



**INSTITUTO UNIVERSITARIO Y TECNOLÓGICO**

**MODELO**

---

---

**LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**Incorporado a la Universidad Nacional Autónoma de México**

**con clave 8858-12**

**“ACCIONES DE ENFERMERIA EN EL TRATAMIENTO DE**

**PREECLAMPSIA EN MUJERES PRIMIGESTAS ATENDIDAS**

**EN EL HOSPITAL GENERAL DE ECATEPEC**

**“DR. JOSE MARIA RODRIGUEZ” EN EL PERIODO COMPRENDIDO**

**DEL 1° DE AGOSTO DEL 2012 AL 31 DE JUNIO DEL 2013”**

**T E S I S**

**Que para obtener el Título de**

**LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A**

**CARMEN BELELLY GARCIA REYES**

**ASESOR DE TESIS: LIC. DOMINGO SALOMON ORTA MARTINEZ**

**Coacalco, Estado de México a 22 de Febrero de 2016.**



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.

## DEDICATORIA...

*A mis padres, porque creyeron en mí al darme ejemplos dignos de superación y entrega, porque gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo llegar hasta el final.*

*Esto es por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.*

*Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.*

## *AGRADECIMIENTOS...*

*A Dios, por no abandonarme al darme una segunda oportunidad de vida, por estar conmigo en cada paso que doy, al fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por ayudarme a levantarme de mis fracasos y haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía en todo mi periodo de estudio.*

*A mis padres Justo y Carmen...gracias por ayudarme a cumplir mis sueños y objetivos como persona y estudiante, por brindarme los recursos necesarios para culminar mi carrera, por estar a mi lado apoyándome y aconsejándome. Nunca terminare de agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.*

*A mis hermanas Nely y Nagely... por ser parte importante en mi vida, por su apoyo incondicional en los momentos difíciles, al darme ánimo de fuerza y valor para seguir adelante.*

*A mis sobrinos Jacqueline y Saúl, aunque todavía no puedan leer, algún día van a aprender, gracias por alegrarme los días difíciles y sentirme muy afortunada de tenerlos a mi lado.*

*A mi esposo Angel... por estar siempre a mi lado en buenas y malas, al ser un apoyo incondicional y no dejarme renunciar tanto en el transcurso de mi carrera como la realización de este trabajo.*

*A mis amigas Ana Karen y Mei-ling... por apoyarme en todo momento y compartir los sacrificios de esta vida universitaria, al saber que puedo contar con ustedes y seguir disfrutando de nuestra amistad.*

*Asesora Zuany y Lic. Domingo.... Gracias por contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional para culminar este proyecto en mi carrera.*

*A mis profesores... gracias porque me han forjado como una profesional en esta etapa universitaria, por compartir sus conocimientos y apoyo.*

## INDICE

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>PRIMERA PARTE</b>	
<b>2. INTRODUCCION.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1 Objetivo general.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.1 problema de investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.2 preguntas de investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 HIPOTESIS.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 METODOLOGIA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.1 diseño de investigación.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.2 universo de trabajo.....</b>	<b>9</b>
<b>2.5.3 construcción del marco de investigación .....</b>	<b>10</b>
<b>2.5.4 criterios de inclusión .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5.5 criterios de exclusión.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5.6 aspectos éticos.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5.7 descripción de capítulos .....</b>	<b>13</b>
<b>SEGUNDA PARTE</b>	
<b>3 MARCO TEORICO.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 CAPITULO I. PANORAMA GENERAL DE LA PREECLMAPSIA.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1.1 historia de la preeclampsia.....</b>	<b>15</b>

<b>3.1.2 concepto de preeclampsia.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1.3 epidemiología de la preeclampsia.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1.4 etiología de la preeclampsia.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1.5 factores de riesgo de la preeclampsia .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1.6 manifestaciones clínicas.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.7 clasificación de la preeclampsia.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1.7.1 preeclampsia leve.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1.7.2 preeclampsia severa.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1.8 tratamiento de la preeclampsia.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1.9 complicaciones de la preeclampsia.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.9.1 complicaciones maternas.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.9.1.1 Eclampsia .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.9.1.2 Síndrome de hellp .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.9.1.3 desprendimiento prematuro de placenta.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1.9.1.4 insuficiencia renal aguda.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1.9.1.5 edema pulmonar agudo.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1.9.1.6 edema cerebral.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.9.2 complicaciones fetales.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1.9.2.1 prematuridad.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1.9.2.2 retardo en el crecimiento uterino.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1.9.2.3 oligohidramnios .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1.10 prevención.....</b>	<b>39</b>

**3.2 CAPITULO II. ACCIONES DE ENFERMERIA EN EL TRATAMIENTO DE PREECLAMPSIA EN MUJERES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ECATEPEC “DR. JOSE MARIA RODRIGUEZ” EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1° DE AGOSTO DEL 2012 AL 31 DE JUNIO DEL 2013” ..... 43**

**3.2.1 manejo del triage obstétrico.....43**

**3.2.2 Código mater.....46**

**3.2.3 Plan de cuidados de enfermería.....57**

**3.2.3.1 Hidratación.....57**

**3.2.3.2 Reproducción.....58**

**3.2.3.3 Función respiratoria.....59**

**3.2.3.4 Respuesta cardiovascular.....60**

**3.2.3.5 Respuesta de afrontamiento.....61**

**TERCERA PARTE**

**4 CONCLUSIONES.....63**

**5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....64**

**6 ANEXOS.....66**

**A) Reflejo pupilar.....66**

**B) historia clínica obstétrica.....67**

**C) fichas farmacológicas.....69**

**D) siglas y abreviaturas.....73**

**E) glosario .....73**

## 1. RESUMEN

**Antecedentes:** la preeclampsia representa un importante problema de salud, porque puede ocurrir hasta en un 85% de las mujeres primigestas, generalmente después de la semana 32 incluso antes de la semana 20 pueden presentarse síntomas de preeclampsia.

**Objetivo:** conocer las acciones de enfermería en el tratamiento de preeclampsia en mujeres primigestas atendidas en el Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez” en el periodo comprendido del 1º de agosto del 2012 al 31 de julio del 2013.

**Método:** se realizó un estudio observacional, tomando en cuenta que es mucha la incidencia de la preeclampsia en mujeres primigestas.

**Conclusiones:** la preeclampsia es una patología severa, frecuente tratable si se tiene un buen control prenatal. Tiene repercusiones a corto y a largo plazo en la salud del feto y de la madre, por lo cual el personal de enfermería toma un papel muy importante en las acciones que tendrá que realizar durante la estancia de la madre en hospitalización. La importancia de acudir a las citas prenatales puede acceder a un diagnóstico temprano y de esa manera evitar las complicaciones maternas y fetales. El tratamiento a menudo incluye medicamentos antihipertensivos, pero el tratamiento definitivo es la interrupción de la gestación.





# PRIMERA PARTE

# MARCO CONCEPTUAL

## 2. INTRODUCCION

La presente investigación se llevo a cabo a través de un plan de trabajo y un diagnostico en el cual proporciona la información para el desarrollo de la misma.

Esta investigación busca dar respuesta a las inquietudes en cuanto a las acciones que el personal de enfermería tendrá que proporcionar en el tratamiento de preeclampsia en mujeres primigestas, comparándolas con las diferentes acciones de diversas literaturas médicas ya escritas y así ofrecer un servicio de buena calidad.

La preeclampsia es una complicación medica del embarazo también llamada toxemia en el embarazo y se asocia a hipertensión inducida durante el embarazo, elevados niveles de proteína en la orina, así como edema en las extremidades.

Debido a que la preeclampsia se refiere a un cuadro clínico o conjunto sintomático, que se ha establecido y puede haber varias etiologías para el trastorno. Existe un componente en la placenta que causa disfunción endotelial en los vasos sanguíneos maternos de mujeres susceptibles. Aunque el signo más notorio de la enfermedad es una elevada presión arterial, que puede desembocar en una eclampsia con daño al endotelio materno, riñones e hígado, la única cura es la inducción del parto o una cesárea y puede aparecer hasta seis semanas postparto.

El manejo medico más efectivo en la reducción de la mortalidad materna y está fundamentado en una vigilancia perinatal cuidadosa, así como en el diagnostico y el tratamiento oportunos. El único tratamiento curativo y definitivo consiste en la interrupción oportuna del embarazo para extraer la placenta.

Esta tesis presenta las acciones de enfermería que se debe emplear en pacientes con preeclampsia en un segundo nivel de atención, Así como conocer la patología.

A lo largo de los capítulos encontraremos la descripción de las actividades que debemos desempeñar el personal de salud para su oportuno diagnostico y tratamiento de esta enfermedad así como evitar complicaciones del binomio.

Cabe mencionar que esta tesis presenta las acciones de enfermería que van acorde a las necesidades propias de la paciente.

## 2.1 ANTECEDENTES

La preeclampsia la considero como un problema de salud pública, por la morbilidad y mortalidad en la que se presentó en el Hospital General de Ecatepec "Dr. José María Rodríguez", en las mujeres primigestas.

La susceptibilidad materna es sin duda una de las variables involucradas en la presencia del síndrome, por la falta de un control prenatal. La interacción de otros factores, como el nivel económico, el estado psicosocial y nutricional y factores ambientales específicos

La preeclampsia puede ocurrir hasta en 10% de los embarazos, usualmente en el segundo y tercer trimestre y después de la semana 32. Aunque infrecuente, algunas mujeres pueden presentar signos de preeclampsia desde la semana 20. Es mucho más común en mujeres con su primer embarazo.

Hasta el 85% de los casos ocurren en primigestas que no tienen un buen control prenatal.



## BASES DE INVESTIGACION

- **Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.**
- **Manejo del Triage obstétrico y código mater en el estado de México**

## **2.2 OBJETIVOS**

### **2.2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Conocer las acciones de enfermería en el tratamiento de preeclampsia en mujeres primigestas atendidas en el hospital general de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez” en el periodo comprendido del 1º de agosto del 2012 al 31 de julio del 2013.

### **2.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los signos y síntomas de alarma de la preeclampsia.
- Determinar las intervenciones que el personal de enfermería debe realizar durante la atención prenatal.
- Conocer el tratamiento farmacológico, que se emplea de primera estancia en esta patología.
- Conocer la clasificación de los trastornos hipertensivos durante el embarazo.

## **2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las acciones de enfermería que se realizan en el tratamiento de preeclampsia en mujeres primigestas atendidas en el Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez” en el periodo comprendido del 1º de agosto del 2012 al 31 de julio del 2013?

### **2.3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACION**

Para la elaboración de esta tesis elegí como problema principal el alto índice de pacientes que cursan con esta enfermedad durante su embarazo.

Las pacientes que tienen preeclampsia, presentan muchas alteraciones en el transcurso de su embarazo, por lo cual es importante tener muy claro, cuales son las acciones que tendremos que realizar el personal de enfermería para poder brindarle una mejor atención al binomio.

La mayoría de los daños obstétricos y los riesgos para la salud de la madre y del recién nacido pueden ser prevenidos, detectados y tratados con éxito, mediante la aplicación de procedimientos para la atención entre los que destacan la identificación del riesgo, la realización de actividades preventivas, así como intervenciones Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993.

Dentro de la atención a la salud materna en nuestro país, desempeña un papel fundamental, ya que dentro de sus instalaciones se atiende 50% del total de los nacimientos hospitalarios.

### **2.3.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACION**

¿Cuáles son las acciones que el personal de enfermería debe realizar en el tratamiento de preeclampsia?

¿Cuál es el rango de mujeres, en el que se presenta con más frecuencia la preeclampsia?

¿Cuál es el tratamiento definitivo de la preeclampsia?

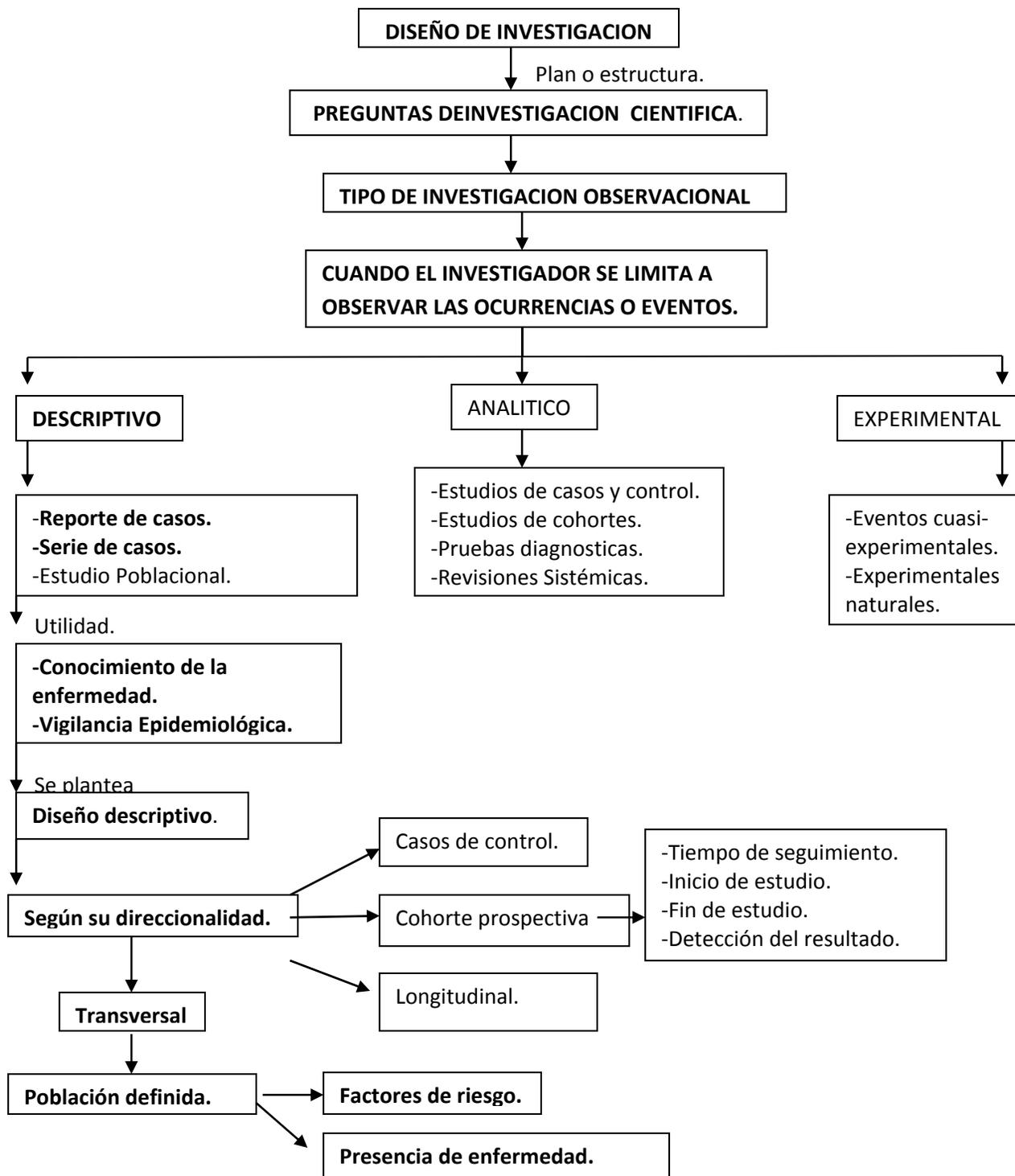
¿Cómo se puede prevenir la preeclampsia?

## **HIPOTESIS**

Si, las acciones integrales de enfermería basadas en la literatura, para el tratamiento de preeclampsia, permiten que la paciente tenga una pronta recuperación, además de prevenir las complicaciones que se puedan presentar, disminuyendo el índice de morbilidad y mortalidad.

## 2.4 METODOLOGIA

### 2.5.1 DISEÑO DE INVESTIGACION

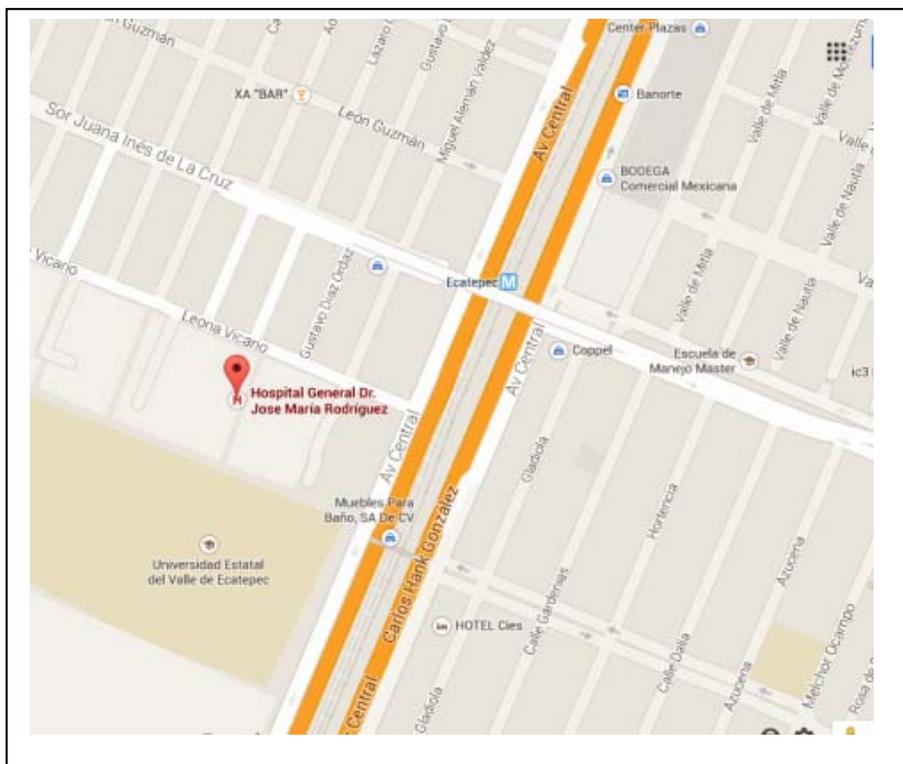


## 2.5.2 UNIVERSO DE TRABAJO

**Lugar:** Hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez”

Hospital de 2º nivel.

