la implantación donde sería adecuado diagnosticar y tratar precozmente esta enfermedad y así evitar el progreso a formas más graves y el segundo estadio clínico , es la presencia de hipertensión relacionada con los signos y síntomas de daño multiorgánico.

La predicción de pre eclampsia es difícil de alcanzar y solo se conforma con las gestantes con mayor riesgo o menor riesgo para desarrollarla.

Las sociedades de ginecología y obstetricia proponen la historia clínica detallada con la presencia de factores de riesgo pre gestacionales y gestacionales. Los factores de alto riesgo son: pre eclampsia asociada a partos prematuros en anterioridad, hipertensión crónica, enfermedad renal, diabetes mellitus, enfermedades autoinmunes. Los de riesgo moderado : nulíparas , antecedentes familiares de pre eclampsia , edad avanzada de la madre mayor o igual de 40 años, intervalo intergenésico mayor 10 años, IMC alto mayor o igual de 35kg/m² , síndrome de ovario poliquístico, embarazos múltiples ,reproducción asistida, sangrado vaginal por más de 5 días. Sin embargo, “*evaluar los antecedentes para valorar el riesgo de desarrollar una pre eclampsia sólo*

detecta el 30% de las formas graves y muy pocas de la pre eclampsia de comienzo tardío". (61)

Se ha demostrado la existencia de *"factores angiogénicos en la placentación normal. Estos factores conocidos como VEGF (factor de crecimiento del endotelio vascular) y su simil PIGF (factor placentario de crecimiento del endotelio vascular) son producidos por la placenta y se encuentran en grandes concentraciones en el embarazo normal. VEGF es considerado como un mitógeno específico para las células endoteliales"*.(52)

Este mecanismo a nivel de las células endoteliales, aumentan la permeabilidad vascular, la vasculogenesis, la angiogénesis y estimula a los activadores de plasminógeno como la uroquinasa y el factor tisular. Se investigaron 2 antagonistas de la VEGF y PIGF en las gestantes con pre eclampsia son 2 proteínas antiangiogénicas de origen placentario: sFlt-1 (soluble fms-like tirosine kinase 1) y endoglina soluble (sENG). Se encontraron una reducción de factores proangiogénicos en el primer trimestre de embarazo en gestantes con riesgo alto de pre eclampsia- eclampsia.

Lo que se ve son los resultados de la PIGF se hallan en gestante con preeclampsia antes de las 35 semanas. Se demostró un aumento de sFlt1 o sENG antes de la presentación clínica de la enfermedad.

"El daño endotelial presente en el organismo materno provoca daño a las células epiteliales glomerulares antes de que se presente proteinuria, razón por la cual se ha sugerido que la presencia de podocitos en orina" (30), se podría tomar en cuenta como predictor de la preeclampsia.

Algunas investigaciones intentan encontrar moléculas para que ayuden como elementos diagnósticos.(Tabla 1) (62)

Tabla 1: Biomarcadores potenciales para la detección temprana de Preeclampsia durante la gestación

CATEGORÍA	NOMBRE DEL BIOMARCADOR
Marcadores angiogénicos	Pro-angiogénico: VEGF, PlGF Anti-angiogénico: sflt-1, Seng
Relacionados Renina Angiotensina	Auto Anticuerpos II Tipo 1 (AT contra la Angiotensina I receptor)
Marcadores Inmunológicos	PP-13, la PAPP-A
Marcador Metabólico	Visfatina
Marcadores Endócrinos	Activina A, Inhibina A

VEGF: Factor de crecimiento endotelial vascular, PlGF: Factor de crecimiento placentario, sflt-1: Fms tirosina quinasa soluble 1, Seng: endoglin soluble, PP-13: Proteína placentaria-13, PAPP-A: Proteína de embarazo plasmática asociada proteína-A

Fuente: Manisha Kar. Role of Biomarkers in Early Detection of Preeclampsia. Journal of clinical & Diagnostic Research 2014; 8(4):BE01-BE04. Acceso 8 de julio 2014.

Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4064885/>

Los embarazos con alteración en arteria uterina en el segundo trimestre se asocian a un aumento mayor a 6 veces en el desarrollo de preeclampsia. (53). El índice de pulsatilidad persistentemente alto por encima de las 24 semanas se ha relacionado con complicaciones del embarazo como la preeclampsia y restricción de crecimiento intrauterino (63).

La Fuerza de Tarea en Hipertensión del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) recomienda el “uso de factores de riesgo” para reconocer a las gestantes con alto de riesgo de padecer preeclampsia. Los factores de riesgo materno y marcadores biofísicos o bioquímicos durante el primer trimestre son importantes para la predicción de preeclampsia, y necesitaran el término del embarazo antes de la semana 34. Sin embargo, tiene un bajo valor predictivo positivo para preeclampsia antes de las 34 semanas y las implicaciones clínicas de una prueba de tamizaje para preeclampsia en el primer trimestre son pocas claras en la actualidad.(64)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

HIPÓTESIS

Ha: Entre los factores de riesgo y las complicaciones materno perinatales a la preeclampsia existe una relación significativa en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Ho: Entre los factores de riesgo y las complicaciones materno perinatales a la preeclampsia no existe una relación significativa en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables independientes: Factores de riesgo

1. Edad materna
2. Paridad
3. Antecedentes patológicos
4. Números de controles prenatales
5. Periodo intergenésico

Variable dependiente: Complicaciones materno-perinatales

1) Complicaciones Maternas

- Síndrome de HELLP
- Eclampsia
- Desprendimiento prematuro de placenta (DPP)
- Hemorragias postparto
- Coagulación Intravascular Diseminada (CID)
- Parto prematuro
- Muerte materna
- Ninguno

2) Complicaciones Perinatales

- APGAR del recién nacido 1' y 5'

- Coloración de líquido amniótico
- Peso del RN
- Óbito fetal

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA
Variable independiente	Condición de la gestante que aumenta el riesgo de preeclampsia.	Edad materna	Discontinua independiente	< 19 19-35 >35
Factores de riesgo		Paridad	Discontinua independiente	a) Primíparas b) Multíparas c) Gran mulltíparas
		Antecedentes patológicos	Nominal independiente	a) Preeclampsia previa b) Hipertensión arterial crónica c) Diabetes Mellitus d) Obesidad e) Enfermedad renal f) Ninguno
		Número de controles prenatales	Discontinua independiente	0-3 4-6 7 a más
		Periodo intergenésico	Discontinua independiente	<24 meses 24-48 meses >49 meses No aplica
Variable dependiente	Patología o daño en relación a la gestación o parto que afecta a la madre o al feto o en ambos por preeclampsia.	Complicaciones Maternas - Síndrome de HELLP - Eclampsia - Desprendimiento prematuro de placenta - Hemorragias postparto - CID - Parto prematuro - Muerte materna	Nominal dependiente	Si No
Complicaciones materno-perinatales		Complicaciones perinatales - APGAR del RN 1' y 5' - Peso del RN - Coloración del líquido amniótico - Óbito fetal		

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

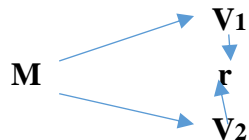
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio corresponde a un tipo descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo.

- a) **Tipo observacional:** No habrá manipulación de las variables.
- b) **Tipo transversal:** Variables medidas en un solo momento en un periodo de tiempo.
- c) **Tipo retrospectivo:** Se evaluará gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.
- d) **Diseño** de investigación es descriptiva correlacional

Investigación descriptiva: Se describen los datos y características obtenidos de la población en estudio.

Investigación correlacional: Establece el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables.



M: Casos de gestantes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay.

V₁: Variable independiente como los factores de riesgo de preeclampsia.

V₂: Variable dependiente como las complicaciones materno fetales de preeclampsia.

r : Relación entre las variables.

POBLACIÓN Y MUESTRA

En el estudio se consideró la población total de gestantes con el diagnóstico de preeclampsia que acudió para atenderse en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020. El Muestreo fue no probabilístico por conveniencia, por lo cual consistió en el 100% (101) de gestantes que cumplieron con criterios de inclusión, y no hayan tenido algún criterio de exclusión

4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay con diagnóstico de preeclampsia entre enero del 2018 y enero del 2020.
- Gestantes con historias clínicas completas

4.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay sin el diagnóstico de preeclampsia entre enero del 2018 y enero del 2020.
- Gestantes con historias clínicas incompletas

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación, el método es la revisión documentaria. Se obtendrán datos de las de las historias clínicas materno perinatales e historias clínicas de gestantes con diagnóstico de preeclampsia.

