

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE MEDICINA



**Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad y
resultados perinatales adversos en el Hospital La Caleta
2018**

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

Autores

Obregon Ramirez Josselyn Jurley

Rojas Chávez Johannes Alberto

Asesor

Saldaña Castillo Javier

Nuevo Chimbote - Perú

2019

1. Palabras Clave

Tema	Preeclampsia
Especialidad	Obstetricia y Ginecología

Línea de investigación: Salud Materna y Perinatal

Disciplina (OCDE): Obstetricia y Ginecología

Keywords

Subject	Preeclampsia
Speciality	Obstetrics and Gynecology

Line of research: Maternal and Perinatal Health

Discipline (OCDE): Obstetrics and Gynecology

2. Título

“Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad y resultados perinatales adversos en el Hospital La Caleta 2018”

3. Resumen

La preeclampsia representa un verdadero impacto en la salud materno perinatal, siendo este el motivo de nuestro estudio, el cual tiene como objetivo determinar la influencia de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad en los resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018, el diseño de estudio es de casos y controles, donde los casos están representados por la presencia de resultados perinatales adversos y los controles son aquellas que no lo presentan, tomando como población de estudio a los recién nacidos de madres con diagnóstico de preeclampsia, la muestra fue seleccionada de manera aleatoria cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. Se encontró que la prevalencia de complicaciones de preeclampsia con signos de severidad fue de 32 (37.2%), la prevalencia de resultados perinatales adversos fue de 43 (50%), dentro de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad el desprendimiento prematuro de placenta fue la complicación más frecuente con 11 casos (34.38%), las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad representa 7 veces el riesgo de presentar resultados perinatales adversos [$X^2=16,13$; OR = 7,1) , IC 95% (2,6 -19,6), $p<0,0001$], y se encontró que el desprendimiento prematuro de placenta (OR=2.12, $p=0,07$) y la eclampsia (OR=2.03, $p=0,019$) son factores de riesgo para resultados perinatales adversos, en el análisis bivariado el síndrome de Hellp está relacionado con restricción de crecimiento intrauterino (OR=9.47 $X^2= 6.64$ $p<0.01$)

4. Abstract

Preeclampsia represents a real impact on maternal and perinatal health, this being the reason for our study, the objective is to determine the influence of complications of preeclampsia with signs of severity and adverse perinatal outcomes at the Hospital la Caleta 2018, the design of study is of cases and controls, where the cases are represented by the presence of adverse perinatal results and the controls are those that do not present it, taking as a study population the newborns of mothers diagnosed with preeclampsia, the sample was randomly selected fulfilling the criteria of inclusion and exclusion. Where it was found that the prevalence of complications of preeclampsia with signs of severity was 32 (37.2%), the prevalence of adverse perinatal results was 43 (50%), within the complications of preeclampsia with signs of severity the premature detachment of Placenta was the most frequent complication with 11 cases (34.38%), complications of preeclampsia with signs of severity represent 7 times the risk of presenting adverse perinatal results [$\chi^2 = 16.13$, OR = 7.1), 95% CI (2.6 - 19.6), $p < 0.0001$], and it was found that placental abruption (OR = 2.12, $p = 0.07$) and eclampsia (OR = 2.03, $p = 0.019$) are risk factors for adverse perinatal results, in the bivariate analysis the Hellp syndrome is related to intrauterine growth restriction (OR = 9.47 $\chi^2 = 6.64$ $p = < 0.01$).

Índice:

	Página N°
Palabras clave: en español e inglés – línea de investigación.....	i
Título de investigación.....	ii
Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
Índice.....	v
Introducción.....	1
5.1. Antecedentes y Justificación Científica.....	2
5.2. Justificación.....	17
5.3. Problema.....	18
5.4. Conceptualización y operacionalización de variables.....	18
5.5. Hipótesis.....	19
5.6. Objetivos.....	20
Metodología.....	20
6.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
6.2. Población y muestra.....	21
6.3. Técnica e instrumento de investigación.....	22
6.4. Procesamiento y análisis de investigación.....	23
Resultados.....	24

Análisis y discusión.....	30
Conclusiones.....	31
Recomendaciones.....	32
Agradecimientos.....	33
Referencias bibliográficas.....	34
Anexos y apéndice.....	40

5. Introducción

En nuestro país la preeclampsia está considerada como la segunda causa de muerte materna expresada en un 21% de casos reportados, de los cuales 3,6% fueron considerados con signos de severidad (Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017). Durante nuestros años de estudio en pregrado, tuvimos la oportunidad de comprender la importancia que tiene la preeclampsia sobre la salud materno perinatal, ya que continúa siendo un tema en constante investigación. Es ahí donde encontramos el interés de conocer más sobre este problema de salud que continúa representando un factor que puede llegar a generar graves complicaciones en la madre y el feto. Durante el año de internado nos relacionamos con pacientes en las distintas especialidades, siendo el servicio de Ginecología y Obstetricia un servicio que presenta una gran responsabilidad al participar en el manejo de la gestante, encontrándonos en muchas ocasiones con patologías que afectan a la madre y en consecuencia al recién nacido, tales son, la hemorragia, procesos infecciosos, trastornos hipertensivos, entre otros; pero nuestro mayor interés estuvo orientado al desarrollo de las complicaciones de la preeclampsia, por el impacto que genera y en su amplio contexto, decidimos realizar un trabajo que esperamos que con los resultados obtenidos logre aportar mayor información y servir como referencia para posteriores trabajos de investigación.

5.1. Antecedentes y Justificación Científica

Antecedentes

Dávalos (2018) realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, observacional donde tuvo como objetivo determinar las complicaciones materno-perinatales de la preeclampsia en las mujeres Hospitalizadas en el Hospital III José Cayetano Heredia Piura-Perú, donde revisó el expediente clínico de 140 gestantes con diagnóstico de preeclampsia durante enero-diciembre del 2017 y donde se encontró como resultados una prevalencia de 71,4% de gestantes presentaron complicaciones de preeclampsia con signos de severidad, además se encontraron complicaciones durante el parto en donde el 15,7% presentó síndrome de Hellp, eclampsia 5% y desprendimiento prematuro de placenta 3,6%; entre las complicaciones maternas en el puerperio se encontró que el 4,3% presentó insuficiencia renal aguda; las complicaciones perinatales se presentaron en un 54,3% , la prematuridad fue representada por un 46,4%, bajo peso al nacer 37,9%, síndrome de distrés respiratorio el 21,4%, RCIU el 15% , los pacientes con APGAR bajo al nacer antes de los 7 minutos fueron 6 siendo el 4,3%, registrándose solo una muerte neonatal.

Crespin (2018) realizó un estudio descriptivo, transversal y comparativo, donde su objetivo principal fue determinar si los resultados materno-perinatales son más frecuentes en preeclampsia severa de inicio temprano que en el tardío, en el Hospital Regional Docente en Trujillo-Perú y trabajó con una población conformada por pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa teniendo como resultados la frecuencia de preeclampsia con signos de severidad fue mayor la de inicio tardío que la de inicio temprano con un 78,6% y 21,4% respectivamente. Además, se encontró como frecuencia de resultados perinatales adversos un 38,4% ($Z=4.83$; $P<0,05$). El resultado perinatal adverso con mayor número de casos fue de bajo peso al nacer (27 casos), seguido por pequeño para la edad gestacional (11 casos) y RCIU (10 casos).

En Lima-Perú, en el año 2016 se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles donde buscaron determinar que el ser hijo de madre con preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de Hellp es factor de riesgo para morbimortalidad perinatal, encontrándose lo siguiente: 42 fueron hijos de pacientes

con preeclampsia severa y eclampsia, los cuales se evidenció que son factores de riesgo para morbilidad perinatal debido a que el 21,4 % fueron recién nacidos prematuros con OR 7.3 , valor p= de 0.012; el 28% tuvieron bajo peso al nacer con OR 10.8, p=0.00; el 31% fue pequeño para la edad gestacional con un OR 7.08 y p=0.00; el 23,8% fue RCIU con OR 8.4 y p=0.001. (Valdivia, 2016)

Pacheco-Romero y otros (2014) en Lima – Perú, realizaron un estudio en donde determinaron las características maternas de la preeclampsia y eclampsia y las repercusiones en las madres y sus recién nacidos, siendo el diseño observacional analítico de corte transversal, donde se encontró que el 5,1% presentó preeclampsia o eclampsia, del cual el desprendimiento prematuro de la placenta ocurrió 4,73 veces más en la mujer preecláptica (IC95% 4,26 a 5,26; p=0,000) y 9,66 más en la ecláptica (IC95% 6,35 a 14,70; p=0,000)

En Colombia, se realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo de la preeclampsia leve y grave, su método fue de tipo descriptivo, retrospectivo, su población constituida por 282 pacientes de las cuales 69 tenían como diagnóstico preeclampsia severa, 51% de recién nacidos pesaron más de 2500 gr, según la edad gestacional por examen físico (Capurro) un 64% de recién nacidos fueron a término, 21% presentaban prematuridad leve, 13% prematuridad moderada y 2% prematuridad extrema. Con respecto a la puntuación Apgar bajo fue del 14%, el 95% fueron recién nacidos vivos y un 5% óbito fetal. Dentro de las complicaciones que presentaron los recién nacido el 10.22 % presento bajo peso al nacer; 7,6 % prematuridad, 1 % síndrome de distrés respiratorio, 1% asfixia perinatal. (Lozano, 2016)

Gallegos (2014) realizó un estudio descriptivo, no experimental, longitudinal y retrospectivo y correlacional con el objetivo fue establecer los resultados perinatales asociados al manejo de la preeclampsia severa en embarazos menores de 34 semanas, muestra constituida por 193 pacientes, obteniéndose como resultado de muerte neonatal un 9%, el peso más representativo fue de (1000-1499 gr), porcentaje representado con un 46,3%, la edad gestacional más representativa fue la de 30-33, semanas con un porcentaje de 70,6%.

