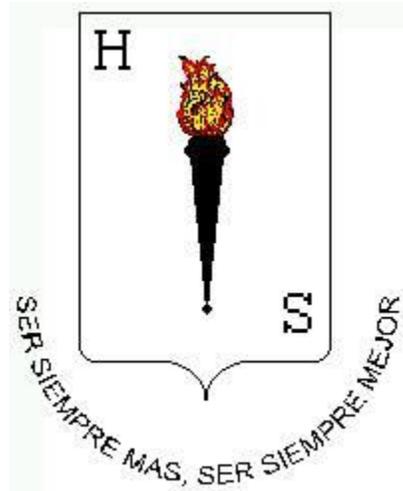


**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE NUESTRA  
SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**CLAVE: 8722**



**TESIS**

**PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS**

**Para obtener el título de:**

**LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**Alumna:**

**KARLA HERNÁNDEZ ALMAZÁN**

**Asesora de tesis:**

**LIC. EN ENF. MARIA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

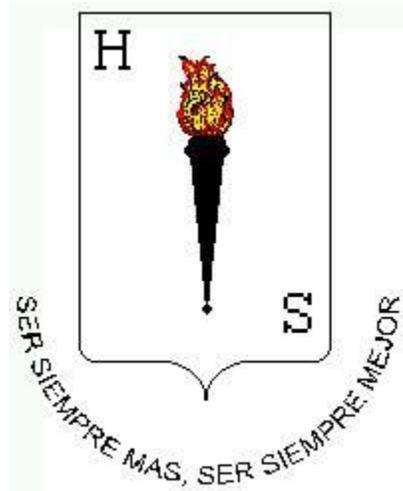
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE NUESTRA  
SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**CLAVE: 8722**



**TESIS**

**PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS**

**Para obtener el título de:**

**LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**Alumna:**

**KARLA HERNÁNDEZ ALMAZÁN**

**Asesora de tesis:**

**LIC. EN ENF. MARIA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO**

## **RESUMEN:**

La preeclampsia es un síndrome multisistémico de etiología, que constituyen una causa importante de muerte materna en el México y en la mayor parte de los países latinoamericanos. En el mundo, la preeclampsia complica alrededor de 10% de los embarazos de mujeres de los países en desarrollo. Cuando no se diagnostica oportunamente, o no se atiende en forma apropiada, puede evolucionar hacia las formas más graves y a complicaciones, como el síndrome de HELLP y la eclampsia, lo que aumenta la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

Esta investigación tiene como propósito servir como medio para conocer los principales factores de riesgo que inciden en esta patología y con ellos concientizar sobre la importancia de programas de prevención de la misma. Incluye la descripción de principales factores de riesgos asociados a esta patología, así como su incidencia en las pacientes del H.N.S.S . se utilizo una metodología de tipo cuantitativa, no experimental, prospectivo, transversal, como universo de estudio las pacientes con preeclampsia del H.N.S.S se llevaron a cabo 30 encuestas en los meses de mayo y junio del 2013, teniendo de estas como resultado, los principales factores asociados a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años en el H.N.S.S.

## **INDICE.**

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos general y específico.....</b>	<b>6</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>7</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>9</b>
• <b>Estado del arte.....</b>	<b>9</b>
• <b>Embarazo.....</b>	<b>11</b>
• <b>Evolución.....</b>	<b>11</b>
• <b>Cambios en la madre.....</b>	<b>13</b>
• <b>Complicaciones.....</b>	<b>15</b>
• <b>Preeclampsia.....</b>	<b>17</b>
• <b>Epidemiología.....</b>	<b>19</b>
• <b>Etiología.....</b>	<b>20</b>
• <b>Factores de riesgo.....</b>	<b>21</b>
• <b>Diagnostico.....</b>	<b>25</b>
• <b>Tratamiento.....</b>	<b>28</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>30</b>
• <b>Tipos de estudio.....</b>	<b>30</b>
• <b>Diseño metodológico.....</b>	<b>30</b>
• <b>Universo.....</b>	<b>30</b>
• <b>Muestra.....</b>	<b>30</b>
• <b>Criterios de estudio.....</b>	<b>30</b>
<b>Variables.....</b>	<b>32</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>33</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>52</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>53</b>
<b>Comentarios y sugerencias.....</b>	<b>54</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>56</b>
<b>Apéndices.....</b>	<b>61</b>

## **INTRODUCCIÓN.**

La Preeclampsia es una de las causas más frecuentes que complica al embarazo, la Organización Mundial de la Salud estima que es del 5 al 10% de los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vías de desarrollo, siendo causa contribuyente para numerosas complicaciones graves durante el embarazo, entre ellas el desprendimiento de la placenta, mortalidad fetal y neonatal, parto pre término; en la madre ocasiona consecuencias muy graves, tales como la insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, coagulación intravascular diseminada y shock, entre otros.

En América Latina la morbilidad materna no se ha reducido sino que ha ido en aumento, ya sea por no tener control del embarazo o por no recibir atención del parto por personal calificado. Debido al aumento de pobreza, la falta de recursos económicos para acceder a los servicios y falta de adaptación hace que las mujeres embarazadas recurran a su cultura y costumbres utilizando los servicios de parteras empíricas no calificadas para detectar los riesgos.

La pre eclampsia es una de las principales causas de muerte materna en México. Por su incidencia decenas de científicos se han dedicado a investigar cuáles son sus causas. Sin embargo, hasta hoy no se las descubre.

Numerosos trabajos científicos hablan de factores de riesgos que predisponen a padecer la enfermedad durante el embarazo, tales como las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer, bajo nivel escolar, historia familiar de pre eclampsia, obesidad y mujeres delgadas por debajo de su peso normal para la talla. También se han señalado factores tales como multigestas, tabaquismo, alcoholismo. Otros han observado la asociación de enfermedades crónicas con esta enfermedad, tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, antecedente familiar de hipertensión arterial, cardiopatías y enfermedades renales.

Como la enfermedad hipertensiva del embarazo aún no se puede evitar, el objetivo de este trabajo es identificar los principales factores de riesgo que determina la aparición de pre eclampsia con el propósito de evitar complicaciones que puede llevar a la muerte materno-fetal.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

¿Cuáles son los principales factores relacionados a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años del H.N.S.S.?

## **OBJETIVO GENERAL.**

Conocer los principales factores relacionados a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años del servicio de Ginecología y Obstetricia del H.N.S.S

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- 1.- Identificar la edad más frecuente en la que se presenta la preeclampsia en mujeres embarazadas del H.N.S.S
- 2.- Analizar la prevalencia con que se presenta la preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años del H.N.S.S.
- 3.- Descubrir cuál es el factor predominante que se relaciona a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años de edad del H.N.S.S.

## **JUSTIFICACION.**

La preeclampsia es hoy en día un problema serio de salud pública en México ya que constituye la principal causa de morbimortalidad materna y perinatal siendo el estado de México el más predominante en el país, se presentan 50,000 muertes maternas a nivel mundial por este padecimiento y en países en vías de desarrollo como México y América Latina constituye la principal causa de muerte siendo responsable de una cuarta parte de muertes maternas. Es la principal causa de nacimiento pretermino por indicación médica y cuando se asocia a desprendimiento prematuro de placenta normoincerta y restricción del crecimiento intrauterino, se asocia a la elevada morbimortalidad perinatal y secuelas a largo plazo.

Se asocia a daño endotelial a y por lo tanto puede presentar manifestaciones prácticamente en todos los aparatos y sistemas, y el feto no es la excepción.

Es un síndrome con manifestaciones clínicas y de laboratorio. Los hallazgos clínicos de la preeclampsia se pueden manifestar como síndrome materno y/o síndrome fetal consistente en oligohidramnios, restricción en el crecimiento intrauterino y alteraciones de la oxigenación. Además estas manifestaciones se pueden presentar antes de las 37 semanas de gestación, al término del embarazo, en el trabajo de parto o en el puerperio.

A pesar de los avances en la medicina, la frecuencia de este síndrome no se ha modificado, ocurriendo del 2 al 10% de las gestaciones.

En el estado de Michoacán, hablando en específico del “Hospital De Nuestra Señora De La Salud” no es la excepción, siendo este padecimiento día con día la causa de nacimientos pre términos y muerte materna y diversas complicaciones que este acarrea.

La finalidad de esta investigación es lograr identificar los factores relacionados a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años de edad que se encuentran en control o hospitalización en el “Hospital De Nuestra Señora De la salud” ;dando a conocer los resultados a las autoridades del hospital en cuestión para con ello se tome conciencia sobre la gravedad de este padecimiento en las mujeres embarazadas y así, disminuya en la medida de lo posible los nacimientos pre-termino, la muerte materna y las consecuencias que esto atrae en la madre así como prevenir las complicaciones del neonato, con esto también se busca reducir en medida los gastos que generan estas complicaciones al hospital, ya que aumentan los días de hospitalización tanto de la madre como del recién nacido.

## MARCO TEORICO:

- ESTADO DEL ARTE.

Investigaciones realizadas del tema del año 2007 a 2012.

En el año 2007 la investigación (Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Wendy Guzmán-Juárez, Marina Ávila-Esparza, Rosa Emma Contreras-Solís, Margarita Levario-Carrillo) tuvo como objetivo determinar los factores asociados con la hipertensión gestacional y la preeclampsia. Concluyo que los resultados de este estudio muestran que existen similitudes en los factores de riesgo: edad materna  $\geq 35$  años, antecedente de hipertensión gestacional y primigravidez, para llegar a padecer hipertensión gestacional y preeclampsia.

En el año 2010 la investigación con el título de “Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles” siendo un artículo original: Ginecol Obstet Mex 2010, tuvo como objetivo evaluar la asociación de factores sociodemográficos y ginecoobstétricos con preeclampsia. Concluyendo que los factores de riesgo estudiados y que se asociaron significativamente con preeclampsia fueron: alcoholismo, nivel socioeconómico bajo, tipo de método anticonceptivo, primigravidez y antecedente de preeclampsia en el embarazo previo.

En el año 2010 la revista peruana de epidemiología expone el tema “Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010” teniendo como objetivo Calcular la incidencia de preeclampsia e identificar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de preeclampsia. Concluyendo que la preeclampsia es un fenómeno frecuente en el HNDAC y cuya naturaleza muestra una clara asociación con fenómenos de naturaleza psicosocial. Nuestros resultados en relación a los factores de riesgo condicen con lo revelado por la evidencia

publicada. Se sugiere la creación de un programa de atención y de investigación para los casos de preeclampsia en el HNDAC.

En el año 2011 las revistas médicas mexicanas expone el artículo de revisión sobre avances de la genética de preeclampsia, resumiendo que la preeclampsia es una enfermedad específica del embarazo que se distingue por presión arterial elevada y proteinuria después de la vigésima semana de embarazo, en la cual los componentes etiológicos pueden variar dependiendo de la población.

Se ha propuesto que existen factores genéticos predisponentes, ya que algunos estudios de asociación sugieren que los polimorfismos en genes que codifican para diversos factores implicados en la regulación de la presión arterial participan en el origen de este síndrome, como: MTHFR, AGT, ACE, GSTP1, eNOS, TNF- $\alpha$  e IL-6, entre otros. La mayor parte de estos estudios se ha llevado a cabo principalmente en poblaciones sajonas y asiáticas con resultados diversos, lo que sugiere que sí existe relación entre los polimorfismos y el grupo étnico. El objetivo principal de esta revisión es mostrar el papel que juegan los factores genéticos en la preeclampsia, y los estudios realizados en población mestiza mexicana.

En el año 2012 la revista peruana de epidemiología expone la investigación realizada con el título de “Valor predictivo del índice de pulsatilidad promedio de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en las gestantes entre 11 y 14 semanas, Instituto Nacional Materno Perinatal” resumiendo que los trastornos hipertensivos son una de las complicaciones más frecuentes del embarazo, constituyendo un problema de salud pública mundial. En el Perú se registra entre un 10% y 14%, y constituye una de las tres primeras causas de mortalidad materna y de retardo del crecimiento intrauterino. En los últimos años se ha demostrado que un patrón anormal en las ondas velocidad de flujo de las arterias uterinas durante el primer trimestre del embarazo está relacionado con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia y teniendo como objetivo

Determinar el índice de pulsatilidad (IP) promedio de las arterias uterinas y calcular el valor predictivo del percentil 95 (p95) en la predicción de preeclampsia en las gestantes entre 11 y 14 semanas de gestación. Concluye que el IP promedio de las arterias uterinas p95 entre las 11 y 14 semanas de gestación, tiene un buen índice de validez para la discriminación de la preeclampsia, teniendo las gestantes con un IP p95 4.75 veces la probabilidad de desarrollar preeclampsia que las gestantes con un IP p95.

- **EMBARAZO**

El embarazo o gravidez (del latín *gravitas*) es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del

feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia. El término gestación hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno. El embarazo humano dura unas 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 desde la fecundación (aproximadamente unos 9 meses). El primer trimestre es el momento de mayor riesgo de aborto espontáneo; el inicio del tercer trimestre se considera el punto de viabilidad del feto (aquel a partir del cual puede sobrevivir extraútero sin soporte médico Cavalli C. et al, 2009).

- EVOLUCION

**FECUNDACION:** Se denomina fecundación a la unión de un espermatozoide (que se encuentra en el semen masculino) con un óvulo de la mujer. La fecundación se suele producir hacia la mitad del ciclo menstrual, unos 14 días después de la última regla. Pero éste no

es un dato fijo y varía mucho de una mujer a otra, sobre todo en función de la duración de su ciclo menstrual y por ello, el comienzo del embarazo se cuenta desde el primer día de la última regla (Vatican D., 1992).

**PRIMER MES:** el embrión mide medio centímetro y comienzan a formarse el cerebro, la columna, los riñones, el hígado, el aparato digestivo y lo que más adelante serán los brazos y las piernas (Danforth, M., 1998).

**SEGUNDO MES:** el embrión mide unos 2'5 cm. La cabeza está bien diferenciada y en ella se distinguen los ojos, la nariz, la boca y las orejas. También se diferencian bien los brazos y las piernas en sus distintas partes o segmentos. Los principales órganos se han formado y el corazón empieza a latir. Al final de este período el embrión mide unos 4 cm y se denomina feto (Vatican D., 1992).

**TERCER MES:** el feto tiene una forma que recuerda a la especie humana. Es capaz de realizar movimientos por sí solo. Ahora mide entre 8 y 10 cm. Tiene una cabeza muy grande con relación a su cuerpo. En este momento su cuerpo se encuentra básicamente formado. A partir de ahora es capaz de deglutir ó tragar, y en el aparato digestivo se acumula una sustancia de color verde llamada meconio que se irá expulsando durante los primeros días de vida (Danforth, M., 1998).

**CUARTO MES:** los genitales externos están bien formados. La piel se va desarrollando y produce una sustancia blanquecina que se denomina "vermix" y que recubre al feto y contiene gran cantidad de grasa. Esta sustancia protege su

piel del continuo contacto con el líquido amniótico en el que está inmerso y suele recubrir al niño en el nacimiento (Burrow, G., 1998).

QUINTO MES: la madre es capaz de sentir los movimientos del feto y este es capaz de llevarse la mano a la boca, puede tener tos o hipo y suele estar a ratos dormidos y a ratos despierto (Vaticon D., 1992).

