

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A
PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

TESIS

Presentada por:

Bach. Fiorela Almendra Zapana Villanueva

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A
PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL
SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

TESIS

Presentada por:

BACH. FIORELA ALMENDRA ZAPANA VILLANUEVA

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por; Unanimidad ante el siguiente jurado


Mgr. Mauro Robles Mejía
PRESIDENTE


Dr. José Luis Gómez Molina
MIEMBRO


Méd. Cristina Llosa Rodríguez
MIEMBRO


Mgr. Alberto Flor Chávez
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, quien me ha dado la vida y la oportunidad de seguir mi vocación, por todas las bendiciones que recibo día a día.

A mis padres y mi tío Javier, porque hicieron todo para que yo pueda alcanzar mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando me sentía perdida y sobre todo por su inmenso amor, dedicación y sacrificio a lo largo de todo éste tiempo.

A mi familia y amigos que siempre estuvieron a lado mío, por compartir buenos y malos momentos, dándome fuerzas para continuar.

AGRADECIMIENTOS

A Dios sobre todo, gracias a Él por todo lo vivido, lo aprendido y todo lo que falta por vivir, siendo luz en mi camino.

A mis maestros, por la enseñanza, la orientación, motivación y el apoyo recibido, sin ellos no hubiera podido conocer lo bella de esta profesión.

A mi asesor de tesis, por su apoyo y motivación permanente para la culminación del presente estudio.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia y amigos.

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRAC

INTRODUCCIÓN..... 01

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

Pág.

1.1. Descripción del problema..... 03

1.2. Formulación de problema..... 05

1.3. Justificación e Importancia 06

1.4. Objetivos..... 07

 1.4.1. Objetivo general..... 07

 1.4.2. Objetivos específicos..... 07

1.5. Hipotesis..... 08

 1.5.1 Hipótesis de investigación..... 08

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de investigación..... 10

 2.1.1. Antecedentes internacionales..... 10

2.1.2. Antecedentes nacionales.....	15
2.1.3. Antecedentes regionales.....	22
2.2 Bases teóricas.....	23
2.2.1 Definición de términos básico.....	23
2.2.2 Fisiopatología de la Preeclampsia.....	27
2.2.3 Preeclampsia: clasificación y diagnóstico.....	39
2.2.4 Factores de riesgo para la preeclampsia.....	42
2.2.5 Complicaciones materno-fetales	45

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de estudio.....	48
3.2. Población de estudio.....	48
3.2.1. Criterios de inclusión.....	49
3.2.2. Criterios de exclusión.....	49
3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	50
3.4. Procedimiento de recolección de datos.....	50
3.5. Plan de procesamiento y análisis de información.....	51
3.6. Variables de estudio.....	52
3.6.1. Variable dependiente.....	52
3.6.2. Variable Independiente.....	52
3.7. Operacionalización de variables.....	54

CAPITULO IV: DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados	56
4.2. Discusión	71
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	90

RESUMEN

Introducción: La preeclampsia es una importante causa de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo y nuestro país. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo y complicaciones asociadas a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2017. **Metodología:** Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2017, tomando 546 pacientes (182 casos y 364 controles). **Resultados:** La incidencia de la preeclampsia es de 5,23% al 2017. Entre los factores de riesgo tenemos: la edad >34 años (OR = 2,26), antecedente personal de preeclampsia (OR = 10,523), antecedente familiar de hipertensión arterial (HTA) (OR = 2,41), HTA crónica (OR=11,63) Embarazo gemelar (OR = 2,784) y control prenatal deficiente (OR = 1,90). Con complicaciones de un 24,7% de parto pretermino, atonía en un 2,2% y desprendimiento prematuro de placenta (DPP) en un 2,7%. **Conclusiones:** La edad materna mayor a 35 años, el antecedente personal y familiar de HTA y preeclampsia, embarazo gemelar y control prenatal menor a 6 se asocian con mayor riesgo de ocurrencia de preeclampsia. Asimismo tenemos al parto pretérmino, al DPP y atonía uterina como las principales complicaciones de la gestante.

Palabras clave: Preeclampsia, factores de riesgo, Control Prenatal.

ABSTRACT

Introduction: Preeclampsia is an important cause of maternal and perinatal morbidity and mortality in the world and in our country. **Objective:** To determine the risk factors and complications associated with preeclampsia in pregnant women treated at the obstetrics-gynecology service of Hipolito Unanue Hospital in Tacna, 2017. **Methodology:** Study conducted in real cases and controls, at Hipolito Unanue Hospital in Tacna during the year 2017, taking 546 patients (182 cases and 364 controls). **Results:** The incidence of preeclampsia is 5,23% at 2017. Among the risk factors we have: age > 34 years (OR = 2,26), personal history of preeclampsia (OR = 10,523), family history of hypertension arterial blood pressure (OR = 2,41), chronic hypertension (OR = 11,63), twin pregnancy (OR = 2,784) and poor prenatal control (OR = 1,90) with complications of 24,7% of preterm birth, atony by 2,2% and premature placental abruption (PPD) by 2,7% **Conclusions:** Maternal age greater than 35 years, personal and family history of hypertension and preeclampsia, twin pregnancy and Prenatal control less than 6 also have risk of preeclampsia.

Key words: Preeclampsia, risk factors, prenatal control.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una enfermedad de carácter progresivo e irreversible que afecta a múltiples órganos, propia del embarazo, parto y puerperio, que se caracteriza por presentar hipertensión y proteinuria después de la semana 20, la cual según el grado de severidad afecta a la madre, al feto y recién nacido, siendo una importante causa de mortalidad materna y de morbimortalidad perinatal en el mundo y nuestro país. (1-3)

Siendo considerada como una de las tres principales causas de muerte materna en todo el mundo, y la segunda en Latinoamérica, representando de entre 2 a 10% de frecuencia. En el Perú su incidencia fluctúa entre el 10 al 15% en la población, asimismo complica el 3 al 22% de los embarazos y es la segunda causa de muerte materna en Perú en el 2014 con el 38% y la primera causa de muerte en el Instituto Nacional Materno Perinatal con el 43%. En nuestra institución, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, la incidencia de preclampsia de 4,65% al 2014, el cual se ha incrementado a 5,23% al 2017 siendo causa directa de una muerte materna. (4-8)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un buen control prenatal con un mínimo de 8 atenciones, a favor de un diagnóstico precoz e identificación de factores que predisponen al desarrollo de preeclampsia

tales como: nuliparidad, edad materna avanzada, historia familiar y antecedentes personales de esta enfermedad, entre otros, para así disminuir la incidencia de esta enfermedad y las posibles complicaciones que conlleva. (9)

El propósito de la investigación es el reconocimiento de los principales factores de riesgo y complicaciones asociados a preeclampsia, los cuales van a servir de apoyo para profesionales de la salud, estudiantes del área médica que tienen la responsabilidad de atención de gestantes, clasificación de pacientes de riesgo y servir de ayuda para la prevención de complicaciones asociadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (2016), reporta que aproximadamente 830 mujeres mueren cada día por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto de los cuales entre el 95 al 97% de esas muertes ocurren en países en desarrollo.

En la literatura mundial se menciona que la Enfermedad Hipertensiva inducida del Embarazo (EHIE), ocupa una de las tres principales causas de muerte materna directa y la segunda en Latinoamérica (6, 9). Los cuales se pueden evitar prestando atención oportuna y eficaz a las mujeres que tienen estas complicaciones, con la optimización de la atención de la salud y un buen control prenatal (CPN), vigilando la evolución del embarazo e identificando factores de riesgo de la madre, para lo cual toda gestante debe tener como mínimo 6 controles prenatales.

Asimismo la OMS al 2016 recomienda modelos de atención prenatal con un mínimo de 8 CPN, para reducir la mortalidad perinatal. (9-13)

Siendo la preeclampsia y la eclampsia dentro de las EHIE, los que sobresalen como las causas principales de morbimortalidad materna, con una seria repercusión en el recién nacido, representando de entre a 10% de frecuencia. En el Perú su incidencia fluctúa entre el 10 al 15% en la población, por lo que se considera un problema de salud pública. Reportada como la segunda causa de muerte materna en Perú en el 2013 con el 38% y la primera causa de muerte en el Instituto Nacional Materno Perinatal con el 43%. (4-8)

Para el 2017 se reportaron 328 muertes maternas a nivel nacional. En nuestra institución, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, su incidencia al 2014 fue de 4,65%, el cual se ha incrementado a 5,23% durante el periodo de estudio (2017), siendo causa directa de una muerte materna. (14)

A pesar de las décadas de investigación, la incidencia de la Preeclampsia ha aumentado en la última década, el problema de

radica que puede pasar de un grado a otro sin aviso alguno e incluso manifestarse una forma severa o complicada sin haber pasado por formas más leves, lo cual ha sido atribuido a varios factores y la capacidad para predecirla antes de la aparición de los síntomas no ha mejorado en forma significativa. (9, 12)

El propósito de la investigación es el reconocimiento de los principales factores de riesgo asociados a preeclampsia, los cuales van a servir de apoyo para profesionales de la salud, estudiantes del área médica quienes tendrán la responsabilidad de atención de gestantes, clasificación de pacientes de riesgo y servir de ayuda para la prevención de complicaciones asociadas.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo y complicaciones asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La preeclampsia-eclampsia en nuestro país, como en el mundo, es una de las causas importantes de morbimortalidad que afecta a las madres gestantes y a los recién nacidos. Siendo un problema de salud pública, el cual conlleva a muchas complicaciones si no se detecta a tiempo.

Asimismo la identificación de un factor de riesgo ayudará al personal de salud en estrategias en disminución de la morbimortalidad neonatal. Por lo que se plantea realizar este proyecto con la finalidad de determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de esta entidad e identificar las principales complicaciones asociadas para de ese modo detectar de manera oportuna la enfermedad y realizar intervenciones tempranas en beneficio del binomio materno fetal.

El tema tiene relevancia científica, pues permitirá tener nuevos datos que demuestren la realidad sobre esta patología el cual fue causa de una muerte materna en nuestra localidad.

El estudio es importante y se justifica ya que servirá como base útil para el conocimiento de los factores de riesgo y complicaciones asociados a la preeclampsia en nuestro medio y así mejorar las acciones médicas relacionadas a una detección temprana así como tomar medidas de prevención y tratamiento oportuno.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo y complicaciones asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2017.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia de Preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue, durante el año 2017.

- Determinar las características sociodemográficos y obstétricas de las pacientes con Preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2017.
- Identificar los factores de riesgo relacionados con la Preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue durante el año 2017.
- Identificar las complicaciones en las gestantes con Preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue, durante el año 2017.

1.5. HIPÓTESIS

H1: Las características: edad materna menos de 19 años y mayor a 35 años, antecedente personal de preeclampsia, antecedente familiar y/o personal de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 1 y 2, enfermedad autoinmune, obesidad, nuliparidad, embarazo gemelar, control prenatal deficiente están asociados a preeclampsia.