En el año 2017 se realizó una revisión sistemática de la literatura basado en el enfoque recomendado por el preferido reportando ítems para revisiones sistemáticas y meta-análisis declaración, denominado resultados del embarazo en pacientes con lesión renal aguda durante el embarazo: una revisión sistemática y un metanálisis, donde habían estudios que reportaban resultados fetales donde fue evaluado el peso fetal y su relación con insuficiencia renal aguda, encontrándose que la diferencia de bajo peso CI 95% $P < 0,001$. Además, se encontró relación con que hubo 123 muertes fetales / muertes perinatales de los 412 embarazos con PR-AKI (29.8%) y 295 muertes entre 4899 embarazos sin AKI (6.0%). PR-AKI aumentó el riesgo de muerte fetal / muerte perinatal en el análisis agrupado (OR 3,39; IC del 95%: 2,76 a 4,18, $P < 0,001$), con evidencia de heterogeneidad extensa ($I^2 = 70.4\%$, $P = 0.001$). (Liu & Zheng, 2017)

Kongwattanakul et al, (2018) llevaron a cabo un estudio descriptivo retrospectivo en Tailandia, cuyo objetivo fue determinar la incidencia de preeclampsia con características graves en embarazadas, donde de un total de 11 199 partos se identificaron a 213 pacientes con preeclampsia, de las cuales 107 pacientes (50,2%) fueron diagnosticadas con preeclampsia no grave y 90 pacientes (42,3%) fueron diagnosticadas con preeclampsia severa y 16 fueron diagnosticadas con síndrome de HELLP (7,5%). Las tasas de resultados perinatales adversos fueron significativamente más altas en mujeres con preeclampsia grave con el 67,9%, el 22,9% presento estado fetal anormal en pacientes con preeclampsia con características de gravedad y síndrome de HELLP. Las complicaciones neonatales fueron significativamente mayores en mujeres con preeclampsia con características graves y síndrome de HELLP, como bajo peso al nacer 40 pacientes siendo un 35,1%, asfixia al nacer 5 casos siendo 4,4% y nacidos muertos 3 casos con 1,4%.

En Bolivia se realizó un estudio observacional, prospectivo en 47 pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa y se evaluó la morbilidad y mortalidad materna por preeclampsia severa en pacientes puérperas, los resultados en cuanto a la distribución de las principales complicaciones de preeclampsia severa fueron síndrome de Hellp (57%), eclampsia (48%), lesión renal aguda (19%), CID (8,5%), ACV (6,38%) y edema agudo pulmonar (2,1%). (Torrez & Saravia, 2016)

Preeclampsia

Definición

Se define preeclampsia como una complicación grave del embarazo que puede manifestarse en la segunda mitad, ya esté presente durante el parto o en el puerperio inmediato, siendo una importante causa de morbilidad materna y de morbilidad perinatal. (FASGO, 2017)

La preeclampsia es un trastorno del embarazo asociado con la hipertensión de nuevo inicio, que se produce con mayor frecuencia después 20 semanas de gestación y con frecuencia a corto plazo (ACOG, 2019). Aunque a menudo acompañado por una nueva aparición de proteinuria, hipertensión y otros signos o síntomas de preeclampsia pueden presentar en algunas mujeres en ausencia de proteinuria. (Homer, Brown, Mangos, & Davis, 2008)

En ausencia de proteinuria puede ser diagnosticada en asociación con otros criterios como: trombocitopenia, insuficiencia renal progresiva, edema pulmonar, disturbios cerebrales o visuales. (Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017)

Epidemiología

En nuestro país la preeclampsia representa la segunda causa de muerte siendo 21% de casos reportados, precedido por la hemorragia obstétrica que equivale 24%. (Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017).

Según fuente estadística en el año 2016 se presentaron 1566 casos de preeclampsia de los cuales, 782 casos reportados fueron preeclampsia severa representados con un 3,6%. Para el año 2017, fueron 1295 casos de preeclampsia, 629 fueron de preeclampsia severa en un 3.3%. (Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017)

En el Perú, la mortalidad perinatal ha ocurrido en 1% y 7% de los recién nacidos de madres con preeclampsia leve y severa, respectivamente. (Sánchez, 2014)

Etiología

Continúa siendo desconocida; sin embargo, los conocimientos sobre su fisiopatología parece que nos acercan a los inicios de la enfermedad. Entendida como una disfunción endotelial que inicia con la implantación inadecuada del blastocisto al endometrio materno que, por razones genéticas, inflamatorias e inmunológicas, altera la placentación y el flujo sanguíneo a la misma, produciéndose el desbalance de las sustancias angiogénicas-anti angiogénicas y el endotelio que se traduce, con fenómenos de vasodilatación-vasoconstricción, alteraciones de la coagulación generalizada y estrés oxidativo. (Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017)

Fisiopatología

Se caracteriza por una respuesta inmunológica anormal materna producto de la implantación del producto de la concepción, que se manifiesta a través de una alteración en la función endotelial, caracterizada por la activación de sistemas tales como: la cascada de la coagulación, una respuesta exacerbada en la resistencia vascular periférica y de una exagerada respuesta de agregación plaquetaria. (FASGO, 2017)

Es posible que la preeclampsia se desarrolle en grupos familiares (Gómez Carbajal, 2014) y se ha demostrado asociación significativa entre preeclampsia y variantes del ADN en la cadena alfa 1 del colágeno (COL1A1), interleuquina-1 alfa (IL1A), mutación del factor V Leiden, mutaciones de la sintetasa del óxido nítrico endotelial, antígeno leucocitario humano y de la enzima convertidora de angiotensina. (Goddard, et al, 2007)

Se postula que la preeclampsia, sobre todo la de inicio temprano en el embarazo, se desarrolla en dos estadios. (Roberts & Gammill, 2005)

- 1) El primer estadio (antes de las 20 semanas) involucra una pobre invasión placentaria en el miometrio y la vasculatura uterina; el cual carece de manifestaciones clínicas. (Gómez Carbajal, 2014)
- 2) El segundo estadio es consecuencias de una pobre placentación, provocado por la relativa hipoxia placentaria y la hipoxia de reperfusión, lo cual resulta en

daño hacia sincitiotrofoblasto y restricción del crecimiento fetal. (Gómez Carbajal, 2014)

La relación entre la relativa hipoxia placentaria y el síndrome clínico materno incluye una cascada de mecanismos secundarios que incluyen un desbalance entre factores pro-angiogénicos y anti-angiogénicos, estrés oxidativo materno, y disfunción endotelial e inmunológica. El estado materno influye la respuesta endotelial a factores derivados de la isquemia e hipoxia placentaria en la preeclampsia. (Gómez Carbajal, 2014)

Uno de los mecanismos principales en la patogenia de la preeclampsia es el de la insuficiencia placentaria debida a una remodelación deficiente de la vasculatura materna de perfusión en el espacio intervilloso. Este proceso complejo resulta en la transformación de vasos sanguíneos de pequeño diámetro y alta resistencia vascular en vasos de baja resistencia y alta capacitancia, asegurando así una distribución adecuada de la sangre materna a la unidad uteroplacentaria en desarrollo. (Gómez Carbajal, 2014)

La perfusión de la placenta se realiza a través de las arterias espirales las cuales sufren un proceso de remodelado mediante la invasión de células trofoblásticas para convertirse en vasos de baja resistencia y alta capacitancia, necesario para un correcto abastecimiento nutricional fetal.

En un primer momento, esta remodelación se lleva a cabo de forma incompleta en la Preeclampsia, teniendo como consecuencia una hipoxia placentaria y liberación a la circulación materna de citoquinas proinflamatorias y factores placentarios antiangiogénicos. Estos factores, como son la sFlt-1 (forma soluble de la tirosina quinasa-1, también llamado (VEGFR1) y la sEng (endoglina soluble), que se liberan con el fin de aumentar la perfusión placentaria y al mismo tiempo se produce una disminución de factores proangiogénicos como el PlGF (Placental Growth Factor) y VEGF (Vascular Endotelial Growth Factor). Este desequilibrio angiogénico y el aumento de los

factores proinflamatorios contribuyen en una segunda fase a una disfunción endotelial con vasoconstricción, aumento de la permeabilidad y activación de plaquetas, que causa los signos típicos de la PE. Las manifestaciones clínicas de la preeclampsia pueden explicarse como una respuesta a la disfunción endotelial sistémica que probablemente es secundaria a la inflamación intravascular. (Phipps et al, 2016)

Factores de Riesgo

De acuerdo a la diversa literatura mundial, se viene estudiando e identificando diversos factores que se asocian al desarrollo de preeclampsia, los cuales son mencionados:

Historia de preeclampsia familiar o PE en un embarazo previo (Mogren et al, 1999)

Primigravidez (Redman & Sargent, 2010)

Nuliparidad (Redman & Sargent, 2010; Gómez Carbajal, 2014)

Extremos de la edad materna (<20 o >35 años) (Sánchez, 2014)

Preeclampsia / eclampsia en un embarazo anterior (Paré et al, 2014)

Embarazo múltiple (Paré et al, 2014; Funai et al, 2005)

Obesidad (Paré et al, 2014)

Enfermedades médicas preexistentes: (Phipps et al, 2016)