Recolección de datos:

Se solicitó permiso y aprobación del Director del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay para obtener las historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia e historias materno perinatales que cumplan con los criterios de inclusión. **Instrumento:** Ficha de Recolección de datos (ANEXO 2) previamente diseñada y validada por juicio de expertos en la ciudad de Lima en el estudio titulado *“Factores de riesgo que influyen en preeclampsia ocurridas en el Hospital San Juan de Lurigancho -2016”* por Cuenca Fernandez, Carme Liseth. (65)

CAPITULO V: PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2017 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSS v.22.0 para Windows para el procesamiento de los datos registrados de la ficha de recolección, los cuales serán obtenidas de las historias clínicas y mediante estadística descriptiva se calcularán en tablas simples y de doble entrada en valor absoluto y relaciones porcentuales por categorías de las variables propuestas en el estudio. Además se utilizará medidas de tendencia central como la mediana y media con el 95% de nivel de confianza y la prueba estadística de Chi² para determinar la relación entre las variables independientes y dependientes.

RESULTADOS

La población de gestantes fue 3600 (100%) entre enero del 2018 y enero del 2020, de los cuales 107 (2,97%) tenían el diagnóstico de preeclampsia, sin embargo sólo el 101 (2,81%) cumplían con los criterios de inclusión para el estudio. Concluyendo que la prevalencia en el periodo de tiempo mencionado sería de 2,97% en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega de Abancay.

Tabla 1. Distribución de las características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Características Sociodemográficas	n	%
Edad		
Menos de 19 años	10	9,9
De 19 a 35 años	64	63,4
Mayor de 35 años	27	26,7
Grado de instrucción		
Sin instrucción	8	7,9
Primaria	27	26,7
Secundaria	44	43,6
Superior técnico	9	8,9
Superior universitario	13	12,9
Estado civil		
Soltera	4	4,0
Casada	20	19,8
Conviviente	77	76,2
Tipo de preeclampsia		
Leve	32	31,7
Severa	69	68,3
Total	101	100,0

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

El grupo de edad con mayor prevalencia en la población estudiada fue el de 19 a 35 años con el 63,4%, seguido de las mayores de 35 años con el 26,7% y el grupo de menor de 19 años correspondió al 9,9%; en cuanto al grado de instrucción las mujeres con secundaria fueron el 43,6%, las que tenían primaria 26,7%, el 12,9% había estudiado en la universidad, el 8,9% una carrera técnica y el 7,9% era analfabeto; el 76,2% de las gestantes eran convivientes, el 19,8% casadas y el 4% solteras. Respecto al tipo de preeclampsia presentada el 31,7% presentó la forma leve y el 68,3% la grave.

Tabla 2. Antecedentes individuales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Antecedentes individuales de la gestante	n	%
Número de controles prenatales		
De 0 a 3 controles	10	9,9
De 4 a 6 controles	37	36,6
De 7 a más controles	54	53,5
Antecedentes patológicos		
Preeclampsia previa		
No	90	89,1
Si	11	10,9
Hipertensión crónica		
No	92	91,1
Si	9	8,9
Diabetes mellitus		
No	98	97,0
Si	3	3,0
Obesidad		
No	50	49,5
Si	51	50,5
Enfermedad renal		
No	99	98,0
Si	2	2,0
Embarazo múltiple		
No	99	98,0
Si	2	2,0
Ninguno		
No	63	62,4
Si	38	37,6
Total	101	100,0

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

En cuanto a los antecedentes individuales, las gestantes con preeclampsia tuvieron en un 53,5% más de siete controles prenatales, en un 36,6% de cuatro a seis controles y sólo el 9,9% tuvo menos de tres controles. En conclusión el 46,5% presentaron controles prenatales inadecuados (<6 controles prenatales), resultado significativo de la población con preeclampsia. Por otro lado, en los antecedentes patológicos reportados fueron preeclampsia previa (10,9%), hipertensión crónica (8,9%), diabetes mellitus (3%), obesidad (50,5%), enfermedad renal (2%), embarazo múltiple (2%) y además, el 37,6% de las gestantes no presentaron ningún antecedente de importancia.

Tabla 3. Distribución de los datos obstétricos de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Datos obstétricos	n	%
Edad gestacional (semanas)		
De 22 a 27 semanas	1	1,0
De 28 a 36 semanas	51	50,5
De 37 a 41 semanas	48	47,5
De 42 a más	1	1,0
Paridad		
Primípara	39	38,6
Múltipara	42	41,6
Gran múltipara	20	19,8
Tipo de culminación de parto		
Vaginal	8	7,9
Cesárea	93	92,1
Periodo intergenésico		
Menos de 24 meses	4	4,0
Entre 24 a 48 meses	13	12,9
Más de 49 meses	45	44,6
No aplica	39	38,6
Total	101	100,0

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

La edad gestacional de la interrupción del embarazo, se distribuyó en mayor proporción entre los periodos de semanas 28 a 36 con 50,5% (partos prematuros) y 47,5% entre las semanas 37 y 41. El 38,6% de las gestantes con preeclampsia eran primíparas, el 41,6% múltiparas y 19,8% gran múltiparas.

El tipo de culminación del parto fue en un 92,1% por cesárea y los periodos intergenésicos fueron menos de 24 meses en un 4% de los casos, de 24 a 48 meses en el 12,9% y mayor a 49 meses en el 44,6% de las gestantes.

Tabla 4. Distribución de las complicaciones maternas de la preeclampsia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Complicaciones de la preeclampsia (maternas)	n	%
Síndrome de HELLP		
No	92	91,1
Si	9	8,9
Eclampsia		
No	101	100,0
Si	0	0,0
Desprendimiento prematuro de placenta		
No	101	100,0
Si	0	0,0
Hemorragias postparto		
No	67	66,3
Si	34	33,7
Coagulación intravascular diseminada		
No	100	99,0
Si	1	1,0
Ninguno		
No	42	41,6
Si	59	58,4
Total	101	100,0

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

Las complicaciones maternas presentes en la población de estudio fueron el síndrome de HELLP (8,9%), hemorragia postparto (33,7%) y coagulación intravascular diseminada (1%); no se presentaron eclampsia ni desprendimiento prematuro de placenta. Es importante reportar que el 58,4% de las gestantes no presentaron ninguna complicación relacionada a la preeclampsia.

Tabla 5. Distribución de las complicaciones perinatales por la preeclampsia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Complicaciones de la preeclampsia (perinatales)	n	%
APGAR 1'		
De 1 a 3	1	1,0
De 4 a 6	18	17,5
De 7 a 10	84	81,6
APGAR 5'		
De 1 a 3	0	0,0
De 4 a 6	2	1,9
De 7 a 10	101	98,1
Peso del recién nacido		
Menos de 2500 g	40	38,8
De 2500 a 3999 g	62	60,2
Igual o más de 4000 g	1	1,0
Coloración del líquido amniótico		
Claro	102	99,0
Meconial	1	1,0
Sanguinolento	0	0,0
Total	103	100,0

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

Respecto a las complicaciones perinatales, el APGAR al primer minuto tuvo puntajes de 1 a 3 en el 1% de los casos, de 4 a 6 en el 17,5% y de 7 a 10 en el 81,6%. El APGAR al minuto 5, se obtuvo un 98,1 % con puntaje de 7 a 10.

El peso de los recién nacidos fue en un 38,8% menor de 2500 g, un 60,2% de 2500 a 3999 g y mayor de 4000 g en el 1%. El color del líquido amniótico fue en el 99% de los nacimientos de color claro.

Para el análisis bivariado se presentarán las tablas de acuerdo con la significancia estadística hallada ($p < 0,05$) y la presencia de la complicación y/o factor de riesgo.

