



**FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÈMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

TESIS

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA
EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE DEL 2015 A
A MAYO DEL 2016”**

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

FLOR PAMELA JAYO BENDEZU

**ICA – PERU
2017**

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haber guiado mis pasos para lograr mis objetivos, por tener a su lado a mi hermanito Henry que me cuida desde el cielo, además de su infinito amor y la fortaleza que me brinda.

A mi madre Vilma.

Por estar a mi lado cada vez que la necesitaba, por sus consejos, sus valores, por haber sido pilar fundamental en mi vida, sus luchas insaciables han hecho de ella el gran ejemplo a seguir y destacar. TE AMO MAMI

A mi padre Eduardo.

Por apoyarme incondicionalmente, por estar ahí ayudándome a levantarme y darme la fortaleza necesaria para cumplir este gran sueño que ahora es realidad, Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor. TE AMO PAPI

A mis Hermanos.

A mi hermano Alexander por ser el ejemplo de un hermano mayor por su aliento constante y de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles; a mi hermano Daymer por demostrarme lo fuerte que tenemos que ser a pesar de los momentos de tristeza y dolor; a mi hermana pequeña Britney por ser mi motor y motivo para salir adelante.

A mi Asesora.

Carmen Chacaltana Escate, usted ha sido mi mano derecha y quien me ha guiado en el complicado proceso de mi tesis. Es cierto, no ha sido nada fácil, ni mucho menos, sin embargo, gracias a su ayuda, esto ha parecido un tanto menos complicado.

El resultado de mi tesis ha sido espectacular, mejor de lo que esperaba y una gran parte del desarrollo de ese excelente trabajo se lo debo a usted. Que dios lo bendiga.

A mis maestros.

De Ica y Tarapoto, aquellos que marcaron cada etapa de mi camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar siempre mis pasos y permitirme culminar satisfactoriamente mi carrera.

A mis padres por ser pilar fundamental en mi vida, por haberme brindado la mejor herencia la educación.

A mis hermanos por estar en los momentos más difíciles, por ser los mejores hermanos.

A mi asesora de tesis, Obst. Carmen Chacaltana Escate, agradecerle sinceramente por su esfuerzo y dedicación.

A mis maestros de Ica y Tarapoto por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales.

RESUMEN

Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el hospital de Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016.

AUTOR: Flor Pamela Jayo Bendezu

Se realizó una investigación cuyo objetivo fue Determinar los Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

Material logístico de instrumento fue la revisión de historias clínicas y la recolección de datos, consta de 4 ítems: uno sobre datos generales del entrevistado, Dos sobre datos personales, tres condiciones asociadas al embarazo y cuatro informaciones sobre preeclampsia sintomatología y clasificación. El diseño de estudio es descriptivo correlacional por que trata de interpretar los datos numéricos y los datos estadísticos presentados y el método es explicativo.

Teniendo una muestra de 107 historias clínicas de pacientes que presentaron preeclampsia durante el embarazo. Se evaluó la edad, incremento de masa corporal, paridad y cambio de paternidad.

Los resultados obtenidos fueron el perfil de la edad en la que oscilaba estuvieron comprendidas entre los grupos etarios 20-34 años, el (57%) de primigestas presento preeclampsia , a diferencia de las multigestas con (43%), en el incremento de masa corporal el 73.8% de las gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto tuvieron un índice de masa normal y en relación a la paternidad podemos encontrar que en cambio de paternidad existe un riesgo bajo de presentar la enfermedad con (33,6%) a comparación que cuando es la misma paternidad existe un riesgo de (66,4%).

Llegando a la conclusión que los factores de riesgo influyen para que se desencadene la enfermedad. Aunque no se hayo relación significativa con respecto al incremento de masa corporal, por ser la obesidad un potente factor de riesgo para preeclampsia.

Palabras claves: Factores de riesgo, preeclampsia.

SUMMARY

Risk factors associated with preeclampsia in the hospital of Tarapoto from September 2015 to May 2016.

AUTHOR: Flor Pamela Jayo Bendezu

An investigation was carried out to determine the risk factors associated with preeclampsia at the Tarapoto Hospital from September 2015 to May 2016.

Material logistic instrument was the review of clinical records and data collection, consists of 4 items: one on general data of the interviewee, two on personal data, three conditions associated with pregnancy and four information on preeclampsia symptomatology and classification. The study design is descriptive correlational because it tries to interpret the numerical data and the statistical data presented and the methods is explanatory.

Taking a sample of 107 clinical records of patients who presented preeclampsia during pregnancy. Age, body mass increase, parity and paternity change were evaluated.

The results obtained were the profile of the age in which they oscillated were between 20-34 years of age groups, (57%) of the primigravida presented preeclampsia, unlike the multigesters with (43%), in the increase of mass 73.8% of the pregnant women attended at the Hospital de Tarapoto had a normal mass index and in relation to paternity we can find that in paternity exchange there is a low risk of presenting the disease with (33.6%) compared to When it is the same paternity there is a risk of (66.4%).

Concluding that risk factors influence the triggering of the disease. Although there is no significant relationship with the increase in body mass, obesity is a potent risk factor for preeclampsia.

Key words: Risk factors, preeclampsia.

ÍNDICE

CARATULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INDICE.....	vii
INTRODUCCION.....	ix

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	12
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
1.3.1. PROBLEMA	
PRINCIPAL.....	14
1.3.2. PROBLEMAS	
SECUNDARIOS.....	14
1.4. OBJETIVOS	
1.4.1. OBJETIVO	
GENERAL.....	15
1.4.2. OBJETIVOS	
ESPECÍFICOS.....	15
1.5. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION.....	16
1.5.1. HIPOTESIS GENERAL.....	16
1.5.2. HIPOTESIS ESPECIFICO.....	16
1.5.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	18
1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	22
1.6.1. TIPO DE INVESTIGACION.....	22
1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACION.....	22
1.7. POBLACION Y MUESTRA DE INVESTIGACION.....	22
1.7.1. POBLACION.....	22

1.7.2. MUESTRA.....	22
1.8. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS....	23
1.8.1. TECNICAS.....	23
1.8.2. INSTRUMENTOS.....	23
1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.10. ETICA.....	25

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
BASES TEÓRICAS.....	31
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	51

CAPITULO III

PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

DISCUSIÓN.....	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	75
ANEXOS.....	76
1.-FUENTES DE INFORMACION.....	78
2.-MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	82
3.-FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	84
4.- SOLICITUD DE AUTORIZACION.....	85
5.-VALIDACION POR JUECES EXPERTOS.....	86

INTRODUCCIÓN

El presente estudio pretende medir la relación de cada uno de los factores de riesgo asociados con el diagnóstico de preeclampsia en el perfil clínico e integral de la paciente obstétrica atendida en el Hospital de Tarapoto, con el fin de identificar los riesgos desde el ingreso de la paciente en consultorio y poner en marcha estrategias de prevención y tratamiento a fin de disminuir las complicaciones que deriven en mortalidad. Se pretende además que el presente estudio pueda servir para elaborar una relación de factores asociados a preeclampsia en nuestro medio. ⁽¹⁾

Por lo que este estudio se realizara en el contexto de pacientes obstétricas que se atienden en el Hospital de Tarapoto desde setiembre del 2015 a mayo del 2016 y que terminaron la mayoría por cesárea de acuerdo a nuestra incidencia de morbilidad y mortalidad presentada en nuestro establecimiento de salud según el Sistema Informático Perinatal y datos registrados en el servicio de estadística de nuestro hospital. ⁽²⁾

Las enfermedades hipertensivas del embarazo, especialmente, de la preeclampsia son de suma importancia tanto a nivel mundial como en nuestro medio, por las consecuencias maternas y perinatales que ocasionan como es la prematuridad y asociada al síndrome de hellps y la mortalidad materna. ⁽²⁾

La pre-eclampsia es una enfermedad de carácter progresivo e irreversible que afecta múltiples órganos, siendo responsable de una proporción considerable de muertes maternas y perinatales. La pre-eclampsia en el embarazo constituye un problema de salud pública, en un 7 – 10 % de todos los embarazos a nivel mundial aparece hipertensión y la pre eclampsia es responsable de cerca del 70% de todos estos casos y junto con la hemorragia y la infección forma la devastadora triada, responsable de gran parte de morbimortalidad materna y perinatal. ⁽³⁾

En América, complica de 3 a 22% de los embarazos, en el Perú, su incidencia fluctúa entre 10 y 15% y es la segunda causa de muerte materna en la población hospitalaria representando 16% de muertes es la primera causa de muertes en los Hospitales del seguro social y en Lima Ciudad, se relaciona con 17 a 25% de

las muertes perinatales y es causa principal de restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU) con 32%. La incidencia de la enfermedad hipertensiva del embarazo es mayor en la costa que en la sierra, pero la mortalidad materna por esta causa es mayor en la sierra; no parecen existir diferencias mayores entre las características de esta enfermedad en ambas regiones. En la Dirección de Salud de Lima Ciudad es la primera causa de muerte, entre los años 2000 a 2009, con 33%. En el Instituto Nacional Materno Perinatal es también la primera causa de muerte materna, entre los años 2003 y 2013, con 43%. A pesar que entramos al siglo XXI seguimos desconociendo la etiología, así mismo se mencionan numerosos factores de riesgo. Se han investigado y comparado numerosos tratamientos, pero la prevención sigue siendo la meta más valiosa y para lograrla se necesitan reorientar las investigaciones. (4)

En San Martín en la población femenina tenemos un 35,4% de mujeres que cursan con anemia, que es uno de los factores asociados a la pre-eclampsia por deficiencia de micronutrientes y en especial del calcio dentro de nuestra alimentación esto sumado al incremento de peso materno durante el periodo del embarazo, el mal control prenatal, mujeres en etapas de la vida jóvenes o adolescentes y mujeres mayores de 35 años, además se presentan con mayor riesgo en el primer embarazo o en cambio de la pareja en las mujeres que cursan con un embarazo. Según el informe epidemiológico de mortalidad materna del Hospital de Tarapoto tuvimos 5 muertes maternas en el centro hospitalario siendo la segunda causa muerte materna indirecta de causa básica pre eclampsia severa de una mujer joven. Según los objetivos del milenio para este año 2015, fue reducir las defunciones maternas a 66 por cada cien mil nacidos vivos.

Los resultados de distintas investigaciones concluyen que las mujeres fallecen principalmente en el tercer trimestre de gestación, las primeras 24 horas del puerperio siendo esta mortalidad por causa de pre eclampsia severa la segunda causa de muertes en este centro hospitalario y de causa directa. Siendo mayor en mujeres jóvenes, sin control prenatal y de bajo nivel cultural, lo que indica que se debe enfatizar el seguimiento y control y atención de este grupo de edades,

promover el control prenatal y la educación a la gestante como son los signos de alarma en gestantes con esta patología. (3)

Es por ello que se hace importante nuestro estudio para ver realmente cuales son los factores asociados al riesgo de cursar con problemas de pre -eclampsia y si su comportamiento es igual al de las mujeres de la costa donde existe la mayor incidencia y morbilidad materna y perinatal y porque este grupo etario de edad entre 20-24 años es de riesgo para las muertes maternas además de su relevancia social que tienen las muertes maternas.

-
1. Parra C. Mauro et.al "espectro clínico de la pre eclampsia: estudio comparativo de sus diversos grados de severidad". Rev. chilena obstetricia y ginecología 2007; Volumen72(No3): Universidad de Chile pag:169-175
 2. Lorente R, et al. Preeclampsia grave, eclampsia y Síndrome de Hellp: Estudio de revisión de casos. Complejo Hospitalario Universitario Albacete; ALBACETE. 30° Congreso de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2009. Disponible en: http://www.sego.es/content/microsites/30sego/aceptacion_poster/188.html
 3. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el Ginecoobstetra. Acta Medica peruana 2006.Volumne 23 No 2: paginas:100-112.
 4. INEI.PERU.Mortalidad Materna ENDES 2013.2014 [internet]INEI 2014[acceso 4 de setiembre del 2011] disponible en [www.http//bvs.per.paho.org/textcom//cd046032/Rquispe.pdf](http://bvs.per.paho.org/textcom//cd046032/Rquispe.pdf)

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las enfermedades hipertensivas del embarazo, especialmente, de la Preeclampsia es de suma importancia tanto a nivel mundial como en nuestro medio, por las consecuencias maternas y perinatales que ocasionan. La preeclampsia es una enfermedad de carácter progresivo e irreversible que afecta múltiples órganos, siendo responsable de una proporción considerable de muertes maternas y perinatales. La pre-eclampsia en el embarazo constituye un problema de salud pública, en un 7 – 10 % de todos los embarazos a nivel mundial aparece hipertensión y la pre eclampsia es responsable de cerca del 70% de todos estos casos y junto con la hemorragia y la infección forma la devastadora triada, responsable de gran parte de morbilidad materna y perinatal. ⁽²⁾

En América Complica de 3 a 22% de los embarazos, en el Perú, su incidencia fluctúa entre 10 y 15% en la población hospitalaria. La incidencia de la enfermedad hipertensiva del embarazo es mayor en la costa que en la sierra, pero la mortalidad materna por esta causa es mayor en la sierra; no parecen existir diferencias mayores entre las características de esta enfermedad en ambas regiones. En el Perú, es la segunda causa de muerte materna, representando 16 % de muertes; es la primera causa de muerte materna en los hospitales de EsSalud del país y en Lima Ciudad, se relaciona con 17 a 25% de las muertes perinatales y es causa principal de restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU) con 32%. ⁽¹⁾

En la Dirección de Salud de Lima Ciudad es la primera causa de muerte, entre los años 2000 a 2009, con 33%. En el Instituto Nacional Materno Perinatal es también la primera causa de muerte materna, entre los años 2003 y 2013, con 43%. A pesar que entramos al siglo XXI seguimos desconociendo la etiología, así mismo se mencionan numerosos factores de riesgo. Se han investigado y comparado numerosos tratamientos, pero la prevención sigue siendo la meta más valiosa y para lograrla se necesitan reorientar las investigaciones a los periodos preconcepcional y concepcional. (2)

Por lo tanto, considero oportuno realizar este estudio con la finalidad de determinar los factores asociados a pre-eclampsia en nuestro medio es decir en las mujeres de la selva para comprobar si la incidencia es mayor o igual que las poblaciones de la costa.

-
1. Parra C. Mauro et.al "espectro clínico de la pre eclampsia: estudio comparativo de sus diversos grados de severidad". Rev. chilena obstetricia y ginecología 2007; Volumen72(No3): Universidad de Chile pag:169-175
 2. Pacheco J. Preedclampsia/eclampsia: Reto para el Gienecoobstetra. Acta Medica peruana 2006.Volumne 23 No 2: pag:100-112.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación Espacial:

El estudio se llevará a cabo en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

1.2.2. Delimitación Temporal:

La presente investigación se realizará en el Hospital de Tarapoto en gestantes que cursaron con el diagnóstico de Pre-eclampsia durante el embarazo entre los meses de setiembre 2015 a mayo del 2016.

1.2.3. Delimitación Social:

La investigación se realizará en gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto en el servicio de Obstetricia donde fueron atendidas con el diagnóstico de pre-eclampsia en el embarazo.

1.2.4. Delimitación Conceptual:

El trabajo tiene como finalidad identificar los factores de riesgo asociados a pre-eclampsia en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cuáles son los Factores de riesgo asociados a pre-eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016?

1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

¿Qué relación tiene la edad con la preeclampsia, en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 hasta mayo del 2016?

¿Qué relación tiene la paridad con la pre-eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016?

¿Qué relación tiene la ganancia de peso con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 hasta mayo del 2016?

¿Qué relación tiene el cambio de paternidad con la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 hasta mayo del 2016?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

¿Determinar los Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016?

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la relación que existe entre la edad cronológica y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre 2015 hasta mayo del 2016.

Determinar la relación que existe entre la paridad y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

Determinar la relación que existe entre la ganancia de peso (IMC) mayor a 29 kg, y la pre- eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016.

Determinar la relación que existe entre el cambio de paternidad y la preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016.

1.5. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación entre los factores de riesgo de las gestantes con el desarrollo de pre-eclampsia en pacientes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO

H1: Existe relación entre la edad cronológica como características generales para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre 2015 hasta mayo del 2016.

H2: Existe relación entre la paridad de las pacientes para desarrollar pre eclampsia en gestantes atendidas en el hospital Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

H3: Existen relación entre la ganancia de peso en pacientes IMC mayor de 29 kg para desarrollar pre- eclampsia atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 hasta mayo del 2016.

