

Universidad Nacional de la Amazonia Peruana
Facultad de Medicina Humana
“RAFAEL DONAYRE ROJAS”

Título:

“FACTORES PERSONALES Y GINECOOBSTÉTRICOS QUE
INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE PREECLAMPSIA EN
GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL IQUITOS, DURANTE EL AÑO 2016”

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

Presentado por:

MIRCO ALEXIS ANTONIO AGUILAR OROCHE

ASESOR:

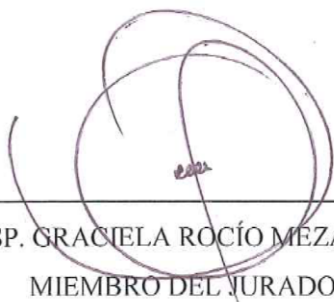
DR. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ

IQUITOS-PERU
2017

JURADO EXAMINADOR



DR. BEDLER CAMACHO FLORES
PRESIDENTE DEL JURADO



Mg.SP. GRACIELA ROCÍO MEZA SÁNCHEZ
MIEMBRO DEL JURADO



MC. JULIO CÉSAR ELGEGREN LAO
MIEMBRO DEL JURADO



Mg. SP. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ
ASESOR

DEDICATORIA:

A Ruby Oroche y Antonio Aguilar, mis queridos padres, quienes a través del camino me enseñaron lo que es la perseverancia, la humildad, el orden y el amor por los demás.

AGRADECIMIENTOS:

A los docentes de la Facultad de Medicina, a los médicos y al personal del Hospital Iquitos, quienes a través de clases, prácticas y experiencias, me supieron transmitir el conocimiento de la medicina.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	i
Agradecimientos	ii
Índice de contenido	iii
Índice de tablas y gráficos	iv
Resumen	v
Capítulo I	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2. Justificación	4
1.3 Objetivos	5
Capítulo II	6
2.1 Marco Teórico	7
2.2 Términos operacionales	31
2.3 Hipótesis	36
Capítulo III	37
3.1 Metodología	38
Capítulo IV	41
4.1 Resultados	42
4.2 Discusión	49
4.3 Conclusiones	52
4.4 Recomendaciones	54
Capítulo V	55
5.1 Referencias Bibliográficas	56
5.2 Anexo	60

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01	43
Distribución de las gestantes adolescentes según los factores personales, Hospital Iquitos, año 2016.	
Tabla 02	45
Distribución de las gestantes adolescentes según los factores ginecoobstétricos, Hospital Iquitos, año 2016	
Tabla 03	47
Factores personales asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.	
Tabla 04	48
Factores ginecoobstétricos asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.	

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	42
Distribución de las pacientes en estudio según grado de instrucción, Hospital Iquitos, año 2016	
Gráfico 2	43
Distribución de las pacientes en estudio según procedencia, Hospital Iquitos, año 2016	
Gráfico 3	44
Distribución de las pacientes en estudio según edad gestacional, Hospital Iquitos, año 2016	
Gráfico 4	45
Distribución de las pacientes en estudio según paridad, Hospital Iquitos, año 2016	
Gráfico 5	46
Distribución de las pacientes en estudio según N° de CPN, Hospital Iquitos, año 2016	

RESUMEN

Esta investigación busca identificar los factores personales y ginecoobstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.

Es un estudio del tipo caso control y retrospectivo, en donde la recolección de datos se realizaron de las historias clínicas del Departamento de Gineco-obstetricia. La población está conformada por todos los partos de mujeres adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016, que hacen un número de 899 partos. La muestra estaría conformada por 105 pacientes, en donde 35 son los casos (gestantes adolescente con preeclampsia) y 70 son los controles (gestantes adolescentes sin preeclampsia); haciendo una relación de dos controles por cada caso.

Los resultados fueron analizados a través del paquete estadístico para la investigación en ciencias sociales SPSS v22.

Se concluyó que el deficiente nivel de instrucción, la ausencia o inadecuado control prenatal y la infección del tracto urinario durante la gestación fueron un factor de riesgo que influenciaron en la aparición de preeclampsia en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

CAPÍTULO I

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre las madres, los fetos y los recién nacidos. En África y Asia, casi una décima parte de las defunciones maternas están relacionadas con estos trastornos, mientras que en América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas se relacionan con esas complicaciones. Entre los trastornos hipertensivos la preeclampsia sobresale por su impacto en la salud materna y neonatal. Es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en todo el mundo. Sin embargo, la patogenia de la preeclampsia se comprende solo parcialmente y está relacionada con alteraciones en la placentación al comienzo del embarazo, seguida de inflamación generalizada y daño endotelial progresivo.¹ También hay otras incertidumbres: el diagnóstico, las pruebas de detección y, el control y el tratamiento de la preeclampsia continúan siendo polémicos, al igual que la clasificación de su gravedad. Al igual que la preeclampsia, la patogenia de la eclampsia continua, en gran medida, sin conocerse y, en los países en desarrollo, entre el 5 % y el 8 % de las mujeres con preeclampsia presentan estos episodios. El síndrome HELLP se presenta entre el 10 % y el 20 % de las mujeres con preeclampsia grave y está asociado con daño endotelial generalizado y significativo. La eclampsia y el síndrome HELLP son predictores importantes de otras disfunciones orgánicas y de mortalidad.²

La preeclampsia es una complicación del embarazo y es la tercera causa de muerte asociada a la gestación a nivel mundial. La incidencia se estima en 3-10% de mujeres embarazadas, lo que representa 15% de las causas de mortalidad materna y de 20-25% de la mortalidad perinatal.³ En el Perú, según un estudio realizado por Guevara Ríos, E. (2014),⁴ la preeclampsia complica de 3 a 22% de los embarazos y es la segunda causa de muerte materna en el Perú, con 32%, y la primera causa de muerte materna en el Instituto Nacional Materno Perinatal, con 43%. Sin embargo Huamán Puente, C. (2016)⁵; demostró solo una prevalencia del 5.8% de gestantes con preeclampsia, y una prevalencia del 28.1% de gestantes adolescentes con preeclampsia. En el medio local, Heredia Capcha, I (2015)⁶; realizó un estudio en el Hospital Regional De Loreto; donde demostró una prevalencia del 5% en la

población general, de las cuales el 25.7% eran gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia.

En nuestro país y sobre todo nuestra región, las tasas de embarazo en adolescentes son muy altas y con una gran variabilidad. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014 (ENDES 2014), los mayores porcentajes de adolescentes alguna vez embarazadas se encuentran en el área rural (22,0%) y en las residentes de la Selva (24,7%); y, los menores porcentajes en el área urbana (12,2%) y en Lima Metropolitana (11,6%). La región Loreto alcanzó los valores más altos con el 30,4%.⁷

La preeclampsia causa una gran repercusión en la salud pública, además es una de las principales causas de morbilidad materna y neonatal, ya que se demostró que es la segunda causa de muerte materna en nuestro país. Por tal motivo se realiza este estudio, con el objetivo de identificar los factores personales y ginecobstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016; es importante el conocimiento de estos factores de riesgo porque facilitará las medidas preventivas necesarias para disminuir el impacto en la morbilidad materno fetal.

Formulación del problema:

¿Cuáles son los factores personales y ginecobstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia es un problema de salud pública debido a su importante morbilidad y mortalidad materna-perinatal a nivel mundial, por su alta prevalencia, trascendencia e impacto en la salud y la calidad de vida. Sin embargo, el impacto de la enfermedad es más severo en países en desarrollo, donde otras causas también frecuentes, ocasionan mortalidad materna (por ejemplo, hemorragia y sepsis). El manejo médico es ineficaz debido a la presentación tardía de la enfermedad, es así que el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población.

A través de los años han sido múltiples los estudios propuestos para detectar anticipadamente la ocurrencia de preeclampsia en la etapa adolescente, pero aún no hay un marcador específico. La mejor medida preventiva de la preeclampsia es una estrecha vigilancia prenatal, más cualitativa que cuantitativa, que permita reconocer los factores de riesgo. Es por esto que se considera importante realizar este estudio, para poder identificar a los factores personales y ginecoobstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescente atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016, con la finalidad de propiciar información sobre el tema, orientar el trabajo del personal de salud frente a estas pacientes para así tener un mejor abordaje preventivo y terapéutico.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores personales y ginecoobstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes, atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir los factores personales de las gestantes adolescentes con preeclampsia atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.
- Describir los factores ginecoobstétricos de las gestantes adolescentes con preeclampsia atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.
- Determinar la fuerza de asociación entre los factores personales y la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.
- Determinar la fuerza de asociación entre los factores ginecoobstétricos y la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. ANTECEDENTES

Mostello, D; et al. (2002)⁸, en su estudio de casos y controles de base poblacional a partir de datos del certificado de nacimiento del Hospital de Missouri. Datos de mujeres que dieron a luz con feto único de sus 2 primeros embarazos entre 1989 y 1997 (2 332 casos con preeclampsia en el segundo embarazo y 2 370 casos de control) se analizaron mediante regresión logística. Encontró que el antecedente de un embarazo con preeclampsia confería mayor riesgo de preeclampsia en el segundo embarazo y que este riesgo era inversamente proporcional a la edad gestacional del primer embarazo si el primer embarazo alcanzó solo 20-33 semanas (OR 15; IC 95% 6.3-35.4); si fue de 33-36 semanas (OR 15; IC 95% 6.3-35.4); si fue de 37 a 45 semanas (OR 7.9; IC 95% 6.3-10). Conclusión: la recurrencia de preeclampsia aumenta con menor edad gestacional al momento del parto del primer embarazo que se complicó con preeclampsia.

Qiu, C; et al, (2003)⁹, este estudio de casos y controles se llevó a cabo en el Centro Médico Sueco y en el Hospital General de Tacoma, Tacoma, Washington, a partir de Abril de 1998 hasta Febrero de 2001. Se estudió 190 pacientes con preeclampsia y 373 controles, se evaluó la historia familiar materno de hipertensión crónica y diabetes tipo 2 en relación con el riesgo de preeclampsia. Halló que el riesgo de preeclampsia fue 1.9 si la madre era hipertensa, 1.8 si lo era el padre y 2.6 si fueron los dos. Las mujeres que tenían por lo menos uno de los padres y un hermano con hipertensión arterial, el riesgo de preeclampsia fue 4.7 (IC 95% 1.9 a 11.6). Las mujeres con una hermana diabética tenían un riesgo 4.7 veces mayor de preeclampsia (IC 95% 1.1-19.8). Para las mujeres con al menos un padre hipertenso y al menos un padre diabético, en relación con los que tienen padres con ninguno de estos diagnóstico (OR 3.2; IC 95% 1.6-6.2). La historia familiar de hipertensión y diabetes reflejan factores

genéticos y de comportamiento por el cual las mujeres pueden estar predispuestas a un mayor riesgo de preeclampsia.