Tabla 6. Relación de las complicaciones materno - perinatales de la preeclampsia con el factor de riesgo edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Complicaciones materno – perinatales	Edad						Total	
	Menos de 19 años		De 19 a 35 años		Mayor de 35 años			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Peso del recién nacido								
Menos de 2500 gr	2	5,0%	25	62,5%	13	32,5%	40	100,00
De 2500 a 3999 gr	9	14,5%	38	61,3%	15	24,2%	62	100,00
Igual o más de 4000 gr	0	0,0%	1	100 %	0	0,00	1	100,00
Total	11	10,7%	64	62,1%	28	27,2%	103	100,00

$X^2: 5,13; p = 0,19$

Fuente: Elaboración propia de la investigación

Los neonatos de menos de 2500 g fueron de madres de menos de 19 años en el 5 % de los casos, en el 62,5% de madres de 19 a 35 años y en el 32,5% de madres mayores de 35 años. Los niños de 2500 a 3999 g fueron en un 14,5% de madres menores de 19, en el 61,3% de madres de 19 a 35 y en un 24,2% de madres mayores de 35. El 100% de niños con más de 4000 g fueron de madres de 19 a 35 años.

Al aplicar la prueba de chi cuadrado a las variables para evaluar su asociación, el valor p fue de 0,19 con lo que se evidencia que no existe relación significativa.

Tabla 7. Relación de las complicaciones materno - perinatales de la preeclampsia con el factor de riesgo número de controles prenatales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Complicaciones materno – perinatales	Número de controles prenatales						Total	
	De 0 a 3 controles		De 4 a 6 controles		De 7 a más controles		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Síndrome de HELLP								
No	7	7,6%	32	34,8%	53	57,6%	92	100,0%
Si	3	33,3%	5	55,6%	1	11,1%	9	100,0%
APGAR 1'								
De 1 a 3	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
De 4 a 6	3	16,7%	12	66,7%	3	16,7%	18	100,0%
De 7 a 10	7	8,3%	27	32,1%	50	59,5%	84	100,0%
Peso del recién nacido								
Menos de 2500 gr	4	10,0%	22	55,0%	14	35,0%	40	100,0%
De 2500 a 3999 gr	6	9,7%	17	27,4%	39	62,9%	62	100,0%
Igual o más de 4000 gr	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
Total	10	9,7%	39	37,9%	54	52,4%	103	100,0%

$X^2: 9,27; p = 0,006. X^2: 13,78; p = 0,002. X^2: 9,94; p = 0,023$

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

El 33,3% de las madres que presentaron síndrome de HELLP tuvieron sólo tres controles prenatales o menos; por otro lado el 57,6% que no presentaron esta complicación tuvieron de siete a más controles.

El 59,5 % de los neonatos cuyas madres tuvieron siete a más controles tuvieron un puntaje APGAR 1' de 7 a 10 y sólo el 8,3% de este grupo tuvieron tres o menos controles.

En cuanto al peso de los recién nacidos, el 62,9% de los neonatos comprendido entre 2500 a 3999 g tuvieron siete o más controles y sólo el 35% de los que nacieron con menos de 2500 g tuvieron este mismo número de controles.

La prueba de chi cuadrado resultó con un valor p de 0,006 con lo que se evidencia la asociación significativa entre Síndrome de HELLP y número de controles prenatales, $p = 0,002$ donde se evidencia significancia entre APGAR 1' y número de controles prenatales. Por último se evidencia significancia entre el peso del recién nacido y número de controles prenatales ($p = 0,023$).

Tabla 8. Relación de las complicaciones materno - perinatales de la preeclampsia con el factor de riesgo de número de controles prenatales de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay durante el mes de enero del 2018 y enero del año 2020

Complicaciones materno – perinatales	Edad gestacional								Total	
	De 22 a 27 semanas		De 28 a 36 semanas		De 37 a 41 semanas		De 42 a más			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Controles prenatales										
De 0 a 3 controles	0	0.0%	7	70.0%	3	30.0%	0	0.0%	10	100,0%
De 4 a 6 controles	0	0.0%	27	73.0%	9	24.3%	1	2.7%	37	100,0%
De 7 a más controles	1	1.9%	17	31.5%	36	66.7%	0	0.0%	54	100,0%

X²: 21,26; p < 0,001.

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

El 73% de las gestantes con preeclampsia con 4 a 6 controles y el 70% con 0 a 3 controles presentaron la interrupción de su gestación a las 28 a 36 semanas (partos prematuros). Además el 66.7% de las gestantes con 7 a más controles presentaron partos de 37 a 41 semanas. La prueba de chi cuadrado resultó con un valor p: <0,001, donde evidencia relación significativa entre el número de controles prenatales y la edad gestacional.

Tabla 9. Relación de las complicaciones materno - perinatales de la preeclampsia con el factor de riesgo hipertensión crónica de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.

Complicaciones materno – perinatales	Hipertensión crónica				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Hemorragia postparto						
No	65	97,0%	2	3,0%	67	100,0%
Si	27	79,4%	7	20,6%	34	100,0%
Total	92	91,1%	9	8,9%	101	100,0%

$X^2: 8,61; p = 0,003$

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

La hemorragia postparto en las madres con hipertensión crónica estuvo presente en el 20,6% y sólo no se presentó en el 3% de las madres con este antecedente. Por otro lado, la prueba de chi cuadrado resultó con un valor p de 0,003 con lo que se evidencia la asociación significativa entre estas variables.

Tabla 10. Relación de las complicaciones materno - perinatales de la preeclampsia con el factor de riesgo paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay durante el mes de enero del 2018 y enero del año 2020

Complicaciones materno – perinatales	Paridad						Total	
	Primípara		Multípara		Gran multípara		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Hemorragia postparto								
No	27	40,3%	31	46,3%	9	13,4%	67	100,0%
Si	12	35,3%	11	32,4%	11	32,4%	34	100,0%
Total	39	38,6%	42	41,6%	20	19,8%	101	100,0%

$X^2: 5,27; p = 0,072$

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

El 35,3% de las gestantes que presentaron hemorragia postparto eran primíparas, el 32,4% multíparas y el mismo porcentaje gran multíparas. Al aplicar la prueba de chi cuadrado, se encontró que no existe asociación entre estas variables (p de 0,072).

Tabla 11. Relación de las complicaciones materno - perinatales de la preeclampsia con el factor de riesgo periodo intergenésico de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay durante el mes de enero del 2018 hasta febrero del año 2020

Complicaciones materno – perinatales	Periodo intergenésico								Total	
	Menos de 24 meses		Entre 24 a 48 meses		Más de 49 meses		No aplica		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
(a) Hemorragia postparto										
No	2	3,0%	7	10,4%	31	46,3%	27	40,3%	67	100,0%
Si	2	5,9%	6	17,6%	14	41,2%	12	35,3%	34	100,0%
(b) Síndrome HELLP										
No	3	3,3%	12	13,0%	40	43,5%	37	40,2%	92	100,0%
Si	1	11,1%	1	11,1%	5	55,6%	2	22,2%	9	100,0%
(c) Coagulación intravascular diseminada										
No	4	4,0%	12	12,0%	45	45,0%	39	39,0%	100	100,0%
Si	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
(d) APGAR 1'										
De 1 a 3	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
De 4 a 6	2	11,1%	3	16,7%	8	44,4%	5	27,8%	18	100,0%
De 7 a 10	3	3,6%	10	11,9%	38	45,2%	33	39,3%	84	100,0%
(e) APGAR 5'										
De 4 a 6	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
De 7 a 10	5	5,0%	13	12,9%	45	44,6%	38	37,6%	101	100,0%
(f) Peso del recién nacido										
Menos de 2500 g	2	5,0%	6	15,0%	18	45,0%	14	35,0%	40	100,0%
De 2500 a 3999 g	3	4,8%	7	11,3%	28	45,2%	24	38,7%	62	100,0%
Igual o Más de 4000 g	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%

(a) X2: 1,92; p = 0,61. (b) X2: 2,80; p = 0,43. (c) X2: 5,66; p = 0,17.

(d) X2: 7,12; p = 0,34. (e) X2: 1,62; p = 1,00. (f) X2: 4,29; p = 0,86

Fuente: Elaboración propia de la investigación.

El periodo intergenésico en relación a las complicaciones materno- perinatales que presentaron las gestantes con preeclampsia, no se observó ninguna asociación significativa entre: periodo intergenésico con hemorragia postparto ($p=0,61$), síndrome HELLP ($p = 0,43$), coagulación intravascular diseminada ($p = 0,17$) APGAR 1' ($p = 0,34$), APGAR 5' ($p = 1,00$) y peso del recién nacido ($p = 0,86$).