H4: ¿Existe relación entre el cambio de paternidad como condición asociada para el desarrollo de pre-eclampsia atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 hasta mayo del 2016?

VARIABLES

Variable independiente:

Factores de riesgo

Dimensiones:

Edad

Paridad

Incremento de masa corporal (obesidad)

Cambio de pareja.

Variable dependiente:

Pre eclampsia

Dimensiones:

Leve

Severa

Variables Intervinientes:

Gestantes

Dimensiones:

Gestantes adolescentes (15-19 años)

Gestantes Adultas joven (20-34 años)

Gestante adulta (35-40 años)

Vía de terminación del parto

Dimensiones:

Parto vaginal

Cesárea

1.5.3.- Operalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CLASIFICACIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO	FUENTE
Variable dependiente preeclampsia	1. Leve 2. Severa	La preeclampsia es una enfermedad que aparece después de las 20 semanas de gestación. Se manifiesta por aumento de la presión arterial, retención de líquidos (edema), presencia de proteínas en orina.	Nominal	1.- Leve: Aumento de la PA de 15 mmhg. En la diastólica. 2.-Severa: Aumento de la presión 30 mmhg en la diastólica.	Ficha de recolección de datos	Historia clínica SIP
Variable independiente	1. Edad	Es un factor que se asocia con mayor frecuencia a patología	Nominal	1. Gestante Adolescente	Ficha de recolección de datos	Historia clínica SIP

Factores asociados		gestacional y mayor incidencia de inducciones médicas del parto y tasa de cesáreas, especialmente en nulíparas.		2. Gestante Adulta Joven 3. Gestante Adulta		
	2. Paridad	Es el número de embarazos de una mujer que ha dado a luz, un producto mayor de 20 semanas, con un peso mayor de 500grs., independientemente de la salida de la placenta.	Nominal	1. Primigesta 2. Multigesta	Ficha de recolección de datos	Historia clínica SIP

	<p>3. Incremento de masa corporal</p>	<p>Es la división entre el peso basal y la talla expresada en kg/m² (peso/talla²) cuya fórmula más conocida es la del índice de Quetelet(IQ).</p>	<p>Nominal</p>	<p>Normal: (19-23grs.)</p> <p>Sobrepeso: (24-29 grs.)</p> <p>Obesidad: (>30grs.)</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Historia clínica SIP</p>
	<p>4. Paternidad</p>	<p>Es la conducta, producto de la madurez física, psíquica y social, mediante la cual, la pareja enfrenta la procreación.</p>	<p>Nominal</p>	<p>1. 1 2. 2 a 3 3. >3</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Historia clínica SIP</p>

Variable Interviniente Vía de terminación del parto	1. parto vaginal	Nacimiento del producto de la gestación por vía vaginal mayor de 500 gramos.	Nominal	1. Vaginal	Ficha de recolección de datos	Historia clínica SIP
	2. Parto cesárea	Nacimiento del producto de la gestación por vía abdominal a través de la incisión de las paredes del abdomen.		2. Cesárea		

1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Correlacional. Porque se busca medir el grado de relación entre dos o más variables.

Diseño:

Transversal y retrospectivo. Recoge la información en un momento de tiempo determinado haciendo un corte en el tiempo. Retrospectivo: porque los datos se recolectan en tiempo pasado a través de las historias clínicas y registros hospitalarios.

Enfoque:

De enfoque cualitativo trata de explicar la cualidad de las variables de estudio.

1.6.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN. - Es una investigación de diseño no experimental, ya que no se modifican las variables de estudio de acuerdo a sus características correlacional.

Descriptiva: Tiene como objetivo central la descripción de los fenómenos a través de la observación.

Según su finalidad es aplicada

Método: El método es explicativa. Según su naturaleza es cualitativa.

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. POBLACIÓN

La población, objeto de estudio, está constituida por gestantes que fueron atendidas en los servicios de Hospitalización y con diagnóstico de pre-eclampsia en el embarazo teniendo una población 107 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión durante el periodo de estudio.

1.7.2. MUESTRA

La muestra, objeto de estudio, está constituida por las 107 gestantes que tuvieron como diagnóstico pre eclampsia en el embarazo no se aplicara fórmula para sacar la muestra a pesar que se conoce la población ya que esta es pequeña es por ello que se trabajara al 100% y se trabajara con

una confiabilidad de 95% de las gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

Criterio de inclusión:

Gestantes que cursan con diagnóstico de pre eclampsia en el embarazo.

Criterio de exclusión:

Pacientes gestantes que no tengan diagnóstico de preeclampsia en el embarazo.

Pacientes que tengan la complicación de síndrome de hellps.

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. TÉCNICAS

Previa autorización de la jefatura del Hospital de Tarapoto, se procederá a la revisión de todas las encuestas seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión en pacientes con diagnóstico de preeclampsia en las gestantes que fueron atendidas en los diferentes servicios de obstetricia de acuerdo a los objetivos de estudio y la hipótesis planteada de acuerdo al formato de investigación elaborado en función al problema planteado en nuestra investigación.

La muestra se obtendrá de los registros en la historia clínica del análisis documental donde se extraerá los datos materia de investigación donde se recolectara la ficha de recojo de datos. Asimismo, se consultará a la base de datos del Sistema Informático Perinatal de la Estrategia materno perinatal del Hospital de Tarapoto-San Martin.

1.8.2. INSTRUMENTOS

Ficha de recolección (encuesta) de datos fue elaborado por el autor. Dicho formato de investigación fue adecuado para obtener información requerida de acuerdo al problema investigado el mismo que pasara por una validación de jueces expertos, donde se plasmó los datos que nos interesa medir. Que consta de 4 ítems: uno sobre datos generales del entrevistado. Dos sobre datos personales y tres condiciones asociadas al embarazo y cuatro informaciones sobre la preeclampsia sintomatología y clasificación.

Técnica de análisis de datos

Se identificaron las historias completas de acuerdo a nuestra ficha de recolección de datos (criterios de inclusión). Posteriormente se llenó la hoja de recolección de acuerdo a los indicadores y factores de riesgo y vía de terminación del parto. Se tabulará los datos obtenidos y se procesaran en el paquete estadístico de Excel y se pasara al programa de estadística de SPSS versión 22. Se utilizará la estadística descriptiva para las variables de estudio y cuadros de doble entrada y se aplicara la prueba de chi cuadrado de Pearson para ver si es significativo el estudio realizado.

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El fin de los resultados de la presente investigación se dirige a brindar información actualizada al personal del Hospital de Tarapoto para poder ver la incidencia de casos que tienen para ver las medidas de mejorar y fomentar las estrategias con un enfoque preventivo promocional mediante un manejo oportuno de los factores asociados y la enseñanza de las preventivas para evitar las complicaciones asociadas a su prevalencia.

Por lo que se plantean cuatro dimensiones que justifican la realización del presente trabajo.

Epidemiológica: Teniendo en cuenta que las tasas de incidencia de pre eclampsia a nivel mundial van desde 7 -10 %, En nuestro País de 10-15 %, es también la segunda causa de muerte materna en nuestro medio representando 16 % de muertes; es la primera causa de muerte materna en los hospitales de EsSalud del país y en Lima Ciudad, y que también se relaciona con 17 a 25% de las muertes perinatales y la segunda causa de muerte materna en el Hospital de Tarapoto 2015 después de shock hipovolémico. También hay que estudiar porque se presentan en poblaciones jóvenes de 20-24 años con mayor incidencia, como influye el aspecto cultural el grado de instrucción de las gestantes, así como el control prenatal. ⁽²⁾

Social: Los factores sociales influyen en la preeclampsia con 16 % de las muertes maternas y es importante aumentar la conciencia en las mujeres sobre la necesidad de recibir atención de emergencia, si surgen complicaciones durante el parto, para asegurar la intervención médica rápida, eficaz e incrementar la probabilidad de éxito terapéutico. Toda la comunidad debe ser capacitada para reconocer los signos de alarma para pre eclampsia como son dolor de cabeza, escotomas, tinitus, espistralgia, edema y pérdida de proteínas por la orina es por ello que se debe de desarrollar planes en situaciones de emergencia e incluir el traslado a hospitales, porque la reducción del riesgo de muerte se vuelve más difícil cuando se han desarrollado complicaciones. Aquí es importante reconocer la importancia de educar a la gestante, familia y comunidad para poder actuar de solucionar el problema de salud presentado, así como la sensibilización de las autoridades de la región y profesionales de la salud ya que en análisis de las diferentes muertes maternas encontramos que las demoras se presentan porque el paciente no reconoce signos de alarma, la familia y la comunidad. (6)

Económico: Además de ser causal de repercusiones sobre la madre y el recién nacido, es motivo de hospitalizaciones prolongadas y repercusiones económicas para la familia, los establecimientos de salud y el sistema de salud del país. Mayor inversión del gasto público. (6)

Capacitación: Es importante la capacitación importante de los profesionales para poder diagnosticar oportunamente los problemas de salud para no perder tiempo estabilizar y referir si trabajamos en los establecimientos de primer nivel de acuerdo a los protocolos de atención según el FON (funciones obstétricas y neonatales) dados por el Ministerio de Salud. (2)

1.10. ÉTICA

En el presente estudio se tomarán datos específicos de las Historias Clínicas para lo cual cada uno tendrá anonimato utilizando número de ficha epidemiológica como medio de identificación, (códigos) de fichas y se guardará absoluta reserva, con el fin de resguardar y proteger la privacidad de los usuarios. Además, se solicitaron los permisos correspondientes para el presente proyecto al servicio de Gineco-Obstetricia y a los servicios correspondientes como es estadística del Hospital de Tarapoto y Dirección Ejecutiva.

2.- Ministerio de Salud. Guía técnica: Guías de Práctica Clínica para la atención de emergencias Obstétricas según el nivel de capacidad resolutive. Perú. ISBN: 9972-776-22-0. 2007.

6.- Morgan, et.al . Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol.Obstet.Mex. 2010; Vol.78(No3);pag:153-159.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

Suarez J. et. al “Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo”. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecol*, vol. 37, N°.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2011.

Resultados: La mayoría de las pacientes fueron nulíparas (70 %), con malnutrición por exceso (80 %) y en edades extremas (56,6 %) con predominio de la avanzada edad materna (33,3 %). **Conclusiones:** La nuliparidad, las cifras de glicemia elevadas en la captación del embarazo y la malnutrición por exceso fueron algunos de los factores de predicción más frecuentemente encontrados para la pre-eclampsia/eclampsia en el grupo estudiado. (5)

Martel L. et al. “Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán”. *Rev. Med. Jurnal*, vol1. N°3, 2011.

Resultados fueron, la prevalencia de PE fue de 1,41% IC_{95%}=[1,2%-1,7%]. El nivel de instrucción universitario mostró una asociación significativa con el desarrollo de PE ($p=0,0006$). El antecedente de HTA crónica fue el factor de riesgo más asociado al desarrollo de PE (32%), antecedente de DBT (24%) y antecedente de PE (2%). Edades por encima de 36 años y por debajo de 20 años son factores de riesgo para desarrollar PE. Ser

universitarias podría tener relación con la PE. Antecedentes de hipertensión arterial, edad mayor de 35 años, y antecedentes de PE son los factores de riesgo de mayor trascendencia. ⁽⁶⁾

Carbajal L. “Factores de riesgo asociados con preeclampsia”. Rev. Med. Inst México Seguro Social. vol. 50 (5), 2012; pag: 471-476.

Resultados: 42 casos y 42 controles, con una media de 27 años de edad. La mayoría, casada o en unión libre. Los factores de riesgo asociados fueron sobrepeso, obesidad, control prenatal irregular, periodo intergenésico corto o largo, antecedente de cesárea o preeclampsia en embarazo previo. **Conclusiones:** El mejor conocimiento de los factores de riesgo permitirá realizar medidas preventivas y disminuir la morbilidad materno-fetal debida a esta patología. ⁽⁷⁾

Valdés Yong Magel et.al “Factores de riesgo para la Preeclampsia” Rev. Cub. Medicina Militar Vol.43 No3. Ciudad de la Habana Julio – Setiembre 2014.

Resultados: los factores que influyeron en la preeclampsia fueron la edad materna de 35 años o más (OR= 4,27), el sobrepeso materno al inicio de la gestación (OR= 2,61), la nuliparidad (OR= 3,35) y el antecedente familiar de madre con preeclampsia (OR= 7,35) o hermana (OR= 5,59); no así las afecciones propias de la gestación, la ganancia global de peso, ni los antecedentes obstétricos desfavorables.

Conclusiones: la mayoría de los factores de riesgo para preeclampsia no son modificables, por lo que se requiere una esmerada atención prenatal que garantice el diagnóstico precoz y el manejo oportuno. ⁽⁸⁾

NACIONALES

Benites Y. “Factores asociados al desarrollo de Preeclampsia en un hospital de Piura, Perú”. Revista peruana de Epidemiología, vol16, N°2, 2011, pag 77-82. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de casos y controles. Cuyos resultados: Fueron variables significativamente asociadas con la preeclampsia: Edad <20 o >35 años ($p=0,021$), y número de controles prenatales mayor o igual a siete ($p= 0,049$). No resultaron significativos la primiparidad ni el sobrepeso. ⁽⁸⁾

Ku E. “Factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, agosto a octubre de 2012”. Revista peruana de Epidemiología, vol18, N°1, abril 2014, pág.: 1-7

Resultados fueron: La ansiedad (OR: 3,24; IC 95%: 1,24-8,49), la depresión (OR: 3,35; IC 95%: 1,12-9,99) y la violencia (OR: 2,41; IC 95%: 1,08-5,38) se asociaron significativamente con preeclampsia. No se encontró asociación entre disfunción familiar (OR: 1,65; IC 95%: 0,78-3,48) y preeclampsia. ⁽⁹⁾

Gómez O. “Conductas sexuales asociadas a preeclampsia severa en pacientes del Servicio de Obstetricia del Hospital de Apoyo María Auxiliadora”. Revista Horizonte Medico, vol. 13, N°4, 2013; pág. 38 -43.

Resultados: Se encontró una edad promedio de 19 años para la primera gestación y de 17 para la primera RS, el 63% refirió más de 1 pareja sexual. El 15% presentaba relaciones sexuales durante menos de 6 meses antes del embarazo y el 90% y 22% presentaba exposición a semen según método anticonceptivo usado y sexo oral respectivamente. ⁽¹⁰⁾

Sánchez A. “Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de 2006 a abril de 2010”.

Resultados: La incidencia de preeclampsia fue del 10.8%.

De los factores de riesgo considerados resultaron significativos a nivel 0,05 las edades menores a 18 años y mayores a 35 años (OR: 2,278, IC: 95% 1,178–4,405), el sobrepeso (OR: 4,681, IC: 95% 2,572-8,519), la obesidad (OR: 3,580, IC: 95% 1,294-9,906) y la nuliparidad (OR: 2,583, IC:95% 1,291-5,171). ⁽¹¹⁾

Heredia Capcha Irma “Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de Enero 2010 a Diciembre del 2014.”Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina 2015.

Resultados: En la preeclampsia el 58,2% tenía de 20-34 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 (2,24; IC: 1,246-4,223). El 1,8% presento IMC bajo, el 62,7% IMC normal, el 24,5% sobrepeso y el 10,9% fueron obesas, existiendo valor OR>1. Se encontró relación con preeclampsia a la edad gestacional al momento del diagnóstico de <37 semanas (p=0,0002), la nuliparidad (p=0,026), embarazo múltiple (p= 0.0031), la diabetes mellitus (p=0,012), antecedente familiar hipertensivo (p= 0,0000007).Conclusiones: Los factores de riesgo asociados a la preeclampsia fueron: edad menor de 20 años, la edad mayor de 34 años, la obesidad, la edad gestacional al momento del diagnóstico de <37 semanas, la nuliparidad, el embarazo múltiple, la diabetes mellitus pre-existente o gestacional, la hipertensión arterial crónica y el antecedente familiar de enfermedad hipertensiva. ⁽¹²⁾

Gálvez L. sobre Factores de riesgo asociados a recurrencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital regional Lambayeque 2014.

La población de estudio estuvo constituida por 80 gestantes según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: con y sin recurrencia de pre eclampsia. Resultados: El análisis estadístico sobre las variables en estudio como factores de riesgo fue: multiparidad. ⁽¹³⁾

Pacora Portella, Percy et.al “Factores de Riesgo, Morbilidad y Mortalidad de la Preeclampsia y Eclampsia” Hospital San Bartolomé. Lima. Perú. 1991-2006.