Morales Coello, GP. (2013); en Ecuador, realizó un estudio de tipo caso control, retrospectivo, no experimental, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgos asociados a esta patología y el cumplimiento del manejo de estas pacientes según las normas del Ministerio de Salud Pública de ese país; concluyendo que la preeclampsia se da con mayor frecuencia en las embarazadas de 15 a 16 años en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel. Así mismo está asociada a factores de riesgos como el antecedente personal de esta patología en embarazos anteriores, la primigravidez y la falta de controles prenatales. La Preeclampsia severa como diagnóstico tuvo una alta incidencia, siendo el trastorno más frecuente con 50% de casos. También se presentaron otros factores predisponentes como los antecedentes patológicos familiares con un 20%, de las cuales tuvieron antecedentes de preeclampsia.¹⁰

Morgan-Ortiz, F; et al (2012); en México, realizaron un estudio de tipo casos y controles no pareados, con base poblacional, donde compararon la frecuencia de factores individuales de riesgo en pacientes con preeclampsia (casos: n = 196) y normotensas (controles: n = 470). Se analizó la asociación de la preeclampsia en gestante adolescente con el nivel socioeconómico, tabaquismo, alcoholismo, antecedentes ginecoobstétricos (compañeros sexuales, embarazos, partos, abortos, control prenatal, método anticonceptivo utilizado). El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación de factores sociodemográficos y ginecoobstétricos con preeclampsia en mujeres adolescentes. Este estudio obtuvo como resultados: no encontraron asociación entre tabaquismo (RM: 3.05; IC 95%: 0.81-11.48), edad de inicio de vida sexual ($p = 0.1509$), número de parejas sexuales (RM: 1.23; IC 95%: 0.83-1.83; $p = 0.3009$) y el antecedente de cohabitación sexual menor de 12 meses (RM: 0.90; IC 95%: 0.63-1.27) con preeclampsia. El alcoholismo (RM: 5.77; IC 95%: 1.48-22.53), el nivel socioeconómico bajo ($p < 0.05$) y la

preeclampsia en embarazo previo (RM: 14.81; IC 95%: 1.77-123.85; $p = 0.0006$) se asociaron significativamente con preeclampsia. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tipo de método anticonceptivo utilizado entre los grupos ($p < 0.005$).¹¹

Domínguez Anaya, R; et al; (2011); en Colombia, realizaron otro estudio de tipo caso control retrospectivo con el objetivo de estimar las diferencias entre los subgrupos de adolescentes embarazadas de 13 a 15 años; y 16 a 18 años, con respecto a las complicaciones presentes durante el embarazo en la ciudad de Cartagena (Colombia). Obtuvieron como resultado en relación con las complicaciones durante el embarazo y parto, que las adolescentes de menor edad presentan mayor riesgo de preeclampsia en comparación con las de mayor edad [OR 30,4 (3,6-672,2)], así mismo, se observa que las adolescentes de 13 a 15 años tienen más riesgo que las adolescentes de 16 a 18 años de presentar parto pretérmino [OR 5,0 (1,86-13,7)] y parto por vía cesárea [OR 3,57 (1,25-10,5)].¹²

Albán Peña, AC. Et al; (2013); en Ecuador, realizo un estudio de tipo caso control retrospectivo con el objetivo de identificar los factores de riesgo más importantes que se asocian a una alta incidencia de preeclampsia en mujeres adolescentes embarazadas. Los resultados de este estudio fueron los siguientes: de un total de 104 pacientes embarazadas adolescentes encontramos que 82(72%) tuvieron preeclampsia leve y 22(20%) preeclampsia severa sobreañadiéndose a esta patología el Síndrome de Hellp en un 5%. De estos casos, las pacientes se encuentran en edades comprendidas entre 16 a 19 años en un 77%, con un nivel de educación secundaria en el 81%. En cuanto al desarrollo de las adolescentes la menarquía aparece en edades de 11-13 años, comenzando de esta manera las relaciones sexuales a más temprana edad siendo esta de 13-15 años (53%).¹³

Álvarez Triana, D. et al; (2012); en Colombia, realizaron un estudio descriptivo de tipo retrospectivo. La población objeto está compuesta por

pacientes adolescentes primigestantes atendidas en el servicio de obstetricia del HUEM entre los meses de Julio y Diciembre de 2011. La información fue recolectada a partir de las historias clínicas, encontrando que las pacientes atendidas se encontraban entre los 15 y 19 años, en su mayoría adolescentes dentro de la adolescencia tardía. Con respecto a la incidencia de pre-eclampsia y eclampsia se pudo establecer que existen 1.86 casos por cada 100 embarazadas adolescentes. El estadio de la enfermedad en que se diagnostica con mayor frecuencia es la preeclampsia severa. Entre los factores de riesgo asociados a complicaciones se encontró la ausencia de controles prenatales, el RCIU y la presencia antecedentes patológicos durante el embarazo con la aparición de complicaciones maternas. En conclusión, se puede decir que la preeclampsia – eclampsia es la manifestación más severa del grupo de patologías de los trastornos hipertensivos inducidos por embarazo (THIE), y dentro del grupo de las pacientes embarazadas se pueden encontrar altas tasas de complicaciones materno fetales entre las pacientes adolescentes primigestantes, sobre todo en aquellas pacientes que tienen mayor exposición a factores de riesgo como insuficientes controles prenatales o antecedentes patológicos.¹⁴

Padilla Guaño. AJ. Et al; (2012); en Ecuador, realizaron un estudio de tipo retrospectivo, analítico y caso y control. Los documentos en los que se basó la recolección de datos se obtuvieron de las historias clínicas de las pacientes adolescentes embarazadas hospitalizadas con diagnóstico de preeclampsia en el período establecido. El objetivo de este estudio fue caracterizar la incidencia y prevalencia de preeclampsia en adolescentes primigestas y tiene como propósito servir de herramienta de apoyo en la toma de decisiones ante la adolescente embarazada en riesgo o con diagnóstico de preeclampsia. El resultado fue: la incidencia de preeclampsia leve, ocupa un mayor porcentaje y está estrechamente relacionada con factores de riesgo, tales como: ser primigestas, contar con un deficiente control prenatal durante su embarazo y presentar antecedentes familiares de preeclampsia. Dentro de los factores de riesgo de pacientes con diagnóstico de preeclampsia, detectaron que las pacientes poseen un nivel escolar bajo, inicio de vida sexual activa con un promedio en la adolescencia media (14 años); de ocupación quehaceres domésticos y residencia en el

área rural, lo que demuestra que los factores sociales, familiares y ambientales serían decisivos para la aparición de preeclampsia.¹⁵

En nuestro país podemos encontrar varios estudios respecto a la preeclampsia en gestantes adolescentes; así tenemos a Montesinos Baca, LF. (2014); quien realizó un estudio en Lima, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, durante el período comprendido entre el 1 de Enero de 2007 y el 31 de Diciembre de 2011. El objetivo de este estudio fue conocer los principales factores de riesgo maternos para desarrollar eclampsia en gestantes adolescentes; este estudio fue de tipo retrospectivo, observacional analítico de tipo casos y controles. Se comparó gestantes adolescentes eclámpicas (casos) con gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia severa que no desarrollaron eclampsia durante la gestación (controles), correspondiéndole dos controles a cada caso. El resultado de este estudio fue la siguiente: un total de 87 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. Los principales factores de riesgo maternos para eclampsia fueron infección urinaria (OR 2,74; IC al 95%: 1,48 – 3,29), bajo peso materno (OR 2,11; IC al 95%: 1,57 – 2,75), presencia de signos de irritación cortical (OR 3,28; IC al 95%: 1,98 – 4,77) y control prenatal insuficiente o ausente (OR 1,92; IC al 95% 1,19 – 3,06). No se encontró asociación significativa entre la presencia de eclampsia y cualquiera de las siguientes variables: antecedente de aborto, gestante adolescente o añosa, bajo peso, talla corta, embarazo múltiple, riesgo social alto y paridad.¹⁶

Sánchez, D. (2010)¹⁷, en su estudio de caso y control, retrospectivo en Perú, determinó los factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo en el periodo de Enero de 2006 a Abril de 2010. Resultados: de los factores de riesgo considerados resultaron significativos a nivel 0.05 las edades menores a 18 años y mayores a 35 años (OR 2.28, IC 95% 1.18-4.41), el

sobrepeso (OR 4.68; IC 95% 2.57-8.52), la obesidad (OR 3.58; IC 95% 1.29-9.91) y la primiparidad (OR 2.58; IC 95% 1.29-5.17).

Benites, F; (2011)¹⁸, en su estudio de casos y controles identificó los factores asociados a preeclampsia en gestantes que fueron hospitalizadas en el Hospital de Apoyo II “Santa Rosa” de la ciudad de Piura, durante el periodo Junio 2010 a Mayo 2011. Mediante un muestreo aleatorio se obtuvieron 39 casos de preeclampsia y 78 controles sin preeclampsia. Resultados: fueron variables significativamente asociadas con la preeclampsia: Edad < 20 o >35 años ($p=0.021$), y número de controles prenatales ($p=0.049$). No resultaron significativos la primiparidad ni el sobrepeso.

Sandoval, J. et al; (2009); en Lima, realizaron un estudio de tipo observacional, analítico, caso-control. El objetivo de este estudio fue identificar las principales complicaciones maternas y perinatales en las primigestas adolescentes, al compararlas con un grupo control. Resultados: El promedio de edad de las adolescentes fue 17,5 años. El 61.2% no tenía secundaria completa. Solo 8.6% era estudiante, 83% ama de casa. El 71% de las parejas de las adolescentes era mayor de edad. Las adolescentes tenían menos control prenatal que las adultas, 83% frente a 89%. Aunque con $p > 0.05$. La complicación más frecuente en la adolescente fue la infección urinaria ($P= 0.00$). Numéricamente hubo mayor incidencia de anemia, preeclampsia, rotura prematura de membranas, distocia ósea, distocia funicular, senescencia placentaria, trabajo de parto prolongado y expulsivo prolongado, infección puerperal y retención de secundinas; pero sin diferencias estadísticas significativas respecto al grupo control. La cesárea también fue más frecuente en el grupo control, frente al grupo de adolescentes, pero con $p > 0.05$. La condición de recién nacido grande para la edad gestacional fue la única complicación con $p < 0.05$ respecto al grupo control. La prematuridad, los pequeños para edad gestacional, peso bajo y el traumatismo obstétrico, fueron más frecuentes en las adolescentes, pero con $p > 0,05$.¹⁹

Huamán Puente, CJ; (2016); realizó un estudio de observacional, retrospectivo y caso y control. La población estuvo constituida por 59 casos, con el mismo número de controles. Se estudió bajo un análisis estadístico Bivariado. Este estudio tuvo el objetivo de determinar la prevalencia de edad, nuliparidad, control prenatal, antecedente personal de preeclampsia, antecedente de hipertensión arterial y diabetes mellitus como factores de riesgo para preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre los meses de Enero a Junio de 2015. Resultados: la prevalencia de preeclampsia fue del 5%; el grupo etario con mayor prevalencia fue entre 21 a 25 años (33.9%), las gestantes adolescentes alcanzaron una prevalencia del 28.1%; la nuliparidad obtuvo un 55.9%; los controles prenatales deficientes, 42.4%; el antecedente personal de preeclampsia, 33.3%; el antecedente de hipertensión arterial, 6.8%; el antecedente de diabetes mellitus, 0%.²⁰

En el medio local se ha encontrado un estudio reciente elaborado en el Hospital Regional de Loreto, por Heredia Capcha, I; (2015); quien realizó un estudio de diseño observacional y caso – control; de tipo transversal y retrospectivo. Los casos estuvieron constituido por las gestantes con preeclampsia atendidas y hospitalizadas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Regional de Loreto durante los años 2010 – 2014, siendo los controles gestantes sin diagnóstico de cualquier enfermedad hipertensiva. Con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia, los resultados de este estudio fueron: en las preeclámpticas el 58,2% tenía de 20 a 34 años, encontrando OR > 1 en la edad menor de 20 años (OR: 3,008; IC: 1,499 - 6,037) y la edad mayor de 34 años (OR: 2,294; IC: 1,246 - 4,223). El 1,8% presentó IMC bajo, el 62,7% IMC normal, el 24,5% sobrepeso y el 10,9% fueron obesas, existiendo valor OR > 1 en las obesas (OR=5,265; Intervalo de Confianza: 1,806 - 15,355). Se encontró relación con la preeclampsia y la edad gestacional al momento del diagnóstico de < 37 semanas ($\chi^2=18,165$; $p = 0,00002$) con OR > 1 (OR: 5,210; IC: 2,284 - 11,882), la nuliparidad ($\chi^2= 4,975$; $p = 0,026$; OR=8,264; IC: 1,912 - 74,849), el embarazo múltiple ($\chi^2=12,957$; $p = 0,00031$; OR=5,763; IC: 1,999 -

16,615), la diabetes mellitus preexistente o gestacional ($\chi^2=6,303$; $p = 0,012$; $OR=3,832$; $IC: 1,252 - 11,726$), la Hipertensión arterial crónica ($\chi^2=32,954$; $p = 0.0000000094$; $OR=22,758$; $IC: 5,194 - 99,717$), el antecedente familiar Enfermedad Hipertensiva ($\chi^2=6,306$; $p = 0.000000007$; $OR=6,306$; Intervalo de Confianza: 3,202 - 12,419).²¹

2.1.2. MARCO TEÓRICO

Fisiopatología

La etiología de la preeclampsia aún se desconoce, es por ello que se le denomina la enfermedad de las teorías ya que alrededor de la búsqueda de su causa se han elaborado infinidad de hipótesis que abarcan prácticamente a todos los órganos maternos y fetales en los que se ubica una alteración de su fisiología a partir de la cual se genera una cascada de eventos que afectan al resto de aparatos y sistemas.²²

Cualquier teoría satisfactoria sobre la fisiopatología de la preeclampsia debe tener en cuenta la observación de que los trastornos hipertensivos debidos al embarazo se desarrollen en las mujeres que:

- Están expuestas por primera vez a vellosidades coriónicas.
- Están expuestas a una superabundancia de vellosidades coriónicas, como embarazo gemelar o mola hidatiforme.
- Tienen enfermedad renal o cardiovascular preexistente.
- Presentan predisposición genética a la hipertensión que aparece durante el embarazo.²³

Invasión trofoblástica anormal

En la implantación normal las arteriolas espirales uterinas sufren remodelado extenso conforme son invadidas por trofoblastos endovasculares. Estas células sustituyen a los recubrimientos endotelial, vascular y muscular, y aumentan el diámetro de los vasos. Las venas solo sufren invasión superficial. Sin embargo en la preeclampsia hay invasión trofoblástica incompleta con una invasión tan superficial los vasos

deciduales, no así los miometriales, quedan revestidos por trofoblastos endovasculares. Las arteriolas más profundas no pierden su recubrimiento endotelial y tejido musculoelástico, y su diámetro externo medio es solo la mitad del de los vasos de las placentas normales. La magnitud de la invasión trofoblástica defectuosa de las arterias espirales se correlacionó con la gravedad del trastorno hipertensivo.