DISCUSIÓN

Este presente estudio que se realizó en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero 2018 y enero 2020, nos permitió identificar los casos de preeclampsia, para determinar la relación significativa entre los factores de riesgo y las complicaciones materno perinatales. En nuestro estudio la población fue 3600 gestantes, de los cuales 107 tenían el diagnóstico de preeclampsia, lo que significa que el 2,97% presentó preeclampsia. La preeclampsia sigue siendo una de las causas principales de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, a nivel mundial se estima una incidencia de 2 a 8 % (66). Además el estudio realizado por **Ábalos et al.** (67) en 29 países en África, Asia, América Latina y Medio oriente, donde las gestantes que presentaron preeclampsia fue de 2,16% y según **Organización Mundial de Salud** la presencia de preeclampsia en diferentes partes del mundo varía entre 2 al 25%, teniendo los valores más altos América y África (68). Todos los estudios mencionados están dentro de los porcentajes que se presenta esta patología obstétrica.

Se describió a los factores de riesgo, de los cuales el antecedente patológico más reportado fue obesidad en un 50,5% de las gestantes con preeclampsia. El trabajo de **Fernández et al.** (2019) (25) cuyo estudio fue de tipo cohortes, donde obtuvieron como resultado que la obesidad y el sobrepeso al inicio de la gestación, se asocian al incremento de padecer trastornos hipertensivos, siendo las obesas con mayor riesgo. **Ames Rojas (2018)** (26) su estudio fue de tipo casos control, indicó que el índice de masa corporal > 24.9 kg/m² se asocia al desarrollo de preeclampsia y **Lucero Rafael (2018)** (27) encontró en su investigación de tipo caso control, que el riesgo es de 3.24 veces superior a desarrollar preeclampsia en gestantes con índice de masa corporal aumentado. En los estudios mencionados, consideraron al sobrepeso (25 a 29,9 kg/m²) y la obesidad (igual o superior a 30 kg/m²), por otro lado los tipos de estudio fueron analíticos. Refuerzan a nuestro estudio que se consideró sólo a la obesidad (igual o superior a 30 kg/m²) desde el inicio de la gestación como antecedente patológico, ya que es un factor de alto riesgo obstétrico para

preeclampsia, cuya frecuencia fue elevada en nuestra población con el diagnóstico de preeclampsia. Aunque el sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de preeclampsia sólo de dos a tres veces, el sobrepeso y la obesidad son muy prevalentes en todo el mundo, por tanto, acumulan más del 40% de los casos de preeclampsia (69).

Respecto a otro factor de riesgo de preeclampsia: la paridad, se encontró que un 38,6% de las gestantes con preeclampsia eran primíparas y el 41,6% multíparas. En el trabajo de **Cabrera Ticlla (2020)** (70) realizó un estudio de tipo cohorte, fueron 146 gestantes con preeclampsia, la frecuencia fue que 70 gestantes fueron multíparas y 76 nulíparas. El 66% de las multíparas presentó preeclampsia severa y 34% preeclampsia leve, concluyendo que la multípara tiene dos veces más riesgo de preeclampsia severa a diferencia de una nulípara (OR: 1.98) ($p < 0,05$). Por otro lado **Valdés y Hernández (2014)** (38) cuyo estudio fue de tipo caso control, identificó que el 47 % de las gestantes con preeclampsia eran primigestas pero no clasificó el grado de severidad. No está claro por qué el estado de nulíparas se encuentra sistemáticamente como el factor predisponente más prevalente para la preeclampsia. Una teoría es que el sistema inmunológico de las mujeres nulíparas ha tenido una exposición limitada a los antígenos paternos, y esta falta de desensibilización puede jugar un papel en la patogénesis de la enfermedad. (71). Entonces según los estudios mencionados, la frecuencia elevada de preeclampsia se presenta en primigestas pero en grado de severidad de la preeclampsia, hay más riesgo en multíparas. A diferencia de nuestro estudio no se observó el grado de severidad de preeclampsia según la paridad, además que el tipo de estudio sólo fue descriptivo, por lo cual sólo se encontró en mayor porcentaje eran multíparas.

En relación a la edad materna, se encontró que las pacientes con preeclampsia tenían entre los 19 a 35 años con un 63,4%. Similar a lo encontrado por **Mendoza (2019)** (72) cuyo tipo de estudio fue casos control, el 62,36% de las gestantes con preeclampsia tenían la edad entre 19 y 35 años, pero a diferencia de nuestro estudio, Mendoza investigó la asociación y riesgo de preeclampsia

con la edad materna, donde encontró a la edad mayor o igual 35 años (OR:1,579 p=0,010). Hay una controversia entre las edades extremas, ya que según la evidencia de una revisión de estudios, el factor más predisponente es la edad materna avanzada (edad materna ≥ 35 : RR 1,2, IC 95% 1,1-1,3; edad materna ≥ 40 : RR 1,5, IC 95% 1,2-2,0) (73). Las mujeres mayores tienen más riesgo de obesidad, diabetes mellitus e hipertensión crónica, que los predisponen a desarrollar preeclampsia. Si las adolescentes tienen un mayor riesgo de preeclampsia es más controvertido. Una revisión sistemática estimó que la prevalencia de preeclampsia o eclampsia en gestaciones adolescentes fue del 6,7% (74) y en otro estudio no se encontró una asociación entre la adolescencia y el riesgo de preeclampsia.(75). Entonces se dice que las mujeres mayores de 35 años tienen alteraciones crónicas del sistema vascular que ocasiona esclerosis de los vasos, logrando una afectación en el aporte sanguíneo adecuado durante la gestación y finalmente produciendo una insuficiencia circulatoria, por ende una isquemia útero-placentaria. Por el lado de las adolescentes el músculo uterino tiene mayor resistencia y hay una deficiente adaptación del sistema vascular a las necesidades durante una gestación.(76) (75).

El periodo intergenésico que se presentó con mayor frecuencia fue el mayor a 49 meses con un 43,6% de las gestantes con preeclampsia. **Pérez Rengifo C. y Rengifo Gómez A (2016)** (29) realizó un estudio tipo cuantitativo correlacional similar al nuestro, menciona que las gestantes con preeclampsia presentaron periodo intergenésico mayor a 3 años en un 80.2%. **Gutierrez Condori (2020)** (77) su estudio fue de tipo caso control, las gestantes con preeclampsia presentó periodo intergenésico prolongado en un 73.9% y el análisis inferencial determinó que es un factor de riesgo en la recurrencia de preeclampsia ($X^2 = 11.323$, $p=0.001$). Además en el estudio que se realizó en Abancay, **Mamani Mamani (2019)** (7) determinó en su estudio tipo caso control, que el periodo intergenésico largo es factor de riesgo de preeclampsia $p < 0.05$, (OR: 9.214 IC 95% 2.482 –34.206). Estos resultados se podría deber que al tener un periodo intergenésico prolongado, la capacidad reproductiva fisiológica disminuyen o tiene una pareja diferente (78), este dato no se obtiene en las historias clínicas.

Una de las complicaciones maternas que presentaron las gestantes con preeclampsia fue la hemorragia postparto (33,7%). En el estudio de **Gonzalez y Chehab (2018)** (79) de tipo descriptivo, obtuvo que las gestantes con preeclampsia presentaron con mayor frecuencia la hemorragia postparto en un 30 % . **Huiñocaña Cusihuaman (2020)** (80) su estudio fue tipo correlacional y retrospectivo, trabajó con 60 puérperas que presentaron hemorragia postparto, de las cuales el 45% habían presentado preeclampsia. **Yoviluz Atencia** (2016) (81), cuyo estudio fue caso control, se obtuvo que las gestantes con preeclampsia, presentaron sangrado de 1000 a 1500ml en un 60%. Los trabajos mencionados utilizaron metodología de estudio distinta, cuya población fueron puérperas que presentaron hemorragia postparto. Existe una asociación entre preeclampsia severa y hemorragia postparto ($p=0,000 < 0,05$, $OR=1,82$, $IC95\%: 1,33, 2,4$) como lo menciona en la investigación de **Ramirez Quijada et al (2017)** (82), su estudio fue caso control, los casos fueron puérperas con hemorragia postparto, la causa que más se presentó fue por atonía uterina. Tener en cuenta que hay diferentes factores y causas que producen hemorragia postparto, pero se concluye que hay un porcentaje de prevalencia en pacientes con preeclampsia con hemorragia postparto.