Hipertensión

Diabetes mellitus

Síndrome de anticuerpos antifosfolípidos

Enfermedades autoinmunes

Insuficiencia renal

Infertilidad

Limitado contacto con el esperma (Redman & Sargent, 2010)

Genética paterna (Redman & Sargent, 2010)

Resistencia a la insulina (Wolf et al, 2002; Sánchez, 2014)

Infecciones urinarias (Conde-Agudelo & Lindheimer, 2008)

Determinantes de la preeclampsia incluyen la historia familiar, la predisposición genética, la duración de la cohabitación sexual, el tabaquismo materno, número de embarazos, la edad materna, el uso de la fertilización in vitro y las condiciones médicas maternas como la hipertensión preexistente, diabetes, enfermedad renal crónica (ERC) y la obesidad. (Phipps et al, 2019)

Un historial familiar de preeclampsia aumenta el riesgo de preeclampsia sustancialmente y las mujeres cuyas madres tienen preeclampsia tienen más probabilidades de tener preeclampsia. (Hutcheony et al, 2011; Mogren et al, 1999)

Para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer preeclampsia se duplica. (Hernández & Valdés, 2007)

La probabilidad de preeclampsia con manifestaciones severas aumenta de manera sustancial en mujeres con historia de preeclampsia, diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, obesidad, hipertensión crónica o embarazo múltiple. (Gómez Carbajal, 2014)

El sobrepeso y la obesidad comprenden como factores de riesgo significativo para preeclampsia y preeclampsia grave. (Paré et al, 2014)

La preeclampsia se encuentra relacionada más frecuentemente en primigrávidas, debido a factores inmunogénicos que se explicarían de acuerdo a la exposición limitada al espermatozoide, lo cual contribuiría a incrementar el riesgo de desarrollar dicha enfermedad. (Redman & Sargent, 2010; Gómez Carbajal, 2014)

La resistencia a la insulina se han propuesto factores como posibles mecanismos de trastornos hipertensivos del embarazo (Wolf et al, 2002) y ha sido implicado en la patogenia de la preeclampsia, hasta ahora, la mayor parte de la evidencia en apoyo de esta hipótesis fue derivada a partir de estudios transversales y retrospectivos. (Wolf et al, 2002)

Las gestantes con infección de vías urinarias incrementan el riesgo de desarrollar preeclampsia. (Conde-Agudelo & Lindheimer, 2008)

Clasificación

A pesar de que la hipertensión y la proteinuria son considerados como los criterios clásicos para el diagnóstico de preeclampsia, otros criterios también son importantes (ACOG, 2019).

La preeclampsia se subclasifica en: (ACOG, 2019; Nápoles, 2016)

Preeclampsia sin criterios de severidad: gestantes con PA sistólica < 160mmHg y diastólica <110mmHg, con proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (en tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa \geq 300 mg en orina de 24 hrs y que no representa daño a ningún órgano blanco.

Preeclampsia con criterios de severidad: es aquella preeclampsia asociada a uno de los siguientes criterios clínicos:

Presión sistólica igual o mayor a 160 mmHg y diastólica igual o mayor a 110 mmHg

Deterioro de la función hepática, con concentraciones de enzimas hepáticas, severa persistencia de dolor en el cuadrante superior derecho o en epigastrio que no se controla con medicamentos

Trombocitopenia < 100,000/mm³

Creatinina >1,1 mg/dl

Edema pulmonar

Trastornos cerebrales repentinos o trastornos visuales

Complicaciones de la preeclampsia con signos de severidad

Desprendimiento prematuro de placenta (DPP)

Se define como la separación anormal después de las 20 semanas de gestación y antes del nacimiento (Ghaheh, y otros, 2013). El diagnóstico suele reservarse para embarazos de más de 20 semanas de gestación. Los hallazgos clínicos más importantes son sangrado vaginal y dolor abdominal, a menudo acompañados de contracciones uterinas hipertónicas, sensibilidad uterina y un patrón de frecuencia cardíaca fetal

(FHR) no tranquilizador. La abrupción es una causa importante tanto de la morbilidad materna como de la morbilidad y la mortalidad neonatales, especialmente cuando ocurre prematuro. (Ananth & Kinzler, 2018).

Accidente Cerebrovascular (ACV)

La preeclampsia con signos de severidad se encuentra como dentro de una de las causas más comunes de ictus accidentes cerebrovasculares que se pueden definir como un ictus isquémico o hemorrágico, en donde los cambios en la hemodinámica cardiovascular, los factores de coagulación, la hemoconcentración, la disfunción endotelial y la inflamación y el deterioro del tono cerebrovascular se presentan como cambios fisiológicos y patofisiológicos importantes que hacen que las mujeres embarazadas aumenten el riesgo de Trazos isquémicos / trombóticos y hemorrágicos. (Lee & Hickenbottom, 2018)

La mayoría de los accidentes cerebrovasculares en este contexto son hemorrágicos y están precedidos por fuertes dolores de cabeza y niveles de presión arterial severos y fluctuantes, las convulsiones eclépticas ocurren en algunos casos, pero no en todos. Los factores de riesgo para el accidente cerebrovascular hemorrágico en mujeres con preeclampsia incluyen hipertensión severa persistente asociada con dolor de cabeza y / o convulsiones importantes. (August & Sibai, 2019)

Eclampsia

Se refiere a la aparición de convulsiones o coma tónica-clónicas de inicio reciente, en una mujer con preeclampsia. Es la manifestación convulsiva de la preeclampsia y una de varias manifestaciones clínicas en el extremo grave del espectro de la preeclampsia. La eclampsia ocurre en 2 a 3 por ciento de las mujeres con preeclampsia con características graves. (Norwitz, 2019)

En la presentación clínica, la mayoría de las mujeres tienen signos / síntomas premonitorios en las horas previas a la crisis inicial. Según una revisión sistemática que incluyó 59 estudios con más de 21,000 mujeres con eclampsia de 26 países, los signos y/o síntomas con antecedentes más comunes y el porcentaje de mujeres fueron los siguientes: (Berhan & Berhan, 2015)

Hipertensión 75%

Cefalea (cefaleas persistentes frontales u occipitales o cefaleas en trueno)
66%

Alteraciones visuales (escotomas, pérdida de visión [ceguera cortical],
visión borrosa, diplopía, defectos del campo visual [por ejemplo,
hemianopsia homónima], fotofobia) 27%

Cuadrante superior derecho o dolor epigástrico 25%

Asintomático 25%

La eclampsia generalmente puede manifestarse por una convulsión tónico-clónica generalizada o coma. En donde al comienzo, hay una pérdida abrupta del estado de conciencia, a menudo asociada con un grito. Los músculos de los brazos, piernas, pecho y espalda se vuelven rígidos. La mujer puede comenzar a aparecer cianótica durante esta fase tónica. Después de aproximadamente un minuto, los músculos comienzan a sacudirse y contraerse durante uno o dos minutos adicionales. La lengua puede ser mordida, el esputo espumoso y sangriento puede salir de la boca. (Norwitz, 2019)

Síndrome de Hellp

El síndrome HELLP es una complicación de los trastornos hipertensivos del embarazo, en pacientes con preeclampsia grave, eclampsia, hipertensión gestacional y preeclampsia sobre agregada, que puede ocurrir durante el embarazo o en su defecto durante el puerperio. (Herold, 2018). Para su diagnóstico se utilizan valores diagnósticos de laboratorio como son la hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas [GOT >70 UI, LDH >600 UI] y trombocitopenia [<100.000 plaquetas /ml]. (Beltrán y otros, 2013)

Insuficiencia Renal Aguda

Se define, así como la pérdida abrupta de la función renal, donde se produce la retención de urea y otros productos de desecho nitrogenados y la desregulación del volumen extracelular y los electrolitos. El término, AKI, ha reemplazado en gran medida a la insuficiencia renal aguda (IRA), lo que refleja el reconocimiento de que las disminuciones más pequeñas en la función renal que no dan lugar a una falla orgánica manifiestan tienen una relevancia clínica sustancial y se asocian con una mayor morbilidad y mortalidad. (August, 2018).

Período Perinatal

Es el lapso de tiempo que ocurre desde la semana 28 de gestación (feto con 1000g o más) hasta antes de los 7 días de vida (antes de las 168 horas completas). (Ticona y Huanco, 2004)

Resultados Perinatales Adversos

Los resultados perinatales se han reportado que casi el 51.6% de recién nacidos con madres preeclámpticas y estuvieron representados por: pequeño para edad gestacional, bajo peso al nacer, depresión neonatal, síndrome de distrés respiratorio, prematuridad, asfixia neonatal, sepsis, trastornos metabólicos y mortalidad perinatal. (Pacheco-Romero y otros, 2014)

Las complicaciones con mayor morbimortalidad perinatales están representadas por la depresión neonatal, pequeño para la edad gestacional, depresión y asfixia neonatal, distrés respiratorio y prematuridad. (Pinedo y Orderique, 2001)

Prematuridad

En la mayoría de los estudios se ha encontrado alrededor de tres veces más riesgo de nacimiento prematuro en las madres con trastornos severos relacionados con la hipertensión arterial con respecto a las que no padecen dichos trastornos

El aumento de casos de pacientes con prematuridad se viene explicado por la acción que tiene la insuficiencia placentaria que influye en el adelanto del parto sino que también se ve influenciado que sea necesario y se requiera para obtener un adecuado

control de esta patología se interrumpa el embarazo. (Colorado, 2017; Osorio y otros, 2007)