SEXTO MES: aparece el pelo en la cabeza. Crecen las cejas y las pestañas y todo su cuerpo se cubre de un vello muy fino que se denomina "lanugo". En esta fase pesa algo más de 1.000 gr. Y mide unos 35 cm (Vaticon D., 1992).

SEPTIMO MES: se va completando la maduración de los órganos (pulmón, aparato digestivo...). A partir de ahora el feto empezará a engordar porque su cuerpo ya acumula grasa (Burrow, G., 1998).

OCTAVO Y NOVENO MES: el feto sigue creciendo hasta alcanzar el peso que tendrá en el nacimiento, alrededor de los 3 o 3,5 kg. Su longitud es de unos 50 cm. Durante estos meses le crece el pelo y las uñas, sus movimientos los percibe la madre de una forma más brusca. El feto tenderá a ponerse con la cabeza hacia abajo, es decir, hacia la pelvis en dirección al cuello del útero. Ésta es la postura más adecuada para el parto y desde ese momento ya no se moverá tanto (Vaticon D., 1992).

- CAMBIOS EN LA MADRE:

En el primer mes, desaparece la regla, los pechos comienzan a crecer lentamente y algunas mujeres sienten pequeñas molestias. En el segundo mes el crecimiento de los pechos es más evidente, comienzan las náuseas, la pesadez de piernas, el estreñimiento, las ganas de orinar con frecuencia, mayor salivación y, en algunos casos irritabilidad y somnolencia durante el día. En el tercer mes las molestias mejoran, vuelve el apetito y comienza el aumento de peso. En el cuarto mes la futura madre siente más calor y es posible que se intensifique el estreñimiento porque el estómago y los intestinos ralentizan su actividad. Puede aumentar la sudoración para facilitar la eliminación de desechos. En muchos casos la madre empieza a notar que el bebé se mueve. Ya en el 5º mes, la embarazada consume unas 500 calorías por encima de lo habitual. El vientre se redondea. Como el feto se encuentra en una zona alta puede aparecer la sensación de ahogo (Hernández A., 2004).

Al llegar al 6º mes engorda unos 500 gramos por semana y duerme peor, conciliando mejor el sueño al acostarse sobre el lado izquierdo porque de esta forma no presiona la vena cava. En el 7º mes el corazón late más deprisa y la circulación sanguínea se acelera, en general todos los órganos funcionan bajo mayor presión. En el 8º mes se siente más pesada, nota algunas contracciones uterinas y otras molestias. La pelvis empieza a ensancharse y el feto adopta posición de bajar. A lo largo de este mes y del noveno la madre percibe menos movimientos del bebé porque dispone de menos espacio para moverse. Al llegar al 9º mes el bebé puede pesar tres kilos de media, el útero ha aumentado diez veces su tamaño y quinientas su volumen. Los movimientos son más torpes porque se ha desplazado su centro de gravedad, las molestias suelen aumentar. El parto puede producirse normalmente entre la semana 38ª y 41ª (Cavalli, C., 2009).

**PRIMER TRIMESTRE** Para las 12 semanas, todos los órganos pueden ser reconocidos y se han desarrollado. Durante este período el feto es muy vulnerable a teratogenia potencial o defectos de nacimiento inducidos y a otros agentes como las drogas, la radiación y los virus. Las drogas ingeridas por la madre durante las primeras semanas pueden causar daños particulares (Danforth, M., 1998).

## **SEGUNDO TRIMESTRE**

Durante el segundo trimestre, se desarrolla la piel (muy delgada), los órganos comienzan a funcionar, la sangre comienza a producirse en la médula espinal, el pelo de la cabeza aparece, aumenta la grasa subcutánea y los huesos comienzan a endurecerse. Aunque el feto comienza a moverse en el primer trimestre, no es hasta las 20 semanas de gestación que la madre comienza a percibir los movimientos (Tierney, M., 2003).

## **TERCER TRIMESTRE**

La mayor parte del aumento en el peso fetal ocurre en el tercer trimestre. Los lóbulos de las orejas desarrollan cartílagos, comienzan a descender los testículos en los escrotos, las uñas comienzan a crecer en la punta de los dedos y aparecen las líneas en las plantas de los pies. Adicionalmente, el feto comienza a mostrar patrones coordinados de comportamiento que son similares a los ciclos de sueño y vigilia del recién nacido (Vatican, D., 1992).

- **COMPLICACIONES:**

**EMBARAZO MÚLTIPLE:** A partir de las ocho semanas es posible diagnosticar ecográficamente un embarazo múltiple. Es un embarazo con mayor riesgo porque se asocia a parto prematuro. Además, dependiendo si el embarazo es de gemelos

o mellizos, cada caso requiere un tratamiento diferente. Lo mejor, en todo caso, es seguir las indicaciones de tu médico (Burrow, G., 1998).

**ENFERMEDAD RH:** La sangre de cada persona puede tener factor Rh positivo o negativo. Esta enfermedad entra en juego si la madre lo tiene negativo, el padre positivo y el bebé hereda factor positivo. Este bebé no tendrá ningún problema, pero en este caso, la mamá debe recibir gamaglobulina postparto como precaución. Esta sustancia evita la formación de anticuerpos en el cuerpo de la madre que pueden destruir la sangre de un futuro segundo bebé, siempre que éste nazca con Rh positivo (Morgan-O. et al, 2010).

**DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA:** Ocurre cuando se origina una hemorragia en la zona comprendida entre la pared uterina y la placenta que provoca el despegamiento de la misma antes de que el bebé haya nacido. Es una complicación grave que suele darse durante el último trimestre del embarazo. La parte de placenta desprendida deja de aportar el oxígeno que el bebé necesita. Para salvar al bebé de esta situación, que es irreversible, debe hacerse una cesárea de urgencia (Pérez B. et al, 2006).

**PLACENTA PREVIA:** Se denomina así cuando la placenta se ubica anatómicamente por delante de la cabeza del bebé tapando el orificio del cuello. Esta situación es frecuente hasta las 20 semanas de embarazo, pero en la medida que el útero va creciendo la placenta se desplaza hacia una posición correcta. Si permanece mal ubicada para la fecha de parto, será imposible tener un parto vaginal (Firpo JL, 1982).

**ROTURA PREMATURA DE BOLSA:** Se llama así a la salida de líquido amniótico por los genitales sin que se desencadene el trabajo de parto. Es común en las últimas semanas del embarazo. Los gérmenes que invaden el líquido amniótico pueden provocar una infección en el bebé (Pérez B. et al, 2006).

**POLIHIRAMNIOS:** Se denomina así al exceso de líquido amniótico. Sus causas pueden ser debidas a un bebé de gran tamaño o al embarazo múltiple, o bien ser consecuencia de una enfermedad de la madre como la diabetes o una enfermedad del bebé como las llamadas malformaciones congénitas. También puede aparecer sin causa alguna y el bebé puede ser totalmente normal. En todo caso, la consecuencia principal del exceso de líquido amniótico puede ser un parto prematuro (Danforth, M., 1998).

**OLIGOAMNIOS:** Es la disminución de la cantidad de líquido amniótico. Posiblemente esto suceda por malformaciones congénitas en las vías urinarias fetales. Puede ser la causa de que un bebé tenga muy bajo peso (Burrow, G., 1998)

**ANEMIA:** Los glóbulos rojos contienen hemoglobina, sustancia que transporta el oxígeno desde tus pulmones a todos los tejidos de tu organismo. Durante el

embarazo, hay una leve disminución de la concentración de hemoglobina que si es excesiva, estás anémica. Esto no afecta al bebé (Tierney,M., 2003).

**DIABETES GESTACIONAL:** Sólo permanece durante el embarazo y es consecuencia de la influencia de las hormonas placentarias. La doctora Bernal informa que el tratamiento de la diabetes gestacional está basado en una dieta muy estricta en hidratos de carbono, y a veces, es necesaria la administración de inyecciones de insulina diarias (Gaber L. et al, 2001).

**PREECLAMPSIA:** Se denomina así a la hipertensión arterial provocada por el embarazo. Se desarrolla en mujeres que previamente eran hipertensas, a partir de las 20 semanas de gestación. Es una enfermedad peligrosa tanto para la madre como para el bebé, que puede sufrir una disminución de su crecimiento (Lopez-Ilera, M., 1985).

### **PREECLAMPSIA.**

Es un término utilizado para describir una enfermedad de la mujer embarazada que se caracteriza por el desarrollo secuencial de acumulación de líquido en el interior tisular, hipertensión arterial y excreción de grandes cantidades de proteínas por orina, que se presentan habitualmente después de la semana 20 de gestación o antes en las formas atípicas, así como también se puede manifestar en el puerperio. Su incidencia es mayor durante el primer embarazo, en embarazadas adolescentes o mayores de 40 años, y en aquellas mujeres cuyas madres o hermanas tuvieron preeclampsia. Suelen vincularse con alteraciones en otros sistemas de órganos. Por lo regular se establece la proteinuria cuando hay más de 300 mg de proteína en una muestra de orina de 24 horas o con menor precisión, más de una cruz de proteínas (equivalente a unos 100 mg/dl) en un estudio con tira reactiva de una muestra de orina común, la proteinuria es variable y suele ser un signo tardío de preeclampsia que se correlaciona con una lesión glomerular que acompaña a esta anomalía (Guzmán-J. et al, 2012).

La evaluación del edema es altamente subjetiva. En un 80% de los embarazos normales se observa edema moderado. Un 40% de las pacientes con eclampsia examinadas no presentaban edema antes de la instalación de las convulsiones el edema debe considerarse patológico solamente en caso que sea generalizado y comprometa las manos, la cara y las piernas. En la actualidad se acepta que el edema no es indispensable en el diagnóstico de preeclampsia (Cruz H., 2007).

La preeclampsia puede clasificarse como leve o severa con base sobre todo en el grado de hipertensión o proteinuria y según estén afectados o no otros órganos (Pérez B. et al, 2006).

## TIPOS DE PREECLAMPSIA

### PREECLAMPSIA LEVE:

Cuando existe una tensión arterial sistólica mayor o igual 140 mm Hg y menor a 160 mm Hg, la tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg y menor de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, con proteinuria en tirilla reactiva positiva, o proteinuria en 24 horas mayor o igual a 300mg hasta menor de 5 gramos, y ausencia de signos, síntomas y exámenes de laboratorio que indiquen severidad (Lopez-Ilera, M., 1985).

### PREECLAMPSIA SEVERA:

Cuando la tensión arterial sistólica es mayor o igual a 160 mm Hg, y la tensión arterial diastólica mayor o igual de 110 mm Hg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, proteinuria y presencia de uno de los siguientes signos, síntomas y exámenes de laboratorio:

- Vasomotores: cefalea, tinnitus, acúfenos, dolor en epigastrio e hipocondrio derecho.
- Hemólisis.
- Plaquetas menor a 100000 mm<sup>3</sup>.
- Disfunción hepática con aumento de transaminasas.
- Oliguria menor 500 ml en 24 horas.
- Edema agudo de pulmón.
- Insuficiencia renal aguda (Danforth, M.,1998).

### ECLAMPSIA.

Tensión Arterial mayor de 140/90mmHg en embarazo mayor o igual a 20 semanas, con proteinuria en 24 horas mayor a 300 mg o en tirilla reactiva acompañado de convulsiones tónico clónicas o coma durante

el embarazo, parto o puerperio sin estar causados por epilepsia u otros procesos convulsivos (Amarán, J. et al, 2009).

#### HIPERTENSIÓN DURANTE EL EMBARAZO.

La Hipertensión en el embarazo se define, como una presión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg o un incremento mayor o igual a 30mmHg respecto a una basal, o bien una presión arterial diastólica mayor o igual a 90mmHg o un aumento mayor o igual a 15mmHg a partir de una basal en la primera mitad del embarazo (Gaber L. et al, 2001).

#### PROTEINURIA.

Es el término cuyo significado es la existencia proteínas en la orina en una cantidad elevada. La cantidad de proteínas en la orina que determina la proteinuria, una vez sobrepasada, es de 150 mg en la orina de 24 horas o 0 a 8 mg/dl en el caso de tratarse de una prueba rápida con tira reactiva (Salhuana- M. et al, 2010).

#### EPIDEMIOLOGIA:

La preeclampsia complica de 2 a 8% de los embarazos que ocurren en los países industrializados y hasta 10% en los países en desarrollo. (Hernández A. 2004).

Es la “enfermedad de las teorías” porque se desconoce su causa, a pesar de que se han propuesto muchas vías fisiopatológicas a manera de hipótesis causal. Su incidencia aumenta ante la coexistencia de diversos factores: es cinco a seis veces más frecuente en primigestas, complica 15-20% de los embarazos gemelares y 25% de los que tienen neuropatía crónica. En total, el 10-15% de las muertes maternas está directamente relacionado con la preeclampsia y la eclampsia. Algunos hallazgos epidemiológicos apoyan la hipótesis de una etiología genética e inmunológica. El riesgo de preeclampsia es 2-5 veces mayor en las embarazadas con antecedentes maternos de este trastorno (Hernández A. 2004).

#### ETIOLOGIA:

No se conocen la o las causas de la enfermedad, hasta la fecha no se cuenta con modelo animal satisfactorio para estudiarla, durante mucho tiempo han aparecido múltiples teorías tratando de explicar la causa de está, por lo que se ha denominado “enfermedad de las teorías” un hecho definitivo es que la causa básica es el embarazo y no se desarrolla bajo ninguna otra circunstancia. Se sabe

además que el embarazo no tiene que ocurrir dentro del útero para que se desarrolle la entidad y que ni siquiera debe de existir un feto, el trofoblasto es el elemento esencial del padecimiento el cual desaparece una vez que se extrae la placenta. Al parecer hay una invasión inadecuada del trofoblasto a las arterias espirales, con aumento de la sensibilidad a las aminas y péptidos vasoconstrictores endógenos, ya que las manifestaciones patológicas consisten en daño endotelial y activación plaquetaria intravascular. El tejido trofoblástico fetal emigra en dos fases hasta las arterias espirales de la madre y desplaza la estructura elástica muscular de ella. La migración se completa hacia la semana 20 de gestación y ocasiona la dilatación de las arterias espirales, lo cual guarda relación con el bienestar fetal. La arteria espiral se transforma de un sistema de alta resistencia a otro de baja resistencia, lo que ocasiona su dilatación y facilita el intercambio máximo de nutrientes y gases (Burrow, G., 1998).

## TRATAMIENTO

La única forma de curar la preeclampsia es dar a luz al bebé.

Si el bebé está lo suficientemente desarrollado (por lo regular a las 37 semanas o después), es posible que el médico necesite hacerlo nacer para que la preeclampsia no empeore. Usted puede recibir medicamentos para ayudar a inducir el parto o puede necesitar una cesárea.