**Área geográfica:** Estado de México.

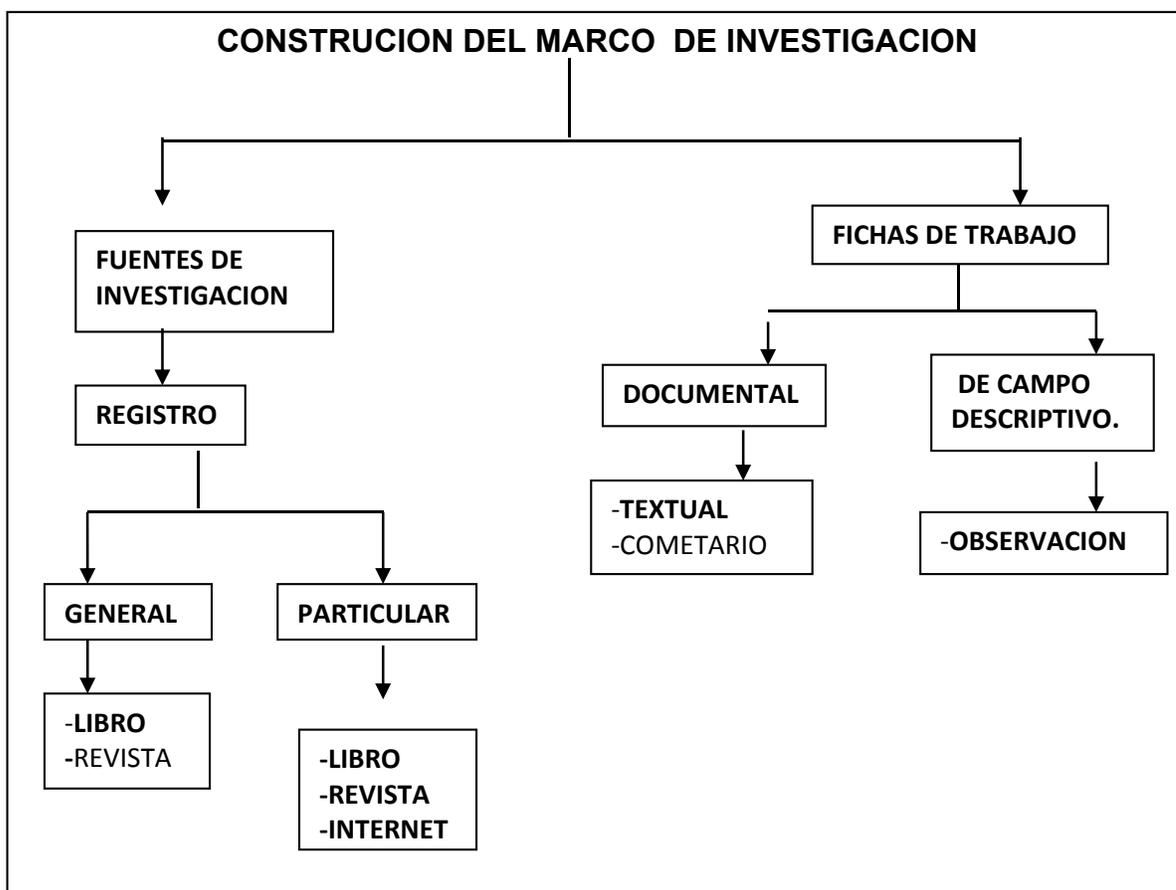


**Domicilio:** Leona Vicario núm. 109. Colonia Valle de Anáhuac C.P 55200 Municipio de Ecatepec

**Tiempo:** 1º de Agosto del 2012 al 31 de Junio del 2013.

**Horario:** 8:00 am a 2:00 pm

### 1.5.3 CONSTRUCCIÓN DE MARCO DE INVESTIGACIÓN



Debido a que la preeclampsia es un problema de salud pública que en los últimos años ha sido tema de importantes investigaciones, en las cuales se ha obtenido datos estadísticos cada vez mayores, es importante saber la causa que los originan y sobre todo identificar oportunamente la enfermedad.

La inquietud sobre este estudio, nace a partir de observar en algunas pacientes, la falta de información ya que no llevan un control prenatal, principalmente en mujeres primigestas. Lo correcto sería que la mujer embarazada acuda a sus citas prenatales: semana 4 a 28 una visita cada 4 semanas( una vez por mes), semanas 28 a 36 una visita cada 2 semanas ( dos veces por mes), semanas 36 a 41 una vez por semana. El control prenatal, diagnostico oportuno, manejo adecuado y parto son las medidas mas eficaces para disminuir la tasa de morbilidad por esta causa.

Los factores sociales y la atención médica oportuna deben prevalecer en la población, sin embargo estos son muy limitados en poblaciones de pocos recursos sin acceder a servicios médicos.

Podemos concluir que los sistemas de salud de todas las poblaciones deben identificar y asistir medicamente a mujeres que están en mayor riesgo de desarrollara preeclampsia por la importante demanda esta enfermedad.

La causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud importantes, existiendo retos para la predicción, prevención y tratamiento

#### **1.5.4 CRITERIOS DE INCLUSION**

Para la realización de la investigación se tomo en cuenta a las pacientes atendidas en el Hospital General de Ecatepec "Dr. José María Rodríguez" en el periodo comprendido de 1º de Agosto al 31 de Julio de 2013, con las siguientes características:

Mujeres primigestas.

Embarazadas menores de 18 años.

Embarazadas mayores de 35 años.

Pacientes con antecedente de hipertensión.

Embarazadas con enfermedad renal previa.

Mujeres con diabetes gestacional.

#### **1.5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Debido al objetivo perseguido de esta investigación, se excluyeron del estudio a las pacientes atendidas en el Hospital General de Ecatepec "Dr. José María Rodríguez" en el periodo comprendido de 1º de Agosto al 31 de Julio de 2013, con las siguientes características:

Pacientes multíparas.

Embarazadas con control prenatal completo.

IMC adecuado.

Periodo intergenesico mayor a 2 años y menor a 10 años.

Presión arterial estable durante su embarazo.

### **1.5.6 ASPECTOS ETICOS**

En consideración y respeto del principio de justicia, no se divulgan datos personales de las pacientes que fueron atendidas en el Hospital general de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez” durante el periodo comprendido del 1º de Agosto de 2012 al 31 de Julio de 2013.

Es preciso imponer siempre un límite de acción y decisiones de enfermería en la interacción con la paciente y este límite implica el respeto a la libre decisión. Como lo menciona la carta de derechos de los pacientes.

- Recibir atención médica adecuada
- Recibir trato digno y respetuoso
- Recibir información suficiente, clara oportuna y veraz
- **Decidir libremente sobre su atención**
- Otorgar o no su consentimiento válidamente informado
- Ser tratado con confidencialidad
- Contar con facilidades para obtener una segunda opinión
- Recibir atención médica en caso de urgencia
- Contar con un expediente clínico
- Ser atendido cuando se inconforme por la atención medica recibida

### **1.5.7 DESCRIPCION DE CAPITULOS**

#### **CAPITULO I. PANORAMA GENERAL DE LA PREECLAMPSIA**

En este primer capítulo se analizara el concepto de la preeclampsia, su percepción histórica así como la forma en que se ha clasificado, El objetivo de este capítulo es proporcionar una serie de antecedentes que considero necesarios para la comprensión del tema de investigación.

#### **CAPITULO II. ACCIONES DE ENFERMERIA EN EL TRATAMIENTO DE PREECLAMPSIA.**

Este capítulo es el más importante porque en el describo y desgloso el objetivo principal de esta investigación, que es conocer las acciones de enfermería en el tratamiento de la preeclampsia en mujeres primigestas atendidas en el hospital General de Ecatepec “Dr. José María Rodríguez “en el periodo comprendido del 1º de Agosto al 31 de Julio del 2013.



# SEGUNDA PARTE

### 3 MARCO TEORICO

#### 3.1 CAPITULO I. PANORAMA GENERAL DE LA PREECLAMPSIA

##### 3.1.1 HISTORIA DE LA PREECLAMPSIA

Un milenio antes de que existiera el término “preeclampsia” cerca de 400 años A.C. Hipócrates afirmó que el dolor de cabeza acompañado de pesadez y convulsiones era grave.



Su observación es la primera evidencia de la asociación de una causa específica con embarazo no sano. A pesar del conocimiento antiguo de la enfermedad, los únicos remedios efectuados eran intentos para “balancear” los fluidos corporales con dietas especiales, expurgación y sangría médica.

Desde entonces y hasta la segunda mitad del siglo XX, los avances para comprender la preeclampsia, eran limitados pero gracias a los pioneros que laboriosamente buscaron respuestas, con el tiempo se fundó el campo especializado de medicina obstétrica. A finales del siglo XIX, la teoría sobre la causa del trastorno se basó en la presencia de toxinas y los únicos tratamientos recetados para las mujeres que se ingresaban en hospitales de maternidad con dolores de cabeza y edema, seguían siendo sangría y expurgación para prevenir convulsiones y liberar la excesiva cantidad de toxinas.

**Los pioneros clasifican correctamente los signos y síntomas...**



Finalmente Bossier de Sauvages (1739) diferenció entre convulsiones derivadas de la preeclampsia y epilépticas, señalando que la primera es de carácter agudo y se remedia al terminarse el periodo de gestación.

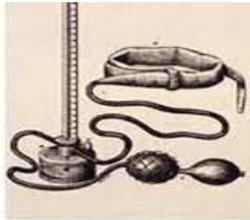
Demaneet (1797) reconoció la hinchazón externa en mujeres con eclampsia y Pierre Rayer (1840) descubrió proteínas en la orina,



mientras John Lever (1843) demostró que la proteinuria era una característica específica de la preeclampsia, que no se relacionaba con otras enfermedades renales en mujeres embarazadas, a mediados del siglo XIX.

Los síntomas indicadores. Incluyendo dolor de cabeza, pérdida temporal de la visión, dolor intenso en el estomago y edema en la parte superior del cuerpo contribuyeron al reconocimiento de un estado preeclámtico (previo a convulsiones) que debería llamar la atención del medico y que constituía una condición potencialmente mortal.

Sin embargo, no fue hasta la introducción del manómetro de mercurio para medir la presión arterial de Riva Rocci (1896) que conllevó a la comprensión de que la preeclampsia era un trastorno hipertensivo.



Scipione Riva Rocci  
e lo sfigmomanometro di sua invenzione



Desde entonces y hasta hoy en día, el comienzo repentino de hipertensión y proteinuria son los signos predominantes para clasificar la preeclampsia.

La evolución del conocimiento biológico durante el siglo XX, la cual se ha acelerado en las últimas dos décadas, ha ayudado a científicos a lograr avances en entender los cambios fisiopatológicos asociados con el desarrollo de la preeclampsia.

Inspección de la placenta y otros órganos afectados en conjunto con avances tecnológicos, permiten examinar componentes más pequeños por lo cual nos damos cuenta del papel de las arterias espirales, células endoteliales, antioxidantes, proteínas antiangiogénicas y las tendencias hacia la inflamación y disfunciones sistémicas. Aunque las causas de la preeclampsia no se han comprobado, la búsqueda por el origen del trastorno conlleva a un tratamiento definitivo y oportuno.

### 3.1.2 DEFINICION DE PREECLAMPSIA

Es una complicación medica del embarazo también llamado toxemia en el embarazo y se asocia a hipertensión inducida durante la gestación y a niveles altos de proteínas en la orina. Es frecuente que además se presente cefalea, acufenos, fosfenos, edema, dolor abdominal y/o alteraciones de laboratorio.

Es la complicación del embarazo más común y peligrosa, por lo que debe diagnosticarse y tratarse rápidamente, ya que en casos graves ponen en peligro la vida del feto y de la madre.

La única cura es la inducción del parto o una cesárea y puede aparecer hasta seis semanas post-parto.

Debido a que la preeclampsia se refiere a un cuadro clínico o conjunto sintomático, en vez de un factor causal específico, se ha establecido que puede haber varias etiologías para el trastorno. Es posible que exista un componente de la placenta que cause disfunción endotelial en los vasos sanguíneos maternos de mujeres susceptibles. Aunque el signo más notorio de la enfermedad es una elevada presión arterial, puede desembocar en una eclampsia, con daño en el endotelio materno, riñones e hígado.

..

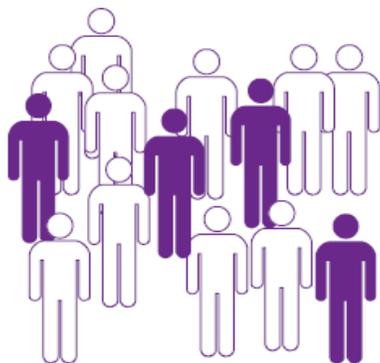


### 3.1.3 EPIDEMIOLOGIA DE PREECLAMPSIA

La preeclampsia puede ocurrir hasta en 10% de los embarazos, usualmente en el segundo y tercer trimestre y después de la semana 32. Aunque infrecuente, algunas mujeres pueden presentar signos de preeclampsia desde la semana 20. Es mucho más común en mujeres con su primer embarazo. Hasta el 85% de los casos ocurren en primigestas y frecuentemente la incidencia disminuye considerablemente en el segundo embarazo. Se sabe que una nueva maternidad en el segundo embarazo reduce el riesgo excepto en mujeres con una historia familiar de embarazos hipertensivos, pero al mismo tiempo, el riesgo aumenta con la edad materna, por lo que ha sido difícil evaluar el verdadero efecto de la maternidad en el riesgo de preeclampsia. El riesgo es cuatro veces mayor para mujeres en cuyas familias ha habido casos de preeclampsia.

El riesgo más significativo en la aparición de preeclampsia es el haber tenido preeclampsia en un embarazo previo. la preeclampsia es más frecuente en mujeres con hipertensión y diabetes previos al embarazo, enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso, en pacientes con trombofilias, insuficiencia renal, y mujeres con una historia familiar de preeclampsia, mujeres con obesidad y mujeres con embarazos múltiples.

La morbilidad y la mortalidad materna en la preeclampsia son el resultado de disfunción terminal de un órgano, hemorragia cerebral, y eclampsia; mientras que para el recién nacido es la restricción del crecimiento intrauterino y el bajo peso por prematuridad.



### 3.1.4 ETIOLOGIA DE PREECLAMPSIA

Se piensa que la preeclampsia esta causada por mediadores de inflamación o toxinas que secreta la placenta y que actúan en el endotelio vascular. Se piensa que el síndrome, en algunos casos, es causado por una placenta de implantación poco profunda, que se torna hipóxica, ocasionando una reacción inmune caracterizada por la secreción aumentada de mediadores de la inflamación desde la placenta y que actúan sobre el endotelio vascular. La implantación superficial puede que sea consecuencia de una reacción del sistema inmune en contra de la placenta. Esta teoría enfatiza el papel de la inmunidad materna y se refiere a evidencias que sugieren una falla en la tolerancia materna a los antígenos paternos establecidos en el feto y su placenta. Se piensa que en algunos casos de preeclampsia, la madre carece de receptores para las proteínas que la placenta usa para inhibir la respuesta del sistema inmune materno en su entorno. Los fetos corren el riesgo de ser prematuros esta hipótesis es consistente con evidencias que demuestran que los abortos espontáneos son trastornos inmunitarios en los que la inmunidad materna desencadena un ataque destructivo en contra de los tejidos del feto en desarrollo. Sin embargo, en muchos casos la respuesta materna ha permitido una implantación normal de la placenta. Es posible que hayan mujeres con niveles inflamatorios más elevados producidos por condiciones concomitantes como la hipertensión crónica y enfermedades autoinmunes, que tengan una menor tolerancia a la carga inmune de un embarazo. De ser esta grave, la preeclampsia progresa a preeclampsia fulminante, con cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico y que desarrollan en el síndrome de hellp (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetopenia) y eclampsia. El desprendimiento prematuro de placenta se asocia también con embarazos hipertensivos. todas son urgencias médicas, tanto para el bebé como para su madre.

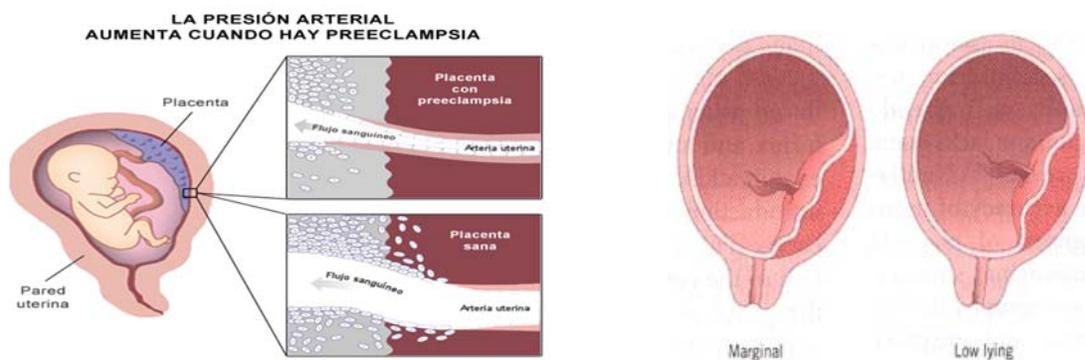
Algunas de las teorías que han intentando explicar como aparece la preeclampsia, han vinculado el síndrome con la presencia de los siguientes:

- Daño a las células endoteliales.
- Rechazo inmune a la placenta.
- Perfusión inadecuada de la placenta.
- Disminución del volumen intravascular.
- Isquemia uterina.