Diferentes grados de prematuridad se definen por la edad gestacional o el peso al nacer. (Mandy, 2019)

La clasificación basada en Edad Gestacional (EG) es la siguiente:

Nacimiento prematuro tardío: EG entre 34 y menos de 37 semanas

Nacimiento muy prematuro EG menos de 32 semanas

Nacimiento extremadamente prematuro: EG a las 28 semanas o menos

Bajo peso al nacer

La preeclampsia se constituye como causa para la presencia de bajo peso al nacer al nacimiento (Lozano, 2016; Llera Valdés, 2012)

Es un determinante importante de morbilidad y mortalidad neonatal, el bajo peso corporal incluye a los bebés con restricción de crecimiento fetal (RCIU) y los nacidos prematuros. (Zacharias, 2018)

Se subagrupan según el grado de pequeñez en la primera determinación de peso después del nacimiento: (Cleary-Goldman & Robinson, 2018)

Bajo peso al nacer: menos de 2500 gramos

Muy bajo peso al nacer: menos de 1500 gramos

Peso al nacer extremadamente bajo: menos de 1000 gramos

Asfixia perinatal

Se define, como un síndrome que se caracteriza por depresión respiratoria, cianosis o palidez, secundario a un evento hipóxico y/o isquemia tisular, lo que se traduce en un recién nacido hipóxico y con acidosis metabólica. (Perret et al, 2018)

La preeclampsia puede producir una serie de alteraciones de la homeostasis del feto, perjudicándole en su desarrollo. (Romero y otros, 2016; Gómez-Gómez & Danglot-Banck, 2006)

Este trastorno provocaría hipoxia (falta de oxígeno) e hipercapnia (aumento de los niveles de dióxido de carbono) en la sangre. Donde la hipoxia grave da como resultado

la glucólisis anaeróbica y la producción de ácido láctico, primero en los tejidos periféricos (músculo y corazón) y luego en el cerebro. La isquemia (falta de flujo sanguíneo suficiente a todo o parte de un órgano) es tanto una causa como un resultado de la hipoxia. La hipoxia y la acidosis pueden deprimir la función miocárdica y provocar hipotensión e isquemia. La isquemia puede alterar el suministro de oxígeno, causando un mayor compromiso, así como interrumpir el suministro de sustrato y la eliminación de subproductos metabólicos y respiratorios (por ejemplo, ácido láctico, dióxido de carbono). (Stark, 2017)

APGAR bajo

El recién nacido de madre preecláptica presenta puntaje APGAR menor de 7 al minuto y a los 5 minutos con mayor frecuencia, y mucho más en la ecláptica, de manera significativa, requiriendo reanimación con bolsa y máscara, intubación endotraqueal y/u oxígeno. (Pacheco-Romero y otros, 2014)

Muerte Perinatal

Muertes infantiles que ocurren a menos de 7 días de edad y muertes fetales con una edad gestacional de 28 semanas o más. (Zacharias, 2018)

Las gestantes que tuvieron preeclampsia tuvieron fetos muertos que pesaron todos menos de 2500 gramos, específicamente el 68,4% pesó menos de 1000 gramos, el 26,3% entre 1000 gramos y 1500 gramos y solamente 1 caso, 5,3% pesó entre 1500 gramos y 2499 gramos. Estos casos estaban en relación con retardos en el crecimiento fetal con mal pronóstico perinatal asociados a preeclampsia con signos de agravamiento. (González y Machado, 2012)

Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)

La deficiencia en el crecimiento fetal lleva a implicarse una falla en el desarrollo del feto para lograr alcanzar todo su potencial de crecimiento establecido genéticamente. Este potencial de crecimiento varía fisiológicamente de acuerdo con las características maternas como peso, talla, origen étnico, paridad, condición nutricional, además se ve afectado por otro tipo de factores como consumo de cigarrillo, trastornos

hipertensivos, diabetes, y otras patologías maternas, como también la prematuridad. (Pimiento y otros, 2015)

RCIU simétrico (tipo I) está definido como un patrón de crecimiento donde cabeza como el abdomen están disminuidos proporcionalmente y es causado por una alteración de la fase de hiperplasia celular en todos los órganos fetales, relacionados al inicio precoz de complicaciones obstétricas. (Málaga Villacorta, 2017)

RCIU asimétrico (tipo II) definido como mayor disminución en el tamaño del abdomen que de la cabeza, causado por factores que tienen mayor efecto en la hipertrofia celular fetal y por cambios en el sistema circulatorio. (Málaga Villacorta, 2017)

5.2. Justificación

La preeclampsia sigue siendo una problemática tanto a la hora del diagnóstico como del tratamiento, por la dificultad de esta. Hasta la fecha los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una de las principales causas de la mortalidad materna y perinatal en todo el mundo(ACOG, 2019). Durante nuestras actividades realizadas durante nuestro proceso de internado pudimos conocer que muchas de las pacientes que son atendidas en el servicio de Obstetricia requieren de una estancia hospitalaria prolongada, por las diversas y hasta graves complicaciones que la preeclampsia puede ocasionar sumado al posterior seguimiento de los recién nacidos cuya salud se ve también comprometida, por tal motivo tomamos como punto de partida el tema para realizar este estudio, puesto que, así como en las gestantes con hipertensión existe la predisposición al desarrollo de complicaciones maternas, el producto de la concepción también se ve afectada por lo tanto se encuentra predispuesto a una elevada morbilidad y mortalidad perinatal. (Sáez Cantero y otros, 2012). El presente estudio está enfocado en dar a conocer de forma práctica y adecuada la relación entre las complicaciones de la preeclampsia con signos de severidad y sus resultados perinatales, con la finalidad de lograr dar un aporte para estudios futuros , ya que se trata de un tema que aún sigue en constante investigación y que en nuestra localidad no se ha encontrado estudios parecidos, por lo tanto la importancia de realizar un estudio del tema, ya que durante los últimos años se ha observado que ha generado gran impacto tanto a nivel local, nacional e internacional lo cual permitirá contribuir a elaborar mejores estrategias a nivel preventivo para así poder evitar estas complicaciones, dar un mejor seguimiento a la gestante y así lograr un mejor control durante la etapa prenatal para mejorar la calidad de vida y bienestar materno-perinatal.

5.3. Problema

¿Influyen las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad en los resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta 2018?

5.4. Conceptualización y Operacionalización de variables

5.4.1. Definiciones conceptuales:

Complicaciones de la preeclampsia con signos de severidad: Es toda alteración médica u obstétrica en la mujer con diagnóstico de preeclampsia severa desde la semana 20 de gestación hasta los 10 días posparto. (Crespin Ramos, 2018)

Insuficiencia Renal Aguda: Es la pérdida abrupta de la función renal, que produce la retención de urea y otros productos de desecho nitrogenados y la desregulación del volumen extracelular y los electrolitos. (August, 2018)

Eclampsia: Inicio de convulsiones que no pueden atribuirse a otras causas en una mujer con preeclampsia. Son crisis convulsivas generalizadas y pueden aparecer antes del trabajo de parto, durante o después del mismo. (Cunningham et al, 2006)

Síndrome de HELLP: El diagnóstico de Síndrome de HELLP está basado en la evidencia de anemia hemolítica microangiopática, disfunción hepática y trombocitopenia en una mujer gestante o en su periodo posparto con o sin algún trastorno hipertensivo desarrollado. (Ramírez & Maxwell, 2005)

ACV: Afección neurológica focal (o a veces general) de aparición súbita, que perdura más de 24 horas (o causa la muerte) y de presunto origen vascular. (OMS, 2005)

DPP: Se refiere a la separación anormal después de las 20 semanas de gestación y antes del nacimiento. El desprendimiento placentario generalmente se presenta como una combinación de sangrado vaginal, contracciones uterinas, y dolor. (Ghaheh et al, 2013)

Resultados perinatales adversos: Toda alteración médica que presenta el feto o neonato nacido de una madre con diagnóstico de preeclampsia severa, desde las 28 semanas hasta el 7º día de vida (Crespin Ramos, 2018)

Bajo peso al nacer: es aquel recién nacido con peso por debajo de 2500gr cuantificado a la hora de su nacimiento. (Cleary-Goldman & Robinson, 2018)

Prematuridad: se define como un nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas completas (menos de 259 días) de gestación.

RCIU: Crecimiento del feto por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, acompañado de signos de compromiso fetal, o peso menor al percentil 3 para la edad gestacional. (Pimiento y otros, 2015)

Muerte Perinatal I: muertes infantiles que ocurren a menos de 7 días de edad y muertes fetales con una edad gestacional de 28 semanas o más. (Zacharias, 2018)

APGAR bajo: puntaje menor de 7 a la hora del nacimiento (Pacheco-Romero y otros, 2014)

Asfixia Perinatal: Es aquel síndrome caracterizado por depresión respiratoria, cianosis o palidez, secundario a un evento hipóxico y/o isquemia tisular (desprendimiento de placenta asociado a hemorragia materna e isquemia fetal por bajo flujo) lo que se traduce en un recién nacido hipóxico y con acidosis metabólica. (Perret et al, 2018)

5.4.2. Operacionalización de variables (Ver Anexo 1)

5.5. Hipótesis

H1: Las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad sí influye en los resultados perinatales en el servicio de obstetricia del hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018

5.6. Objetivos

Objetivo General

- Determinar la influencia de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad en los resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018

Objetivos Específicos

- Calcular la fuerza de asociación de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad como factor de riesgo para resultados perinatales.
- Determinar la frecuencia de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad.
- Determinar la complicación de la preeclampsia con signos de severidad que se presenta con más frecuencia.
- Determinar la frecuencia de los resultados perinatales adversos.
- Determinar el resultado perinatal adverso que se presenta con mayor frecuencia.
- Determinar si alguna complicación de preeclampsia con signos de severidad se relaciona con algunos resultados perinatales.