La microscopía electrónica examina arterias tomadas del sitio de implantación uteroplacentarias, en donde se informan que los cambios preeclámpticos tempranos incluyeron daño endotelial, insudación de componentes del plasma hacia las paredes de los vasos, proliferación de células de mioíntima y necrosis de la media. Se acumula lípido, primero en células de la mioíntima y después en macrófagos. De manera característica, los vasos afectados por aterosclerosis presentan dilatación aneurísmica.

Por lo tanto, es probable que la luz demasiado estrecha de las arteriolas espirales afecte el flujo sanguíneo placentario. Al final, el descenso de la perfusión y un ambiente hipóxico conducen a la liberación de detritos placentarios que induce una reacción inflamatoria sistémica.²⁴

Factores inmunitarios

La pérdida de la tolerancia inmunitaria materna ante los antígenos placentarios y fetales derivados del padre, o tal vez su desregulación, es otra teoría citada para explicar la preeclampsia.

También hay datos inferidos que sugieren un trastorno mediado por mecanismos inmunitarios. Por ejemplo, el riesgo de preeclampsia está incrementado de forma notable en circunstancias en las cuales podría estar alterada la formación de anticuerpos bloqueadores contra sitios antigénicos placentarios. En estas circunstancias, el primer embarazo tendría el mayor riesgo. La desregulación de la tolerancia también podría explicar un mayor riesgo cuando aumenta la carga antigénica paterna, es decir, con dos conjuntos de cromosomas paternos, una “dosis doble”.

Factores genéticos

La preeclampsia es un trastorno poligénico multifactorial. El riesgo de incidencia para la preeclampsia es de 20 a 40% entre las hijas de madres con preeclampsia; 11 a 37% para las hermanas de la afectada; y 22 a 47% en estudio de gemelas.

Es probable que esta predisposición genética sea resultado de interacciones de ciertos genes heredados, tanto maternos como paternos, que controlan una miriada de funciones enzimáticas y metabólicas en todos los sistemas orgánicos.²⁵

Respuesta inflamatoria en la preeclampsia:

La preeclampsia es una enfermedad caracterizada por disfunción generalizada de la célula endotelial, relacionada a varios factores: ácidos grasos, lipoproteínas, peróxido lipídico, TNF (productos de degradación de fibronectina) y fragmentos de microvellosidades de las células sincitiotrofoblásticas. Todos estos factores juntos resultan de una repuesta inflamatoria intravascular generalizada presente durante el embarazo, pero exacerbada en la preeclampsia. Durante la inflamación, aumentan las proteínas de adhesión de leucocitos en el sistema vascular, estimuladas muy tempranamente por la trombina e histamina y, en las horas que siguen, por IL-1 o TNF.

Cambios en el sistema de la coagulación:

Diferentes estudios han demostrado que en la preeclampsia ocurre una activación de la coagulación. Por ejemplo, el principal anticoagulante fisiológico, la antitrombina III, está disminuida en este proceso, lo cual está relacionado con su consumo y la severidad de la enfermedad. Más aún, hay menor actividad fibrinolítica, probablemente como consecuencia del aumento del inhibidor del activador del plasminógeno tipo 1 (PAI-1). El PAI-2, de origen placentario, está disminuido y el activador tisular del plasminógeno endotelial (t-PA) se halla elevado. Inclusive, en la preeclampsia se ha demostrado la aparición de trombocitopenia e incremento de la activación plaquetaria.²⁶

Disfunción endotelial:

El endotelio vascular es una barrera física y metabólica que regula el transporte capilar, controla el contenido de lípidos del plasma, participa en procesos de hemostasis y, modula la reactividad del músculo liso vascular en respuesta a distintos estímulos vasoactivos. Las funciones relacionadas con la prevención de la coagulación y la modulación del tono vascular, tienen especial relevancia en el caso de la preeclampsia. Cuando se daña al endotelio, éste pierde su resistencia natural a la formación de trombos, iniciándose el proceso de coagulación sanguínea a través de las vías intrínseca (se activa por contacto) y extrínseca (por factores tisulares). Por otro lado, las plaquetas activas se adhieren a la mono capa de células endoteliales cuando existe daño en estas últimas, lo cual permite la agregación plaquetaria y la liberación de tromboxano A₂ (TXA₂). Por consiguiente, al establecerse la disfunción del endotelio, no sorprende que en la preeclampsia se observe una mayor sensibilidad vascular a las sustancias vasoactivas. En este particular, existen muchos trabajos que evidencian el desbalance entre las sustancias vasodilatadoras (prostaciclina, prostaglandina E₂ y óxido nítrico) y las vasoconstrictoras (angiotensina II, TXA₂, endotelina y serotonina). La misma placenta produce factores que alteran al endotelio, ya sea en forma directa o indirecta, a través de la liberación de citocinas, fragmentos de trofoblastos circulantes y radicales libres, entre otros factores.²⁷

2.1.3. MARCO CONCEPTUAL**Definiciones**

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo relativamente común durante el embarazo, de presentación progresiva, causa aún desconocida y que acarrea con frecuencia graves complicaciones maternas y perinatales. La preeclampsia se caracteriza por hipertensión (> 140/90 mm Hg) encontrada por lo menos en dos ocasiones (o elevación de la presión sistólica > 30 mmHg y/o diastólica > 15 mmHg con respecto a los niveles basales antes del embarazo) y proteinuria 0,3 g/24 h o más (ó 0,1 g/dL o más, como mínimo en dos muestras de orina al azar o por lo menos 1 + en la prueba de cinta). La preeclampsia se presenta en mujeres

embarazadas después de las 20 semanas, pero es más frecuente al final de la gestación. Puede ser clasificada como leve o severa, de acuerdo al nivel de hipertensión arterial y proteinuria; sin embargo, esta clasificación puede a veces ser peligrosa, ya que en algunas oportunidades unas pacientes con preeclampsia clasificada como leve puede pasar rápidamente a ser severa, incluso a presentar convulsiones.²⁸

Epidemiología

Los trastornos hipertensivos del embarazo complican del 5 al 22% de los embarazos. La Organización Mundial de la Salud identificó la hipertensión como la principal causa de mortalidad materna en los países industrializados, contando con el 16% de las muertes. En África y Asia los trastornos hipertensivos representan el 9% de las muertes maternas, mientras que en Latinoamérica y el Caribe esta cifra llega a valores al 25%.²⁹ La preeclampsia, en el Perú, es la segunda causa de muerte materna, representando 17 a 21% de muertes;³⁰ es la primera causa de muerte materna en los hospitales de EsSalud del país y en la Ciudad de Lima, se relaciona con 17 a 28% de las muertes perinatales y es causa principal de restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU).³¹

Clasificación

La preeclampsia se clasifica en leve y severa no existe la preeclampsia moderada. Debe hacerse diagnóstico de preeclampsia grave en mujeres con hipertensión proteinuria de inicio reciente y una o más de las siguientes complicaciones: síntomas de disfunción del sistema nervioso central (visión borrosa, escotomas, alteración del estado mental, cefalea intensa), eclampsia, (convulsiones, como no explicado o ambos), síntomas de distensión de la capsula hepática (dolor del cuadrante superior derecho abdominal o epigástrico), aumento intenso de presión arterial (160/100 o más en dos ocasiones con al menos de seis horas de diferencia), proteinuria (más de 5 g/24h), oliguria o insuficiencia renal, edema pulmonar, accidente vascular cerebral, lesión hepato-celular (cifras de transaminasas séricas del más del doble de lo normal), trombocitopenia (< 100.000 plaquetas/mm³), coagulopatía, síndrome de

Hellp (hemólisis, aumento de enzimas hepáticas, plaquetopenia). La preeclampsia leve incluye todas aquellas mujeres con diagnóstico hipertensión proteinuria de nuevo inicio sin datos de la forma grave.

PREECLAMPSIA LEVE

Cuando existe una tensión arterial sistólica mayor o igual 140 mm Hg y menor a 160 mm Hg, la tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg y menor de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, con proteinuria en tirilla reactiva positiva, o proteinuria en 24 horas mayor o igual a 300mg hasta menor de 5 gramos, y ausencia de signos, síntomas y exámenes de laboratorio que indiquen severidad.³²

PREECLAMPSIA SEVERA

Cuando la tensión arterial sistólica es mayor o igual a 160 mm Hg, y la tensión arterial diastólica mayor o igual de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, además proteinuria en 24 horas mayor o igual a 5 gramos o proteinuria en tirilla reactiva +++ y presencia de uno de los siguientes signos, síntomas y exámenes de laboratorio. Vasomotores: cefalea, tinnitus, acúfenos, dolor en epigastrio e hipocondrio derecho.

- Hemólisis.
- Plaquetas menores a 100000 mm³.
- Disfunción hepática con aumento de transaminasas.
- Oliguria menor 500 ml en 24 horas.
- Edema agudo de pulmón.
- Insuficiencia renal aguda.

Como la proteinuria puede ser una manifestación tardía, se puede sospechar la preeclampsia en una embarazada con hipertensión acompañada de cefalalgia, dolor abdominal o anomalías en los exámenes de laboratorio. La hipertensión que sobreviene en la preeclampsia es causada por un aumento de la resistencia vascular periférica. El gasto

cardiaco suele ser menor que en el embarazo normotensivo. El flujo renal y la GFR descienden en la preeclampsia de un 62-84%. Una reducción de la GFR del 50% duplica la creatinina sérica. Un aumento de la creatinina sérica del 0.5-1 mg/dL o del BUN de 8-16 mg/dL representa una disminución de la GFR del 50%. El ácido úrico aumenta antes que haya una elevación medida de la creatinina o BUN. Como en la preeclampsia no hay aumento de la producción de ácido úrico la hiperuricemia indica una disminución de la depuración renal. La hiperuricemia (>5.5 mg/dL) es un marcador valioso para diferenciar la preeclampsia de todas las demás causas de hipertensión durante el embarazo. Hay aumento súbito de peso con edema, sobre todo en cara y manos. Es probable que la retención de sodio que tiene lugar en la preeclampsia esté causada por depleción de volumen y reducción de GFR. Pese a la retención de sodio, el volumen plasmático en la preeclampsia está disminuido respecto al embarazo normotensivo. La hipertensión causa desplazamiento preferencial de líquido del espacio intravascular al intersticial. El aumento de la permeabilidad vascular a las proteínas podría ser secundario a lesión de las células endoteliales de causa indeterminada. En la preeclampsia hay disfunción generalizada de las células endoteliales con caída en la síntesis de PGI₂, aumento de fibronectina celular plasmática y activación del factor de Von Willebrand. La sobreproducción de endotelina (vasoconstrictor y agregante plaquetario) ha sido considerada un posible factor en la preeclampsia. Los lípidos peroxidados circulantes inhiben selectivamente la enzima prostaglandina sintetasa, desviando la vía de la ciclooxygenasa hacia la síntesis de tromboxano A₂, un vasoconstrictor y agregante plaquetario. Respecto a la glucemia, la hiperglucemia reduce la síntesis de PGI₂ por las células endoteliales; la preeclampsia aumenta el antagonismo a la insulina observado en el embarazo normal. La reducción del volumen plasmático en la preeclampsia no debe ser tratada con expansión de volumen. Cuando las mujeres preeclámpticas presentan edema pulmonar, éste suele ser consecuencia de administración de grandes volúmenes de líquido antes del parto y durante este. También, la presión oncótica del plasma cae después del parto, debido a una rápida

movilización de líquido del espacio intersticial, que si se combina con aumento de la presión capilar pulmonar, se induce edema de pulmón. En la preeclampsia hay hiperlipidemia en niveles más altos respecto a las embarazadas normotensas, además en la preeclampsia severa la vitamina E está disminuida. En la preeclampsia hay espasmo arterial en muchos tejidos, especialmente en riñones, cerebro e hígado.³³

ECLAMPSIA

Presión arterial mayor de 140/90mmHg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, con proteinuria en 24 horas mayor a 300 mg o en tirilla reactiva +/++/+++, acompañado de convulsiones tónico clónicas o coma durante el embarazo, parto o puerperio sin estar causados por epilepsia u otros procesos convulsivos.