Actualmente se entiende que la preeclampsia es un síndrome, lo cual predispone a la placenta a la hipoxia, seguido por la liberación de factores solubles que resultan en muchos de los fenómenos observados clínicamente. Algunas de las teorías más anticuadas pueden ser separadas por estas etapas, precisamente porque los factores solubles son los causantes de las lesiones clásicas, como las del endotelio, del riñón, inflamatorias, etc. la susceptibilidad materna es sin duda una de las variables involucradas en la instalación del síndrome. La interacción de otros factores, como el nivel económico, el estado psicosocial y nutricional y factores ambientales específicos, pueden resultar en una sensibilidad a las alteraciones moleculares que se han descubierto causan la preeclampsia.

#### PATOGENIA DE LA PREECLAMPSIA...

A pesar de las investigaciones relacionadas con la etiología y el mecanismo de la preeclampsia, su patogenia exacta permanece aún incierta. algunos estudios apoyan las nociones de un flujo sanguíneo inadecuado a la placenta, haciendo que esta libere ciertas hormonas o agentes químicos que, en madres predispuestas para ello, conlleva a daño del endotelio (el tejido que rodea un vaso sanguíneo) alteraciones metabólicas y otras posibles complicaciones. Se ha documentado también que las células fetales, como los eritroblastos fetales así como el ADN, están aumentadas en la circulación materna de mujeres con preeclampsia. Estos hallazgos suponen que la preeclampsia sea un proceso por medio del cual una lesión en la placenta, tal como la hipoxia, permite mayor cantidad de material fetal dentro de la circulación materna, lo que conlleva a una respuesta inmune y a daños endoteliales que resultan en preeclampsia y eclampsia.



### 3.1.5 FACTORES DE RIESGO DE PREECLAMPSIA

Los factores de riesgo para la preeclampsia son:

Ausencia o deficiencia de control prenatal
Desnutrición
Primigesta
Preeclampsia en embarazos anteriores o antecedentes familiares repetidos
Infección de vías urinarias recurrentes
Diabetes gestacional
Enfermedad renal previa o recurrente aguda o crónica
Factores psicosociales( estrés, depresión, angustia, violencia familiar)
Periodo intergenésico mayor a 10 años
Hipertensión arterial crónica.
IMC $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> (las pacientes con IMC menor de 20,0 kg/m <sup>2</sup> o mayor de 25,0 kg necesitan mayor atención para su requerimiento dietético).
Mujeres mayores de 40 años.
Presión arterial media igual o mayor a 95 mm/ hg, en el segundo trimestre.

$$PAM = \frac{2(PD) + (PS)}{3}$$

T/A 120/80

$$PAM \text{ IDEAL} = \frac{2(80) + 120}{3} = \frac{180}{3} = 60$$

### 3.1.6 MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA PREECLAMPSIA

FISIOPATOLOGIA: POTENCIALES SIGNOS Y SINTOMAS DE LA PREECLAMPSIA.	
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:	cefalea, alteración de la visión, hiperreflexia y convulsiones.
SISTEMA CARDIOVASCULAR:	estado hiperdinamico temprano que pueda cambiar a elevada resistencia vascular total, disminución del volumen intravascular.
SISTEMA RENAL:	disminución de la tasa de filtración glomerular, aumento de la proteinuria, aumento del acido úrico, oliguria
HEPATICO:	aumento de la transaminasa en suero, edema hepático, dolor en el cuadrante abdominal superior derecho.
SISTEMA ENDOCRINO:	desequilibrio de la prostaciclina con respecto al tromboxano; alteración del sistema renina- angiotensina – aldosterona.
SISTEMA UTERO PLACENTARIO:	presencia de un circuito de alta resistencia con disminución de flujo sanguíneo restricción del crecimiento intrauterino, oligohidramnios.

Presión arterial sistólica	Igual o mayor 140 y menor a 160mmhg
Presión arterial diastólica	Igual o mayor 90 y menor de 110mmhg
Síntomas visuales o auditivos	Ausentes
hiperreflexia	En ocasiones
Dolor abdominal alto	Ausente
Oliguria	Ausente o mínima

### 3.1.7 CLASIFICACION DE LA PREECLAMPSIA

#### 3.1.7.1 PREECLAMPSIA LEVE

Presión arterial de 140/90mmHg o más, o elevación de 30mm/Hg, en la sistólica y 15mm/Hg en la diastólica. Se presenta después de la semana 20 hasta 30 días posparto.

La preeclampsia leve es un síndrome que puede presentar los siguientes signos y síntomas.

- Presión arterial 140/ 90 mm/Hg .
- Edema de cara y manos.
- Alteración de la función hepática y visual.
- Presencia de proteínas en la orina. 30mg o mas en tira reactiva y en EGO. mas de 300mg en orina de 24 horas
- Oliguria menor de 400 ml/24hrs
- Dolor en el epigastrio tipo punzada.
- Aumento mayor a 2kg en una semana.
- Alteración de la visión: visión borrosa, doble, destellos, intolerancia a la luz.
- Cefalea intensa

#### 3.1.7.2 PREECLAMPSIA SEVERA

Presión arterial de 160/110mmHg o más, después de la semana 20 hasta 30 días posparto, existe proteinuria mayor de 5gr en 24hrs.

- Dolor de cabeza severo y persistente
- Alteraciones visuales/ alerta.
- Dolor abdominal o vomito
- Aumento de reflejos
- Edema papilar.
- Falla cardiaca.
- Creatinina sérica igual o mayor a 1.3mg/dl (0.9)
- Baja de plaquetas menor a 50,000
- Elevación de enzimas hepáticas.

**\*En una tira reactiva, las proteínas en orina suelen ser de 0-8 mg/dl.**

**\*En orina de 24 horas es de 1580mg/dl.**

### 3.1.8 TRATAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA

La referencia y traslado de una paciente con preeclampsia severa debe realizarse con urgencia y al respecto se consideran las siguientes medidas terapéuticas:

#### **“URGENCIA”**

- El manejo debe ser multidisciplinario.
- Manejo de líquidos intravenosos

Hidratación endovenosa: 250 ml de carga rápida 1ml/kg/hr (sol. Hartmann)

- Control de la hipertensión arterial.

ALFA METIL DOPA	500MG V.O cada 6 horas
NIFEDIPINO	Administrar 10mg sublingual. Solo en caso de continuar la presión diastólica mayor o igual de 110mmhg. se repetirá la dosis cada 10 a 30 minutos.
HIDRALAZINA	5MG. I.V , repetidos a los 10 minutos, y luego 10mg I.V cada 20 minutos hasta estabilizar la presión arterial.
LABETALOL	5 mg I.V subir poco a poco la dosis hasta estabilizar la presión arterial o un máximo de 300mg.

- Prevención de las crisis convulsivas.

FENOBARBITAL: aplicar una ampolla (0.333GR) I.M cada 12 horas para evitar crisis convulsivas.

SULFATO DE MAGNESIO: El magnesio deprime la excitabilidad del sistema nervioso central; su deficiencia provoca temblores musculares y convulsiones.

- Mantener la presión sistólica menor de 140-150mmHg y la presión diastólica por debajo de 90mmHg.
- Interrupción oportuna del embarazo

EL único tratamiento definitivo de la preeclampsia es la interrupción oportuna del embarazo, que debe efectuarse cuando la paciente se encuentra hemodinámicamente estable y con personal calificado con 34 SDG o más.

Ante la preeclampsia severa se recomienda la interrupción del embarazo con gestación de más de 34 semanas. Se puede intentar el manejo expectante si la condición materna y fetal lo permite. En embarazos menores de 24 semanas o sin viabilidad fetal se debe interrumpir el embarazo en pacientes con preeclampsia severa.

La vía de interrupción del embarazo se debe valorar de acuerdo con la presentación y condición fetal, la edad gestacional y las características cervicales. No existen estudios en los que indiquen cuál es el método óptimo de nacimiento, en mujeres con preeclampsia severa o eclampsia, sin embargo después de la semana 34 de gestación se debe considerar un parto vaginal en fetos con presentación cefálica.

Ante condiciones cervicales desfavorables, la maduración cervical incrementa la posibilidad de éxito. En gestaciones menores de 32 semanas, es más factible la Cesárea por las condiciones cervicales desfavorables. En pacientes con preeclampsia leve, la vía de interrupción debe ser preferentemente vaginal, en ausencia de contraindicaciones. La decisión de efectuar cesárea debe ser individualizada.

Las pacientes en trabajo de parto deben contar con monitorización electrónica continua de la frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina.

### **“DE SOSTEN”**

tratamiento oral:

- Metildopa 500 mg cada 6 hrs.
- Hidralazina 50 mg cada 6 hrs.
- Nifedipino 20mg cada 12 hrs (120mg de liberación prolongada al día).
- Solucion Hartman 1ml /Kg/ Hr.

## MANEJO DE LA PRE ECLAMPSIA LEVE

Pre eclampsia leve  
Atención en segundo y tercer nivel

Hospitalización para evaluación

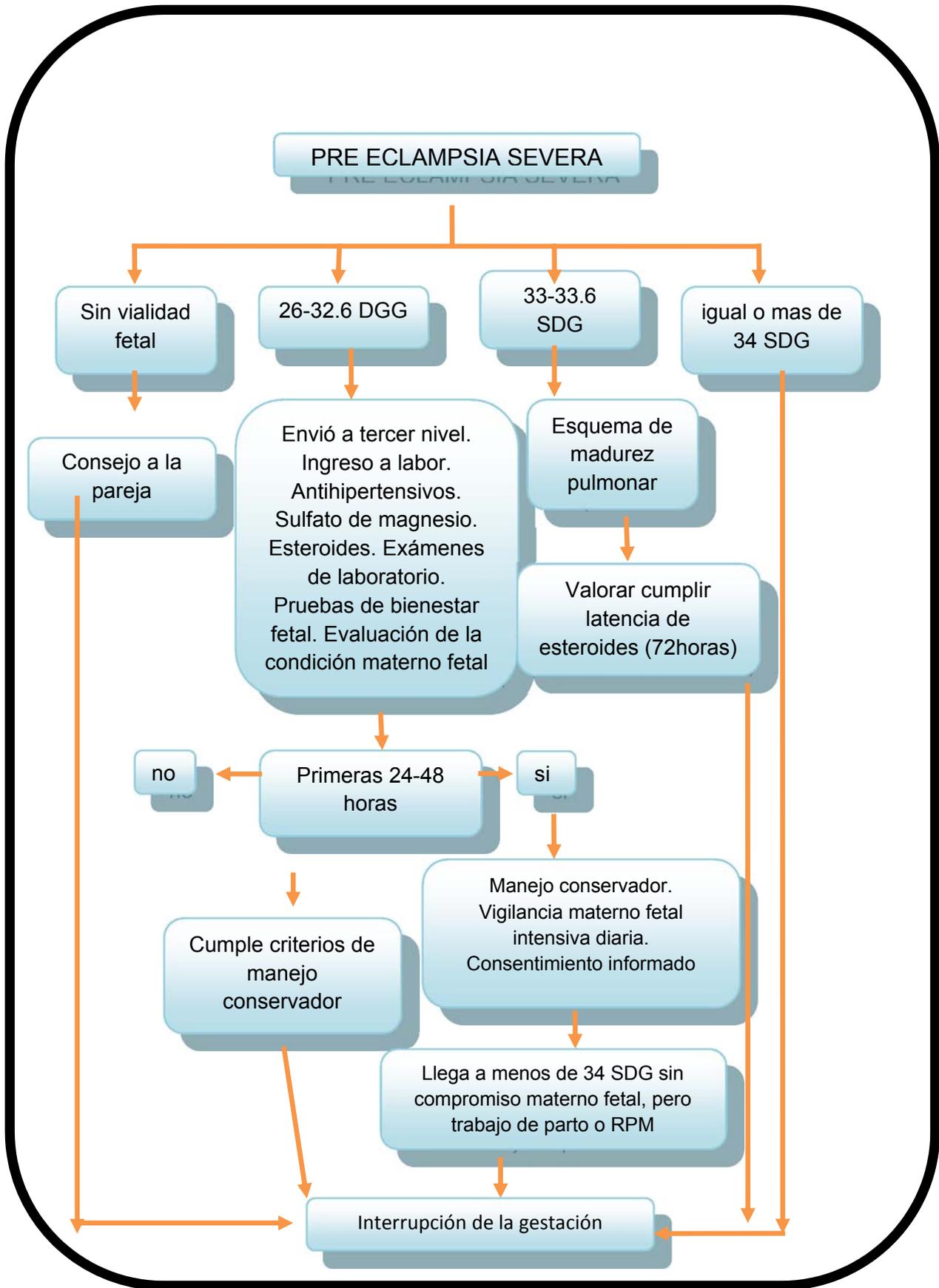
Embarazo de 34SDG o mas,  
hipertensión ( 140/90mmHg.  
Uso de antihipertensivos a  
dosis altas pruebas de  
laboratorio anormales  
proteinuria igual o mayor a  
300mg/24hrs. trabajo de  
parto o RPM. Progresión a  
preeclampsia severa.  
Compromiso fetal, RCIU.

Interrupción  
del embarazo

Manejo  
ambulatorio en  
consulta externa y  
laboratorio 1 o 2  
veces por semana,  
ultrasonido y  
vigilancia estrecha

SDG: semanas de gestación

RCIU: restricción del crecimiento  
intrauterino



### 3.1.9 COMPLICACIONES DE LA PREECLAMPSIA

#### 3.1.9.1 COMPLICACIONES MATERNAS

##### 3.1.9.1.1 ECLAMPSIA

Es la presencia de crisis epilépticas en una mujer embarazada. Estas convulsiones no tienen relación con una afección cerebral preexistente.

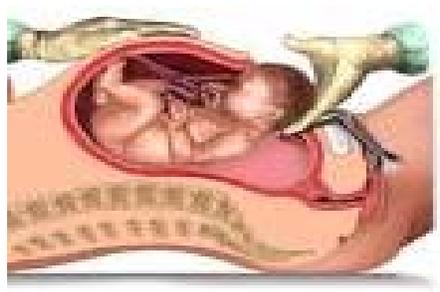
Los siguientes factores pueden jugar un papel: Problemas vasculares, Factores cerebrales y del sistema nervioso (neurológicos), Dieta, Genes. La eclampsia se presenta después de una afección llamada preeclampsia, una complicación grave del embarazo en la cual una mujer presenta hipertensión arterial y aumento de peso muy rápido. La mayoría de las mujeres con preeclampsia no siguen teniendo convulsiones. Es difícil predecir cuáles mujeres sí las tendrán.

Las probabilidades de presentar eclampsia aumentan cuando: la paciente tiene 35 años o más. Es de raza negra, primer embarazo, diabetes, hipertensión arterial, enfermedad renal, embarazo múltiple, adolescencia. Los signos de la eclampsia abarcan: Molestias o dolores musculares, Crisis epilépticas, Agitación intensa, Pérdida del conocimiento

Los síntomas de eclampsia comprenden: Aumento de peso de más de 2 libras (1 kilo) por semana, Dolores de cabeza, Náuseas y vómitos, Dolor de estómago, edema de las manos y la cara, Problemas de visión, hipertensión 160/110, proteinuria. Se pueden realizar exámenes de sangre y orina para verificar: Factores de coagulación sanguínea, Creatinina, Hematocrito, Ácido úrico, Actividad hepática,, Conteo de plaquetas, Proteína en orina

Terminar el embarazo es el principal tratamiento para evitar que la preeclampsia grave progrese a eclampsia. Permitir que el embarazo continúe puede ser peligroso tanto para la madre como para el bebé. Las mujeres con eclampsia tienen un riesgo mayor de sufrir desprendimiento prematuro de placenta, Parto prematuro, problemas de coagulación de la sangre, entre otras.

Signos de alarma: Sangrado vaginal de color rojo brillante, Poco o ningún movimiento del feto, Cefalea intensa, Dolor abdominal, intenso en el cuadrante superior derecho, Pérdida de la visión, Náuseas o vómitos.



### 3.1.9.1.2 SINDROME DE HELLP

El síndrome de Hellp, es una complicación obstétrica severa considerada como una variedad de preeclampsia. Esta condición aparece durante la etapa tardía del embarazo y en ocasiones después del parto.

La abreviatuta Hellp, es proveniente del ingles basada en algunas características.

- H emolysis (hemolisis)
- E levated (elevación)
- L iver enzymes ( enzimas hepáticas)
- L ow (disminución)
- P latelets (plaquetas)

El síndrome de hellp, complica aproximadamente al 10% de las pacientes con preeclampsia manifestándose por disminución plaquetaria menor de 150 000/mm, enzimas hepáticas elevadas; transaminasa glutamico oxalacetica (TGO-AST) mayor de 70 U/L transaminasa gluatmico piruvica (TGP-ALT) mayor de 50U.I/L deshidrogenasa elevadas mayor de 1.2 ml/dl.