Resultados: La pre eclampsia y la eclampsia comprendieron el 95% (8085/8,506) de los casos de embarazos complicados por hipertensión arterial. La pre eclampsia ocurrió en 8,07%(7,993 /98,956) y la eclampsia, en el 0,09% (92/98,956) del total de embarazos en el periodo de estudio. Comparado con el grupo normotensión, el grupo hipertensión arterial presentó mayor talla materna, mayor peso pregestacional, mayor índice de masa corporal, menor edad por examen del recién nacido, mayor número de controles prenatales, mayor ganancia de peso por semana, mayor número de días de internamiento antes del parto, posparto y de estancia hospitalaria total. Se concluyó que la preeclampsia y la eclampsia son manifestaciones clínicas de la enfermedad vascular del embarazo. Los factores patogénicos de ambos estados clínicos son diferentes. La preeclampsia es manifestación del síndrome metabólico del embarazo y su diagnóstico requiere de profesionales competentes durante el cuidado prenatal. La eclampsia se asocia a bajo grado de instrucción de la mujer, que no le permitiría acceder al cuidado de su salud en forma oportuna y de calidad. Se recomienda la inducción del parto a partir de la semana 33 en embarazos complicados por preeclampsia por existir mayor riesgo de lesiones cerebrales fetales irreversibles por hipoxia y evitar la hemorragia cerebral materna que conduce a la eclampsia. ⁽¹⁴⁾

LOCALES

No se encontraron estudios similares en el Hospital de Tarapoto actualizados por lo que nuestro planteamiento del problema se hace novedoso y nos ayudara a resolver uno de los problemas de salud en la población materna y perinatal para tomar las medidas preventivas y evitar la muerte materna y perinatal con sus graves consecuencias.

BASES TEÓRICAS

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA PRE-ECLAMPSIA

1. Definición.

La preeclampsia es un desorden multisistémico idiopático específico del embarazo y del puerperio en humanos. Más precisamente, es una enfermedad causada por la placenta, pues se ha descrito en embarazos donde existen tejido trofoblástico pero no fetal (embarazos molares completos) ⁽³³⁾. Es la hipertensión arterial (HTA) propia del embarazo y se caracteriza además por proteinuria, asociada o no a edemas. Esta enfermedad afecta de preferencia a las nulíparas, aparece después de las 24 semanas de gestación y es típicamente reversible en el posparto inmediato. La preeclampsia es una enfermedad de origen desconocido y multifactorial cuyo tratamiento definitivo es el parto, además de ser causal de repercusiones sobre la madre y el recién nacido ⁽¹⁴⁾

Es un conjunto de signos y síntomas exclusivo de la gestación, aparece a partir de la semana veinte de embarazo, durante el parto o hasta las seis semanas postparto. Esta patología se caracteriza por una placenta anormal y disminución de la perfusión sistémica ⁽¹⁵⁾

También depende de otros factores que predisponen esta alteración, entre los cuales se incluye la hipertensión arterial, diabetes, resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia, incremento de la testosterona, edad materna y diferencias étnicas.

2. Incidencia.

La revisión frecuente de las enfermedades hipertensivas del embarazo – especialmente, de la preeclampsia- es de suma importancia en el mundo, por las consecuencias maternas y perinatales que ocasionan. La pre eclampsia, en el Perú, es la segunda causa de muerte materna, representando 17 a 21% de muertes ⁽¹⁷⁾; es la primera causa de muerte materna en los hospitales de Es Salud del país y en Lima Ciudad ⁽¹⁸⁾, se relaciona con 17 a 25% de las muertes perinatales y es causa principal de restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU). El denominador común del grupo heterogéneo de enfermedades hipertensivas del embarazo (EHE) es el aumento de la presión arterial (PA) igual o mayor a 140/90 mmHg. En la hipertensión crónica, dichas cifras de PA ocurren antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, complicando 6 a 8% de los embarazos; en 86% de estos casos se debe a hipertensión esencial y, el resto, es secundaria a trastornos renales, endocrinos o metabólicos, inmunológicos, entre otros. Alrededor de 20 a 25% de mujeres con hipertensión crónica desarrollan pre eclampsia. Una presión diastólica mayor de 110 mmHg se asocia con mayor riesgo de restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU), pero la pre eclampsia sobreimpuesta causa la mayor morbilidad. ^(8,12)

3. Etiología.

No existe una causa específica del pre eclampsia, debido a esto, se la denomina como la “enfermedad de las teorías”. Entre las que se mencionan están la placenta anormal, inmunocomplejos en la placenta lesión del endotelio, factores citotóxicos que afectan las células endoteliales, anormal metabolismo de prostaglandinas, genética, etc. ⁽¹⁹⁾ Sin embargo, existe una teoría con mayor aceptación, la cual considera a la invasión anómala en las arterias espirales uterinas por células citotrofoblástica durante la placentación. En el primer y segundo trimestre del embarazo normal, el trofoblasto invade a las arterias espirales de la decidua, destruye el tejido de la media y de la capa muscular de la pared arterial, provoca un remplazo del endotelio por material fibrinoide, hace desaparecer la arquitectura musculo-elástica de las arterias espirales, y da

como resultado vasos dilatados que soportarían el incremento de lo volemia del embarazo ⁽¹⁹⁾. Mientras que en mujeres con pre eclampsia sucede lo contrario.

4. Epidemiología.

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos. Se ha postulado mecanismos fisiopatológicos de tipo 22 hipóxico, metabólico, inmune y genético ⁽¹⁰⁾ , con aumento de los factores antiangiogénicos ⁽¹¹⁾ , estrés oxidativo placentario por desbalance de los prooxidantes y antioxidantes maternos ⁽¹²⁾ y expresión aberrante de las citoquinas, lo que ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica exagerada ⁽¹³⁾

5. Patogenia.

La Insuficiencia placentaria es una deficiente perfusión placentaria, puede presentarse por implantación anormal, enfermedad microvascular y/o aumento de tamaño placentario. Implantación anormal Por la implantación del embrión se produce un proceso en que las células trofoblásticas se separan y sustituyen a las células epiteliales de la decidua de la madre. Debido a esto, se producen una serie de cambios: Modificaciones histológicas en las arterias espirales de la decidua durante las primeras etapas de la gestación, que se caracteriza por separación de la lámina elástica interna. Otro cambio, es la invasión anormal del citotrofoblasto en las arterias espirales, ocurre entre las semanas 6 y 12 de embarazo. En las semanas 14 a 20 de gestación, la invasión llega hasta las arterias del miometrio. Todos los cambios hacen que se dilaten las arterias por lo que disminuye la resistencia útero placentaria. Sin embargo, en la pre eclampsia la irrupción trofoblástica no alcanza a las arterias radiales, por lo que se produce un aumento en la resistencia vascular, lo cual se traduce en una disminución de la circulación útero placentaria ⁽¹⁴⁾. Predisposición genética No existe un solo gen para la pre eclampsia, pero probablemente

hay un grupo de polimorfismos genéticos maternos que, cuando se asocian con factores ambientales, predisponen a la mujer a esta enfermedad. Por lo conocido hasta ahora, la pre eclampsia puede resultar una enfermedad hereditaria asociada a un gen materno recesivo; la expresión de la enfermedad depende entonces del padre. Las mujeres nacidas de embarazos complicados por pre eclampsia tienen ellas mismas mayor riesgo de esta complicación. Como tal, existe un claro rol paterno en la génesis de esta complicación, Por ello, es muy probable que la pre eclampsia involucra una huella genómica paterna de ciertos 11 genes: IGF2, alele T235 del gen angiotensina, factor V de Leiden y la metil tetra hidrofolatoreductasa (MTHFR) ⁽¹⁵⁾. Respuesta inflamatoria en la pre eclampsia Está relacionada a varios factores que resultan de una respuesta inflamatoria intravascular durante la gestación: ácidos grasos, lipoproteínas, peróxido lipídico, TNF (productos de degradación de fibronectina) y fragmentos de microvellosidades de las células sincitiotrofoblásticas. ⁽²⁸⁾

Cambios en el sistema de la coagulación En la pre eclampsia hay activación de la coagulación. La antitrombina III está reducida, la actividad fibrinolítica está disminuida, debido al aumento del inhibidor del activador 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 ⁽²⁵⁾. Inclusive, en la pre eclampsia se ha demostrado la aparición de trombocitopenia e incremento de la activación plaquetaria.

Magnesio e hipertensión El magnesio afecta la presión arterial, Actúa como antagonista de los canales de calcio, estimula la producción de prostaciclina y NO (vasodilatadores) y altera la respuesta vascular a los agonistas vasoactivos⁽²⁵⁾ .

Disfunción endotelial Cuando se daña el endotelio, se pierde la resistencia natural a la formación de trombos, se inicia el proceso de coagulación sanguínea a través de las vías intrínseca (se activa por contacto) y extrínseca (por factores tisulares). Las plaquetas activas se adhieren a la monocapa de células endoteliales cuando existe daño en estas últimas, lo cual permite la agregación plaquetaria y la liberación de tromboxano A2 (TXA2) ⁽²⁵⁾. Por consiguiente, al establecerse

la disfunción del endotelio, no sorprende que en la preeclampsia se observe una mayor sensibilidad vascular a las sustancias vasoactivas.

Dislipoproteinemia en pre eclampsia En la pre eclampsia, hay un conjunto de lipoproteínas ricas en triglicéridos. Una fracción LDL (lipoproteínas de baja densidad) más activa, junto con disminución del LDL denso y aumento de LDL, HDL (lipoproteínas de alta densidad) y triglicéridos.

Factores inmunológicos Diversos estudios han reportado que la preeclampsia aparece con más frecuencia durante el primer embarazo. En esta patología se han encontrado diferentes alteraciones inmunológicas, se ha reportado disminución en los niveles circulantes de inmunoglobulinas (IgG e IgM), de anticuerpos bloqueadores y, de las fracciones del complemento C3 y C4. En la preeclampsia existe, en contraste con embarazos normales, una respuesta inadecuada de anticuerpos maternos, donde el sistema retículo endotelial no elimina los antígenos fetales que pasan a su circulación, con lo que se forman complejos inmunes, que causan daño vascular y activación del sistema de la coagulación. Además, se ha identificado un antígeno del sistema mayor de histocompatibilidad con escasa heterogeneidad (pocos epítopes) conocido como HLA-G, que se encuentra expresado casi exclusivamente a nivel del citotrofoblasto, y que se piensa está en relación con el reconocimiento y mantenimiento del embarazo ⁽²⁵⁾

6. Fisiopatología.

La preeclampsia resulta de una invasión anormal de las arterias espirales del útero por las células citotrofoblásticas extravelosas (CTEV), con alteraciones locales del tono vascular, del balance inmunológico y del estado inflamatorio. El comienzo de la preeclampsia se debe a la disminución de la perfusión útero placentaria, ya que el citotrofoblasto invade anormalmente a las arterias espirales. Otro órgano muy importante vinculado en la patogénesis es el endotelio, responsable de un número de funciones fisiológicas vitales. Las placentas de mujeres con pre eclampsia expresan menores niveles de metaloproteinasa de la matriz (MMP)-9, antígeno linfocítico humano (HLA)-G, lactógeno placentario (HPL), que aquellas mujeres con embarazos normales ⁽¹⁵⁾. Puede suceder que la

primera invasión del trofoblastoendovascular sea incompleta en ciertas mujeres preeclámpicas, lo cual no afecta la estructura musculoelástica de las arterias espirales, así como tampoco tiene efecto en sus funciones de respuesta a sustancias vasoconstrictoras endógenas, disminuye de esta manera la perfusión maternoplacentaria y por consiguiente puede generar una hipoxia placentaria en periodos avanzados de la gestación. Por la afección del endotelio se produce una reducción de prostaciclina, que es un inhibidor de la agregación plaquetaria, por lo que la colágena subendotelial puede favorecer la agregación plaquetaria y liberación de tromboxano A₂, poderoso vasoconstrictor. Este desequilibrio entre la formación de compuestos vasodilatadores y vasoconstrictores es lo que contribuye a este signo patognomónico de la preeclampsia, la hipertensión. ⁽¹⁶⁾

Proteinuria: La lesión endotelial glomerular (glomérulo endoteliosis), y la hipertensión provocan que el riñón filtre las proteínas en rangos anormales y alterando los niveles de creatinina.

Edema: El aumento de la presión intravascular y reducción de la presión oncótica hacen que el líquido intracelular se desplace al extracelular, lo que produce edema a nivel de cerebro, retina, pulmón, hígado y tejido subcutáneo en zonas de no declives, característico de la preeclampsia o en cualquier otra zona. ⁽¹⁶⁾

Alteraciones hematológicas: La pérdida de líquido intravascular produce una hemoconcentración. En el lugar de la lesión endotelial se puede activar la cascada de coagulación y consumo de plaquetas, lo que provoca trombocitopenia y coagulación intravascular diseminada.

Dolor abdominal: Puede generarse por un edema hepático o hemorragia, se encuentra con frecuencia en epigastrio e hipocondrio derecho.

Alteraciones visuales: Estas son producidas al sufrir vasoconstricción de vasos y edema de la retina, como consecuencia provoca trastornos visuales, desprendimiento de retina y ceguera cortical.

Aumento de transaminasas: El edema o la isquemia hepática pueden llegar a ocasionar necrosis centrolobulillar y por consiguiente la elevación de transaminasas y de deshidrogenasa láctica ⁽¹⁹⁾

7. Fisiología de la placentación

En el embarazo normal, los citotrofoblastos se diferencian en varias subpoblaciones especializadas, con roles claves en gobernar el crecimiento y desarrollo del feto. De manera de invadir la decidua, las células trofoblásticas necesitan reconocer los diferentes componentes de la membrana de la decidua y de la matriz extracelular (integrinas, cadherina) y separarlos (metaloproteasas). Para controlar esta invasión, el endometrio modifica la composición de su matriz extracelular (MEC), segrega el factor de crecimiento transformante (TGF)- β y los inhibidores de metaloproteasas tisulares (IMPT). Además, la decidua es colonizada por células del sistema inmune (células NK, linfocitos y macrófagos), que son responsables de la producción local de citoquinas, que promueven o inhiben la invasión trofoblástica ⁽¹⁶⁾

En una primera etapa, el citotrofoblasto tiene un fenotipo proliferativo, hasta las 12 semanas de gestación. Existe una hipoxia relativa, con incremento del factor de transcripción inducido por la hipoxia (HIF-1a), del transformador del factor de crecimiento (TGF- β 3), de citoquinas inflamatorias y del factor de crecimiento vascular (VEGF). ⁽¹⁶⁾

La capacidad de adhesividad es esencial para prevenir la descamación de la célula trofoblástica por el flujo sanguíneo contracorriente y su diseminación por la sangre a sitios ectópicos del organismo materno ⁽¹⁷⁾

La adherencia de las células trofoblásticas extravilosas (CTEV) a los componentes MEC (colágeno IV, laminina, proteoglicanos, heparán sulfato, entactina y fibronectina) requiere la intervención de receptores en la membrana plásmica, que permite a la célula identificarlos y luego unirse a ellos. Estos receptores son las integrinas y cadherinas. Las integrinas son glicoproteínas heterodiméricas con dos subunidades, la a y la b. Su combinación forma muchas integrinas, que se unen a diversos componentes de la Matriz extracelular. Cuando las células citotrofoblásticas cambian de proliferativas (en la base de las vellosidades

de anclaje) a intersticiales (en la porción más profunda de la decidua y de las arterias espirales), varía el perfil de las integrinas. Las CTEV proliferativas expresan solo integrina $\alpha 6 \beta 4$ (receptor para laminina, un componente de la membrana basal) y, cuando migran (al volverse invasoras), adquieren la capacidad de expresar integrina $\alpha 5 \beta 1$ (receptor de fibronectina). (4,7)

8. CLASIFICACIÓN

Definido el término de hipertensión durante la gestación, se debe clasificar esta patología en el embarazo. El sistema de clasificación de hipertensión en la gestación debe cumplir objetivos educacionales, estadísticos y de investigación. Los objetivos educacionales, sobre todo, están dirigidos para aquellos profesionales en quienes los conocimientos de la fisiopatología de la preeclampsia, la complicación hipertensiva más grave en la gestante, no son bien comprendidos. (11,13)

Hipertensión gestacional: La hipertensión que aparece por primera vez durante la gestación y se recupera después del parto se la clasifica como hipertensión gestacional o transitoria y en preeclampsia. El término de hipertensión gestacional es reservada para aquellos casos en los cuales se encuentra hipertensión en dos o más ocasiones con un intervalo de 6 horas de diferencia entre las tomas y dentro del lapso de una semana, sin ninguna otra alteración clínica o de laboratorio (2). La hipertensión gestacional es clasificada a su vez en moderada o severa. En la hipertensión gestacional severa, la presión arterial es mayor o igual a 160 mmHg y/o 110 mmHg en la sistólica y diastólica, respectivamente, debiendo cumplir también el criterio de dos tomas con intervalo mínimo de 6 horas y máximo de 7 días entre ambos registros (10). Se ha preferido emplear el término de hipertensión moderada en lugar de leve para llamar la atención de los profesionales de la salud y no subestimar la gravedad de los cuadros de hipertensión durante el embarazo. La recuperación de la presión arterial debe ser constatada en el control 6 semanas después del parto.