Respecto a otra complicación materna identificada fue el Síndrome de HELLP (8.9%), otros estudios como el de **García (2018)** (83) donde menciona 10.9% de gestantes con preeclampsia presentó síndrome de HELLP ; **Altamirano (2017)** (84) encontró 5.4% presentaron síndrome de HELLP. Trabajos que coinciden con los datos de evidencia que el síndrome HELLP se observa entre 4 al 14 % de todas aquellas con preeclampsia/eclampsia. Pero el autor **Flores (2017)** (85) en su trabajo menciona que el 22.86% presentó Síndrome HELLP, fue el estudio más elevado de esta complicación materna en preeclampsia. Los estudios son descriptivos y retrospectivos al igual que nuestro estudio, además que se trabajó con la clasificación Tennessee (define el síndrome de HELLP como completo con los tres criterios: Trombocitopenia moderada a severa con plaquetas en 100000/uL o menos , disfunción hepática con AST mayor a 70 UI/L, hemólisis con un extendido de sangre periférica anormal, además de

enzimas DHL mayores de 600 UI/L) (15) pero Flores utilizó la clasificación de Mississippi (tiene como parámetros : deshidrogenasa láctica (DHL) > 600 U/L o bilirrubina total > 1,2 mg/dL, aspartato aminotransferasa y/o alanina aminotransferasa séricas \geq 40 U/L, recuento plaquetario \leq 150 000 células/ μ L), que a la menos cantidad de plaquetas , la severidad y complicaciones del cuadro son mayores.(86)

Una complicación materna importante que se identificó fue los partos prematuros, ya que se obtuvo que la edad gestacional fue entre los periodos de semanas 28 a 36 (50,5%). La complicación perinatal que se encontró no mayor en frecuencia pero si importante fue el bajo peso al nacer (menor 2500 gr) con un porcentaje de 38.8 % (40 recién nacidos). En el trabajo que realizó **Farfán et al. (2019)** (87) de tipo de estudio caso control, cuyos casos fue de 413 gestantes con preeclampsia con sus recién nacidos , quienes tuvieron más riesgo (1,45) de nacer con bajo peso (p:0.06); además que las gestantes con preeclampsia tienen mayor riesgo (9,63) de que sus partos sean prematuros (p=0,001). Otro estudio que coincide es de **Kadher et al. (2018)** (88), que fue un estudio nacional integral de mortalidad perinatal que se llevó a cabo en Jordania, tipo casos y controles , donde menciona que el 30,8 % nacen prematuros de las gestantes con preeclampsia, y también con bajo peso (32,5%). Resultados en relación a que la preeclampsia es una de las principales causas de interrupción del embarazo, que conlleva a nacimientos prematuros y neonatos con bajo peso al nacer. En Abancay en el estudio de **Cano Gomez (2019)** (11) se obtuvo que hay 3,2 de probabilidad de bajo peso al nacer en gestantes con preeclampsia. Estos trabajos mencionados refuerzan a los resultados de nuestro estudio, ya que sus muestras de población fueron más elevadas y la metodología de estudio fue hallar el riesgo de preeclampsia en los neonatos, logrando resultados más específicos.

A partir de los hallazgos encontrados, se establece una relación significativa entre el número de controles prenatales con el síndrome de HELLP (p=0,006), de los cuales el 33% que presentaron síndrome de HELLP tuvieron sólo tres controles prenatales o menos y 57,6% de los que no presentaron esta

complicación tuvieron más de 7 controles. Similar al estudio de **Leon Mina (2019)** (89) que de las 83 pacientes con síndrome de HELLP el 40% se realizaron menos de 3 controles prenatales. En el estudio **Alvarez (2019)** (90) las gestantes con esta complicación se realizaron menos de 6 controles prenatales con un $p = 0,002$, $OR = 4,643$, $IC = [1,636-13,176]$. En los estudios mencionados refuerzan a nuestra investigación, ya que trabajaron con más casos de esta complicación, ya que consideraron el tipo síndrome de HELLP parcial (1 o 2 de los 3 criterios), además que el tipo de estudio fueron analíticos, entonces el número de control prenatal inadecuado es un factor de riesgo del síndrome de HELLP y ambas tienen una asociación significativa.

Por otro lado, el 59,5% de los neonatos cuyas madres tuvieron siete a más controles tuvieron un puntaje APGAR 1' de 7 a 10 y sólo el 8,3% de este grupo tuvieron tres o menos controles. Se obtiene una asociación significativa $p: 0,002$ entre el APGAR del primer minuto y controles prenatales. El trabajo de **Quispe Apaza (2018)** (91) en Abancay, el tipo de estudio que realizó fue caso control, 61 casos con APGAR <7 , donde obtuvo que las gestantes con más de 6 controles prenatales tienen un menor riesgo de un recién nacido con APGAR <7 ($p: 0.03$ OR: 0,03) como factor protector, ya que se obtuvo un 85.2% con APGAR >7 en gestantes con más de 6 controles., además que las gestantes con ningún control prenatal tiene 4,8 veces más probabilidad APGAR <7 y 1 a 5 controles prenatales 3.1 veces de probabilidad de un APGAR <7 . Resultados que apoyan con más intensidad a la relación obtenida en nuestra investigación, ya que encuentran el riesgo y asociación de ambas variables.

En cuanto al peso de los recién nacidos, el 62,9% de los neonatos entre 2500 a 3999 gr tuvieron siete o más controles. Se evidencia una asociación significativa de $p = 0,023$ entre el número de controles prenatales y el peso del recién nacido. En el estudio **Heredia et al. (2016)** (92) de tipo caso control, encontró como resultado que hay 6 veces el riesgo de bajo peso nacer con 1 a 3 controles (OR: 5.7; $p = <0,001$). Como observamos tener controles prenatales adecuados, hay una prevalencia de peso adecuado al nacer y tener controles prenatales inadecuados hay riesgo de bajo peso al nacer, el estudio de Heredia refuerza el

resultado de nuestra investigación.

El 73% de las gestantes con preeclampsia con 4 a 6 controles y el 70% con 0 a 3 controles presentaron la interrupción de su gestación a las 28 a 36 semanas (partos prematuros) .Además el 66.7% de las gestantes con 7 a más controles presentaron partos de 37 a 41 semanas. Se evidencia una asociación significativa de $p: <0,001$, entre el número de controles prenatales y la edad gestacional. Similar a **Miñano Reyes (2017)** (93) realizó una investigación tipo caso controles, trabajó con 52 casos con parto pretérmino , de los cuales el 61.5% tenían controles prenatales inadecuados (<6 controles prenatales) y de los partos a término , el 58.7% tenían controles prenatales adecuados. Además Miñano encontró una asociación significativa entre controles prenatales inadecuados y partos pretérminos ($p = 0.0173$, $OR = 2.27$, $IC = 1.148 - 4.487$). Refuerza al resultado de nuestro estudio, ya que los controles prenatales ayudan a prevenir diferentes complicaciones durante la gestación tanto en la madre como el feto, si bien es cierto se obtuvo un 53,5% con controles prenatales adecuados, hubo un 46,5% con controles prenatales inadecuados (< 6 controles prenatales) en nuestra población, porcentaje significativo que nos demuestra la importancia del seguimiento a las gestantes desde sus centros de salud, para evitar estas situaciones adversas asociadas.

La hemorragia postparto en las madres con hipertensión crónica estuvo presente en el 20,6% y no se presentó en el 3% de las madres con este antecedente, con una asociación significativa de $p: 0,003$. Concuerta con el trabajo de **Córdova y otros (2018)** (94), al igual que nuestro estudio fue descriptivo, trabajó con un grupo de 39 puérperas con hemorragia post parto , quienes presentaron como factor predisponente a la hipertensión en un 21%.Una de las comorbilidades que se presentan en las puérperas con hemorragia postparto es que sean hipertensas crónicas o tengan algún trastorno hipertensivo durante la gestación. Esta asociación de estas variables mencionadas, ayudan a mayor control de presiones arteriales en pacientes con este antecedente.

CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa entre el número de controles prenatales con el síndrome de HELLP ($p = 0.006$), el APGAR al minuto ($p=0,002$), el peso del recién nacido ($p= 0,023.$) y la edad gestacional ($p < 0,001$); además una asociación entre la hipertensión crónica con hemorragia postparto ($p= 0,003$).
2. Los factores de riesgo descritos con mayor frecuencia fueron: multíparas (41,6%), la obesidad (50,5%) y el periodo intergenésico largo > 49 meses (43,6%).
3. Las complicaciones maternas que se encontró fue la hemorragia postparto (33,7%), el síndrome de HELLP (8,9%) y partos prematuros entre 28 y 36 semanas (50,5%).
4. La complicación perinatal que se identificó no mayor en frecuencia pero con un porcentaje importante fue el bajo peso al nacer (38.8%).
5. Las características sociodemográficas de las gestantes con preeclampsia fueron: la edad entre 19 a 35 años (63,4%), el grado de instrucción de secundaria (43,6 %) y que eran convivientes (76,2%).
6. La prevalencia de preeclampsia fue de 2,97% entre enero del 2018 y enero del 2020 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay.