6. Metodología del trabajo

6.1. Tipo y Diseño de investigación

Según su naturaleza: Analítico

Según control de variables: Observacional

Según tiempo de ocurrencia: Retrospectivo

Según secuencialidad: Transversal

Según el diseño corresponde a un estudio de casos y controles.

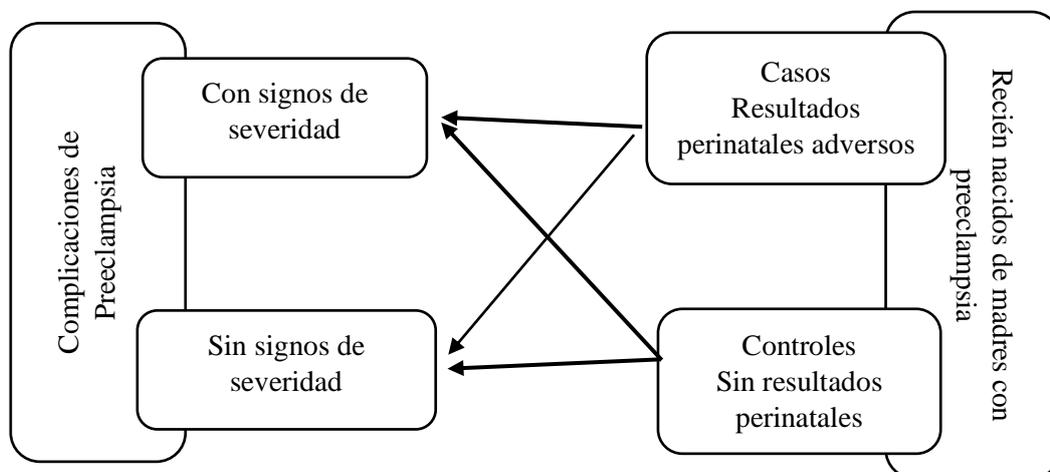
6.2. Población – Muestra

6.2.1. Población

Conformado por los recién nacidos de madres con diagnóstico de preeclampsia que fueron atendidas en el servicio de obstetricia en el hospital la Caleta en Chimbote, durante el año 2018.

6.2.2. Muestra

Conformado por los resultados perinatales dentro de las historias clínicas maternas, siendo los casos la presencia de resultados perinatales adversos y los controles aquellos que no lo presentan (43 casos y 43 controles), con 1 control por cada caso, atendidas en el servicio de obstetricia en el hospital la Caleta durante el año 2018, que cumplen con los criterios de inclusión.



A. Criterios de Inclusión para casos

Todas las gestantes con resultados perinatales adversos diagnosticadas o no con preeclampsia con signos de severidad, con historia clínica completa, atendidas en el servicio de Obstetricia del hospital La Caleta Chimbote en el año 2018.

B. Criterios de inclusión para controles

Todas las gestantes con o sin diagnóstico de preeclampsia con signos de severidad, sin resultados perinatales adversos, con historia clínica completa, atendidas en el servicio de Obstetricia del hospital La Caleta Chimbote en el año 2018.

C. Criterios de Exclusión para casos

Todas las gestantes con historia clínica incompleta, gestantes con hipertensión crónica, gestantes con síndrome nefrótico, enfermedad renal crónica, con encefalopatía hepática, trastornos neurológicos previos, trastornos de la coagulación.

D. Criterios de Exclusión para controles

Todas las gestantes con historia clínica incompleta, gestantes con hipertensión crónica, gestantes con síndrome nefrótico, enfermedad renal crónica, trastornos de la coagulación.

6.3. Técnica e instrumento de investigación:

6.3.1. Técnica de investigación

La técnica empleada para la recolección de datos es la de observación libre de las historias clínicas requeridas para la investigación.

6.3.2. Instrumento de investigación

Para la recolección de datos consta de una ficha de recolección de datos (Ver Anexo 2), la cual es verificada para que cuente con la búsqueda de datos pertinentes y posteriormente será validada por especialistas en Ginecología y Obstetricia.

6.4. Procesamiento y análisis de la investigación

Procesamiento

Los datos fueron ingresados al programa SPSS v.24 en la que se construyó una base de datos, y donde posteriormente se analizó la información.

Se empleó un método estadístico analítico, estudio de casos y controles, donde se calculó frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, con fuerza de cohesión utilizando como estadígrafo el Odds Ratio. Se utilizó la prueba chi cuadrado para buscar significancia estadística entre las variables complicaciones signos de severidad y resultados perinatales adversos, los cálculos se realizaron con un nivel de confianza del 95% y error máximo permitido del 5%. Para la presentación de datos en la parte descriptiva se presentarán tablas de distribución, para las variables nominales. Para la parte estadística analítica, se presentarán tablas de contingencia que evalúa la preeclampsia con signos de severidad como factor de riesgo para resultados perinatales adversos en su expresión dicotómica, en una gráfica de Odds Ratio.

7. Resultados:

Se muestran los resultados en tablas y ver figuras en Anexo 3.

Tabla 1. Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

		Resultados perinatales adversos				Total	
		Con resultados perinatales adversos		Sin resultados perinatales adversos			
		n	%	n	%	n	%
Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad	Si	25	58.1%	7	16.3%	32	37.2%
	No	18	41.9%	36	83.7%	54	62.8%
	Total	43	100.0%	43	100.0%	86	100.0%

$\chi^2 (1, N = 86) = 16.13, p \text{ valor} = 0.0001$

Odds ratio = 7.1, IC 95% (2.6 -- 19.6)

La tabla 1 muestra que las complicaciones de la preeclampsia con signos de severidad son un factor de riesgo para resultados perinatales adversos, el análisis porcentual muestra que la complicaciones de preeclampsia con signos de severidad favorece los resultados perinatales adversos de un 58.1% contra un 16.33%. El análisis de chi cuadrado afirma que la aparición de resultados perinatales adversos no es independiente de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad. El odds ratio indica que las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad son un factor de riesgo, así una gestante que presenta complicaciones de preeclampsia con signos de severidad tiene 7.1 veces más riesgo de tener un recién nacido con resultados perinatales adversos.

Tabla 2. Distribución de la frecuencia de complicaciones de preeclampsia con signos de severidad en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

		n	%
Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad	Si	32	37.2%
	No	54	62.8%
	Total	86	100%

La frecuencia de complicaciones de preeclampsia con signos de severidad fue de (37.2%), esta información puede ser visualizada en la figura 1.

Tabla 3. Distribución de las complicaciones de la preeclampsia con signos de severidad según cuadro clínico en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

	n	%
Desprendimiento prematuro de placenta	11	34.38%
Eclampsia	8	25.00%
Síndrome de HELLP	6	18.75%
Accidente vascular cerebral	4	12.50%
Insuficiencia renal aguda	3	9.38%
Total	32	100.00%

El desprendimiento prematuro de placenta fue la complicación mayor frecuencia (34.38%), la eclampsia (25.00%), seguido del síndrome de HELLP con 6 (18.75%), accidente vascular cerebral 4 (12,5%) y la insuficiencia renal aguda 3 (9,38%). Esta información se puede visualizar en la figura 2.

Tabla 4. Distribución de la frecuencia de resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

		n	%
Resultados perinatales adversos	Si	43	50%
	No	43	50%
	Total	86	100%

La frecuencia de resultados perinatales adversos fue de 43 (50.00%). Esta información se puede visualizar en la figura 3.

Tabla 5. Distribución de resultados perinatales adversos según cuadro clínico en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018. Aquí hay dos objetivos

	n	%
Bajo peso al nacer	21	32.81%
Apgar bajo	18	28.13%
Prematuridad	13	20.31%
RCIU	7	10.94%
Asfixia perinatal	3	4.69%
Muerte perinatal	2	3.13%
Total	64	100.00%

Entre los resultados perinatales adversos, el bajo peso al nacer se representó con un valor 21 casos (32.81%), seguido del Apgar bajo con 18 (28.13%), en tercer lugar, la prematuridad con 13 (20.31%), seguido del RCIU con 7 (10.94%) y la asfixia perinatal y muerte perinatal se presentaron en menos de un 8%.

Tabla 6. Complicaciones de Preeclampsia con signos de severidad (en sus dimensiones) como factor de riesgo para resultados adversos perinatales.

Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad	OR*	IC 95% para OR		X ²	p
		Linf	Lsup		
Accidente cerebrovascular	1.97	1.58	2.46	-	0.07**
DPP	2.12	1.66	2.70	-	0.02**
Eclampsia	2.03	1.61	2.55	-	0.019**
HELLP	2.0	1.59	2.50	-	0.038**
Insuficiencia renal aguda	.43	0.04	4.92	0.01	0.913***

*Se presenta valores para el RR como si fuera OR dificultad para el OR por frecuencia de 0 observaciones en al menos una casilla observada.

**Valor de p para la prueba exacta de Fisher unilateral

***Valor p para la prueba de chi cuadrado corregido por Yates.

El desprendimiento prematuro de placenta y la eclampsia son factores de riesgo para resultados perinatales adversos.

Tabla 7. Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad (en sus dimensiones) como factor de riesgo para el resultado adverso prematuridad.