En los casos que la presión arterial se mantenga elevada, se evaluará hasta las 12 semanas posparto, para clasificarla finalmente como transitoria, si se ha normalizado, o crónica, si después de ese tiempo persiste elevada. (6,8)

Preeclampsia: Antes de la década del 90, se consideraba que para el diagnóstico de preeclampsia se debía cumplir con una tríada que consistía en la aparición de hipertensión arterial como signo más importante asociada a la presencia de proteinuria y edema en una gestante previamente sana (4). Esta definición clásica fue modificada con el tiempo y en la actualidad se acepta que el término preeclampsia comprende, desde el punto de vista fisiopatológico, un cuadro multisistémico producido por disminución de la perfusión tisular secundario a alteración endotelial, vasoespasmo y activación de la cascada de coagulación (2,9). Por lo tanto, su diagnóstico requiere alguna manifestación clínica o de laboratorio que demuestre el compromiso sistémico o de algún órgano blanco. La manifestación de compromiso sistémico clásico de preeclampsia es la proteinuria y para algunos autores es requisito primordial para su diagnóstico (6) Se considera proteinuria significativa en la gestante cuando se detecta un nivel igual o mayor a 300 mg de albúmina, en una junta de orina de 24 horas (2) Para algunos autores, el diagnóstico de proteinuria puede ser realizado con el hallazgo de 30 mg/dL de albúmina (una cruz en las tiras reactivas de orina), en dos muestras de orina colectadas al azar en un periodo mínimo de 6 horas, entre las muestras, y dentro del lapso de una semana. Sin embargo, se reconoce que existe gran variabilidad en la concentración de proteína en las muestras al azar y esto condiciona una pobre correlación con los resultados de proteínas en orina de 24 horas. Por lo tanto, el diagnóstico definitivo de proteinuria deberá basarse en la junta de orina de 24 horas, dejando las muestras de tiras reactivas como pruebas rápidas de tamizaje (2,4) En relación a la necesidad de incluir la variable edema en lo que se consideraba la tercera variable de la clásica tríada de preeclampsia, debemos mencionar que por

consenso este signo ha sido dejado de lado como requisito para el diagnóstico. Si bien el edema se presenta en dos terceras partes de las pacientes con preeclampsia, también se la encuentra en dos tercios de las gestantes normales. ⁽³⁾

Hipertensión crónica: Una gestante es diagnosticada como portadora de hipertensión crónica cuando la HTA está presente y ha sido comunicada antes del inicio de la gestación, o es diagnosticada por primera vez en una gestante antes de las 20 semanas de embarazo, sin un cuadro de enfermedad del trofoblasto. También, debe considerarse el diagnóstico de hipertensión crónica en aquellos casos en los cuales, habiéndose detectado por primera vez la HTA durante la gestación, después de las 20 semanas, ésta se mantiene hasta después de 12 semanas de ocurrido el parto. ⁽⁹⁾

Las mujeres con hipertensión crónica idealmente deberían ser evaluadas antes de la gestación, para recibir consejería en relación al impacto de una gestación en el curso de su enfermedad, así como el riesgo de complicaciones durante la gestación, como consecuencia de su hipertensión. De las gestantes con hipertensión crónica, cerca de 95% es portadora de hipertensión esencial y 2% a 5% presenta hipertensión secundaria (por enfermedad renal, enfermedad renovascular, aldosteronismo, síndrome de Cushing, enfermedad de tejido conectivo o feocromocitoma) ⁽³⁾ Se recomienda que el diagnóstico de hipertensión antes del embarazo haya sido realizado en más de una ocasión, con múltiples controles de presión arterial e incluso con medidas de presión arterial fuera de los ambientes hospitalarios o de consultorio, aún en el propio domicilio de la paciente, para disminuir el impacto de la llamada 'hipertensión de bata blanca'. En los casos que se confirma la hipertensión, especialmente si es severa (presión sistólica mayor de 180 mmHg y diastólica mayor a 110 mmHg), se debe hacer los estudios que permitan determinar la etiología de la hipertensión, para descartar y tratar de solucionar las causas reversibles de hipertensión antes del embarazo.

Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada: Establecer que una paciente con hipertensión crónica está desarrollando un cuadro de preeclampsia sobreagregada es importante para el manejo y pronóstico de la gestación. Existe evidencia que, la evolución de la madre y el feto se deterioran significativamente cuando una paciente con hipertensión crónica presenta preeclampsia sobreagregada y en estos casos el pronóstico es peor que con cada entidad por separado ⁽²⁾ Diferenciar un cuadro de preeclampsia sobreagregada de un deterioro de la hipertensión crónica durante el embarazo, puede ser difícil y requiere habilidad y experiencia en el manejo de gestantes con hipertensión ⁽²⁾

La medición de la presión arterial será realizada en una paciente reposada, en posición sentada y en un ambiente idealmente tranquilo, tomando en cuenta las recomendaciones técnicas para una adecuada medición. ⁽⁵⁾

La clasificación de la hipertensión en la gestación considera a la hipertensión gestacional y la preeclampsia como aquellas exclusivas del embarazo que aparecen después de las 20 semanas y revierten completamente dentro de las primeras 12 semanas después del parto. La hipertensión gestacional solo presenta clínicamente hipertensión, mientras que en el caso de la preeclampsia, como enfermedad multisistémica, debe tener proteinuria o alguna manifestación clínica o de laboratorio que demuestre el compromiso sistémico. ⁽⁸⁾

9. CLASIFICACIÓN DE PREECLAMPSIA:

La preeclampsia se clasifica en leve y severa. No existe la preeclampsia "moderada" ⁽³³⁾

Preeclampsia Leve: Es un desorden hipertensivo de la gestación asociado a proteinuria, edema y, en algunas ocasiones, a anormalidades de las pruebas funcionales de la coagulación y/o hepáticas. Se presenta después de las veinte semanas de gestación, pero con más frecuencia al final de la misma ⁽²⁴⁾

Está caracterizada por presión arterial de $\geq 140/90$ mmHg, en dos ocasiones separadas con intervalos de cuatro horas, con proteinuria igual o superior a 300 mg en 24 horas y menor a 5g en 24 horas. ⁽³⁴⁾

Preeclampsia Severa: Se caracteriza por los mismos signos y síntomas de la preeclampsia leve, sin embargo en este caso la presión arterial es mayor a 160/110 mmHg, con proteinuria en orina mayor a 5g en 24 horas acompañado de edema masivo, el cual puede comprender la cara, extremidades, pared abdominal y región sacra, hasta puede llegar a ascitis o anasarca. Puede estar acompañada de volumen urinario menor de 400 ml/24h, plaquetopenia menor de 100.000/mm³, coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar y/o manifestaciones por compromiso neurológico ⁽³⁴⁾

Clínica de la Presentación:

En muchas oportunidades la primera manifestación de la enfermedad es la elevación de la presión arterial que generalmente es asintomática y se detecta en el control prenatal.

-En la preeclampsia la hipertensión es generalmente leve o severa, en la mayoría de los casos no excede valores de 160/110 mmHg.

-La proteinuria es considerada patológica cuando la concentración de proteínas es mayor a 300 mg en orinas de 24 Hs. La magnitud de la proteinuria reviste especial importancia para evaluar severidad y progresión de la preeclampsia. ⁽¹²⁾

-El edema puede expresarse en forma precoz, por un aumento de peso exagerado. La retención hidrosalina en cara, manos y región lumbosacra se instala tardíamente ⁽¹⁴⁾ Se considera preeclampsia siempre que la paciente presente, aumento de la presión arterial en la gestación acompañado o no de proteinuria y edema. Además, pueden presentarse cefaleas, escotomas, acúfenos, epigastralgia y alteraciones en las pruebas bioquímicas. ⁽⁶⁾

La frecuencia de la preeclampsia es la complicación médica más frecuente del embarazo. Se la ha encontrado en 1,91%, 3,3%, 4,2% y hasta 12% de los embarazos. Ananth(47) halló en Carolina del Norte una incidencia de 3,6% y Ostlund(48), en Suecia, la encontró en 2,4% de los embarazos.

La incidencia de eclampsia varía entre 2 y 13 por mil partos. ⁽¹⁹⁾

Liu halló que la incidencia de eclampsia disminuyó drásticamente desde 12,4 por 10 000 partos en 2003 hasta 5,9 en 2009. En el Perú, los desórdenes hipertensivos leves a severos han sido encontrados desde 4,11%, 4,8%, 5,36%, 6,6%, 7,9% hasta 10,8% en gestantes que acuden a hospitales peruanos. La eclampsia ha sido hallada en 2,8 por mil hasta 7,9 por mil nacidos vivos. ⁽¹⁵⁾

Manifestaciones Clínicas y Diagnóstico

El diagnóstico se establece cuando existe hipertensión (TA>140/90) y proteinuria (>300mg/24 horas), después de las 20 semanas en una gestante anteriormente sana, aparezcan o no edemas. El incremento de proteinuria y de hipertensión en una paciente nefrótica o hipertensa previa se denomina preeclampsia sobreañadida y el manejo clínico es parecido. La preeclampsia se considerará grave en una gestante anteriormente sana, cuando la tensión arterial sistólica o diastólica superan los valores de 160 y/o 110 respectivamente, cuando la proteinuria es superior a 2 g/24 horas, o aparecen signos de afectación del sistema nervioso central (hiperreflexia, cefaleas, alteraciones visuales...), de Síndrome HELLP (plaquetopenia, elevación de enzimas hepáticas y hemólisis), de insuficiencia cardíaca (edema agudo de pulmón), o de insuficiencia renal (creatinina >1,2 mg/dL), o dolor epigástrico. Suele acompañarse de signos de afectación fetal por insuficiencia placentaria crónica en forma de signos de restricción del crecimiento intrauterino (RCrCIU), o aguda con signos de Riesgo de Pérdida de Bienestar Fetal (RPBF). Con el agravante de que la situación fetal suele empeorar al tratar la hipertensión materna grave ya que al descender sus valores se disminuye la perfusión placentaria, y de que los fármacos administrados a la madre dificultan la valoración del estado fetal a través del estudio de la frecuencia cardíaca fetal basal o test no estresante (NST en inglés), por lo que las unidades que traten los casos graves tendrían que disponer de la posibilidad de estudios con ecografía Doppler de forma continuada. ⁽¹⁶⁾

10. ECLAMPSIA

Se denominan así las convulsiones similares a una crisis epiléptica aparecidas en el contexto de una preeclampsia e hiperreflexia. Suponen un riesgo vital y pueden ocurrir antes, durante o después del parto. ⁽⁴⁾

11. SÍNDROME HELLP

El nombre viene del acrónimo compuesto por la abreviación en inglés de los signos que lo caracterizan: hemólisis (HE) elevación de los enzimas hepáticos (EL), y bajo recuento de plaquetas (LP). Es un síndrome grave de comienzo insidioso, en el que pueden confluir diversas etiologías, pero que lo más habitual es que aparezca en el contexto de una preeclampsia, aunque a veces no sea manifiesta aún en el momento de su aparición, y que suele acompañarse de dolor en epigastrio y/o hipocondrio derecho y malestar general. Ello causa que a veces se retrase su diagnóstico pensando en una hepatitis, virasis, o una gastroenteritis. Los límites analíticos para el diagnóstico fueron establecidos por Sibai en: plaquetas < 100.000, GOT >70 UI, deshidrogenasa láctica (LDH) >600UI, Bilirrubina >1,2 mg/dL o esquistocitos en el frotis sanguíneo.

El tratamiento consiste en acabar la gestación, como en toda preeclampsia, pero no antes de estabilizar el cuadro materno. ⁽²⁷⁾

12. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se necesita historia clínica detallada, óptimos controles prenatales para detectar oportunamente la patología.

-En la anamnesis deberán recogerse datos de los antecedentes familiares, del compartimiento de la presión arterial en los embarazos anteriores si los hubiera, y en caso de existir HTA en ellos precisar la época del embarazo en la que se presentó. ⁽²³⁾

-En el examen físico se valorará el compromiso de conciencia, la presencia de 3 o 4 ruidos que expresen insuficiencia cardíaca, la presencia de edemas en cara, manos y región lumbosacra. También es

imprescindible examinar el fondo de ojo donde se puede observar vasoconstricción arteriolar y el incremento de brillo de la retina en aquellas mujeres hipertensas, así como es importante determinar el peso corporal de cada paciente. ⁽²⁴⁾

-Se debe registrar la presión arterial en cada control prenatal, conocer la presión preconcepcional y compararla con las elevaciones en las consultas subsecuentes, de esta manera se diagnosticará oportunamente y se aplicará el tratamiento específico. En el momento de medir las cifras tensionales es necesario evitar estímulos capaces de elevar la T.A como tensión, frío, ejercicio, dolor, vejiga llena, etc.

-Es necesario evaluar el estado fetal, su vitalidad y crecimiento, mediante un buen examen obstétrico. ⁽⁵⁾

13. FACTORES DE RIESGO.

Factores de riesgo maternos preconcepcionales:

-Edad materna: Muchos estudios manifiestan que uno de los principales factores de riesgo son las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) de la mujer embarazada. El riesgo en este grupo de edad se duplica, debido a que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la PE. Mientras que 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. ⁽¹⁹⁾

-Raza negra: se estima que las mujeres de raza negra son las más frecuentes para desarrollar preeclampsia, por el hecho de que la hipertensión arterial crónica se presenta más en estas personas y con más severidad que en otras. ⁽¹⁰⁾

-Historia familiar de preeclampsia: Se ha observado en estudios familiares que el aumento del riesgo de desarrollar preeclampsia es mayor en hijas y hermanas de mujeres que presentaron esta patología en su embarazo, con un riesgo de 4 a 5 veces más cuando se embarazan. Mientras que, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de 2 a 3 veces más, comparado con aquellas mujeres que no tienen antecedentes familiares de preeclampsia. Este tipo de predisposición familiar apoya la

definición de la Preeclampsia como una enfermedad compleja, en la que los factores genéticos que contribuyen a su origen, y que suelen ser múltiples, interactuarían de la forma siguiente entre ellos y con el ambiente: 2 o más genes entre sí (herencia poligénica), o 2 o más genes con diferentes factores medioambientales (herencia multifactorial), y donde la heterogeneidad genética del individuo determinaría diferentes respuestas a un factor externo. ⁽²⁶⁾ Los genes que se relacionan en el surgimiento de la Preeclampsia han sido agrupados en 4 grupos: los regulan el proceso de placentación, están los que intervienen en el control de la tensión arterial (TA), aquellos que involucrados en el fenómeno de isquemia placentaria y, por último, los que rigen el proceso de daño/remodelado del endotelio vascular. ⁽³²⁾

-Historia personal de preeclampsia: Entre un 20 y 50 % de las pacientes que presentaron Preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación. Este proceso se justificaría por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una preeclampsia en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico ⁽²⁶⁾

-Presencia de algunas enfermedades crónicas Hipertensión arterial crónica: Es un factor de riesgo debido a que muchos estudios manifiestan que la enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente. La hipertensión arterial crónica produce lesión vascular por diferentes mecanismos, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la Preeclampsia. ⁽²⁷⁾

- **Obesidad:** En la obesidad, los adipocitos secretan el factor de necrosis tumoral (FNTa), lo que produce lesión vascular y empeora el estrés oxidativo.