SÍNDROME DE HELLP

Variante de la preeclampsia severa (PA diastólica >90 mm Hg en embarazo >20 semanas + Proteinuria en 24 h > a 300 mg / tirilla positiva).Criterios diagnósticos: Hemólisis (H), elevación de enzimas hepáticas (EL) y disminución de plaquetas (LP).

a. Síndrome de Hellp Clase 1

- Plaquetas: < 50 000 plaquetas/mm³
- LDH: >600 UI/L.
- TGO, TGP o ambas: >70 UI/L.

b. Síndrome de Hellp Clase 2

- Plaquetas: > 50.000 y < 100.000 plaquetas/ mm³
- LDH: >600 UI/L.
- TGO, TGP o ambas: >70 UI/L.

c. Síndrome de Hellp Clase 3

- Plaquetas: >100.000 y <150.000 plaquetas/ mm³

- LDH: >600 UI/L.
- TGO, TGP o ambas: >40 UI/L.

Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo asociados a la preeclampsia-eclampsia son la edad materna, sobre todo cuando ésta es menor de 18 o mayor de 35 años, primigrávidas, la desnutrición, la pobreza, el bajo nivel de instrucción, las gestaciones múltiples, el embarazo molar y las mujeres diabéticas o con lupus eritematoso. Otros factores asociados a un riesgo elevado son: deficiencia de proteína S, presencia de anticuerpos anticardiolipina, factores genéticos como historia familiar donde se evidencia que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han presentado preeclampsia tienen una incidencia mayor de la enfermedad y la obesidad previa al embarazo.³⁴

En la literatura mundial, se ha identificado varios factores asociados al desarrollo de preeclampsia. A continuación, algunos hallazgos reportados.

Nuliparidad

La incidencia de preeclampsia en la nulíparas varía de 3 a 10%.

Obesidad

La obesidad, por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas que esta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la presión arterial. Por otro lado, los adipocitos secretan citoquinas, en especial el factor de necrosis tumoral, que produce daño vascular, lo que empeora el estrés oxidativo, fenómeno que también está involucrado en el surgimiento de la preeclampsia. La relación entre el peso de la madre y el riesgo de preeclampsia es progresiva, aumenta desde 4.3% para las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) < 20 kg/m² hasta 13.3% en aquellas con un IMC > 35 kg/m².³⁵

Edades extremas

Para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una preeclampsia se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la preeclampsia.³⁶

Antecedentes de Diabetes mellitus e Hipertensión arterial

Hipertensión arterial: Es conocido que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente, y que en la medida en que es mayor la presión arterial pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una preeclampsia. La hipertensión arterial crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la preeclampsia.

Diabetes mellitus: En la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Asimismo, también se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la preeclampsia, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho.³⁷

Enfermedad renal crónica (nefropatías)

Las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de una Preeclampsia. En los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, dado que conjuntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos. Por otra parte, en las enfermedades renales en la que existe un daño renal importante, se produce con frecuencia hipertensión arterial, y su presencia en la gestante puede coadyuvar a la aparición de la preeclampsia.

Antecedente familiar de preeclampsia

La preeclampsia fue más frecuente si la mujer nació de una madre o tenía una hermana que tuvo preeclampsia en alguno de los embarazos.

En estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de preeclampsia. Así, como la susceptibilidad para desarrollar una preeclampsia está mediada en gran parte por un componente genético heredable, que contribuye en aproximadamente un 50 % al riesgo de sufrir la enfermedad, indagar sobre la existencia de historia familiar de preeclampsia puede ser una herramienta valiosa para detectar embarazos con alto riesgo de padecerla.³⁸

Antecedente de preeclampsia previa

La preeclampsia fue casi 9 veces más frecuente en mujeres que tuvieron un embarazo anterior complicado con preeclampsia.

Se ha observado que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación.

Gestación con múltiples fetos.

En pacientes con un embarazo gemelar en comparación con aquellas con embarazo único, la incidencia de hipertensión gestacional (13 en comparación con 6%) y la de preeclampsia (13 en comparación con 5%) está muy aumentada. Tanto el embarazo gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobredistensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, pueden favorecer la aparición de la enfermedad. Así, se ha informado que la preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo. Por otra parte, en el embarazo gemelar hay un aumento de la masa placentaria y, por consiguiente, un incremento del material genético paterno vinculado con la placenta, por lo que el fenómeno inmunofisiopatológico típico de la preeclampsia puede ser más precoz e intenso en estos casos.³⁹

Manifestaciones Clínicas

El síndrome de preeclampsia incluyen varias manifestaciones neurológicas. Todas indican compromiso grave y requieren atención inmediata:

1. Se cree que la cefalea y los escotomas se deben a la hiperperfusión cerebrovascular, que tiene predilección por los lobulillos occipitales. El 50 a 75% de las mujeres tienen cefalea y 20 a 30% cambios visuales antes de las convulsiones eclámpticas. Las cefaleas pueden ser leves a intensas, intermitentes a constantes.
2. Las convulsiones son diagnósticas de eclampsia.

3. La ceguera es rara en la preeclampsia sola, pero es complicación de las convulsiones eclámpticas hasta en 15% de los casos.
4. Es posible que haya edema cerebral generalizado, las mas de las veces manifestado por cambios en el estado mental que varían desde confusión hasta el coma. Esta situación conlleva un peligro particular porque puede causar hernia supratentorial mortal.

Cambios visuales y ceguera

En la preeclampsia grave y la eclampsia son frecuentes los escotomas, visión borrosa o diplopía. Casi siempre desaparecen con la administración de sulfato de magnesio o el descenso de la presión arterial. La ceguera es menos frecuente, por lo regular es reversible y puede generarse en tres áreas posibles. Éstas son la corteza visual del lóbulo occipital, los núcleos geniculados laterales y la retina. En esta última, las lesiones posibles incluyen isquemia, infarto y desprendimiento.

La ceguera occipital también se denomina amaurosis, derivada del termino griego que significa oscurecimiento. La ceguera por lesiones retinianas, ya sea isquemia o infarto, también se conoce como retinopatía de Purtscher.

Por último, el desprendimiento de retina también puede afectar la visión, aunque casi siempre es unilateral y pocas veces produce pérdida visual completa. En ocasiones coexiste con edema cortical y defectos visuales concomitantes. El desprendimiento retiniano seroso asintomático es relativamente frecuente y es evidente en la exploración. Pocas veces está indicado el tratamiento quirúrgico, el pronóstico suele ser bueno y la visión casi siempre se normaliza en un semana.

Complicaciones

a) Complicaciones maternas

- Relativas al parto: hemorragia, abrupcio placentae, coagulación intravascular diseminada 6%, 11% de riesgo de HELLP, 6% de déficit neurológico, 7% de riesgo de neumonía por aspiración, 5% de edema

pulmonar, 4% de arresto cardiopulmonar, 4% de falla renal y 1% muerte

- A nivel del SNC tenemos: Encefalopatía hipertensiva, edema cerebral, la hemorragia cerebral es la principal causa de muerte materna (60%).

b) Complicaciones fetales

- Resultan de abrupcio placentae, inadecuada perfusión placentaria o parto pretérmino
- Morbilidad neonatal por hipoglucemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia e infecciones.
- Muerte fetal especialmente tardía
- Muerte neonatal
- Restricción del crecimiento (el flujo sanguíneo uterino disminuye 2 a 3 veces)
- Si la nutrición fetal se compromete desde etapas tempranas hay microcefalia
- Parto pretérmino: distrés respiratorio, enfermedad pulmonar crónica, hemorragia intraventricular, parálisis cerebral, sepsis, enterocolitis necrotizante y retraso de crecimiento.

Diagnóstico diferencial de la Preeclampsia – Eclampsia

- Hígado graso agudo del embarazo
- Síndrome antifosfolipídico
- Púrpura trombocitopénica trombótica
- Lupus eritematoso sistémico
- Hipertensión arterial primaria crónica.
- Enfermedad renal aguda o crónica.
- Aneurisma abdominal.
- Angioedema.
- Encefalitis.
- Emergencia hipertensiva.
- Hipertiroidismo.
- Meningitis.

- Shock séptico.
- Accidente cerebro vascular isquémico o hemorrágico.

Manejo⁴⁰

Objetivos terapéuticos.

- Controlar la hipertensión arterial.
- Prevenir la ocurrencia de convulsiones o su repetición.
- Optimizar el volumen intravascular.
- Mantener una oxigenación arterial adecuada.
- Diagnosticar y tratar precozmente las complicaciones.
- Culminar la gestación por la vía más rápida.

Exámenes auxiliares.

- Laboratorio: Solicitar desde la evaluación inicial:
 - Hemograma, hemoglobina.
 - Grupo sanguíneo y factor Rh.
 - Tiempo de protrombina, tiempo parcial de protrombina, fibrinógeno, plaquetas
 - Transaminasas, bilirrubinas total y fraccionada
 - Glucosa, urea y creatinina.
 - Proteínas totales y fraccionadas
 - Examen completo de orina – proteinuria cualitativa con ácido sulfosalicílico
- Imágenes: Solicitar al ingreso.
 - Radiografía de tórax.
 - Ecografía abdominopélvica.

Tratamiento

Medidas generales:

- Abrir una vía venosa periférica con un catéter N° 18 e iniciar hidratación con solución salina 0.9% a 45 gotas por minuto.
- Colocar sonda de Foley e iniciar control de diuresis horaria.
- Administrar oxígeno por catéter nasal (3 L) y, en casos de eclampsia, oxígeno por máscara Venturi, al 50%.
- Control estricto de funciones vitales, cada 10 minutos.

Medidas específicas:

- a. **Anticonvulsivantes.** Iniciar por otra vía venosa una infusión de sulfato de magnesio, con la siguiente solución:

Diluir 10 gr de sulfato de magnesio (5 ampollas al 20%) en 1 litro de ClNa 9‰, pasar 400 cc a chorro y mantener a 30 gotas/min.

Si se detecta arreflexia tendinosa, suspender la administración de sulfato de Mg. Si además hay depresión del estado de conciencia o tendencia a ventilación superficial lenta, debe administrarse gluconato de calcio, una ampolla endovenoso.

Administrar en forma prudente el sulfato de Mg en casos de insuficiencia renal aguda.

- b. **Antihipertensivos.** Iniciar metildopa 750 a 1 000 mg, por vía oral, cada 12 horas, para mantener la presión arterial sistólica entre 120 y 150 mmHg, vigilando de no producir hipotensión arterial. Si a pesar del tratamiento indicado se mantuviera la PA sistólica por encima de 180 mmHg, se podrá agregar 10 mg de nifedipino, vía oral.

La medicación para controlar la hipertensión arterial deberá disminuirse según evolución, sobre todo después de producido el parto. El tratamiento debe continuarse durante 7 días.

- c. **Hidratación.** Debe recordarse que en estos síndromes hay una contracción del intravascular, a diferencia de la hipervolemia usual de la gestante; por lo tanto, hay tendencia a oliguria por falta de fluidos, a pesar del edema.

