



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN**



**COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA PREECLAMPSIA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO 2019-2020**

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

**Línea de investigación
SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

**AUTOR:
JOSSEF JULIANY ECHEVARRIA GUTIERREZ**

ASESOR: Dra: JESUS NICOLASA MEZA LEÓN

ICA – PERU 2021

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi corazón a mi madre por darme su apoyo incondicional, por creer siempre en mí y darme todo su amor.

A mi hermana por estar conmigo en las buenas y en las malas, por darme su apoyo incondicional siempre.

A mi novia por estar en cada una de mis etapas, por confiar y siempre creer en mí, por darme todo su amor.

A ellas tres por siempre apoyarme e impulsarme en mi carrera y en todo ámbito de mi vida, por sus palabras de aliento, por su gran amor, paciencia y comprensión durante todo este proceso de formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Quiero extender un profundo agradecimiento a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mí caminaron en todo momento y siempre fueron mi inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención especial en primer lugar es para Dios ya que él es nuestro creador.

A mi familia porque gracias a ellos estoy aquí, culminando una maravillosa etapa de mi vida y por demostrarme que “El verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere.”

A mi asesora la doctora Jesus Nicolasa Meza León por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

A la universidad que me abrió las puertas y me permitió ser una mejor persona y un buen profesional.

A los catedráticos que dejaron en mí enseñanza y muchos valores, y que se convirtieron en amigos y en un gran ejemplo a seguir.

A mis compañeros ya que con ellos vivimos buenos y malos momentos que solo se viven en la universidad y que con algunos más que compañeros fuimos verdaderamente amigos.

ÍNDICE

Dedicatoria.	ii
Agradecimientos	iii
Índice.	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract.	viii
I. Introducción.	9
II. Estrategia metodológica.	33
III. Resultados.	37
Tabla 1.	37
Figura 1.	38
Tabla 2 y Figura 2.	39
Tabla 3 y Figura 3.	40
Tabla 4 y Figura 4.	41
Tabla 5 y Figura 5.	42
IV. Discusión.	43
V. Conclusiones.	46
VI. Recomendaciones.	47
VII. Referencias bibliográficas.	48
VIII. Anexos.	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Características de los pacientes con complicación asociada a la Preeclampsia en hospital Santa María del Socorro 2019-2020	37
Tabla N° 2. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Parto Prematuro.	39
Tabla N° 3. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Desprendimiento Prematuro de Placenta.	40
Tabla N° 4. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Síndrome Hellp.	41
Tabla N° 5. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Sufrimiento Fetal Agudo.	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020	38
Figura 2. Parto prematuro como complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020	39
Figura 3. Desprendimiento prematuro de la placenta como complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020	40
Figura 4. Síndrome Hellp como complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020	41
Figura 5. Sufrimiento fetal agudo como complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020	42

RESUMEN

Objetivo: Determinar las complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020.

Metodología: Investigación Observacional, Transversal, analítica, retrospectiva. Nivel. Relacional, Diseño. Cuantitativo en una población de gestantes atendidas en el Hospital "Santa María del Socorro" entre los años 2019 al 2020, que 1440 gestantes y una muestra de 66 casos conformada por gestantes con Preeclampsia y 66 controles conformada por gestantes sin Preeclampsia.

Resultados: La prevalencia de partos prematuros es del 12,1%, mientras que las de desprendimiento prematuro de placenta es del 3%, la de Síndrome Hellp 1,5% y la de sufrimiento fetal agudo es de 6,1%. La Preeclampsia está asociada significativamente $p=0,033$ al desarrollo de parto prematuro incrementando el riesgo hasta 3,44 veces más (IC95%:1,05-11,31). La Preeclampsia está asociada significativamente $p=0,042$ al desarrollo de desprendimiento prematuro de placenta incrementando el riesgo hasta 2 veces más (IC95%:1,73-2,47). La Preeclampsia no está asociada significativamente $p=0,154$ al desarrollo de síndrome Hellp. La Preeclampsia está asociada significativamente $p=0,029$ al desarrollo de sufrimiento fetal agudo incrementando el riesgo hasta 7,71 veces más (IC95%:1,1-64,65).

Conclusiones: Las complicaciones asociadas a la preeclampsia son: Parto prematuro, abrupcio placentae, y sufrimiento fetal agudo.

Palabras clave: Complicaciones, Asociadas, Preeclampsia, Gestantes, Hipertensión.

ABSTRACT

Objective: To determine the complications associated with preeclampsia in pregnant women treated at the Santa María del Socorro hospital 2019-2020

Methodology: Observational. Cross-sectional, analytical, retrospective. Relational, Design. Quantitative in a population of pregnant women treated at the Hospital "Santa María del Socorro" between 2019 and 2020, that 1440 pregnant women and a sample of 66 cases conformed by pregnant women with preeclampsia and 676 controls conformed by pregnant women without preeclampsia.

Results: The prevalence of premature births is 12.1%, while those of premature placental abruption is 3%, that of Hellp Syndrome 1.5% and that of acute fetal distress is 6.1%. Preeclampsia is significantly associated, $p = 0.033$, with the development of preterm birth, increasing the risk up to 3.44 times more (95% CI: 1.05-11.31). Preeclampsia is significantly associated, $p = 0.042$, with the development of premature detachment of the placenta, increasing the risk up to 2 times more (95% CI: 1.73-2.47). Preeclampsia is not significantly associated, $p = 0.154$, with the development of Hellp syndrome. Preeclampsia is significantly associated, $p = 0.029$, with the development of acute fetal distress, increasing the risk up to 7.71 times more (95% CI: 1.1-64.65).

Conclusion: The complications associated with preeclampsia are: Preterm delivery, abrupt placentae, and acute fetal distress.

Key words: Complications, Associated, Preeclampsia, Pregnant women, Hypertension.

I. Introducción

Los cuadros de hipertensión arterial es una complicación común que se presenta en pleno embarazo, la que pone en riesgo un normal desarrollo de la gestación incrementando tanto las morbilidades en la gestación y perinatal, como la mortandad en ambos periodos, la hipertensión arterial cuando se presenta con proteinuria después de las 20 semanas de gestación se llama Preeclampsia.(1)

Por lo general el 80% de casos de hipertensión se presentan cuando el feto se encuentra a término, sin embargo, en un porcentaje más bajo se puede presentar cuando aún el feto no ha adquirido su madurez, ello repercute en el pronóstico pues cuanto más pronto se presenta la hipertensión mayor es la gravedad y peor el pronóstico tanto para la madre como para el feto, pues en las gestantes que presentan cuadros hipertensivos se observa que incrementa la posibilidad de tener alteraciones cardiovasculares después de la gestación.(1)

La hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia) es la segunda causa de muerte materna en Ica según boletín epidemiológico semana 28 año 2019 con una prevalencia de 1,8%; y en los sobrevivientes deja secuelas por sufrimiento fetal o por alteraciones severas ocurridas en la gestación y parto. En el Hospital Santa María del Socorro se atienden un gran número de gestantes algunas de ellas con síndrome hipertensivo del embarazo, por lo que determinar las complicaciones que podrían presentar estas gestantes son de gran interés para poder asumir una actitud responsable en el manejo de estos pacientes a fin de evitar las complicaciones derivadas de esta condición las que son perfectamente prevenibles.(2)

De acuerdo a las estimaciones de la OMS se producen 200,000 muertes de madres anualmente por complicaciones que se deben a cuadros de Preeclampsia y Eclampsia que en mayoría pueden ser prevenibles, indica además que cuando la hipertensión se presenta antes de las 33 semanas el pronóstico se agrava significativamente, es de notar que las enfermedades hipertensivas, las hemorragias y las infecciones son las que constituyen la mayor proporción de causas de muerte de las gestantes. (2,3)

En EE. UU. Los cuadros hipertensivos durante la gestación constituyen la 4° causa de mortalidad de madres gestantes es decir 1 de cada 100,000 recién

nacidos vivos, mientras que en Latinoamérica la Preeclampsia y Eclampsia son las 1° causa de fallecimientos constituyendo el 25.7%.(2,3)

La morbilidad perinatal en Latinoamérica se debe a cuadros hipertensivos en la gestación en el 8 a 45% de los casos y es causal de muerte en el 1 a 33% de los casos, también se observa que en el Instituto Nacional Materno Perinatal la Preeclampsia constituye el 43% de las causas de mortalidad en gestantes atendidos en este nosocomio, presentándose esta entidad nosológica sobre todo en gestantes que no tienen un adecuado control prenatal tanto en número como en calidad. (2,4)

La Preeclampsia tiende a presentarse en gestantes que traen factores de riesgo como ser nulíparas, mal control gestacional, obesidad, embarazos múltiples o que tienen antecedente en gestaciones anteriores de Preeclampsia o edades avanzadas o si son de raza negra.(2,4)

Así se sabe que la Preeclampsia complica las gestaciones en 3 a 22% de ellos en el Perú, lo que provoca que muchos niños nacen antes de completar su madurez, o nacen con sufrimiento por hipoxia al ocurrir desprendimiento de placenta de manera prematura, así como accidentes graves que ocurren en la vida de la madre como hemorragias cerebrales, roturas hepáticas, o desarrollo del síndrome de Hellp.(5)

En el Perú el desarrollo de esta patología se ve favorecida por las desigualdades socioeconómicas entre la población presentándose sobre todo en los estratos socioeconómicos bajos, incrementando su riesgo de muerte hasta en 2.3 veces más que si pertenecieran a estratos socioeconómicos más acomodados. (5)

En el hospital Santa María del Socorro se atienden pacientes sobre todo de estratos socioeconómicos bajos, muchos de raza negra, y con otros factores de riesgo para presentar Preeclampsia por lo que al no existir estudios actualizados publicados sobre esta entidad cuya prevención oportuna evita riesgo de morbilidad y mortalidad durante la gestación es que se desarrolla la investigación con el objeto de identificar las principales complicaciones asociadas a la Preeclampsia.