Si el bebé no está totalmente desarrollado y usted tiene preeclampsia leve, la enfermedad con frecuencia puede manejarse en casa hasta que su bebé tenga una buena probabilidad de sobrevivir después del parto. El médico probablemente recomiende lo siguiente:

- Descansar en cama en la casa, acostándose sobre el lado izquierdo la mayor parte del tiempo o todo el tiempo
- Tomar mucha agua
- Consumir menos sal
- Ir a controles con el médico para verificar que usted y su bebé estén evolucionando bien
- Tomar medicamentos para bajar la presión arterial (en algunos casos)

Algunas veces, una mujer embarazada con preeclampsia es hospitalizada para que el equipo médico pueda vigilar de cerca al bebé y a la madre.

El tratamiento en el hospital puede involucrar:

- Monitoreo cuidadoso de la madre y el bebé
- Medicamentos para controlar la presión arterial, al igual que prevenir convulsiones y otras complicaciones

- Inyecciones de esteroides (después de la semana 24) para ayudar a acelerar el desarrollo de los pulmones del bebé

Usted y su médico continuarán hablando sobre el momento más seguro para dar a luz al bebé, considerando:

- Cuán cerca está usted de la fecha probable de parto. Cuanto más avanzada esté usted en el embarazo antes de dar a luz, mejor será para su bebé.
- La gravedad de la preeclampsia. Esta enfermedad tiene muchas complicaciones graves que pueden causarle daño a la madre.
- Qué tan bien esté evolucionando el bebé en el útero.

Es necesario sacar al bebé si hay signos de preeclampsia grave, como:

- Exámenes que muestran que el bebé no está creciendo bien o no está recibiendo suficiente sangre y oxígeno.
- El número inferior de la presión arterial de la madre está por encima de 110 mmHg o es mayor a 100 mmHg de forma constante durante un período de más de 24 horas.
- Resultados anormales en las pruebas de la función hepática.
- Dolores de cabeza intensos.
- Dolor en el área ventral (abdomen).
- Convulsiones o cambios en la actividad mental (eclampsia).
- Líquido en los pulmones de la madre (edema pulmonar).
- Síndrome HELLP (infrecuente).
- Conteo plaquetario bajo o sangrado.
- Bajo gasto urinario, mucha proteína en la orina y otros signos de que los riñones no están trabajando correctamente.

## FACTORES DE RIESGO:

### Preconcepcionales:

**EDAD MATERNA:** para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una Preeclampsia se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la Preeclampsia. Por otra parte, se ha dicho que en el caso de las pacientes muy jóvenes se forman con mayor frecuencia placentas anormales, lo cual le da valor a la teoría de la placentación inadecuada como causa de la Preeclampsia (Morgan-O. et al, 2010).

**HISTORIA PERSONAL Y FAMILIAR DE PREECLAMPSIA:** en estudios familiares observacionales y descriptivos se ha encontrado un incremento del riesgo de padecer una Preeclampsia en hijas y hermanas de mujeres que sufrieron una Preeclampsia durante su gestación. Se plantea que las familiares de primer grado de consanguinidad de una mujer que ha padecido una Preeclampsia, tienen de 4 a 5 veces mayor riesgo de presentar la enfermedad cuando se embarazan. Igualmente, las familiares de segundo grado tienen un riesgo de padecerla de 2 a 3 veces mayor, comparado con aquellas mujeres en cuyas familias no hay historia de Preeclampsia. Así, como la susceptibilidad para desarrollar una Preeclampsia está mediada en gran parte por un componente genético heredable, que contribuye en aproximadamente un 50 % al riesgo de sufrir la enfermedad, indagar sobre la existencia de historia familiar de Preeclampsia puede ser una herramienta valiosa para detectar embarazos con alto riesgo de padecerla (Cruz H. et al, 2007).

### PRESENCIA DE ALGUNAS ENFERMEDADES CRÓNICAS:

- **Hipertensión arterial crónica:** es conocido que un alto índice de enfermedad hipertensiva del embarazo se agrega a la hipertensión arterial preexistente, y que en la medida en que es mayor la TA pregestacional, mayor es el riesgo de padecer una Preeclampsia. La hipertensión arterial crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede

condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la Preeclampsia (Guzmán-J. et al, 2012).

- **Obesidad:** la obesidad, por un lado, se asocia con frecuencia con la hipertensión arterial, y por otro, provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le impone al organismo, lo que contribuye a elevar la Tensión Arterial. Por otro lado, los adipositos secretan citoquinas, en especial el factor de necrosis tumoral, que producen daño vascular, lo que empeora el estrés oxidativo, fenómeno que también está involucrado en el surgimiento de la Preeclampsia (Cruz H. et al, 2007).
- **Diabetes mellitus:** en la diabetes mellitus pregestacional puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la Preeclampsia, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad. Asimismo, también se ha visto que la diabetes gestacional se asocia con frecuencia con la Preeclampsia, aunque todavía no se tiene una explicación satisfactoria para este hecho (Morgan-O. et al, 2010).
- **Enfermedad renal crónica (nefropatías):** las nefropatías, algunas de las cuales ya quedan contempladas dentro de procesos morbosos como la diabetes mellitus (nefropatía diabética) y la hipertensión arterial (nefroangioesclerosis), pueden favorecer por diferentes mecanismos el surgimiento de una Preeclampsia. En los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, dado que conjuntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos. Por otra parte, en las enfermedades renales en la que existe un daño renal importante, se produce con frecuencia hipertensión arterial, y su presencia en la gestante puede coadyuvar a la aparición de la Preeclampsia (Danforth, M. 1998).
- **Presencia de anticuerpos antifosfolípidos:** estos están presentes en varias enfermedades autoinmunes, como el síndrome antifosfolípido primario y el lupus eritematoso sistémico, y su presencia (prevalencia aproximada de 15 % en mujeres con alto riesgo obstétrico) se ha relacionado con un aumento de la probabilidad de padecer una Preeclampsia. La presencia de anticuerpos antifosfolípidos se asocia con un aumento de la tendencia a la trombosis. Esto puede afectar la placenta, tornándola insuficiente, lo que resulta por trombosis de los vasos placentarios, infartos y daño de las arterias espirales. Se alteraría así el desarrollo del trofoblasto desde su inicio y no habría una efectiva circulación fetoplacentaria (isquemia), y en

etapas tardías, aparecería un daño importante de la vasculatura uteroplacentaria, lo que produciría un estado de insuficiencia placentaria y surgirían las complicaciones gestacionales que se asocian con esta (Danforth, M. 1998).

#### RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN EN CURSO:

- Primigravidez: Esto ha sido comprobado por múltiples estudios epidemiológicos, que sustentan la validez de este planteamiento, siendo en las primigestas la susceptibilidad de 6 a 8 veces mayor que en las multíparas. La Preeclampsia se reconoce actualmente como una enfermedad provocada por un fenómeno de inadaptación inmunitaria de la madre al conceptus fetal. La unidad fetoplacentaria contiene antígenos paternos que son extraños para la madre huésped, y que se supone sean los

Responsables de desencadenar todo el proceso inmunológico que provocaría el daño vascular, causante directo de la aparición de la enfermedad. En la PE, 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. Así, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero. El fenómeno de tolerancia inmunológica disminuye con el tiempo y aproximadamente 10 años después de una primera gestación, la mujer ha perdido la protección que le confiere esta (Morgan-O. et al, 2010).

- Embarazo múltiple: tanto el embarazo gemelar como la presencia de polihidramnios generan sobredistensión del miometrio; esto disminuye la perfusión placentaria y produce hipoxia trofoblástica, que, por mecanismos complejos, pueden favorecer la aparición de la enfermedad. Así, se ha informado que la Preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que en el sencillo. Por otra parte, en el embarazo gemelar hay un aumento de la masa placentaria y, por consiguiente, un incremento del material genético paterno vinculado con la placenta, por lo que el fenómeno inmunofisiopatológico típico de la Preeclampsia puede ser más precoz e intenso en estos casos.

## AMBIENTALES

- Cuidados prenatales deficientes.
- Nivel escolar bajo.
- Lugar de residencia rural (Amarán, J.,2009).

## DIAGNOSTICO:

### CUADRO CLINICO DE LA PREECLAMPSIA

- La preeclampsia leve es un síndrome que puede presentar los siguientes signos y síntomas:
  - Presión arterial de 140/90mmHg
  - Edema de cara y manos
  - Alteración de la función hepática y visual
  - Presencia de proteínas en la orina
- La preeclampsia grave presenta los siguientes signos y síntomas:
  - Oliguria menor de 400 ml/24 h
  - Trastornos neurológicos
  - Dolor epigástrico (tipo punzada)
  - Edema pulmonar o cianosis
  - Aumento de peso mayor a 2 kg en una semana
  - Alteraciones en la visión: visión borrosa, doble, destellos luminosos (fotopsias), intolerancia a la luz (fotofobia).
  - Cefalea intensa y persistente.

## Anamnesis

- El embarazo debe ser mayor o igual a 20 semanas, si el embarazo es menor de 20 semanas se debe sospechar en hipertensión arterial crónica.
- Puede ser asintomática o sintomática variable presentando: Cefalea, tinnitus, acúfenos, dolor en epigastrio, dolor en hipocondrio derecho, náusea, vómito, ictericia.
- Convulsiones tónico-clónicas o coma.

## Examen Físico

- Tensión Arterial diastólica mayor a 90mm Hg en dos tomas separadas por un intervalo de cuatro horas. Si el parto es un hecho o hay criterios de gravedad se acepta un intervalo menor entre las dos tomas.
- Reflejos osteotendinosos positivos en escala de 0 a 5.

- Edema de miembros inferiores no es un signo diagnóstico de preeclampsia, puede estar o no presente; el 70% de las embarazadas sin patología lo presentan.
- La actividad uterina puede o no estar presente.

#### Exámenes de Laboratorio

#### Evaluación materna

#### Evaluación hematológica:

- Hematocrito. (Hemoconcentración: Valores de hematocrito mayores de 37%)
- Hemoglobina, (Anemia hemolítica con esquistocitosis).
- Recuento plaquetario menor a 150.000/mm<sup>3</sup>. (Coagulopatía: Plaquetas menores a 100.000/cm<sup>3</sup> (HELLP) )
- Grupo y factor.
- HIV (previo consentimiento informado).

#### Evaluación de la función renal:

- Creatinina. (Deterioro de Función Renal: Creatinina mayor de 0,8 mg/dl)
- Úrea, ácido úrico. (Hiperuricemia: Valores mayores de 5,5 mg/dl).
- EMO, Urocultivo.
- Proteinuria en tirilla reactiva, si es positiva solicitar proteinuria en 24 horas. (Proteinuria patológica: Valores mayor o igual de 300mg en 24 horas (Preeclampsia)).

#### Evaluación hepática:

- Transaminasas TGO, TGP mayor a 40 UI/L. (Daño Hepático: TGO y TGP mayores de 70 U/I (HELLP))
- Bilirrubinas, (mayor a 1.1 mg/dl. a expensas de la indirecta)
- Deshidrogenasa láctica (LDH: mayor a 600 U/I).
- Evaluación metabólica: Glucosa.
- Ecografía hepática en sospecha de hematoma subcapsular.

#### Evaluación Fetal:

Se deberá evaluar el crecimiento fetal y la cantidad de líquido amniótico a través de una ultrasonografía; si es normal se puede repetir cada semana. Existe evidencia de la utilidad de la velocimetría doppler en los embarazos de alto riesgo para el diagnóstico de sufrimiento fetal el mismo que puede ser complementado por un monitoreo electrónico.

Se consideran resultados de alerta o gravedad:

- Deterioro del bienestar fetal
- Perfil biofísico fetal anormal (eco obstétrico)
- Retardo de crecimiento intrauterino (eco obstétrico)
- Alteración del monitoreo electrónico cardíaco fetal
- Hallazgos de sufrimiento fetal agudo o crónico
- Incremento de resistencias vasculares
- Índices de resistencia en arteria uterina, umbilical y cerebral media 0,5 en el eco – flujometría – doppler a partir de las 28 semanas de gestación (Tierney,M., 2003)

## TRATAMIENTO.

Las decisiones sobre el tratamiento apropiado de pacientes con preeclampsia son algunas de las más difíciles en obstetricia y requieren un juicio crítico astuto y un conocimiento completo de las variables de gravedad y progresión natural de la enfermedad. El tratamiento más eficaz para la preeclampsia es el parto del feto y la placenta. La decisión entre intervenir y/o dejar que nazca un niño prematuro, que quizás requiera cuidados intensivos o instituir y continuar el tratamiento expectante depende de la gravedad de la enfermedad y el tiempo de gestación (Abalos, E., 2008).

**PREECLAMPSIA LEVE:** La mayoría de las mujeres con preeclampsia muestran una afección leve, estas enfermas no son candidatas para el parto sí el feto no está maduro o el cérvix no es favorable para la

inducción. La atención satisfactoria que suele consistir en reposo y observación, puede llevarse a cabo con la paciente en casa o en el hospital (Tierney, M., 2003).

Los objetivos terapéuticos en estos casos son vigilar los parámetros maternos fetales mientras se deja transcurrir tiempo para que maduren el feto y el cérvix. El médico debe prescribir una atención estructurada que incluya valoración frecuente del bienestar materno y fetal con valoraciones bisemanales de la madre y el feto. Un aspecto esencial y tradicional del tratamiento es el reposo materno en decúbito lateral izquierdo que minimiza la actividad vasopresora, aumenta al máximo el flujo sanguíneo útero placentario, genera presiones arteriales más baja y promueve la diuresis (Mather, S., et al, 2008).

#### PRECLAMPSIA SEVERA.

El tratamiento apropiado de mujeres con preeclampsia grave siempre es el parto, pero puede presentar riesgos importantes en fetos prematuros en particular en edades gestacionales anteriores a 32 semanas, la morbilidad y mortalidad materna relacionada con la preeclampsia grave resultan principalmente de la hipertensión grave, la eclampsia y el síndrome de HELLP. Con los adelantos del cuidado neonatal que han mejorado el resultado final neonatal de niños prematuros está indicado claramente el parto con mujeres con preeclampsia grave después de la semana 32 de gestación. Cuando lo permite la situación clínica debe instituirse el tratamiento con glucocorticoides para acelerar la madurez pulmonar fetal. En otro extremo, también está indicado el parto inmediato en mujeres con fetos no o muy prematuros ya que aparentemente el retraso del parto incrementa el riesgo de un resultado final materno adverso sin mejorar de manera sustancial el fetal neonatal (Abalos, E., 2008).

Por último en una paciente con preeclampsia grave y prueba de enfermedad que empeoran con rapidez está indicado el parto inmediato en cualquier edad de la gestación. El aspecto más controversial del tratamiento de la preeclampsia grave es el cuidado expectante propuesto entre las semanas 24 y 32 de gestación de

pacientes que satisfacen uno o más criterios para el diagnóstico de preeclampsia grave y que parecen estables clínicamente sin amenaza de complicaciones maternas importantes inmediatas o de compromiso fetal. En una pequeña proporción de enfermas con preeclampsia grave antes del término se encuentran concentraciones de anticuerpos anti Fosfolípidos clínicamente relevantes. Deben identificarse porque constituyen una población de pacientes con mayor riesgo de enfermedad trombotica aunque no existen datos de estudio clínicos propuestos este subgrupo de pacientes, los médicos deben considerar la tromboprolifaxis durante seis meses después del parto (Lopez-Illera M., 1985).