Deberá asegurarse una expansión adecuada del intravascular con solución salina al 0.9%, a razón de 50 a 60 gotas por minuto, el primer litro y, en caso de persistir la oliguria, iniciar coloides 500 mL (solución de gelatina) a goteo rápido, seguido de furosemida 10 mg e.v. Administrar por lo menos tres litros de cristaloides durante las primeras 24 horas.

- d. **Término de la gestación.** En los casos de complicación aguda de la preeclampsia (eclampsia, síndrome HELLP, rotura hepática), debe procederse a terminar la gestación de inmediato y por cesárea. Solo debe permitirse el parto vaginal si se encuentra en trabajo de parto, con una dilatación mayor de 8 cm. En caso de preeclampsia severa sin daño de órgano blanco y con producto pretérmino, administrar betametasona 12 mg intramuscular, cada 24 horas, por 2 dosis, para maduración pulmonar fetal antes de proceder al parto.

El síndrome HELLP no tiene tratamiento específico, solo se dan medidas de soporte.

Criterios de alta.

- Estabilización hemodinámica
- Control de la presión arterial

2.2 TÉRMINOS OPERACIONALES

VARIABLES

Variable Independiente (X): Factores de riesgo

Variable Dependiente (Y): Pacientes preeclámpticas

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Variable Dependiente (X)</p> <p>Paciente con preeclampsia</p>	<p>Definido por presión sistólica \geq 140 mmHg, o una presión diastólica \geq 90 mmHg después de las 20 semanas de gestación, mas proteinuria (proteína en orina de 24 horas \geq 300mg/24h) o \geq 1+ con tira reactiva.</p>	<p>Leve: PA diastólica \geq 90 mmHg y/o PA sistólica \geq 140 mmHg, mas proteinuria \geq 300 mg/24 h o 1+con tira reactiva. Sin síntomas.</p> <p>Severa: Preeclampsia con uno o más criterios de severidad: PA diastólica \geq110 mmHg, PA sistólica \geq 160 mmHg, plaquetas < 100000/microlitro), elevación de la enzimas hepáticas (el doble del valor normal), dolor persistente en hipocondrio derecho, dolor en epigástrico que no responde a medicación, insuficiencia renal progresiva(Creatinina sérica > 1.1 mg/dl o el doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal),</p>	<p>Leve</p> <p>Severa</p>	<p>Ficha de Observación</p>

		edema pulmonar, trastornos visuales o cerebral		
INDEPENDIENTE				
FACTORES PERSONALES				
Edad materna	Edad de la gestante, medido en años cumplidos, al momento de su parto.	Periodo de tiempo comprendido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de su parto en una gestante desde las 20 semanas hasta 7 días postparto.	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. De 11 a 14 años 2. De 15 a 19 años
Grado de instrucción	Nivel de estudios cursados por la gestante al momento de ingresar al servicio de maternidad.	<p>Analfabeta: aquella paciente que no sabe leer ni escribir.</p> <p>Primaria: estudios en centro educativo primario, puede ser completa o incompleta.</p> <p>Secundaria: estudios en centro educativo secundario, puede ser completa o incompleta.</p> <p>Superior o técnica: estudios en centro educativo superior o técnico, puede ser completa o incompleta.</p>	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior o técnica

Procedencia	Lugar donde reside la gestante regularmente sea urbano, urbano-marginal o rural.	<p>Urbano: zona central de cada distrito que tiene los servicios básicos de salud, además servicio de transporte y comunicación.</p> <p>Urbano marginal: zona periférica o alrededores de la ciudad o distrito así como asentamientos humanos e invasiones y a diferencia de la zona rural, la zona urbana marginal se encuentra colindante a la zona urbana.</p> <p>Rural: lugares que no se cataloguen como urbano ni urbano marginal.</p>	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urbano 2. Urbano - marginal 3. Rural
Antecedente de preeclampsia	Historia diagnosticada de preeclampsia de las pacientes en el tiempo anterior a la gestación	Se define por lo encontrado en la historia clínica de la gestante en estudio en: si y no	Nominal	Si No
Obesidad	Aumento excesivo de peso durante o antes de la gestación, con un IMC > de 30	Se definirá por el resultado del IMC; la cual se calcula dividiendo el peso sobre la talla al cuadrado.	Ordinal	IMC.....
Ausencia del conyugue	Ausencia del conyugue o ser madre soltera	Se definirá según lo expresado en la historia clínica o carnet materno perinatal.	Nominal	Si No
Antecedente de HTA en los padres	Existencia de HTA en uno de los padres de las gestantes adolescente.	Se definirá según lo expresado en la historia clínica o carnet materno perinatal	Nominal	Si No
Comorbilidad	Enfermedad existente al momento del diagnóstico principal.	Se define como la presencia de enfermedades asociadas al momento del diagnóstico que pueden repercutir en el	Nominal	HTA

	<p>Hipertensión arterial crónica: PA \geq 140/90 mmHg antes del embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación.</p> <p>Enfermedad renal crónica: proceso fisiológico que lleva a la enfermedad renal de etapa terminal por una pérdida progresiva del número de nefronas y su función.</p> <p>Diabetes mellitus tipo I o tipo II:</p>	pronóstico de la enfermedad.		<p>Enfermedad renal crónica</p> <p>Diabetes mellitus tipo 1 o 2</p>
FACTORES GINECO – OBSTÉTRICOS				
Edad gestacional	Corresponde al primer día del último periodo menstrual hasta el momento del parto, medido en semanas.	Número de semanas de gestación según fecha de última regla en una gestante con preeclampsia desde las 20 semanas cumplidas de gestación. Los intervalos serán divididos según la madurez cronológica fetal: pretérmino (20 a 36 semanas), a término (37 a 41 semanas), y postérmino (más de 41 semanas).	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 a 36 semanas 2. 37 a 41 semanas 3. \geq42 semanas
Paridad	Clasificación de la mujer por el número de hijos vivos y fetos muertos de más de 20 semanas	<p>Nulípara: aquella mujer que nunca ha rebasado las 20 semanas de gestación parida.</p> <p>Primípara: aquella mujer que ha dado a luz solo una vez uno o varios fetos vivos o muertos, con una duración calculada de la</p>	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nulípara 2. Primípara 3. Multípara

		gestación de 20 semanas o más. Múltipara: aquella mujer que ha completado dos o más embarazos hasta las 20 semanas o más.		
Atención prenatal	Los realizados dentro o fuera del hospital en cualquier nivel de atención.	Ninguno: gestante sin ningún atención prenatal Inadecuado: gestante con 1 a 5 atenciones prenatales Adecuado: gestante con 6 o más atenciones prenatales		1. Ninguno 2. Inadecuado 3. Adecuado
ITU de la gestación	Infección urinaria durante la gestación	Se definirá se lo expresado en la historia clínica o carnet materno perinatal	Nominal	Si No
Antecedentes de aborto	Antecedente de embarazo anterior, que culminó en aborto.	Se definirá según lo expresado en la historia clínica o carnet materno perinatal	Nominal	Si No
Ausencia de Psicoprofilaxis obstétrica	La Psicoprofilaxis Obstétrica es un proceso educativo para la preparación integral de la mujer gestante que le permite desarrollar hábitos y comportamientos saludables así como una actitud positiva frente al embarazo, parto, puerperio, producto de la concepción y al recién nacido	Se definirá según lo expresado en la historia clínica o carnet materno perinatal	Nominal	Si No

2.3.Hipótesis

H0: No existe asociación y riesgo significativo entre la preeclampsia y los factores personales (edad materna, grado de instrucción, procedencia, antecedente de preeclampsia, comorbilidad, ausencia del conyugue, antecedente de HTA en los padres y obesidad) en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

H1: Si existe asociación y riesgo significativo entre la preeclampsia y los factores personales (edad materna, grado de instrucción, procedencia, antecedente de preeclampsia, comorbilidad, ausencia del conyugue, antecedente de HTA en los padres y obesidad) en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

H0: No existe asociación y riesgo significativo entre la preeclampsia y los factores gineco-obstétricos (edad gestacional, paridad, atención prenatal, ITU durante la gestación, antecedente de aborto y ausencia de Psicoprofilaxis obstétrica) en gestantes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

H1: Si existe asociación y riesgo significativo entre la preeclampsia y los factores gineco-obstétricos (edad gestacional, paridad, atención prenatal, ITU durante la gestación, antecedente de aborto y ausencia de Psicoprofilaxis obstétrica) en gestantes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es del tipo Caso Control y Retrospectivo, porque el propósito es comparar y determinar los factores personales y ginecoobstétricos que influyen en la aparición de preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016; y es Retrospectivo, porque se utilizó la información captada en las historias clínicas y del sistema perinatal del Hospital Iquitos.

3.2. Diseño de Investigación

El diseño empleado es el no experimental, observacional porque la recolección de datos se realizó de las historias clínicas y del sistema perinatal del Hospital Iquitos; además no se pudo tener el control de las variables independientes.

3.3. Población y Muestra

Población

El universo poblacional estuvo constituido por todos los partos de mujeres adolescentes, atendidos en el Iquitos en el año 2016, que hacen un número de 899 partos.

Tamaño de la Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra de estudio, se utilizó la fórmula de cálculo de tamaño de muestras para casos y controles:

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Dónde:

En donde: n = tamaño de la muestra.

$Z\alpha = 1.96$ que equivale a una probabilidad de error tipo alfa de 5%

$Z\beta = 1.28$ que equivale a una probabilidad de error beta de 80%

$p_1 = p_0 R \div [1 + p_0 (R-1)]$ $q_1 = 1 - p_1 = 6\%$: es la frecuencia de la exposición entre los casos; para calcularlo se utilizó la siguiente fórmula:

$$P_1 = \frac{w P_2}{(1 - P_2) + w P_2}$$

P_2 = Frecuencia relativa esperada (o proporción esperada) de la exposición de interés en los controles = 28%

OR (w) = Razón de momios esperada de la asociación = 2

Muestra: según la fórmula de tamaño muestral, la muestra estuvo conformado por 105 pacientes.

Muestreo: La muestra calculada es de 105 gestantes; de las cuales 35 fueron los casos (gestantes adolescentes con preeclampsia) y 70 fueron los controles (gestantes adolescentes sin preeclampsia); haciendo una relación de 2/1; ósea 2 controles por cada caso. El muestreo fue de forma aleatorio simple; ósea, se tomaron al azar por balotaje 35 gestantes adolescentes con preeclampsia, del total de pacientes con preeclampsia, y para reducir el sesgo de selección los controles se tomaron del mismo día de parto del caso.

3.4. Análisis de datos.

Para la fuerza de asociación, se calculó χ^2 y su respectiva significancia estadística (p); y para la asociación causal se calculó la OR con su respectivo cálculo de intervalo de confianza.

3.5. Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Los casos son aquellas gestantes adolescentes con diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.
- Los controles son aquellas gestantes adolescentes sin diagnóstico de preeclampsia atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

Criterios de exclusión

- Pacientes que cursaban con preeclampsia pero que no culminaron en parto al momento del estudio.
- Embarazo gemelar y múltiple.
- Madre no adolescente
- Pacientes con historia clínica extraviadas o datos incompletos.

3.6. Técnica e instrumentos

Se utilizó como técnica, la revisión documentaria de las historias clínicas; y como instrumento, una lista de verificación ya que la información se obtuvo mediante las historias clínicas de forma ordenada, la misma que fue llenada por el investigador.

3.7. Procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó en la unidad de estadística del Hospital Iquitos “César Garayar García” ubicado en el distrito de Iquitos y fue de la siguiente manera:

- Se solicitó al Director del Hospital Iquitos la autorización de aceptación para la ejecución del trabajo.
- Se coordinó con el Jefe de la Unidad de Estadística.
- Se aplicó el instrumento, procediendo a registrar los datos de la historia clínica materna.

3.8. Protección de los derechos humanos

El presente estudio se ampara en las leyes de la ética y deontología médica, gracias a que no se puso en riesgo la vida de los pacientes; además fue confidencial y anónima conservando así el derecho a la privacidad.

Para el presente estudio se solicitó permiso al comité de ética del Hospital Iquitos y al comité de ética del Hospital Regional de Loreto.