Síntomas.

- Fatiga
- Retención de líquidos y aumento de peso en exceso
- Cefalea
- Nauseas y vomito que siguen empeorando
- Dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen
- Visión borrosa
- Epistaxis
- Crisis epiléptica
- Edema en pies
- agrandamiento del hígado

Diagnostico.

A cualquier paciente con sospecha de síndrome de Hellp se debe realizar una batería de exámenes de sangre: un hemograma, pruebas de función hepática, pruebas de función renal, electrolitos y estudios de coagulación. Con frecuencia los productos de degradación de la fibrina (PDF) deben medirse ya que se puede elevarse.

La encima de lactatodeshidrogenasa es un marcador de hemolisis, y se eleva a (mas de 600 unidades por litro). La proteinuria está presente pero suele ser leve.

Se ha publicado que una prueba positiva de dimero-D asociado a preeclampsia, puede ser predictivo para pacientes que desarrollaran síndrome de Hellp. El dimero-D es el indicador mas sensible para detectar coagulopatía subclínica y puede tonarse positivo antes de que los estudios de coagulación se hagan anormales.

Se requieren de dos o más criterios para establecer el diagnóstico, además de reportarse que 10 a 20 % de las pacientes que presentan síndrome de Hellp son normotensas. La clasificación de Martin es de gran utilidad por su factor pronóstico y en especial para establecer un manejo mas integral de las pacientes con síndrome de Hellp.

CLASIFICACION DE MARTIN	
TIPO	PLAQUETAS
I	Menos de 50 000
II	Mas de 50 000 y menos de 100 000
III	Mas de 100 000 y menos de 150 000

\*El valor normal en plaquetas en adulto oscilan entre 150,000 y 450,000 por milímetro cubico.

El tratamiento esta basado en el uso de medicamentos antihipertensivos, transfusiones de componentes sanguíneos.

### 3.1.9.1.3 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA

Debido al vaso espasmo sistémico, la hipoxia placentaria y la gravedad del cuadro clínico preecláptico, se presentan alteraciones severas en la circulación materno fetal, con la formación de coágulo retro placentario, lo que ocasiona la separación de la placenta de su zona de inserción constituyendo una emergencia obstétrica para el feto y la madre, suele asociarse con un síndrome de Hellp y se debe realizar la interrupción del embarazo en forma urgente mediante la operación de cesarea.

El desprendimiento prematuro de placenta es la separación parcial o total de la placenta de su inserción decidual en el fondo uterino, previo al nacimiento del feto. Es la segunda causa de metrorragia en el tercer trimestre de la gestación tras la placenta previa.

Las causas que producen el desprendimiento prematuro de placenta son desconocidas, pero existen varios factores asociados, tales como: son los estados hipertensivos del embarazo (incluyendo toxemia del embarazo e hipertensión arterial crónica), la edad materna avanzada; multiparidad, el consumo de la cocaína o tabaco, factores mecánicos (traumatismo directo, cordón umbilical corto, pérdida del líquido amniótico), causas de útero sobredistendido (incluyendo gestación múltiple) polihidramnios, choque materno, nutrición inadecuada e infecciones.

La sintomatología es proporcional al grado de desprendimiento de la placenta.

- Sangrado oscuro no abundante (sin correlación entre gravedad y sangrado)
- Dolor abdominal.
- Hipertonía uterina.
- Rigidez o distensión abdominal
- Muerte fetal, evidenciando por disminución o ausencia de latidos cardiacos fetales.

El DPP suele ser clasificada de acuerdo a la severidad de la sintomatología de la siguiente manera:

- Grado 0: pacientes asintomáticas y diagnosticadas solo después del parto a través del examen de la placenta.
- Grado I: la madre puede tener sangrado vaginal, leve malestar o hipertonía uterina, pero sin peligro para la madre o para el feto.
- Grado II: la madre esta asintomática, pero no en estado de choque. Hay alguna evidencia de sufrimiento fetal evidenciada por frecuencia cardiaca fetal.
- Grado III: las hemorragias graves, que pueden ser ocultas conducen al choque materno y muerte fetal. Puede haber coagulación intravascular diseminada materna.



#### 3.1.9.1.4 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

El glomérulo aumenta de tamaño por edema de células, por lo que la vasoconstricción generalizada de la enfermedad llevan a una isquemia renal, proteinuria y reducción del filtrado glomerular.

La lesión renal característica de la pre eclampsia es el glomérulo endoteliosis, la cual induce la eliminación de proteínas plasmáticas, especialmente de albumina hacia la orina haciéndose manifiesta la proteinuria. La filtración glomerular y el flujo sanguíneo renal se ven disminuidos ocasionando retención de sodio, reducción en el aclaramiento del ácido úrico y aumento de los niveles de creatinina cuando la función renal ha reducido su eficiencia a la mitad. La proteinuria es una de las manifestaciones fundamentales para el diagnóstico y pronóstico de la pre eclampsia, su estudio oportuno puede prevenir la insuficiencia renal, la necrosis tubular o cortical.

Insuficiencia renal aguda (IRA) o su denominación actual, lesión renal aguda, es una pérdida rápida de la función renal debida al daño de los riñones. El término injuria como sinónimo de daño en vez de insuficiencia (y conserva las iniciales) surgió por consenso motivado que resultaba redundante que había insuficiencia cuando estaba dañado el órgano.

La insuficiencia renal es la incapacidad de llevar a cabo su función de filtración de la sangre, separando las toxinas sacándolas del organismo por medio de la excreción de la orina y mandando al torrente sanguíneo elementos útiles. También los riñones producen hormonas que mantiene los huesos fuertes y su sangre sana. Pero si los riñones están lesionados, no funcionan correctamente. Pueden acumularse desechos peligrosos en el organismo. Puede elevarse la presión arterial. Su cuerpo puede retener el exceso de líquidos y no producir suficientes glóbulos rojos.

IRA: se caracteriza por la elevación brusca de elementos azuados, desequilibrio hidroelectrolítico y ácido base, oliguria o anuria, aunque en ocasiones se presenta sin anuria y se denomina de gasto alto esta se denomina en tres grupos pre renal, pos renal y renal IRC es la condición que se produce por el daño permanente e irreversible de la función de los riñones a nivel mundial son las causas más frecuentes, diabetes, hipertensión, obstrucción de las vías urinarias crónicas, cálculos y tumores.

Se define como la pérdida brusca de la capacidad renal:

- Eliminar desechos
- Concentrar orina
- Mantener el balance del medio interno (fluidos y electrolitos).

Resultando esto en la relación de los productos residuales nitrogenados (urea y creatinina) acompañado también de una disminución de la tasa de filtrado glomerular.

Dependiendo de la severidad y de la duración de la disfunción renal, esta acumulación es acompañada por disturbios, tales como acidosis metabólica (acidificación de la sangre) y la hiperpotasemia, cambios en el balance de fluido corporal, y efectos en muchos otros sistemas orgánicos. Puede ser caracterizada por la oliguria o anuria (disminución o cesación de la producción de la orina), aunque puede ocurrir la IRA no oliguria.

El fallo renal agudo es una enfermedad seria y es tratada como una emergencia medica. La mayor parte de las IRA son reversibles, puesto que el riñón destaca, entre todos los órganos vitales, por su incapacidad de recuperarse de una perdida casi completa de la función.

La insuficiencia renal aguda generalmente se diagnostica cuando las pruebas de creatinina o nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) son marcadamente elevadas, especialmente cuando la oliguria esta presente.



### 3.1.9.1.5 EDEMA PULMONAR AGUDO

Es una complicación muy frecuente de la preeclampsia grave y de la eclampsia en el último trimestre de la gestación, que afecta aproximadamente a un 6% de las pacientes que la padecen, a menudo se localizan aéreas focales de bronconeumonía; la muerte suele producirse en el periodo posparto y se caracteriza por un intenso sufrimiento respiratorio, hipoxia grave y estertores difusos a la auscultación.

Los pulmones se encharcan de sangre, ya que el corazón no es capaz de expulsar la sangre de los mismos.

El edema pulmonar agudo consiste en la acumulación de líquido en los pulmones, lo cual dificulta el intercambio de oxígeno entre estos y la sangre.

Los signos clínicos principales son:

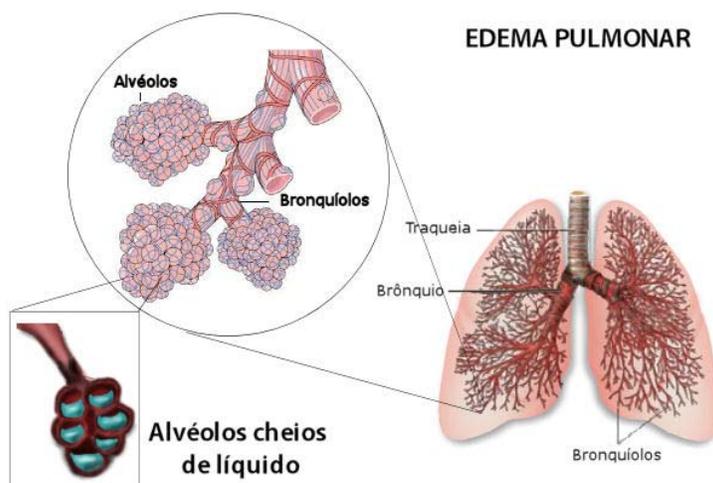
- Sensación de opresión torácica
- Cosquilleo en la garganta que provoca exceso de tos
- El paciente se sienta un poco inclinado hacia adelante, cubierto de sudor pálido.
- El paciente escupe una saliva blanquecina o rosada.
- Gran dificultad respiratoria.

Lo más importante en el tratamiento de un edema pulmonar es detectar rápidamente las causas que han provocado su aparición, con el fin de corregirlas, porque también el pronóstico dependerá de dichas causas y del manejo de las mismas, por supuesto además de esto, para tratar el edema pulmonar hay que evitar que disminuya la concentración de oxígeno en sangre teniendo (tratamiento de soporte) lo que se puede conseguir de la siguiente manera:

-Oxígeno: se debe administrar con mascarilla. El flujo debe ser continuo y con una concentración de entre 60-90 % de oxígeno en el aire inspirado.

-PEEP: es la presión positiva al final de la inspiración. Es un aparato que transmite una presión positiva a los pulmones, lo que permite distender los alveolos y favorecer el intercambio de oxígeno.

-Ventilación mecánica: solo si las medidas anteriores no funcionan.



### 3.1.9.1.6 EDEMA CEREBRAL

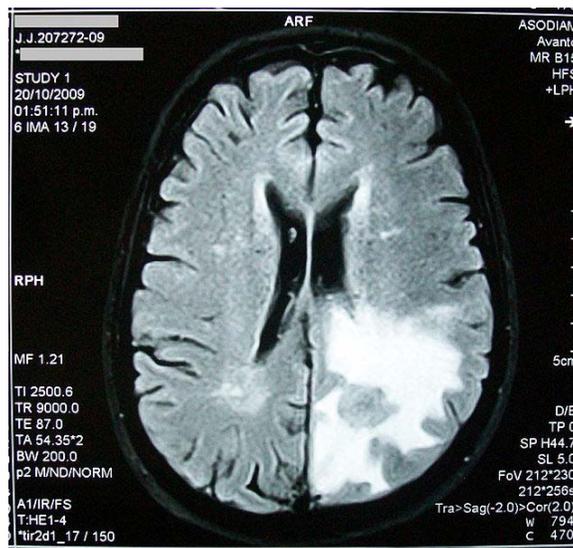
La hipertensión arterial es la precursora de la elevación de la presión intracraneal que daña el endotelio vascular intracraneal haciendo extravación de líquidos hacia el tejido del sistema nervioso central, que desencadena hipoxia cerebral, ocasionan pérdida parcial o total de la autorregulación cerebral alterando el sistema vegetativo, llegando hasta la pérdida del estado de relación del medio ambiente y puede manifestarse el cuadro convulsivo.

El edema cerebral es un termino medico que se refiere a una acumulación de liquido en los espacios intra o extracelulares del cerebro. Las principales causas son hiponatremia, isquemia, ECV, traumatismos craneoencefálicos. ( en este caso se produce una rotura de los vasos sanguíneos, lo que provoca una hemorragia cerebral, aumentando el cuerpo celular de las neuronas mediante osmosis).

El edema cerebral también puede estar provocado por hipoxia de altitud, este es el caso de edema cerebral de altitud.

Hay cuatro tipos de edema cerebral: citotoxico: con el paso de liquido del espacio extracelular al intracelular; vasogenico, paso de liquido torrente vascular al extracelular; intersticial, paso de liquido cefalorraquídeo, al paso extracelular ( el edema visto en hidrocefalia) e hiperemico, provocado por un aumento de liquido entravascular.

El abordaje de un edema cerebral casi siempre incluye la administración de diuréticos y corticoesteroides.



### 3.1.9.2 COMPLICACIONES FETALES

Los trastornos hipertensivos durante la gestación se asocian a complicaciones neonatales importantes, como resultado de la alteración en el flujo sanguíneo o por infartos placentarios, siendo los mas frecuentes la prematurez, retardo en el crecimiento uterino, oligohidramnios, además de mayor riesgo para desprendimiento prematuro de placenta. La incidencia de estos efectos secundarios adversos depende de la severidad de la hipertensión, así como de la cronicidad.

El riesgo de muerte perinatal se incrementa de dos a cuatro veces en mujeres con hipertensión crónica y en su variedad clínica severa, ocasiona prematurez en un 62% y retardo en el crecimiento intrauterino en un 31%.

#### 3.1.9.2.1 PREMATUREZ

Es el termino medico que se utiliza para identificar al producto nacido antes de 37 semanas completas de gestación. El nacimiento prematuro ocurre entre 62 % de los nacimientos de madres con preeclampsia .Entre mas corto es el periodo del embarazo, mas alto es el riesgo de las complicaciones. Los bebes que nacen en forma prematura tienen un alto riesgo de muerte en sus primeros años de vida. Existe también un alto riesgo de desarrollar serios problemas de salud como. Parálisis cerebral enfermedades crónicas de los pulmones, problemas gastrointestinales, retraso mental, perdida de la visión y del oído.

Después de nacer, los recién nacidos prematuros son llevados a la unidad de cuidados intensivos. Allí son puestos en incubadoras, una cuna cerrada de plástico con ambiente controlado diseñada para mantenerlos tibios, ya que al nacer están expuestos a factores ambientales externos, y procesos fisiológicos propios que ponen en riesgo la estabilidad térmica. Su manejo debe ser mínimo para evitar perdida de energía y limitar su exposición a gérmenes. En algunos casos se usa una atmosfera enriquecida de oxigeno, aunque se trata de evitar ya que puede causar efectos secundarios dañinos como la retinopatía por concentraciones altas de oxigeno.



### 3.1.9.2.2 RETARDO EN EL CRECIMIENTO UTERINO

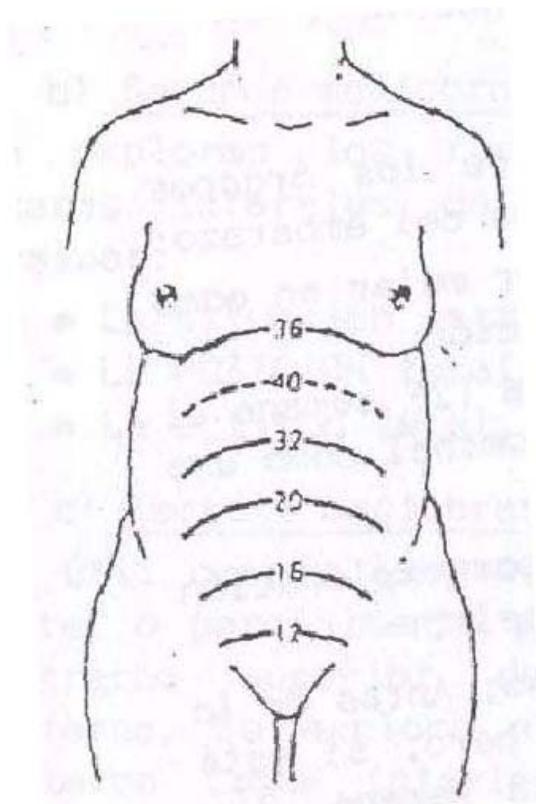
Se refiere al crecimiento deficiente del feto mientras esta en el útero durante el embarazo.

Esta complicación existe en un 31% de las mujeres con preeclampsia. Específicamente, significa que el feto pesa menos del 90% de otros bebés de la misma edad gestacional.

Muchos factores diferentes pueden llevar a que se presente un retardo en el crecimiento uterino. Es posible que un feto no reciba suficiente oxígeno y nutrición de la placenta durante el embarazo debido a:

- Embarazos múltiples
- Problemas en la placenta
- Preeclampsia o eclampsia

La paciente embarazada puede sentir que su bebé no es tan grande como debería de ser. La medida desde el hueso púbico de la madre hasta la parte superior del útero será mas pequeña de lo esperado para la edad estacional del bebé. Esta se valora altura del fondo uterino.