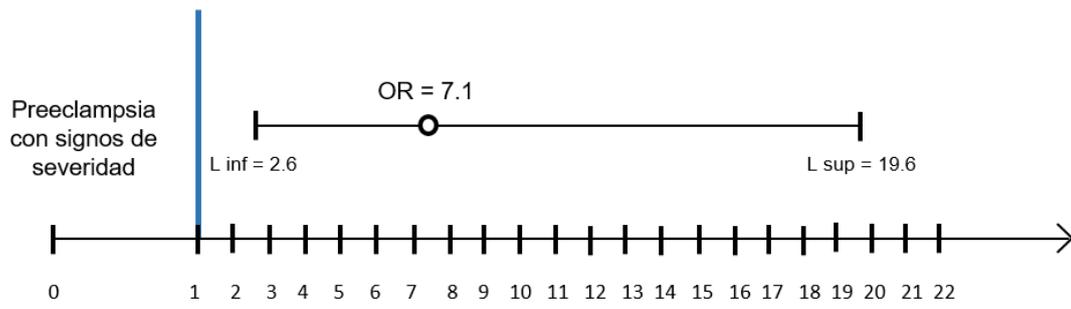
Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad	OR*	IC 95% para OR		X ²	p
		Linf	Lsup		
Accidente vascular cerebral	6.00	0.76	47.1	-	0.119***
DPP	1.58	0.29	8.65	0.03	0.957**
Eclampsia	6.5	1.45	36.8	3.16	0.076**
HELLP	1.33	0.14	12.9	-	1.000***
Insuficiencia renal aguda	1.20	1.09	1.33	-	1.000***
<i>RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO</i>					
HELLP	9.47	1.27	70.36	6.64	0.01

*Se presenta valores para el RR como fuera OR dificultad para el OR por frecuencia de 0 observaciones en al menos una casilla.

**Valor de p para la prueba exacta de Fisher unilateral

***Valor p para la prueba de chi cuadrado corregido por Yates.

Ninguna de las variables evaluadas fue factor de riesgo para prematuridad. Se cruzaron las demás variables y solo fue encontrada de riesgo el síndrome de Hellp como factor de riesgo para retardo del crecimiento intrauterino.



Representación gráfica de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

8. Análisis y Discusión

En nuestro estudio realizado se logró encontrar que la prevalencia complicaciones de preeclampsia con signos de severidad se presentó en un 37,2%, mientras los casos que no presentaron fueron de 62,8%, en contraste con el estudio que realizó Dávalos (2018), encontró una prevalencia de 71,4% en complicaciones de preeclampsia severa, mientras que el 25,9% no lo presentaron.

Dentro de las complicaciones de preeclampsia con signo de severidad más frecuente fue el desprendimiento prematuro de placenta con 34,38%, seguido de la eclampsia con 25,0%, pero Torrez & Saravia (2016) encontró en su estudio complicaciones más frecuente de preeclampsia severa al síndrome de Hellp (57%) seguida de la eclampsia (48%).

De acuerdo a la frecuencia presentada en nuestra investigación, con respecto a los resultados perinatales adversos fueron encontrados en un 50%, siendo mayor que en el estudio realizado por Crespin Ramos (2018) que encontró una frecuencia de 38,4% de resultados perinatales adversos.

Entre los resultados perinatales adversos encontrados en nuestro estudio, el más frecuente es el bajo peso al nacer con 32.81%, seguido del Apgar bajo con 28.13%, en tercer lugar, la prematuridad con 20.31%, seguido del RCIU con 10.94 %, la asfixia perinatal y muerte perinatal se presentaron en menos de un 8%, mientras que el estudio realizado por Lozano (2016), la puntuación Apgar bajo estuvo representada por un 14%, el 10.22 % presentó bajo peso al nacer; 7,6 % prematuridad, 1 % síndrome de distrés respiratorio, 1% asfixia perinatal.

Se determinó que las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad, favorece la presencia de resultados adversos perinatales en un 58,1% [($\chi^2=16,13$) ($p=0,0001$)], a diferencia del estudio de Kongwattanakul et al (2018), las tasas de resultados perinatales adversos fueron significativamente con preeclampsia grave con el 67,9%.

En el estudio se determinó durante análisis bivariado, la asociación entre desprendimiento prematuro de placenta y la eclampsia, las cuales son factores de riesgo para resultados perinatales adversos (OR=2.12, p=0,02; OR=2.03, p=0.019), De igual manera el síndrome de Hellp se encuentra asociado con mayor frecuencia al retraso de crecimiento intrauterino. (OR= 9.47; $\chi^2=6.64$; p=0,01), en cambio en el estudio de Valdivia Briceño (2018), encontró la asociación entre preeclampsia severa y eclampsia con recién nacidos prematuros (OR 7.3 , valor p= de 0.012); el 28% tuvieron bajo peso al nacer (OR 10.8, p=0.00); el 31% fue pequeño para la edad gestacional con un (OR 7.08) y (p= 0.00 ; el 23.8 %) fue RCIU con (OR 8.4 y p=0.001).

9. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Se concluye en nuestro estudio que las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad influyen negativamente incrementando en 7.1 veces el riesgo de la presencia de resultados perinatales adversos.

La frecuencia de complicaciones de preeclampsia con signos de severidad se presentó con un valor del 37,2%.

La complicación más frecuente de preeclampsia con signos de severidad que se encontró en este estudio fue el desprendimiento prematuro de placenta.

La frecuencia de resultados perinatales adversos encontrada en nuestro estudio fue del 50%.

El resultado perinatal adverso más frecuente encontrado en nuestra investigación fue el bajo peso al nacer.

Los recién nacidos con madres que presentan desprendimiento prematuro de placenta y la eclampsia se asocian como a la presencia resultados perinatales adversos y el síndrome de Hellp se encuentra asociado con mayor frecuencia asociado al retraso de crecimiento intrauterino.

Recomendaciones

El estudio presente ha verificado y demostrado que las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad cursan con cuadros graves, por lo tanto es importante se concientice a las gestantes y a los familiares acerca de lo peligroso que puede resultar para la salud materno perinatal.

Implementar estrategias a nivel de prevención primaria y promoción de la salud, para que los controles de las gestantes se cumplan bajo parámetros estrictos de manera que permita reducir la frecuencia de complicaciones de la preeclampsia con signos de severidad.

Incentivar y promover mayor interés al personal de salud mayor con respecto a la capacitación de temas relacionados de preeclampsia con signos de severidad, para poder reducir la presencia de complicaciones.

Incentivar mayor vigilancia y monitorización tanto en gestantes y a nivel perinatal, para que de esa forma se reduzcan los niveles de resultados perinatales adversos.

Implementar en los establecimientos de salud herramientas que permitan manejar adecuadamente a los recién nacidos que presentaron complicaciones, con el fin de poder reducir los niveles de morbimortalidad.

Realizar y continuar con más investigaciones que permitan evaluar más complicaciones que puedan presentarse en la preeclampsia con signos de severidad en nuestra localidad, con la finalidad de tener mayor conocimiento y mejorar la calidad de atención médica.

10. Agradecimientos

Agradecemos a nuestros asesores y docentes por el apoyo brindado durante la realización del estudio y para que se logre concretar.

11. Referencias bibliográficas

- ACOG (2019) Gestational Hypertension and Preeclampsia. ACOG practice bulletin, 1-2.
- Ananth, C. V., Kinzler, W. L., & facog. (2018). Desprendimiento de placenta: fisiopatología, características clínicas, diagnóstico y consecuencias. obtenido de uptodate: https://www.uptodate.com/contents/placental-abruption-pathophysiology-clinical-features-diagnosis-and-consequences?search=premature%20placental%20abruption&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- August, P. (2018). Lesión renal aguda en el embarazo. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/acute-kidney-injury-in-pregnancy?search=acute%20renal%20failure%20preeclampsia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- August, P., & Sibai, M. M. (2019). Preeclampsia: características clínicas y diagnóstico. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?search=stroke%20and%20preeclampsia&topicRef=1108&source=see_link
- Beltrán, C., Pérez-Jorge, P., & Martínez, M. (2013). Complicaciones posparto del síndrome hellp: diagnóstico post mórtem. Cuadernos de Medicina Forense, 123-126.
- Berhan, Y., & Berhan, A. (2015). Should magnesium sulfate be administered to women with mild pre-eclampsia? A systematic review of published reports on eclampsia. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research: Japan Society of Obstetrics and Gynecology, 1-12. Obtenido de UpToDate.
- Cleary-Goldman, J., & Robinson, J. N. (2018). Entrega del feto singleton de bajo peso al nacer. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/delivery-of-the-low-birth-weight-singleton-fetus?search=low%20birth%20weight&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Colorado, J. S. (2017). Repositorio Universidad de Guayaquil. Obtenido de complicaciones neonatales en mujeres adolescentes con preeclampsia en la maternidad mariana de jesús durante diciembre 2015 a diciembre 2016: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33136/1/cd%202045-%20valencia%20colorado%20jhon%20sebastian.pdf>