1.1.- RESPECTO A LOS ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Castro Centeno, G. En su estudio titulado: Complicaciones sobre el feto por la Preeclampsia en embarazadas atendidas en el hospital Materno-Infantil Dra. Matilde Hidalgo del Procel de Guayaquil en el 2019 en el Ecuador, con el objeto de identificar las principales complicaciones en el feto de la presencia de hipertensión inducida por embarazo en gestantes, el estudio es de tipo cuantitativa y cualitativa no experimental descriptiva, en 270 gestantes como tamaño de muestra, obteniendo como resultados que el sufrimiento fetal se presenta en el 37% de gestantes con Preeclampsia provocando una mortalidad de 4% en las gestantes con esta entidad hipertensiva, se concluye que la preeclampsia se produce con alta frecuencia entre gestantes de 20 a 40 años.(6)

Vázquez-Rodríguez J. En su trabajo de investigación titulado: Complicaciones de la gestante con Preeclampsia e hiperuricemia atendidos en las Unidades de Terapia Intensiva de la ciudad de México en el 2016, cuyo propósito es identificar las complicaciones de la madre con preeclampsia y con hiperuricemia, para ello diseñó un estudio de tipo no experimento, transversal retrospectiva en 112 historias clínicas de los pacientes atendidos en la Unidad de Terapia intensiva llegando a los siguientes resultados, el 98.2% de las gestantes terminaron su gestación por cesárea, complicando el 50% de las gestantes con esta patología que son 56 casos, el 40.1% de ellos desarrollaron síndrome Hellp que son 45 casos, el 6.2% desarrollo daño renal que equivale a 7 casos, el desprendimiento de la placenta de manera prematura ocurrió en el 1.7% equivalente a 2 casos, mientras que la atonía uterina se presentó en el 0.8% es decir en 1 caso y edema de pulmón en el 0.8% (1 caso) sin embargo no se desarrolló ni falla multiorgánica ni muerte. Llegó a concluir que las gestantes con hiperuricemia y preeclampsia tienen altas tasas de complicaciones en la gestación.(7)

Espinoza Díaz, C. et al. En su estudio titulado: Complicaciones que se asocian a la Preeclampsia y Eclampsia en un hospital del Norte de Guayaquil Los Ceibos en el 2019, en Ecuador con el objeto de caracterizar a los pacientes con Preeclampsia que presentan complicaciones en la gestación, en un estudio de

tipo no experimento, transversal retrospectiva, en 400 gestantes analizadas con los siguientes resultados: 95% de las gestantes tuvieron Preeclampsia equivalente a 380 gestantes y el 5% tuvieron Eclampsia equivalente a 20 gestantes se determinó que los grupos de edad más afectados fueron las gestantes menores de 20 años en un 50.2%, la complicación más frecuente observada fue el parto pretérmino en el 75% de los casos, mientras que en los fetos se desarrolló prematuridad en el 81.5%, llegando a concluir que las complicaciones de la Preeclampsia o Eclampsia predominan en solteras y primíparas.(8)

López Toledo, M. Realizó un estudio Titulado: Manifestaciones tanto clínicas como terapéuticas sobre las complicaciones en el feto que están asociadas a la Preeclampsia en el hospital General de Machala Ecuador en pacientes atendidas entre el 2019 al 2020 que fueron 184 gestantes con el objetivo de caracterizar las complicaciones que pueden presentar los fetos por la Preeclampsia, en un estudio de tipo observacional, transversal retrospectiva, descriptiva, obteniendo los resultados siguientes: el parto prematuro fue la complicación más frecuente observada en este grupo de gestantes con Preeclampsia, seguido de óbito fetal, retardo en el crecimiento intrauterino y oligohidramnios, concluyendo el estudio, en que la prevalencia de complicaciones fetales por Preeclampsia fue de 86% por prematuridad, 4% presentaron óbito, el 38% presentaron retardo en el crecimiento intrauterino, el 32% presentó oligohidramnios y el 25% tuvo polihidramnios.(9)

Valencia Colorado, J. Realizó su estudio titulado: Complicaciones fetales y neonatales por la Preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en la Maternidad Mariana de Jesús Guayaquil Ecuador en el 2015 y 2016, se trata de una investigación cuantitativa, descriptiva, transversal, retrospectiva correlacional en 100 gestantes menores de 20 años obteniendo los resultados siguientes: el 45% de las gestantes tenían edades de 14 a 15 años el 75% eran primigestas en el 95% el parto terminó como cesárea con 5% de mortalidad, las complicaciones que se encontraron fueron el de dificultad respiratoria en el 30% de los casos, peso bajo al nacer en el 25% de los neonatos, 17% presentaron

prematurez y 3% muerte neonatal y 2 % muerte perinatal, concluyen que existe asociación entre la Preeclampsia y las complicaciones neonatales con valor de p menor de 0.05 y chi cuadrado de 5.13.(10)

Rivera Moreira, E. En su estudio titulado: Complicaciones prevalentes por Preeclampsia en gestantes menores de 19 años atendidos en el hospital Matilde Hidalgo de Porcel en Ecuador en el 2019, en un estudio de tipo no experimento, transversal, retrospectiva, cuantitativa con el objeto de identificar las complicaciones fetales que se manifiestan por existir Preeclampsia en 47 gestantes, con Preeclampsia severa luego de los 34 semanas de gestación, los resultados demuestran que las complicaciones más frecuentes fueron parto prematuro, desprendimiento de placenta prematuramente, síndrome de Hellp, asfixia fetal, peso bajo al nacer y óbito fetal. Conclusiones: Las complicaciones fetales están asociadas a la Preeclampsia. (11)

Criollo Criollo, A. Realizó su estudio titulado: Gestantes adolescentes con Preeclampsia asociada a complicaciones durante la gestación en gestantes atendidas en el hospital Provincial General Docente de Riobamba Ecuador en el 2017, con el objeto de identificar las principales complicaciones que se presentan por la Preeclampsia, con un diseño metodológico de tipo no experimental, transversal, retrospectiva, cuantitativa sobre 100 gestantes adolescentes con Preeclampsia, los resultados indican que el 82% de las gestantes presento Preeclampsia severa, hemorragia posterior al parto se presentó en el 12.3%, el síndrome de Hellp en el 11%, parto prematuro ocurrió en el 14% y 26% nacieron con peso bajo. Conclusiones: La Preeclampsia se presentó en grado severo en la mayoría de las gestantes estando asociada a las complicaciones como bajo peso al nacimiento y prematurez.(12)

1.2.- EN RELACIÓN A LOS ANTECEDENTES NACIONALES.

Choque Gómez, J. Desarrollo un estudio titulado: Las complicaciones maternas neonatales asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado Madre de Dios en el 2017, con el objeto de

identificar las complicaciones principales asociadas a la hipertensión arterial inducida por el embarazo, metodología. Estudio cuantitativo, transversal, no experimental, en 271 gestantes con Preeclampsia, los resultados indican que el 12.9% presentaron coagulación endovascular sistémica el síndrome Hellp se presentó en el 11.4%, el abrupcio placentae se presentó en 11.1%, la insuficiencia renal funcional aguda se presentó en 7%, el hematoma subcapsular del hígado se presentó en el 5.5% y muerte materna ocurrió en el 0.7%. (13)

Dávalos Boulangger, M. En su estudio titulado: Las complicaciones maternas y perinatales asociadas con la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital II José Cayetano Heredia de Piura en el 2017. Cuyo propósito fue conocer las complicaciones maternas y perinatales asociadas a la Preeclampsia en un estudio de tipo transversal, cuantitativa, retrospectiva, en 140 gestantes, obteniendo los resultados siguientes. La edad de 20 a 24 años es la que prevaleció en el 23.6%, la edad gestacional donde se desarrolló la Preeclampsia fue entre los 37 a 41 semanas de gestación en el 50.7%, el 82.1% terminó su gestación por cesárea, el 71.4% de las gestantes desarrolló Preeclampsia severa, el parto prematuro se presentó en el 45.7%, seguido de la presencia de síndrome de Hellp en el 15.7% y hemorragia puerperal en el 12.9% de los casos, la prematutrez se presentó en 46.4% y bajo peso al nacer ocurrió en el 37.9%, concluyéndose que las complicaciones más frecuentes asociada a la Preeclampsia fue parto precoz, síndrome de Hellp, prematuridad y peso bajo al nacer.(14)

Zapana Villanueva, F. En su trabajo realizado titulado: Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en embarazadas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue en el 2017 en Tacna Perú, con el propósito de identificar las complicaciones más prevalentes que se desarrollan en una gestación complicada con Preeclampsia. Material y métodos: Estudio observacional, transversal, retrospectiva cuantitativa de diseño casos y controles en 546 gestantes de los cuales 182 conformaron el grupo de los casos y 364 el grupo de los controles, los resultados indican que la incidencia de Preeclampsia ocurrió

con 5.23%, siendo el parto precoz la complicación más prevalente en el 24.7%, atonía del útero ocurrió en el 2.2% y el abrupto de la placenta ocurrió en el 2.7%, concluyéndose que la edad materna más frecuente fue de 35 años, determinándose la asociación entre Preeclampsia y complicaciones fetales.(15)

Rios Arteaga, M. En su estudio titulado: La Preeclampsia y las complicaciones neonatales en gestantes atendidas en el hospital Elezar Guzman Barron en Nuevo Chimbote Áncash en el 2019, con la intención de determinar las complicaciones que están asociadas a la Preeclampsia en gestantes en una investigación de tipo transversal, retrospectiva, cuantitativa, analítica de diseño tipo cohorte, en 53 gestantes que presentaron Preeclampsia severa y 53 gestantes sin esta patología, los resultados indican que está asociada a la asfixia perinatal con RR 4.5 con valor de $p=0.026$, con la prematuridad con RR 7.25 y valor de $p=0.000$ con el peso bajo al nacer con RR=17.45 y valor de $p=0.000$ con el retardo en el crecimiento intrauterino con valor de RR=11.24 y valor de $p= 0.001$, conclusiones: la preeclampsia está asociada a complicaciones como prematuridad, peso bajo al nacer y retardo del crecimiento intrauterino. (16)

Dávila Chavez, F. Realizó una investigación titulado: Complicaciones prevalentes asociadas la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital José Hernán Soto Cadenillas de la ciudad de Chota en Cajamarca en el 2017, Metodología estudio no experimental transversal, retrospectiva, en 38 gestantes, los resultados indican que el 47.37% presentaron cuadros de pre eclampsia leve, y el 52.63% presentó preeclampsia severa, determinándose que el 55.26% de las gestantes presentaron como complicación el abrupto placentae, el 39.47% presentó parto precoz y el 7.89% presentó óbito fetal, concluyéndose que la Preeclampsia está asociada a complicaciones fetales.(17)

Concha Contreras, H. En su estudio titulado: Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Antonio Lorena del Cusco en el 2018, con el propósito de determinar las complicaciones que se asocian a la Preeclampsia en un estudio de tipo no experimental, transversal, retrospectiva,

en 952 gestantes, cuyos resultados son: síndrome de Hellp se presentó en el 7.4%, coagulación vascular diseminada ocurrió en el 1.7%, insuficiencia renal aguda ocurrió en el 3.3% de los pacientes, se concluye que la Preeclampsia está asociada a complicaciones maternas en la gestación. (18)

Gonzales, KE. En su estudio titulado: Las complicaciones maternas y perinatales en embarazadas con Preeclampsia severa atendidas en el hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima en el 2018, con el objeto de determinar las complicaciones más frecuentes que estarían asociadas a Preeclampsia en gestantes atendidas en dicho nosocomio. Metodología. Estudio de tipo no experimental, transversal, retrospectiva en 113 gestantes, cuyos resultados indican que el 45.1% de las gestantes se encuentran entre los 18 a 23 años de edad, el 66.4% de las gestantes desarrollaron Preeclampsia a la semana 37 a 41 de gestación en el 58.4%, el 90.3% de las gestantes terminaron su embarazo con cesárea, el 33.6% tuvieron parto pre termino el 8.8% de las gestantes desarrollo síndrome de Hellp, el sufrimiento fetal agudo ocurrió en el 14.2% de las gestaciones mientras que el retardo de crecimiento intrauterina se desarrolló en el 13.2%, concluyen que la preeclampsia se desarrolló sobre todo en las edades de gestación de 37 a 41 semanas, siendo las complicaciones fetales más frecuente el parto precoz y la asfixia neonatal.(19)