H2: La eclampsia, síndrome de HELLP, coagulación intravascular diseminada, Insuficiencia renal, desprendimiento prematuro de Placenta (DPP), abrupcio placentae, atonía uterina, Edema pulmonar, ruptura hepática, hematoma subcapsular hepático, hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, parto pretérmino y Muerte Materna son complicaciones asociadas a preeclampsia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Caiza S. (2010) Complicaciones materno-fetales asociadas a la preeclampsia atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra-Tena en el periodo Enero 2009-2010. Riobamba – Ecuador. En su estudio descriptivo, retrospectivo, de secuencia transversal, se revisaron 62 historias clínicas que correspondió al universo de estudio, donde la madre con mayor riesgo de preeclampsia tiene una edad comprendida entre los 19 - 23 años, instrucción secundaria 60%, unión libre 34%, con control prenatal de <5 36%, edad gestacional > 34 semanas 98%. Las complicaciones maternas Preeclampsia refractaria 1%, Eclampsia 18%, Insuficiencia Renal 3%, Síndrome de Hellp 71%. (15)

García R et al. (2012) Resultados materno – perinatales con preeclampsia. La Habana –Cuba. Se trató de un estudio observacional analítico de casos y controles. Se consideraron como casos las pacientes con diagnóstico previo de preeclampsia (172) y como controles las que no tuvieran este diagnóstico (7 916). La mayoría de las gestantes estuvieron incluidas en los rangos de edades comprendidos entre 20 y 34 años. Los factores de riesgo que con más frecuencia se observaron en las pacientes con preeclampsia fueron la nuliparidad (82,5 %) y la edad materna extrema (26,7 %). La cesárea se utilizó con mayor frecuencia entre las pacientes preeclámpticas (59,3 %), además presentaron 5,5 veces más probabilidades de presentar parto pretérmino. Las complicaciones materno-perinatales más frecuentes fueron la preeclampsia grave, el hematoma retroplacentario, peso inferior a los 1 5000 gr. (16)

Calucho M. (2014) Complicaciones Materno-Fetales asociadas a preeclampsia-eclampsia en pacientes atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Provincial General Docente Riobamba. Periodo Febrero –

agosto del 2013. Riobamba – Ecuador. Se trató de un estudio donde se incluyeron 119 mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia, de los cuales se obtuvo como resultado que las madres con complicaciones por dicha patología tiene un rango de edad entre los 20 a 35 años con 52,94%, paridad nulípara con 42,02%, hipertensión arterial materna con un 80,67%, con una instrucción primaria con un 48,74%, con control prenatal adecuado mayor a 5 con 91,60%, patologías asociadas como la diabetes mellitus con 66,67%. Las complicaciones maternas: síndrome de Hellp con un 56,25%, edema agudo de pulmón 31,25%, hematoma subcapsular hepático 12,50%. (17)

León R. (2014) Resultados perinatales del síndrome preeclampsia- eclampsia en el Centro Médico ISSEMYM Ecatepec en un periodo de dos años. Toluca-México. En su estudio retrospectivo, observacional, longitudinal. De las 108 pacientes con síndrome de preeclampsia-eclampsia que se incluyeron en el estudio, éste se presentó en un 65,7% en una edad reproductiva optima (de 19 a 34 años), con un 65,7%, las escolaridad no fue factor de riesgo y que las

pacientes con licenciatura y con secundaria prácticamente fue el mismo número (40 y 39 respectivamente), las primigestas tuvieron un 47%, y de las pacientes multigestas un 30% tuvo alguna enfermedad hipertensiva en embarazo previo. Las semanas de gestación en las cuales se decidió finalizar el embarazo, con mayor porcentaje, fueron de 28 SDG a las 36,6 con 53 casos y de 37 en adelante con la misma cantidad de pacientes. La vía de finalización del embarazo fue por cesárea. Del total de las 108 pacientes hubo 72 con preeclampsia severa y tres más con eclampsia, de las cuales solo 53 pacientes requirieron el servicio de UCIA, el resto se mantuvo en observación en el área de recuperación. Dentro de las complicaciones de la preeclampsia severa el 24% (26 pacientes) desarrollaron síndrome de HELLP, el 0,02% insuficiencia renal aguda (3 pacientes) de las cuales 2 pacientes terminaron con insuficiencia renal crónica, dos pacientes desarrollaron edema agudo pulmonar y solo una paciente con EVC tipo isquémico. (18)

Jimenez T. (2017) Factores de riesgo y complicaciones materno-fetales según el tipo de trastorno hipertensivos en el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. Loja – Ecuador. En su estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, realizado mediante la recolección de datos de historias clínicas de 45 mujeres que cumplieron criterios de inclusión, concluye que el 42,2% presentaron preeclampsia, 28,8% hipertensión gestacional, 17,7% eclampsia, 11% hipertensión crónica, de ellas; el 17.7% corresponden; a edades mayores de 35 años, tienen familiares con antecedentes de HTA, son gran multíparas, el 26,7% cursaron un embarazo a término, con feto único el 30%, 20% se realizaron 5 a 8 controles en el embarazo. El 80% no presentan complicaciones maternas, 6.6% pacientes con eclampsia presentaron; Síndrome de HELLP, 2,2 % Insuficiencia Respiratoria Aguda, Edema pulmonar, 2,2% de preeclámpticas presentaron; Síndrome de HELLP, Insuficiencia Respiratoria Aguda, edema pulmonar, un 2,2% de gestantes con HTA crónica presento hematoma subscapular hepático. (19)

2.2.2. Antecedentes nacionales

Meza R, Guerrero P. (2014) Complicaciones materno perinatales asociados a preeclampsia en gestantes en el hospital regional de Huacho – 2012. Huaraz - Perú. En su investigación, con una población conformada por 110 historias clínicas de gestantes con diagnóstico de preeclampsia durante su último embarazo. Se obtuvo como resultado entre las complicaciones maternas perinatales más frecuentes: la restricción del crecimiento intrauterino (35,5%), parto prematuro (31 %), hipoglicemia (30,9%), sufrimiento fetal (27,2%) y desprendimiento prematuro de placenta (23,6%). Se concluyó que el desprendimiento prematuro de placenta, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal, tienen una relación estadísticamente significativa con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho. (20)

Bravo C. (2014) Factores predictores de preeclampsia. Lima-Perú. Realizó un estudio observacional, analítico de

casos y controles. Se trabajó con una población constituida por 135 casos y 135 controles. El perfil sociodemográfico de los 270 pacientes con y sin preeclampsia fueron de edad promedio de $27,5 \pm 7,5$ años, la mayoría entre los 19 a 34 años (65,6%). El 75,2 % de las pacientes eran convivientes con educación secundaria (54,8%). Los factores predictores para el desarrollo de preeclampsia fueron: nuliparidad $p < 0,001$, OR=3,31 (1,96 – 5,58); antecedentes personales de preeclampsia $p < 0,001$, OR=2,42 (2,08 – 2,82); hipertensión arterial crónica $p < 0,001$, OR=11,0 (3,25 – 37,24), trastorno hipertensivo en la gestación antes de las 20 semanas $p < 0,001$, OR=2,78 (2,32 – 3,32) y consumo de sustancias nocivas $p = 0,014$, OR=1.98 (1,14 – 3,42). (21)

Cabeza J. (2014) Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana. Trujillo – Perú. En su estudio se evaluó 162 gestantes las cuales fueron distribuidas en dos grupos, Casos: 54 gestantes con preeclampsia y Controles: 108 gestantes sin preeclampsia. La edad promedio para los casos fue $21,37 \pm 3,99$ y para el grupo control $23,59 \pm 4,91$

años; el 42,59% de los casos correspondieron al grupo ≤ 20 años y en el grupo control solo 26,85%; la edad gestacional promedio para el grupo de casos fue $37,63 \pm 1,19$ y para el grupo control fue $39,17 \pm 1,21$ semanas. En relación a la paridad se observó que el 40,74% de los casos correspondieron al grupo de nulíparas y en el grupo control solo 33,33% ($p < 0,05$). El 46,30% de los casos tuvieron parto por cesárea y en el grupo control se observó que lo presentaron en el 31,48% ($p < 0,05$). Con respecto a la presencia de hipertensión arterial crónica, el 11,11% de los casos lo presentaron y en el grupo control solo el 2,78% ($p < 0,05$), con un OR = 4,38 IC 95% [1,05 – 18,23]. Donde concluye que la edad ≤ 20 años, la primiparidad y la hipertensión arterial si resultaron ser factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia.(22)

Joyas G. (2015) Características clínicas de las gestantes con preeclampsia severa atendidas en el Hospital María Auxiliadora de Lima, durante el año 2014. Tacna- Perú. En su estudio incluye a 193 pacientes, la mayoría de estos pacientes pertenecían al grupo etario entre los 19 y 34 años

(70,98%). Las más afectadas fueron: nulíparas (54,40%), con edad gestacional de 37 a 42 semanas (60,62%); recibiendo cuidados prenatales adecuados (64,77%). La vía de culminación de parto fue abdominal (80%); las complicaciones fue el síndrome de HELLP (7,84%). (23)

Quispemayta R. (2015) Complicaciones materno-fetales en gestantes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno-Perinatal-Ex Maternidad de Lima en el 2014. Tacna – Perú. Estudio donde se incluyeron a 448 pacientes, cuyas principales complicaciones maternas fueron: 88 pacientes con insuficiencia renal: 29 pacientes con desprendimiento prematuro de placenta; 25 pacientes presentaron edema pulmonar, 22 pacientes con ruptura hepática; 23 pacientes con desprendimiento de retina; 20 pacientes presentaron coagulación vascular diseminada y 3 muertes maternas, 2 con síndrome de HELLP y 1 con eclampsia. Asimismo concluye la complicación materna de mayor predominio es la insuficiencia renal; la fetal es el RCIU y la neonatal es la prematuridad. (24)

Heredia I. (2015) Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de enero 2010 a diciembre 2014. Trujillo – Perú. Estudio de diseño observacional y caso – control; Los casos estuvieron constituido por las gestantes con pre-eclampsia (n=125), siendo los controles (n=250) gestantes sin diagnóstico de cualquier enfermedad hipertensiva. Los factores de riesgo asociados a preeclampsia fueron la edad menor de 20 años, la edad mayor de 34 años, la obesidad, la edad gestacional al momento del diagnóstico de < 37 semanas, la nuliparidad, el embarazo múltiple, la diabetes mellitus preexistente o gestacional, la hipertensión arterial crónica y el antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva. (25)

Amachi G. (2017) Incidencia de gestantes con preeclampsia que terminaron en cesárea en el hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2016. Tacna – Perú. En su investigación la muestra estuvo constituida por 221 pacientes hospitalizadas con diagnóstico de preeclampsia cuya finalización del parto fue cesárea. Los resultados indican que la incidencia de gestantes con preeclampsia

cuyo parto terminó por vía abdominal, es de 75,43 % presentándose en su mayoría entre las edades de 21 a 34 años con 42,53 %, un 64,71 % provenían de zona urbana, la mayoría son convivientes (73,30 %), nulíparas con 39,37 %; hubo un mayor porcentaje de controles prenatales insuficientes con 47,96 % y se halló sobrepeso en las gestantes con 54,30 %. (26)