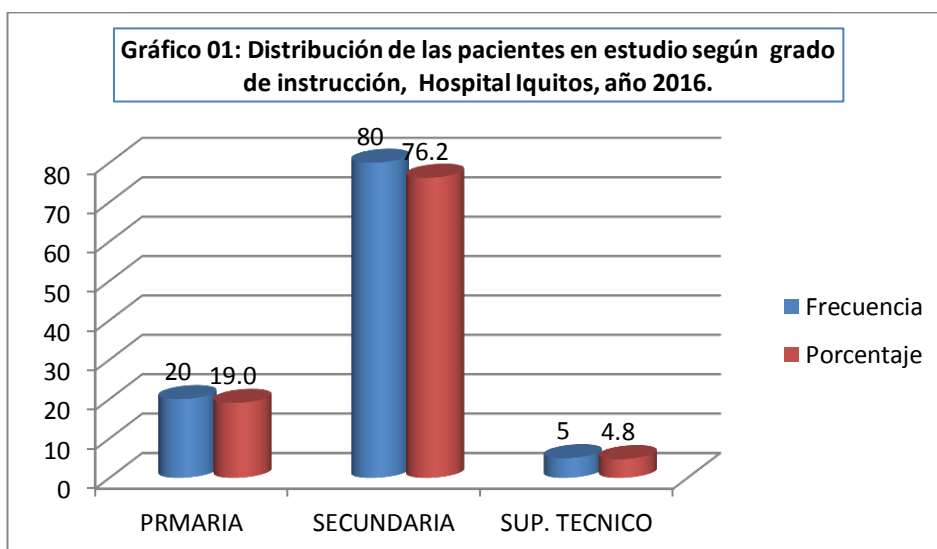
CAPÍTULO IV

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Descripción de los factores personales.

De un total de 3949 partos atendidos en el Hospital Iquitos, durante el año 2016, 899 (22.7%), fueron de mujeres adolescentes, de las cuales 67 pacientes presentaron preeclampsia durante la gestación, haciendo un porcentaje del 7.45% de preeclampsia en gestantes adolescentes.

En cuanto a la edad de las gestantes adolescentes, se agruparon en 2, teniendo en cuenta la clasificación de edad de la OMS; en adolescencia temprana de 11 a 14 años y adolescencia tardía, de 15 a 19 años; así obtuvimos que solo 9 gestantes tenían edades de entre 11 a 14 años (8.6%), de las cuales 3 presentaron preeclampsia, y 96 gestantes tuvieron edades de entre 15 a 19 años, de las cuales 32 (91%) presentaron preeclampsia (ver tabla 01). También se evaluó el grado de instrucción alcanzado y la procedencia de las gestantes adolescentes, donde se pudo observar que 20 (19%) gestantes solo alcanzaron estudios primarios, de los cuales 11 presentaron preeclampsia; 80 (76.2%) cursaban con estudios secundarios, de los cuales 23 presentaron preeclampsia y solo 5 alcanzaron o cursaban estudios técnicos superior, de los cuales solo 1 presentó preeclampsia (ver tabla 01 y gráfico 01). En lo que respecta a la procedencia, 21 (20%) provenían de zonas rurales, de las cuales 4 presentaron preeclampsia; 64 (61%) provenían de zonas urbano-marginales de Iquitos y solo 20 (19%) provenían de zonas urbanas de la ciudad de Iquitos (ver tabla 01 y gráfico 02).



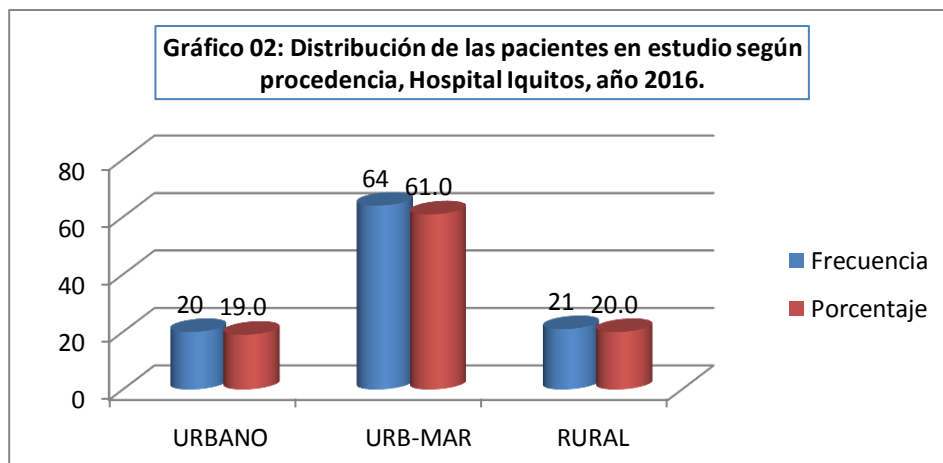


Tabla 01: Distribución de las gestantes adolescentes según los factores personales, Hospital Iquitos, año 2016.

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD		
11 a 14 años	9	8.6
15 a 19 años	96	91.4
Total	105	100.0
MEDIA 17.3 años +_ 1.7 años		
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
PRMARIA	20	19.0
SECUNDARIA	80	76.2
SUP. TECNICO	5	4.8
Total	105	100.0
PROCEDENCIA		
URBANO	20	19.0
URB-RUR	64	61.0
RURAL	21	20.0
Total	105	100.0
ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA		
SI	1	1.0
NO	104	99.0
Total	105	100.0
COMORBILIDAD		
DM TIPO 2	3	2.9
NINGUNO	102	97.1
Total	105	100.0
ANTECEDENTES DE HTA EN LOS PADRES		
PADRE	3	2.9
MADRE	8	7.6
NINGUNO	94	89.5
Total	105	100.0

Además, de los factores anteriormente mencionados, también se estudiaron los antecedentes de preeclampsia, de la cual solo hubo un caso, que también presentó preeclampsia durante la gestación actual; en cuanto a la comorbilidad, solo 3 gestantes presentaron diabetes mellitus tipo 2, de las cuales 2 presentaron preeclampsia y respecto a los antecedentes de HTA en los padres, se encontró que 11 presentaron paciente presentaron antecedente de HTA en los padres, 3 en padres y 8 en madres, de las cuales 5 gestantes adolescentes presentó preeclampsia (ver tabla 01).

4.1.2. Descripción de factores ginecoobstétricos

En la tabla 02, se describen los factores ginecoobstétricos de las madres adolescentes, donde podemos apreciar que el 25.7% (27) de adolescentes tuvieron parto pretérmino, 1.9% (2); tuvo parto postérmino y la gran mayoría, 72% tuvo parto a término. En cuanto a la paridad, la gran mayoría eran nulíparas con el 81.9% (86); de las cuales 30 presentaron preeclampsia, solo hubo 2 adolescentes multíparas. Con respecto al control prenatal (CPN) y Psicoprofilaxis obstétrica, 11 (10.5%) adolescentes no tuvo ningún control prenatal, 39 (37.1%) adolescentes tuvieron CPN inadecuados (de 1 a 5 CPN al momento del parto) y 55 (52%) de las adolescentes culminó adecuadamente los CPN, de las cuales 13 hicieron preeclampsia. Por otro lado, solo 48 (45%), de las gestantes adolescentes realizó todas las sesiones de Psicoprofilaxis obstétrica, de las cuales 12 presentaron preeclampsia.

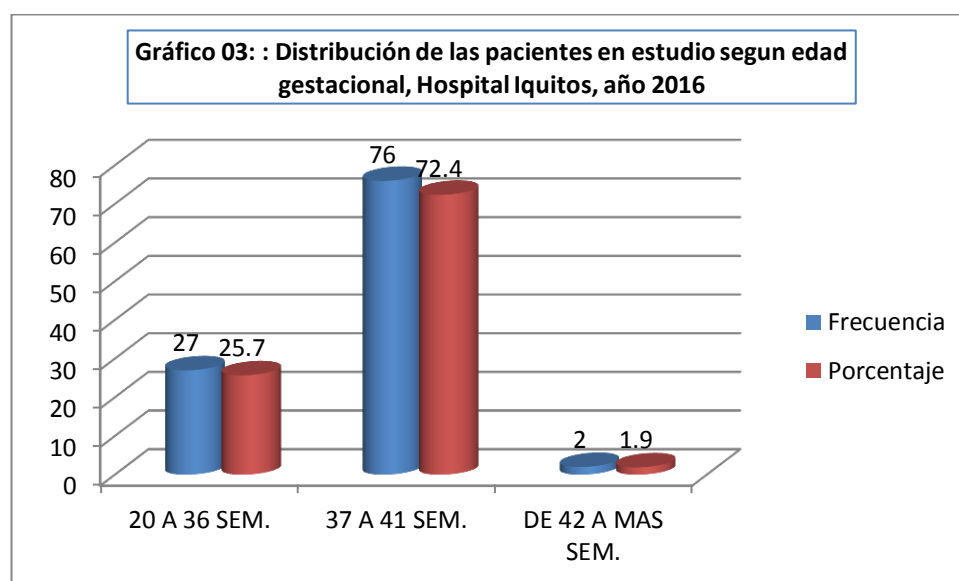
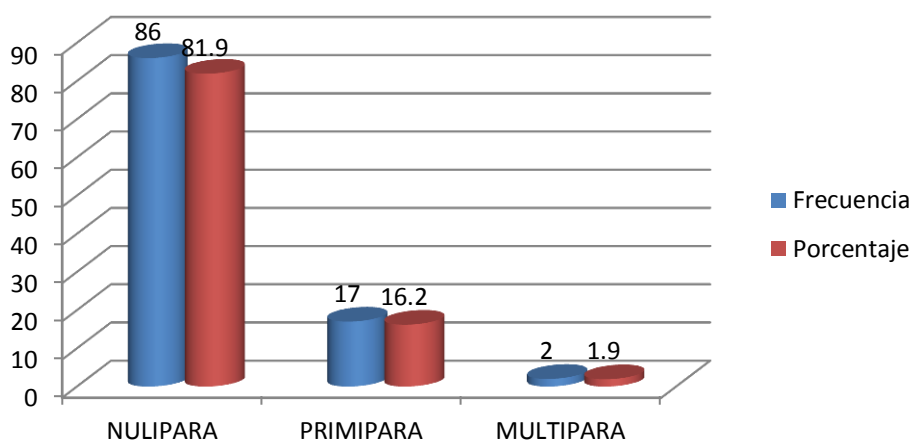


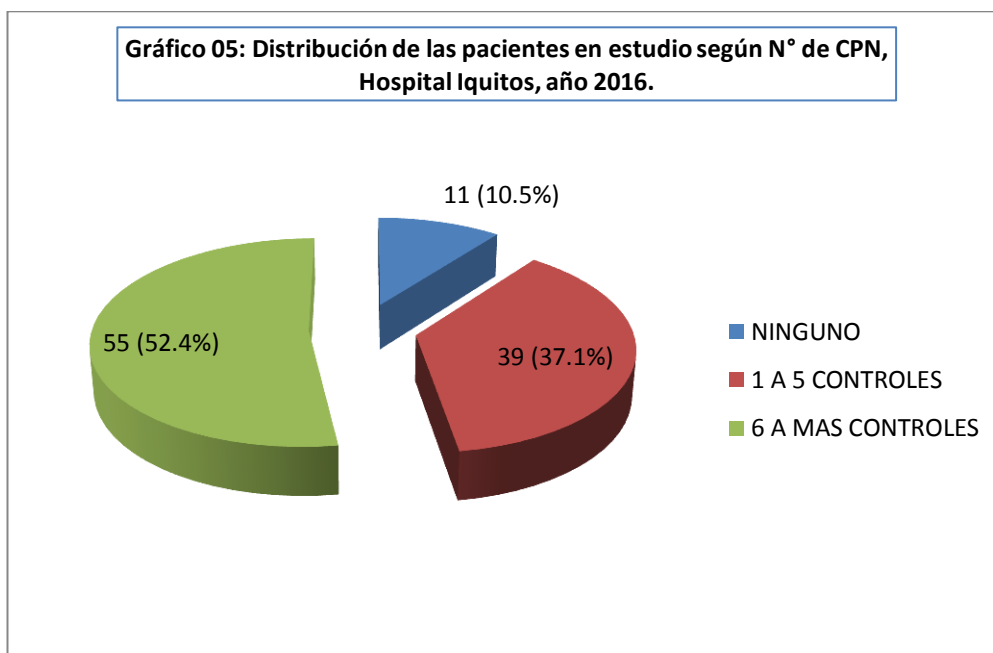
Tabla 02: Distribución de las gestantes adolescentes según los factores ginecoobstétricos, Hospital Iquitos, año 2016.