- Conde-Agudelo, A., Villar, J., & Lindheimer, M. (2008). Maternal infection and risk of preeclampsia: Systematic review and metaanalysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 7-22.
- Crespin Ramos, L. F. (2018). Resultados Perinatales Adversos en preeclampsia severa de inicio precoz y tardío. Hospital Regional Docente de Trujillo 2010-2014. Obtenido de Repositorio Institucional Unitru: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/Unitru/9726/CrespinRamos_L.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dávalos Boulanger, M. V. (2018). Complicaciones materno perinatales de la preeclampsia en hospitalizadas de gineco obstetricia del hospital iii José cayetano heredia- essalud-piura enero-diciembre 2017. obtenido de repositorio institucional digital de la universidad nacional de piura: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/unp/1178/cie-dav-bou-18.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Dong, X., Gou, W., Li, C., Wua, M., Han, Z., Li, X., & Chen, Q. (2017). Proteinuria in preeclampsia: Not essential to diagnosis but related to disease severity and fetal outcomes. *Elsevier*, 60-64.
- FASGO. (2017). Consenso de Obstetricia FASGO 2017 "Estados hipertensivos y embarazo". Obtenido de [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/consenso_fasgo_2017_hipertensi on_y_embarazo.pdf?fbclid=iwar1rocda-1stqq6mcjbvd4j8zfc29pwyx5irj13pxpxswx-kkd1bkqfxqy](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/consenso_fasgo_2017_hipertensi%20on_y_embarazo.pdf?fbclid=iwar1rocda-1stqq6mcjbvd4j8zfc29pwyx5irj13pxpxswx-kkd1bkqfxqy)
- Cunningham, Leveno, Bloom SL, Gilstrap, & Wenstrom. (2006). *Obstetricia de Williams* 22 ed. México: McGraw-Hill .
- Funai, E. F., Paltiel, O. B., Malaspina, D., Friedlander, Y., Deutsch, L., & Harlap, S. (2005). Risk factors for pre-eclampsia in nulliparous and parous women: the Jerusalem Perinatal Study. *Blackwell Publishing*, 59-68.
- Gallegos, R. D. (2014). Resultados perinatales asociados al manejo de preeclampsia severa en embarazadas menores de 34 semanas y evaluación de la aplicación del protocolo existente. obtenido de: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9501/1/tesis%20preclampsia%20 %20maestria%20-final2014.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9501/1/tesis%20preclampsia%20%20maestria%20-final2014.pdf)
- Ghaheh, H. S., Feizi, A., Mousavi, M., Sohrabi, D., Mesghari, L., & Hosseini, Z. (2013). Factores de riesgo de desprendimiento de la placenta. *Revista de investigación en ciencias médicas: el diario oficial de la Universidad de Ciencias Médicas de Isfahan*, 422-426.

- Goddard, K. A., Tromp, G., Romero, R., Olson, J. M., Lu, Q., Xu, Z., . . . Volke, K. (2007). Candidate-Gene Association Study of Mothers with Pre-Eclampsia, and Their Infants, Analyzing 775 SNPs in 190 Genes. *Human Heredity*, 1-16.
- Gómez Carbajal, L. M. (2014). Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 321-331.
- Gómez-Gómez, M., & Danglot-Banck, C. (2006). El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia . *Revista mexicana de Pediatría*, 82-88.
- González, J. A., Pecku, E. K., & Machado, M. G. (2012). Influencia de la preeclampsia/eclampsia en los indicadores de la mortalidad perinatal. *revista centroamericana de obstetricia y ginecología*, 101-106.
- Hernández, J. C., García, P. H., Quesada, M. Y., & Valdés, A. I. (2007). Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. *Revista Cubana de Medicina General Integral. Parte I*, 23.
- Herold, C. M. (2018). Síndrome de hellp. *Revista Médica Sinergia*, 13-16.
- Homer, C. S., Brown, M. A., Mangos, G., & Davis, G. K. (2008). Non-proteinuric preeclampsia: a novel risk indicator in women with gestational hypertension. *Wolters Kluwer Health*, 295-296.
- Hutcheon, J. A., Lisonkova, S., & Joseph, K. (2011). Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Elsevier*, 391-403.
- Instituto Nacional Materno Perinatal. (2017). Guía Práctica Clínica para la prevención de Preeclampsia y Eclampsia. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/4220.pdf>
- Kongwattanakul, K., Saksiriwuttho, P., Chaiyarach, S., & Thepsuthammarat, K. (2018). Incidence, characteristics, maternal complications, and perinatal outcomes associated with preeclampsia with severe features and HELLP syndrome. *International Journal of Women's Health*, 371-377.
- Lee, M.-J., & Hickenbottom, S. (2018). Trastornos cerebrovasculares que complican el embarazo. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/cerebrovascular-disorders-complicating-pregnancy?search=stroke%20and%20preeclampsia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Liu, Y., Ma, X., Zheng, J., Liu, X., & Yan, T. (2017). Pregnancy outcomes in patients with acute kidney injury during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1-9.
- Lozano Delgado, F. J. (2016). Morbimortalidad perinatal en mujeres con preeclampsia leve y severa en el hospital regional cajamarca, enero- diciembre 2012.

obtenido de
<http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/unc/221/t%20618.2%201925%202013.pdf?sequence=1&isallowed=y>

- Málaga Villacorta, Y. A. (2017). Características y complicaciones perinatales de neonatos de gestantes adolescentes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2014. Obtenido de Cybertesis UNMSM: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6150/Malaga_vy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mirá, R. G., Aydilén Llera Valdés, D. A., González, M. d., & Sánchez, A. G. (2012). Resultados maternos-perinatales de pacientes con preeclampsia. *Scielo*, 467-477.
- Mogren, U, H., A, W., & H., S. (1999). Familial occurrence of preeclampsia. Department of Obstetrics and Gynaecology, Umeå University, Sweden, 1-6.
- Nápoles Méndez, D. (2016). Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *MEDISAN*, 516-529.
- Norwitz, E. R. (2019). Eclampsia. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/eclampsia?search=acute%20renal%20failure%20preeclampsia&source=search_result&selectedtitle=9~150&usage_type=default&display_rank=9
- OMS. (2005). Estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares. Obtenido de Manual de la OMS para la vigilancia paso a paso de accidentes cerebrovasculares de la OMS: estrategia paso a paso de la OMS para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares / Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental, Organización Mundial de la Salud: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/manuales.pdf>
- Pacheco-Romero, J., Villacorta, A., Carpio, L. D., Velásquez, É., & Acosta, O. (2014). Repercusión de la preeclampsia/eclampsia en la mujer peruana y su perinato, 2000-2006. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 279-289.
- Paré, E., Parry, S., McElrath, T. F., & Pucci, D. (2014). Clinical Risk Factors for Preeclampsia in the 21st Century. *ACOG*, 763-770.
- Perret P., C., Pérez V., C., Poblete V., M. J., Toso, P., & Urzúa, S. (2018). Manual de Pediatría. Obtenido de Escuela de medicina Universidad Católica de Chile: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/10/Manual-de-pediatria.pdf>
- Phipps, E. A., Thadhani, R., Benzing, T., & Karumanchi, S. A. (2019). Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nature Reviews*, 1-5.
- Phipps, E., Prasanna, D., Brima, W., & Jim, B. (2016). Preeclampsia: Updates in Pathogenesis, Definitions, and Guidelines. *CJASN ePress*, 1-12.

- Pimiento Infante, L. M., & Beltrán Avendaño, M. A. (2015). Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo. *Revista Chilena de Ginecología y Obstetricia: Artículo de Revisión*, 493-502.
- Pinedo, A., & Orderique, L. (2001). Complicaciones maternoperinatales de la preeclampsia-eclampsia. Obtenido de *Ginecología y Obstetricia - Vol. 47*: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_47n1/complicaciones_mater.htm?fbclid=iwar1im4tzzmcr00pus9mpwrfgg_x-wukqzwwqaxgtmklagricbf9r-3glqc
- Ramírez, P. P., & Maxwell, M. B. (2005). Diagnóstico y Manejo Oportuno del Síndrome de HELLP. *Acta Médica Costarricense*, 7-14.
- Redman, C. W., & Sargent, I. L. (2010). Immunology of Pre-Eclampsia. *American Journal of Reproductive Immunology*, 534–543.
- Romero, F., Herles, E., Lino, A., Rojas, F., Flores, M., Flores, V., & Gutiérrez, E. (2016). Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú. *Perinatología y reproducción humana*, 51-56.
- Rosa, G. A., Osorio, J. T., Divera, M. F., Palomino, E. R., & Quintana, L. H. (2007). Indicadores de Riesgo de Morbilidad y Mortalidad asociados en Adolescentes embarazadas en el Instituto Nacional Materno Peri natal. *sogia*, 36-46.
- Sáez Cantero, V., Pérez Hernández, M. T., Agüero Alfonso, G., González García, H., & Alfonso Dávila, A. (2012). Resultados perinatales relacionados con trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia*, 36-37.
- Sánchez, S. E. (2014). Actualización en la epidemiología de la Preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 309-320.
- Stark R, A. (2017). Efectos sistémicos de la asfixia perinatal. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?search=asfixia%20perinatal&source=search_result&selectedTitle=1~87&usage_type=default&display_rank=1
- Mandy, G. (2019). Complicaciones a corto plazo del lactante prematuro. Obtenido de Uptodate: https://www.uptodate.com/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant?search=prematurity&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Ticona, M., & Huanco, D. (2004). Mortalidad Perinatal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 61-71.