2.2.3. Antecedentes regionales

Enríquez D. (2015) Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2013. Tacna – Perú. En su estudio de casos y controles, los factores de riesgo que se demostraron que se asocian a preeclampsia fueron: el número de controles prenatales menores de 6, antecedentes patológicos de preeclampsia familiares y personales así como la obesidad (IMC>30), durante el año 2013. (27)

Aduvire M. (2016) Factores de riesgo maternos asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital III Daniel Alcides Carrión – EsSalud de Tacna durante el periodo 2010 a 2014. Tacna – Perú. En su estudio retrospectivo de casos y controles, cuya población estuvo conformada por todas las gestantes hospitalizadas que recibieron atención del parto, 125 pacientes con diagnóstico de preeclampsia (casos) y 330 pacientes sin diagnóstico de preeclampsia (controles). Luego del análisis estadístico, se determinó que los factores de riesgo maternos asociados a preeclampsia fueron: la edad materna mayor a 35 años (OR=2,19; $p<0,05$), el antecedente personal de preeclampsia (OR=15,59; $p<0,05$) y el antecedente familiar de hipertensión arterial (OR=2,83; $p<0,05$). (28)

Valdez O, Thomas A (2017) Factores de Riesgo Asociados a Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2010-2014. Arequipa – Perú. En su investigación de preeclampsia por años desde el 2010 hasta

el 2014, la mayor frecuencia corresponde al 2013 con un 4,79 % seguido del año 2014 con un 4,66 % le sigue el año 2012 con un 2,69 %, seguido del año 2011 con un 2,44 % y finalmente en menor frecuencia el años 2010 con un 1,32 %, la distribución por grado de Preeclampsia, donde el 59,14 % corresponde a Preeclampsia Leve, mientras que el 40,86 % corresponde a Preeclampsia Severa, las características sociodemográficas, donde para la edad, la de mayor frecuencia corresponde entre 20 a 35 años con un 63,98 %, en cuanto a nivel de instrucción secundaria es el nivel de mayor frecuencia con un 77,96 % finalmente para zona demográfica el 96,77 % pertenece al área Urbana. El 45,16% de las gestantes tiene CPN completos, los factores maternos, donde el 48,92% de las gestantes son nulípara. El 80,11% no presenta antecedentes personales, el 21,51 % presenta antecedentes de preeclampsia previa. El 1,08 % presentó embarazo doble. El 97,85 % de gestantes culminaron en cesárea, se concluye que existe asociación como factor de riesgo en primípara o nulípara; antecedentes Personales HTA y embarazo doble. (7)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

La enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), designa a una serie de trastornos hipertensivos que se caracterizan por tener en común la existencia de hipertensión arterial durante el embarazo.

La Hipertensión arterial (HTA) en el embarazo se define como una tensión arterial sistólica mayor (PAS) o igual a 140mmHg, o tensión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90mmHg, en al menos dos tomas en el mismo brazo, con un intervalo de 15 minutos entre ambas. La presión arterial diastólica mayor a 90 mmHg se asocia a un aumento de la morbilidad perinatal siendo un mejor predictor de resultados adversos durante el embarazo que el aumento de la PAS. (1, 2)

La HTA severa se define como una presión arterial sistólica mayor o igual 160 mmHg y/o una presión arterial diastólica mayor o igual a 110mmHg. (1, 2)

Estos trastornos hipertensivos han sido agrupados en cuatro categorías:

- HTA preexistente (Crónica):

Diagnosticada antes de la concepción o durante las primeras 20 semanas de la gestación. Persiste cuando se evalúa 12 semanas después del parto.

- HTA Gestacional

Se define como la HTA que aparece después de las 20 semanas de gestación en una paciente previamente normotensa que no presenta proteinuria positiva. El diagnóstico inicial debe ser cauteloso ya que aproximadamente un 30 - 50% de las mujeres con diagnóstico de HTA gestacional desarrollan una preeclampsia y esto se eleva a aproximadamente el 70% en el tercer trimestre. Si la paciente consulta luego de las 20 semanas de gestación el diagnóstico definitivo se realiza cuando la presión arterial retorna a valores

normales luego de las 12 semanas posparto, diferenciándola de la HTA crónica.

- Preeclampsia

HTA diagnosticada después de las 20 semanas de gestación y proteinuria $\geq 300\text{mg}/24$ horas (parámetro no necesario de acuerdo a las actuales normas del ACOG), en una paciente previamente normotensa. La lesión es multisistémica comprometiendo, placenta, riñón, hígado, cerebro, y otros órganos.

La Preeclampsia “clásicamente” estuvo caracterizada por la triada de hipertensión, proteinuria y edema asociada con el embarazo. Esto demuestra la naturaleza multisistémica del desorden.

Actualmente se considera preeclampsia severa cuando a la HTA se le asocia uno o más de los siguientes parámetros:

- Proteinuria $> 5\text{ g}/24$ horas. (Actualmente, siguiendo

las guías del ACOG no sería necesario este parámetro)

- Deterioro significativo de la función renal (aumento de la creatinina en sangre, oliguria < 400 ml/24 hs).
- Síntomas clínicos: cefalea, alteraciones de la visión y/o epigastralgia.
- Edema pulmonar
- Retardo del crecimiento Intrauterino
- Oligoamnios
- Monitoreo fetal con signos de sufrimiento feta
- Eclampsia
- Síndrome de HELLP

- Preeclampsia sobreimpuesta a la HTA crónica:

Paciente que padece HTA crónica pero luego de las 20 semanas de gestación se diagnostica proteinuria. Si presentan proteinuria previa o consultan tardíamente la presencia de un aumento brusco de los valores de presión arterial o de pródromos de la eclampsia puede ser útil para su diagnóstico.

- Eclampsia

Presencia de convulsiones en una embarazada con diagnóstico de preeclampsia. (1, 2, 29)

Síndrome de HELLP, es una complicación de los trastornos hipertensivos del embarazo que aparece en 15% de los trastornos hipertensivos del embarazo., principalmente observado en pacientes con preeclampsia severa y eclampsia. Se distingue por la triada para establecer su diagnóstico: hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y trombocitopenia.

2.2.2. FISIOPATOLOGÍA DE LA PREECLAMPSIA

Aunque no se conoce con precisión la etiología de la preeclampsia, hoy en día se reconoce a la preeclampsia como un desorden placentarios que tiene un origen multifactorial, es decir, es resultado de la interacción de genes y factores ambientales, los cuales resultan en la invasión anormal de las

arteriolas espirales por el Citotrofoblasto, que conduce a menor perfusión uteroplacentaria, isquemia placentaria, vasoespasmo consiguiente y activación de la coagulación, asimismo una liberación amplificada de factores placentarios antiangiogénicos o proinflamatorios ocasiona la activación y disfunción del endotelio vascular materno.

Por lo tanto, la placentación anormal es una enfermedad independiente, producida por los genes fetales (paternos) que generan en la madre una respuesta inflamatoria exagerada, que probablemente por una susceptibilidad particular del endotelio generada por factores de riesgo pre gestacionales como diabetes, hipertensión o enfermedades relacionadas con el endotelio desencadena el llamado síndrome materno de esta enfermedad. Del cual solo en un grupo reducido de familias, la preeclampsia parece seguir un patrón de herencia mendeliana reconocible, que en algunos casos es recesivo y en otros dominante. (1, 3, 30)

Entre los genes involucrados en la etiología de la preeclampsia identificados hasta el momento figuran los que tienen un rol en

la implantación placentaria, angiogénesis e inmunomodulación. Siendo el aspecto genético de la preeclampsia complejo, porque se debe tomar en cuenta que intervienen tres genomas: el materno, el fetal, quien a su vez tiene un componente paterno (30)

La preeclampsia presenta dos etapas claramente definidas:

- Un primer estadio preclínico (antes de las 20 semanas) como respuesta inmunológica anormal materna resultado de la implantación e involucra una pobre invasión placentaria en el miometrio y la vasculatura, con una inadecuada remodelación de las arterias espiraladas, generando un medio ambiente hipóxico con trombosis e infarto en las vellosidades que gatilla una compleja cascada de eventos que inducen una función endotelial uterina anormal, activación de la cascada de la coagulación, aumento de la resistencia vascular periférica y de la agregación plaquetaria, aumentando la producción y liberación de ciertos factores en la circulación materna que causan un estado de inflamación generalizada y

activación de endotelio. Esta primera etapa de la enfermedad es asintomática.

- Un segundo estadio clínico, se manifiesta por las consecuencias de la pobre placentación, lo cual resulta en daño al sincitiotrofoblasto y restricción del crecimiento fetal. Siendo ésta la etapa sintomática o de diagnóstico clínico.
(1, 31, 32)

GENES INVOLUCRADOS EN LA INMUNOMODULACIÓN Y ANGIOGÉNESIS

Los factores inmunitarios pueden tener participación importante en la aparición de la Preeclampsia y son fenómenos que incluyen ausencia de anticuerpos bloqueadores, disminución de la reacción inmunitaria mediada por células, activación de neutrófilos y participación de citocinas.

Los genes candidatos y las proteínas que codifican en relación a inmunomodulación y angiogénesis se revisan a continuación:

- Componente inmune

Los antígenos leucocitarios humanos o HLA se han visto implicados. Los linfocitos natural killer o NK de la interface materno-fetal placentaria, tienen como objetivo destruir las células que carecen de marcadores HLA clásicos, como por ejemplo las células tumorales y el citotrofoblasto. Al mismo tiempo, las células NK tienen un receptor inhibitor de muerte celular (KIR, siglas en inglés que representan a killing inhibitory receptor), que interactúa con HLA-G. Así, HLA-G tiene un papel protector: HLA-G interactúa con las células NK, linfocitos CD4+ y CD8+, permitiendo un paso libre del citotrofoblasto a la decidua y arterias espirales maternas, sin ser lisadas por las células NK(2). Asimismo, las citoquinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral (TNF) y la interleuquina 10 (IL10), parecen tener un rol en la preeclampsia. La invasión trofoblástica de la decidua por vellosidades de anclaje requiere el cambio de una respuesta inmune de tipo 1, TH1 o proinflamatoria, a una de tipo 2, TH2 o antiinflamatoria. Durante la implantación normal, las citoquinas IL-11, IL-12, IL-13, IL-

15, IL-16, IL-17, IL-18 predominan. Sin embargo, en pacientes preeclámpticas, se mantiene una respuesta TH1, ya que los niveles de las citoquinas proinflamatorias IL-2 y IFN-gamma están elevados. (30)

- Angiogénesis

Comienza con la invasión de la decidua y la formación de las arterias espirales. En este proceso intervienen aquellos genes que participan en regular la oxigenación de la decidua y la depuración de las toxinas que se liberan de la proliferación y apoptosis de nueva vasculatura. Es imposible describir este proceso sin mencionar la participación activa de los linfocitos interleuquinas que regulan este proceso de formación y destrucción. El citotrofoblasto reemplaza al endotelio de las arterias espirales y las transforma en vasos de baja resistencia, porque favorece su dilatación. Así permite un flujo sanguíneo vasto y continuo.