#### ALTURA DE FONDO UTERINO (AFU)

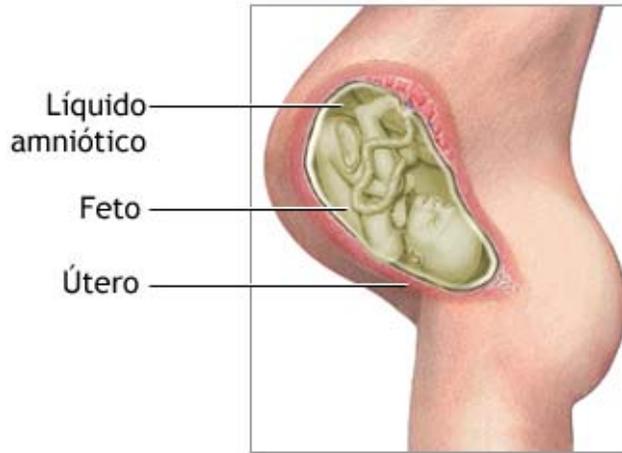
Se calcula las SEG de acuerdo a la medida de la altura uterina.

- **8-10 SEG** = palpación en sínfisis púbica
- **12-14 SEG** = punto medio entre sínfisis y ombligo
- **20-22 SEG** = a la altura del ombligo
- **26-28 SEG** = punto medio umbilical y apéndice xifoides
- **36 SEG** = Por debajo del borde costal
- **40 SEG** = descendiendo

### 3.1.9.2.3 OLIGOHIDRAMNIOS

Es un término médico que significa poco líquido amniótico. Afecta a menos del 10% de los embarazos aunque es más común que se desarrolle en el primer trimestre. Es un trastorno que se diagnostica durante el ultrasonido, revelando un índice de líquido amniótico menor a 5cm al cubo.

Por lo general, un oligohidramnios es causado por anomalías del tracto uterino fetal, tales como agenesia renal bilateral, riñones poli quísticos, insuficiencia útero-placentaria provocada por preeclampsia así como la arteria umbilical única. La mayoría de estas anomalías pueden ser destacadas por la ecografía obstétrica.



EDAD GESTACIONAL	VOLUMEN (ML)
FINAL DEL 1ER TRIMESTRE	35-100ML
16 SEMANAS	125-300ML
20 SEMANAS	250-500ML
33-34 SEMANAS	1000ML
<b>A TERMINO</b>	<b>500-1200ML</b>
POST TERMINO	200-400ML

### 3.1.10 PREVENCIÓN

El factor prenatal está involucrado con la ocurrencia de la misma. Como lo marca la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. **En el apartado 5.2 Atención del embarazo estipula:**

Las actividades a realizar durante la atención prenatal, son:

#### A) En la primera visita

- Elaboración y registro de historia clínica
- El diagnóstico del embarazo se realizará por el método clínico, de laboratorio (prueba inmunológica de embarazo en orina o suero) o ultrasonido. Para el diagnóstico de embarazo está contraindicado realizar estudios radiográficos ionizantes, así como también prescribir medicamentos hormonales.
- Búsqueda de factores de riesgo en el interrogatorio en forma dirigida:
- Antecedentes heredo familiares, personales patológicos y personales no patológicos.
- Antecedentes de embarazos previos y resoluciones obstétricas en su caso, en especial antecedentes de cesárea, preeclampsia y hemorragia obstétrica.
- Identificar los siguientes factores de riesgo para diabetes gestacional: Padres con DM o familiares en primer grado; antecedente de DG; edad mayor de 25 años; peso al nacer de la paciente mayor igual de 4 Kg.; obesidad 90 Kg. o más o índice de masa corporal IMC Kg/E<sup>2</sup> mayor igual de 30 Kg/E<sup>2</sup> antes del embarazo; pacientes con tamiz alterado, valor a la hora mayor o igual de 130 mg/dl; hijos con peso al nacer de más 4,000 g; antecedente de óbito; aborto recurrente; hijos con malformaciones congénitas e hipertensión arterial crónica.
- Identificar el consumo de sustancias farmacológicas que puedan tener repercusiones en la evolución del embarazo.
- Exploración física completa incluyendo somatometría, fondo uterino, documentación de la frecuencia cardíaca fetal en su caso, y toma de citología cérvico-vaginal; en caso de no tener uno actualizado como lo dispone la Norma Oficial Mexicana sobre cáncer cérvico-uterino.
- Prescripción de Medidas generales higiénico dietéticas con el fin de promover la salud.
- Prescripción profiláctica de hierro y ácido fólico, de manera idónea, desde el periodo pre concepcional hasta el término del embarazo y administración de primera dosis de toxoide antitetánico, la segunda y última dosis a las cuatro u ocho semanas posteriores.
- Solicitud de exámenes de laboratorio: Biometría hemática completa, Grupo sanguíneo y factor Rh, Glucosa en ayuno y a la hora (poscarga de 50 g).Creatinina, Acido úrico.Examen general de orina; se recomienda realizar prueba rápida con tira reactiva en cada consulta prenatal e iniciar tratamiento antibacteriano en caso de bacteriuria.
- Solicitud de exámenes de gabinete pertinentes. De acuerdo a valoración clínica y evolución del embarazo, se podrá solicitar estudio ultrasonográfico.

- La unidad de salud debe promover que la embarazada de bajo riesgo reciba como mínimo cinco consultas prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 12 semanas de gestación y atendiendo al siguiente calendario:

1ª consulta: en el transcurso de las primeras 12 semanas;

2ª consulta: entre 22 - 24 semanas;

3ª consulta: entre 27 - 29 semanas;

4ª consulta: entre 33 - 35 semanas;

5ª consulta: entre 38 - 40 semanas.

-Por el alto riesgo de la morbilidad y la mortalidad perinatales, todo embarazo con 40 o más semanas, deberá ser trasladada al segundo nivel de atención.

-La consulta debe estar encaminada a informar a la embarazada acerca de posibles complicaciones durante el embarazo parto y puerperio a fin de asegurar que las mujeres puedan identificar signos y síntomas de urgencia obstétrica. Informar sobre los datos de alarma que requieren atención inmediata. Durante todo el embarazo se debe prevenir y detectar la presencia de infecciones urinarias, infecciones periodontales, signos o síntomas de preeclampsia y educar a la paciente para vigilar los movimientos fetales a partir de las 16 semanas de gestación. Antes de las 20 semanas, se debe aconsejar a las mujeres embarazadas ejercitar los pezones para facilitar la lactancia materna en pacientes con pezón invertido.

-Identificar los principales datos de alarma:

- 1 Presencia de hemorragia
- 2 Pérdidas transvaginales líquido amniótico o sangre
- 3 Presencia de contracción uterina
- 4 Disminución de la movilidad fetal
- 5 Cefalea
- 6 Acúfenos
- 7 Fosfenos
- 8 Edema de miembros inferiores
- 9 Fiebre
- 10 Disuria
- 11 Flujo transvaginal

## **B) Consultas subsecuentes:**

- Permitir a la embarazada aclarar todas las dudas, exponer sus síntomas.
- Hacer interrogatorio dirigido buscando datos de alarma en el embarazo.
- Identificar signos de emergencia obstétrica.
- Medición, registro e interpretación de peso, talla, presión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, crecimiento de fondo uterino, movimientos del feto y frecuencia cardiaca fetal, ultrasonido y registro cardiotocográfico, cuando sea necesario.
- Interpretación y valoración de los resultados de exámenes de laboratorio y estudios de gabinete solicitados en la entrevista previa. En caso de cualquier anomalía en los estudios, se deberá trasladar a la paciente al servicio de atención obstétrica de emergencia para que reciba consulta por médico especialista de forma inmediata.
- Las mujeres con diagnóstico de DG deberán ser referidas a una unidad médica de 2o. o 3er. nivel de atención en donde puedan recibir un manejo inmediato especializado. Entre las 6 y 12 semanas posteriores al término de la gestación a toda mujer con diagnóstico de diabetes gestacional se le debe realizar una CTOG a fin de identificar a las mujeres con diabetes mellitus; así como para proporcionar el seguimiento especializado a su hijo.
- Promoción para que la mujer acuda a consulta, en su caso, con su pareja o algún familiar, para integrar y corresponsabilizar a la familia al control y vigilancia del embarazo.
- Promoción de la lactancia materna exclusiva, excepto en los casos de madre VIH positiva, en los cuales se ofrecerán sucedáneos de la leche materna, conforme a la Norma Oficial Mexicana en la materia.
- Proporcionar información completa sobre los métodos de planificación familiar, conforme a la Norma Oficial Mexicana en la materia.
- Proporcionar información completa a la embarazada y familiares, sobre la elaboración de un plan de seguridad para la atención del parto, en el que se identifique la unidad de atención, el vehículo a utilizar en el traslado y la persona acompañante, considerando planes alternativos en caso de emergencia.
- Trasladar oportunamente a las pacientes en situación de emergencia obstétrica a las unidades de atención con la capacidad resolutoria adecuada.
- El personal de salud deberá conocer e informar a la mujer embarazada y a sus familiares, la ubicación de la unidad de Atención de Emergencia Obstétrica que le corresponda.
- Con base en los datos anteriores, se definirá el traslado, de acuerdo con los criterios establecidos, para atención de las gestantes a las unidades de primero, segundo y tercer niveles, empleando para ello los formatos que se establezcan con ese fin, como pueden ser formatos institucionales de traslado, el carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada.

-La unidad de atención debe proporcionar a la gestante, un carnet perinatal o la guía básica para la mujer embarazada, que contenga los siguientes datos:

Ficha de identificación.

Antecedentes heredo familiares.

Antecedentes personales patológicos.

Antecedentes ginecoobstétricos.

Factores de riesgo.

Evolución del embarazo en cada consulta incluyendo:

Fecha

Edad gestacional

Peso

Presión arterial

Fondo uterino

Frecuencia cardiaca fetal

Resultados de exámenes de laboratorio

Observaciones

Resultado de la atención obstétrica

Factores de riesgo para embarazos posteriores

Mensajes que destaquen la importancia de la lactancia materna exclusiva, planificación familiar y signos de alarma durante el embarazo.

### **3.2 CAPITULO II. ACCIONES DE ENFERMERIA EN EL TRATAMIENTO DE PREECLAMPSIA EN MUJERES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ECATEPEC “DR. JOSE MARIA RODRIGUEZ” EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1° DE AGOSTO DEL 2012 AL 31 DE JUNIO DEL 2013”**

- Participar en el manejo oportuno y adecuado en la atención de la paciente obstétrica, así como realizar la clasificación de acuerdo al Triage obstétrico establecido.
- Toma y valoración de signos vitales, monitoreo de glucosa en sangre, detección de proteínas en orina, así como realizar los procedimientos necesarios para la correcta clasificación inicial de las pacientes de acuerdo a los signos y síntomas encontrados.
- Realizar una cuidadosa y puntual exploración física, para coadyuvar a determinar tempranamente el diagnóstico médico; así como valorar el ingreso hospitalario, tratamiento ambulatorio o en su caso referencia a otra unidad.
- Conocer y aplicar al 100% el Triage Obstétrico.
- Realizar el registro del 100% de las pacientes que son atendidas en el módulo de valoración inmediata.

#### **A) MANEJO DEL TRIAGE OBSTETRICO**

##### **OBJETIVO**

Dar a conocer los protocolos y estrategias establecidos en el Estado de México que contribuyen a agilizar la atención en la gestante y ayudar en la disminución de la mortalidad materna.

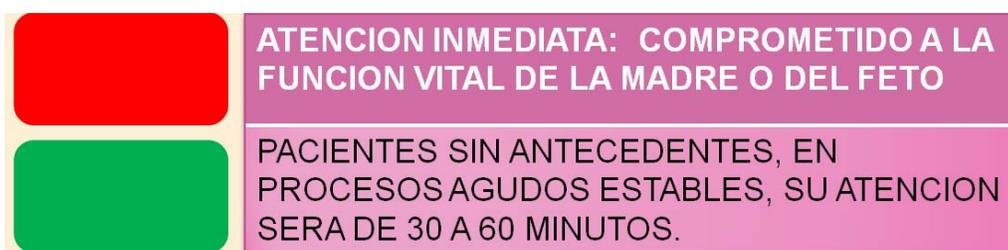
##### **TRIAGE OBSTÉTRICO**

El *Triage Obstétrico* es un protocolo de atención de primer contacto en emergencias obstétricas, el cual tiene como propósito clasificar la situación de gravedad de las pacientes y precisar la acción necesaria para preservar la vida del binomio o bien la viabilidad de un órgano dentro del lapso terapéutico establecido. Este sistema se ha adaptado para emplearse en el periodo perinatal (embarazo, parto y puerperio) y en cada contacto de la paciente con el personal de salud. Cuando una paciente es identificada con alguna complicación o emergencia se enlaza y se activa la ruta crítica para la vigilancia del embarazo (Código mater).

Se clasifica de acuerdo a su condición clínica de la paciente y de acuerdo a su valoración, se manejan dos distintivos de color rojo y verde (emergencia y no emergencia respectivamente).

Color Rojo: Atención inmediata, se considera que está comprometida la función vital de la mujer o el feto, puede ser debido a Preeclampsia severa, eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta, sépsis puerperal, tromboembolia y embarazadas poli traumatizadas.

Verde: Pacientes sin antecedentes, en procesos agudos estables, su atención será de 30 a 60 min. Al ingresar la paciente al servicio de urgencias Obstétricas, la enfermera perinatal y/o la licenciada en enfermería y obstetricia establecen el primer contacto con la gestante y como primera acción se le toman sus signos vitales, se le realiza un interrogatorio para detectar antecedentes gineco bstétricos de importancia como cefalea, hipertensión, hemorragias, alteración en el estado de alerta, etc.



Se toma una muestra de orina para realizar un estudio básico (bililastix), se determina talla y peso. Los datos recabados sirven para llenar las hojas de *Triage Obstétrico*, con base en esto se determina si el caso es código rojo o verde para pasar a la revisión médica, si se identificara un código rojo la atención médica será inmediata para ser tratado como una urgencia.

#### MVI (MÓDULO DE VALORACIÓN INDIVIDUAL).

Se requiere que una enfermera perinatal o licenciada en enfermería y obstetricia sean quienes llevan acabo el *Triage Obstétrico*.

Estas profesionales deberán conocer y aplicar perfectamente la escala, realizar una rápida evaluación clínica, registrar los datos expresados por la paciente y dirigir la entrevista, cuando sea necesario, para objetivar al máximo el motivo clínico de consulta y la situación fisiológica de la paciente mediante la monitorización de las constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura) y documentar dicha valoración.

El responsable del servicio de urgencias, está obligado a tomar las medidas necesarias que aseguren la valoración médica de la usuaria y establecer el tratamiento completo de la urgencia o la estabilización de sus condiciones generales para que pueda ser transferida.

Respetar la normatividad de ingreso del paciente a urgencias como:

- a. - Respetar Módulo de Valoración Inmediata para solicitar el servicio.
- b. - Solicitar al familiar registro en admisión.

- c.- Solicitar a la paciente y/o familiar datos personales.
- d.- Realizar registro en bitácora.
- e.- Toma de signos vitales, interrogar sobre datos indicativos de alarma obstétrica.
- f.- De acuerdo a los datos recabados realizar Triage Obstétrico, colocar distintivo de color correspondiente. Color rojo, notificar de inmediato al médico gineco-obstetra.
- g.- Brindar apoyo emocional a la paciente, explicar las acciones a seguir y en su caso ingresarla al servicio de Admisión de Toco cirugía.

**Tabla 3. Formato actual de la Hoja de Triage Obstétrico**

FACTOR	VERDE 	ROJO 
1. SIGNOS VITALES		
TA	110 - 120/70 – 80mmHg = ó >	125/85 mmHg= ó < 80/40mmHg
FC	60 – 100 POR	MÁS DE 100 POR MINUTO
FR	18 – 24 POR MIN	MENOS DE 18 O MÁS DE 24 POR MINUTO MENOS
TEMP	DE 38 °C	MÁS DE 38°C
2. ESTADO DE CONCIENCIA	NORMAL	ALTERADO
3. HEMORRAGIA TRANSVAGINAL	AUSENTE	PRESENTE
4. CRISIS CONVULSIVAS	AUSENTE	RESENTE
5. SINTOMAS DE VASOESPASMO	AUSENTE	PRESENTE
6. DOLOR EN EPIGASTRIO	AUSENTE	PRESENTE
7. SALIDA DE LIQUIDO AMNIOTICO	AUSENTE	PRESENTE
8. ACTIVIDAD UTERINA	AUSENTE	PRESENTE.
9. MOVIMIENTOS FETALES	PRESENTE	AUSENTE

## **B) CÓDIGO MATER**

Código mater es un sistema de atención de respuesta rápida, concebida como una estrategia hospitalaria para la atención multidisciplinaria de la urgencia obstétrica (hipertensión arterial, sangrado y sépsis). Lo compone el Equipo multidisciplinario de profesionales de la salud cuya función es optimizar el sistema de atención y los recursos hospitalarios (gineco-obstetra, enfermera, médico intensivista, pediatra, anestesiólogo, equipo de inhalo terapia , trabajadora social, laboratorio y ultrasonido), capacitados en urgencias obstétricas, está sustentado en un Proceso ABC.