1.3. BASES TEÓRICAS

1.3.1. Preeclampsia. Es la hipertensión arterial inducida por el embarazo, es una condición caracterizada por un incremento de la presión arterial después de las 20 semanas de gestación, y ella puede llevar al desarrollo del síndrome llamado Preeclampsia o Toxemia del embarazo que es una afección que involucra del 6% al 8% de los embarazos. (20)

Así se puede conceptualizar a la Preeclampsia como el aumento de la presión arterial sistólica más de 30 mmHg por encima de los valores iniciales antes de la gestación o de 15 mmHg de la presión arterial diastólica, o cuando existe una

presión arterial media mayor de 105 mmHg o por un incremento de 20 mmHg en dos mediciones. A esta condición se agrega la proteinuria que indica daño renal y por disminución de la cantidad de proteínas es de esperar la presencia de edemas. (21)

1.3.2. Clasificación. Se clasifica según su forma de presentación, así se dice que es hipertensión arterial crónica cuando la presión arterial es alta mayor de 140 para la sistólica y 90 para la presión arterial diastólica que se presentó antes que la gestación ocurra y seguirá presentando durante y después de la gestación. La hipertensión arterial gestacional es aquella que se presenta luego de la semana 20 de gestación y desaparece después del parto, mientras que Preeclampsia es el síndrome producto de la hipertensión arterial durante la gestación que puede desarrollarse por una hipertensión arterial crónica o por una hipertensión arterial inducida por el embazo y los síntomas que incluye son además proteinuria y edemas sin que esta última condición sea necesaria que se presente además puede acompañarse con daño de la función renal, hepática o del cerebro.(22).

Otra manera de clasificar a la preeclampsia es según su gravedad así se puede decir que se trata de una **Preeclampsia leve** cuando la presión arterial es menor a 160/110 mmHg y una proteinuria de menor de 5 mg/dl sin daño de otros órganos ni edema de los pulmones, conclusiones u oligurias, trombocitopenias, visión borrosa o cefalea. (22,23).

Se dice que es **Preeclampsia severa** cuando la presión arterial es mayor de 160 mmHg o la presión arterial diastólica se encuentra por encima de los 110 mmHg con una proteinuria de más de 5 gr en orina en 24 horas y una oliguria menor de 400cc en 24 horas, con presencia de sintomatología como trombocitopenia, síndrome Hellp, signos de hematoma subcapsular hepático o daño neurológico, esta condición ocurre hasta en 0.6 a 1.2% de las embarazadas. (22)

Además 1 de cada 6 Preeclámpticas graves desarrolla abrupcio placentario con supresión de aporte de oxígeno suficiente al feto que en algunos casos es de manera brusca con daño severo en el recién nacido. (20)

Preeclampsia con ausencia de criterios de gravedad. La intención es mantener valores de la presión arterial cerca de lo normal con PAS entre 135 a 155 mmHg y una PAD entre 80 a 105 mmHg. (24)

Preeclampsia con presencia de criterios de gravedad. Debe en primer lugar internar al paciente para monitorear al sistema cardiaco de manera no invasiva y en posición decúbito lateral izquierdo. (24)

1.3.3. Criterios de gravedad. Los criterios de gravedad de la preeclampsia son: dolor pulsátil del cerebro con alteraciones visuales permanentes, dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho que pueden indicar inminente hematoma hepático subcapsular, náuseas y vómitos por el edema del cerebro, edema de pulmones y cianosis por mala oxigenación, cuadro hipertensivo mayor de 160/110 mmHg, con proteinuria mayor de 5 gr en orina en las 24 horas de 3 cruces tomadas en dos muestras al azar con 4 horas entre una muestra y la otra, presencia de una oliguria menor de 500cc en las 24 horas y una creatinemia mayor de 1.2 mm/dl. (20,24)

1.3.4. Epidemiología. Respecto a la epidemiología esta entidad es una de las patologías que produce un incremento significativo de la morbilidad y mortandad tanto de la madre como del niño y afecta al 2 a 7% de las embarazadas sobre todo si son nulíparas, es responsable de una mortalidad en los países desarrollados de 1.4 por cada 100,000 nacidos y mundialmente es causante del 16.1% de las muertes de las madres gestantes.(20)

Se sabe que en Latinoamérica esta condición complica al 3% al 22% de las gestaciones y en el Perú su frecuencia de casos nuevos es de 10 a 15%, siendo esta patología más frecuente en la sierra, elevando la causa de muerte por esta

condición hipertensiva, pues en el Perú la muerte por Preeclampsia y Eclampsia constituye el 16% de muertes maternas y en los nosocomio de Essalud constituyen la primera causa de muerte de las madres gestantes y constituyen el 17% al 25% de la muertes en periodo perinatal y es el causante de 32% de los retardos de crecimiento intrauterino.(25)

1.3.5. Fisiopatología. El denominador común de todas las Preeclampsias es el incremento de la presión arterial después de los 20 semanas del embarazo, la que complica a 6 a 8% de los embarazos, además el 86% de estas hipertensiones no obedecen a causas conocidas mientras que el resto se debe a lesiones renales, metabólicos o inmunológicos, es de notar que no todas las gestantes con hipertensión desarrollan cuadro de Preeclampsia, pues muchas de ellas pueden ser controladas adecuadamente, sin embargo, del 20 al 25% de las gestaciones con cuadro de hipertensión finalmente desarrolla preeclamsia, la que trae complicaciones fetales como retardo en el crecimiento intrauterino, asfisia perinatal, partos prematuros entre otras como son el abruptio placentae como una complicación de suma gravedad para la madre y para el feto.(20)

En un grupo de las gestantes con Preeclampsia desarrollan cuadros convulsivos lo que eleva la condición a muy grave llamándose toxemia del embarazo o Eclampsia la que puede llevar a la gestante a coma y muerte y al parecer esta condición de Eclampsia tiene una predisponían genética y familiar.(20)

La fisiopatología de la Preeclampsia aún no es conocida adecuadamente, pues se atribuye a la presencia de arteriolas espiraladas útero placentarias mal desarrolladas que baja el flujo sanguíneo a nivel de la placenta luego de las 20 semanas de gestación, encontrándose que esta condición está asociada a una anormalidad del gen en el cromosoma 13 la que condiciona isquemia e infartos útero placentarios, además la peroxidación de lípidos en las membranas celulares induce la formación de radicales libres con el consiguiente empeoramiento de la Preeclampsia.(1,26)

Otra alteración encontrada en las placentas de gestantes con Preeclampsia son una mal remodelación de los vasos maternos que altera la perfusión tisular, pues en estado normal el citotrofoblasto invade las arterias espiriladas de la parte materna la que asegura una buena resistencia y capacitancia a la presión de la sangre y una adecuada perfusión tisular sin embargo en la Preeclampsia este complejo vascular esta alterada y la resistencia a la presión arterial por las arterias espiriladas esta disminuida afectando la buena difusión tisular con hipoxia fetal y retardo del crecimiento por mal flujo de nutrientes.(1,26)

El óxido nítrico es considerado un regulador potente de la presión arterial, y en el embarazo normal existe un incremento de la producción del óxido nítrico la causa una disminución de la presión arterial, sin embargo, en casos de Preeclampsia esta producción está disminuida con el consiguiente riesgo de un control adecuado de la presión arterial. Además se encuentra un aumento de peroxinitritos que son marcadores de estrés oxidativo disminuyendo además la superóxido dismutasa y óxido nítrico sintetasa, todo lleva a un incremento de la presión arterial.(1,27)

La proteinuria es ya una condición provocada por los picos hipertensivos que se presenta en las gestantes hipertensas, las que producen daños progresivos a nivel glomerular y a una disrupción del endotelio de los podocitos renales la que disminuye la expresión de proteínas en esta estructura renal en la Preeclampsia.(1,27)

1.3.6. Complicaciones. La Preeclampsia produce complicaciones graves en la madre durante su gestación siendo esta las hemorragias cerebrales y se presentan en 4.3 a 8 casos por 100,000 gestaciones con graves repercusiones en la vida de la madre cuya muerte oscila entre 18 a 38% quedando en los sobrevivientes secuelas severas y permanentes. (28)

El **edema pulmonar** es otra de las complicaciones maternas asociadas la preeclampsia produciéndose una insuficiencia del ventrículo izquierdo de

manera súbita aumentando la presión venosa en las venas pulmonares, causando edema en el intersticio del tejido pulmonar con edema en los alveolos y disminución severa del intercambio gaseoso, estos fenómenos son más graves cuando ya existe un daño pulmonar previo como es el caso de las gestantes que tiene hipertensión arterial crónica.(28)

Otro daño que se encuentra en las Preeclámpticas es la **lesión renal aguda** la que altera las funciones renales pues el endotelio vascular se afecta por la presión arterial, estas lesiones se manifiestan por un aumento de la filtración de proteínas y excreción de las mismas por la orina, así mismo se produce una gran vasoconstricción renal.(28)

La **coagulopatía intravascular diseminada** es otra afección grave de la Preeclampsia que puede perdurar hasta después del parto, en estos pacientes se encuentra una mayor coagulabilidad de la sangre así mismo mayor presencia de plaquetas y de agregación de las mismas con disminución de los sistemas fibrinolíticos.(28)

La **rotura del hígado** es una complicación inminente en muchos de los pacientes con Preeclampsia la que es debido a que se producen hemorragias intrahepáticas que se acumulan y tensan la cápsula de Glisson que cuando vence la resistencia se produce una rotura del hematoma subcapsular con consecuencias graves de shock hipovolémico, esta complicación habitualmente se presenta en el tercer semestre de la gestación o en el puerperio. La complicación cuando se produce debe interrumpirse el embarazo con las consecuencias graves en el feto sobre todo cuando no se encuentra con la madurez necesaria, por lo que su tratamiento debe ser multidisciplinario.(28)

Otra complicación que se presenta en las gestantes con Preeclampsia son los **desprendimientos prematuros de la placenta o abruptio placentaria** y se caracteriza por la presencia de hemorragias en la zona de implantación de la placenta en el espacio materno fetal que su acumulación produce un hematoma

que separa la placenta del lecho materno, si se produce precozmente las consecuencias son graves para el feto pues la hipoxemia es significativa que puede provocar la muerte del feto sobre todo cuando su presentación es brusca que no permite tomar las medidas quirúrgicas necesarias, esta patología se presenta en el 1% de los embarazos que tienen preeclampsia, siendo la causante del 12% de muertes neonatales frente de solo 0.6% en neonatos donde no se produjo el desprendimiento de la placenta.(28)

Respecto a las complicaciones fetales y perinatales producto del desarrollo de Preeclampsia éstas son:

Una de las complicaciones graves que se produce en las gestantes con Preeclampsias mal controladas es el **sufrimiento del feto** por hipoxia aguda, la que trae consigo una serie de alteraciones metabólicas en el organismo del feto, que afecta a los órganos vitales como son el corazón, el cerebro y en general la homeostasis que puede ser causa de muerte fetal por lo que su prevención debe ser de vital importancia a fin de evitar secuelas nerviosas severas y permanentes. Las secuelas neurológicas en los sobrevivientes son por lo general permanentes e irreversibles la que discapacita a los que presentaron esta complicación siendo necesario que la familia muestre apoyo permanente a los niños afectados por la hipoxia cerebral. (29)

El **retardo en el crecimiento del feto** es otra afección vista en esta afección, la que debido a deprivación crónica de nutrientes incluso oxígeno al feto lo que impide su desarrollo adecuado por debajo del décimo percentil. (29)

El retraso en el crecimiento fetal se puede deber a otras circunstancias como es el caso de presencia de infecciones en la gestación, malformaciones, en otros casos no se asocian a ningún evento patológico y por último los que se debe a una insuficiencia placentaria como es el caso de la Preeclampsia.(29)

Parto prematuro por afección directa de la Preeclampsia en la gestación al disminuir el aporte de oxígeno al feto siendo responsable del 25% de muertes en

los prematuros con bajo peso al nacer y depresión respiratoria lo que al final en los sobrevivientes ocasiona secuelas graves en el desarrollo nervioso.