El único tratamiento conocido para la eclampsia o pre-eclampsia avance son el aborto o el parto, ya sea por inducción del parto o cesárea. Sin embargo, después del parto pre-eclampsia puede ocurrir hasta seis semanas después del parto, incluso si los síntomas no estaban presentes durante el embarazo. Post-parto pre-eclampsia es peligroso para la salud de la madre ya que ella puede ignorar o descartar los síntomas tan simples dolores de cabeza posteriores a la entrega y el edema ((Abalos, E., 2008).

## METODOLOGÍA

Investigación de tipo Cuantitativa

## TIPO DE ESTUDIO

No experimental

## DISEÑO METODOLÓGICO

Prospectivo

Transversal

## UNIVERSO

Todas las pacientes embarazadas diagnosticadas con preeclampsia hospitalizadas en el servicio de Ginecología General y Ginecología Privada del Hospital De “Nuestra Señora De La Salud”

## MUESTRA

Se llevará a cabo un muestreo por conveniencia en Mujeres embarazadas con preeclampsia de 15 a 30 años hospitalizadas en el servicio de Ginecología General y Ginecología Privada del Hospital De “Nuestra Señora De La Salud”

## CRITERIOS DE ESTUDIO

### Criterios de Inclusión

Mujeres embarazadas con preeclampsia de 15 a 30 años de edad que se encuentren hospitalizadas en el Servicio de Ginecología General y Ginecología Privada.

### Criterios de Exclusión

Mujeres embarazadas 15 a 30 años de edad que no padezcan preeclampsia.

Mujeres que no cumplan el rango de edad.

Mujeres que no se encuentren hospitalizadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Mujeres que cumplan criterios de inclusión que no deseen participar y que no tengan estado de conciencia.

### Criterios de Eliminación

Usuaris que no completen el instrumento de investigación

Usuaris que ya no deseen participar en la investigación.

Usuaris que no se encuentren en el servicio en el momento de la aplicación de instrumentos.

## VARIABLES

DEFINICIÓN DE VARIABLES (Ver Apéndice 1)

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DESCRIPTIVAS (Ver Apéndice 2)

## VARIABLES METODOLÓGICAS

Dependiente: Preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años

Independiente: Principales Factores Relacionados.

RESULTADOS:

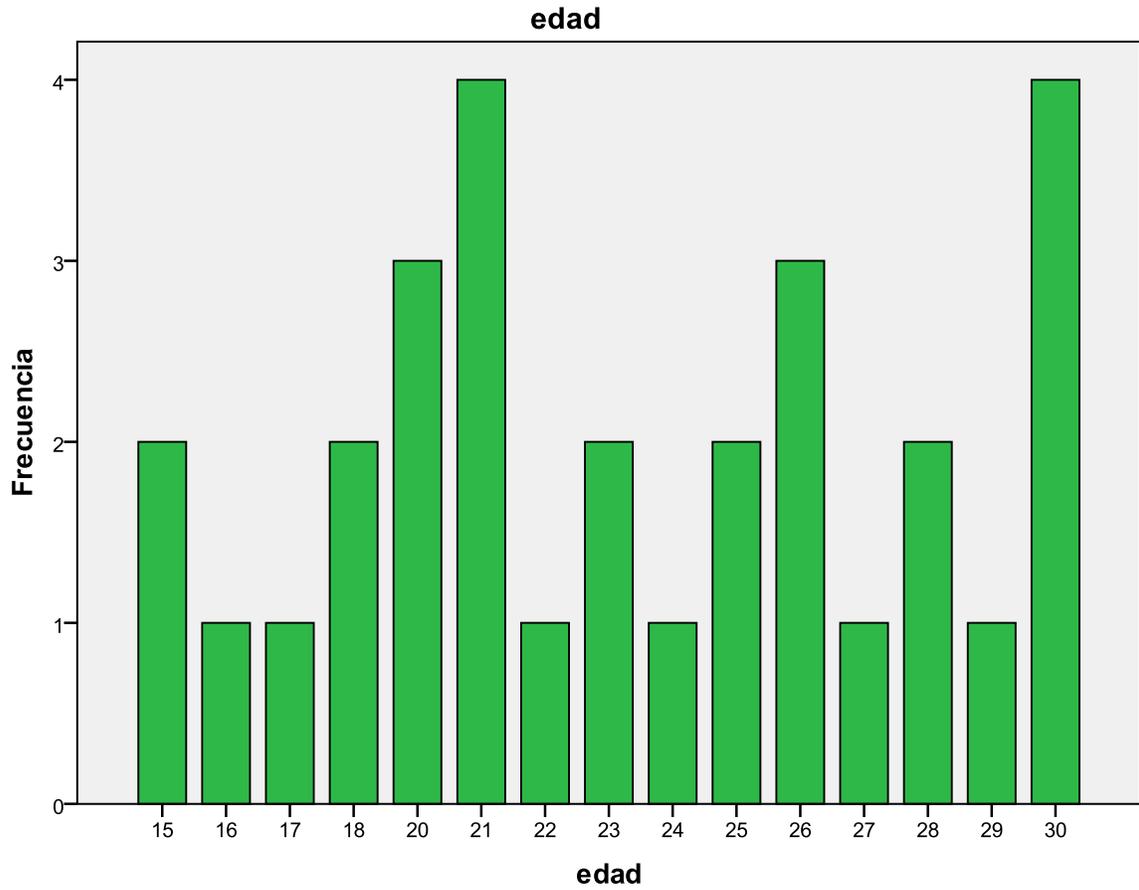
**Estadísticos**

Instrumento aplicado con 30 muestras

N	Válidos	30
	Perdidos	0

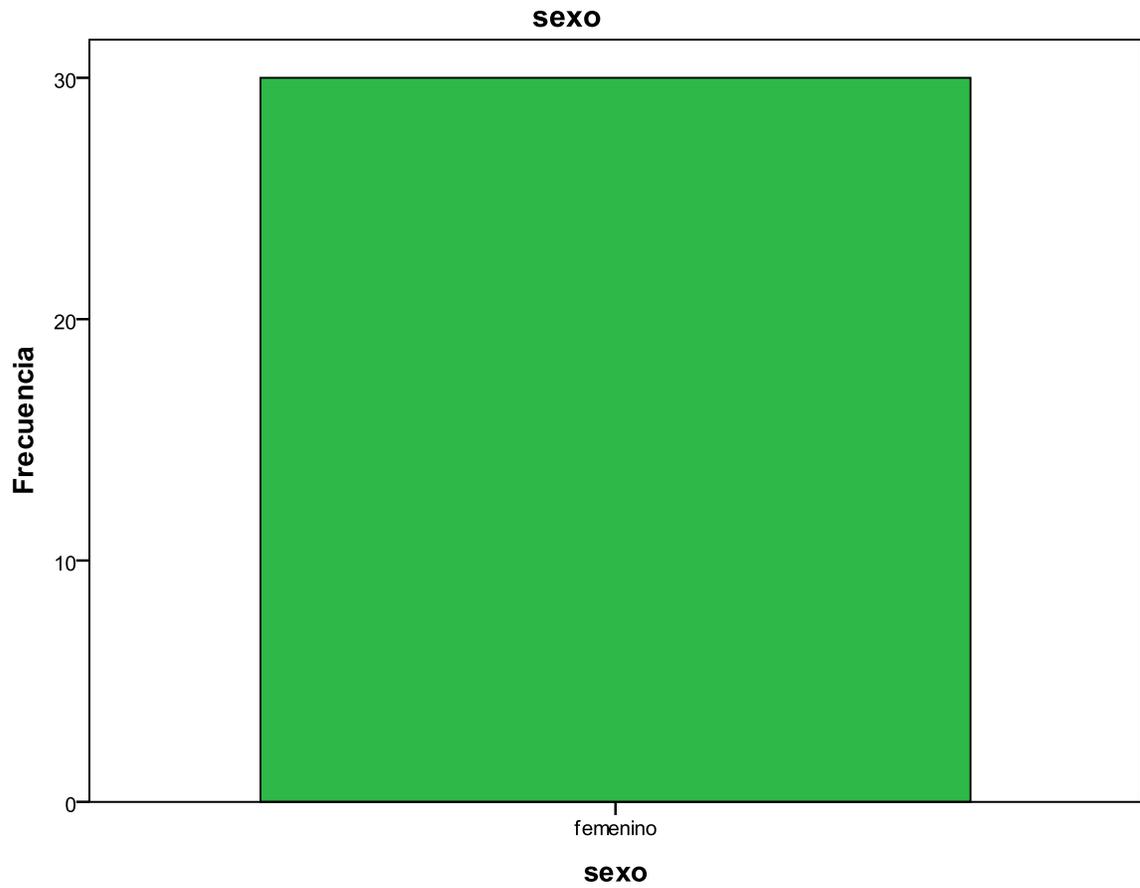
**Edad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	15	2	6.7	6.7	6.7
	16	1	3.3	3.3	10.0
	17	1	3.3	3.3	13.3
	18	2	6.7	6.7	20.0
	20	3	10.0	10.0	30.0
	21	4	13.3	13.3	43.3
	22	1	3.3	3.3	46.7
	23	2	6.7	6.7	53.3
	24	1	3.3	3.3	56.7
	25	2	6.7	6.7	63.3
	26	3	10.0	10.0	73.3
	27	1	3.3	3.3	76.7
	28	2	6.7	6.7	83.3
	29	1	3.3	3.3	86.7
	30	4	13.3	13.3	100.0
Total		30	100.0	100.0	



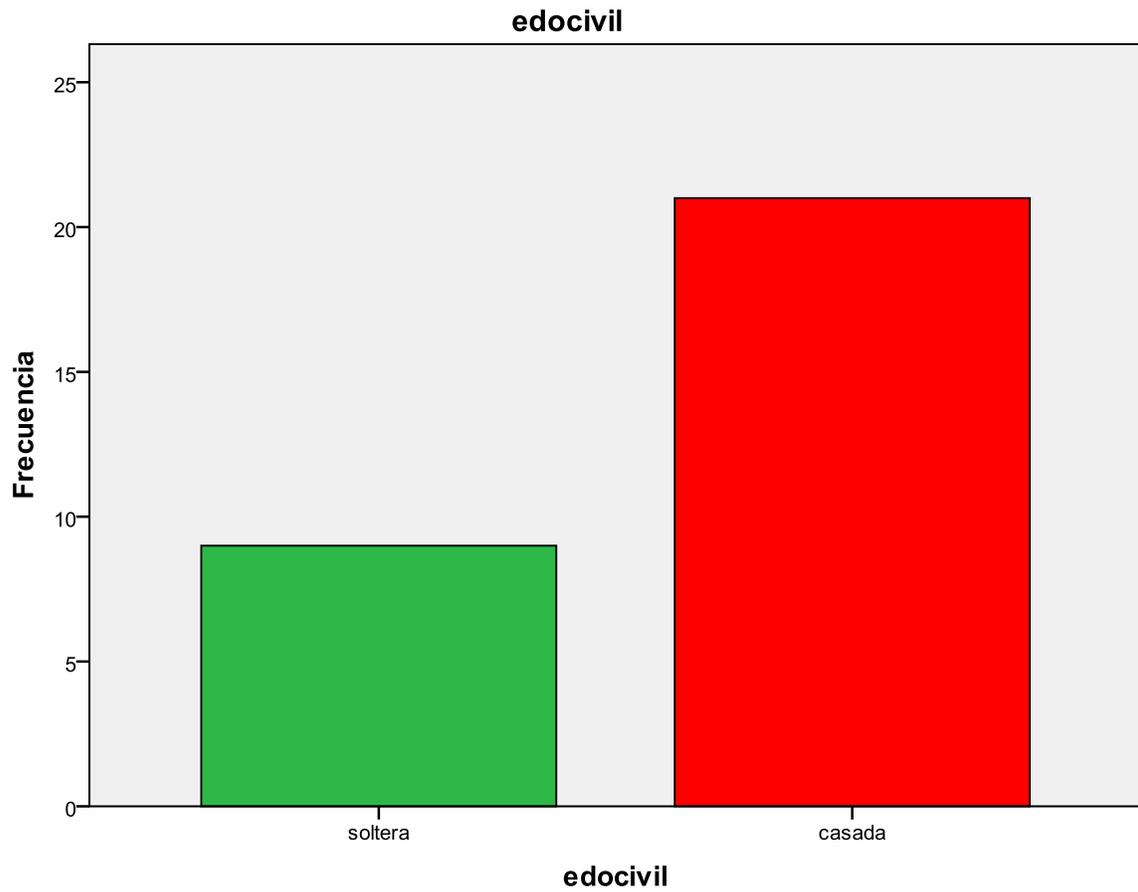
**Sexo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid os	femenino 30	100.0	100.0	100.0



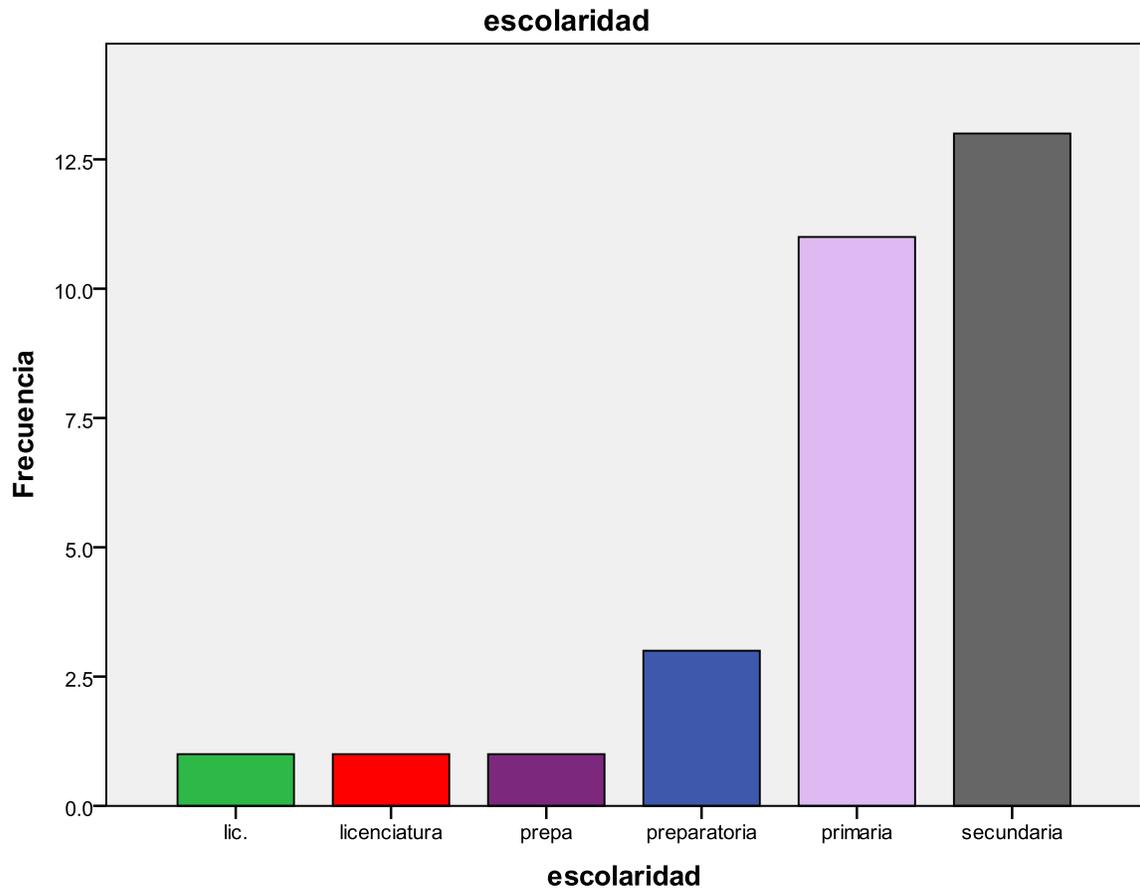
**Edocivil**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	soltera	9	30.0	30.0	30.0
	casada	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