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD GESTACIONAL		
20 A 36 SEM.	27	25.7
37 A 41 SEM.	76	72.4
DE 42 A MAS SEM.	2	1.9
Total	105	100.0
PARIDAD		
NULIPARA	86	81.9
PRIMIPARA	17	16.2
MULTIPARA	2	1.9
Total	105	100.0
CONTROL PRENATAL		
NINGUNO	11	10.5
1 A 5 CONTROLES	39	37.1
6 A MAS CONTROLES	55	52.4
Total	105	100.0
ANTECEDENTE DE ITU EN LA GESTACIÓN		
SI	41	39.0
NO	64	61.0
Total	105	100.0
AUSENCIA DE PSICOPROFILAXIS OBSTÉTRICA		
SI	57	54.3
NO	48	45.7
Total	105	100.0
ANTECEDENTE DE ABORTO		
SI	7	6.7
NO	98	93.3
Total	105	100.0

Gráfico 04: Distribución de las pacientes en estudio según Paridad, Hospital Iquitos, año 2016.



En cuanto a los antecedentes de ITU durante la gestación y antecedente de aborto, se demostró que el 39% (41) de gestantes adolescente presento ITU durante la gestación, de las cuales 19 presentó preeclampsia; y solo 7 gestantes adolescentes presentó el antecedente de aborto, de las cuales 5 presentaron preeclampsia.



ASOCIACIÓN DE VARIABLES

4.1.3. Factores personales asociados a preeclampsia en adolescentes.

En la tabla 03, se resume la asociación de los factores personales con la presencia de preeclampsia en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016, en donde podemos observar que solo el deficiente grado de instrucción de la adolescente incrementa en 3.1 veces el riesgo de padecer preeclampsia por parte de la gestante adolescente atendida en este hospital en el año 2016 (χ^2 : 5.21, p: 0.02; OR: 3.1; IC: 1.14 – 8.44). La ausencia del conyugue, procedencia, el antecedente de preeclampsia, la edad, la presencia de comorbilidad, el antecedente de HTA en los padres y la obesidad no son factores de riesgo para preeclampsia en las gestantes adolescentes que fueron atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016 (ver tabla 03).

Tabla 03: Factores personales asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

VARIABLES		CASOS	CONTROL	TOTAL	Chi 2	p	OR	IC	
EDAD	11 a 14 años	3	6	9	1.1	0.65	1.21	0.23	4.26
	15 a 19 años	32	64	96					
GRADO INSTRUCCIÓN	Deficiente	11	9	20	5.21	0.02	3.1	1.14	8.44
	Adecuado	24	61	85					
RURAL	SI	5	16	21	1.07	0.3	0.56	0.18	1.68
	NO	30	54	84					
ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA	SI	1	0	1	2.01	0.15	-	-	-
	NO	34	70	104					
COMORBILIDAD	SI	2	1	3	1.54	0.21	4.18	0.31	47.78
	NO	33	69	102					
AUSENCIA DEL CONYUGUE	SI	12	18	30	0.84	0.23	1.57	0.62	3.63
	NO	23	52	75					
ANTECEDENTE DE HTA EN PADRES	SI	5	6	11	0.81	0.28	1.77	0.5	6.29
	NO	30	64	94					
OBESIDAD	SI	4	7	11	0.51	0.81	1.16	0.31	4.26
	NO	31	63	94					

4.1.4. Factores ginecoobstétricos asociados a preeclampsia en adolescentes

Tabla 04: Factores ginecoobstétricos, asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016.

VARIABLES		CASOS	CONTROL	TOTAL	Chi 2	p	OR	IC	
NULIPARIDAD	SI	30	56	86	0.56	0.32	1.51	0.49	4.56
	NO	5	14	19					
AUSENCIA O INADECUADO CPN	SI	22	28	50	4.87	0.022	2.53	1.11	5.85
	NO	13	42	55					
ANTECEDENTE DE ITU EN GESTACION	SI	19	22	41	5.12	0.024	2.59	1.12	5.97
	NO	16	48	64					
ANTECEDENTE DE ABORTO	SI	5	2	7	4.89	0.04	5.66	1.04	30.86
	NO	30	68	98					
AUSENCIA O INADECUADA PSICOPROFILAXIS	SI	23	34	57	2.76	0.07	2.02	0.87	4.70
	NO	12	36	48					

En la tabla 04: se resume la asociación de los factores ginecoobstétricos, con la presencia de preeclampsia en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Iquitos, donde se puede determinar que, tanto la ausencia o inadecuado control prenatal y el antecedente de infección del tracto urinario durante la gestación incrementan en 2.53 y 2.59 veces –respectivamente – el riesgo de padecer preeclampsia en las adolescentes gestantes atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016. La paridad, el antecedente de aborto y la ausencia o inadecuada psicoprofilaxis obstétrica no estuvieron asociados a preeclampsia en adolescentes.

4.2. DISCUSIONES

Según la ENDES 2014, los mayores porcentajes de adolescentes alguna vez embarazadas se encuentran en el área rural con el 22,0%, y en las residentes de la selva con 24,7% . Este resultado concuerda con lo demostrado por este estudio, ya que se encontró una prevalencia del 22.7% de embarazo en adolescentes, las cuales fueron atendidas en el Hospital Iquitos durante el año 2016. Sin embargo la prevalencia de preeclampsia en las gestantes adolescentes fue muy baja, con tan solo el 7.45% (67 casos de preeclampsia de 899 gestantes adolescentes); en comparación a lo demostrado por Huamán Puente, C. (2016), en Lima, y Heredia Capcha, I (2015), en Iquitos, con 28.1% y 25.7% respectivamente.

El promedio de edad fue de 17.3 años, y la mayor prevalencia de preeclampsia se presentó en adolescentes de 15 a 19 años, con el 91% de los casos; similar a lo demostrado por Sandoval, J. et al; (2009); en Lima con un promedio de edad de 17.5 años. Albán Peña, AC. Et al; (2013); en Ecuador, demostró mayor prevalencia de preeclampsia en adolescentes de 15 a 19 años, con el 77%; este mismo autor demostró también que el 81% de las adolescentes ya cursaban secundaria, similar a lo reportado en este estudio con el 76.2%. En cuanto a la presencia de antecedente personal de preeclampsia, se encontró solo un caso (1%), discrepando a lo demostrado por Huamán Puente, CJ; (2016); en Lima, quien encontró una prevalencia del 33%; no encontró ningún caso de diabetes mellitus tipo 2, también discrepando a lo demostrado con este estudio, ya que se encontró 3 (2.9%) casos de diabetes mellitus tipo 2. Cabe recalcar que los hallazgos de dicho estudio fue encontrado en gestantes de todas las edades.

En cuanto a los factores personales asociados a preeclampsia en adolescentes, solo el grado de instrucción deficiente demostró incrementar el riesgo en 3.1 veces de padecer preeclampsia por parte de la gestante adolescente atendida en el hospital Iquitos durante el año 2016 (χ^2 : 5.21, p: 0.02; OR: 3.1; IC: 1.14 – 8.44). Coincidiendo a lo reportado por Padilla Guaño. AJ. Et al; (2012); en Ecuador. Sin embargo la ausencia del conyugue, procedencia, antecedente de preeclampsia, la edad, presencia de comorbilidad, el antecedente de HTA en los padres y la obesidad no son factores de riesgo para preeclampsia en adolescentes; discrepando a lo

demostrado por la mayoría de estudios como: Sánchez, D. (2010), quien afirma que las edades menores a 18 años y mayores a 35 años (OR 2.28, IC 95% 1.18-4.41), el sobrepeso (OR 4.68; IC 95% 2.57-8.52) y la obesidad (OR 3.58; IC 95% 1.29-9.91) son factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia. Mostello, D; et al. (2002); encontró que el antecedente de un embarazo con preeclampsia confería mayor riesgo de preeclampsia en el segundo embarazo y que este riesgo era inversamente proporcional a la edad gestacional del primer embarazo si el primer embarazo alcanzó solo 20-33 semanas (OR 15; IC 95% 6.3-35.4); si fue de 33-36 semanas (OR 15; IC 95% 6.3-35.4); si fue de 37 a 45 semanas (OR 7.9; IC 95% 6.3-10); Morgan Ortiz, F; et al (2012); en México, quien demostró que la preeclampsia en embarazo previo (RM: 14.81; IC 95%: 1.77-123.85; $p = 0.0006$) se asoció significativamente con preeclampsia en la gestación actual; y en nuestro medio Heredia Capcha, I; (2015); demostró que la diabetes mellitus preexistente o gestacional ($\chi^2=6,303$; $p = 0,012$; OR=3,832; IC: 1,252 - 11,726), la Hipertensión arterial crónica ($\chi^2=32,954$; $p = 0.0000000094$; OR=22,758; IC: 5,194 - 99,717) y el antecedente familiar enfermedad hipertensiva ($\chi^2=6,306$; $p = 0.000000007$; OR=6,306; Intervalo de Confianza: 3,202 - 12,419), si estaban asociadas a preeclampsia.

Con respecto a los factores ginecoobstétricos asociados a preeclampsia en adolescentes, se pudo demostrar que la ausencia o inadecuado control prenatal incrementa en 2.5 veces el riesgo de padecer preeclampsia en adolescentes (χ^2 : 4.87, p : 0.022; OR: 2.53; IC: 1.11 – 5.8); similar a lo reportado por Padilla Guaño. AJ. Et al; (2012); en Ecuador; y Montesinos Baca, LF. (2014); quien concluyó que el control prenatal insuficiente o ausente (OR 1,92; IC al 95% 1,19 – 3,06) es un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia. También se demostró que el antecedente de infección de tracto urinario incrementa el riesgo de preeclampsia en 2.59 veces; coincidiendo con lo demostrado por Montesinos Baca, LF. (2014); en Lima, quien concluyó que la infección urinaria incrementa en 2.7 veces el riesgo de padecer preeclampsia (OR 2,74; IC al 95%: 1,48 – 3,29).

La paridad, el antecedente de aborto y la ausencia o inadecuada psicoprofilaxis no estuvo asociado significativamente a preeclampsia en adolescentes, contradiciendo a lo afirmado por Sánchez, D. (2010), quien afirmó que la primiparidad incrementa en 2.58 veces el riesgo (OR 2.58; IC 95% 1.29-5.17); y por Heredia Capcha, I; (2015); quien afirmó que la nuliparidad incrementa 8.2 veces el riesgo de preeclampsia en adolescentes ($\chi^2 = 4,975$; $p = 0,026$; OR=8,264; IC: 1,912 - 74,849). Sin embargo otros autores tampoco pudieron demostrar la asociación entre paridad y preeclampsia en adolescentes como Montesinos Baca, LF. (2014) y Benites, F; (2011).

4.3. CONCLUSIONES

- De un total de 3949 partos atendidos en el Hospital Iquitos, durante el año 2016, 899 (22.7%) fueron de mujeres adolescentes, de las cuales 67 presentaron preeclampsia durante la gestación, haciendo un porcentaje del 7.45% de preeclampsia en gestantes adolescentes.
- La mayoría de adolescentes en estudio tenían edades de entre 15 a 19 años, 20 (19%) gestantes solo alcanzaron estudios primarios, de los cuales 11 presentaron preeclampsia; 80 (76.2%) presentaron estudios secundarios de los cuales 23 presentaron preeclampsia y solo 5 alcanzaron a cursar estudios técnicos superior, de los cuales solo 1 presentó preeclampsia; y la gran mayoría provenían de zonas urbano-marginales de la ciudad de Iquitos.
- Con respecto a los antecedentes de preeclampsia, solo hubo un caso, que también presentó preeclampsia durante la gestación actual; en cuanto a la comorbilidad, solo 3 gestantes presentaron diabetes mellitus tipo 2, de las cuales 2 presentaron preeclampsia; y en cuanto a los antecedentes de HTA en los padres, se encontró que 11 pacientes presentaron antecedente de HTA en los padres, 3 en padres y 8 en madres, de las cuales 5 gestantes adolescentes presentaron preeclampsia. Cabe recalcar que el 30% de las adolescentes se encontraban en condición de madre sin presencia del conyugue.
- El 25.7% (27) de adolescentes tuvieron parto pretérmino, 1.9% (2) tuvo parto postérmino y la gran mayoría, 72% tuvo parto a término; en cuanto a la paridad, la gran mayoría eran nulíparas con el 81.9% (86); de las cuales 30 presentaron preeclampsia, solo hubo 2 adolescentes multíparas. Con respecto al control prenatal (CPN) y Psicoprofilaxis obstétrica, 11 (10.5%) adolescentes no tuvo ningún control prenatal, 39 (37.1%), tuvieron CPN inadecuados (de 1 a 5 CPN al momento del parto) y 55 (52%) de las adolescentes culminó adecuadamente los CPN, de las cuales 13 hicieron preeclampsia; mientras que solo 48 (45%), de las gestantes adolescentes realizó todas las sesiones de psicoprofilaxis obstétrica, de las cuales 12 presentaron preeclampsia.