A Identificar (signos de alarma):

- Hipertensión o hipotensión arterial
- Convulsiones tónico-clónicas
- Alteraciones del sensorio o estado de coma
- Sangrado transvaginal o de otra vía.
- Taquicardia – taquipnea, cianosis, hipertermia > 38.5 °C
- Signos y síntomas de Choque

B Tratar (Seguir guías clínicas establecidas) para el manejo de:

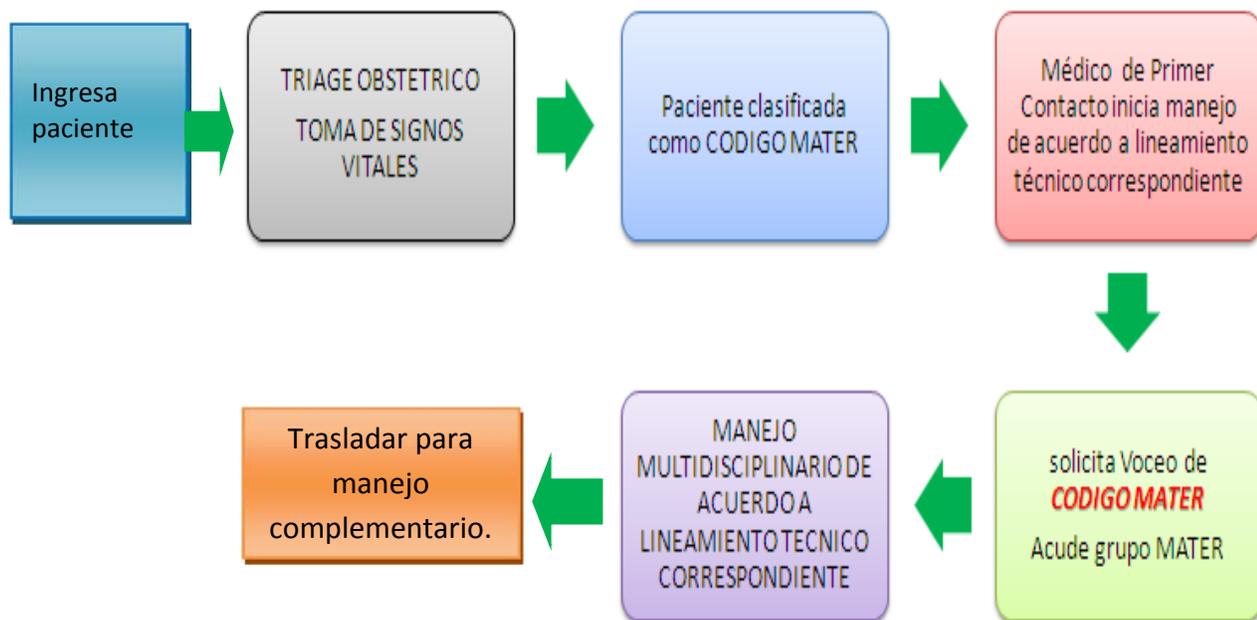
- Preeclampsia-eclampsia
- Sangrado obstétrico
- Sépsis

C Trasladar

- De acuerdo al caso, trasladar a la paciente al servicio de Admisión de Tococirugía, Unidad de choque o cuidados Intensivos.

### **RUTA CRÍTICA**

1. Ingresar la paciente por sus propios medios o por personal de ambulancia.
2. Es valorada por personal de Triage obstétrico, quien activa código mater mediante alarma sonora o voceo por 5 veces consecutivas.
3. Inicia tratamiento de acuerdo a guías clínicas.
4. Traslado para manejo complementario a quirófano o la Unidad de Toco-Cirugía, Unidad de Choque o Cuidados Intensivos.
5. Retroalimentación permanente del sistema, mediante capacitación continua, evaluación crítica de resultados y revisión periódica de la evidencia científica.



### 1) MÉDICO GINECO-OBSTETRA: VALORACIÓN INTEGRAL MATERNO - FETAL

- Estado de conciencia.
- Estado Cardiopulmonar.
- Reflejos osteotendinosos.
- Exploración pélvica y genital.
- Resolución obstétrica quirúrgica.

## 2) LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Por ser el personal de primer contacto junto con el médico gineco-obstetra es quien vocea o activa el código mater con indicación previa.

Durante la activación de un código mater aproximadamente colaboran cuatro enfermeras; cada una tiene destinadas funciones diferentes, lo cual da por objetivo: lograr una intervención rápida, oportuna y eficaz a la paciente que presente una urgencia obstétrica.

Acciones:

### • Valoración de signos vitales:

A) presión arterial cada 15 minutos.

B) frecuencia cardíaca.

C) pulso.

D) respiración.

E) temperatura.

### • Valoración del estado de conciencia.

La escala está compuesta por la exploración y cuantificación de tres parámetros: la apertura ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora.

El valor más bajo que puede obtenerse es de 3 (1 + 1 + 1), y el más alto de 15 (4 + 5 + 6).

#### Apertura ocular

Espontánea: 4 puntos

A la orden: 3 puntos

Ante un estímulo doloroso: 2 puntos

Ausencia de apertura ocular: 1 punto

#### Respuesta verbal

Orientado correctamente: 5

Paciente confuso: 4

Lenguaje inapropiado: 3

Lenguaje incomprensible (p. ej. gruñidos, suspiros, etc.): 2

Carencia de actividad verbal: 1

#### Respuesta motora

Obedece órdenes correctamente: 6

Localiza estímulos dolorosos : 5

Evita estímulos dolorosos retirando el segmento corporal explorado: 4

Respuesta con flexión anormal de los miembros: 3

Respuesta con extensión anormal de los miembros: 2

Ausencia de respuesta motora: 1

- **Instalación de acceso venoso periférico con catéter de calibre grueso.**

Aplicar el tratamiento con el menor gasto iatrogénico para la paciente , a nivel hemodinámico. Hidratación endovenosa: 250 ml de carga rápida 1ml/kg/hr (sol. Hartmann)

- **Toma de muestras sanguíneas.**

- **Administración de medicamentos;**

Una o dos enfermeras son las encargadas de pasar los medicamentos y otra únicamente de registrarlos en la hoja de enfermería con los datos correctos: vía de administración, dosis, horario y nombre del medicamento.

- **Reducción de estímulos que puedan provocar una convulsión.**

El sulfato de magnesio deprime la excitabilidad del sistema nervioso central; su deficiencia provoca temblores musculares y convulsiones. El sulfato de magnesio bloquea la transmisión neuromuscular por una acción depresora central y porque reduce la liberación de acetilcolina en la placa neuromuscular, por ello posee una acción como anticonvulsivo

- **Valorar la presencia de edema.**

Clasificación del edema.
+ edema pre-tibial, maleolar o de pies.
++ Edema de pared abdominal o de región lumbo-sacra
+++ Lo anterior y/o edema facial y de manos.
++++ Anasarca

- **Vendaje compresivo de miembros pélvicos.**

Es la aplicación de una banda de material tejido en alguna parte del cuerpo, para brindar apoyo a la pared vascular, para que haya mejor circulación. Alivia y combate el edema.

- **Instala sonda vesical para tomar muestra de EGO.**

Objetivos de colocación de sonda vesical.

Obtener muestra de orina estéril.

Aliviar distensión vesical producida por retención urinaria.

Vaciar vejiga antes de irrigación o instilación de ésta.

Vaciar vejiga antes de operaciones de cavidad pélvica, como en una cesarea.

Determinar causas de incapacidad para orinar.

### **Cuantificación de líquidos**

Es el control exacto de los líquidos que ingresan y se pierden por las diferentes vías, para establecer el balance en un periodo determinado de tiempo que no exceda a las 24hrs.

- **Valorar características de la orina.**

Color:

Aspecto

Volumen: 1.000 a 1.500 ml/día.

- **Colocar oxigenación con puntas nasales.**

Con el fin de prevenir y tratar los síntomas y las complicaciones de la hipoxia, cualquiera que sea su etiología, la administración de oxígeno concentraciones mayores a las del aire ambiente (21%), debe ser la primer estrategia implementada en los pacientes.

Considerado como un medicamento, la prescripción de oxígeno suplementario con fines terapéuticos debe encontrarse suficientemente fundamentada y el suministro debe ser de forma correcta y segura.

- **Colocar a la paciente en la posición más óptima para el binomio.**

Como el embarazo ejerce una presión interna mayor que en una mujer no embarazada, obviamente la circulación sanguínea se ve afectada. Al estar la gestante en decúbito dorsal, decúbito ventral o decúbito lateral derecho, la arteria uterina se comprime e impide que la placenta sea irrigada correctamente, de manera que hay riesgo que el feto entre en una hipoxia, lo que conlleva a sufrimiento fetal y luego muerte intrauterina. Al colocarse la gestante en decúbito lateral izquierdo, la arteria uterina se libera y permite que sea irrigada correctamente por lo que hay una mejor circulación útero-placentaria.

- **Valorar Frecuencia Cardíaca Fetal.**

Los LCF son auscultables con estetoscopio de Pinar desde el quinto mes de embarazo (20 semanas). Con equipos portátiles de ultrasonido como el doppler, pueden ser identificados desde las 10 semanas. Su presencia es un signo de vida fetal, mientras que la aceleración de la frecuencia cardíaca con los estímulos externos, o con movimientos fetales espontáneos, es un signo de salud fetal.

La frecuencia cardíaca fetal se considera como normal en el rango de 120 - 160 latidos por minuto; valores inferiores o superiores, se denominan bradicardia y taquicardia fetal, respectivamente, y son signos sospechosos de hipoxia fetal.

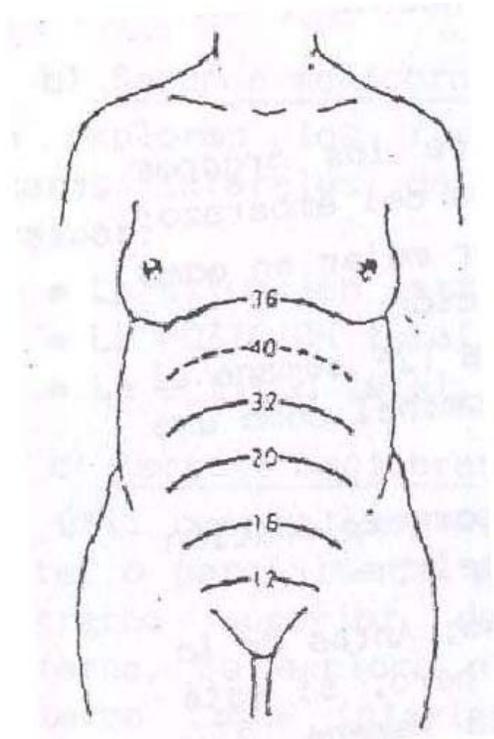
### Valoración de Movimientos Fetales.

La percepción materna de los movimientos fetales ocurre entre las 18 y 22 semanas. Su presencia es un signo de vida fetal, mientras que el aumento de la actividad fetal especialmente postprandial constituye un signo de salud fetal. La disminución significativa de la actividad fetal es un signo sospechoso de hipoxia fetal.

### Valoración del fondo uterino para valorar el crecimiento uterino.

Se define como la distancia en centímetros entre la parte media del fondo uterino y la parte superior de la sínfisis del pubis, a través de la pared anterior del abdomen. La altura del fondo uterino incrementa progresivamente a lo largo del embarazo y refleja el crecimiento normal del feto. El útero después del 4<sup>a</sup> mes de gestación, crece un promedio de 4 a 5 centímetros por mes, hasta el octavo mes (36 SDG); posterior a esa edad el crecimiento es a un ritmo no perceptible. (un través de dedo equivale a 1 cm).

SEMANAS DE GESTACION	UBICACIÓN DE LA AÑTURA DE FONDO UTERINIO EN EL ABDOMEN MATERNO	FONDO UTERINO EN CM.
9	A NIVEL DE LA SINIFISIS BDEL PUBIS.	
12	EL UTERO SE PALPA EN EL ABDOMEN	
16	SE ENCUENTRA A LAMITAD ENTRE LA SINIFISIS DEL PUBIS Y EL OMBLIGO.	16
22	SE PALPA A NIVEL DEL OMBLIGO.	20
28	SE PALPA A TRAVES DE DEDO POR ENZIMA DE LA CICATRIZ UMBILICAL	24
32	AUMENTA TRES VECES DE DEDO	28
36	ALCANZA EL BORDE COSTAL Y SE DETIEN SU CRECIMIENTO	32
40	EL CRECIMIENTO ES MUY LENTO Y YA NO ES PERCEPTIBLE. EN PRIMIGESTAS TIENDE A DISMINUIR POR ENV;CAJAMIENTO DEL FETO.	30-32



### ALTURA DE FONDO UTERINO (AFU)

Se calcula las SEG de acuerdo a la medida de la altura uterina.

- 8-10 SEG = palpación en sínfisis púbica
- 12-14 SEG = punto medio entre sínfisis y ombligo
- 20-22 SEG = a la altura del ombligo
- 26-28 SEG = punto medio umbilical y apéndice xifoides
- 36 SEG = Por debajo del borde costal
- 40 SEG = desciende

La Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio, recomienda el uso de la siguiente grafica fescina y cols, para utilizarla primero se debe:

1-calcular las semanas de gestación.

2-medir la altura de fondo uterino.



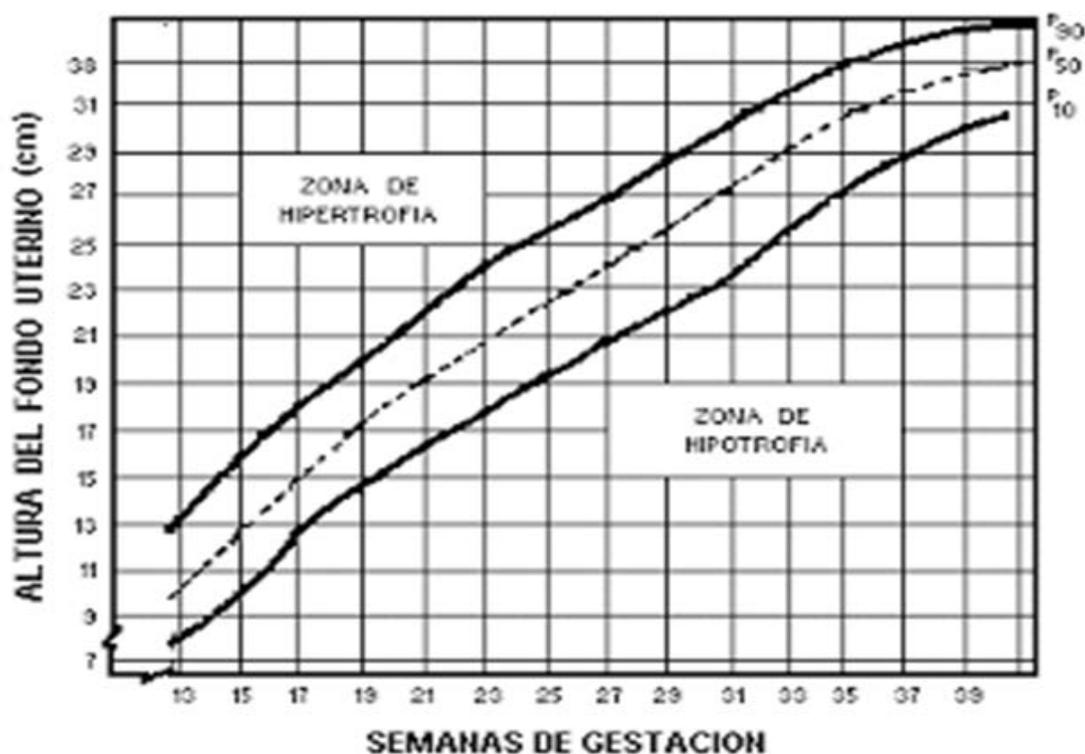
3-Buscar en la grafica el punto donde se interceptan las semanas de gestación con la altura de fondo uterino, y de acuerdo al resultado podrá ser normal o eutrófico.

Cuando este se ubique en la percentil 50 entre los percentiles 10y 90 de la curva de altura de fondo uterino según edad gestacional. Se continúa con los controles normales.

- a) Si el punto se ubica en o por debajo de la percentil 10, se interpreta como hipotrofia (crecimiento menor al esperado).
- b) Si el punto se ubica en la percentil 90 se considera como hipertrófico (crecimiento mayor al esperado).

## APENDICE A (NORMATIVO)

### ALTURA DEL FONDO UTERINO SEGUN LA EDAD GESTACIONAL



FUENTE: FESCINA, R.N. y COLS ; CLAP ; 1550

#### Aplicación de cortico esteroides

La administración prenatal de cortico esteroides, es una intervención terapéutica que se debe considerar para todas las mujeres que presentan preeclampsia antes de las 34 semanas de gestación para acelerar la maduración pulmonar, Betametasona 12.5 mg IM y repetir en 24 horas en fetos de 24-34 semanas de gestación.

- Valorar presencia de sangrado transvaginal.

Se realizará una valoración del sangrado tanto de la cantidad, inicio, frecuencia, duración.

### **3) MÉDICO INTENSIVISTA: VALORACIÓN NEUROLÓGICA, HEMODINÁMICA Y METABÓLICA.**

- Escala de Glasgow.
- Valora el Gasto cardiaco y resistencias vasculares periféricas.
- Valora la función hepato-renal (pruebas de función hepática y renal).
- Hidroelectrolítico y ácido-base (electrolitos séricos y gasometría).
- Niveles de glicemia.
- Ventilación.
- Apoyo órgano-funcional y tratamiento.

### **4) MÉDICO ULTRASONOGRAFISTA: RASTREO ABDOMINAL Y PÉLVICO.**

Monitorear frecuencia cardiaca, movimientos somáticos, presentación, sitio de inserción placentaria y características morfológicas de la misma, apreciación semi-cuantitativa del líquido amniótico.

\*ver imagen pag 38.

### **5) MÉDICO PEDIATRA: CONOCER LAS CONDICIONES FETALES Y PREPARAR REANIMACIÓN NEONATAL**

\*EN CASO DE INTERRUPCION DE EMBARAZO INMEDIATO.