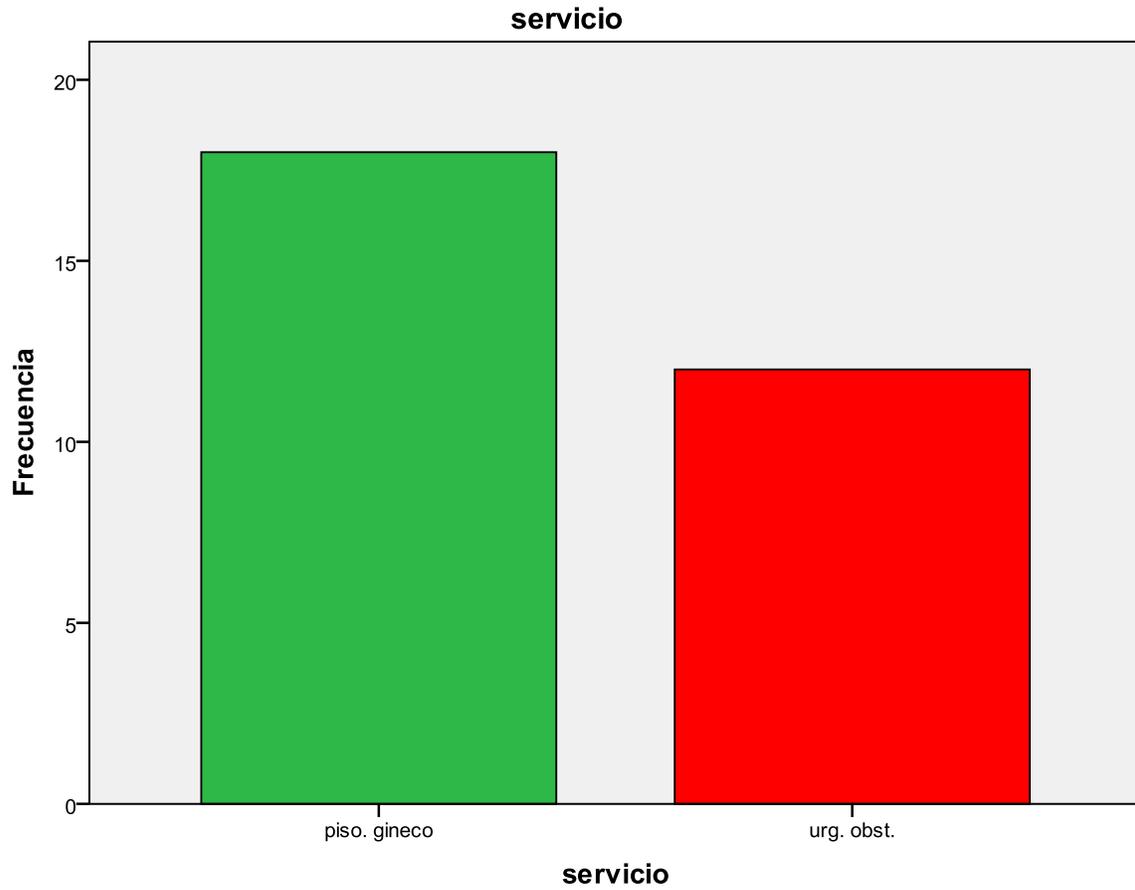
**Escolaridad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	lic.	1	3.3	3.3	3.3
	licenciatura	1	3.3	3.3	6.7
	prepa	1	3.3	3.3	10.0
	preparatoria	3	10.0	10.0	20.0
	primaria	11	36.7	36.7	56.7
	secundaria	13	43.3	43.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



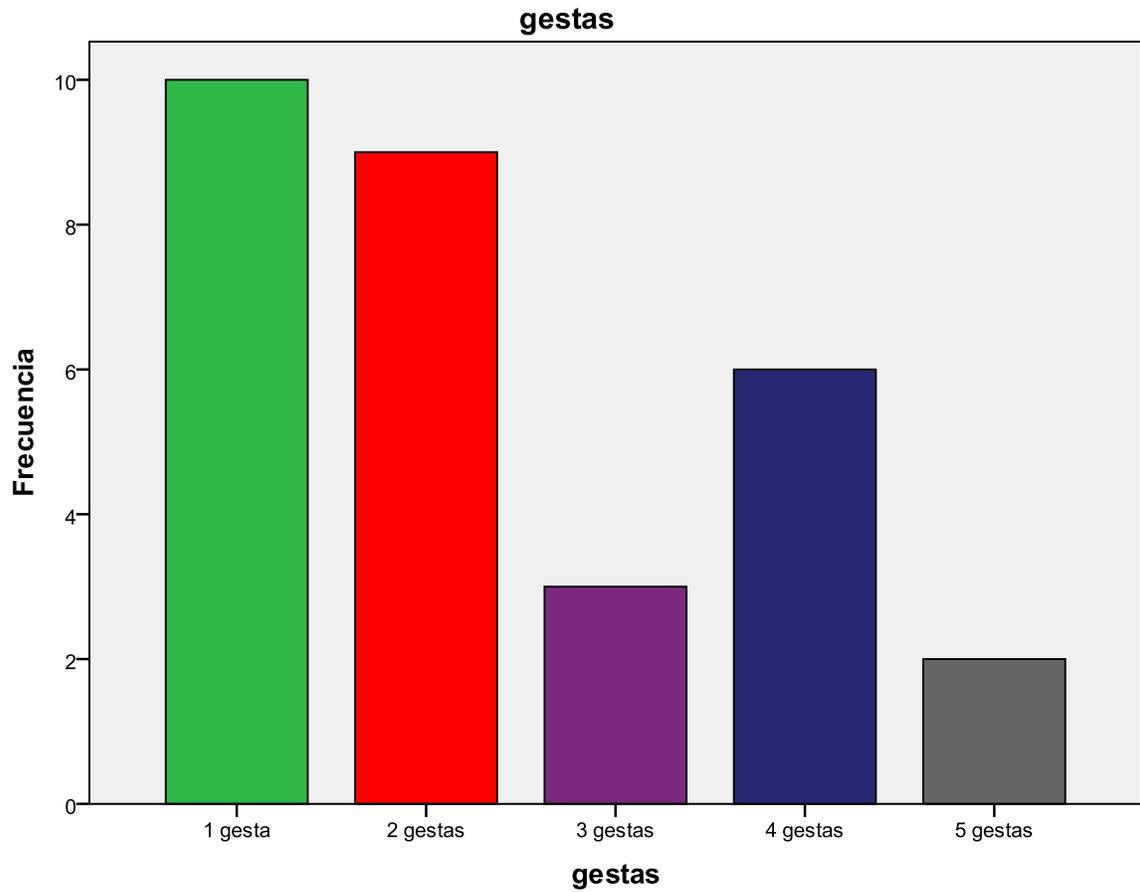
**Servicio**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Obst. privada	18	60.0	60.0	60.0
	Obst. General	12	40.0	40.0	100.0
Total		30	100.0	100.0	



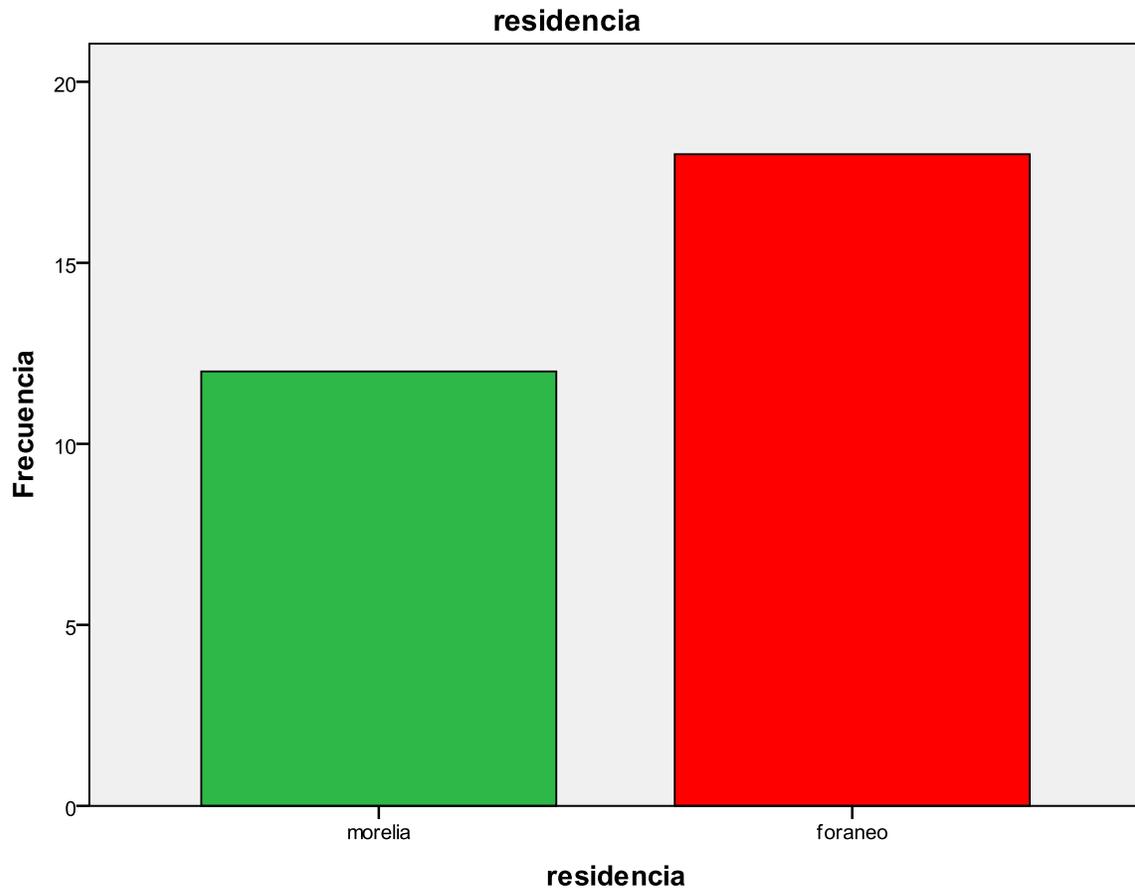
**Gestas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 gesta	10	33.3	33.3	33.3
	2 gestas	9	30.0	30.0	63.3
	3 gestas	3	10.0	10.0	73.3
	4 gestas	6	20.0	20.0	93.3
	5 gestas	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



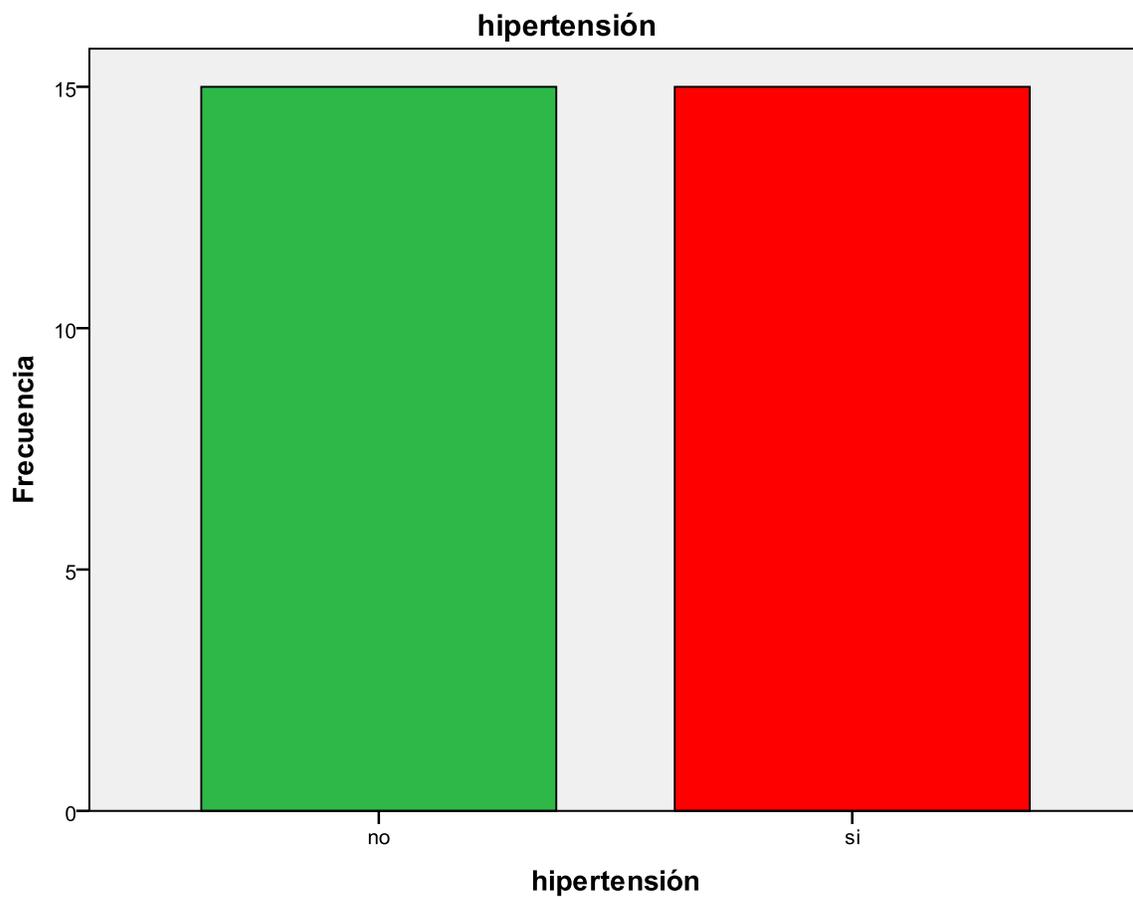
**residencia**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	morelia	12	40.0	40.0	40.0
	foraneo	18	60.0	60.0	100.0
Total		30	100.0	100.0	