Eventualmente puede causar óbito fetal.(29)

La prematurez tiene una presentación de 7% a 10%. Esta se puede deber en primera instancia a la disminución progresiva y permanente de nutriente al feto por lo que afecta su desarrollo normal dañando órganos especiales como el cerebro, riñones e hígado. Otra causa es el desprendimiento progresivo de la placenta que finalmente disminuye el aporte nutricional al feto por déficit de la transferencia útero placentaria. Y otra causa es el síndrome de hellp que una vez que se instala incrementa grandemente la mortalidad de la madre y del feto, esta condición aparece en el 10% al 20% de las gestaciones con Preeclampsia, obligando en el 70 al 80% terminar la gestación por cesárea y los que termina vía vaginal el sangrado es alto que incrementa la morbilidad materna fetal.(20)

El **síndrome de hellp** es una condición grave que sigue a la Preeclampsia y se debe a una lesión mayor del endotelio vascular uteroplacentaria con gran depósito de fibrina, este síndrome se caracteriza por un incremento de la hemólisis (H), aumento de las enzimas hepáticas lo que indica lesión del hígado (EL) y un número bajo de plaquetas (LP), predisponiendo a anemia grave microangiopática pues los glóbulos rojos se muestran deformados por las dificultades al pasar por los vasos sanguíneos alterados.(23)

En el síndrome de Hellp existe daño hepático manifestado por depósitos de fibrina en los sinusoides del hígado con obstrucciones de los mismos aumentando las enzimas del hígado con una TGO mayor de 70 UI/l y LDH mayor de 600 UI/l, aumento de las bilirrubinas por la hemólisis a más de 1.2 mg/dl. La incidencia de esta patología es de 1 en 45,000 gestaciones. Mientras que la trombocitopenia es debido a muerte de las plaquetas en menor tiempo por las lesiones en el endotelio vascular, existe además una mayor predisposición por la adherencia plaquetaria.(23)

Del 4 al 12% de las gestaciones con Preeclampsia termina haciendo síndrome Hellp siendo su manera de presentarse antes del parto y en un 6% de todos los casos de síndrome Hellp se desarrollan en el puerperio inmediato y produce un daño sistémico de los órganos con la consiguiente muerte de la gestante o puérpera a pesar de todo aún no se conoce adecuadamente la fisiopatología del síndrome de Hellp.(23)

Cuadro clínico. Clínicamente esta afección puede ser sospechada cuando aparece dolor en epigastrio o en hipocondrio derecho con anemia y signos de hipotensión, la que debe ser confirmada con estudios ecográficos, esta entidad se produce 1 en 67,000 nacimientos y en los pacientes con Preeclampsia o Eclampsia esta incidencia es de 1 por cada 2000 gestantes con esta condición.(28,29)

La Preeclampsia presenta una sintomatología característica, aunque en algunos casos puede cursar de manera asintomática. Cuando se presenta edema esta se desarrolla en áreas donde la piel es laxa como la cara y la mano, o se desarrollan en zonas declives como son los miembros inferiores y de estos sobre todo en el dorso de los pies.(28,30)

Las convulsiones pueden ser también parte de la sintomatología pues se producen microhemorragias e hiperexcitabilidad de las neuronas. Presencia de cuadros hipertensivos constantes con picos que elevan significativamente la presión arterial donde se presentan aureas, escotomas y centelleos cefaleas, visión borrosa, diplopías. Presencia de proteínas en orina que se manifiesta por aumento de la espuma que se produce normalmente al miccionar, existiendo más de 3 gr de proteínas en orina de 24 horas. Puede haber aumento exagerado de peso, aunque la presencia de náuseas es frecuente y dificultad para respirar.(31)

La enfermedad Preclamptica es un síndrome que se presenta después de la semana 20 de embarazo y se diagnostica por hipertensión y proteinuria y si

ocurre antes de las 20 semanas de gestación, se debe sospechar de embarazo múltiple y mola hidatiforme.(1,26)

1.3.7. Factores asociados. Respecto a los factores que estarían asociada al incremento de la presentación de Preeclampsia se puede dividirlos en los que se deben a medio ambientales y genéticos o puede ser clasificados como factores modificable y no modificables o también como de causa placentaria o de causa materna.(32)

Así podemos evaluar estos factores según sean de causa materna preconcepcional como la edad de la madre, sobre todo cuando la gestación ocurre en mujeres en menores de 20 y mayores de 35 años es uno factores prevalentes de riesgo para desarrollar Preeclampsia, en estos casos el riesgo de desarrollar Preeclampsia, se ha reportado que se duplica.(32)

Se ha sugerido que aquellas que tienen más de 35 años sufren de enfermedad vascular crónica con más frecuencia, lo que promueve el desarrollo de enfermedad como la Preeclampsia. Por otro lado, se dice que los pacientes de menos de 20 años tienen una alta frecuencia de formación anormal de placenta, y la teoría de que la Preeclampsia se produce por alteración de la formación placentaria refuerza esta teoría.(33)

Las razas negras para algunos investigadores informan que los síntomas de Preeclampsia se presentan con mayor frecuencia en mujeres negras la que estaría en relación porque, además, la obesidad y la diabetes tipo 2 son más comunes en los afroamericanos en los Estados Unidos que en los caucásicos, y gran parte de la investigación sobre los factores de riesgo de la niñez, se sabe que las personas con cualquiera de estos trastornos crónicos tienen un mayor riesgo de Preeclampsia (33).

Existen estudios en familiares que han demostrado que las hijas y hermanas de mujeres que sufrieron de Preeclampsia durante el embarazo tienen un mayor

riesgo de desarrollar Preeclampsia por lo que se ha sugerido que las primerizas con antecedentes de familiares que desarrollaron Preeclampsia en sus gestaciones tienen de cuatro a cinco veces más probabilidades de desarrollar la enfermedad cuando quedan embarazadas. De manera similar, los familiares de segundo grado tienen entre 2 y 3 veces más riesgo de desarrollar la enfermedad que las mujeres de familias que no tienen antecedentes de Preeclampsia. (34)

Se ha descubierto que más de 26 genes están implicados en el desarrollo de Preeclampsia, dividiéndose en cuatro grupos según su función etiológica, como el desarrollo de presión (PA) que están implicados en el fenómeno de la isquemia placentaria, y finalmente los que gobiernan el proceso de daño / reconstrucción del endotelio de los vasos. (32)

Por lo tanto, preguntar acerca de la existencia de antecedentes familiares de embarazos con Preeclampsia es preguntar acerca de factores genéticos y contribuye en el desarrollo de aproximadamente el 50% de los casos.(31)

Se sabe que la hipertensión durante el embarazo aumenta el riesgo de presentar síndrome de Preeclampsia. La hipertensión crónica causa daño vascular por una variedad de mecanismos, la placenta es un órgano eminentemente vascular, la oxigenación del trofoblasto se muestra inadecuada en este síndrome y puede contribuir al desarrollo de una mala descendencia. Por otro lado, se ha descubierto que el 20% de las mujeres que experimentaron Preeclampsia en el embarazo y que no eran previamente hipertensas pueden mantener esta condición para siempre, especialmente si desarrollan Preeclampsia antes de la semana 30 de gestación. (35).

La obesidad se asocia a menudo con la hipertensión arterial por un lado y, por otro lado, causa un incremento excesivo del volumen sanguíneo y un aumento excesivo del gasto cardíaco necesario para satisfacer las demandas metabólicas aumentadas. En la obesidad se secreta citocinas, especialmente el factor de

necrosis tumoral a (TNF), que causa daño vascular y exacerba el estrés oxidativo lo que empeora la sintomatología de la Preeclampsia.(36)

La diabetes previa al embarazo, puede presentar microangiopatías, que generalmente aumenta el estrés oxidativo y el daño del endotelio de los vasos. Todos estos pueden afectar la perfusión útero placentaria y promover la aparición de Preeclampsia. De manera similar, la diabetes gestacional a menudo se asocia con el desarrollo del síndrome Preecláptico pero aún todavía no hay una explicación suficiente para este hecho.(26)

Recientemente, se ha reunido evidencias de que la resistencia a la insulina se considera un factor de riesgo para los síntomas previos de la Preeclampsia. Pero, debido a que el embarazo en sí está asociado con una disminución de la sensibilidad a la insulina, es difícil determinar cómo comienza la resistencia anormal a la insulina en el embarazo. (26)

La nefropatía ya ha sido considerada en algunos procesos patológicos como la diabetes (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (angiosclerosis renal), y diversos mecanismos pueden contribuir a la aparición de la Preeclampsia.

La aparición de **anticuerpos antifosfolípidos** está asociada con una mayor propensión a la trombosis, la que altera la fisiología placentaria lo que puede provocar una placenta que tienen mal funcionamiento, por trombosis de los vasos sanguíneos placentarios, ataque cardíaco y daño a los vasos espirilados.

La dislipidemia está asociada con un aumento del estrés oxidativo y la aparición de disfunción del endotelio de los vasos, eventos asociadas al desarrollo de la Preeclampsia, y también asociadas a otras enfermedades como cuadros hipertensivos, diabetes y aumento mórbido de peso. Obviamente, un simple aumento de sustratos oxidables como lípidos circulantes, más específicamente LDL rico en triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad que logra superar la capacidad amortiguadora antioxidante de las mujeres embarazadas es una

producción derivada de lípidos la que puede estar involucrado en la liberación sustancias oxidativas que afectan la integridad de las membranas celulares y puede generar una serie de eventos que conducen a una disfunción del endotelio de los vasos sanguíneos.(1)(18) Respecto a los riesgos maternos en la gestación en curso tenemos:

Embarazo con primíparas ha sido demostrado por múltiples estudios de investigación epidemiológica que respaldan la validez de este enfoque, siendo las primíparas de 6 a 8 veces más sensibles de desarrollar Preeclampsia que las mujeres con partos múltiples.