Diabetes mellitus: Hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión útero placentaria y favorecer el surgimiento de la Preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. ⁽³⁰⁾

-Enfermedad renal crónica (nefropatías): Procesos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis) favorecen el desarrollo de preeclampsia. En estos casos se produce la placentación anormal, los vasos renales y de todo el organismo se encuentran afectados. ⁽²⁰⁾

-Presencia de anticuerpos antifosfolípidos, Trombofilia, Dislipidemia: Son factores que aumentan la probabilidad de padecer preeclampsia durante el embarazo y puerperio. Pueden estar asociados al aumento del estrés oxidativo y la lesión endotelial, además se presentan acompañados de otras enfermedades concomitantes que elevan el riesgo.⁽²¹⁾

14. Factores de riesgo maternos relacionados con la gestación en curso

-Primigravidez o embarazo de nuevo compañero sexual: La mujer primigestas tienen mayor susceptibilidad de desarrollar preeclampsia que las multíparas. Durante el primer embarazo se produce un mecanismo inmunológico a causa de la preeclampsia, tal es el caso, que el feto y placenta poseen antígenos paternos, los cuales no son reconocidos por el organismo materno, entonces el sistema retículo endotelial no eliminaría los antígenos del feto, estos pasan directo a la circulación materna, se producen inmuno complejos y se depositan en los vasos sanguíneos provocando lesión vascular y activación de la coagulación con terribles consecuencias para el feto y la madre. Por otra parte, se ha dicho también que la mujer primigesta, por no haber tenido sometido previamente el útero a la distensión de un embarazo, tiene durante toda su evolución un mayor tono del miometrio que, por compresión, disminuye el calibre de las arteriolas espirales, y esto limita la perfusión sanguínea a esta zona, con la consecuente posibilidad de hipoxia trofoblástica, fenómeno que también ha sido implicado en la génesis de la Preeclampsia⁽²⁶⁾

-Sobredistensión uterina (embarazo gemelar y polihidramnios): Se debe a la sobredistensión del miometrio, el mecanismo se manifiesta por una reducción de la perfusión útero placentaria, produce hipoxia que producirán la enfermedad. ⁽²²⁾

-Otra teoría del embarazo gemelar: es que hay un incremento de masa placentaria, por ende hay mayor cantidad de genes paternos en la placenta. ⁽²⁹⁾

-Embarazo molar: En este caso se produce por el aumento de tono uterino ya que en los embarazos molares hay un rápido crecimiento de las fibras uterinas. Se produce también la disminución del flujo sanguíneo generando hipoxia. ⁽²⁹⁾

15. FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES

-Malnutrición por defecto o por exceso: Se justifica por el hecho de que en casos de desnutrición existe déficit de macronutrientes, en especial cuando se acompaña de anemia, ya que esta produce la disminución del transporte de oxígeno, lo que ocasiona la hipoxia del trofoblasto. ⁽²⁸⁾

-Escasa ingesta de calcio, Hipomagnesemia: Tanto el calcio y magnesio son factores importantes en esta patología, el equilibrio del calcio se afecta por la dilución en el volumen del líquido extracelular, también por hipercalciuria que se debe al incremento de la filtración glomerular durante el embarazo. Mientras que el magnesio es considerado elemento predisponente de la hipertensión, esto se debe a su función reguladora del calcio intracelular y de la conectividad nerviosa. ⁽²⁸⁾

-Bajo nivel socioeconómico y cuidados prenatales deficientes: Muchos estudios han demostrado que los factores sociales juegan un papel importante para desencadenar la preeclampsia, tal es el caso que las mujeres de bajo nivel económico no pueden acceder a un centro hospitalario debido a falta de recursos, por ende, los controles prenatales son mínimos y hasta en varios casos llegan al trabajo de parto sin ningún control. Estrés crónico: Las mujeres sometidas a estrés crónico presentan una elevación en sangre de la ACTH, que es producida fundamentalmente por la hipófisis, pero también por la placenta. La elevación de la ACTH favorece el incremento de la síntesis de cortisol por las glándulas suprarrenales y este produce un aumento de la Tensión Arterial, pero también actúa sobre la placenta adelantando su reloj biológico, y puede así desencadenarse el parto antes de las 37 semanas ⁽³³⁾

16. Repercusiones maternas, perinatales, sociales, etc.

-Maternas: Las mujeres con preeclampsia severa son susceptibles de presentar complicaciones graves como: edema Pulmonar, falla respiratoria, desprendimiento prematuro de placenta normoinserata, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia hepática o renal, hematomas o ruptura hepáticas, enfermedad vascular cerebral, ceguera cortical, desprendimiento de retina, crisis convulsivas, eclámpticas y falla orgánica múltiple ⁽³²⁾

Los riesgos asociados a las convulsiones son la hipoxia severa por las recurrencias, el trauma materno y la neumonía por aspiración. Durante o inmediatamente después del episodio convulsivo deben instalarse medidas de apoyo para evitar lesiones maternas graves y aspiración: proteger la lengua, minimizar el riesgo de aspiración, mantener la vía aérea permeable y administrar oxígeno. ⁽³⁴⁾

-Fetales: El efecto de la preeclampsia en el feto es el resultado de la disminución de la perfusión del espacio coriodecidual, que se inicia semanas antes que las manifestaciones clínicas, lo que se manifiesta en la restricción del crecimiento. El riesgo del feto está relacionado, además, a la severidad de la preeclampsia y al tiempo de gestación cuando se inicia la enfermedad. ⁽³⁰⁾

-Perfusión útero-placentaria alterada: Los fetos afectados por una insuficiencia placentaria suelen comprometer su peso después de las 24-26 semanas (puede ocurrir antes, especialmente en casos asociados a preeclampsia severa), son asimétricos, el examen anatómico es generalmente normal y muestran una disminución progresiva del volumen del líquido amniótico. Por lo tanto, la perfusión placentaria disminuye hasta 50%, con menor flujo al feto, desnutrición crónica y restricción del crecimiento Intrauterino. La Restricción del Crecimiento IntraUterino produce muchos tipos de problemas perinatales que conllevan a mayor riesgo de morbilidad perinatal, Ceriani Cernadas (2009) considera que: La morbilidad en el corto y largo plazo es notablemente mayor en los Recién Nacidos pequeños para la edad gestacional. En esta etapa

perinatal presentan mayor riesgo de asfixia, aspiración de líquido amniótico meconial, hipotermia, hipoglucemia, 40 policitemia, sepsis, etc. El primer año de vida tienen también mayor morbilidad y mortalidad, y están expuestos a mayor riesgo de muerte súbita. ⁽²⁸⁾

-Sociales:

Por otra parte, las consecuencias de esta patología también ejercen su efecto en la niñez y en la edad adulta. En la niñez hay gran influencia en el deficiente desarrollo de la capacidad cognitiva y neurológica; mientras hay mayor riesgo de tener diabetes tipo 2, problemas hipertensivos, cardíacos y accidentes cerebrovasculares en la etapa adulta ⁽³¹⁾

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Antígenos paternos

Existen varias publicaciones que aportan evidencia del aumento en la incidencia de preeclampsia cuando se presenta un cambio de paternidad^(12,32). Se ha reportado que una exposición prolongada al semen del compañero sexual, previo al embarazo, tiene un efecto "protector" para el desarrollo de preeclampsia. Robillard y Hulseley ⁽¹¹⁾ , reportaron mayor riesgo para desarrollar preeclampsia cuando existe menor tiempo de vida sexual con la pareja previo a la concepción, cuando observaron una duración media de convivencia de 7,4 meses para las primigestas que desarrollaron preeclampsia, a diferencia de un promedio de 17,6 meses en mujeres con embarazos normales.

Citoquinas:

Las citoquinas son secretadas por varias células implicadas en la respuesta inmune como respuesta a un estímulo, y actúan sobre las células diana que expresan en su membrana receptores específicos para una citoquina dada. La unión de una citoquina a su receptor de membrana transmite una señal hacia el interior celular que conduce a cambios en la activación y expresión de genes. Además, en el suero se han detectado receptores solubles para

las distintas citoquinas cuya acción es contribuir a la regulación de la actividad de las mismas. ^(13,19)

Diabetes mellitus:

La diabetes es una enfermedad crónica que ocurre ya sea cuando el páncreas no produce suficiente insulina, conocida como diabetes tipo 1, o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente la insulina que produce la diabetes tipo 2. ⁽⁵⁾

Escotomas:

Son áreas de parcial o completa ceguera dentro de los límites de un campo visual normal o relativamente normal. En términos de una medición cuantitativa de la agudeza visual, un escotoma es un área de la agudeza visual disminuida dentro de un área de agudeza visual normal o relativamente normal para la porción del campo involucrada. ⁽³⁾

Eclampsia:

Se denominan así las convulsiones similares a una crisis epiléptica aparecidas en el contexto de una preeclampsia e hiperreflexia. Suponen un riesgo vital y pueden ocurrir antes, durante o después del parto. ⁽⁴⁾

Endotelio vascular:

El endotelio vascular juega un importantísimo rol en la regulación, mantenimiento y control de las funciones cardiocirculatorias a través de la producción y liberación de múltiples sustancias. Tiene acción antitrombogénica y su intervención es fundamental en la regulación vasomotora. Las células endoteliales (CE) vasculares, antiguamente consideradas como meros “portones de entrada” - habilitadores del paso de fluidos y nutrientes. ⁽¹⁰⁾

Fibronectina:

Es una glicoproteína que puede presentarse en forma monomérica o dimérica presente en la matriz extracelular (MEC) de la mayoría de los tejidos celulares animales compuesta por dos subunidades muy largas unidas por puentes disulfuro situados cerca del extremo carboxilo. Cada subunidad está formada por una serie de dominios funcionalmente distintos separados por regiones polipeptídicas flexibles. ⁽⁷⁾

Hipertensión crónica:

Es cuando tienen hipertensión antes del embarazo. 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 PE ⁽¹¹⁾ Las mujeres con HTAC son diez veces más propensas al desarrollo de preeclampsia. Además, estas pacientes muestran que mientras mayor sea la severidad y la evolución de la enfermedad, el riesgo para desarrollar preeclampsia será superior ⁽⁶⁾

Por otra parte, se ha visto que el 20 % de las mujeres que sufren una PE durante su embarazo y que no eran hipertensas con anterioridad, pueden quedar en este estado para siempre, sobre todo, si la toxemia apareció antes de las 30 semanas de gestación ⁽¹¹⁾

Hipomagnesemia:

Es un trastorno electrolítico en el cual se presenta un nivel bajo de magnesio en la sangre. ⁽²⁸⁾

Nivel socioeconómico:

Jerarquía que tiene una persona o un grupo con respecto al resto. Usualmente se mide el ingreso económico y social de un grupo poblacional, teniendo en cuenta la esperanza de vida al nacer, nivel educativo etc. ⁽³⁰⁾

Obesidad:

En países desarrollados, la obesidad es una causa prevalente de otras enfermedades, como las alteraciones cardiovasculares o las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. Se considera obesidad en relación al índice masa corporal cuando es >29 gramos de ganancia de peso en relación a la talla en el embarazo. ⁽²⁹⁾

Tanto la obesidad como la resistencia insulínica o la intolerancia hidrocarbonada se asocian fuertemente a la HTA fuera del embarazo. Se cree que la asociación de obesidad-hipertensión que es frecuente fuera del embarazo pueda ser la causa de que se asocie también en estas pacientes, más si cabe cuando hay un mayor volumen de sangre y un mayor gasto cardíaco en relación con la gestación. ^(29,32)

Paridad:

La paridad tiene un factor de riesgo para las preeclampsia, una observación ya realizada por Mauriceau hace cuatro siglos ⁽⁴⁾ . Sobre este particular, Hinselmann ⁽⁵⁾ , realizó una revisión de 6 498 casos de la literatura, entre los cuales el 74% de las preeclámplicas eran primigestas, pudiendo calcular que existe un riesgo seis veces superior en este grupo de pacientes respecto a las multíparas. Asimismo, Chesley ⁽²⁾ , también ha reportado que alrededor del 75% de las pacientes con preeclampsia son nulíparas. Puede ser primíparas o multíparas es decir cuando a parido una sola vez o repetidas veces. . Estos mismos autores, indican un comportamiento parecido en multíparas que desarrollaron preeclampsia, cuando realizaron un cambio de compañero sexual. Para este caso, las multíparas que desarrollaron preeclampsia tenían un tiempo de vida marital promedio de 6,2 meses comparado con 15,7 meses de los controles.

La relación entre la primigravidad y la preeclampsia fue explicada por Redman ⁽⁸⁾ , como consecuencia del desarrollo en las multíparas, de mecanismos inmunológicos protectores en contra de antígenos paternos.

Primigravidez:

Esto ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, siendo en las primigestas la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas ^(1, 5, 11).

La Preeclampsia se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al conceptus fetal. En la Preeclampsia, el sistema reticuloendotelial no elimina los antígenos fetales que pasan a la circulación materna, y se forman entonces inmunocomplejos, que se depositan finalmente en los pequeños vasos sanguíneos y provocan daño vascular y activación de la coagulación con nefastas consecuencias para todo el organismo.

Durante el primer embarazo se pondría en marcha todo este mecanismo inmunológico y surgiría la PE pero, a la vez, también se desarrollaría el fenómeno de tolerancia inmunológica, que evitará que la enfermedad

aparezca en gestaciones posteriores, siempre que se mantenga el mismo compañero sexual (11,15).

Esta relación fue explicada por Redman, como consecuencia del desarrollo en las multíparas de mecanismos inmunológicos protectores en contra de antígenos paternos.

Preeclampsia previa:

Se ha observado que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron una Preeclampsia durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación (3, 11,15).

Se ha planteado que este riesgo de recurrencia estaría justificado por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una PE en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico. Este supuesto tendría una explicación satisfactoria, sobre todo, en el caso de las pacientes que no lograron desarrollar una tolerancia inmunológica a los mismos antígenos paternos a los que ya se expusieron en gestaciones anteriores (11).

Placenta: es un órgano fundamental para la gestación. Se forma por aposición de membranas fetales y tejidos maternos. Su principal función consiste en regular el intercambio fisiológico entre el feto y la madre, aunque también actúa como importante órgano endocrino. Los tejidos placentarios, en especial los de origen fetal, establecen una barrera para evitar la mezcla de sangres fetal y materna. (18)

Proteinuria: es la existencia de proteínas en la orina en una cantidad elevada. La cantidad de proteínas en la orina que determina la proteinuria. a proteinuria puede ser un hallazgo tanto incidental y transitorio, como la manifestación de una enfermedad renal primaria o sistémica con compromiso de los riñones. Teniendo en cuenta que puede representar la manifestación de una enfermedad renal crónica y ser un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y mortalidad. (11)

Síndrome de Hellp:

Es un síndrome grave de comienzo insidioso, en el que pueden confluir diversas etiologías, pero que lo más habitual es que aparezca en el contexto de una preeclampsia, aunque a veces no sea manifiesta aún en el momento de su aparición, y que suele acompañarse de dolor en epigastrio y/o hipocondrio derecho y malestar general. ⁽¹⁹⁾

Tinnitus: El tinnitus y las alucinaciones auditivas son sensaciones de percepción de sonido en la ausencia de sonido externo. Son un fenómeno perceptivo en el que se perciben golpes o sonidos en el oído, que no se originan en ninguna fuente externa. Usualmente son provocados por gran número de causas, habitualmente traumáticas, pueden también ser producto de un síntoma de taponamiento de los oídos o de síndrome de Ménière. Así mismo pueden ser causados por situaciones de *estrés* por estudios, trabajo, entorno familiar, económico, social o exposición a ruido⁽²⁰⁾

Trofoblasto: conjunto de las células que componen la capa exterior del blastocisto (un estado de la embriogénesis, es decir, del crecimiento del embrión) y que es integrante de lo que luego será la placenta. El trofoblasto, que empieza a formarse en las etapas tempranas del embarazo, se encarga de aportar sustancias nutritivas al embrión. ^(17,30)

Vasoespasmio: Contracción de un vaso sanguíneo como respuesta a un estímulo. ⁽⁸⁾

CAPITULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

1.- HIPÓTESIS ESTADÍSTICA:

Planteamos ala siguiente:

HIPÓTESIS GENERAL

“Existe una relación entre los factores de riesgo de las gestantes con el desarrollo de preeclampsia en pacientes atendidos en el hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016”

A) HIPÓTESIS NULA (H_0):

Los factores de riesgo de las gestantes no se relacionan con el desarrollo de preeclampsia en pacientes atendidos en el hospital de Tarapoto de setiembre 2015 de mayo del 2016.

B) HIPÓTESIS ALTERNA (H_A):

Los factores de riesgo de las gestantes influyen en el desarrollo de preeclampsia en pacientes atendidos en el hospital de Tarapoto de setiembre 2015 de mayo del 2016.