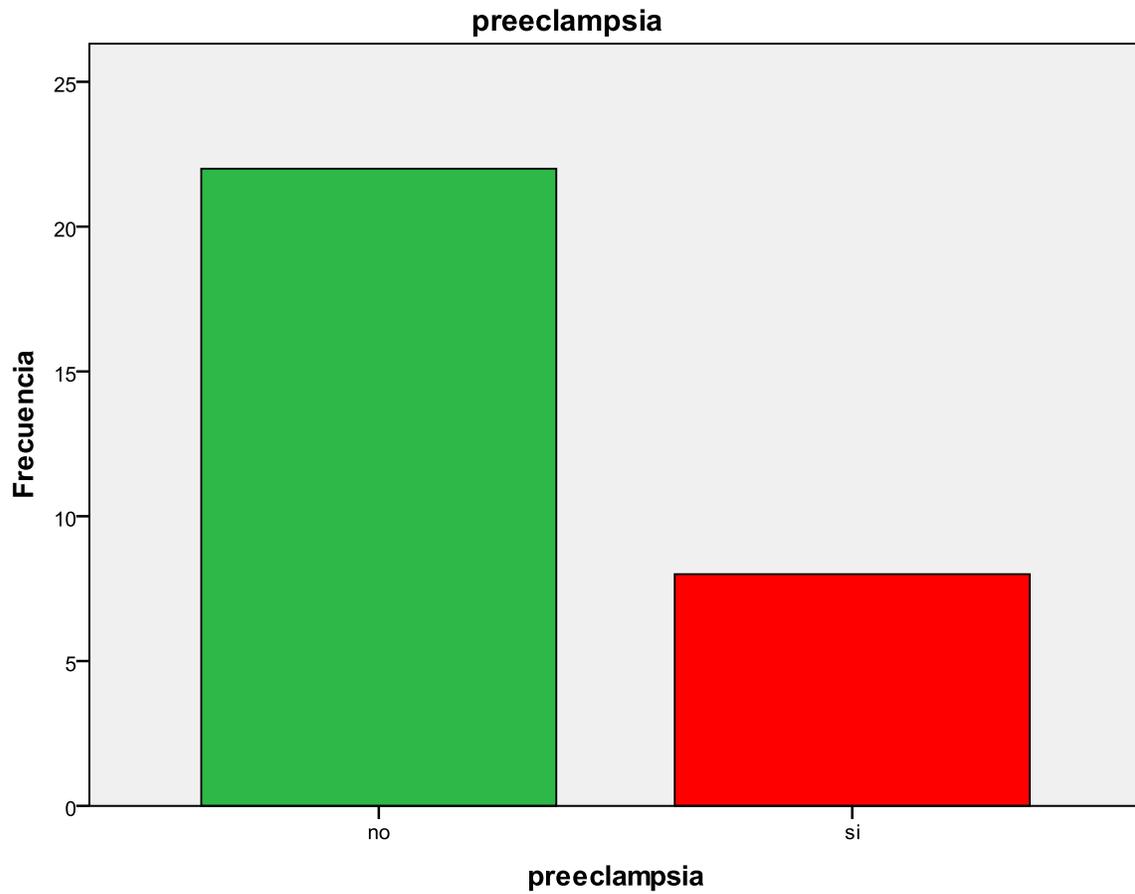
**Antecedentes de hipertensión**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	15	50.0	50.0	50.0
	si	15	50.0	50.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



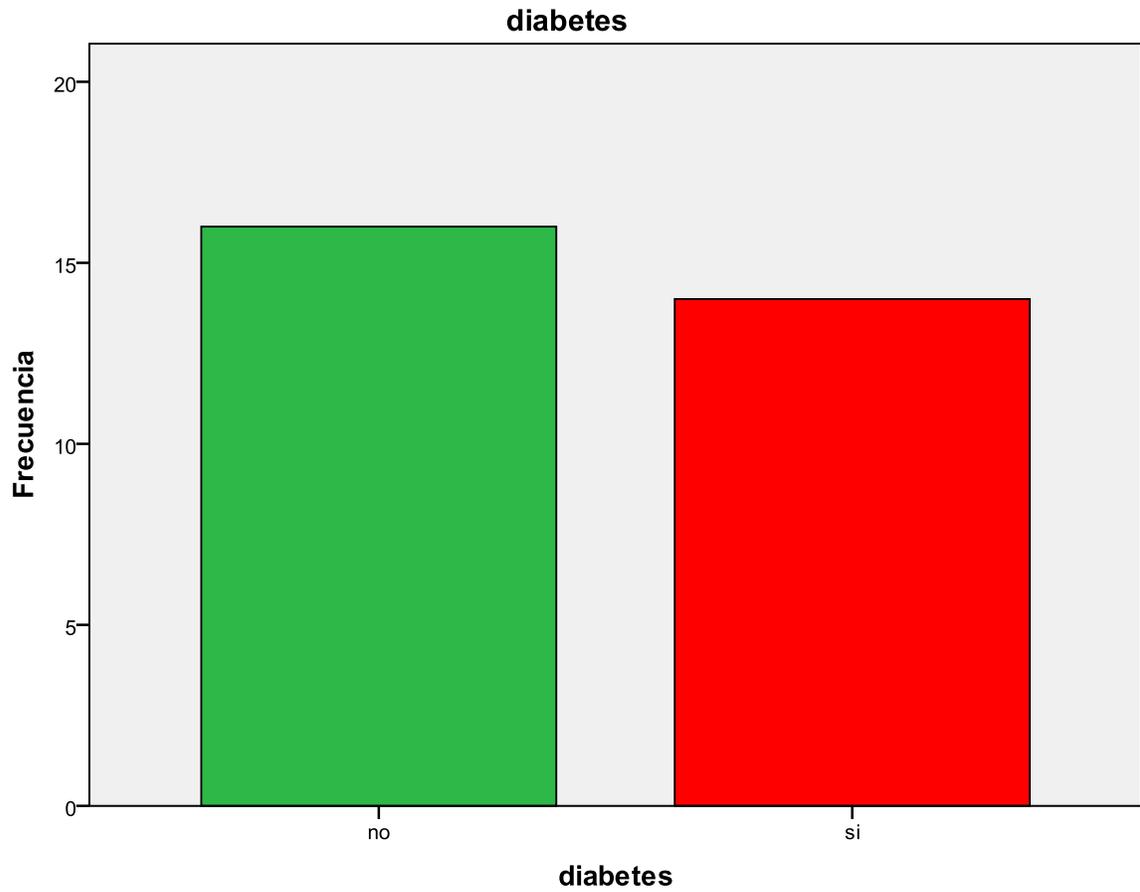
**Antecedentes de preeclampsia**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	22	73.3	73.3	73.3
	si	8	26.7	26.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



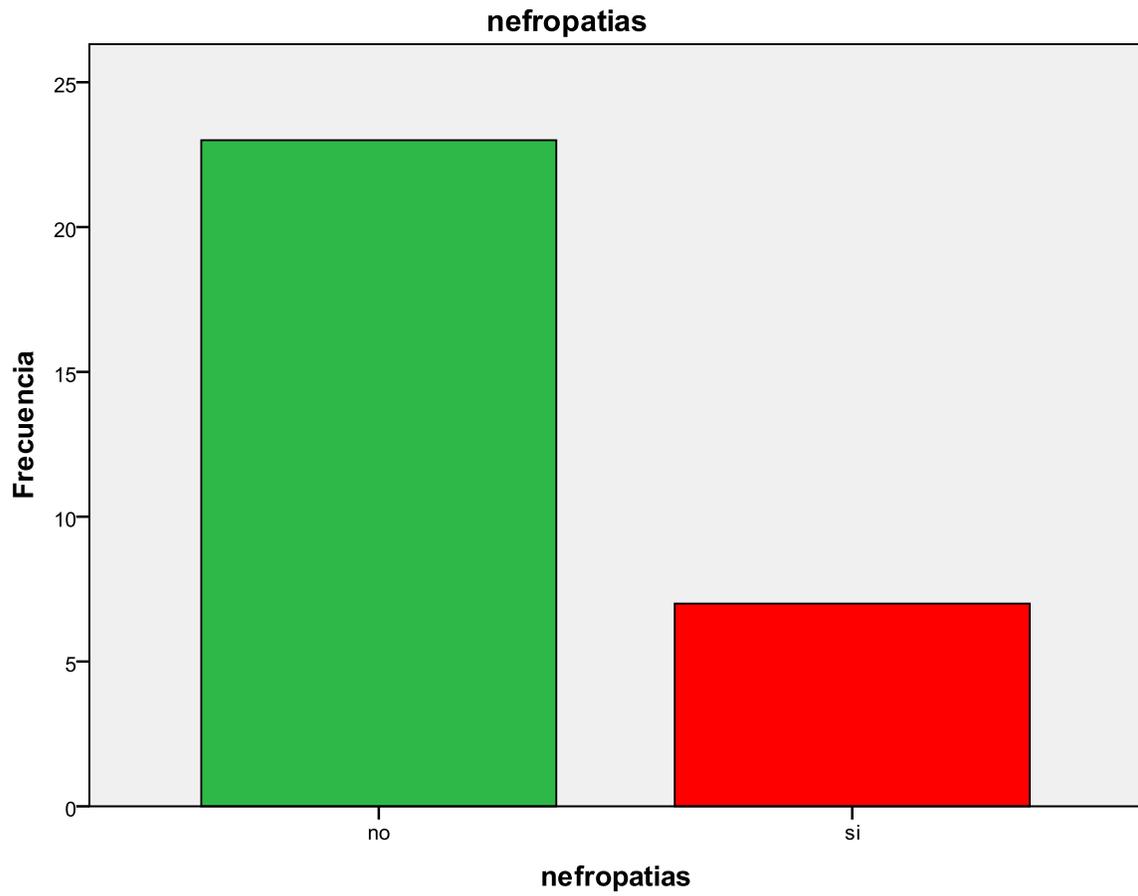
**Antecedentes de diabetes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	16	53.3	53.3	53.3
	si	14	46.7	46.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



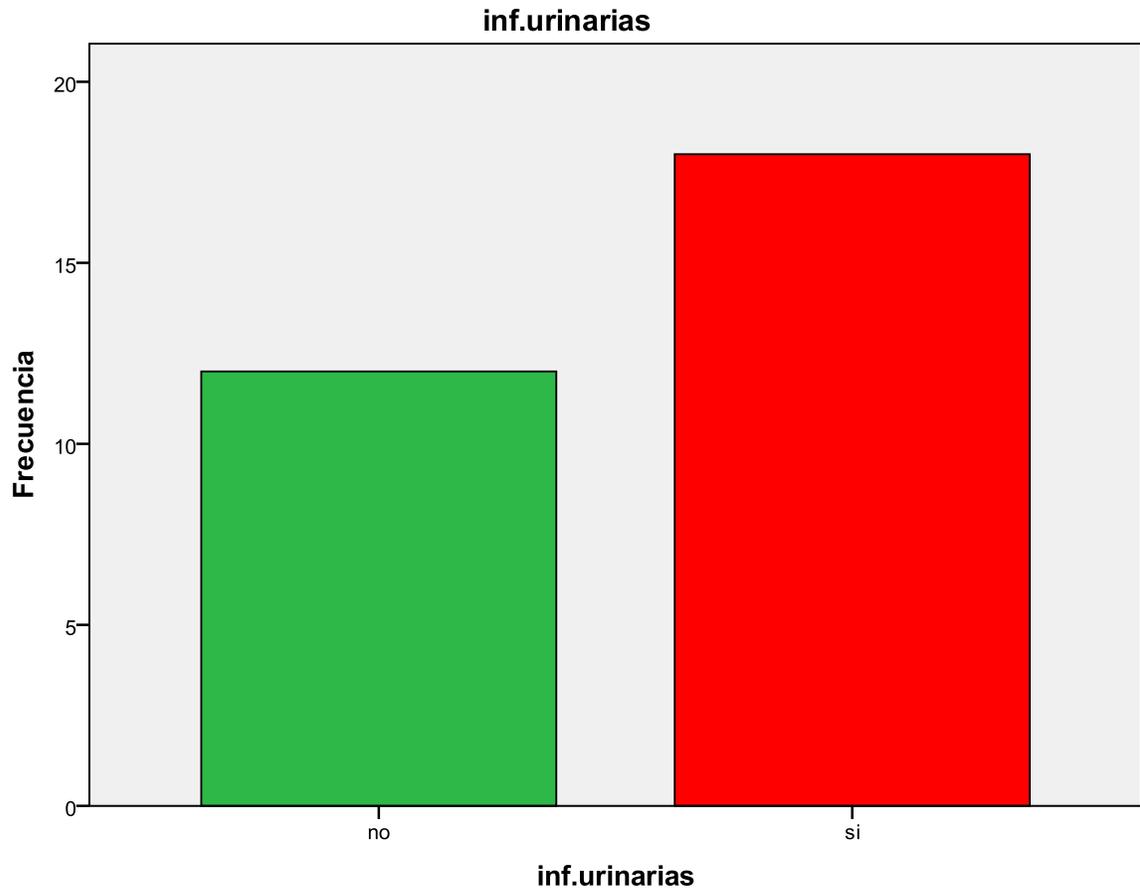
**Antecedentes de nefropatias**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	23	76.7	76.7	76.7
	si	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



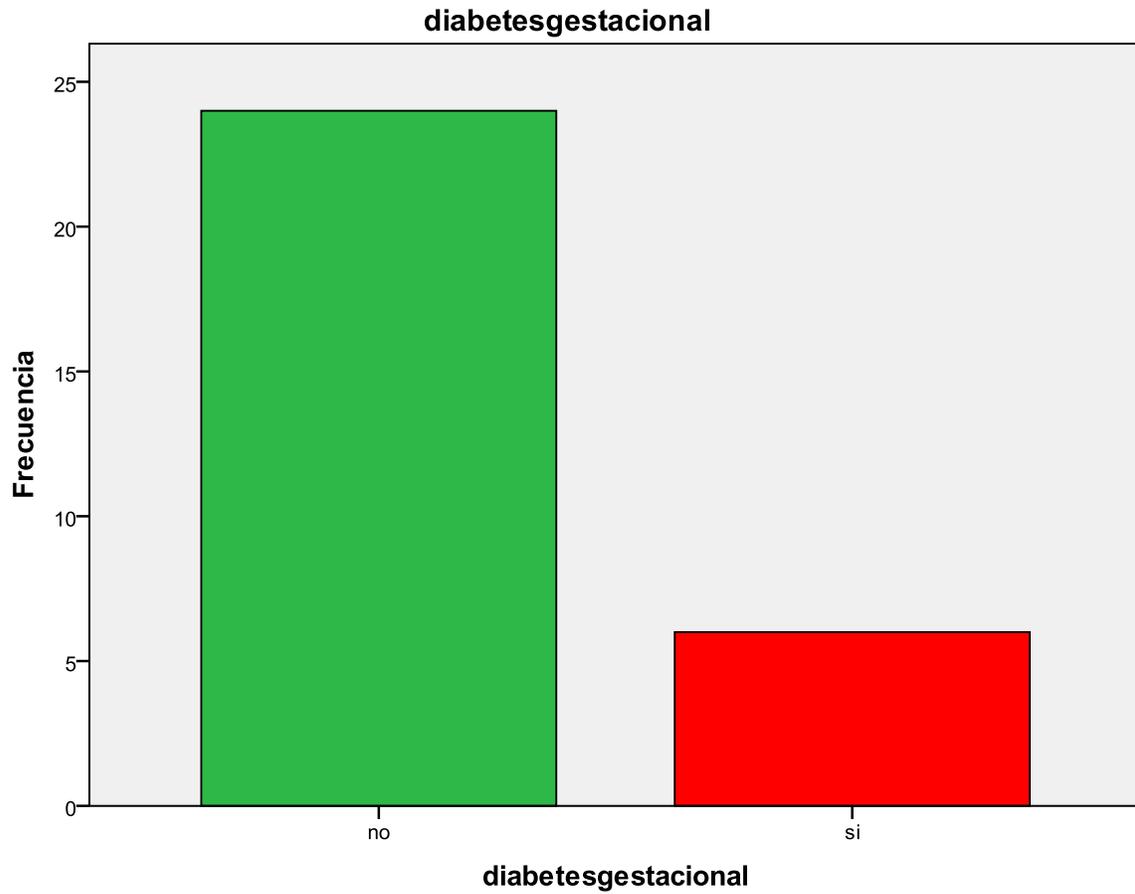
**inf.urinarias**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	12	40.0	40.0	40.0
	si	18	60.0	60.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