Embarazo con mola hidatiforme: La frecuencia de embarazos con Preeclampsia es 10 veces mayor que en embarazos normales. Durante el embarazo, el útero crece grande y rápidamente, causando una inflamación repentina del miometrio, lo que resulta en un aumento de la tensión uterina, disminución del flujo sanguíneo en la placenta e hipoxia que incrementa la posibilidad de desarrollar la patología.

En relación a los **factores de riesgo ambiental**, la desnutrición a menudo se asocia con el desarrollo de la Preeclampsia. La justificación de este hecho es complicada pues la desnutrición suele ir acompañada de anemia, esto significa una falta de captación y transporte de oxígeno, lo que puede provocar hipoxia del trofoblasto. Además, la desnutrición también tiene deficiencias de algunos micro nutrientes como calcio, ácido fólico magnesio, selenio, zinc, cuya deficiencia o reducción se asocia a la aparición de Preeclampsia.(20)

Ingesta baja de calcio: Un estudio epidemiológico en gestantes encontró que había una relación inversa entre la ingesta de calcio en la dieta y la Preeclampsia. Un estudio reciente demuestra que al administrar 1,5 g de suplementos de calcio elemental en carbonatos de calcio por día a embarazadas y adolescentes mostró una concentración de calcio elemental de 2 g, se demostró una reducción de desarrollo de la hipertensión y de los síntomas de Preeclampsia.

Hipomagnesemia: También se cree que la disminución del magnesio debido a la regulación del calcio intracelular altera el tonisno de los vasos y las funciones reguladoras de la neuroconductividad y es un promotor de la hipertensión durante el embarazo, pero estos resultados no son concluyentes. Otros investigadores han encontrado en su estudio lo contrario, un vínculo entre la hipermagnesemia y la mayor probabilidad de tener Preeclampsia. (20)

Situación socioeconómica deficiente y atención prenatal deficiente: existen múltiples estudios que vinculan estas dos situaciones con tener Preeclampsia en el embarazo. Se ha informado que esta causa es multifactorial pues la falta de medios económicos trae diversas consecuencias que a la vez agravan la probabilidad de tener Preeclampsia.

Estrés crónico: Varios estudios han demostrado que los niveles elevados de hormonas relacionadas con el estrés afectan no solo la presión arterial materna, sino también el crecimiento y desarrollo fetal. Las gestantes expuestas a estrés crónico muestran niveles elevados de ACTH en sangre. La ACTH se produce principalmente en la glándula pituitaria, pero también en la placenta. La ACTH elevada promueve una mayor síntesis de cortisol por las glándulas suprarrenales, lo que aumenta la PA, pero también actúa sobre la placenta al hacer avanzar el reloj biológico placentario, lo que puede causar dolor de parto y anticipar el parto antes de las 37 semanas.(20)

Por lo mencionado en las bases teóricas se plantea el problema general y los problemas específicos:

1.4. PROBLEMA GENERAL:

¿Cuáles son las complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?

1.5. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- ¿El parto prematuro es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?
- ¿El desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?
- ¿El Síndrome HELLp es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?
- ¿El sufrimiento fetal agudo es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?

1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación trata un problema materno de alto impacto en la salud de la madre y del producto por lo que se justifica su desarrollo sobre la base de que la hipertensión arterial en la gestante es un cuadro nosológico que falta conocer su etiopatogenia, conociéndose algunos factores de riesgo para su aparición como son los factores biológicos como alteraciones placentarias, ambientales referidas a estilos de vida y gestacionales como son desarrollo de embarazos múltiples entre otros factores desencadenantes.

La investigación justifica su desarrollo al tratarse de una patología de gran impacto en la salud de la gestante, además por ser una enfermedad que puede ser prevenida, así como sus complicaciones, por lo que abordar el tema de manera actualizada sobre las principales complicaciones maternas y perinatales asociadas a esta entidad pues sus consecuencias son de gravedad para la madre y el niño.

1.7. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

Relevancia teórica. La investigación refuerza el conocimiento hasta ahora determinada pues se trata de datos y resultados locales que pueden tener cierta variabilidad con realidades distintas en otros países, por lo que conocer la

situación en base a la evidencia local permite orientar las actividades de intervención de manera más precisa.

Relevancia metodológica. El estudio está estructurado siguiendo el método científico para lograr cumplir con los objetivos del estudio, por lo que los resultados son publicables y de utilidad para conocimiento y comparación con otras realidades.

Relevancia práctica. Identificar las principales complicaciones que están asociadas a la Preeclampsia es de utilidad para los médicos y directivos de centros hospitalarios, pues en base a la realidad local poder determinar acciones en la población de gestantes a fin de disminuir la incidencia de esta entidad nosológica y por consiguiente de sus complicaciones.

Relevancia social. Los beneficiarios directos de este estudio son los pacientes, pues el conocimiento que se genera es la base para tener un perfil de las gestantes que pueden tener hipertensión inducida por embarazo y realizar un control más estricto de su gestación evitando el desarrollo de la enfermedad y de sus complicaciones mejorando la calidad de vida de la gestante y del niño.

1.8. OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general que el estudio considera es: Determinar las complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020

1.9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los objetivos específicos son:

a) Indicar si el parto prematuro es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020

b) Identificar si el desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020

c) Valorar si el Síndrome Hellp es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020

d) Indicar si el sufrimiento fetal agudo es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020

1.10. HIPOTESIS Y VARIABLES

Hipótesis general:

Ha: Existen complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020

Hipótesis Específicos:

- Ha: Parto prematuro es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020.
- Ha: El desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020.
- Ha: El Síndrome Hellp es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020.
- Ha: El sufrimiento fetal agudo es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020.

Variables:**Variable Independiente:**

- Preeclampsia

Variables dependientes:

- Parto prematuro.
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Síndrome de Hellp
- Sufrimiento fetal agudo

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo, nivel y diseño de la investigación:

Observacional pues no existió intervención del investigador. Transversal porque la medida pertenece a un solo tiempo determinado, analítica pues es de dos variables, retrospectiva porque los datos pertenecen a registros pasados.

Nivel:

Relacional.

Diseño:

Cuantitativo.

Población y muestra:**Población:**

Gestantes atendidas en el Hospital "Santa María del Socorro" entre los años 2019 al 2020, que 1440 gestantes.

Muestra:

La muestra fue obtenida aplicando la fórmula para estudios de casos y controles.

$$n_0 = \frac{\left(Z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

Z α = 1.96

Z β = 0.84

P1 = Proporción de complicaciones en los casos = 0.247= 24.7%¹⁶

P2 = Proporción de complicaciones en controles = 0.07= 7%¹⁹

P = (P1+P2)/2 n= 66 casos y 66 controles

CASOS

Criterios de inclusión de los casos:

Gestante que presenta Preeclampsia.

Gestante atendida en el Santa María del Socorro entre el 2019 y 2020.

Gestante que cuente con historia clínica con datos del estudio.

Gestante cuya historia clínica no está en custodia por asuntos legales.

Gestantes que no presenten comorbilidades.

Criterios de exclusión de los casos:

Gestante que no presenta Preeclampsia.

Gestante atendida en el hospital Santa María del Socorro fuera del periodo de estudio.

Gestante que no cuente con historia clínica con datos del estudio.

Gestantes que presenten comorbilidades.

CONTROLES:

Criterios de inclusión de los controles:

Gestante sin Preeclampsia.

Gestante atendida en el Santa María del Socorro entre el 2019 al 2020.

Gestante que cuente con historia clínica con datos del estudio.

Gestante cuya historia clínica no está en custodia por asuntos legales.

Gestantes que no presenten comorbilidades.

Criterios de exclusión de los controles:

Gestante que presentó Preeclampsia.

Gestante atendida en el hospital Santa María del Socorro fuera del periodo de estudio.

Gestante que no cuente con historia clínica con datos del estudio.

Gestantes que presenten comorbilidades.

Técnicas de Muestreo.

Muestreo de los casos y controles al azar simple obtenida de la población hasta completar el tamaño de muestra establecido.

Técnicas de Recolección de Datos

Técnica. Documental pues se revisaron historias clínicas de donde se obtuvieron los datos del estudio a las que se accedieron previa autorización del comité de ética del hospital Santa María del Socorro o de los que hace sus veces.

Instrumentos. Ficha de datos estructurado.

Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados.

Los datos obtenidos se pasaron a una ficha de recolección de datos, de donde se tabularon en el programa estadístico SPSS v22 de allí se obtuvo los estadísticos tanto descriptivos como inferenciales. Los estadísticos descriptivos obtenidos son los valores absolutos y porcentajes, y el estadístico que de contraste fue el chi cuadrado.

ÉTICA

La investigación se realizó bajo las normas éticas establecidas en el Reporte Belmont y Normas de Helsinki. En tal sentido los datos se obtuvieron de las historias clínicas por lo que no existe riesgo de daño a los pacientes cumpliendo con el principio ético de no maleficencia, además cada paciente fue identificado con un identificador para conservar el anonimato, todas las historias fueron tratados de manera igualitaria cumplimiento el principio ético de justicia y en todo

momento el objetivo del estudio es el bien del paciente cumpliendo con el principio de beneficencia.

Los resultados del estudio solo son de utilidad para la ciencia, y los datos son debidamente resguardados por el investigador en un archivo cuya clave es conocido solo por el investigador.

III. RESULTADOS

Descriptivos

Tabla N° 1. Características de los pacientes con complicación asociada a la Preeclampsia en hospital Santa María del Socorro 2019-2020

Parto prematuro	Frecuencia	Porcentaje
Parto prematuro	16	12,1%
Parto maduro	116	87,9%
Total	132	100,0%

Desprendimiento prematuro de placenta		
Presencia de DPP	4	3,0%
Ausencia de DPP	128	97,0%
Total	132	100,0%

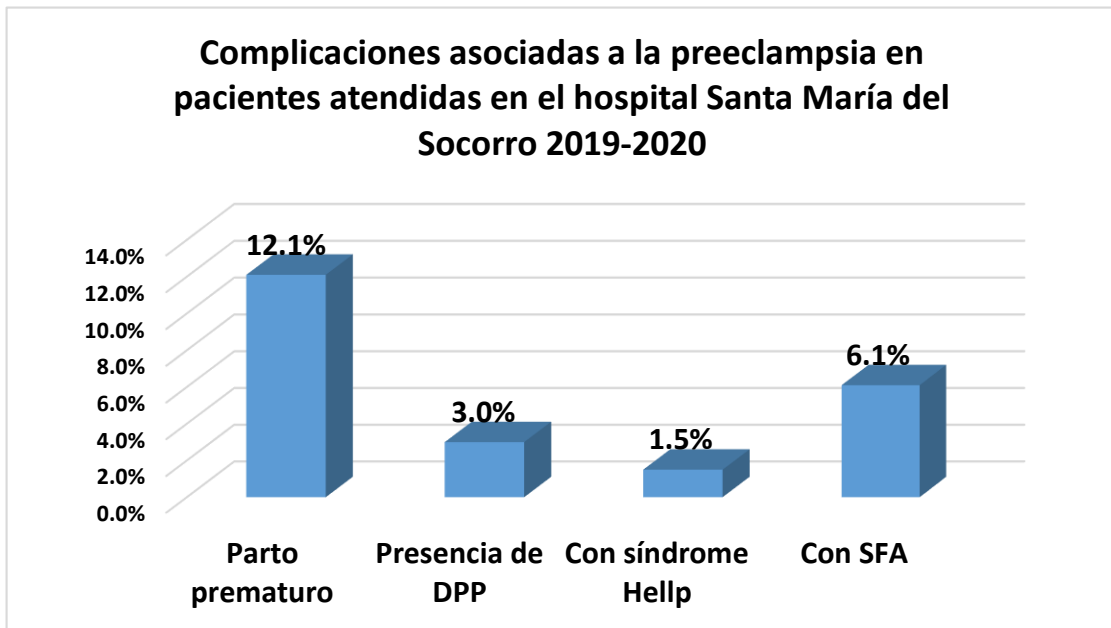
Síndrome Hellp		
Con síndrome Hellp	2	1,5%
Sin síndrome Hellp	130	98,5%
Total	132	100,0%

Sufrimiento fetal agudo		
Con SFA	8	6,1%
Sin SFA	124	93,9%
Total	132	100,0%

Fuente: HSMS

Análisis: En la tabla se puede observar que la prevalencia de partos prematuros es del 12,1%, mientras que la de desprendimiento prematuro de placenta es de 3%, la de Síndrome Hellp 1,5% y la de sufrimiento fetal agudo es de 6,1%.