Para realizar nuestra prueba de hipótesis, se definió con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$. Posteriormente operacionalizamos el estadístico

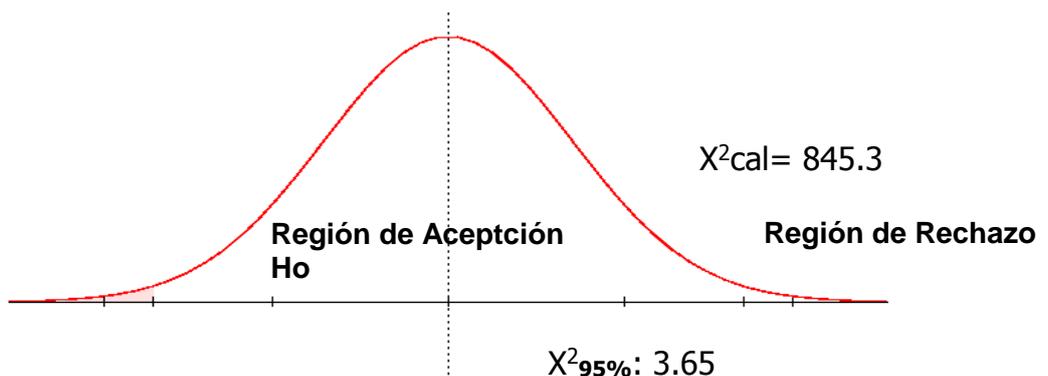
de la Prueba del Chi-Cuadrado; donde
$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$
; asumiendo los siguientes grados de libertad de $X^2=3,65$ cayendo en la zona de rechazo aceptando la hipótesis alterna donde existen relación entre los factores de riesgo en relación a la edad cronológica, IMC y cambio de paternidad.

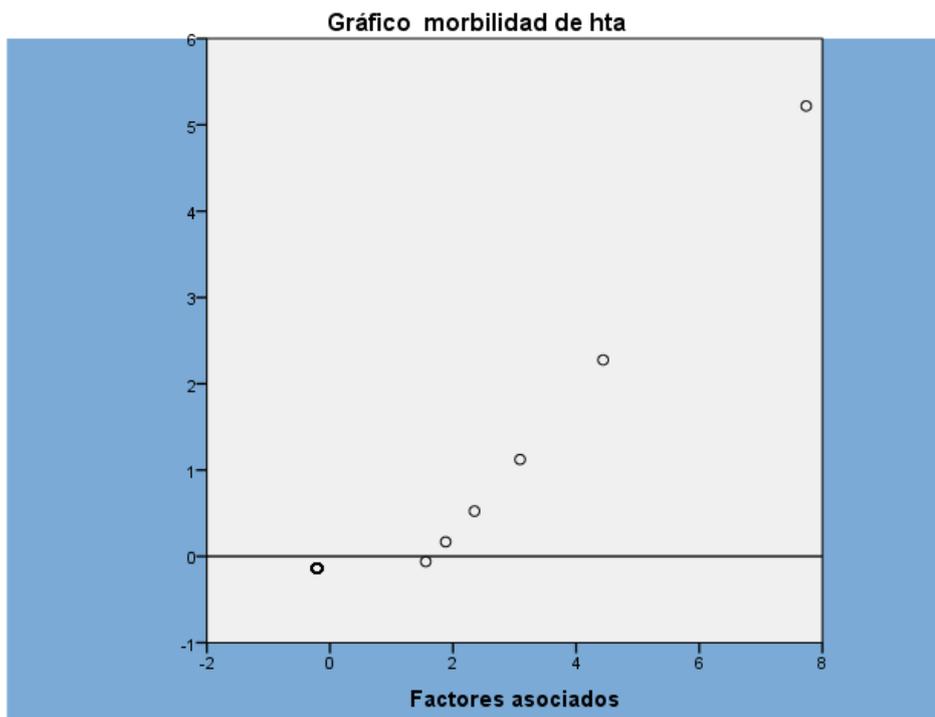
TOMA DE DECISIÓN.

El valor calculado de $X^2 = 845.32$ pertenece a la Región de Rechazo, lo cual indica que se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, con un nivel de significancia del **5%.(0.05)**

Existe una relación entre el desarrollo de pre eclampsia con los factores de riesgo presentados por las gestantes como son: paridad y cambio de paternidad en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	845.32 ^a	1	,000
Corrección por continuidad ^b	8.223	1	0.05





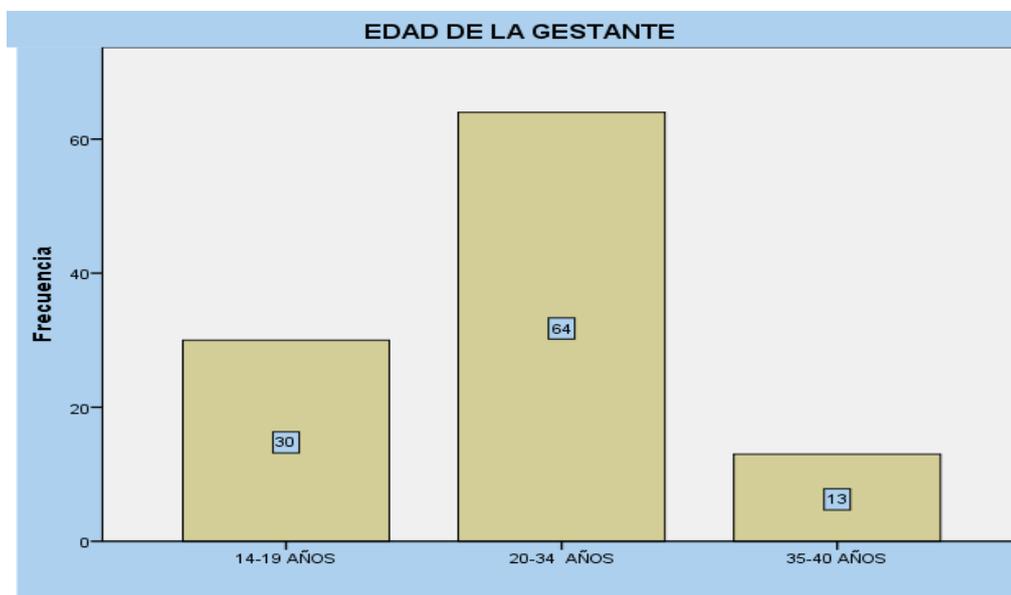
La correlación entre las variables Factores asociados (X) y Pre-eclampsia GESTACIONAL (Y), se empleó la correlación de Pearson; para ello se correlacionó el valor de la variable X y variable Y, de cada sujeto. Se empleó el paquete estadístico SPSS versión 22 en español, para hallar el coeficiente de correlación de Pearson, siendo éste de 0,05 puntos, lo que significa que la relación entre las variables de estudio, resulta ser una relación directa muy significativa.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

**TABLA I
EN RELACION A LA EDAD**

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
14-19 AÑOS	30	28,0	28,0	28,0
20-34 AÑOS	64	59,8	59,8	87,9
35-40 AÑOS	13	12,1	12,1	100,0
Total	107	100,0	100,0	

Tabla 1: Según en relación a la edad de las gestantes atendidas en el hospital de Tarapoto; que presentaron cuadros de hipertensión inducida por el embarazo estuvieron comprendidas entre los grupos etarios (20-34 años) 59.8%, población joven y adolescentes (14-19 años) 28%.



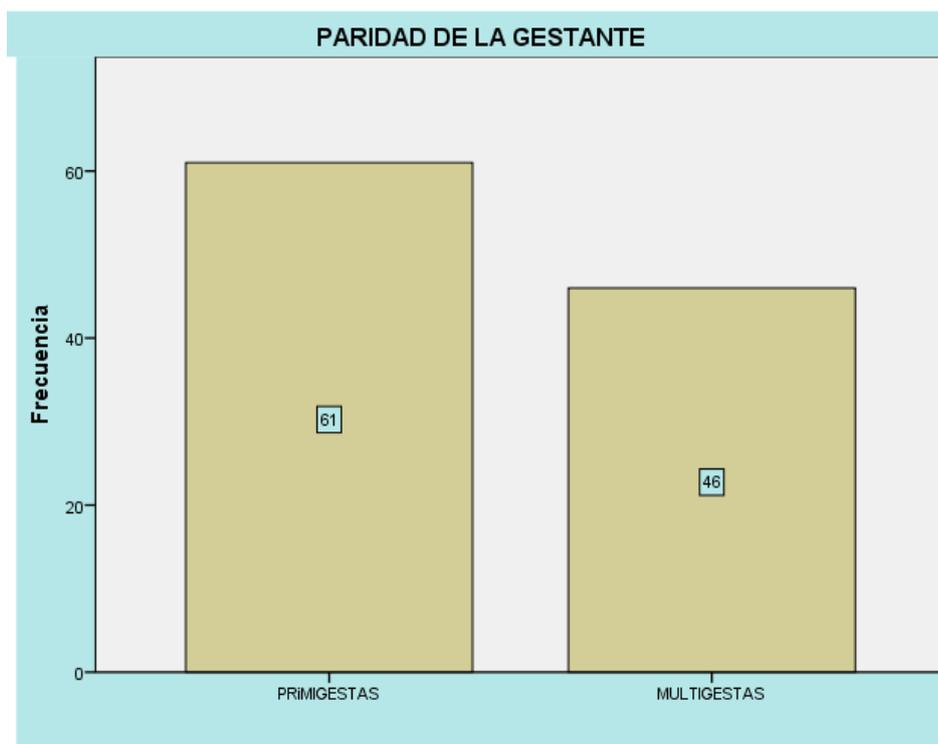
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

**TABLA II
PARIDAD DE LA GESTANTE**

PARIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRIMIGESTAS	61	57,0	57,0	57,0
MULTIGESTAS	46	43,0	43,0	100,0
Total	107	100,0	100,0	

TABLA 2: Según la paridad se demostró que la hipertensión inducida por el embarazo se presentó más en pacientes primigestas en un 57%, a diferencia de las pacientes multigestas con el 43%.

Resultando las pacientes primigestas una población vulnerable para el desarrollo de Preeclampsia.



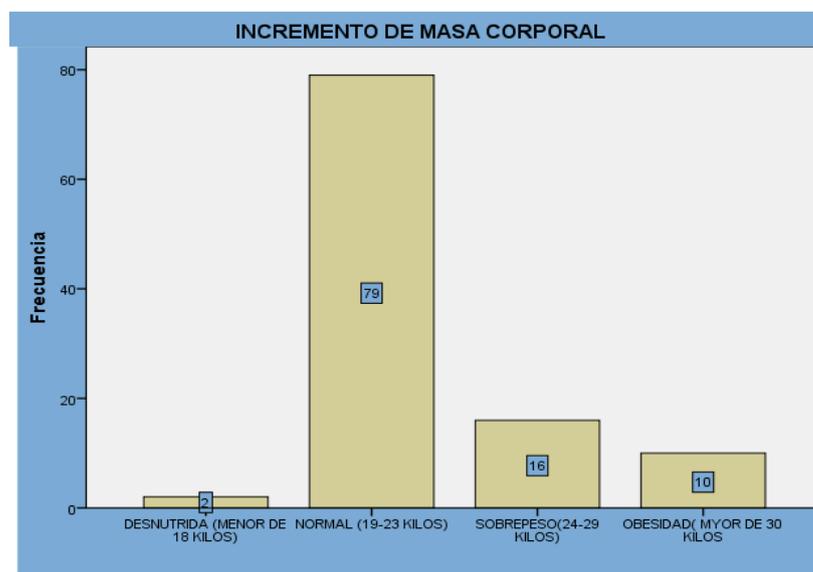
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

**TABLA III
EN RELACION A LA GANANCIA PESO CORPORAL (IMC)**

GANANCIA DE PESO CORPORAL	Frecuencia	porcentaje	porcentaje válido	porcentaje acumulado
DESNUTRIDA (MENOR DE 18 KILOS)	2	1,9	1,9	1,9
NORMAL (19-23 KILOS)	79	73,8	73,8	75,7
SOBREPESO(24-29 KILOS)	16	15,0	15,0	90,7
OBESIDAD(MAYOR DE 30 KILOS)	10	9,3	9,3	100,0
Total	107	100,0	100,0	

TABLA 3: Según en relación al incremento de masa corporal se concluye que el 73.8% de las gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto tuvieron un IMC normal y que el 15% presentaron sobrepeso materno y el 9,3% obesidad en el embarazo.

El sobrepeso y la obesidad no son factores preponderantes para realizar preeclampsia en el Hospital de Tarapoto.

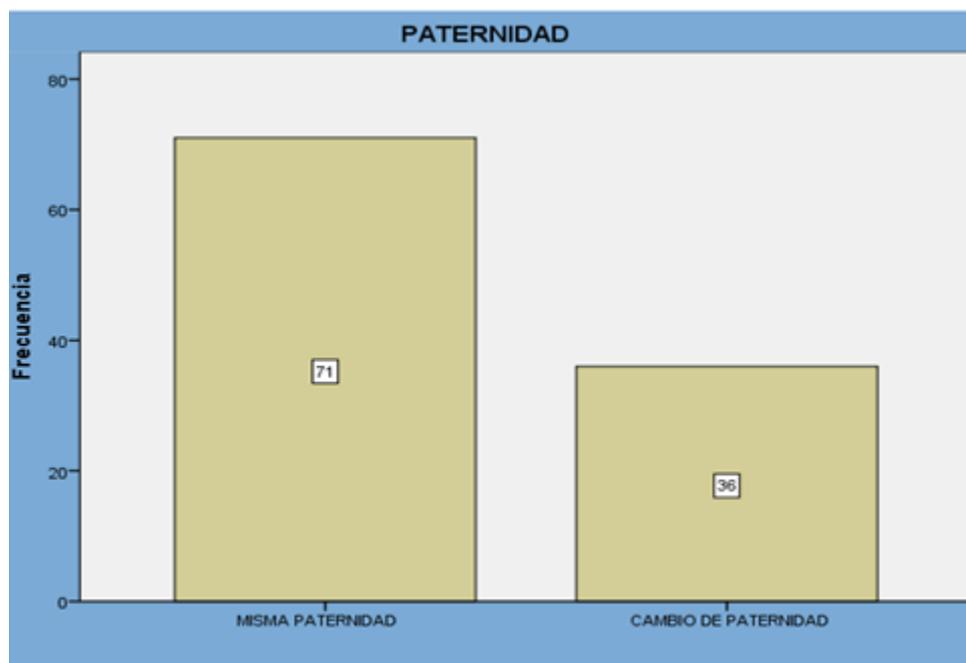


**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

**TABLA IV
EN RELACION A LA PATERNIDAD**

PATERNIDAD	frecuencia	porcentaje	porcentaje válido	porcentaje acumulado
MISMA PATERNIDAD	71	66,4	66,4	66,4
CAMBIO DE PATERNIDAD	36	33,6	33,6	100,0
Total	107	100,0	100,0	

TABLA 4: En relación a la paternidad podemos encontrar, que el cambio de paternidad no es un factor de riesgo para presentar preeclampsia ya que representa solo el 33,6% a diferencia cuando es la misma paternidad que representa el 66,4%.concluyendo que el cambio de paternidad no es una variante para realizar preeclampsia en el Hospital de Tarapoto.



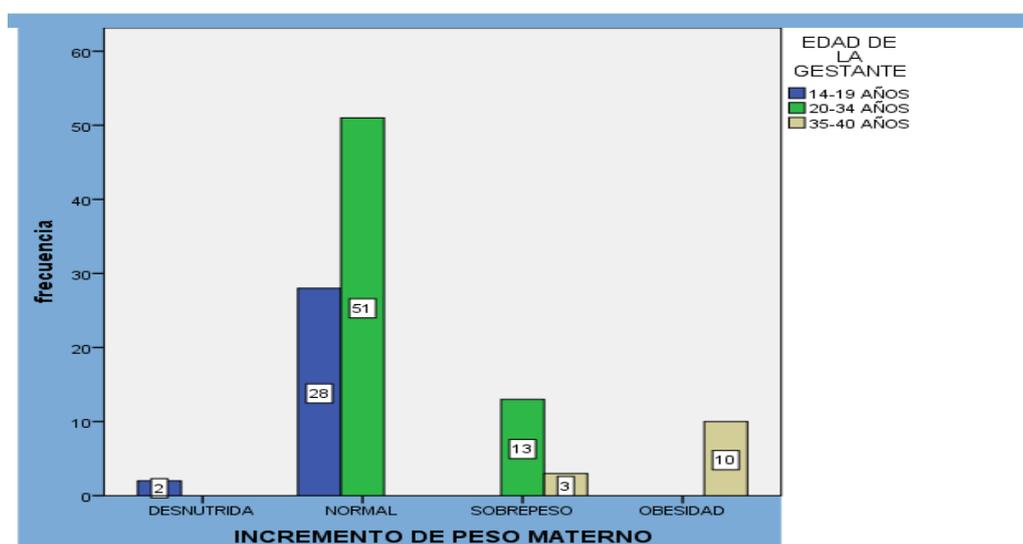
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

TABLA V

TABLAS CRUZADAS RELACION DE IMC Y EDAD

INCREMENTO DE PESO MATERNO	EDAD DE LA GESTANTE			Total
	14-19 AÑOS	20-34 AÑOS	35-40 AÑOS	
DESNUTRIDA	2	0	0	2
NORMAL	28	51	0	79
SOBREPESO	0	13	3	16
OBESIDAD	0	0	10	10
Total	30	64	13	107

TABLA 5: según la relación de incremento de masa corporal y la edad se observa que no es un factor preponderante y que las pacientes que hicieron preeclampsia se ubica entre las gestantes con incremento de masa corporal normal con un 73,8% en el grupo etario de 20-34 años. Concluyendo que la obesidad y sobrepeso se presentan en gestantes mayores de 34 años de edad para hacer Preeclampsia en el Hospital de Tarapoto.