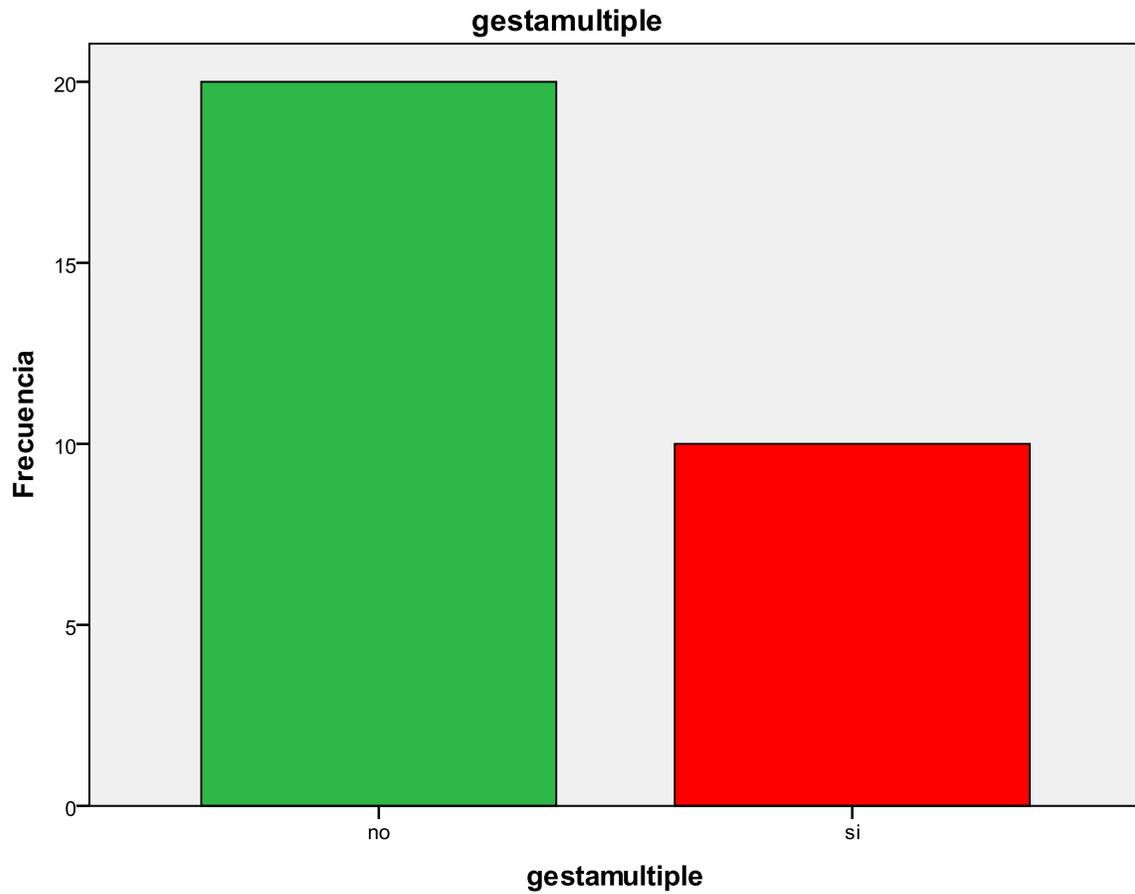
**Diabetesgestacional**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	24	80.0	80.0	80.0
	si	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



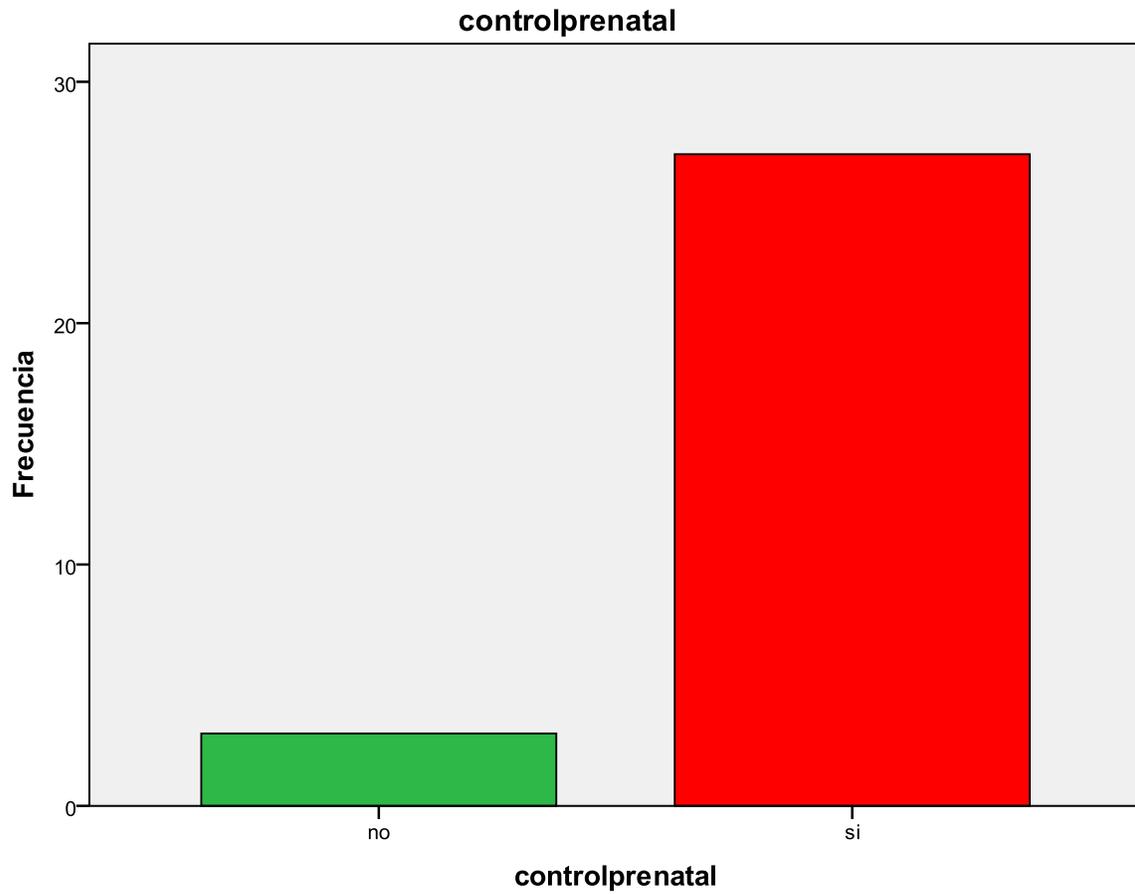
**gestamultiple**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	20	66.7	66.7	66.7
	si	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



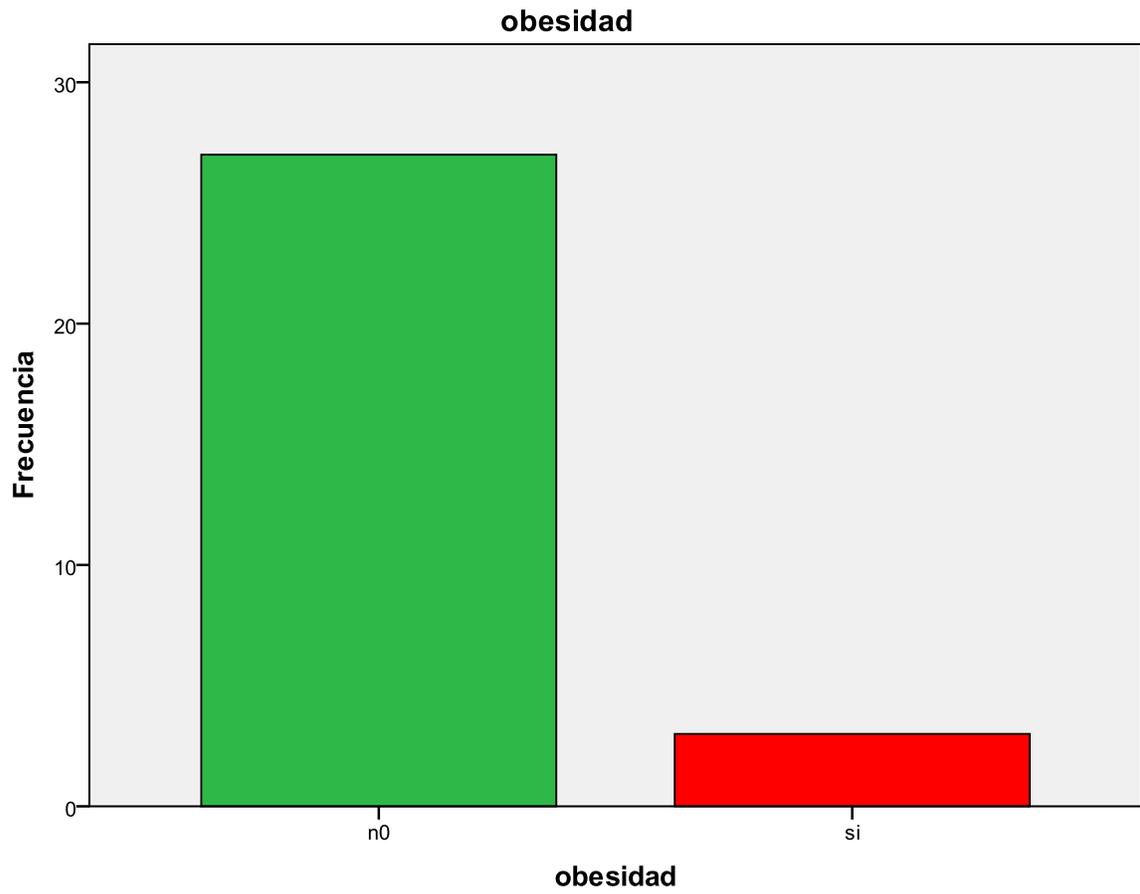
**controlprenatal**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	3	10.0	10.0	10.0
	si	27	90.0	90.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



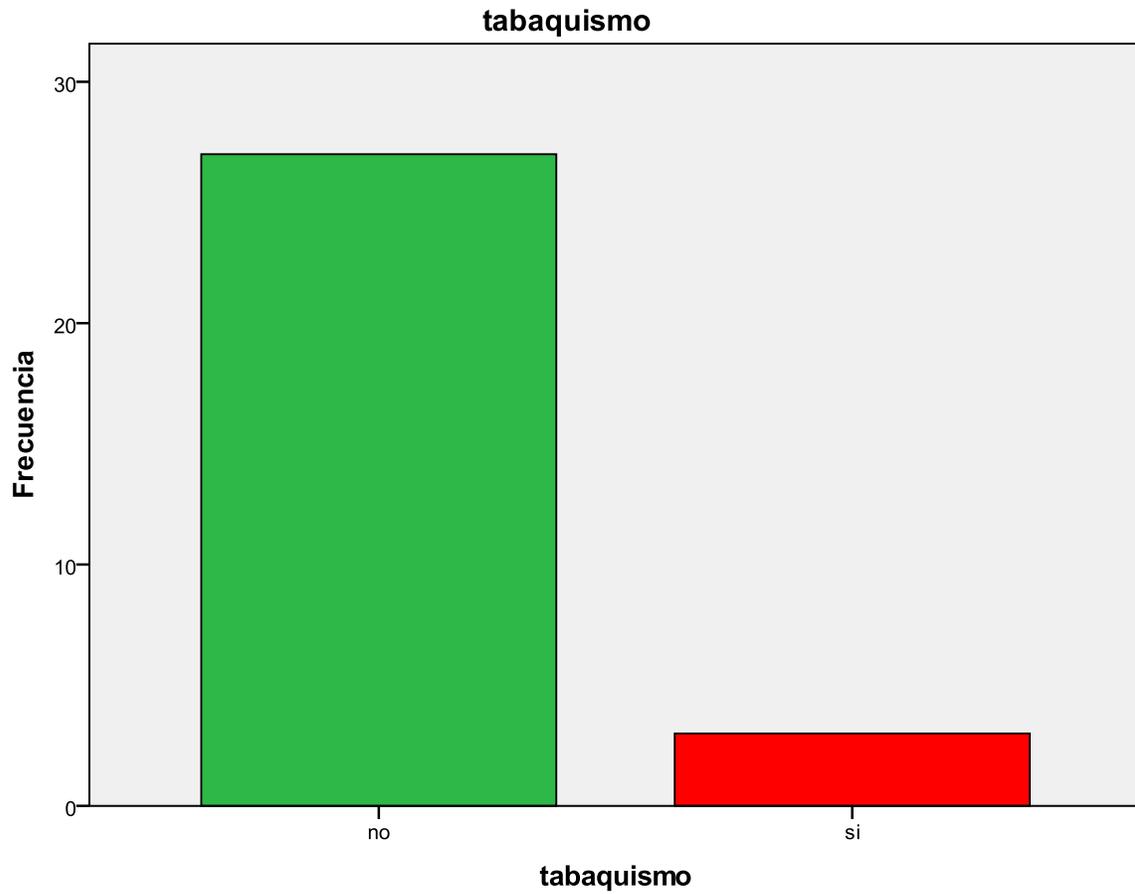
**Obesidad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	n0	27	90.0	90.0	90.0
	si	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