Cualquier factor que interfiera con la transformación de las arterias espirales aumentaría la resistencia vascular de la placenta y contribuiría al desarrollo de la

preeclampsia. La vía NOTCH que participa de la formación del lecho vascular está asociada a preeclampsia. Nótese que la vía NOTCH se refiere a una cascada de proteínas relacionadas al desarrollo de la vasculatura, y es un término diferente al notch ecográfico. Deleciones en cualquiera de los genes de la familia NOTCH puede resultar en anomalías vasculares y ser un factor de riesgo para preeclampsia. Es más, la relación de los marcadores angiogénicos sFlt-1/PIGF, importantes para la regulación del crecimiento trofoblástico, fue un índice aprobado en Europa, en el 2011, como tamizaje de preeclampsia en el segundo trimestre.

Los polimorfismos de los genes FAS -que codifican al receptor y ligando FAS y tienen como rol modular la respuesta inmune placentaria- y el gen STOX1, que tiene un rol en la disfunción trofoblástica, se han visto implicados en el síndrome HELLP. FAS y su ligando responden al estímulo de interleuquina-10, parte de la respuesta humoral tipo 2, para inducir la apoptosis de linfocitos circundantes en la decidua y próximos al

citotrofoblasto invasor. Es posible que variaciones en estos genes asociados a preeclampsia también impliquen la severidad en la presentación de preeclampsia y síndrome HELLP. (30, 32, 33)

ESTRÉS OXIDATIVO Y ESTRÉS DEL RETÍCULO ENDOPLÁSMICO

Se ha encontrado una concentración incrementada de muchos marcadores de estrés oxidativo en la preeclampsia, como los peroxinitritos. La concentración de peroxinitritos en el endotelio vascular es mucho más elevada en mujeres con preeclampsia que en aquellas con embarazos normales, lo cual coincide con concentraciones disminuidas de superóxido dismutasa y NO sintetasas. También hay evidencia de estrés oxidativo incrementado en modelos de hipertensión en roedores, lo que sugiere un lazo entre la hipoxia e isquemia placentaria, con la producción de sustancias oxígeno reactivas. También, parece haber un exceso del estrés del retículo endoplásmico en mujeres que desarrollan preeclampsia en el embarazo temprano. El estrés del retículo endoplásmico activa un número

de señales que buscan restaurar la homeostasis. Se ha propuesto que este mecanismo homeostático falla y que se activan vías apoptóticas que alteran la función placentaria en mujeres que desarrollan preeclampsia. Además, concentraciones bajas de manera crónica del estrés del retículo endoplásmico durante el segundo y tercer trimestres pueden derivan en restricción del crecimiento asociado a preeclampsia. Por otro lado, altas concentraciones de estrés del retículo endoplásmico conduce a la activación de vías proinflamatorias que pueden contribuir a la activación del endotelio materno. (31-33)

APOPTOSIS

En el embarazo normal la apoptosis participa en el proceso de invasión trofoblástica remodelando la superficie sincitial de forma controlada. En la preeclampsia este fenómeno se encuentra amplificado. Una hipótesis sugiere que la hipoxia placentaria sería el factor predisponente que desencadena la apoptosis, mediada por un aumento de la p53 y del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). Esta

citocinas regula la apoptosis y está asociada a estas entidades patológicas. (1)

ACTIVACIÓN PLAQUETARIA

En la preeclampsia hay un aumento de la activación de neutrófilos y plaquetas. Este fenómeno llega a su máxima expresión en el síndrome HELLP cuando las plaquetas, en un intento de reparar ese daño multisistémico, se adhieren a la pared de los vasos sanguíneos liberando sustancias ricas en tromboxano A2 y serotonina.

Si bien este proceso es beneficioso cuando la lesión endotelial es reducida, cuando ésta acción se generaliza las plaquetas salen masivamente de la circulación produciéndose la característica Plaquetopenia del síndrome HELLP acompañada de vasoconstricción, aumento de la agregación plaquetaria local y formación de fibrina. (1)

RADICALES LIBRES DE OXIGENO:

Los radicales libres se producen durante procesos fisiológicos normales, pero su liberación aumenta durante la isquemia, en circunstancias de reperfusión, y en reacciones inmunitarias. La toxicidad vinculada con los radicales libres ocurre en circunstancias desequilibradas, ya sea por producción excesiva de radicales libres o cuando estos mecanismos protectores se alteran. En la Preeclampsia, se ha propuesto que una mala adaptación puede causar aumento de la formación de radicales libres de oxígeno por activación de neutrófilos, macrófagos y células T. (1, 32)

DAÑO EN LOS PODOCITOS

La proteinuria relacionada a la preeclampsia se debe al edema de la célula endotelial y a la disrupción del endotelio fenestrado en el podocito renal. Estudios en humanos han demostrado que la expresión de proteínas podocito-específicas está afectada severamente en la preeclampsia.

Se ha encontrado expresión disminuida de las proteínas podocito-específicas nefrina, proteína glomerular epitelial 1 (GLEPP-1) y ezrina en secciones de tejido renal en mujeres con preeclampsia comparado con pacientes con presión normal o con hipertensión crónica pregestacional. La detección de podocitos y de productos podocitarios en orina (podocituria) sugiere que la patología relacionada al podocito es más seria de lo anticipada.

La podocituria aparece antes del inicio de proteinuria, y el número de podocitos se correlaciona directamente con el grado de proteinuria, lo que sugiere una relación causa-efecto entre la continua pérdida de podocitos y el inicio y severidad de la proteinuria. Además de la utilidad de los podocitos como marcadores diagnósticos en preeclampsia, el daño a nivel de los podocitos afectaría la función renal a largo plazo en pacientes con historia de preeclampsia. Estas pacientes tienen un riesgo incrementado de albuminuria, daño renal crónico, y enfermedad terminal. (31)

2.2.3. PREECLAMPSIA: CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO

La clasificación tradicional se basa en los niveles de tensión arterial y el deterioro de la función de los riñones así como síntomas neurológicos y la presencia de convulsiones. De esta manera tenemos Preeclampsia Leve, Preeclampsia Severa y Eclampsia.

PREECLAMPSIA LEVE:

Se considera que ésta existe cuando después de la semana 20 de gestación aparecen dos o más de los siguientes signos:

- Presión sistólica de 140 mmHg o más
- Elevación de la PAS 30mmHg o más de la cifra habitual
- Presión diastólica de 90mmHg o más
- Elevación de PAD de 15 mmHg o más de cifras habituales
- Presión arterial media por arriba de 90 mmHg
- Proteinuria < de 3 gr/l de orina obtenida en 2 o más días consecutivos
- Edema persistente de extremidades o cara.

PRECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD

- Tensión arterial mayor o igual a 160/110 más cualquiera de las siguientes:
 - Plaquetas menos de 100.000 o
 - Daño hepático: transaminasas elevadas al doble de lo normal o dolor epigástrico/hipocondrio derecho inexplicado que no cede con tratamientos usuales (antiácidos, analgésicos comunes)
 - Insuficiencia renal progresiva (Creatinina mayor de 1,1 mg/dL)
 - Edema pulmonar
 - Síntomas cerebrales o visuales de aparición reciente (Hiperreflexia, cefalea, alteraciones visuales)
 - Síndrome de HELLP (29)

El problema de esta enfermedad es que puede pasar de un grado a otro sin aviso alguno e incluso manifestarse una forma severa o complicada de la nada y sin haber pasado por formas más leves. A mayor severidad mayor potencial de complicaciones. (1)

El diagnóstico es bastante sencillo pero para poder hacerlo se requiere que la paciente asista regularmente a su Control Prenatal, ya que en la mayor parte de los casos la Preeclampsia sigue un curso asintomático y solo se la descubre al hacer mediciones rutinarias de la Tensión Arterial.

Cuando la sintomatología es intensa usualmente sugiere un problema severo y con posibilidades inmediatas de convulsiones (Eclampsia) o aparición de Síndrome HELLP.

(1)

Los elementos que utilizamos para hacer el diagnóstico son: Tensión Arterial Igual o Mayor a 140/90 mmHg (después de la semana 20 de gestación) con al menos un criterio adicional:

1. Proteinuria presente

- 300mg en 24 horas (recolección de un día completo) o
- Índice Proteína/Creatinina $\geq 0,3$

2. Proteinuria ausente

Con aparición reciente de alguno de los siguientes elementos:

- Plaquetas menores a 100.000
- Creatinina mayor de 1,1 mg/dL (Insuficiencia renal)
- Transaminasas elevadas a más del doble de su valor superior normal (GPT, GOT)
- Edema pulmonar sin causa conocida
- Síntomas cerebrales (cefalea) o visuales típicos (escotomas) (1, 29)

2.2.4. FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA

La predicción de la preeclampsia es una meta difícil de alcanzar y sólo debemos conformarnos con la detección de las mujeres que presentan mayor o menor riesgo para desarrollarla. Las sociedades de ginecología y obstetricia más prestigiosas proponen una historia clínica detallada para evaluar la presencia de factores de riesgo pregestacionales y gestacionales. (1)

Las enfermedades que cursan con incremento de la inflamación como la diabetes gestacional aumentan el riesgo de desarrollar preeclampsia y por lo tanto un tratamiento adecuado de esta patología reduce este riesgo (1)

Los factores que representan mayor riesgo son:

- Preeclampsia asociada a parto pretérmino en un embarazo anterior
- Hipertensión crónica
- Enfermedad renal crónica
- Diabetes tipo 1 y 2
- Enfermedad autoinmune, que incluye lupus eritematoso sistémico o síndrome antifosfolípidos (SAF). (1)

Los factores de riesgo moderado son:

- Nulípara
- Historia familiar de Preeclampsia
- Edad materna igual o mayor de 40 años
- Intervalo intergenésico mayor de 10 años

- Índice de masa corporal igual o mayor a 35 kg/m²
- Síndrome de ovario poliquístico (SOP),
- Embarazo múltiple
- Reproducción asistida
- Sangrado vaginal por más de 5 días en el embarazo. (1)

GESTACIÓN MÚLTIPLE Y PREECLAMPSIA

En los embarazos únicos, la preeclampsia empieza a partir de la semana 20 del embarazo. En el embarazo con gemelos, la preeclampsia puede ocurrir desde antes de ese periodo e incluso puede ser más grave. Como es de esperar, las madres pueden tener compromiso en los riñones, hígado, derrame cerebral.