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	95,171 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	78,722	6	,000
Asociación lineal por lineal	51,511	1	,000
N de casos válidos	107		

Se observa que ambas variables son significativas ya que es menor de 0, 5%, obteniendo una sig. 0,000 para la correlación entre las variables IMC Y EDAD CRONOLOGICA de la gestante.

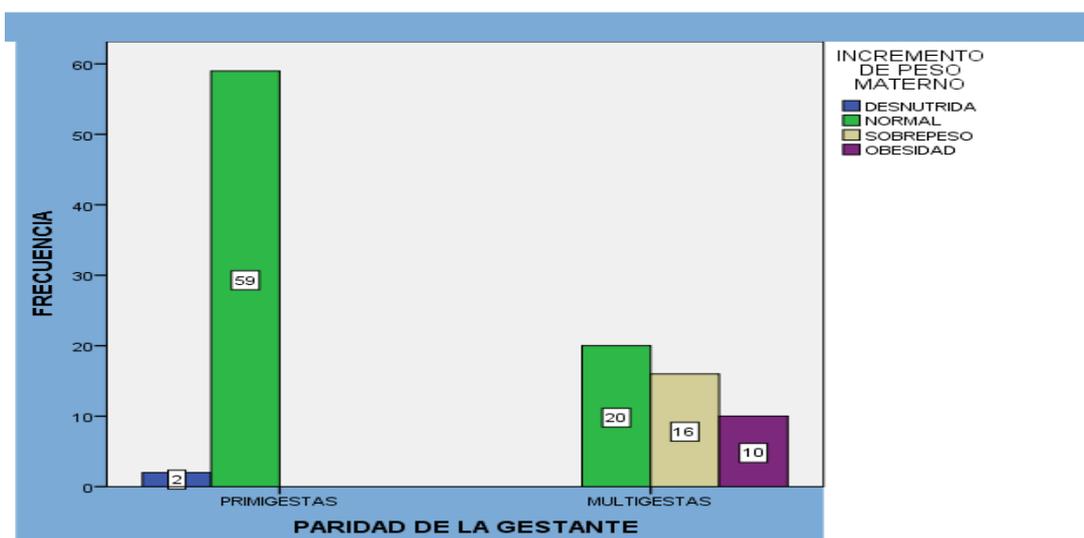
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

Tabla VI

TABLAS CRUZADAS RELACION DE PARIDAD CON IMC

PARIDAD	INCREMENTO DE PESO MATERNO				Total
	DESNUTRIDA	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	
PRIMIGESTAS	2	59	0	0	61
MULTIGESTAS	0	20	16	10	46
Total	2	79	16	10	107

Tabla 6: Según la relación de paridad con incremento de masa corporal se llegó a la conclusión que las pacientes multigestas presentaron mayor incremento de peso materno en un 24.3% a diferencia de las pacientes primigestas que no presentaron sobrepeso y obesidad.



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	46,055 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	56,830	3	,000
Asociación lineal por lineal	39,160	1	,000
N de casos válidos	107		

Se observa que ambas variables son significativas para el desarrollo de preeclampsia, ya que se obtiene una sig. 0,000 para la correlación entre las variables PARIDAD y el IMC de la gestante.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

Tabla VII

TABLAS CRUZADAS RELACION HTA Y IMC

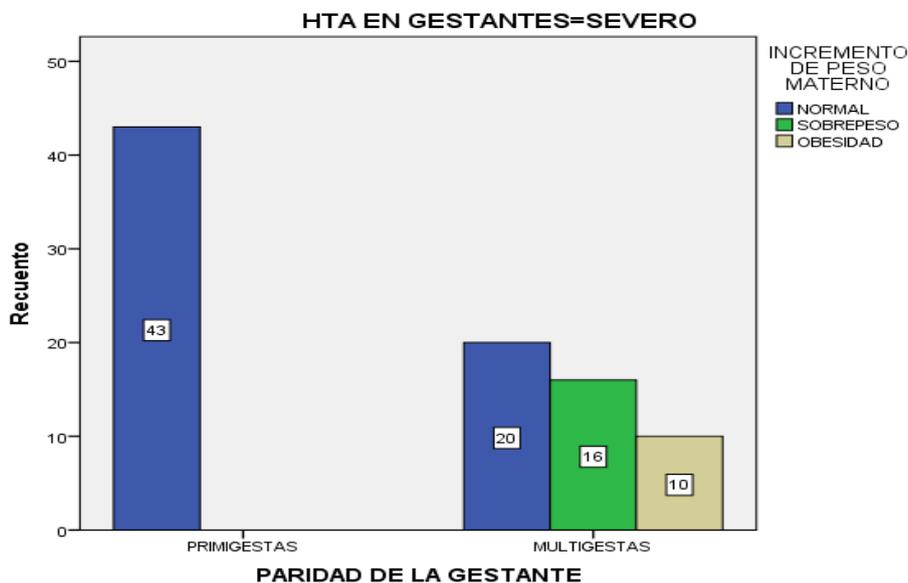
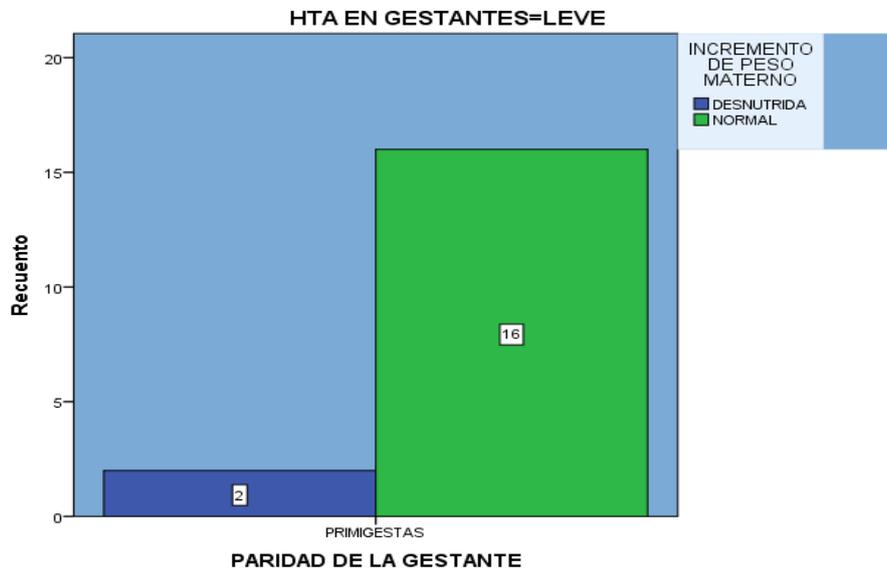
HTA EN GESTANTES	INCREMENTO DE PESO MATERNO				Total
	DESNUTRIDA	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	
LEVE					
PARIDAD DE LA PRIMIGESTAS GESTANTE	2	16			18
<u>Total</u>	2	16			18
SEVERO					
PARIDAD DE LA PRIMIGESTAS GESTANTE		43	0	0	43
MULTIGESTAS		20	16	10	46
<u>Total</u>		63	16	10	89
Total					
PARIDAD DE LA PRIMIGESTAS GESTANTE	2	59	0	0	61
MULTIGESTAS	0	20	16	10	46
<u>Total</u>	2	79	16	10	107

Tabla 8: Existe relación significativa entre incremento de peso materno y la hipertensión inducida por el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital de Tarapoto, Región San Martín, entre setiembre 2015 a mayo 2016.

Las pacientes primigestas son más vulnerables para realizar preeclampsia.

Esta hipótesis queda aceptada ya que según los resultados presentados en él se observa un coeficiente de Chi cuadrado de 0,697 puntos entre las variables: IMC y HTA siendo significativo para preeclampsia, lo que demuestra una relación entre las variables.

Los resultados obtenidos son coincidentes con los datos correspondientes a otros estudios, en los que se observa que el Incremento de Peso materno se presenta mayor en el grupo de las multigestas a diferencia de las primigestas existiendo mayor la probabilidad de hacer preeclampsia en el embarazo.



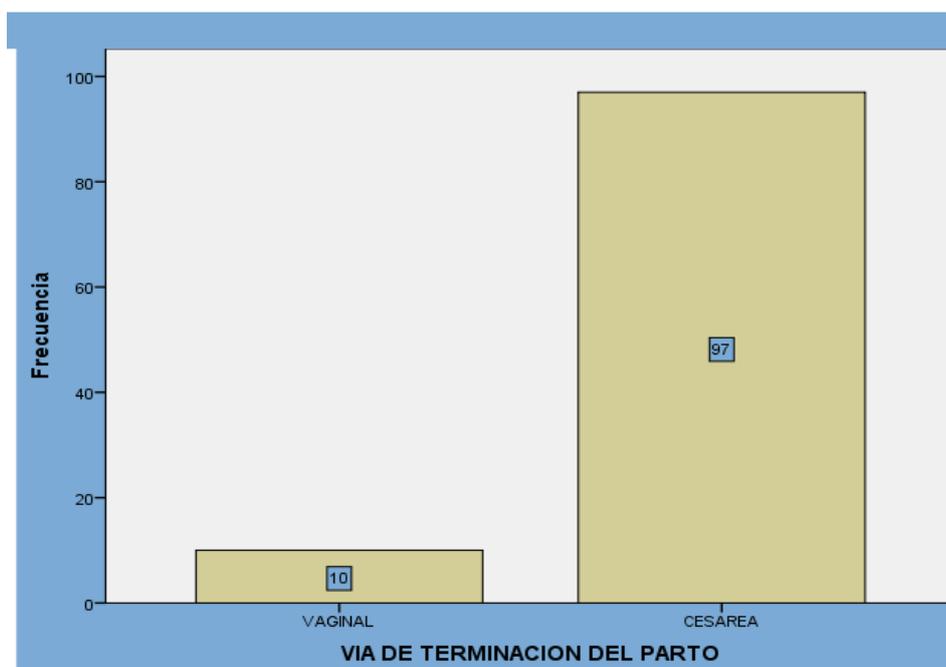
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

Tabla VIII

VIA DE TERMINACION DEL PARTO

VÍA DE TERMINACIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
VAGINAL	10	9,3	9,3	9,3
CESAREA	97	90,7	90,7	100,0
Total	107	100,0	100,0	

Tabla 9: Según la vía de terminación del parto se llegó a la conclusión que la resolución del término de embarazo por vía alta se presentó en un 90,7% porque presentaron cuadros de preeclampsia asociado a otras patologías maternas y por vía vaginal se presentó un 9,3%.



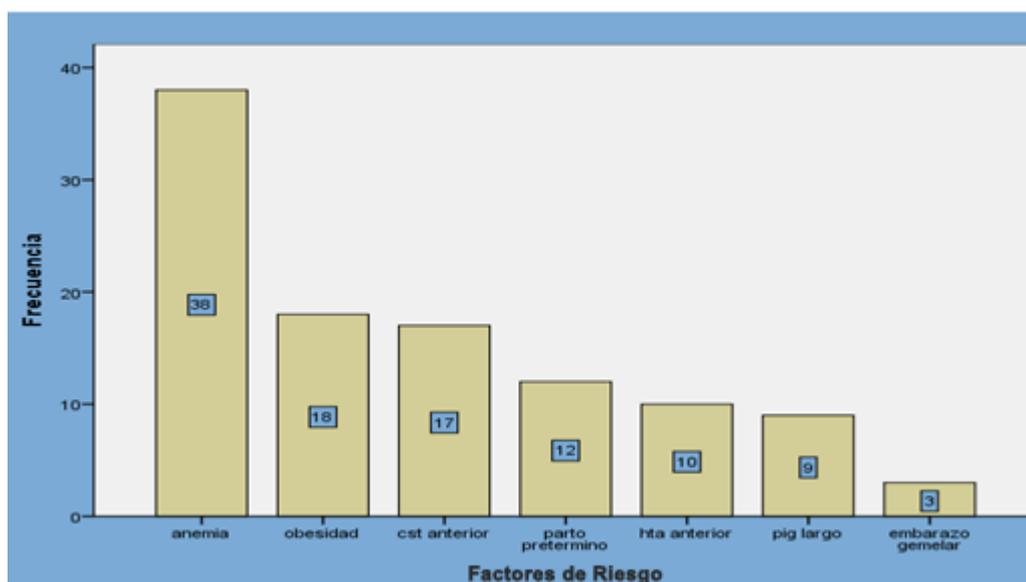
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A
MAYO 2016**

TABLA IX

FACTORES DE RIESGO DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO

FACTORES DE RIESGO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	a	e		
CST ANTERIOR	17	15,8	15,8	15,8
PIGL	9	8,4	8,4	24,2
ANEMIA	38	35,5	35,5	59,7
HTA ANTERIOR	10	9,3	9,3	69,0
OBESIDAD MATERNA	18	16,8	16,8	85,4
EMBARAZO GEMELAR	3	2,8	2,8	88,3
PARTO PRETERMINO	12	11,2	11,2	100,0
Total	107	100,0	100,0	

Tabla 10: según los factores de riesgo encontrados en las gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto con diagnóstico de preeclampsia se llegó a la conclusión que el 35.5% se asoció a anemia en el embarazo, seguido de obesidad materna 16,8%.



DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron un total de 107 pacientes que presentaron preeclampsia y que fueron atendidas en el Hospital de Tarapoto entre los meses de setiembre 2015 a mayo del 2016, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo a los objetivos de la presente investigación.

1. Al analizar la **edad cronológica** como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia tuvimos una frecuencia de 59,8% se presentaron entre las edades de 20-34 años, seguido del 28% entre edades de 14-19 años, presentándose la enfermedad en mujeres jóvenes y adolescentes nuestros resultados coinciden con los obtenidos por **Heredia Irma** “**Factores de riesgo asociados a la preeclampsia en el hospital de Loreto de Enero 2010 a Diciembre del 2014 de la Universidad Antenor Orrego de la Facultad de medicina 2015**, donde obtuvo el 58,2% entre las edades 20-34 años.
2. En cuanto al Incremento del peso materno (IMC), la frecuencia fue del 73% de pacientes que obtuvieron un IMC, normal y el 15% con sobrepeso materno y el 9% con obesidad lo que contribuye este grupo minoritario un riesgo de hacer la preeclampsia con el embarazo en las mujeres atendidas en el Hospital de Tarapoto resultados que no coinciden con los estudios realizados por **Carbajal L.** “**Factores de riesgo asociados con preeclampsia**” en México 2012, donde la obesidad y sobrepeso tuvieron una alta probabilidad de hacer la enfermedad.
3. Al analizar el cambio de pareja encontramos. fue que el 33,6% tiene el riesgo de presentar preeclampsia dentro de la población estudiada y atendida en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016. Nuestros resultados no coinciden por los obtenidos por **Gomez O.** “**Conductas sexuales asociadas a preeclampsia severa en pacientes del servicio de obstetricia del Hospital María Auxiliadora; 2013**, donde las gestantes iniciaron su primera relación sexual a partir de los 17 años de edad resultados que difieren con los obtenidos por nosotros ya que las mujeres Tarapotinas inician a los 14 años, encontrándose una mayor

incidencia de hacer preeclampsia en gestantes con cambio de pareja en 90% a diferencia de nuestro estudio que fue 33,6%.

4. Al analizar la paridad de las gestantes observamos que la mayoría de casos de preeclampsia se presentaron en pacientes primigestas en un 57%, seguida de pacientes multigestas con un 43%. Nuestros resultados son semejantes a los resultados obtenidos por **Suarez J. “Predictores de la preeclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo” ciudad de la Habana, 2011**, concluye que la mayoría de pacientes nulíparas en un 70%, desarrollaron preeclampsia.

Ambos resultados afirman lo plasmado en las teorías de dicha patología.