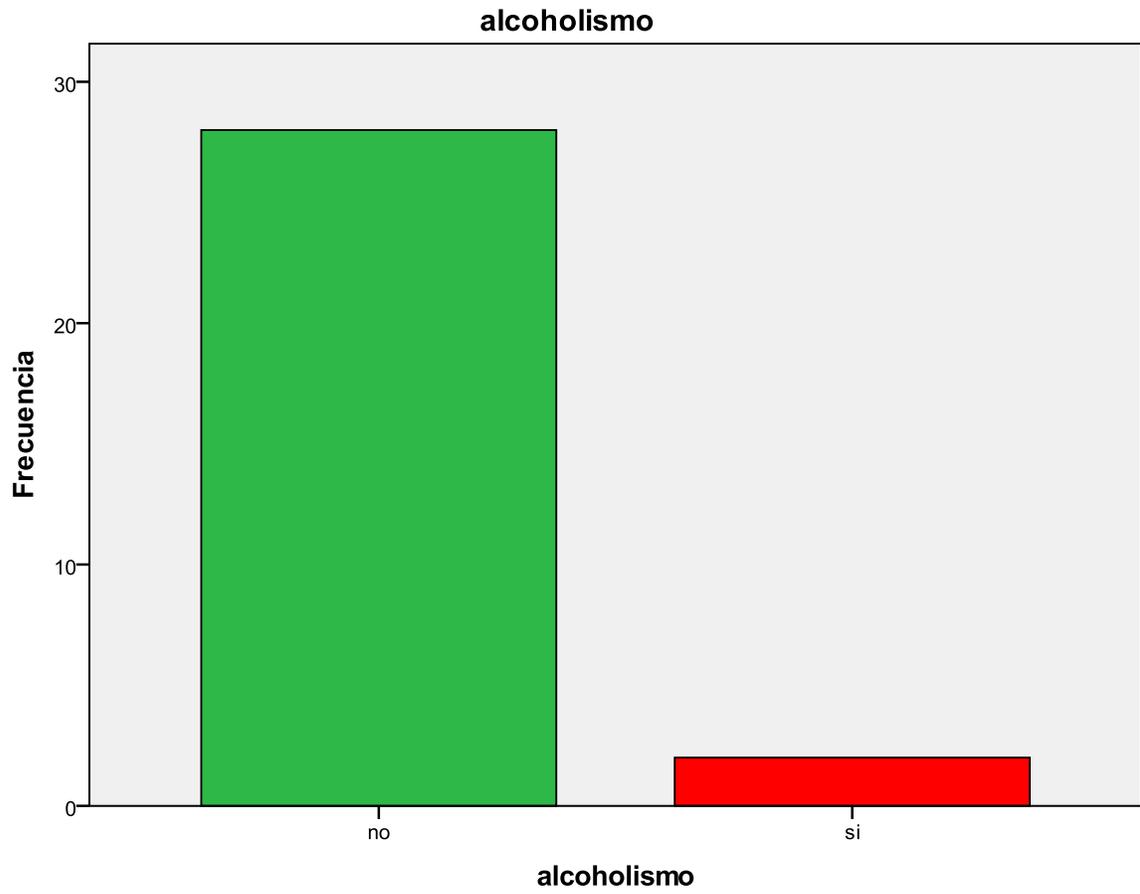
**Tabaquismo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	90.0	90.0	90.0
	si	3	10.0	10.0	100.0
Total		30	100.0	100.0	



**Alcoholismo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	28	93.3	93.3	93.3
	si	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



## DISCUSIÓN.

La preeclampsia es sin dar a duda uno de los problemas más graves a resolver en México y en los países en vías de desarrollo siendo en estos una de las principales causas de muerte materna, convirtiéndose este un serio problema de salud pública a nivel mundial, por el alto índice de morbimortalidad que presenta actualmente y destacando que va en incremento día a día.

Hablando en específico de nuestro estado Michoacán y de nuestra institución el H.N.S.S y tomando en cuenta los resultados arrojados por este protocolo de investigación, en el cual se demuestra cierta concordancia con la literatura ya expuesta al deducir que dentro de los principales factores relacionados a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años hospitalizadas o atendidas en dicha institución se encuentran los antecedentes de hipertensión familiar, antecedentes de diabetes mellitus, gestas múltiples, pertenecer al medio rural, índice de escolaridad baja y ser primigestas.

Analizando la literatura expuesta anteriormente con los resultados obtenidos de la investigación se determina que en las pacientes encuestadas en el H.N.S.S. los factores mencionados anteriormente tales como obesidad, diabetes gestacional, consumo de alcohol y tabaquismo y edades extremas como son de menores de 18 años y mayores de 35 no representan un mayor relevancia al ser estos mayormente negados por las encuestadas, y refiriendo estas acudir a control prenatal durante el embarazo, siendo este también un factor de riesgo a estudiarse.

De acuerdo a resultados y a la literatura presentada en este protocolo se encuentra solo cierta concordancia con los factores de riesgos mencionados por los autores anteriores y los encontrados en las pacientes encuestadas dentro del H.N.S.S.

## CONCLUSIONES:

En este protocolo de investigación se demuestra concordancia con la literatura ya que en el mismo, de acuerdo a los resultados obtenidos de la muestra de 30 cuestionarios aplicados a pacientes del H.N.S.S. se demuestra que los principales factores de riesgo relacionados a preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años de edad, tienen cierta concordancia con los mencionados en la literatura, siendo de los más frecuentes a mencionar los antecedentes familiares de hipertensión arterial, antecedentes de diabetes mellitus, gestas múltiples y primigestas, así como mencionar que la mayoría de las usuarias encuestadas pertenecen al área rural teniendo estas mismas un bajo nivel de estudio.

Descartando también que la falta de control prenatal, no es siempre un factor predominante a esta enfermedad, así como también mencionar que la obesidad y consumo de tabaco y alcohol durante el embarazo, debido a que estos mismos fueron negados durante la encuesta.

## COMENTARIOS Y SUGERENCIAS.

La preeclampsia debe de ser identificada como un problema prioritario para reducir la mortalidad materna y nacimientos pre término en el H.N.S.S. y en los países marginados, fortaleciendo los sistemas de salud y mejorando el acceso de la madre a personal de salud capacitado. Se deberían de hacer más investigaciones para comprender las causas y mejorar las formas preventivas para esta enfermedad, tales como campañas de salud dirigidas a la comunidad en edad fértil en el medio rural, ya que es este medio donde existe un mayor índice de mujeres embarazadas con este padecimiento, debido a la poca información que se maneja en estos lugares.

Hablando específicamente del H.N.S.S. se debería concientizar al personal sobre la mejor detección en el control prenatal de dicha enfermedad y así poder reducir de morbimortalidad materna y perinatal.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Cavalli C. et al. Preeclampsia Prediction. Revista Brasileña de Gynecología y Obstetricia. 31(1): 1-4. Junio 2009. Disponible en:  
<http://www.bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base>
  
2. Hernandez A. Factores de Riesgo para Preeclampsia. Revista de Obstetricia y Ginecología. VENEZUELA 60 (3): 1-7 Julio 2004. Disponible en:  
<http://www.sogvzla.org/rogv/2004vol61n2.pdf>.
  
3. Garrido fuente, morbi-mortalidad perinatal en pacientes con preeclampsia, disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.
  
4. Cavalli, C. Preeclampsia Prediction. Revista Brasileña de Gynecología y Obstetricia. 31(1): 1-4. Junio 2009. (doc.pdf) disponible en:  
<http://www.bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base>
  
5. Mather, S. Abalos, E. y Carrolli, G. Reposo en Cama con o sin Hospitalización para la Hipertensión durante el Embarazo. Cochrane Review. 2008. (doc.pdf) disponible en:  
[http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/anales/v59\\_n2/hipertension.htm](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/anales/v59_n2/hipertension.htm)
  
6. Abalos, E. Tratamiento con Fármacos Antihipertensivos para la Hipertensión Leve o Moderada durante el Embarazo. Cochrane Review. 2008. (doc.pdf). disponible en:  
[http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/anales/v59\\_n2/hipertension.htm](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/anales/v59_n2/hipertension.htm)

7. Amarán, J., Sosa, M., Pérez, M., Arias, D., y Valverde, I. 2009. Principales características de la preeclampsia grave en gestantes ingresadas en un hospital de Zimbabwe. MEDISAN. [Serie en línea] 13 (3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13\\_3\\_09/san01309.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_3_09/san01309.htm).
  
8. HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO. 2007. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1279/1/Algunosfactoresde-riesgo-en-la-hipertensio}inducidahtml>
  
9. Gaber L, Lindheimer M. Patología del riñón, hígado y encéfalo. En: Lindheimer M, Roberts J, Cunningham F, eds. Hipertensión en el embarazo. Mexico. McGraw-Hill Interamericana,2001; pp 216-37
  
10. Tierney,M. Manual Moderno. Diagnostico clínico y tratamiento. 38 ed. Mexico. Interamericana,2003. P. 770-773.
  
11. Vaticon, D. Fisiología Humana. Fisiología de la fecundación, embarazo. 9na ed. Mexico. Mc Graw-Hill Interamericana, 1992. P. 1086-1109
  
12. Burrow, G. Guía diagnóstica terapéutica. Embarazo de alto riesgo. 4ta ed. Mexico. Mc Graw-Hill panamericana, 1998. P. 45-60
  
13. Danforth, M. Tratado de obstetricia y ginecología. Cuidados prenatales, trastornos hipertensivos gestacionales. 6ta ed. Mc Graw-Hill Interamericana. Mexico , D.F. 1998. P. 127-164, 431-451
  
14. Lopez-Ilera, M. La toxemia del embarazo. Hipertensión aguda de la gestación. 2da ed. Limusa, 1985. Mexico, D.F. p. 69-82
  
15. Morgan-Ortiz, Calderón-Lara, Martínez-Félix, GonzálezBeltrán, Quevedo-Castro. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Artículo original Ginecol Obstet Mex 2010;78(3):153-159. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/gineco/2010/MARZO/Femego%203.3%20FACTORES.pdf>

16. Prevención, diagnóstico y manejo de la preeclampsia/ eclampsia. Lineamiento técnico uterino [sitio en internet]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/preeclampsia.pdf>
17. Briceño Pérez C, Briceño Sanabria L. Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia leve: manejo expectante ¿hospitalario o ambulatorio?. Revista de ginecología y obstetricia de México 2006 Octubre. disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=38921&id\\_seccion=1730&id\\_ejemplar=4014&id\\_revista=40](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=38921&id_seccion=1730&id_ejemplar=4014&id_revista=40)
18. Cruz Hernandez, Hernandez Garcia. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. Rev Cubana Med Gen Integr 2007;23(4). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23\\_4\\_07/mgi11407.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_4_07/mgi11407.pdf)
19. Guzman-Juarez, Avila-Esperanza. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. Ginecol Obstet Mex 2012;80(7):461-466. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom127d.pdf>
20. Salhuana- Manuel, Cordero- Muñoz. Pre-eclampsia: Factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. ErticuloPDF. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v7n1/v7n1ao4.pdf>
- 21.-Diccionario Enciclopédico Salvat. 2ª ed. Barcelona: Salvat; 1954.t-4:151-2.
- 22.-Tacuri Ceballos C, Matorras Weinig R, Nieto Díaz A, Ortega Gálvez A.
- 23.-Historia de la cesárea. Tokoginecol 1997; 56(4):189-93.
- 24.-Fernández Leyva H, Roque Martín Y. La cesárea, ¿mitología o realidad? Rev 16 de Abril 1996.191(2):27-9.
- 25.-Firpo JL. La operación cesárea. Obstet Gynecol Latinoam 1982; 40:206-18, disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v27n1/gin09101.pdf>
- 25.-Gentile G, Fornell G, Renaldi AM, Palam S. Evolution of the indications for
- 26.- section.Result of a retrospective study. Clin Exp Obstet Gynecol 1991;
27. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Centro Médico Edith Wolfson, Holon, Israel

J Am Assoc Gynecol Laparosc 2000 Nov; 7 (4): 526-8

## APENDICES

### APÉNDICE 1: DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Preeclampsia en mujeres embarazadas de 15 a 30 años	Dependiente	Es una enfermedad propia del embarazo que se presenta después de las 20 semanas de gestación. Es un padecimiento grave que pone en peligro la vida de la mamá y el bebé y se caracteriza por: hipertención arterial, proteinuria y edema generalizado.	Se presenta cuando una mujer en embarazo desarrolla hipertensión arterial y proteína en la orina después de la semana 20 (finales del segundo trimestre o tercer trimestre) de gestación.	Grave Severa Moderada Leve	30 – 21 20 – 11 10 – 1
Cuidados En la preeclampsia de Enfermería	Independiente	Mantener en reposo En decúbito lateral izquierdo Vendaje de miembros inferiores Hiperhidratación Dieta hiperproteica e hipercalórica Monitoreo de movimientos fetales	Mantener en reposo a la paciente en decúbito lateral izquierdo, brindar le su dieta y cuidados generales y específicos de enfermería.	Principal Muy frecuente Poco frecuente	80 – 100% 20 – 11 10 – 1

## APÉNDICE 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DESCRIPTIVAS

Variable	Tipo	Definición Conceptual	Escala de Medición	Estadísticos
Edad	Numérica Discreta	Edad: Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació. Mayor de Edad: El que ha alcanzado la que permite obtener ciertos derechos civiles (libertad personal, uso de sus propiedades) y en la cual el organismo humano alcanza su completo desarrollo. (10)	Mayor de 18 años, contada en años enteros como resultado de la resta del año actual menos el año de nacimiento.	Frecuencia, Media, Mediana, Desviación Estándar
Sexo	Nominal	Condición orgánica que distingue en una especie dos tipos de individuos que desempeñan distinto papel en la reproducción. El sexo condiciona el crecimiento y desarrollo del individuo determinando la diferenciación anatómica. Los géneros del sexo son Femenino para la mujer y Masculino para el hombre. (10)	Femenino y Masculino	Frecuencia y Porcentaje
Escolaridad	Nominal Categorica	Conjunto de Cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. (10)	Personas analfabetas, todos los años de la primaria, secundaria, preparatoria y profesional.	Frecuencia, Media, Mediana, Desviación Estándar
Estado Civil	Nominal Categorica	Estado: Clase o condición a la cual está sujeta la vida de cada uno: estado de soltería, de religión, de miseria. Estado Civil: Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles. (10)	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo	Frecuencia y Porcentaje
Lugar de Origen	Nominal	Patria, país o lugar donde uno ha nacido o tuvo principio su familia, o de donde una cosa proviene. (10)	Respuesta abierta	Frecuencia y Porcentaje

## INSTRUMENTO:

Se usó una muestra de treinta encuestas en el hospital de nuestra señora de la salud; en los meses de enero a junio del 2012, a las pacientes internadas en el piso de ginecobotrícia general y ginecobstretrícia privada y atendidas en consulta de urgencias de dicha institución.

**INSTRUMENTO PARA CONOCER:  
"PRINCIPALES FACTORES RELACIONADOS A PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS DE 15 A 30 AÑOS DEL  
H.N.S.S."**

La presente encuesta tiene fines de investigación, la información que usted proporcione será estrictamente confidencial.

**INSTRUCCIONES:** Complete la información que se solicita. Subraye la línea de la opción de respuesta que elija. NO deje opción sin respuesta.

Variables Descriptivas:

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo: Femenino      Masculino      Estado Civil: \_\_\_\_\_

Formación Académica: \_\_\_\_\_      Servicio: \_\_\_\_\_

Gestas: \_\_\_\_\_      Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

- |  |    |    |
|--|----|----|
| 1. Antecedentes personales de hipertensión arterial  | SI | NO |
| 2. Antecedentes familiares de preeclampsia           | SI | NO |
| 3. Antecedentes patológicos de Diabetes mellitus     | SI | NO |
| 4. Antecedentes patológicos de nefropatías           | SI | NO |
| 5. Antecedentes patológicos de infecciones urinarias | SI | NO |
| 6. Antecedentes personales de diabetes gestacional   | SI | NO |
| 7. Gestación múltiple                                | SI | NO |
| 8. Control prenatal                                  | SI | NO |
| 9. ¿Padece usted obesidad?                           | SI | NO |
| 10. Consumo de tabaquismo.                           | SI | NO |
| 11. Consumo de alcohol.                              | SI | NO |

¡Gracias por su participación!