En los gemelos existen problemas de desarrollo y en la placenta. La tasa de gemelaridad ha aumentado en el mundo, principalmente por razones de la mayor utilización de las técnicas de reproducción asistida. (3)

2.2.5. COMPLICACIONES MATERNO-FETALES

Siendo el parto de la placenta la única cura para la preeclampsia, el momento óptimo del nacimiento es crucial. La decisión de la terminación se basa en el equilibrio entre los riesgos maternos y fetales de continuar el embarazo y los riesgos neonatales de terminar con el mismo. (1)

Para las embarazadas con trastorno hipertensivo leve/moderado entre las semanas 34 y 37 de gestación, el parto inmediato, ya sea por inducción, o cesárea electiva, podría reducir el pequeño riesgo de resultados maternos adversos en comparación con la conducta expectante. Sin embargo, el nacimiento inmediato aumenta el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Por lo tanto, la terminación inmediata de rutina no parece estar justificada, y puede considerarse como una estrategia válida la conducta expectante, mientras que la situación clínica no se deteriore, hasta 37 semanas de gestación. (1)

La oportunidad del parto en mujeres con preeclampsia grave antes de las 34 semanas sigue siendo un tema de investigación, pero un manejo expectante (de acuerdo a evolución y generalmente no mayor a una a dos semanas) parece ser razonable en instituciones de III nivel. En caso de parto antes de las 34 semanas de gestación, los recién nacidos se benefician de un curso único de corticosteroides prenatales para acelerar la maduración pulmonar fetal. (1)

Se ha reportado una tasa de mortinatalidad de alrededor del 10% y una tasa de mortalidad perinatal de al menos 5 %. El riesgo de una edad de gestación pequeña (PEG) también se concentra principalmente en los casos que se presentan a <34 semanas. Se relaciona también a restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), al parto pretérmino espontáneo o iatrogénico (por decisión médica) y a la muerte fetal intrauterina por lo cual además de un aumento de la morbilidad materna aumenta la morbilidad neonatal. (1, 2)

Entre las más frecuentes y que por sí mismas llevan a la muerte son: Hemorragia Cerebral, eclampsia, Coagulación

Intravascular diseminada (CID), Insuficiencia Renal Aguda, Desprendimiento placentario de placenta normoinsera (DPPNI), Edema pulmonar, Ruptura de hematoma subcapsular hepático, Hemorragia Severa Postparto, Abruption placenta, Desprendimiento de retina y Paro Cardio-respiratorio. Entre las secuelas de las madres que sobreviven son: respuesta exagerada a la insulina, hipertensión secundaria persistente, enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus 2, morbilidad neurológica, alteración renal, varios años después del episodio de la preeclampsia. (3)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El diseño del presente estudio es observacional analítico, retrospectivo de casos y controles que abarcó a gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población está conformada por 182 gestantes hospitalizadas con diagnóstico de preeclampsia que recibieron atención del parto en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue durante el periodo del 2017 que cumplieron los criterios de inclusión.

3.2.1. Criterios de Inclusión

Casos:

- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia preparto que fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017.

Controles:

- Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia que recibieron atención del parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017.

3.2.2. Criterios de exclusión (casos y controles):

- Gestantes con diagnóstico de enfermedad hipertensiva inducida del embarazo diferente a preeclampsia preparto atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017.

- Gestantes que no recibieron atención del parto en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017.
- Gestantes con historias clínicas incompletas.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se usó un instrumento de elaboración propia (Anexo 1), que contiene ítems relacionados con los datos que se espera obtener.

Este instrumento considera todos los datos requeridos, acorde a los objetivos y variables planteadas.

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Durante el periodo de estudio se registraron 182 casos de preeclampsia con sus productos respectivos (194 recién nacidos), de los cuales todos fueron seleccionados como casos de acuerdo a los criterios de selección propuestos para este estudio.

Para la selección de los controles se utilizó el tipo de muestreo aleatorio simple y tomando una relación 1:2; nuestro estudio quedó conformado por 364 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia con sus productos respectivos (373 recién nacidos).

La información se recogió de la base de datos del Sistema Informático Perinatal del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en base a las historias clínicas perinatales, tomándo a pacientes que cumplan con los criterios de selección.

3.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Los datos obtenidos fueron almacenados en un programa de Hoja de cálculo, para lo cual se utilizó un paquete estadístico para su procesamiento y análisis estadístico.

Para la elaboración del informe final se trabajó en un procesador de texto. La información se presentó a través de tablas y gráficas estadísticas.

3.6. VARIABLES

3.3.1. Variable dependiente

- Preeclampsia

3.3.2. Variable independiente

- **Características sociodemográficos**

- Edad
- Ocupación
- Estado civil
- Grado de instrucción
- Residencia

- **Características obstétricas**

- Antecedente personal de preeclampsia
- Antecedente familiar de HTA
- Presencia de enfermedades crónicas: Diabetes, HTA, Enfermedad autoinmune, otros.
- Paridad
- Embarazo gemelar
- Control prenatal
- Tipo de parto

- **Complicaciones Maternas**

Condiciones que se presentan como consecuencia de la preeclampsia en la madre. Tenemos: Eclampsia, Síndrome de HELLP, Coagulación intravascular diseminada, Insuficiencia renal, desprendimiento prematuro de Placenta (DPP), abruptio placentae, atonía uterina, Edema pulmonar, ruptura hepática, hematoma subcapsular hepático, hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, parto pretérmino, Muerte Materna, otros.

3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORIZACIÓN
Preeclampsia	LEVE: Presión arterial $\geq 140/90$ y proteinuria en orina de 24 horas ≥ 300 mg o tira reactiva positiva (+ o más) CON CRITERIO DE SEVERIDAD: Presión Arterial $> 160/110$, Proteinuria > 3 gr, edema acentuado.	- Cualitativa	Nominal	LEVE CON CRITERIOS DE SEVERIDAD
Edad Materna	Cantidad de años de vida	- Cuantitativa	De razón	≤ 19 años 20 a 35 años > 35 años
Estado civil	Situación de la persona determinada por sus relaciones de familia.	- Cualitativa	Nominal	Soltera Conviviente Casada
Grado de instrucción	Máximo nivel de instrucción cursado	- Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior U Superior no U
Ocupación	Oficio en el que se desempeña desde antes del embarazo	- Cualitativa	Nominal	Su casa Comerciante Estudiante Otro
Residencia	Lugar donde habita	- Cualitativa	Nominal	Urbano Rural
ANTECEDENTE PERSONAL DE PREECLAMPSIA	Diagnóstico de preeclampsia en embarazo previo	- Cualitativa	Nominal	SI NO
ANTECEDENTE FAMILIAR DE HTA	Diagnóstico de HTA en familiares de primer grado de consanguinidad	- Cualitativa	Nominal	SI NO
PRESENCIA DE ENFERMEDADES CRONICAS	Presencia de alguna enfermedad crónica consignado en la historia clínica	- Cualitativa	Nominal	Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial Enfermedad Renal Enf. autoinmune Otra Ninguna

PARIDAD	Estado de una mujer con respecto a los descendientes que le han nacido	- Cualitativa	Nominal	Nulípara Primípara Múltipara
EMBARAZO GEMELAR	Presencia de dos productos que se desarrollan simultáneamente en el útero	- Cualitativa	Nominal	SI NO
CONTROL PRENATAL	Número de controles realizados a una mujer embarazada por personal de salud	- Cuantitativa	Razón	0 1-5 6-8 >8
TIPO DE PARTO	Mecanismo de culminación del embarazo	- Cualitativa	Nominal	Vaginal Cesárea
EDAD GESTACIONAL	Edad Fetal con la que se obtiene el producto	- Cuantitativa	Nominal	< 28 SG 28- 33 SG 34-36 SG 37 – 42 SG >42 SG
COMPLICACION MATERNA	Condiciones que se presentan como consecuencia de la preeclampsia en la madre	- Cualitativa	Nominal	Eclampsia Síndrome de HELLP Insuficiencia Renal Edema Pulmonar Ruptura Hepática H. postparto: Atonía, DPP Hemorragia cerebral Muerte Materna Otro

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

En el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue durante el 2017, hubo 182 gestantes con diagnóstico de preeclampsia que recibieron atención de parto en nuestra investigación.

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos luego de aplicar la ficha utilizada para la recolección de datos (ver anexos), se obtuvieron los siguientes resultados:

TABLA N°1

INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA DEL SERVICIO DE GINECO- OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA, 2017

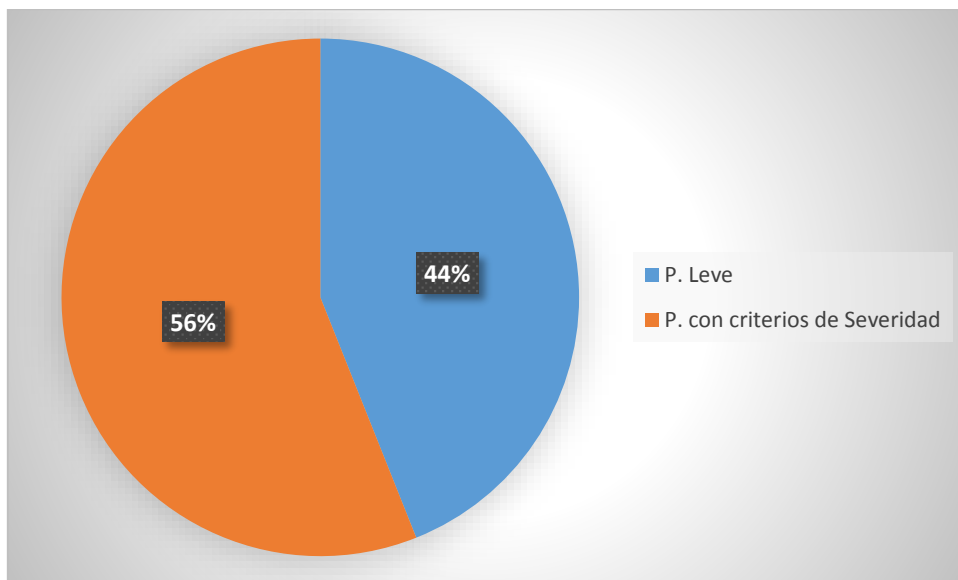
Gestantes		Nº	Porcentaje
	P. Leve	80	43,96
Preeclampsia	P. con criterios de severidad	102	56,04
	Total	182	100,00

FUENTE: Sistema Informático Perinatal HHUT. N = 182

En la tabla 01 se observa que de las 182 pacientes con diagnóstico de preeclampsia del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017, el 56% (n=102) de los pacientes cumplía criterios de diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad.