CONCLUSIONES

1. Según la investigación, la edad es un factor de riesgo para hacer preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016. Obteniendo una frecuencia del 59,8% se presentaron entre las edades de 20-34 años, seguido del 28% entre edades de 14-19 años, presentándose la enfermedad en mujeres jóvenes y adolescentes habiéndose presentado una muerte materna en este grupo de edad.
2. En el estudio de investigación el IMC, en las gestantes fue un 24% dentro de la clasificación de Obesidad y sobrepeso materno lo que hace que no sea un factor de riesgo para hacer la enfermedad en gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto, ya que las pacientes que presentaron dicha patología fueron gestantes con índice de masa corporal normal que representa el 73,8%
3. Con respecto al cambio de pareja, en la ciudad de Tarapoto no es un factor de riesgo para presentar preeclampsia a pesar que el inicio de las relaciones sexuales es a temprana edad ya que solo presentó el 33,6% de riesgo.
4. La paridad otro factor de riesgo en las gestantes, la frecuencia con que se presenta preeclampsia en primigestas es un 57%, seguido de las multigestas con un 43%, demostrando que las primigestas son más vulnerables a desencadenar dicha enfermedad.

RECOMENDACIONES

1. Priorizar las acciones preventivas promocionales a mujeres con factores de riesgo de preeclampsia con énfasis control prenatal refocado antes de las 14 semanas.
2. Incluir dentro del control prenatal en el segundo trimestre la ecografía Doppler (20 semanas de gestación) para la detección temprana del síndrome hipertensivo del embarazo.
3. Concientizar la planificación familiar en mujeres adolescentes y añosas por ser población de riesgo para desarrollar preeclampsia.
4. Mejorar la nutrición en las gestantes suplementando la profilaxis de calcio a partir de las 20 semanas para evitar los cuadros de hipertensión.
5. Vigilar el incremento de peso materno así como los niveles de glucosa que se pueden asociar a hipertensión inducida por el embarazo.
6. Informar a las gestantes el riesgo de cambio de paternidad para hacer cuadros hipertensión inducida por el embarazo.
7. Realizar los diagnósticos en forma oportuna y referir a establecimientos con mayor capacidad resolutive para el manejo especializado en beneficio materno fetal.

ANEXOS

Correlaciones

		morbilidad de hta	INCREMENTO DE PESO MATERNO	EDAD DE LA GESTANTE	PARIDAD DE LA GESTANTE	CAMBIO DE PAREJA EN EL EMBARAZO
morbilidad de hta	Correlación de Pearson	1	,840**	,824**	,849**	,866**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000
	N	107	107	107	107	107
INCREMENTO DE PESO MATERNO	Correlación de Pearson	,840**	1	,697**	,608**	,731**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,000
	N	107	107	107	107	107
EDAD DE LA GESTANTE	Correlación de Pearson	,824**	,697**	1	,625**	,603**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000
	N	107	107	107	107	107
PARIDAD DE LA GESTANTE	Correlación de Pearson	,849**	,608**	,625**	1	,820**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,000
	N	107	107	107	107	107
CAMBIO DE PAREJA EN EL EMBARAZO	Correlación de Pearson	,866**	,731**	,603**	,820**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	
	N	107	107	107	107	107

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

FUENTE DE INFORMACIÓN

1. OMS. Nota informativa n° 138. [Internet]. OMS; 2010 [Acceso 10 de octubre del 2011]. Disponible en:[http:// www.who.int/mediacentre/](http://www.who.int/mediacentre/)
2. Ministerio de Salud. Guía técnica: Guías de Práctica Clínica para la atención de emergencias Obstétricas según el nivel de capacidad resolutive. Perú. ISBN: 9972-776-22-0. 2007.
3. Parra C. Mauro et.al “espectro clínico de la pre eclampsia: estudio comparativo de sus diversos grados de severidad”. Rev. chilena obstetricia y ginecología 2007; Volumen72(No3): Universidad de Chile pag:169-175
4. Lorente R, et al. Preeclampsia grave, eclampsia y Síndrome de Hellp: Estudio de revisión de casos. Complejo Hospitalario Universitario Albacete; ALBACETE. 30° Congreso de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2009. Disponible en: http://www.sego.es/content/microsites/30sego/aceptacion_poster/188.html.
5. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el ginecoobstetra. Acta Med. Per. 2006; Vol. 23(No2): pag:100-112.
6. Morgan, et.al . Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol.Obstet.Mex. 2010; Vol.78(No3):pag:153-159.
7. Suarez J. et. al “Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo”. Revista Cubana Obstetricia y Ginecol, vol. 37, N°.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2011 Suarez J. et. al “Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo”. Revista Cubana Obstetricia y Ginecol, vol. 37, N°.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2011.
8. Martel L. Et al. “Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán”. Rev. Med. Jurnal, vol1. N°3, 2011.
9. Carbajal L. “Factores de riesgo asociados con preeclampsia”. Rev. Med. Inst México Seguro Social. Vol. 50 (5), 2012; pag: 471-476.

10. Valdés Yong Magel et.al “Factores de riesgo para la Preeclampsia” Rev. Cub. Medicina Militar Vol.43 No3. Ciudad de la Habana Julio –Setiembre 2014.
11. Benites Y. “Factores asociados al desarrollo de Preeclampsia en un hospital de Piura, Perú”. Revista peruana de Epidemiología, vol16, N°2, 2011, pag 77-82.
12. Ku E. “Factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, agosto a octubre de 2012”. Revista peruana de Epidemiología, vol18, N°1, abril 2014, pág.: 1-7
13. Gómez O. “Conductas sexuales asociadas a preeclampsia severa en pacientes del Servicio de Obstetricia del Hospital de Apoyo María Auxiliadora”. Revista Horizonte Medico, vol. 13, N°4, 2013; pág. 38 -43.
14. Gálvez L. sobre Factores de riesgo asociados a recurrencia de preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital regional Lambayeque 2014.
15. Pacora Portella, Percy et.al “Factores de Riesgo, Morbilidad y Mortalidad de la Preeclampsia y Eclampsia” Hospital San Bartolomé. Lima. Perú. 1991-2006.
16. Cruz J, Hernández P, Yanes M, Isla A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. Rev. Cubana Med Gen. Integr. 2007; Vol 23(No4).
17. Arrieta A, Riesco G. Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana: análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud. AnFacmed. 2009; Vol.70 (No4):Pág.: 241-246.
18. INEI. Perú: Mortalidad Materna ENDES 1996, 2000 y 2009. [Internet]. INEI; 2014 [Acceso 4 de noviembre del 2011]. Disponible en:
19. [http:// bvs.per.paho.org/texcom/cd046032/RQuispe.pdf](http://bvs.per.paho.org/texcom/cd046032/RQuispe.pdf).
20. MINSA Perú. Análisis de situación de salud del Perú 2012. [Internet]. MINSA; 2012 [Acceso 15 de junio del 2012]. Disponible en: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/maestria_2012/

21. INEI.PERU: Encuesta demográfica y de Salud Familiar.2014:365.
Cararach V, Botet F. Preeclampsia. Eclampsia y síndrome de HELLP.
22. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. España.
2008; Vol. 2(No16): Pag: 140 – 144
23. Sánchez SE. Epidemiología de la preeclampsia. Rev. Per. Obstet. Perú.
2006; Vol.52 (No4): pag: 213-218.
24. Farfán J. Predicción de preeclampsia y valoración fetal durante el
embarazo. Rev. Per Ginec.Obst. 2006; Vol 52(No4): pag:229-36.
25. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el gineco-obstetra. Acta
Med Per. 23(2) 2006: pág.: 100-111.
26. Martel LM, Ovejero SC, Gorosito EC. Preeclampsia y factores de riesgo
en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra
Señora de las Mercedes en Tucumán. México. 2010. Intra.Med. Journal.
2010; Vol.1(No3): pag:1-8
27. Benites Y, Bazán S, Valladares D. Factores asociados al desarrollo de
preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú. CIMEL. 2011; 16(2): 77- 82
42.
28. Mora JA. Preeclampsia. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica
LXIX. 2012; (602): 193- 198.
29. Zapardiel Gutiérrez, et al. Guía Práctica de Urgencias en Obstetricia y
Ginecología. Guía de la SEGO. España. 2008; 1(3): 33- 36.
30. Rivero P et.al. Impacto de la presencia de la preeclampsia/eclampsia
sobre los resultados perinatales Revista Médica del Noreste"[en línea]
Octubre del 2005 [disponible en
<http://www.med.unne.edu.ar/fisiologia/revista7/resultados/perinatales.pdf>
f.
31. Encarnación Flores D. Factores de riesgo para la Preeclampsia –
Eclampsia en embarazadas atendidas en el área de Gineco-obstetricia
del Hospital Teófilo Dávila de Febrero – Agosto 2012 [tesis doctoral].
Ecuador. 2013.

32. Perozo-Romero Juan, Santos-Bolívar Joel, Peña-Paredes Elvia, Sabatini-Sáez Isabel, Torres-Cepeda Duly, Reyna-Villasmil Eduardo. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela versión impresa ISSN 0048-7732 vol.69 n.1 Caracasmr. 2009. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S004877322009000100009&script=sci_arttext
33. Joerin Verónica Natalia, Dozdor Lorena Analía, Brés Silvina Andrea, Avena Josefina Leonor. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N°165 - Enero 2007 http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf.
34. Morgan-Ortiz Fred, Calderón-Lara Sergio, Martínez-Félix Jesús Israel, GonzálezBeltrán Aurelio, Quevedo-Castro Everardo. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles, Artículo original GinecolObstetMex 2010; 78(3):153-159. <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom103b.pdf>.

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTO	FUENTE
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital de Tarapoto de Setiembre 2015 a Mayo del 2016?	Determinar los Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016?	Determinar la relación que existe entre la edad cronológica y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre 2015 hasta mayo del 2016.	Variable Dependiente Preeclampsia	1. Leve 2. severa	Ficha Epidemiológica SIP	HC
		Determinar la relación que existe entre la paridad y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016. Determinar la relación que existe entre la ganancia de peso	Variables independientes Factores de riesgo asociados	1. Edad 2. Paridad 3. Aumento del IMC (obesidad) 4. Cambio de pareja.	Ficha Epidemiológica SIP	HC

		<p>(IMC) mayor a 29 kg, y la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016.</p> <p>Determinar la relación que existe entre el cambio de paternidad y la preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital Tarapoto de setiembre del 2015 a mayo del 2016.</p>				
			<p>Variable Interviniente:</p> <p>Vía de terminación del parto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cesárea 2. vaginal 	<p>Ficha Epidemiológica SIP</p>	<p>HC</p>



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE TARAPOTO DE SETIEMBRE 2015 A MAYO
2016.**

N° DE FICHA:

I.-DATOS GENERALES:

- 1.-Edad: menor de 19 años () entre 20-34() entre 35- 40 años ()
- 2.-Historia familiar de Hipertensión: SI () NO ()
- 3.-De que tipo es la Hta: a.- HTA crónica () b.- HTA inducida por el embarazo ()
- 4.-Edad gestacional: < 31ss () 32-36ss () 37-40ss ()

II.- ANTECEDENTES PERSONALES:

- 5.- pre eclampsia: SI () NO ()
- 6.-Paridad: **a.-** Primípara () **b.-** Multípara ()
- 7.-IMC: Normal () Sobrepeso () Obesidad ()
- 8.-Nivel socioeconómico: Bajo () Medio () Alto ()
- 9.- Numero de pareja: 1 () 2 a 3 () >3 ()

Padre del embarazo actual:

III.- FACTORES DE RIESGO ASOCIADAS AL EMBARAZO

- 10.-Periodo intergenesico: corto () largo ()
- 11.-Anemia: Leve () Moderada () Severa ()
- 12.-CST anterior: SI () NO ()
- 13.-Hipertension anterior: SI () NO ()
- 14.-Embarazo gemelar: SI () NO ()

IV. EMBARAZO ACTUAL:

PREECLAMPSIA: SI () NO ()

- 12.- Leve: <105 PAM SI () NO ()
- 13.- Severa:>106 PAM SI () NO ()
- 14.-Tuvo alguna complicación: SI () NO ()
Hellps () Eclampsia ()
- 15.-Termino del embarazo: Vaginal () Cesárea ()

Solicitado: Autorización para llevar a cabo un estudio de investigación.

Dr. ERNESTO TOMAS REAÑO VARGAS

DIRECTOR DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO

S.D.

Yo, **FLOR PAMELA JAYO BENDEZU**, egresado de la Escuela de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas Filial-Ica, ex interna del Hospital II-2 Tarapoto, habiendo culminado mi internado en Obstetricia; con el debido respeto me presento y expongo:

Que de conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos; para optar el Título de Licenciada en Obstetricia; he decidido llevar a cabo el desarrollo de mi tesis Titulada “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016”

Medidas

Conocedores de su alto espíritu de colaboración social y forjadores de investigación por ser una Institución Docente es que a Ud. le solicito su autorización para realizar las actividades programadas que consiste en recolectar una ficha de datos con los objetivos de estudio.

Por tanto:

A Ud. Señor Director , ruego acceder a mi petición por ser de justicia y se me permita llevar mi investigación y se hagan los trámites pertinentes a las jefatura de Gineco-obstetricia y estadística y auguro muchos éxitos en su gestión que Ud. muy dignamente dirige.

Ica, 22 de octubre del 2016.

Bach. Flor Pamela Jayo Bendezu

VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta de recoleccion de informacion.

OBJETIVO: Factores de riesgo asociados a pre-eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016"

DIRIGIDO A: Gestantes con diagnostico de preeclampsia y revisar los factores de riesgo, en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

ARONI GUTIERREZ, ANGELICA DOMITILA

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	REDACCION	Los indicadores e items estan redactados los elementos necesarios				X	
	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables			X		
CONTENIDO	ACTUALIDAD	Es adecuado de la ciencia y tecnologia				X	
	SUFICIENCIA	Items son adecuados en cantidad y profundidad			X		
	INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el compartamiento de las variables de la investigacion .				X	
ESTRUCTURA	ORGANIZACIÓN	Existe una orgnizacion logica entre todos los elementos basicos de la investigacion.				X	

	CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos de la investigación educativa			X		
	COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.			X		
	METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico del estudio.				X	

Luego de revisado el instrumento:

Procede su aplicación

Debe corregirse


ANGELICA ARONI GUTIERREZ
 Firma del evaluador
 C.O.P. 3167

VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta de recoleccion de informacion.

OBJETIVO: Factores de riesgo asociados a pre-eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016”

DIRIGIDO A: Gestantes con diagnostico de preeclampsia y revisar los factores de riesgo, en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Cesar Augusto Peña Castillo

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	REDACCION	Los indicadores e items estan redactados los elementos necesarios				X	
	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
CONTENIDO	ACTUALIDAD	Es adecuado de la ciencia y tecnologia				X	
	SUFICIENCIA	Items son adecuados en cantidad y profundidad			X		
	INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el compartamiento de las variables de la investigacion .				X	
ESTRUCTURA	ORGANIZACIÓN	Existe una orgnizacion logica entre todos los elementos basicos de la investigacion.				X	

	CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos de la investigación educativa				X	
	COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X	
	METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico del estudio.				X	

Luego de revisado el instrumento:

Procede su aplicación



Debe corregirse




 Mag. Obi. Cesar A. Peña Castillo
 C.O.P. 24291
 Firma del evaluador

VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Encuesta de recoleccion de informacion.

OBJETIVO: Factores de riesgo asociados a pre-eclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016"

DIRIGIDO A: Gestantes con diagnostico de preeclampsia y revisar los factores de riesgo, en el Hospital de Tarapoto de setiembre 2015 a mayo del 2016.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Gladiis Patricia Guerra Garcia

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR

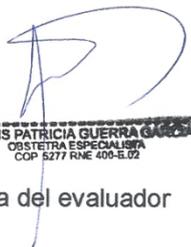
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
FORMA	REDACCION	Los indicadores e items estan redactados los elementos necesarios				X	
	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables			X		
CONTENIDO	ACTUALIDAD	Es adecuado de la ciencia y tecnologia				X	
	SUFICIENCIA	Items son adecuados en cantidad y profundidad			X		
	INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el compartamiento de las variables de la investigacion .				X	
ESTRUCTURA	ORGANIZACIÓN	Existe una orgnizacion logica entre todos los elementos basicos de la investigacion.				X	

	CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos de la investigación educativa			X		
	COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.				X	
	METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico del estudio.				X	

Luego de revisado el instrumento:

Procede su aplicación

Debe corregirse




GLADIS PATRICIA GUERRA GUERRA
 OBSTETRA ESPECIALISTA
 COP 5277 RNE 400-E.02

Firma del evaluador