- Torrez Morales, F., & Añez Saravia, C. (2016). Morbimortalidad materna asociadas a preeclampsia en la Unidad de Cuidados Intensivos del HMIGU. Scielo, 88-90.
- Valdivia Briceño, C. A. (2018). Factores de riesgo perinatales asociados a morbimortalidad perinatal en hijo nacido de madre con preeclampsia severa, síndrome de hellp y eclampsia en el Hospital Santa Rosa durante el año 2016. Lima-Perú.
- VargasH., V. M., A., G. A., & E, M. A. (2012). La preeclampsia un problema de salud pública mundial . Revista chilena de obstetricia y ginecologia, 471-476.
- Wolf, M., Sandler, L., Jimenez-Kimbl, R., Shah, A., Ecker, J. L., & Thadhani, R. (2002). Insulin Resistance But Not Inflammation Is Associated With Gestational Hypertension. American Heart Association, 886-891.
- Wolf, M., Sandler, L., Muñoz, K., HSU, K., Ecker, J. L., & Thadhani, R. (2002). First Trimester Insulin Resistance and Subsequent Preeclampsia: A Prospective Study. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 1563-1568.
- Zacharias, N. (19 de Julio de 2018). Mortalidad perinatal. Obtenido de UpToDate: https://www.uptodate.com/contents/perinatal-mortality?search=perinatal%20die&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

12. Anexos y Apéndice

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Definición operacional	Codificación	Tipo de Variable	Escala de medición
Dependiente Resultados perinatales adversos	Toda alteración médica que presenta el feto o neonato nacido de una madre con diagnóstico de preeclampsia severa, desde las 28 semanas hasta el 7° día de vida	Clínico	Bajo peso al nacer (BPN)	Recién nacido que al momento del parto pesa menos de 2500gr	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Prematuridad	Nacimiento entre las 22 y las 37 semanas de gestación	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Muerte Perinatal I	Muertes de fetos desde la semana 28 de gestación y recién nacidos antes de los 7 días de vida postnatal	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Asfixia Perinatal	Depresión respiratoria, cianosis o palidez	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Apgar bajo	Recién nacido con menos de 7 puntos al minuto	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			RCIU	peso fetal estimado, P<10 perímetro cefálico, P<10 Talla P<10	0= No 1=Si	Cualitativa	Nominal
Independiente Complicaciones de Preeclampsia con signos de severidad	Es aquel cuadro clínico de preeclampsia que se asocia a signos de severidad.	Clínico	ACV	Pérdida repentina de la función cerebral	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			DPP	Separación anormal después de las 20 semanas de gestación y antes del nacimiento	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Eclampsia	Manifestación convulsiva y/o coma en la preeclampsia.	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Síndrome de HELLP	Hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal
			Insuficiencia renal aguda	Concentración de creatinina sérica más de 1.1 mg / dL o una duplicación de la creatinina sérica Concentración en ausencia de otra enfermedad renal	0=No 1=Si	Cualitativa	Nominal

Anexo 1: Operacionalización de Variables

Anexo 2: Ficha de Recolección de datos

Complicaciones de preeclampsia con signos de severidad y resultados perinatales adversos en el Hospital La Caleta 2018

I. Datos de filiación:

Nº Historia Clínica: _____

II. Valoración de la madre:

Preeclampsia con signos de severidad Si - No

ACV: si - no

DPP: si - no

Eclampsia: si - no

Síndrome de Hellp: si - no

IRA: si - no

III. Resultados perinatales:

Resultados perinatales adversos si - no

Bajo peso al nacer: si - no

Prematuridad: si - no

Muerte perinatal: si - no

Asfixia perinatal: si - no

Apgar bajo: si - no

Anexo 3: Figuras

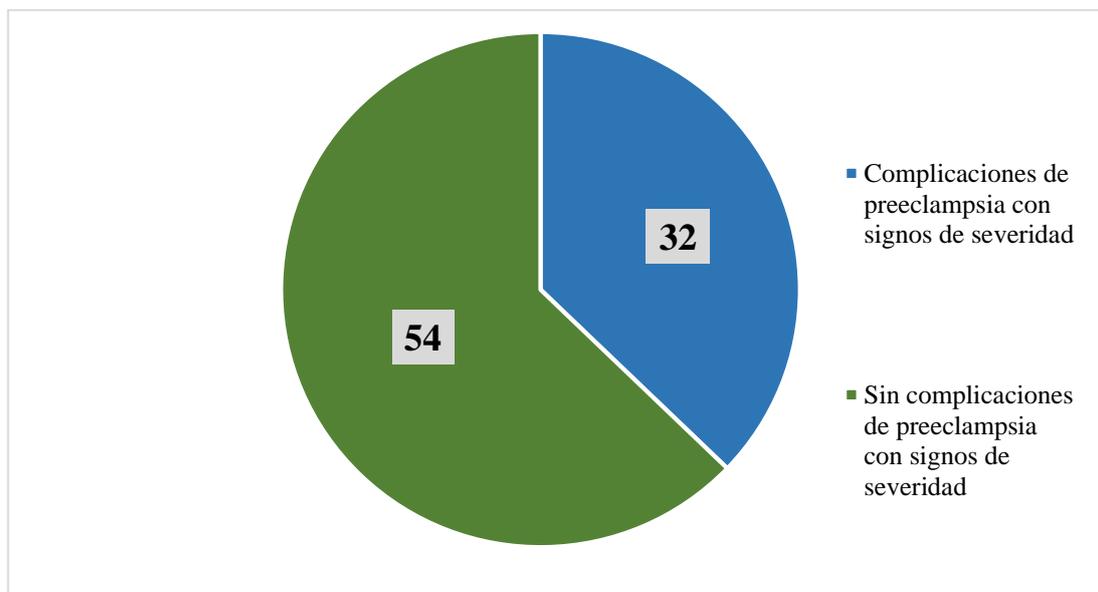


Figura 1. Gráfico de sector circular de la prevalencia de complicaciones de preeclampsia con signos de severidad en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

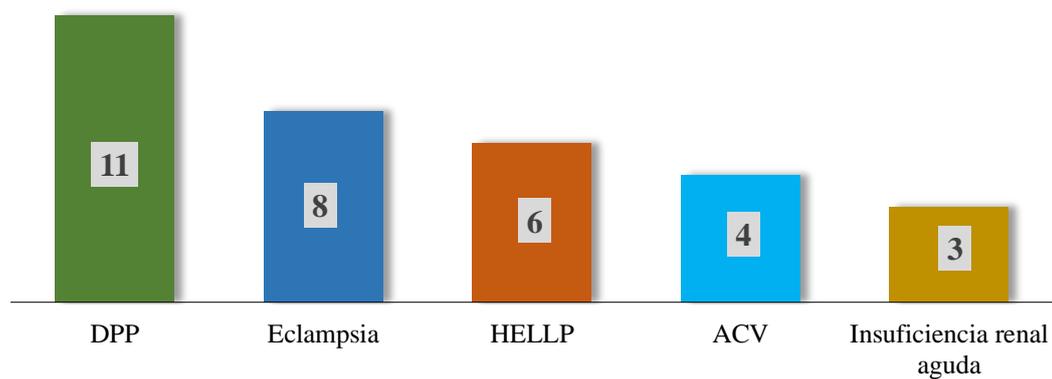


Figura 2. Gráfico de columnas de la distribución de las complicaciones de preeclampsia con signos de severidad según cuadro clínico en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

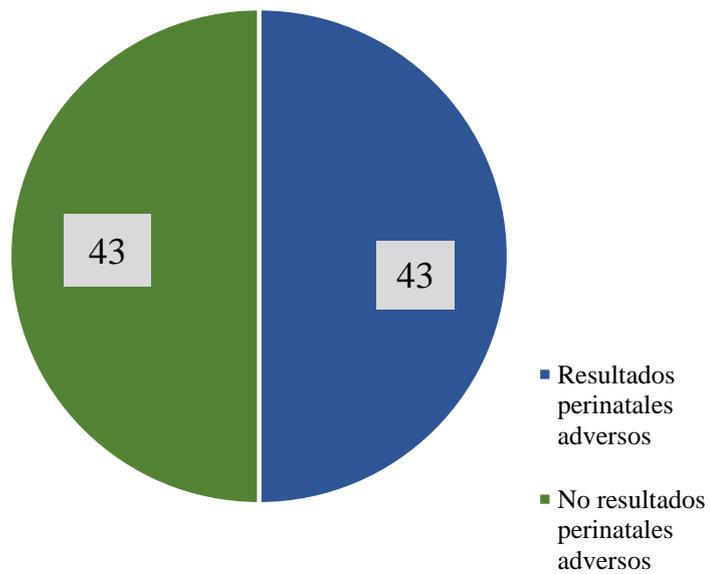


Figura 3. Gráfico de sector circular de la frecuencia de resultados perinatales adversos en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.

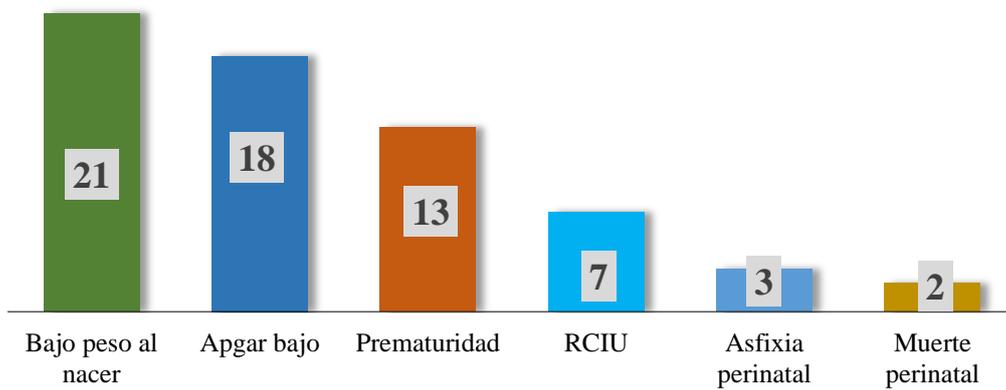


Figura 4. Gráfico de barras de la distribución de resultados perinatales adversos según cuadro clínico en el Hospital la Caleta en Chimbote en el año 2018.