GRÁFICO N°1

INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA DEL SERVICIO DE GINECO- OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA, 2017



FUENTE: Sistema Informático Perinatal HHUT. N = 3482

TABLA N°2
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS DE GESTANTES
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA, 2017

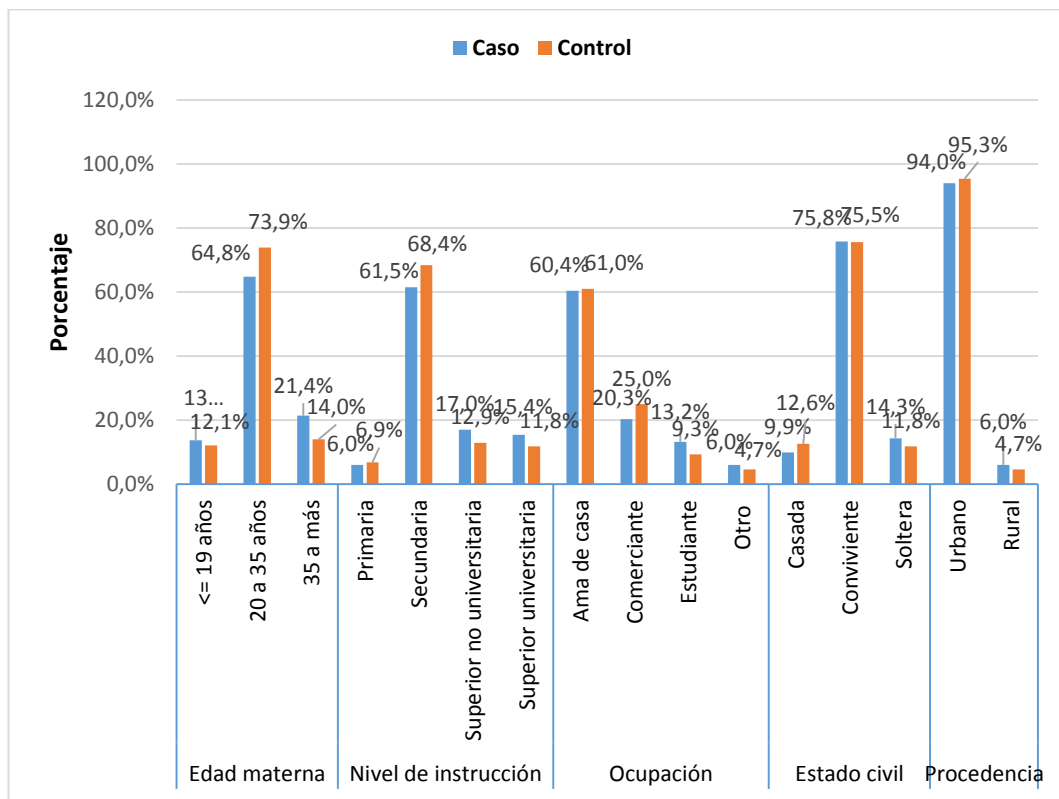
		Preeclampsia			
		Caso		Control	
		Nº	%	Nº	%
Edad materna	≤19 años	25	13,74	44	12,09
	20 a 35 años	118	64,84	269	73,90
	35 a más	39	21,43	51	14,01
	Total	182	100,00	364	100,00
Nivel de instrucción	Primaria	11	6,04	25	6,87
	Secundaria	112	61,54	249	68,41
	Superior universitaria no	31	17,03	47	12,91
	Superior universitaria	28	15,38	43	11,81
	Total	182	100,00	364	100,00
Ocupación	Ama de casa	110	60,44	222	60,99
	Comerciante	37	20,33	91	25,00
	Estudiante	24	13,19	34	9,34
	Otro	11	6,04	17	4,67
	Total	182	100,00	364	100,00
Estado civil	Casada	18	9,89	46	12,64
	Conviviente	138	75,82	275	75,55
	Soltera	26	14,29	43	11,81
	Total	182	100,00	364	100,00
Residencia	Urbano	171	93,96	347	95,33
	Rural	11	6,04	17	4,67
	Total	182	100,00	364	100,00

FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

La Tabla 02, con respecto a la edad, el grupo etario predominante es el de 20 a 34 años en un 64,84% de casos y 73,90% de controles. De acuerdo al grado de instrucción, el 61,54% de los casos tiene educación secundaria manteniendo una proporción homogénea a los controles con un 68,41%. En lo concerniente a la ocupación, se aprecia que más de la mitad del grupo de casos y controles se ocupa de su casa en un 60,44% y un 60,99% respectivamente. En lo que compromete a estado civil, la variable que corresponde a conviviente es la que ocupa en ambos grupos el mayor porcentaje con un 75,82% en los casos y un 75,55% en los controles. En cuanto a la procedencia observamos un 93,96% de los casos son parte del sector urbano con una proporción similar con el 95,33% en los controles.

GRAFICO N°2

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA, 2017



FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

TABLA N°3

**CARACTERÍSTICAS OBSTETRICAS DE LAS GESTANTES
ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA, 2017**

		Preeclampsia			
		Caso		Control	
		Nº	%	Nº	%
Antecedente personal de preeclampsia	NO	172	94,51	362	99,45
	SI	10	5,49	2	0,55
	Total	182	100,00	364	100,00
Antecedente familiar de HTA	NO	166	91,21	350	96,15
	SI	16	8,79	14	3,85
	Total	182	100,00	364	100,00
Diabetes	NO	180	98,90	364	100,00
	SI	2	1,10	0	0,00
	Total	182	100,00	364	100,00
HTA	NO	171	94,00	362	99,5
	SI	11	6,00	2	0,50
	Total	182	100,00	364	100,00
Paridad	Nulípara	79	43,41	135	37,09
	Primípara	60	32,97	139	38,19
	Múltipara	43	23,63	90	24,73
	Total	182	100,00	364	100,00
Embarazo gemelar	NO	170	93,41	355	97,53
	SI	12	6,59	9	2,47
	Total	182	100,00	364	100,00
CPN	Ninguno	37	20,3%	86	23,6%
	1 a 5	51	28,0%	62	17,0%
	6 a 8	84	46,2%	184	50,5%
	> a 8	10	5,5%	32	8,8%
	Total	182	100,00	364	100,00
Tipo de parto	Vaginal	3	1,65	181	49,73
	Cesárea	179	98,35	183	50,27
	Total	182	100,00	364	100,00

FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

En la tabla 03, apreciamos un 5,49% de los casos presentó antecedente personal de preeclampsia el cual se contrasta con 0,55% de los controles. En lo concerniente al antecedente familiar de hipertensión arterial (HTA) se observa un 8,79% en los casos el cual difiere de los controles en el que se reportaron en un 3,85%. Con lo que respecta a comorbilidades, la diabetes se registró en un 1,10% de los casos, del cual no se reportaron casos en los controles, en cuanto a la HTA se observó un 6,00% de los casos el cual difiere de los controles de un 0,50%.

En cuanto a la paridad observamos que predomina un 43,41% de nulíparas en los casos, seguido de un 32,97% en primíparas. Mientras que en los controles se invierte esta proporción encontrándose que el 38,19% son primíparas. En lo que corresponde a embarazo gemelar un 6,59% se presentó en casos el cual está en proporción superior con los controles en el que se reporta un 2,47%. En lo concerniente a controles prenatales (CPN), en ambos grupos se obtuvieron más de 6 controles prenatales en un 51,64% y 59,34% en casos y controles respectivamente. Como podemos observar un 98,35% de los casos presentaron a la cesárea como culminación del embarazo, una proporción muy superior al grupo de los controles en el que se reporta un 50,27%.

TABLA N°4

**COMPLICACIONES MATERNAS DE LAS GESTANTES ATENDIDAS
EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL
HIPOLITO UNANUE DE TACNA, 2017**

		Preeclampsia			
		Caso		Control	
		Nº	%	Nº	%
Tipo de Parto	Pretérmino	45	24,73	17	4,67
	A término	137	75,27	347	95,33
	Total	182	100,00	364	100,00
DPP	Si	5	2,75	2	0,55
	No	177	97,25	362	99,45
	Total	182	100,00	364	100,00
Retención placentaria	Si	0	0,00	6	1,65
	No	182	100,00	358	98,35
	Total	182	100,00	364	100,00
Atonia	Si	4	2,20	1	0,27
	No	178	97,80	363	99,73
	Total	182	100,00	364	100,00
Hellp	Si	3	1,65	0	0,00
	No	179	98,35	364	100,00
	Total	182	100,00	364	100,00
Edad gestacional	Pretérmino	45	24,73	17	4,67
	A término	137	75,27	347	95,33
	Total	182	100,00	364	100,00

FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

La tabla 04 se observa al parto pretérmino en un 24,73% de los casos, una proporción superior comparado con el 4,67% de los controles, asimismo el desprendimiento prematuro de placenta (DPP) y atonía uterina, se presentó en un 2,75% y 2,20% respectivamente en los casos. Panorama que difiere en el grupo de controles donde se obtuvo un 0,55% y 0,27% respectivamente en dichas patologías. En lo que corresponde al Síndrome de Hellp, se aprecia un 1,65% siendo una complicación exclusiva de los casos. En lo que concierne a retención placentaria no se presentaron casos, cosa distinta lo que ocurre en el grupo de controles el cual presentó un 1,65%. Con respecto a muerte materna corresponde un 0,55% de casos contrastando con el grupo de controles donde no se reportó evento alguno.

TABLA N° 05

**FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA
PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DURANTE EL
AÑO 2017**

		OR*	IC _{95%}		Valor p
			Inf.	Sup.	
Etapa de vida	Adolescente	1,129	0,67	1,91	0,651
	Normal	0,523	0,36	0,76	0,001
	Añosas	2,261	1,45	3,52	0,000
Estado civil	Soltera	1,244	0,74	2,10	0,412
	Casada/conviviente	0,804	0,48	1,36	0,412
Ocupación	Su casa	0,977	0,68	1,41	0,901
	Comerciante	0,777	0,50	1,20	0,252
	Estudiante	1,428	0,82	2,48	0,205
	Otro	1,313	0,60	2,86	0,493
Residencia	Urbano	0,762	0,35	1,66	0,493
	Rural	1,313	0,60	2,86	0,493
Grado de instrucción	Primaria	0,872	0,42	1,81	0,715
	Secundaria	0,748	0,52	1,08	0,125
	Superior No U.	1,385	0,85	2,27	0,195
	Superior universitario	1,322	0,79	2,20	0,283

FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

* **OR**: Odds Ratio; **IC_{95%}**; Intervalo de Confianza a 95%

La tabla 05 analizamos el riesgo entre factores sociodemográficos y preeclampsia, primero destaca que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de preeclampsia es de 2,26 veces mayor en el grupo de gestantes con edad materna añosa (**OR = 2,26 > 1**), siendo significativa la asociación ($p=0,000 < 0,05$); sin embargo, lo contrario se observa en las gestantes con edad materna normal, siendo un factor protector a la ocurrencia de preeclampsia (**OR = 0,52 < 1**) con asociación significancia ($p=0,001 < 0,05$), y las gestantes adolescentes no constituyeron un factor de riesgo (**OR=1,129**) a la ocurrencia de preeclampsia. Las gestantes con estado civil soltera (**OR=1,244**) y las gestantes casada/convivientes (**OR=0,804**) no incrementaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue. Igualmente las gestantes con ocupación su casa (**OR=0,977**), independiente (**OR=0,777**), estudiantes (**OR=1,428**) y las gestantes profesionales (**OR=1,313**) no incrementaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue. Los gestantes que proceden del ámbito urbano y del ámbito rural no representaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia, dado que el OR fue alrededor de 1. Los gestantes con nivel de instrucción primaria (**OR=0,872**), secundaria (**OR=0,748**), superior técnico (**OR=1,385**) y superior universitario (**OR=1,322**), no representaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia, dado que el OR fue alrededor de 1.