RECOMENDACIONES

1. A las autoridades de la DIRESA de Apurímac y al personal de salud del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega reforzar la consejería nutricional para las gestantes con obesidad, siendo un factor de riesgo modificable.
2. Se recomienda capacitaciones para mejorar la forma de llenado y la codificación del diagnóstico de preeclampsia en las epicrisis y contrarreferencias, para una identificación adecuada de casos de esta enfermedad en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay.
3. Realizar investigaciones sobre las complicaciones perinatales y maternas como el bajo peso al nacer y los partos prematuros en relación a la preeclampsia, realizando tipos de estudios analíticos , ampliando el tiempo de estudio y la muestra sea tipo probabilística, para obtener resultados más específicos en la ciudad de Abancay y otros departamentos a nivel nacional.
4. Realizar estudios prospectivos en las gestantes con antecedente de obesidad y sobrepeso desde sus centros de salud, para identificar las complicaciones maternas y perinatales que presentarán durante y al término de la gestación, en Abancay y otras ciudades del Perú.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sibai MB. Preeclampsia and hypertensive disorders. En: Obstetrics, normal and problem pregnancies. 7th edition. Elsevier; 2017. p. 668-70.
2. Phyllis August. Baha M Sibai. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. UpToDate. de setiembre de 2017;
3. Pacheco-Romero J. Introduction to the Preeclampsia Symposium. Scielo [Internet]. 2017;8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n2/a07v63n2.pdf>
4. Porro R. Día Mundial de la Preeclampsia [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 17 de abril de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_content&view=article&id=452:22-de-mayo-dia-mundial-de-la-preeclampsia&Itemid=215&lang=es
5. Shen M, Smith GN, Rodger M, White RR, Walker MC, Wen SW. Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. PLoS ONE [Internet]. 24 de abril de 2017 [citado 17 de abril de 2019];12(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5402970/>
6. Instituto Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de Preeclampsia y Eclampsia. 2018.
7. Mamani M, Francisco H. Prevalencia y factores de riesgo para preeclampsia en gestantes - Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay, 2019. Univ Nac Altiplano [Internet][Tesis de pregrado]. 3 de septiembre de 2020 [citado 29 de octubre de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/13802>
8. Factores de riesgo y predictores de preeclampsia: una mirada al futuro - ProQuest [Internet]. [citado 17 de abril de 2019]. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/f888598145fe29ba65db9e67c1bafef1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1216405>
9. Seravalli V, Masini G, Morelli C, Di Tommaso M, Pasquini L, Petraglia F. Impact of bladder filling on uterine artery Doppler variables in the first trimester of pregnancy. J Clin Ultrasound JCU. febrero de 2019;47(2):83-7.
10. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-MINSA. Boletín Epidemiológico del Perú. abril de 2021;429-35.

11. Gómez C, Manuel J. Factores de Riesgo Maternos (Antecedentes Obstétricos) y Sociodemográficos Asociados a Bajo Peso al Nacer en Recién Nacidos a Término Atendidos en el Hospital Regional de Abancay “Guillermo Díaz de la Vega”, 2018. Univ Priv Tacna [Internet][Tesis de pregrado]. 2019 [citado 3 de junio de 2021]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPT/689>
12. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de Preeclampsia y Eclampsia. En Ciudad de Lima; 2017.
13. NHLBI. Prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Séptimo informe del Comité Nacional Conjunto sobre el Informe Completo [Internet]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/jnc7full.pdf>
14. American College of Obstetricians and Gynecologists’ Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* enero de 2019;133(1):e26-50.
15. Ditisheim A, Sibai BM. Diagnosis and Management of HELLP Syndrome Complicated by Liver Hematoma. *Clin Obstet Gynecol.* marzo de 2017;60(1):190-7.
16. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol.* octubre de 2017;130(4):e168-86.
17. Cervantes G, Alexandra L. Factores de riesgo asociados a preeclampsia [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2018 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30753>
18. Mera Bazurto NI, Veas Villagomez CA. Factores de riesgo de preeclampsia en embarazo adolescente del Hospital General Norte de Guayaquil Los Ceibos período 2017 – 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2018 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36309>
19. Vera V, Duberlit E. Complicaciones materno - fetales en pacientes con preeclampsia atendidas en el Hospital Alfredo G. Paulson, Agosto 2016 -Julio 2017 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2018 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31357>

20. Mendoza-Cáceres MA, Moreno-Pedraza LC, Becerra-Mojica CH, Díaz-Martínez LA, Mendoza-Cáceres MA, Moreno-Pedraza LC, et al. Desenlaces materno-fetales de los embarazos con trastornos hipertensivos: Un estudio transversal. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. febrero de 2020 [citado 17 de julio de 2020];85(1):14-23. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262020000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Paucar J, Marisol T. Factores de riesgo y complicaciones materno-fetales según el tipo de trastorno hipertensivo en el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. 2017 [citado 17 de julio de 2020]; Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/handle/123456789/19586>
22. Jesús-García AD, Jiménez-Baez MV, González-Ortiz DG, Cruz-Toledo PD la, Sandoval-Jurado L, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 15 de febrero de 2019 [citado 17 de julio de 2020];26(4):256-62. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85061>
23. Ramirez Z, Rosario L. Factores de riesgo asociado a preeclampsia y eclampsia en gestantes de 18 a 40 años atendidas en el Hospital Nacional Luis N. Saenz Enero 2015 – Junio 2017 [Internet][Tesis de pregrado]. Lima; 2018 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1270>
24. Bustamante V, Martin J. Factores de riesgo asociados a la recurrencia de preeclampsia en gestantes del servicio de alto riesgo obstétrico del HNGAI en el 2017-2018 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2020 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2879>
25. Fernández , J., Mesa , C., Vilar , A., Soto , E., González, M., Serrano. Sobrepeso y obesidad en factores de riesgo para estados hipertensos de embarazo : un estudio de cohorte retrospectivo. *pub med.* 4(35):874-80.
26. Rojas A, Carlos J. IMC >24.9 pre gestacional como factor de riesgo para preeclampsia en el hospital nacional arzobispo loayza en el periodo enero–junio del 2018 [Internet][Tesis de pregrado]. 2019 [citado 28 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2895>
27. Rafael L, Milagros T. Principales factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Vitarte durante el periodo 2016 – 2017 [Internet][Tesis de pregrado]. 2018 [citado 28 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1504>

28. Maldonado M, Jesús D. Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en pacientes gestantes del Hospital II-2 Tarapoto, San Martín, julio – diciembre 2017 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; 2019 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3210>

29. Pérez Rengifo CV, Rengifo Gómez A. Factores predisponentes a la preeclampsia y su relación con las complicaciones materno fetales en gestantes atendidas en el Hospital II ESSALUD Tarapoto, enero-mayo 2016 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional De San Martín; 2017 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2331>

30. Villanueva Z, Almendra F. Factores de riesgo y complicaciones asociados a preclampsia en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, 2017 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3277>

31. Villaverde C, Raúl Á. Factores de riesgo en preeclampsia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el periodo de enero a diciembre del 2016 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017 [citado 16 de julio de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1559>

32. Aldazabal C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay 2013. [Perú][Tesis de pregrado]: Facultad de ciencias de salud: Universidad Alas Peruanas Abancay; 2015.