- Apoyo ventilatorio mecánico.
- Reanimación básica y avanzada.
- Tratamiento integral del recién nacido.

**6) MÉDICO ANESTESIÓLOGO: CONOCER LAS CONDICIONES MATERNAS Y FETALES Y ADECUAR MANEJO ANESTÉSICO.**

- Intubación oro o naso-traqueal.
- Anestesia general inhalatoria.
- Anestesia local regional.

**7) TRABAJADORA SOCIAL: VINCULACIÓN CON LOS FAMILIARES DE LAS PACIENTES Y CON OTROS HOSPITALES O SERVICIOS.**

- Información sobre estado de salud
- Consentimiento informado para diversos procedimientos
- Trámites administrativos diversos
- Vinculación con centros hospitalarios o servicios en otras unidades médicas

**8) LABORATORIO: REALIZAR EXÁMENES SOLICITADOS CON CARÁCTER DE URGENCIA.**

- Biometría hemática con cuenta de plaquetas:

Hemoglobina 12-15  
Hematocito 36-44%  
Eritrocitos  
Leucocitos  
Linfocitos  
Plaquetas  
Monocitos

- Pruebas de coagulación (tiempos de protrombina, trombina y tromboplastina parcial).

-Tiempos de sangría:

Ivy: 2,5-9.5 minutos  
Duke: 1-4 minutos.

-Retracción del coagulo:

Comienza a las 15-20 minutos  
Total a 60 minutos

- Tiempos de coagulación 5-11 minutos
- Tiempo de protrombina 12-14 segundos
- Tiempo de trombotina parcial:
  - Sin activas 68-82 segundos
  - Activado 35-43 segundos
- Tiempo de trombina 15-20 segundos

•Química sanguínea:

- glucosa 60-110mg/dl.
- ácido úrico 2.6-6mg/dl.
- creatinina sérica 0.7-1.3mg/dl.

- Gasometría arterial o venosa.
- Electrolitos séricos (sodio, potasio y cloro).
- Grupo sanguíneo y factor Rh.

## **RETROALIMENTACIÓN DEL CÓDIGO MATER**

- Capacitación continua en urgencias obstétricas (desarrollo de destrezas y habilidades sobre guías clínicas estatales y federales).
- Discusión dirigida de resultados clínicos hospitalarios.
- Revisión crítica de la evidencia científica actualizada

**EL TRATAMIENTO DEFINITIVO.  
SE DEBE REDUCIR LA T/A A MENOS DE 140/90 mm/Hg ANTES DEL PARTO O  
CESAREA.**

# PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA

## 5.1.1 HIDRATACION

GINECO OBSTETRICIA		PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA BIFOCAL PARA PACIENTES DE PRECLAMPSIA		
DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA		CLASIFICACION DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERIA NOC		
DOMINIO: NUTRICION CLASE: HIDRATACION	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES	ESCALAS DE MEDICION	PUNTUACION DIANA
exceso de volumen de líquidos relacionados con compromiso de los mecanismos reguladores manifestado por edema, Alteración de los electrolitos, cambios de la densidad específica de la orina.	<b>DOMINIO:</b> SALUD FISIOLÓGICA <b>CLASE:</b> LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS <b>RESULTADOS:</b> EQUILIBRIO HÍDRICO.	ENTRADA Y SALIDA DIARIAS EQUILIBRADAS.	GRAVE  SUSTANCIAL  MODERADO	MANTENER  3
<b>PROBLEMA INTERDEPENDI-ENTE</b>  edema secundario a falla en los mecanismos reguladores manifestado por exceso de volumen de líquidos	<b>DOMINIO:</b> SALUD FISIOLÓGICA <b>CLASE:</b> ELIMINACIÓN <b>RESULTADO:</b> FUNCIÓN RENAL	AUMENTO DE PESO HIPERTENSION HALLAZGOS MICROSCOPICO ANORMALES EN LA ORINA	LEVE  NINGUNO	Aumentar  4

CLASIFICACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA NIC	
<b>CAMPO: FISIOLÓGICO COMPLEJO</b>	<b>CLASE: CONTROL DE LA PERFUSION TISULAR</b>
<b>INTERVENCIONES: MANEJO DE LIQUIDOS</b>	
<b>ACTIVIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ PESAR A DIARIO Y CONTROLAR LA EVOLUCION</li> <li>★ REALIZAR UN REGISTRO PRECISO DE INGESTA Y ELIMINACION</li> <li>★ VIGILAR EL ESTADO DE HIDRATACION (MEMBRANAS MUCOSAS HUMEDAS Y PRESION SANGUINEA)</li> <li>★ RETENCION DE LIQUIDOS (AUMENTO DE LA GRAVEDAD ESPECIFICA, DISMINUCION DEL HEMATOCRITO Y AUMENTO DE LA OSMOLARIDAD DE LA ORINA).</li> <li>★ MONITORIZAR ESTADO HEMODINAMICO, INCLUYENDO NIVELES DE PVC</li> <li>★ MONITORIZAR SIGNOS VITALES .OBSERVAR SI HAY INDICIOS DE SOBRECARGA RETENCION DE LIQUIDOS (PCV ELEVADA, EDEMA, DISTENSION DE VENAS DEL CUELLO Y ASCITIS).</li> <li>★ EVALUAR LA UBICACIÓN Y EXTENCION DEL EDEMA</li> <li>★ CONTROLAR LA INGESTA DE ALIMENTOS / LIQUIDOS</li> <li>★ MONITORIZAR EL ESTADO NUTRICIONAL</li> <li>★ VIGILAR LA RESPUESTA DEL PÁCIENTE A LA TERAPIA DE ELECTROLITOS PRESCRITA.</li> </ul>	

## 5.1.2 REPRODUCCION

GINECO OBSTETRICIA		PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA BIFOCAL PARA PACIENTES DE PRECLAMPSIA		
DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA		CLASIFICACION DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERIA NOC		
DOMINIO 8: SEXUALIDAD	RESULTADO ESPERADOS	INDICADORES	ESCALAS DE MEDICION	PUNTUACION DIANA
<b>CLASE 3 : REPRODUCCION</b>  RIESGO DE ALTERACION DE LA DIADA MATERNO FETAL RELACIONADO CON: COMPLICACION DEL EMBARAZO, COMPROMISO DEL TRANSPORTE DE O2 (HIPERTENSION CONVULSION, PARTO PREMATURO )	<b>DOMINIO: conocimiento y conducta de salud</b>  <b>CLASE:</b> CONTROL DEL RIESGO Y SEGURIDAD  <b>RESULTADO:</b> CONTROL DE RIESGO	reconocer factores de riesgo	NUNCA DEMOSTRADO	MANTENER 3
		modifica el riesgo de vida para reducir el riesgo  evita exponerse a las amenazas para su salud	RARAMENTE DEMOSTRADO  SIEMPRE DEMOSTRADO  FRECUENTE- MENTE DEMOSTRADO	AUMENTAR  4

CLASIFICACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA NIC	
CAMPO: FISIOLÓGICO COMPLEJO	CLASE: CONTROL DE LA PERFUSION TISULAR
<b>INTERVENCIONES: CUIDADOS DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO</b>	
<b>ACTIVIDADES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ DETERMINA LA PRESENCIA DE FACTORES MEDICOS RELACIONADOS CON LOS MALOS RESULTADOS DEL EMBARAZO (HIPERTENSION, EPILEPSIA).</li> <li>★ DETERMINAR EL CONOCIMIENTO DE LA PACIENTE DE LOS FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS.</li> <li>★ INSTRUIR A LA PACIENTE EN TECNICAS DE AUTOCUIDADOS PARA AUMENTAR LAS POSIBILIDADES DE UN RESULTADO SALUDABLE (HIDRATACION, DIETA, MODIFICACION DE ACTIVIDADES, IMPORTANCIA DE CHEQUEOS PRENATALES REGULARES, NORMALIZACION DE AZUCARES EN LA SANGRE Y PRECAUCIONES SEXUALES, INCLUYENDO LA ABSTINENCIA).</li> <li>★ INSTRUIR A LA PACIENTE SOBRE TECNICAS DE AUTO MONITORIZACION. SIGNOS VITALES, PRUEBA DE GLUCOSA EN SANGRE.</li> <li>★ CONTAR LOS MOVIMIENTOS FETALES.</li> <li>★ PROPORCIONAR GUIA ANTICIPADA DE EXPERIENCIAS COMUNES QUE SUFREN LAS MADRES DE ALTO RIESGO DURANTE EL PERIODO POSPARTO (AGOTAMIENTO DEPRESION, ESTRÉS CRONICO, DISTANCIAMIENTO DE PAREJA Y DISFUNCION SEXUAL)</li> <li>★ MONITORIZAR EL ESTADO FISICO Y PSICOSOCIAL DURANTE EL EMBARAZO.</li> <li>★ DOCUMENTAR LA INFORMACION DEL PACIENTE , RESULTADOS DE LABORATORIO, RESULTADOS DE PRUEBAS FETALES Y RESPUESTAS DE LA PACIENTE.</li> </ul>	

### 5.1.3 FUNSION RESPIRATORIA

GINECO OBSTETRICIA		PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA BIFOCAL PARA PACIENTES DE PRECLAMPSIA		
DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA		CLASIFICACION DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERIA NOC		
<b>DOMINIO 8:</b> ELIMINACION E INTERCAMBIO  <b>CLASE 3 :</b> FUNCION RESPIRATORIA  DETERIORO DEL INTERCAMBIO DE GASES RELACIONADO CON VENTILACION y PERFUSION , CAMBIOS DE LA MEMBRANA ALVEOLO-CAPILAR MANIFESTADO POR GASOMETRIA ARTERIAL ANORMAL, CONFUSION, DISNEA.	<b>RESULTADO ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALAS DE MEDICION</b>	PUNTUACION DIANA
	<b>DOMINIO:</b> SALUD FISIOLÓGICA  <b>CLASE:</b> ESTADO RESPIRATORIO INTERCAMBIO GASEOSO	estado mental	gravemente comprometido	<b>MANTENER</b>  <b>3</b>
		ph arterial	sustancialmente comprometido	
		saturation de o2	moderadamente comprometido	<b>AUMENTAR</b>  <b>4</b>
		levemente comprometido		
		no comprometido		

CLASIFICACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA NIC
<b>CAMPO: FISIOLÓGICO COMPLEJO</b>
<b>INTERVENCIONES: MANEJO DE LAS VIAS AEREAS ARTIFICIALES</b>
<b>ACTIVIDADES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ DISPONER UNA VIA AEREA ORO LARINGEA O UNA CANULA DE GUEDEL PARA IMPEDIR MORDER EL TUBO ENDOTRAQUEAL.</li> <li>★ PROPORCIONAR UNA HIDRATACION SISTEMICA ADECUADA MEDIANTE LA ADMINISTRACION INTRAVENOSA DE LIQUIDOS.</li> <li>★ INFLAR EL GLOBO DEL TUBO ENDOTRAQUEAL CANULADA DE TRAQUEOSTOMIA DE 15 A 20MMHG DURANTE LA VENTILACION MECANICA, DURANTE Y DESPUES DE LA ALIMENTACION.</li> <li>★ ASPIRAR LA OROFARINGE Y LAS SECRECIONES DE LA PARTE SUPERIOR DEL TUBO ANTES DE PROCEDER A DESINFLAR EL DISPOSITIVO.</li> <li>★ COMPROBAR LA PRESION DEL GLOBO CADA 4 U 8 HORAS DURANTE LA ESPIRACION MEDIANTE UNA LLAVE DE PASO DE TRES VIAS, JERINGA CALIBRADA Y UN MANOMETRO DE MERCURIO.</li> <li>★ COMPROBAR LA PRESION DEL GLOBO INMEDIATAMENTE DESPUES DEL APOORTE DE CUALQUIER TIPO DE ANESTESIA GENERAL.</li> <li>★ CAMBIAR LAS CINTAS DE SUJESION DEL GLOBO ENDOTRAQUEAL AL MENOS UNA VEZ AL DIA Y PROPORCIONAR CUIDADOS A LA PIEL DE LA ZONA.</li> <li>★ AUSCULTAR SI HAY SONIDOS PULMONARES BILATERALES DESPUES DE LA INSERCIÓN Y DESPUES DE CAMBIAR LA SUJECION DEL TUBO ENDOTRAQUEAL.</li> <li>★ MARCAR LA REFERENCIA EN CENTIMETROS EN EL TUBO ENDOTRAQUEAL PARA COMPROBAR POSIBLES DESPLAZAMIENTOS.</li> </ul>

## 5.1.4 RESPUESTA CARDIOVASCULAR

GINECO OBSTETRICIA		PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA BIFOCAL PARA PACIENTES DE PRECLAMPSIA		
DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA		CLASIFICACION DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERIA NOC		
<b>DOMINIO 4:</b> ACTIVIDAD/ REPOSO  <b>CLASE 4:</b> RESPUESTAS CARDIOVASCU- LARES  RIESGOS DE PERFUSION TISULAR CEREBRAL INEFICAZ RELACIONADO CON HIPERTEN-SION Y CRISIS CONVULSIVAS	<b>RESULTADO ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALAS DE MEDICION</b>	<b>PUNTUACION DIANA</b>
	<b>DOMINIO:</b> SALUD FISIOLOGICA  <b>CLASE:</b> NEUROCOG NITIVA  <b>RESULTADO:</b> ESTADO NEUROLOGICO	-CONCIENCIA  -TAMAÑO PUPILAR.  -PRESION SANGUINEA  -MANTIENE LA ADECUADA PROVISION DE MEDICAMENTOS	GRAVEMENTE COMPROMETI- DO  <b>MODERADA- MENTE COMPROMETIDO</b>  LEVEMENTE COMPROMETI- DO  NO COMPROMETI- DO	<b>MANTENER</b>  <b>3</b>    <b>AUMENTAR</b>  <b>4</b>

CLASIFICACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA NIC	
<b>CAMPO: FISIOLOGICO COMPLEJO</b>	<b>CLASE: CONTROL NEUROLOGICO</b>
<b>INTERVENCIONES: MEJORA DE LA PERFUSION</b>	
<b>INTERVENCIONES INDEPENDIENTES : MONITORIZACION NEUROLOGICA</b>	
ACTIVIDADES: <ul style="list-style-type: none"> <li>★ VIGILAR EL ESTADO NEUROLOGICO (ver pagina48)</li> <li>★ COMPROBAR EL TAMAÑO, FORMA, SIMETRIA Y CAPACIDAD DE REACCION DE PUPILAS (ver anexo A)</li> <li>★ ADMINISTRAR MEDICAMENTOS</li> <li>★ COMPROBAR EL NIVEL DE ORIENTACION</li> <li>★ VIGILAR ESTADO RESPIRATORIO</li> </ul>	

## 5.1.5. RESPUESTA AL AFRONTAMIENTO

GINECO OBSTETRICIA		PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA BIFOCAL PARA PACIENTES DE PRECLAMPSIA		
DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA		CLASIFICACION DE LOS RESULTADOS DE ENFERMERIA NOC		
DOMINIO: 9 afrentamiento y tolerancia al estrés.  <b>Clase: 2</b> respuesta de Afrontamiento.  TEMOR RELACIONADO CON AMENAZA DE LA SALUD MANIFESTADO POR AUMENTO DEL ESTADO DE ALERTA, DEL PULSO, DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA, PAVOR, PÁNICO, INQUIETUD	RESULTADO ESPERADO  autocontrol del miedo.	INDICADORES  - Elimina los factores precursores del miedo.  -Controla la respuesta del miedo.  -Controla la respuesta del miedo. Mantiene las relaciones sociales.	ESCALAS DE MEDICION  Nunca demostrado.  Raramente Demostrado  A veces demostrado.  Siempre demostrado	PUNTUACION DIANA  <b>MANTENER</b>  3  <b>AUMENTAR</b>  4

CLASIFICACION DE LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERIA NIC
<b>CLASE: RESPUESTA DE AFRONTAMIENTO</b>
<b>INTERVENCIONES: APOYO EMOCIONAL</b>
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* CREAR UN AMBIENTE SEGURO.</li> <li>* IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE SEGURIDAD DEL PACIENTE Y SU HISTORIAL DE CONDUCTA</li> <li>* RETIRAR DEL AMBIENTE LOS OBJETOS PELIGROSOS.</li> <li>* ACOMPAÑAR A LAS ACTIVIDADES FUERA DE LA CAMA.</li> <li>* COLOCAR LOS OBJETOS DE USO FRECUENTE AL ALCANCE DE LA PACIENTE.</li> <li>* PROPORCIONAR UN ENTORNO LIMPIO Y CÓMODO.</li> <li>* EVITAR EXPOSICIONES INNECESARIAS, COMO CORRIENTES DE AIRE, EXCESO DE FRÍO O CALOR.</li> <li>* PROPORCIONAR COMIDAS O COLACIONES AGRADABLES.</li> <li>* LIMITAR EL NÚMERO DE VISITAS.</li> <li>* FACILITAR EL USO DE OBJETOS PERSONALES ( PRODUCTOS DE ASEO)</li> <li>* AYUDAR AL PACIENTE Y A LA FAMILIA A CREAR UN AMBIENTE CONFORTABLE.</li> <li>* EVITAR PRODUCIR SITUACIONES EMOCIONALES INTENSAS.</li> <li>* AYUDAR AL PACIENTE Y FAMILIA A IDENTIFICAR FACTORES QUE AUMENTAN EL SENTIDO DE SEGURIDAD.</li> <li>* ALENTAR LA MANIFESTACIÓN DE SENTIMIENTOS, PERCEPCIÓN Y MIEDOS.</li> <li>* PERMANECER CON EL PACIENTE Y PROPORCIONAR SENTIMIENTOS DE SEGURIDAD, DURANTE LOS PERIODOS DE ANSIEDAD.</li> <li>* ESTABLECER ACTIVIDADES RECREATIVAS.</li> </ul>



# TERCERA PARTE

#### 4. CONCLUSIONES

La preeclampsia es una de las patologías más frecuentes en nuestra sociedad desafortunadamente aun no se ha podido contar con la cultura de asistir a todas las consultas prenatales para disminuir la incidencia y las posibles complicaciones y por ende no existe un diagnostico oportuno.