TABLA N° 06

**FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA
PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

	OR*	I_{5% C₉}		Valor p	
		Inf.	Sup.		
Antecedente personal de preeclamsia	10,523	2,28	48,55	0,000	
Antecedente familiar de HTA	2,410	1,15	5,05	0,017	
Diabetes	--	--	--	--	
HTA	11,643	2,553	53,11	0,000	
Embarazo gemelar	2,784	1,15	6,74	0,018	
Paridad	Nulípara	1,301	0,91	1,87	0,154
	Primípara	0,796	0,55	1,16	0,232
	Múltipara	0,942	0,62	1,43	0,778
CPN	0	0,825	0,54	1,274	0,385
	1 a 5	1,896	1,24	2,90	0,003
	6 a más	0,732	0,51	1,05	0,087

FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

* **OR**: Odds Ratio; **IC_{95%}**; Intervalo de Confianza a 95%

En la tabla 06, se resalta que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de preeclampsia es de 10,523 veces mayor en el grupo de gestantes con antecedente personal de preeclamsia (OR > 1), siendo significativa la

asociación ($p=0,000 < 0,05$). Asimismo, las gestantes con antecedente familiar de HTA tuvieron **2,41** ($OR > 1$) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia que el grupo de gestantes sin antecedente familiar de HTA, siendo significativa la asociación ($p=0,017 < 0,05$). En cuanto a la HTA como comorbilidad las pacientes tuvieron **11,64** ($OR >1$) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia que el grupo control, siendo significativa la asociación ($p=0,000 < 0,05$).

Las gestantes con embarazo gemelar tuvieron **2,784** ($OR > 1$) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia que el grupo de gestantes sin embarazo gemelar, siendo significativa la asociación ($p=0,018 < 0,05$). Las gestantes que fueron nulíparas (**OR=1,301**), primíparas (**OR=0,796**) y multíparas (**OR=0,942**) no incrementaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue.

Los gestantes con un rango de 1 a 5 CPN tuvieron **1,896** ($OR > 1$) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia, mientras que las gestantes con 6 a más CPN no constituyeron un factor de riesgo a la ocurrencia de preeclampsia ($OR=0,732$).

TABLA N° 07

**COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADOS A LA PREECLAMPSIA
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

	OR*	IC _{95%}		Valor p
		Inf.	Sup.	
Parto pretérmino	6,705	3,71	12,12	0,000
DPP	5.113	0.98	26.614	0.031
Retención placentaria	--	--	--	--
Atonía	8.157	0.91	73.519	0.026
Hellp	--	--	--	--

FUENTE: Ficha de recolección de datos HHUT. N=546

* **OR**: Odds Ratio; **IC_{95%}**; Intervalo de Confianza a 95%

En la tabla 07, se observa la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de parto pretérmino es de **6,705** veces mayor en el grupo de gestantes con preeclampsia ($OR > 1$), siendo significativa la asociación ($p=0,000 < 0,05$). Asimismo se obtuvo que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de DPP es de 5,113 veces mayor en el grupo de gestantes con preeclampsia ($OR > 1$), siendo significativa la asociación ($p=0,031 < 0,05$). Asimismo, las gestantes con preeclampsia tuvieron **8,157** ($OR > 1$) veces mayor riesgo de atonía de que el grupo de gestantes sin preeclampsia, siendo significativa la asociación ($p=0,026 < 0,05$).

4.2. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como principal objetivo determinar los factores de riesgo y complicaciones asociadas a preeclampsia en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue.

La preeclampsia es una de las tres principales causas de muerte materna en todo el mundo, y la segunda en Latinoamérica, representando de entre 2 a 10% de frecuencia. En el Perú su incidencia fluctúa entre el 10 al 15% en la población. (4-8)

En la Tabla 01 se observa que la incidencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna para el 2017 fue de 182 casos, que corresponde al 5,23% del total de gestantes atendidas, lo cual representa una tasa de incidencia en un rango mayor respecto a la literatura publicada, pues según Valdez y Thomas (7) , la incidencia en Tacna para el año 2011 fue de 2,44%, 4,79% en el 2013 un, con una leve disminución para el 2014 con un 4,65%, Respecto a la distribución por grados de preeclampsia, en el mismo estudio se determinó el 59,14% correspondiente a Preeclampsia leve mientras

que el 40,86% a Preeclampsia con criterios de severidad, proporción que ha sido invertida a la actualidad donde predomina la preeclampsia con criterios de severidad en un 56%.

En lo que respecta a las características sociodemográficas, en la Tabla 02 vemos que la variable edad según el grupo etario de 20 a 34 años predomina en ambos grupos, siendo éste el 64,84% de los casos. Valdez y Tomas (7) en su estudio regional reportó un resultado similar con un 63,98% dentro del grupo etario en el periodo de 2010 a 2014. Congruente al estudio, Bravo (21), Joyas (23) y Amachi (26) en estudios nacionales presentan su mayoría de casos dentro del mismo grupo etario con un 65,6%, 42,53% y 70,98% respectivamente. En cuanto al nivel de instrucción, observamos en ambos grupos que predomina la instrucción secundaria con un 61,54% y 68,41% de los casos y controles, similar a lo descrito por Valdez y Thomas (7) y Bravo (21) donde la instrucción secundaria es el nivel de mayor frecuencia 54,8% y 77.96% en los casos respectivamente. En lo concerniente a la ocupación, se aprecia que más de la mitad del grupo de casos y controles se ocupa de su casa en un 60,44% y un 60,99% respectivamente. En lo que compromete a estado civil, la variable que corresponde a conviviente es la que ocupa el mayor porcentaje con

un 75,82% en los casos, según los reportes de Bravo (21) y Amachi (26) se mantiene dicha proporción con un 75,2% y 73,30% en dichos estudios. En cuanto a la residencia observamos un 93,96% de los casos son parte del sector urbano, el cual tiene una proporción relativamente homogénea con el estudio de Valdez y Thomas (7) donde reportan un 96,77% gestantes provenientes al área urbana. En contraste al estudio nacional de Amachi (26) donde sólo un 64,71% provenían de zona Urbana.

En la Tabla 3, en lo concerniente a las características obstétricas de nuestra población, respecto a antecedentes personales de preeclampsia previa se encontró un 5,49% de los casos, una proporción muy inferior al estudio de Vásquez y Thomas (7) quien observó un 21,51% de casos. En lo concerniente al antecedente familiar de HTA un 8,79% se presenta en los casos el cual difiere de los controles en el que se reportaron en un 3,85%.

Con lo que respecta a comorbilidades, la diabetes se registró en un 1,10% de los casos, del cual no se reportaron casos en los controles y en cuanto a la HTA crónica un 6,00% en los casos, el cual contrasta con el 0,50% en los controles.

En cuanto a la paridad un 43,41% de nulíparas predominan en los casos, seguido de un 32,97% en primíparas, Resultados similares se reportan en el estudio nacional de Joyas (23), Amachi (26) y el estudio regional de Valdez y Thomas (7), donde se observó una frecuencia de 54,4%, 39,37% y 48,92% respectivamente. En lo que corresponde a embarazo gemelar un 6,59% se presentó en casos el cual contrasta con el estudio de Valdez y Thomas (7) donde se reporta una proporción inferior presentándose en un 1,08% de los casos. En lo concerniente a CPN, se observó más de 6 controles prenatales en un 51,64% de casos en nuestra población que cumplían ese criterio para considerar a una gestante “controlada”. Joyas (23) en su estudio nacional y Vásquez y Thomas (7) en su estudio regional reportaron un control adecuado en un 64,77% y 45,16% respectivamente. Incongruente, el estudio de Amachi (26) prevalece un 47,96% de controles prenatales insuficientes. Si bien en nuestro estudio un 51,64 de los casos son consideradas como pacientes controladas, sólo un 5,49 de los casos presenta más de 8 CPN sugeridos por la OMS para un buen seguimiento materno-perinatal. Como podemos observar un 98,35% de los casos terminaron en cesárea, el cual mantiene una proporción homogénea con tendencia al aumento según se reporta en el estudio regional de Vásquez y Thomas (7) al 2014 con un 97,85%.

A nivel nacional en el estudio de Joyas (23) y Amachi (26) se presenta una proporción inferior a la local con un 80% y 75,43% de casos respectivamente.

La Tabla 04 agrupa las complicaciones maternas, entre ellas parto pretérmino, desprendimiento Prematuro de Placenta (DPP) y atonía uterina, se presentó en 24,73%, 2,75% y 2,20% respectivamente. En lo que corresponde al Síndrome de Hellp, se puede apreciar 3 casos que corresponde a un 1,65%. Con respecto a muerte materna corresponde un 0,55% de casos disímil con el grupo de controles donde no se reportó evento alguno. En contraste con los resultados, diversos estudios reportan distintas complicaciones, como el estudio de Caiza (15), quien determinó como complicaciones maternas a la Preeclampsia refractaria 1%, Eclampsia 18%, Insuficiencia Renal 3%, Síndrome de Hellp 71%. Amachi (26) en su estudio nacional repara en considerar a la prematuridad en un 18,10%, Calucho (27) y Quispemayta (24) lo observaron con un 68,75% y 29% de frecuencia respectivamente. Asimismo Meza y Guerrero (20) en su estudio determinaron como complicaciones maternas perinatales más frecuentes: la restricción del crecimiento intrauterino (35,5%), parto prematuro (31%), hipoglicemia (30,9%), sufrimiento fetal (27,2%) y

desprendimiento prematuro de placenta (23,6%). Calucho (17) en su estudio de complicaciones maternas observó síndrome de Hellp con un 56,25%, edema agudo de pulmón en 31,25%, hematoma subcapsular hepático en 12,50%; Joyas (23) en su estudio determinó como principal complicación al síndrome de HELLP (7,84%). Quispemayta (24) en su estudio nacional presentó como principales complicaciones maternas a la insuficiencia renal, desprendimiento prematuro de placenta, edema pulmonar, ruptura hepática, desprendimiento de retina, coagulación vascular diseminada y 3 muertes maternas, 2 con síndrome de HELLP y 1 con eclampsia.

En la Tabla 5, al analizar los factores sociodemográficos, destaca que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de preeclampsia es de 2,26 veces mayor en el grupo de gestantes con edad materna añosa (OR = 2,26 > 1), siendo significativa la asociación ($p=0,000 < 0,05$); y las gestantes adolescentes no constituyeron un factor de riesgo (OR=1,129) a la ocurrencia de preeclampsia, lo cual presenta similitud en resultado con el estudio regional de Aduvire (28) donde determinó como factor de riesgo a la edad materna mayor a 35 años (OR=2,19; $p<0,05$). En contraste con el estudio, Heredia (25) señala como factores de riesgo la edad menor de 20 años y la edad mayor a 34 y

Cabeza (22) señala como mayor factor de riesgo a la edad ≤ 20 años. En cuanto al estado civil, ocupación, procedencia y grado de instrucción no incrementaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue durante el periodo de estudio. Caiza (15) en su estudio determino a la madre con mayor riesgo de preeclampsia tiene una edad comprendida entre los 19 - 23 años, instrucción secundaria 60%, unión libre 34%, con control prenatal de <5 36%, edad gestacional > 34 semanas 98%.