- En cuanto a los antecedentes de ITU durante la gestación y antecedente de aborto, se demostró que el 39% (41) de gestantes adolescentes presentó ITU durante la gestación, de las cuales 19 presentó preeclampsia; y solo 7 gestantes adolescentes presentó el antecedente de aborto, de las cuales 5 presentaron preeclampsia.
- Dentro de los factores personales, solo el deficiente nivel de instrucción incrementó el riesgo de preeclampsia en adolescentes gestantes atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.
- Dentro de los factores ginecoobstétricos, la ausencia o inadecuado control prenatal y la infección del tracto urinario durante la gestación incrementaron el riesgo de padecer preeclampsia en las adolescentes gestantes que fueron atendidas en el Hospital Iquitos, durante el año 2016.

4.4 RECOMENDACIONES

- Frente a un total de 899 casos de embarazo adolescente, cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Iquitos durante el año 2016, se sugiere realizar actividades informativas sobre los métodos anticonceptivos ya sea en las instituciones educativas y en lugares públicos teniendo como objetivo el concientizar a las adolescentes para evitar así un embarazo no deseado y las consecuencias que esto conlleva.
- Desarrollar un plan especial de control prenatal en los centros de salud para las embarazadas adolescentes con riesgo, en el cual el obstetra pueda registrar toda la información necesaria de cada historia clínica en una base de datos y que se cree un vínculo entre estos centros de menor complejidad y los hospitales donde serán transferidas las pacientes que necesiten una atención especializada, para que puedan ser asistidas satisfactoriamente conociendo así sus antecedentes, complicaciones y tratamientos que ellas recibirán durante su embarazo.
- Que el equipo de salud que atiende esta patología, la preeclampsia, tenga conocimientos actualizados de los principales factores predisponentes en una mujer gestante para desarrollar ésta enfermedad, de tal manera que se pueda actuar conforme al protocolo de estados hipertensivos, lo cual permitirá un manejo adecuado, oportuno y uniforme de las pacientes con estos trastornos.
- Que se aumente el nivel de educación en salud para todas las pacientes, en especial aquellas mujeres menores de 20 años por medio del trabajo en equipo de médicos, obstetras y todo el personal de ciencias médicas, mediante campañas de publicidad a través de los medios de comunicación y charlas en el área de salud.
- Orientar a la gestante adolescente sobre los cuidados higiénicos que debe tener durante su gestación, ya sea en higiene de sus genitales y en sus relaciones sexuales con su pareja, el cual podría evitar infecciones urinarias. Y si se detecta un examen completo de orina patológico, dar prioridad a las gestantes adolescente en solicitar un urocultivo para así tener un diagnóstico certero y un tratamiento correcto, puesto que a través del presente estudio se ha evidenciado que las infecciones urinarias durante la gestación incrementaron 5.66 veces el riesgo de padecer preeclampsia.
- Difundir los resultados de este estudio y anexarlos a los ya expuestos en nuestro país de esta manera se contribuye a disminuir el desconocimiento sobre esta temática.

CAPÍTULO V

5.1.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- ¹ Organización Mundial de la Salud, OMS, (2014); Recomendaciones de la OMS p 54 la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza.
- ² Campbell OM, Graham WJ; Lancet Maternal Survival Series steering group. strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. Lancet, 2011, 368 (9543): 1284–1299.
- ³ Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. Lancet, 2012, 21;376(9741):631–44.
- ⁴ Guevara Ríos E, Meza Santibáñez L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014 Octubre; 60(4).
- ⁵ Huamán Puente, C. (2016), Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Dos De Mayo entre Enero a Junio de 2015. Tesis para optar el título de Médico cirujano. Facultad de medicina humana; Universidad Ricardo Palma. 2016.
- ⁶ Heredia Capcha, I. (2015); 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. Facultad de medicina humana; Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
- ⁷ Instituto Nacional de estadísticas e informática: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014 (ENDES 2014). Av. General Garzón N° 658, Jesús María, Lima 11 PERÚ.
- ⁸ Mostello D; et al (2002). Preeclampsia in the parous woman: who is at risk? Am J ObstetGynecol. 2002; 187 (2): 425-429.
- ⁹ Qui C; et al, (2003); Family history oy hypertension and type 2 diabetes in relation to preeclampsia risk. Hypertension. 2 003; 41 (3) : 408-413.
- ¹⁰ Morales Coello, GP. (2013); Prevalencia de preeclampsia en adolescentes y protocolo para prevención a realizarse en el Hospital Materno Infantil “Dra. Matilde Hidalgo De Procel”. Tesis para optar el título de Obstetricia. Facultad de Ciencias de la Salud; Universidad de Guayaquil; 2013.
- ¹¹ Morgan-Ortiz,F; Calderón-Lara, L; Martínez-Félix, J; González-Beltrán, A; Quevedo-Castro, E. (2012); Factores de riesgo asociados con preeclampsia en madres adolescentes: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex 2012;78(3):153-159.
- ¹² Domínguez-Anaya, R; Herazo Beltrán, Y; (2011); Edad de la gestante adolescente como factor de riesgo para complicaciones en el embarazo. Cartagena (Colombia) 2010.

¹³ Albán Peña, AC. Chango Quishpe, EP. (2013); Incidencia de preeclampsia en adolescentes hospitalizadas en el área de adolescencia del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora Desde Enero 2012 a Enero 2013.

¹⁴ Álvarez Triana, DF. Medina García, M. Pino Andrade L. Rodríguez Molina Y. (2012); Impacto Clínico Y Epidemiológico de la preeclampsia y eclampsia en mujeres adolescentes primigestantes que ingresan al HUEM de la Ciudad De Cúcuta, entre Julio y Diciembre de 2011. Tesis para optar el título de Médico cirujano. Facultad de medicina humana; Universidad de Pamplona. 2012.

¹⁵ Padilla Guaño, AJ; Toalombo Vera, ME. (2012); Incidencia y prevalencia de preeclampsia en adolescentes primigestas atendidas en el Hospital Enrique Garcés De La Ciudad De Quito, en el periodo Septiembre 2011 a Junio 2012. Tesis para optar el título de Médico cirujano. Facultad de medicina humana; Universidad nacional de Chimborazo. Ecuador, 2012.

¹⁶ Montesinos Baca, LF. (2014); Factores de riesgo maternos para eclampsia en gestantes adolescentes; Tesis para optar El Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia; Facultad de Medicina Humana; Sección de Posgrado; Universidad de San Martín de Porres; Lima, 2014.

¹⁷ Sanchez, D; et al. (2010); Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo del 2006 a abril del 2010.

¹⁸ Benites, F; (2011). Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú. CIMEL 2 011; 16 (2): 77-82.

¹⁹ Sandoval, J. Mondragón, F; Ortíz, M. (2009); Complicaciones materno perinatales del embarazo en primigestas adolescentes: Estudio Caso-Control. Revista Peruana De Ginecología Y Obstetricia, VOL 53 N°1 Enero-Marzo 2009.

²⁰ Op Cit. Huamán Puente, C. (2016), Prevalencia de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Dos De Mayo, entre Enero a Junio de 2015. Tesis para optar el título de Médico cirujano. Facultad de medicina humana; Universidad Ricardo Palma. 2016.

²¹ Op cit. Heredia Capcha, I. (2015); 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. Facultad de medicina humana; Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.

²² Carvajal J, Ralph C. Manual de Obstetricia y Ginecología. Quinta ed.; 2014.

²³ Gary Cunningham F, J. Leveno K, L. Bloom C. Williams. Obstetricia. 24th ed.: McGraw-Hill Education; 2014.

-
- ²⁴ Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: reto para el ginecoobstetra. *Acta Médica Peruana*. 2006; 23(2).
- ²⁵ Pacheco J. Aproximación bioinformática a la genética de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2014; 60(2).
- ²⁶ Shamsi U, Saleem S, Nishter N. Epidemiology and risk factors of preeclampsia; an overview of observational studies. *Al Ameen Journal of Medical Sciences*. 2013; 6(4).
- ²⁷ Gynecologists ACoOa. Hypertension in Pregnancy Washington: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data; 2013.
- ²⁸ Op. Cit. Gary Cunningham F, J. Leveno K, L. Bloom C. Williams. *Obstetricia*. 24th ed.: McGraw-Hill Education; 2014.
- ²⁹ Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph K.S. Epidemiology Of Preeclampsia And The Other Hypertensive Disorders Of Pregnancy. *Bpobgyn* 2011:1-13
- ³⁰ Pacheco J. *Ginecología y Obstetricia*. Segunda edición. Lima: MAD Corp SA, 2006.
- ³¹ Sánchez S. (2011); Análisis de la mortalidad materna en La Disa V Lima Ciudad. Periodo 2000- 2010. Dirección de Epidemiología. Disa V Lima Ciudad.
- ³² Villanueva Eganluis A; (2011) Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. *Revista Facultad Medicina UNAM Vol.50 No.2*.
- ³³ Bealsétienne, (2011); Estudio comparativo de la morbimortalidad del producto gestacional en mujeres embarazadas con preeclampsia leve o severa, *REVISTA ANACEM ISSN 0718-5308, VOL3*.
- ³⁴ Verónica N, Lorena A, Silvina A. (2007); Preeclampsia eclampsia. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. N° 165. Enero 2007.
- ³⁵ Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. *Obstetricia Williams*. 23^aed. Mexico: McGraw Hill; 2011.
- ³⁶ Cedergren, MI. Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. *Obstet Gynecol*. 2011; 103(2): 219-24.
- ³⁷ Qiu C, Williams MA, Leisenring WM, Sorensen TK, Frederick IO, Dempsey JC, Luthy DA. Family history of hypertension and type 2 diabetes in relation to preeclampsia risk. *Hypertension*. 2003; 41(3):408-13.
- ³⁸ Kashanian M, Reza Baradaran H, Bahasadri S, Alimohammadi R. Risk factors for Pre-Eclampsia: A Study in Tehran, Iran. *Archives of Iranian Medicine*. 2011; 14(6).
- ³⁹ Shamsi U, Saleem S, Nishter N. Epidemiology and risk factors of preeclampsia; an overview of observational studies. *Al Ameen Journal of Medical Sciences*. 2013; 6(4).

⁴⁰ .Op Cit. Organización Mundial de la Salud, OMS, (2014); Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza.

5.2 ANEXO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“FACTORES PERSONALES Y GINECOOBSTÉTRICOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN DE PREECLAMPSIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL IQUITOS, DURANTE EL AÑO 2016”

Historia clínica N°:

A) FACTORES PERSONALES:

Edad materna (años): 1. 11 a 14 2. 15 - 19

Grado de instrucción: 1. Analfabeta 2. Primaria
3. Secundaria 4. Superior/Técnico

Procedencia: 1. Urbano 2. Urbano/Marginal 3. Rural

Antecedente de preeclampsia: 1. Si 2. No

Comorbilidad: 1. HTA 2. Enfermedad renal crónica
3. D.M tipo 1 ó 2 4. Ninguno

Ausencia del conyugue: Si (); No ().

Antecedente de HTA en los padres: Padre (); Madre (); Ninguno ().

Obesidad: Si (); No ().

B) FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS:

Edad gestacional (semanas): 1. <37sem. 2. 37 a 41 sem. 3. ≥42 sem.

Paridad: 1. Nulípara 2- Primípara 3- Multípara

Atención prenatal: 1. Ninguno 2. Uno a cinco 3. Seis o más

ITU de la gestación: Si (); No ().

Antecedente de aborto: Si (); No ().

Ausencia de Psicoprofilaxis Obstétrica: Si (); No ().