Figura 1



RELACIONADAS

Tabla N° 2. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Parto Prematuro

Parto prematuro	Preeclampsia		Total	Estadísticos
	Con Preeclampsia	Sin Preeclampsia		
	12	4	16	X ² : 4,552 Valor de p= 0,033 OR= 3,444 (IC95%:1,05-11,31)
	18,2%	6,1%	12,1%	
Parto maduro	54	62	116	
	81,8%	93,9%	87,9%	
Total	66	66	132	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Análisis. La tabla N° 2 muestra las complicaciones asociadas a la presencia de Preeclampsia observando que el Parto Prematuro ocurre en el 18,2% de los casos de gestantes con Preeclampsia, en comparación con 6,1% en los que no presentan Preeclampsia con X²: 4,552, Valor de p= 0,033, OR= 3,444 y (IC95%:1,05-11,31).

Figura 2

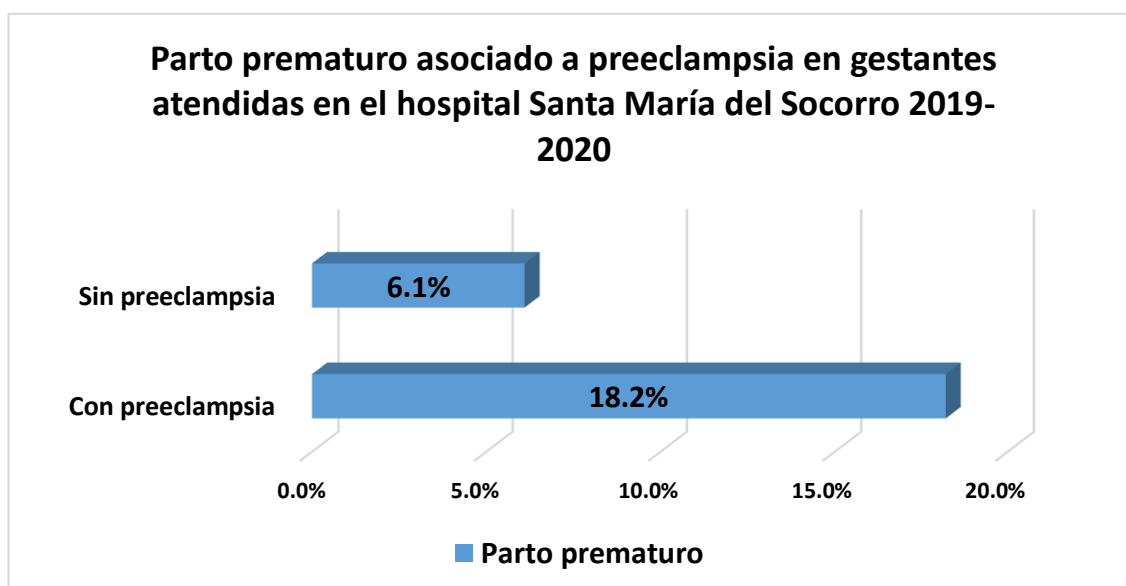


Tabla N° 3. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Desprendimiento Prematuro de Placenta

Desprendimiento prematuro de placenta	Preeclampsia		Total	Estadísticos
	Con Preeclampsia	Sin Preeclampsia		
Presencia de DPP	4 6,1%	0 0,0%	4 3,0%	X ² : 4,125 Valor de p= 0,042 OR= 2,065 (IC95%:1,73-2,47)
Ausencia de DPP	62 93,9%	66 100,0%	128 97,0%	
Total	66 100,0%	66 100,0%	132 100,0%	

Análisis. El Desprendimiento Prematuro de la Placenta ocurre en el 6,1% de los casos de gestantes con Preeclampsia, en comparación con 0,0% en los que no presentan Preeclampsia con X²: 4,125, Valor de p= 0,042, OR= 2,065 y (IC95%:1,73-2,47).

Figura 3

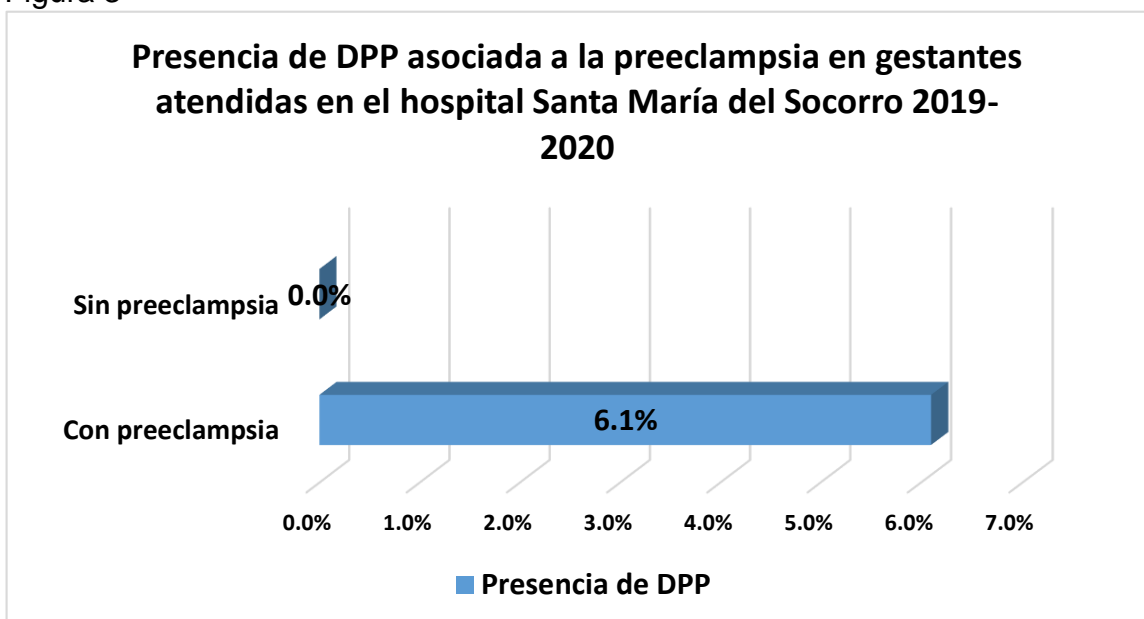


Tabla N° 4. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Síndrome Hellp

Síndrome Hellp		Preeclampsia			Estadísticos
		Con Preeclampsia	Sin Preeclampsia	Total	
Con Hellp	síndrome	2 3,0%	0 0,0%	2 1,5%	X ² : 2,031 Valor de p= 0,154 OR= 2,031 (IC95%:1,71-2,42)
	Sin Hellp	64 97,0%	66 100,0%	130 98,5%	
Total		66 100,0%	66 100,0%	132 100,0%	

Análisis. El Síndrome Hellp ocurre en el 3,0% de los casos de gestantes con Preeclampsia, en comparación con 0,0% en los que no presentan Preeclampsia con X²: 2,031, Valor de p= 0,154, OR= 2,031 y (IC95%:1,71-2,42).