En el Tabla 06, se observa que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de preeclampsia es de 10,523 veces mayor en el grupo de gestantes con antecedente personal de preeclampsia ($OR > 1$), siendo significativa la asociación ($p=0,000 < 0,05$). Bravo (21) con un $OR=2,42$ (IC 2,08–2,82), Heredia (25) y Aduvire (28) en su estudio regional ($OR=15,59$), del mismo modo lo toman como factor de riesgo. Asimismo las gestantes con antecedente familiar de HTA tuvieron 2,41 ($OR > 1$) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia que el grupo de gestantes sin antecedente familiar de HTA, siendo significativa la asociación. Asimismo Heredia (25) y Aduvire (28) en su estudio ($OR=2,83$; $p<0,05$) lo determinaron como factor de riesgo asociado. Bravo (21) en su estudio nacional determino a la HTA crónica como un factor de riesgo con un HTA crónica, $OR=11,0$.

Las gestantes con embarazo gemelar tuvieron 2,784 (OR > 1) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia que el grupo de gestantes sin embarazo gemelar, siendo significativa la asociación ($p=0,018 < 0,05$). Del mismo modo en el estudio nacional de Heredia (23) se presenta como factor de riesgo asociado. Las gestantes que fueron nulíparas (OR=1,301), primíparas (OR=0,796) y múltiparas (OR=0,942) no incrementaron riesgo a la ocurrencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue. En contraste a este resultado estudios nacionales de Heredia (25) y Bravo (21) demostró a la nuliparidad $p<0,001$, OR=3,31 (1,96-5,58) como factor de riesgo asociado y Cabeza (22) a la primiparidad. Los gestantes con un rango de 1 a 5 controles prenatales (CPN) tuvieron 1,896 (OR > 1) mayor riesgo a la ocurrencia de preeclampsia. Similar al estudio regional de Enriquez (27) en donde considera como factor de riesgo al número de controles prenatales menores de 6. Según Valdez y Thomas (7) concluye que existe asociación como factor de riesgo en relación a antecedentes Personales HTA y embarazo doble, pero difiere en lo relacionado a la paridad. Heredia (25) en su estudio nacional observó a la diabetes mellitus y la Hipertensión arterial crónica como factores de riesgo, los cuales en nuestro estudio no tiene significancia.

En la tabla 07, en el análisis de riesgo entre complicaciones maternas

y la preeclampsia, se obtuvo que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de DPP es de 5,113 veces mayor en el grupo de gestantes con preeclampsia ($OR > 1$), siendo significativa la asociación ($p=0,031 < 0,05$). Asimismo, las gestantes con preeclampsia tuvieron **8,157** ($OR > 1$) veces mayor riesgo de atonía de que el grupo de gestantes sin preeclampsia, siendo significativa la asociación ($p=0,026 < 0,05$).

CONCLUSIONES

PRIMERA

La incidencia de preeclampsia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue de 182 casos, que corresponde al 5,23% del total de gestantes atendidas durante el año 2017.

SEGUNDA

Para la edad de las gestantes con preeclampsia la mayor frecuencia corresponde grupo etario de 20 a 34 años, con nivel de instrucción secundaria completa, ocupación su casa, residencia en el sector urbano. Con antecedente personal de preeclampsia, antecedente familiar y/o personal de HTA y diabetes mellitus. Según la paridad, mayor frecuencia en pacientes nulíparas, asimismo en embarazos gemelares y pacientes con control prenatal deficiente.

TERCERA

La edad materna mayor a 35 años, el antecedente personal de preeclampsia, antecedente personal o familiar de HTA, embarazo gemelar y control prenatal menor a 6 son los principales factores de riesgo asociados a preeclampsia.

CUARTA

El parto pretérmino, el desprendimiento prematuro de placenta, atonía uterina y muerte materna son las principales complicaciones asociadas a preeclampsia

RECOMENDACIONES

1. Las mujeres gestantes que poseen factores de riesgo deben ser vigiladas estrechamente durante su control prenatal para detectar a tiempo los signos y síntomas de esta patología, manejándose oportunamente y prevenir así las complicaciones propias de esta enfermedad.
2. Continuar investigaciones sobre complicaciones materno-perinatales asociadas a preeclampsia en nuestra localidad para mejorar la atención médica y en base a éstos disminuir la morbimortalidad del binomio madre-hijo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO) Consenso 2017. Estados hipertensivos y embarazo. 2017.
2. Maggee L, Dadelszen P, Stones W, Mathai M. The FIGO Textbook of Pregnancy Hypertension. London: The Global Library of Women's Medicine; 2016.
3. Pacheco J. Preeclampsia en la gestación múltiple. Rev peru ginecol obstet. 2015;61(3):269-80.
4. Sistema Informatico Perinatal del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
5. MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, prevención y Control de Enfermedades. 2018.
6. Vigil P. Síndrome de HELLP. Ginecol Obstet Mex. 2015;83(1):48-57.
7. Valdez O, Tomás A. Factores de Riesgo Asociados a Preclampsia en Gestantes Atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipolito Unanue de Tacna, 2010-2014 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Arequipa-Perú: Universidad Católica de Santa María 2017.
8. Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Instituto Materno Perinatal. Rev Peru Investig Matern Perinat.

2015;4(1):38-45.

9. Organización Mundial de la Salud (OMS) Mortalidad materna Nota descriptiva2016 [cited 2017]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.
10. Guevara E. Estado actual de la mortalidad materna en Perú. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2016;5(2):7-8.
11. World Health Organization (WHO) Prevention and treatment of preeclampsia and eclampsia 2014. Available from: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241548335/es/.
12. World Health Organization (WHO) Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience 2016 [cited 2017 Noviembre]. Available from: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/es/.
13. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. Rev peru ginecol obstet. 2014;60(4):309-20.
14. Instituto Nacional Materno Perinatal. Mortalidad materna (INMP) 2017. Available from: www.inmp.gob.pe/descargar_repositorio?archivo=SALA_OESA_2017_FINAL_FINAL.pdf&nombre=SALA_OESA_2017_FINAL_FINAL.pdf

f.

15. Caiza S. Complicaciones materno-fetales asociadas a la preeclampsia atendidos en el hospital Jose María Velasco Ibarra-Tena en el periodo enero 2009- enero 2010 [Tesis para optar el título de Médico General]. Riobamba-Ecuador: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo; 2010.
16. García R, Llera A, Pacheco A, Delgado M, González A. Resultados materno-perinatales de pacientes con preeclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2012;38(4):467-77.
17. Calucho M, Naula M. Complicaciones materno-fetales asociadas a la preeclampsia-eclampsia en pacientes atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Provincial General Docente Riobamba. Periodo Febrero - Agosto 2013 [Tesis para optar el título el Médico General]. Riobamba - Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2014.
18. León R. Resultados perinatales del síndrome preeclampsia-eclampsia en el centro médico ISSEMYM Ecatepec en un periodo de dos años [Tesis para optar la especialidad en Ginecología y Obstetricia]. Toluca-México: Universidad Autónoma del estado de México; 2014.
19. Jimenez T. Factores de riesgo y complicaciones materno-fetales según el tipo de trastorno hipertensivo en el embarazo en pacientes

- atendidas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja [Tesis para la obtener el título de Médico General]. Loja-Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2017.
20. Meza R, Guerrero P. Complicaciones materno perinatales asociados a preeclampsia en gestantes en el Hospital Regional de Huacho - 2012 [Para optar el título de Licenciado en Obstetricia]. Huaraz - Perú: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2014.
 21. Bravo C. Factores predictores de preeclampsia [Tesis para optar la especialidad en Ginecología y Obstetricia]. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2014.
 22. Cabeza J. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
 23. Joyas G. Características clínicas de las gestantes con preeclampsia severa atendidas en el Hospital María Auxiliadora de Lima, durante el año 2014 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
 24. Quispemayta R. Complicaciones materno-fetales en gestantes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno-Perinatal-Ex Maternidad de Lima en el 2014 [Tesis para optar el título de Licenciada

- en Obstetricia]. Tacna - Perú Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
25. Heredia I. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de enero 2010 a diciembre 2014 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Trujillo-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
 26. Amachi G. Incidencia de gestantes con preeclampsia que terminaron en cesárea en el hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, 2016 [Título para optar el título en Licenciada en Enfermería]. Tacna-Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017.
 27. Enríquez D. Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en pacientes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2013 [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Tacna - Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
 28. Aduvire M. Factores de riesgo maternos asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital III Daniel Alcides Carrión - EsSalud de Tacna, durante el periodo 2010 a 2014 [Tesis para optar le título de Médico Cirujano]. Tacna - Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2016.
 29. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Task

Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in Pregnancy [Internet]. 2013 [cited 15 Noviembre de 2017]. Available from: www.acog.org/~media/Task%20Force%20and%20Work%20Group%20Reports/public/HypertensioninPregnancy.pdf.

30. Díaz A. Preeclampsia: genes involucrados en mecanismos inflamatorios y vasculares. Rev peru ginecol obstet. 2017;63(2):207-09.
31. Gómez L. Actualización en la fisiopatología de la preeclampsia. Rev Peru ginecol obstet. 2014;60(4):321-32.
32. Zarate A, Saucedo R, Valencia J, Manuel L, Hernandez M. Early disturbed placental ischemia and hypoxia creates immune alteration and vascular disorder causing preeclampsia. Archives of Medical Research. 2014;45(2014):519-24.
33. Gonzalez P, Martinez G, García O, Sandoval O. Preeclampsia, eclampsia y HELLP. Rev Mex de Anest. 2015;38(1):S118-27.

ANEXOS

• **ANEXO N°1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017

El presente instrumento consta de tres partes: Una primera parte con ítems sociodemográficos, una segunda parte con características gineco-obstétricas y del recién nacido y una tercera parte donde se lista las complicaciones más frecuentes según las diversas literaturas.

FICHA: _____
HC: _____

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS	
EDAD	_____ () ≤ 19 () 20-35 () > 35
GRADO DE INSTRUCCIÓN:	() Analfabeta () Superior U () Primaria () Superior no U () Secundaria
ESTADO CIVIL	() Soltera () Conviviente () Casada
OCUPACIÓN	() Su casa () Comerciante () Estudiante () Otro
PROCEDENCIA	() Urbano () Rural

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	
ANTECEDENTE PERSONAL DE PREECLAMPSIA	() SI () NO
ANTECEDENTE FAMILIAR DE HTA	() SI () NO
COMORBILIDAD	() HTA () Diabetes () Enf. Renal () Cardiopatía () Enf. Autoinmune () Otro: _____
PARIDAD	() Nulípara () Primípara () Multipara
EMBARAZO GEMELAR	() SI () NO
CONTROL PRENATAL: (_____)	() 0 () 6-8 () 1-5 () > 8

TIPO DE PARTO	<input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesárea
---------------	--

COMPLICACIONES	
MATERNAS	<input type="checkbox"/> ECLAMPSIA <input type="checkbox"/> SINDROME DE HELLP <input type="checkbox"/> DPP <input type="checkbox"/> ATONÍA UTERINA <input type="checkbox"/> INSUFICIENCIA RENAL <input type="checkbox"/> RUPTURA HEPÁTICA <input type="checkbox"/> HEMORRAGIA CEREBRAL <input type="checkbox"/> MUERTE MATERNA <input type="checkbox"/> OTRO: _____