33. Camacho-Méndez K, Ventura-Arizmendi E, Zárate A, Hernández-Valencia M. Utilidad de los biomarcadores séricos involucrados en la fisiopatología de la preeclampsia como predictores tempranos de diagnóstico. *Perinatol Reprod Humana* [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 27 de mayo de 2019];32(1):39-42. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533718300384>

34. Carrillo-Esper R, Sánchez-Zúñiga M de J. Bases moleculares de la preeclampsia-eclampsia. *Médica Sur* [Internet]. 17 de mayo de 2018 [citado 7 de julio de 2019];20(2):103-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79224>

35. Pluas JGV, Zambrano WAP, López LBS, Alvarado SJB. Factores causales de hipertensión arterial en mujeres durante la gestación. *RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc* [Internet]. 2018 [citado 27 de mayo de 2019];2(2):640-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732774>
36. Laney. New Guidelines in Preeclampsia Diagnosis and Care Include Revised Definition of Preeclampsia [Internet]. Preeclampsia Foundation Official Site. [citado 27 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.preeclampsia.org/es/informacion-de-salud/signos-y-sintomas/144-research-news/299-new-guidelines-in-preeclampsia-diagnosis-and-care-include-revised-definition-of-preeclampsia>
37. David G, Medaly S. Factores de riesgo de preeclampsia en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital de Vitarte durante el año 2018 [Internet][Tesis de pregrado]. 2019 [citado 28 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1978>
38. Banda Loor RS, Vargas León Y de J. Factores de riesgo que predisponen a la preeclampsia en mujeres de 20 a 35 años [Internet] [Tesis de pregrado]. 2018 [citado 11 de junio de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30607>
39. Valdés Yong Magel, Hernández Núñez Jónathan. Factores de riesgo para preeclampsia. *Rev Cub Med Mil. Rev Cub Med Mil* [Internet]. septiembre de 2014;43(3):307-16. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>
40. Bougherara L, Hanssens S, Subtil D, Vambergue A, Deruelle P. Diabetes gestacional. *EMC - Ginecol-Obstet* [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 28 de mayo de 2019];54(1):1-11. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X18880869>
41. Pluas JGV, Zambrano WAP, López LBS, Alvarado SJB. Factores causales de hipertensión arterial en mujeres durante la gestación. *RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc* [Internet]. 2018 [citado 29 de mayo de 2019];2(2):640-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732774>
42. Llanos F. Factores frecuentes que Ocasionan el aborto de gestantes adolescentes en el Centro Materno Infantil César López Silva Villa el Salvador periodo abril - agosto 2014. [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Privada Sergio Bernales; 2015.

43. Urcuhuaranga L. Características sociodemográficas, obstétricas y clínicas de los abortos en adolescentes atendidas en el Hospital II-1 de Moyobamba – San Martín 2014 [Tesis de pregrado]. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015.
44. Oliver A OC. Diagnosis and management of miscarriage. Practitioner. 258(1771):25-8.
45. Jia C, Wang L, Lan Y, Song R, Zhou L, Yu L, et al. Aneuploidy in Early Miscarriage and its Related Factors. Chin Med J. 2015;128(20):2772-6.
46. Orozco Guillén A. Enfermedad renal crónica y embarazo. Acta Médica Grupo Ángeles [Internet]. 1 de octubre de 2018 [citado 29 de mayo de 2019];16(S1):41-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82353>
47. Sáez Cantero V de la C, Pérez Hernández MT. Perfil epidemiológico y perinatal de pacientes con preeclampsia. Rev Cuba Obstet y Ginecol. 2014;40(2):155-64.
48. Nápoles Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. MEDISAN [Internet]. abril de 2016 [citado 9 de julio de 2019];20(4):516-29. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192016000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=en
49. Restrepo-moreno M, Arango-buitrago V, Gil-pabón CJ, Campo-campo MN, Garcíaaposada RA, Gutiérrez-marín JH, et al. Operativas de la relación proteína/creatinina en orina ocasional para la detección de proteinuria. 2016;67(3):223-30.
50. Guevara Ríos E, Meza Santibáñez L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. octubre de 2014 [citado 11 de julio de 2019];60(4):385-94. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322014000400015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
51. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. La preeclampsia y la presión arterial alta durante el embarazo - ACOG [Internet]. 2018 [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-preeclampsia-y-la-presion-arterial-alta-durante-el-embarazo>

52. Souza EV, Torloni MR, Atallah AN, dos Santos GMS, Kulay L, Sass N. Aspirin plus calcium supplementation to prevent superimposed preeclampsia: a randomized trial. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 11 de abril de 2014 [citado 27 de mayo de 2019];47(5):419-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4075311/>
53. Gabbe Steven, Nieby JR et al. *Obstetrics Gabbe* [Internet]. Sixth. Vol. Chapter 31. Disponible en: [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/chapter%2031%20preeclampsia%20and%20hypertensive%20disorders%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/chapter%2031%20preeclampsia%20and%20hypertensive%20disorders%20(1).pdf)
54. Antonette T. Dulay, MD, Attending Physician, Maternal-Fetal Medicine Section, Department of Obstetrics and Gynecology, Main Line Health System; Senior Physician, Axia Women's Health. Preeclampsia y eclampsia - Ginecología y obstetricia - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia>
55. Dong-Mei Dai a et al. Hematocrit and plasma albumin levels difference may be a potential. *ELSEVIER*. 2016;
56. Díaz ML. El pronóstico de los hijos de madres con preeclampsia; efectos a corto plazo. *Revista Argentina de Pediatría*. 2015;12(6):p.3.
57. Mussons. VCRyFB. Preeclampsia. Eclampsia y síndrome HELLP. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia y Neonatología. febrero de 2016;3(2).
58. Pinedo A, Orderique L. Complicaciones materno-perinatales de la preeclampsia/eclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2015;47(1):p.5.
59. Pauli JM, Repke JT. Preeclampsia: Short-term and Long-term Implications. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2015;42(2):299-313.
60. Peres G, Mariana M, Cairrão E. Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal. *J Cardiovasc Dev Dis* [Internet]. 2018;5(1):3. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2308-3425/5/1/3>
61. LAPIDUS, Alicia -SAHE. Estados hipertensivos y embarazo. Consenso de Obstetricia FASGO [Internet]. 2017; Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf
62. Kar M. Role of Biomarkers in Early Detection of Preeclampsia. *J Clin Diagn Res JCDR* [Internet]. abril de 2014 [citado 27 de mayo de 2019];8(4):BE01-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4064886/>

63. Gomez O, Figueras F, et al. Sequential changes in uterine artery blood flow pattern between the first and second trimesters of gestation in relation to pregnancy outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006;28:802-8.
64. Rodríguez Ballesteros, Neri Ruz. Preeclampsia: ¿es posible su predicción y prevención en la actualidad? 2017; Vol. 71:437-42. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2017/sm175f.pdf>
65. Fernandez C, Liseth C. Factores de Riesgo que influyen en Preeclampsia ocurridas en el Hospital San Juan de Lurigancho -2016 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2017 [citado 29 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/544>
66. Minsa. Norma Técnica, Atención integral de la Salud Neonatal. 2015; Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3281.pdf>
67. Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Qureshi Z, Widmer M, Vogel JP, et al. Preeclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2015;121:1424.
68. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Ginebra. 2018;
69. Roberts JM, Redman CWG, Global Pregnancy Collaboration. Global Pregnancy Collaboration symposium: Prepregnancy and very early pregnancy antecedents of adverse pregnancy outcomes: Overview and recommendations. *Placenta.* diciembre de 2017;60:103-9.
70. Cabrera T, Manuel J. Multiparidad como factor de riesgo para el desarrollo preeclampsia severa en pacientes del hospital José Soto Cadenillas de Chota - Cajamarca en el periodo Diciembre 2018 - Noviembre 2019 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2020 [citado 27 de abril de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6665>
71. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, et al. Factores de riesgo clínico para la preeclampsia determinados al comienzo del embarazo: revisión sistemática y metanálisis de estudios de cohortes grandes. *BMJ.* 2016;353:1753.
72. Majuan M, Mitsuko S. Factores de alto riesgo materno asociados a preeclampsia en gestantes en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Rezola de Cañete, Enero - Diciembre del 2018. Univ Ricardo Palma [Internet][Tesis de pregrado]. 2019 [citado 4 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1800>

73. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, Ray JG, High Risk of Pre-eclampsia Identification Group. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. *BMJ*. 19 de abril de 2016;353:i1753.
74. Macedo TCC, Montagna E, Trevisan CM, Zaia V, de Oliveira R, Barbosa CP, et al. Prevalence of preeclampsia and eclampsia in adolescent pregnancy: A systematic review and meta-analysis of 291,247 adolescents worldwide since 1969. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. mayo de 2020;248:177-86.
75. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ*. 12 de marzo de 2005;330(7491):565.
76. Stergiotou I, Crispi F, Valenzuela-Alcaraz B, Bijmens B, Gratacos E. Patterns of maternal vascular remodeling and responsiveness in early- versus late-onset preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. diciembre de 2013;209(6):558.e1-558.e14.
77. Condori G, Antonio K. Periodo intergenésico prolongado como factor de riesgo asociado a recurrencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano. enero – junio 2019. Univ Nac Altiplano [Internet][Tesis de pregrado]. 19 de mayo de 2020 [citado 3 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/13564>
78. Skjaerven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. *N Engl J Med*. 3 de enero de 2002;346(1):33-8.
79. Holguín G, Clemente C. Factores predisponentes de preeclampsia en gestantes de 25 a 35 años del Hospital Básico de Durán período 2016 - 2017 [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2018 [citado 27 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30751>
80. Cusihuaman H, Mery L. Factores de riesgo asociados a hemorragia Post parto en Pacientes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2018. Univ Andina Néstor Cáceres Velásquez Juliaca [Internet][Tesis de pregrado]. 2020 [citado 3 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4645>
81. Atencia Agama Y. Factores que influyen en la Hemorragia Postparto inmediato Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno. enero a diciembre del 2016. Univ Andina Néstor Cáceres Velásquez-Repos Inst [Internet][Tesis de pregrado]. 25 de julio de 2017 [citado 3 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/858>

82. Quijada BPR, Paniagua KC, Lugán SK. Prevalencia y perfil epidemiológico de puérperas con hemorragia postparto. Ayacucho 2000-2015. *Rev Colomb Salud Libre* [Internet]. 1 de junio de 2017 [citado 3 de junio de 2021];12(1):7-14. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rcslibre/article/view/1411>
83. Jesús-García AD, Jiménez-Baez MV, González-Ortiz DG, Cruz-Toledo PD la, Sandoval-Jurado L, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 15 de febrero de 2019 [citado 28 de abril de 2021];26(4):256-62. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85061>
84. Altamirano F. Perfil clínico y epidemiológico de la paciente con preeclampsia atendida en el Hospital Belén de Trujillo [Internet] [Tesis para optar el título de Obstetiz. Trujillo: Hospital Belén]. 2017. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/3015/1/RE_OBST_FLOR.A LTA
85. Romo Flores O. Características clínico epidemiológicas de la preeclampsia en el Hospital Nacional Ramiro Priale Priale 2015-2016 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017 [citado 28 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1658>
86. Zapata Díaz BM, Ramírez Cabrera JO, Díaz Lajo VH, Catari Soto KD, Flores Valverde M, Zapata Díaz BM, et al. Diagnóstico y manejo del síndrome HELLP en un hospital peruano. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. enero de 2020 [citado 3 de junio de 2021];66(1):19-24. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es
87. Farfán Zaga A, Ticona M, Pérez Mamani R. Resultados maternos y perinatales de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. *Revista Médica Basadrina* [Internet]. 2019 [citado 28 de abril de 2021];13,02:26-31. Disponible en: <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/878/944>
88. Khader YS, Batieha A, Al-Njadat RA, Hijazi SS. Preeclampsia in Jordan: incidence, risk factors, and its associated maternal and neonatal outcomes. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. marzo de 2018;31(6):770-6.
89. León Mina KG, Cepeda Mera VC. Factores predisponentes del síndrome de HELLp en el Hospital Maternidad Hidalgo de Procel año 2016 al 2018. [Internet] [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2019 [citado 2 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43312>

90. Álvarez Osco G. Factores asociados al desarrollo de síndrome de Hellp en gestantes preeclámpticas en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2016-2019. Univ Nac San Antonio Abad Cusco [Internet][Tesis de pregrado]. 2019 [citado 2 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4022>
91. Apaza Q, Noe G. Factores asociados a puntaje bajo de Apgar en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Altiplano; 2019 [citado 28 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11116>
92. Heredia-Olivera K, Munares-García O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2016;6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im165c.pdf>
93. Reyes M, Khiara M. Control prenatal inadecuado como factor asociado a parto pretérmino en pacientes del hospital regional docente de Trujillo. Univ Priv Antenor Orrego [Internet][Tesis de pregrado]. 2017 [citado 7 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2249>
94. Cordova Ruiz R, Quevedo Aponte MP. Factores asociados a hemorragia postparto inmediato en puerperas atendidas en el hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Tumbes 2015 - 2016 [Internet][Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Tumbes; 2018 [citado 28 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/261>

ANEXO 01
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N°.....

N° de Historia Clínica

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- **Edad de la gestante:** < 19 años () 19-35 () >35 años ()
- **Grado de instrucción de la gestante:** Sin instrucción () Primaria ()
Secundaria () Superior técnico () Superior universitario ()
- **Estado civil de la gestante:** soltera () casada () conviviente () viuda ()
- **Tipo de preeclampsia:** Preeclampsia leve () Preeclampsia severa ()

II. ANTECEDENTES INDIVIDUALES

- **Número de controles prenatales:** De 0-3 CPN () De 4-6 CPN () De 7 a más CPN ()
- **Antecedentes patológicos:**
 - () Preeclampsia Previa
 - () Hipertensión Crónica
 - () Diabetes Mellitus
 - () Obesidad
 - () Enfermedad Renal
 - () Embarazo múltiple
 - () Ninguno

III. DATOS OBSTÉTRICOS

- **Edad Gestacional (semanas)**
 - () 22-27ss
 - () 28-36ss
 - () 37-41ss
 - () 42 a más
- **Paridad:** () Primípara () Multíparas () Gran multíparas > 6
- **Tipo de culminación del parto:** () Vaginal () Cesárea
- **Periodo Intergenésico:** () < 24 meses () 24-48 meses () > 49 meses
() No aplica

IV. COMPLICACIONES MATERNAS

- **Complicaciones de la Preeclampsia**

- () Síndrome de HELLP
- () Eclampsia
- () DPP
- () Hemorragias postparto
- () C.I.D
- () Ninguno

V. COMPLICACIONES PERINATALES

- **APGAR del RN 1'** : () 1 a 3 () 4 a 6 () 7 a 10

- **APGAR del RN 5'** : () 1 a 3 () 4 a 6 () 7 a 10

- **Peso del RN**

- () < 2500 gr
- () 2500 a 3999
- () 4000 igual a más

- **Coloración L.A**

- () Claro
- () Meconial
- () Sanguinolento

VI. MORTALIDAD PERINATAL

- **Presencia de Óbito fetal**

- () Si
- () No

V.MORTALIDAD MATERNA

- **Causa de muerte materna**

- () Si
- () No

ANEXO 02
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: *Factores de riesgo de preeclampsia y su relación con las complicaciones materno fetales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.*

PROBLEMA	OBJETIVOS GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS
¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo de preeclampsia y las complicaciones materno perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020?	Determinar la relación entre los factores de riesgo de preeclampsia y las complicaciones materno perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020. 2. Determinar las complicaciones maternas en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020. 3. Identificar las complicaciones perinatales en gestantes con preeclampsia en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020. 4. Identificar las características sociodemográficos de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020. 5. Determinar la prevalencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020. 	<p>Ha: Entre los factores de riesgo y las complicaciones materno perinatales a la preeclampsia existe una relación significativa en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay entre enero del 2018 y enero del 2020.</p> <p>Ho: Entre los factores de riesgo y las complicaciones materno perinatales a la preeclampsia no existe una relación significativa en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega. entre enero del 2018 y enero del 2020.</p>

ANEXO 03

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA
Variable independiente	Condición de la gestante que aumenta el riesgo de preeclampsia.	Edad materna	Discontinua independiente	< 19 19-35 >35
Factores de riesgo		Paridad	Discontinua independiente	d) Primíparas e) Multíparas f) Gran mulltíparas
		Antecedentes patológicos	Nominal independiente	g) Preeclampsia previa h) Hipertensión arterial crónica i) Diabetes Mellitus j) Obesidad k) Enfermedad renal l) Ninguno
		Número de controles prenatales	Discontinua independiente	0-3 4-6 7 a más
		Periodo intergenésico	Discontinua independiente	<24 meses 24-48 meses >49 meses No aplica
Variable dependiente	Patología o daño en relación a la gestación o parto que afecta a la madre o al feto o en ambos por preeclampsia.	Complicaciones Maternas - Síndrome de HELLP - Eclampsia - Desprendimiento prematuro de placenta - Hemorragias postparto - CID - Parto prematuro - Muerte materna	Nominal dependiente	Si No
Complicaciones materno-perinatales		Complicaciones perinatales - APGAR del RN 1' y 5' - Peso del RN - Coloración del líquido amniótico - Óbito fetal		