Figura 4

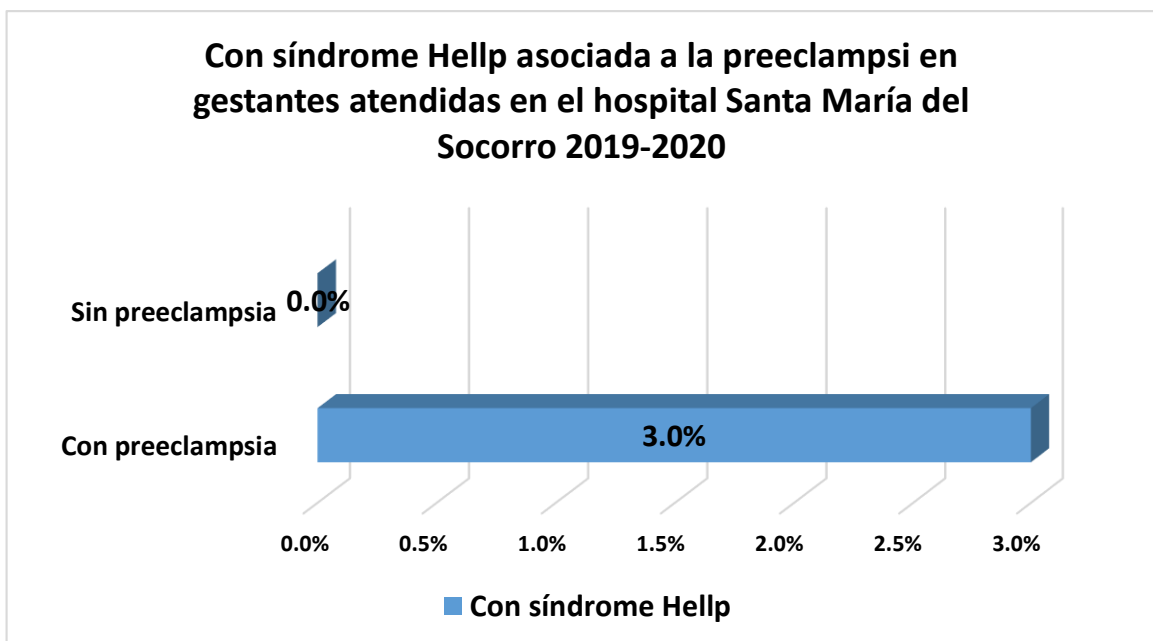


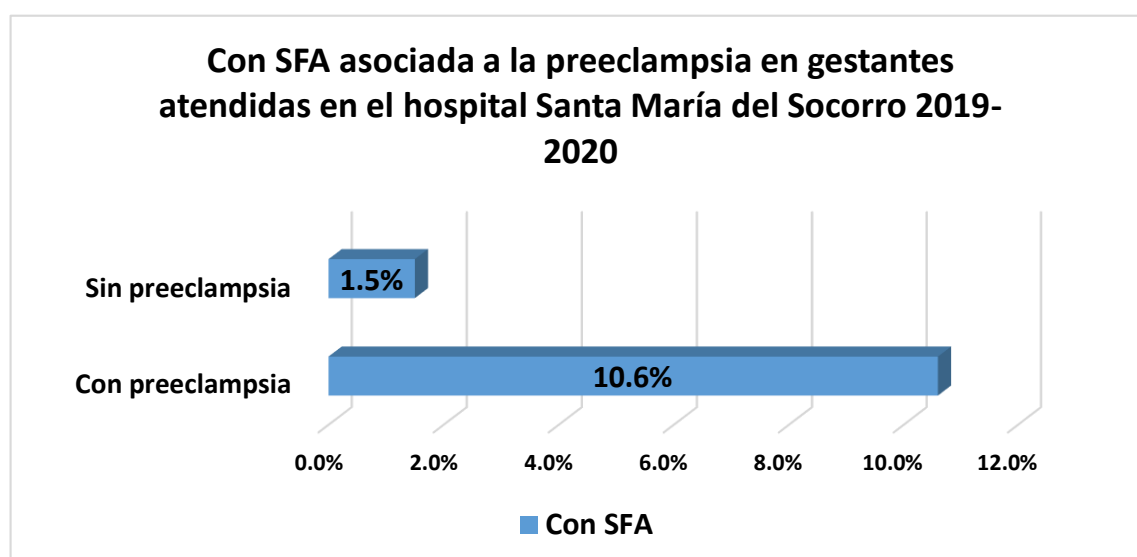
Tabla N° 5. Complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 – Sufrimiento Fetal Agudo

Sufrimiento Fetal Agudo	Preeclampsia			Estadísticos
	Con Preeclampsia	Sin Preeclampsia	Total	
	7	1	8	X ² : 4,79
Con SFA	10,6%	1,5%	6,1%	Valor de p=
	59	65	124	0,029
Sin SFA	89,4%	98,5%	93,9%	OR= 7,712
	66	66	132	(IC95%:1,1-
Total	100,0%	100,0%	100,0%	64,65)

Fuente: HSMS

Análisis: Y el Sufrimiento Fetal Agudo ocurre en el 10,6% de los casos de gestantes con Preeclampsia, en comparación con 1,5% en los que no presentan Preeclampsia con X²: 4,79, Valor de p= 0,029, OR= 7,712 y (IC95%:1,1-64,65).

Figura 5



IV. DISCUSIÓN

El estudio de **Espinoza**(6) demuestra en el Ecuador que el parto pretermino ocurre en el 75% de los casos de Preeclampsia con prematuridad en el 81,5%, nuestro estudio demuestra que el parto prematuro ocurre en el 18.2% de los casos de gestantes con Preclampsia, del mismo modo lo demuestra el estudio de **López Toledo**(7) que indica que existe además retraso del crecimiento intrauterino con 86% de prematurez.

El estudio **Valencia**(8) llega a conclusiones concordantes con la investigación al encontrar asociación de Preeclampsia con parto prematuro en el 95% de las gestantes con Preeclampsia. Del mismo modo el estudio de **Rivera**(9) demuestra un incremento de los casos de parto prematuro en gestantes con Preeclampsia, así como de abruptio placentae y de síndrome Hellp con asfixia fetal.

Criollo(10) en su estudio realizado en el Ecuador demuestra que el parto prematuro se desarrolla en el 14% de las gestantes con Preeclampsia, guardando concordancia con nuestra investigación que demuestra que el parto prematuro se desarrolla en el 18.2% de las gestantes con Preclampsia

El estudio de **Dávalos**(12) en Piura demuestra que la Preeclampsia se asocia 45,7% de pacientes que desarrollan parto prematuro.

Rios(14) en su investigación indica que la Preeclampsia incrementa en 7,25 veces más la probabilidad de que el feto nazca prematuro.

Otra complicación a la que se asocia de manera significativa la Preeclampsia es el desprendimiento prematuro de la placenta, por la presencia de microhemorragia en el lecho placentario que en casos de que este proceso sea significativo puede generar presencia de coágulos retro placentarios con el consiguiente desprendimiento parcial de la placenta ocasionando hipoxia fetal.

Si el cuadro es severo ocasiona riesgo de muerte para el producto por lo que obliga a terminar la gestación vía abdominal sin que el feto haya completado su madurez plena(26), este cuadro es corroborado en el estudio de **Vásquez Rodríguez**(5) que indica que el abruptio placentae se produce en el 1,7% de las gestantes con Preeclampsias.

Choque(11) demuestra que la Preeclampsia se asocia a 11,1% de gestantes con desprendimiento prematuro de la placenta, coincidiendo con nuestra investigación que asocia la Preeclampsia con el desprendimiento prematuro de placenta en un 6.1%

Zapana(13) demuestra en su investigación que la Preeclampsia se asocia a 2,7% de gestantes que desarrollan desprendimiento prematuro de placenta.

Dávila(15) en su trabajo tiene como resultado que el abruptio placentae se produce en el 55,26% de las Preeclampticas concordantes con los resultados de la investigación.

Al evaluar la presencia de síndrome Hellp como complicación de la Preeclampsia la investigación demuestra su asociación no significativa de esta patología en presencia de una madre con Preeclampsia lo que se debería a la poca muestra utilizada en este estudio, la teoría lo sustenta como una enfermedad grave con compromiso ovular donde hay lesión endotelial con depósitos de fibrina, y también afecta a otros órganos como el hígado donde se produce un incremento de las enzimas y hemolisis por microangiopatías y disminución de las plaquetas con riesgo de sangrado, además en los riñones existe lesiones microvasculares con insuficiencia renal y fallo multiorgánico(21).

Así lo demuestra en su estudio **Vásquez Rodríguez**(5) en México en el 2016 cuyos resultados indican que las madres con Preeclampsia el 40,1% de ellas termina desarrollando síndrome Hellp con daño renal.

Criollo(10) en su estudio realizado en el Ecuador demuestra que el síndrome Hellp se desarrolla en el 11% de las gestantes con Preeclampsia, así mismo el estudio de **Choque**(11) demuestra que la Preeclampsia se asocia a 11,4% de gestantes con síndrome Hellp.

El estudio de **Dávalos**(12) en Piura demuestra que la Preeclampsia se asocia 15,7% de pacientes que desarrollan síndrome Hellp.

Concha(16) en su estudio demuestra que las gestantes con Preeclampsia desarrollan síndrome Hellp hasta en 7,4%. Estos estudios coinciden con nuestra investigación al demostrar una asociación entre el desarrollo del síndrome de Hellp en un 3% en las gestantes con Preclampsia. Del mismo modo el estudio de **Gonzales**(17) en Lima determina que el síndrome Hellp en las Preeclámpticas se presenta en el 14,2%.

Finalmente se evalúa el efecto sobre el nacimiento del feto en base al Apgar al nacimiento, demostrándose que el feto de madre Preeclámptica tiene mayor probabilidad de nacer con sufrimiento fetal agudo que si naciera de madre sin Preeclampsia, ello debido a que en el proceso de desarrollo de la gestación en condiciones de fluctuaciones de la presión arterial se producen deficiencias en la oxigenación del feto por micro lesiones vasculares placentarias, lo que ocasiona un cuadro de hipoxia fetal y estrés crónico que se manifiesta con incremento de los cuadros de sufrimiento fetal en los niños de madres con Preeclampsia(18), como lo demuestra **Castro Centeno** (4) en su estudio en el Ecuador en cuyos resultados indica un incremento de los cuadros de sufrimiento fetal agudo en los niños de madres con preclamsia presentándose 37% de niños con sufrimiento fetal agudo. Incluso **Rios**(14) en su investigación indica que la Preeclampsia incrementa en 4,5 veces más la probabilidad de que el feto nazca con sufrimiento fetal agudo. Estos estudios coinciden con nuestra investigación al demostrar una asociación significativa entre el desarrollo de sufrimiento fetal agudo en un 10.6% en gestantes con Preclampsia.

V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de partos prematuros es del 12,1%
2. La prevalencia de desprendimiento prematuro de placenta es de 3%.
3. La prevalencia de Síndrome Hellp 1,5%.
4. La prevalencia de sufrimiento fetal agudo es de 6,1%.
5. La Preeclampsia está asociada significativamente al desarrollo de parto prematuro.
6. La Preeclampsia está asociada al desarrollo de desprendimiento prematuro de placenta.
7. La Preeclampsia no está asociada al desarrollo de síndrome Hellp.
8. La Preeclampsia está asociada al desarrollo de sufrimiento fetal agudo.

VI. RECOMENDACIONES

1. Realización por parte de los profesionales de la salud de primer nivel el monitoreo precoz y constante de las gestantes con la ayuda de ecografía doppler a fin de evidenciar tempranamente el desarrollo de hipertensión arterial durante la gestación, ello es posible mediante el establecimiento de un radar de la gestante en las jurisdicciones de cada red de salud.
2. Respecto a la prevención de las complicaciones en las gestantes con Preeclampsia se recomienda el control y eliminación precoz de otros condicionantes del parto prematuro como son la corioamnionitis, infecciones urinarias, a fin de no incrementar el riesgo de parto prematuro en una gestante con Preeclampsia, ello es posible realizando adecuadas atenciones prenatales con seguimiento laboratorial, clínico y una referencia oportuna de las gestantes en alto riesgo.
3. Se sugiere que el control prenatal sea precoz, de calidad y realizado por el personal de salud de la atención primaria con ayuda de la ecografía doppler y ante un antecedente de complicación anterior o cualquier indicio de complicación hacer la referencia oportuna.
4. Se sugiere perifonear para informar a la población en edad fértil, que mantiene relaciones sexuales sin método anticonceptivo y que presenta amenorrea, acudir al centro de salud para hacer un diagnóstico precoz de embarazo y descartar factores de riesgo para prevenir la Preclampsia y otras complicaciones.
5. Implementar los centros de primer nivel de atención con ecografía doppler y otros equipos para el monitoreo adecuado de las gestantes y así poder tomar las decisiones oportunas en gestantes para prevenir la Preclampsia, a fin de que el sufrimiento fetal agudo no se desarrolle afectando la calidad de vida del niño, para lo que es necesario controles estrictos en el tercer trimestre de la gestación y tomar la decisión adecuada de interrumpir la gestación en el momento correcto.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira Calvo J. Actualización en preeclampsia. Revista Médica Sinergia. Vol. 5. Num. 1. Enero 2020, e340. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i1.340>. Disponible en: <http://revistamedicasinergia.com>
2. Instituto Nacional Materno Perinatal Directorio Institucional. Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de Preeclampsia y Eclampsia - Versión extensa – 2017
3. Guevara Ríos E, et al. Prevención y manejo clínico de pre eclampsia y eclampsia: Guía de práctica clínica basada en evidencias del instituto de referencia nacional en salud materna del Perú. An Fac med [Internet]. 30 de junio de 2019 [citado 13 de enero de 2022];80(2):243-9. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/16422>
4. Villanueva Bustamante, D. Factores de riesgo asociados a la recurrencia de preeclampsia en gestantes del servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2017 – 2018. Rev Peru Investig Matern Perinat 2020; 9(2):26-30. DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.2020202>
5. Roman Vivanco, R. Complicaciones materno - fetales asociadas a la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto de mayo 2016 - mayo 2017. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5707>
6. Castro Centeno, G. Complicaciones fetales asociadas a la preeclampsia en gestantes Guayaquil 2019. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42200>.
7. Vázquez-Rodríguez J. Complicaciones maternas en pacientes con preeclampsia e hiperuricemia tratadas en la unidad de cuidados intensivos México 2016. Ginecol Obstet Mex. 2016 mar;84(3):143-149

8. Espinoza Díaz, C. et al. Características clínicas y complicaciones asociadas a preeclampsia y eclampsia en pacientes del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Venezuela 2019. Disponible en: <http://biblat.unam.mx/hevila/Revistalatinoamericanadehipertension/2019/vol14/no2/14.pdf>
9. López Toledo, M. Manifestaciones clínicas y terapéuticas de las complicaciones fetales asociadas a la preeclampsia Guayaquil 2020. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51572>
10. Valencia Colorado, J. Complicaciones neonatales en mujeres adolescentes con preeclampsia en la Maternidad Mariana de Jesús durante diciembre 2015 a diciembre 2016. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33136>
11. Rivera Moreira, E. Complicaciones frecuentes de preeclampsia y eclampsia en menores de 19 años Guayaquil 2019. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43773>
12. Criollo Criollo, A. Factores de riesgo y complicaciones de la preeclampsia en adolescentes, Hospital Provincial General Docente de Riobamba, 2017. URI: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5022>
13. Choque Gómez, J. Complicaciones materno – neonatales asociadas a preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2017. Disponible en: URI: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3118>
14. Dávalos Boulanger, M. Complicaciones materno perinatales de la preeclampsia en hospitalizadas de gineco-obstetricia del Hospital III José Cayetano Heredia- Essalud- Piura enero-diciembre 2017. URI: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1178>
15. Zapana Villanueva, F. Factores de riesgo y complicaciones asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, 2017. URI: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3277>

16. Rios Arteaga, M. Preeclampsia severa relacionada a complicaciones neonatales en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote 2019. URI: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14056>
17. Dávila Chavez, F. Complicaciones más frecuentes en gestantes con preeclampsia Hospital José Hernan Soto Cadenillas Chota. 2017
18. Concha Contreras, H. Factores de riesgo y complicaciones de preeclampsia en gestantes del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018. URI: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/2579>
19. Gonzales, KE. Complicaciones maternas y perinatales en gestantes con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Obstetricia y Enfermería; 2019.
20. Malvino E. Preeclampsia Grave y Eclampsia. Buenos Aires, 2018. Edición Ampliada, Actualizada y Corregida. Tomo III. Disponible en: <http://www.obstetriciacritica.com> › doc › Preeclamps...
21. Vásquez Valerio L. Estados hipertensivos del embarazo. Revista Médica Sinergia Vol.2 Num:3 Marzo 2017 pp:12 - 15
22. Rosas-Peralta, M. Borrayo-Sánchez, G. Madrid-Miller, A. Ramírez-Arias, E. Pérez-Rodríguez, G. Hipertensión durante el embarazo: el reto continúa. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2016, 54 Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457746536007>> ISSN 0443-5117
23. Rojas Pérez L. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. Revista Eugenio Espejo, vol. 13, núm. 2, pp. 79-91, 2019. DOI: <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.09>
24. Hidalgo Tenemaza, M. Fisiopatología y tratamiento de la preeclampsia 2016. URI: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23122>
25. Flores del Carpio K. Factores de riesgo para preeclampsia severa en el hospital nacional PNP Luis N. Sáenz Lima 2016. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe> › urp › Flores_k

26. Pereira CJ, Pereira RY, Quirós FL. Actualización en preeclampsia . Revista Médica Sinergia. 2020;5(01):345.
27. Cuenca Fernandez, C. Factores de riesgo que influyen en preeclampsia ocurridas en el hospital San Juan de Lurigancho – 2016. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe › handle › Tesis ...>
28. Carrión Ruilova, X. Preeclampsia y complicaciones materno-neonatales en pacientes atendidas en el Hospital Básico Zumba 2017. URI: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23396>
29. Vallejo Macías J. Preeclampsia y complicaciones materno - fetales, Hospital General de Chone 2018. Jipijapa.UNESUM.Facultad de Ciencias de la Salud.74pg
30. Requena Ortiz de Orue, W. Complicaciones maternas asociadas a preeclampsia en el Hospital Sergio E. Bernales 2017. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/4312>
31. Alava Avellan, A. Riesgo y complicaciones de preeclampsia en mujeres de 13 a 19 años en Uruguay 2017. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51881>
32. Mejía Sucuzhañay L. Factores de riesgo y complicaciones en embarazadas con preeclampsia que acuden al área de maternidad del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca. 2020. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec › bitstream>
33. Fuller P. Influencia de la etnicidad en la prevalencia de la preeclampsia 2016. URI: <http://hdl.handle.net/11201/4179>
34. Angulo Toro, W. Factores relacionados a la preeclampsia en adolescentes en el Hospital San Juan de Lurigancho – 2018. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10346>
35. Tenorio Ponce, J. Incidencia de preeclampsia severa en primigestas adolescentes factores de riesgo y complicaciones Guayaquil 2019. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43988>

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p>Problema General ¿Cuáles son las complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?</p> <p>Problemas Específicos ¿El parto prematuro es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020? ¿El desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?</p>	<p>Objetivo general • Determinar las complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020</p> <p>Objetivos Específicos • Indicar si el parto prematuro es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 • Identificar si el desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital</p>	<p>Hipótesis General Ha: Existen complicaciones asociadas a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020</p> <p>Hipótesis Específicos Ha: El parto prematuro es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 Ha: El desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en</p>	<p>Variable Independiente • Preeclampsia</p> <p>Variables dependientes • Parto prematuro. • Desprendimiento prematuro de la placenta. • Síndrome Hellp. • Sufrimiento fetal agudo.</p>	<p>Tipo de Investigación Observacional, transversal, analítica retrospectiva.</p> <p>Nivel. Relacional</p> <p>Diseño: Cuantitativo</p> <p>Población Gestantes atendidas en el Hospital “Santa María del Socorro” entre los años 2019 al 2020, que 1440 gestantes</p>

<p>¿El Síndrome HELLP es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?</p> <p>¿El sufrimiento fetal agudo es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020?</p>	<p>Santa María del Socorro 2019-2020</p> <ul style="list-style-type: none"> •Valorar si el Síndrome HELLP es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 •Indicar si el sufrimiento fetal agudo es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020 	<p>el hospital Santa María del Socorro 2019-2020</p> <p>Ha: El Síndrome HELLP es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020</p> <p>Ha: El sufrimiento fetal agudo es una complicación asociada a la Preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro 2019-2020</p>		<p>Muestra 66 casos y 66 controles</p> <p>Instrumento Ficha de datos estructurado.</p>
--	--	---	--	--

Anexo 2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ESCALA	INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTE
V. independiente Preeclampsia	Cuadro sintomatológico que se asocia a una hipertensión inducida por el embarazo, que se desarrolla antes de las 20 semanas de embarazo y 30 días después del parto y se asocia a proteinuria y edema de pies no siendo esta última una condición necesaria.	Variable obtenida de la historia clínica según presencia de hipertensión arterial, proteinuria y edema	Hipertensión arterial Proteinuria Edema	Nominal	-PA mayor de 140/85 mmHg -Excreción urinaria de proteínas mayor de 30 mg/dl en 24 horas. -Hinchazón causada por la acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo	Ficha de datos	HC
V. dependiente	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ESCALA	INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTE
Parto prematuro.	Parto que se produce entre las 29 hasta antes de las 37 semanas de la gestación.	Variable obtenida de la historia clínica según presencia de parto que se produce entre las 29 hasta antes de las 37 semanas de la gestación.	Parto	Nominal	-Presente -Ausente	Ficha de datos	HC

Desprendimiento prematuro de la placenta.	Evento que consistente es una separación de la placenta de las paredes uterinas con anterioridad al nacimiento del feto.	Variable obtenida de la historia clínica según diagnóstico ecográfico de desprendimiento placentario	Desprendimiento	Nominal	Presente Ausente	Ficha de datos	HC
Síndrome Hellp.	Complicación de una preeclampsia que prestan trombocitopenia, elevación de las enzimas del hígado, y hemólisis aumentada, con ictericia terminando habitualmente en una falla general de órganos con alta tasa de mortalidad.	Variable obtenida de la historia clínica según presencia de hemólisis enzimas hepáticas elevadas y plaquetas disminuidas en número	Hemólisis Enzimas hepáticas elevadas Plaquetas disminuidas en número	Nominal	Ictericia por hemólisis TGO más de 40 U/L, TGP más de 56 U/L. Plaquetas menos de 150,000/cc	Ficha de datos	HC
Sufrimiento fetal agudo.	Alteraciones metabólicas graves con pérdida de homeostasis, que se producen por hipoxia fetal que muchas de ellas son irreversibles.	Variable obtenida de la historia clínica según puntaje APGAR	Puntaje APGAR	Ordinal	Menos de 9 a los 5 minutos	Ficha de datos	HC



Anexo 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° _____

Preeclampsia (Cuadro caracterizado por la aparición de hipertensión arterial y proteinuria y edema y se presenta a partir de la semana 20 de gestación y hasta el día 30 posparto)

-PA mayor de 140/85 mmHg (SI) (NO)

-Excreción urinaria de proteínas mayor de 30 mg/dl en 24 horas. (SI) (NO)

-Hinchazón causada por la acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo.

(SI) (NO)

(Con preeclampsia) (Sin preeclampsia)

Parto prematuro. (Un parto que ocurre antes de la semana 37 de embarazo)

(Parto antes de las 37 semanas de gestación) (Parto

de 37 a más semanas de gestación).

Desprendimiento prematuro de la placenta. (Separación de la placenta de la pared interna del útero antes de que nazca el feto)

(Presente) (Ausente)

Síndrome Hellp (Hemólisis y enzimas hepáticas elevadas y número de plaquetas bajas)

Ictericia por hemólisis.....(SI) (NO)

TGO más de 40 U/L, TGO mas de 56 U/L.(SI) (NO)

Plaquetas menos de 150,000/cc.....(SI) (NO)

(Presente) (Ausente)

Sufrimiento fetal agudo (Perturbación metabólica compleja debida a una disminución de los intercambios fetomaternos, y que puede conducir la muerte fetal.)

APGAR_____

(Con SFA) (Sin SFA)