Es la complicación del embarazo más común y peligrosa, por lo que debe diagnosticarse y tratarse rápidamente, porque pone en peligro la vida del feto y de la madre. La preeclampsia puede ocurrir hasta en un 10% de los embarazos, usualmente en el segundo y tercer trimestre y después de la semana 32.

Las mujeres primigestas no toman en cuenta la importancia del control prenatal, llevándolas a complicaciones riesgosas al final de su embarazo.

Se caracteriza por hipertensión de 140/90 o más, proteinuria 300mg en la recolección de 24 horas, edema en cara, pies y manos, dolor de cabeza, acufenos, fosfenos, nauseas o dolor en la parte superior del abdomen , ganancia de peso de 1 a 2 kilos por semana.

Es importante el trabajo del equipo multidisciplinario, ya que la labor conjunta permite la correcta recuperación de la paciente y con esto logrando obtener el reconocimiento de la sociedad.

Tener habilidad y conocimientos como parte de una estrategia hospitalera para dar una atención de respuesta rápida, ante emergencias como la preeclampsia.

Conocer los protocolos y estrategias establecidas en el estado de México, que contribuyen a la atención de la gestante y ayudar en disminuir los futuros riesgos o complicaciones de la preeclampsia.

Establecer un buen control prenatal, como método preventivo y detección temprana de la enfermedad, para así evitar posibles complicaciones del binomio, en el cual vigilarémos la evolución del embarazo, identificar posibles riesgos, preparar a la madre para el parto

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Diccionario Mosby de medicina, enfermería y ciencias de la salud, 6ª edición. Editorial Elsevier España. 2003.
- Griffith Janet (1986) Proceso de Atención de Enfermería. Editorial el Manual Moderno, S.A. de C.V. México.
- Prevención, diagnóstico y manejo de la preeclampsia/ eclampsia . lineamiento técnico. secretaria de salud, dirección de salud reproductiva homero No.213, 7º piso.
- Organización mundial de la salud. Mortalidad materna. Nota descriptiva N° 348. Año 2009 (acceso 19 de febrero del 2012).
- Diaz echeverria D.F Mortalidad Materna. Una tarea inclunclusa. Mexico: Fundar, Centro de análisis e investigación, A. C 2009.
- Secretaria de salud. Subsecretaria de prevención y promoción de la salud. Direccion General de Epidemiologia. Mexico D:F Junio, 2011.
- Hospital General de Ecatepec “Dr. Jose Maria Rodriguez”. Manual de procedimientos del area de ginecología y obstetricia.
- Guía de infecciones relacionadas con Catéter Venoso. CDC año 1997 – Normas de procedimientos invasivos

### Hemerografía

- Revista medica de Uruguay Dr. Dr. Jorge Cerdá , Dr. Juan C. Pereyra Basile.
- Beare Patricia (1998). El tratado de Enfermería Mosby. Editorial Harcourt Brace España

- Parker Catherine (1993). Anatomía y Fisiología Editorial Interamericana S. A. De C. V. México.

### **En línea**

- Guía práctica clínica. Diagnostico y tratamiento de la preeclampsia eclampsia. Ginecol obstet Mex. 2010; 78(6): S461-S525
- Guía práctica clínica “pre eclampsia- eclampsia” hospital de ginecología y obstetricia 4.
- Carranza Rodolfo (1995). Vademécum Académico de Medicamentos Editorial Interamericana McGraw - Hill. México.
- Norma oficial mexicana de los servicios de planificación familiar (NOM 005-SSA2-1993).
- Diccionario medico, enciclopedia medica . [www.iqb.es](http://www.iqb.es)
- Diccionario medico [www.buenasalud.com/dic/](http://www.buenasalud.com/dic/)
- Diccionario medico-biológico, histórico y etimológico [www.dicciomed.es](http://www.dicciomed.es)
- Fernandez contreras, Gomez llambi h, Ferrarotti f, lorge f. extraído de "guía para el manejo de la hipertensión arterial". instituto de investigaciones cardiológicas-facultad de medicina-uba. 2000.

## 6. ANEXOS

### A) REFLEJO PUPILAR

Función del sistema nervioso parasimpático que controla la entrada de luz al ojo, contrayéndose con un estímulo luminoso y expandiéndose cuando hace falta luz.

Normoreflexicas- responden al estímulo.

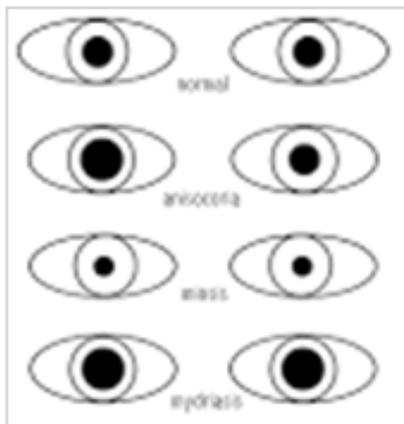
Léxicas- No responden

Motivas- Cuando están contraídas

Midriáticas- Dilatadas

Isocóricas- Son del mismo tamaño

Anisocóricas- Son de diferente tamaño.



## B) HISTORIA CLINICA OBSTETRICA

### DATOS FILIATORIOS:

Apellido y Nombre.....  
Edad:.....Sexo:.....Ocupación:.....  
Fecha de Nacimiento:.....Número de Historia Clínica:.....  
Estado Civil:.....Nacionalidad:.....  
Residencia Actual:.....Residencia Anterior:.....  
Religión:.....

### MOTIVO DE CONSULTA

### ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD ACTUAL:

### ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Padres Vivos:..... Fallecidos:.....  
Causas:.....  
Hermanos:.....Vivos:..... Fallecidos:.....  
Causas:.....  
Hijos:.....Vivos:..... Fallecidos:.....  
Causas:.....

### ANTECEDENTES PERSONALES:

#### 1) Hábitos Tóxicos:

Alcohol:.....Tabaco:.....Drogas:.....Infusiones.....

#### 2) Fisiológicos:

Alimentación:.....Uresis.....Sueño.....

#### 3) Patológicos:

Infancia:.....

Adulto:.....

Quirúrgicos:.....

Traumatológicos:.....Alérgicos:.....

Otros:.....

#### 4) Gineco-obstétricos:

FUM:.....FPP:.....EDAD GESTACIONAL:.....semanas.

Menarca:.....RM (Rit. Menstr).....Nº de parejas.....Flujo genital.....

Gestas:.....Partos:.....Cesáreas:.....Abortos:.....

Anticonceptivos:.....Tipo.....Tiempo.....

### EXAMEN FISICO:

Impresión General:.....

Signos Vitales: FC:.....TA:.....FR:.....PULSO.....

Temperatura.....Peso actual:.....Talla:.....

**CABEZA:**

Cráneo y cara:.....Cuero cabelludo:.....  
Región frontal:.....

**CUELLO:**

Inspección:.....Palpación:.....  
Percusión:.....Auscultación:.....

**TORAX:**

Piel:.....Forma:.....

**MAMAS:**

Forma:.....Tamaño:.....Simetría:.....  
Áreas:.....Pezones:.....

**APARATO RESPIRATORIO:**

Tipo de Respiración:.....Tiraje:.....  
Uso de músculos accesorios:.....

**APARATO CARDIOVASCULAR:**

Latidos:.....Soplos:.....

**APARATO GENITO URINARIO:**

Puño percusión Lumbar:.....Derecha.....Izquierda:.....  
Tacto Vaginal:.....Vulva:.....Fondo de saco vaginal:.....  
Cuello Uterino:.....

**SISTEMA NERVIOSO:**

Estado de conciencia:.....Glasgow: Ocular:.....Motor.....

**DIAGNOSTICO PRESUNTIVO:**.....

**DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES:**

- 1).....
- 2).....
- 3).....

**PLAN TERAPÉUTICO:**

.....  
.....  
.....

## C) FICHAS FARMACOLOGICAS

### HIDRALAZINA

Antihipertensivo.

Mecanismo de acción: Vasodilatador caracterizado por producir hipotensión prolongada, antagonista en forma no selectiva los efectos vasoconstrictores de diversas sustancias endógenas y relajar directamente el músculo liso vascular. El efecto neto es una disminución de la presión arterial y de la resistencia periférica total, que se acompaña de un aumento del gasto cardiaco por reducción de la pos carga del corazón.

Indicaciones: Hipertensión arterial moderada a grave, cuando otros fármacos no han sido bien tolerados o han resultado ineficaces. No debe usarse por sí sola, pues su efecto suele desaparecer al cabo de un tiempo a consecuencia de la estimulación cardiaca y de la retención de sodio que se producen. La administración conjunta de un bloqueador beta-adrenérgico y un diurético resulta útil al evitar este fenómeno.

Contraindicaciones: En casos de cardiopatía isquémica, valvulopatía mitral, enfermedad cerebro vascular y aneurisma.

Reacciones adversas: taquicardia, palpitaciones, síndrome anginoso, retención de sodio y agua, cefalea, cansancio, náusea, vómito, anorexia. Poco frecuentes: fiebre, erupciones cutáneas, estreñimiento, congestión nasal y conjuntival. Su administración prolongada, en dosis diarias mayores de 200 mg, produce un síndrome semejante al lupus eritematoso diseminado que se caracteriza por artralgia, artritis, fiebre, pleuritis y pericarditis.

Posología: Adultos: Oral. 10 mg dos a cuatro veces al día. Si es necesario, incrementar la dosis hasta un máximo de 150 mg diarios. Una vez determinada la dosis eficaz, ésta puede dividirse en dos tomas diarias.

### LABETANOL

El labetalol es un alfa y beta bloqueador mixto, usado para el tratamiento de la hipertensión arterial. Este medicamento causa el bloqueo de los receptores adrenérgicos, lo que disminuye la resistencia vascular periférica, con una alteración marcada de la frecuencia cardiaca o la fracción de eyección.

Indicaciones. Especialmente para el tratamiento de la hipertensión inducida por el embarazo la cual con frecuencia está asociada a la aparición de preeclampsia. También está indicado en para tratar la hipertensión crónica y las crisis hipertensivas.

Administración El labetalol está disponible en tabletas de 100, 200 y 300 mg y solución intravenoso de 5 mg/ml. En adultos la dosis de inicio es de 100 mg dos veces al día, con un máximo de 2 g/día. labetalol puede ser administrado por infusión intravenoso de 2 mg/minuto, hasta una dosis máxima de 300 mg.

Efectos adversos. Somnolencia, Fatiga, Debilidad, Insomnio, Disfunción sexual, Hormigueo del cuero cabelludo que cede al poco tiempo.

Contraindicaciones. Absoluta en pacientes con asma, y una contraindicación relativa en pacientes con EPOC, insuficiencia cardíaca congestiva, cualquier tipo de bloqueo cardíaco, bradicardia y en el choque cardiogénico.

## ALFAMETILDOPA

La alfametildopa es el antihipertensivo de primera elección para prevenir la preeclampsia y la eclampsia. La alfametildopa posee acción central.

Se metaboliza en el encéfalo, y se cree que activa a los receptores adrenérgicos centrales y disminuye la presión arterial de forma similar a como lo hace la clonidina.

Efectos farmacológicos La alfametildopa reduce la resistencia vascular sin causar gran cambio del gasto o de la frecuencia cardíacos en pacientes más jóvenes con hipertensión esencial no complicada.

La disminución de la presión arterial es máxima 6 a 8 horas después de una dosis por vía oral o intravenosa. Aún cuando el decremento de la presión arterial en posición supina es menor que el que se observa en posición erecta

Uso en embarazo y lactancia La alfametildopa atraviesa la barrera placentaria, aparece en la sangre del cordón umbilical, y aparece en la leche materna. Se ha reportado una reducción de la presión arterial los bebés nacidos de madres que recibieron el fármaco.<sup>4</sup> La alfametildopa es comúnmente utilizada para el tratamiento de la hipertensión crónica en mujeres embarazadas. No hay estudios epidemiológicos publicados sobre el uso de la alfametildopa durante el embarazo. No obstante, los datos disponibles sugieren que la alfametildopa no representa un riesgo significativo de defectos de nacimiento, y el crecimiento y desarrollo postnatal parecen no verse afectados por la exposición prenatal. En resumen, parece que la alfametildopa no es un teratógeno humano y es probablemente uno de los más seguros antihipertensivos para el uso durante el embarazo.

## NIFEDIPINA

La nifedipina es un bloqueador de canales de calcio del tipo dihidropiridina

Indicaciones terapéuticas: Hipertensión: Puede usarse sola o en combinación de otros agentes antihipertensivos. En angina vasospástica: NIFEDIPINO está indicado en el manejo cuando se ha confirmado alguno de los siguientes criterios: 1) cuadro clásico de angina con elevación del segmento ST, 2) espasmo arterial coronario o angina provocada por ergonovina o demostrada angiográficamente con espasmo de la arteria coronaria. Angina estable crónica: Ha sido efectiva en controlar o reducir la angina y aumentar la tolerancia al ejercicio, es eficaz en combinación con betabloqueadores.

Precauciones generales: Hipotensión: Porque NIFEDIPINO disminuye resistencia vascular periférica. Con una dosis alta (180 mg) ocurre edema en las extremidades inferiores y responde usualmente a terapia diurética. Otros: En algunos pacientes con enfermedad gastrointestinal preexistente se han presentado síntomas de obstrucción.

Reacciones secundarias y adversas: dolor de cabeza, fatiga, malestar general, constipación, náusea.

Dosis y vía de administración: Cápsulas de NIFEDIPINO para angina: Se recomienda iniciar la terapia con 10 mg, 3 veces al día. El rango de efectividad es de 10-20 mg, 3 veces al día.

## SULFATO DE MAGNESIO.

Soluciones electrolíticas y sustitutos del plasma .

Mecanismo de acción: El magnesio deprime la excitabilidad del sistema nervioso central; su deficiencia provoca temblores musculares y convulsiones. El sulfato de magnesio bloquea la transmisión neuromuscular por una acción depresora central y porque reduce la liberación de acetilcolina en la placa neuromuscular, por ello posee una acción como anticonvulsivo. También da lugar a vasodilatación de los vasos periféricos con disminución de la presión arterial.

Indicaciones: Tratamiento de las crisis convulsivas de la preeclampsia grave y la eclampsia. Profilaxis y tratamiento de la hipomagnesemia.

Contraindicaciones: En casos de bloqueo cardíaco, lesión miocárdica, insuficiencia renal grave , insuficiencia respiratoria. Deshidratación.

Reacciones adversas: El riesgo principal es la administración de cantidades excesivas que se manifiestan por hipotensión arterial, bradipnea, hipotermia, bradicardia con alargamiento del intervalo P-R y del complejo QRS, disminución de los reflejos osteotendinosos, colapso circulatorio.

Posología: Adultos. Intramuscular. 1 a 4 g (equivalente de 8 a 32 meq de magnesio) en un período de cuatro horas. Venoclisis 4 g (equivalente a 32 meq de magnesio en 250 ml de solución glucosada al 5 %, administrada a una velocidad no mayor de 4 ml/minuto). En ningún caso la dosis debe exceder de 4.0 g (320 meq de magnesio) en 24 horas.

## FENOBARBITAL

Antiepiléptico.

Mecanismo de acción: Barbitúrico de acción prolongada que produce depresión no selectiva del sistema nervioso central, y que según sea la dosis, causa desde sedación ligera hasta coma. Una vez que se activan los receptores gabaérgicos, se abren los conductos del cloruro, el cual penetra en la célula, la hiperpolariza y deprime así la excitación. Su principal sitio de acción es la formación reticular del mesencéfalo, en el que bloquea la transmisión de los impulsos a la corteza. Su acción anticonvulsiva depende de la inhibición de la transmisión monosináptica y polisináptica en el sistema nervioso central elevando el umbral de estimulación eléctrica de la corteza motora.

Indicaciones: Tratamiento de la crisis generalizada: tonicoclónicas, mioclónicas y clónicas. Crisis parciales simples secundariamente generalizadas. Estados convulsivos agudos: estado epiléptico, eclampsia, meningitis, tétanos. Profilaxis y tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal.

Contraindicaciones: insuficiencia hepática o renal. Tampoco debe administrarse conjuntamente con otros hipnóticos, en pacientes alcoholizados.

Reacciones adversas: somnolencia, sedación, síndrome de supresión. Poco frecuentes: ansiedad, nerviosismo, estreñimiento, sensación de debilidad, cefalea, náusea, vómito, pesadillas nocturnas, irritabilidad, excitación paradójica

Posología: Adultos: Oral. Antiepiléptico, 30 a 100 mg una o dos veces al día; la dosis se ajusta de conformidad con tolerancia y necesidades. Intravenosa, Anticonvulsivos, 100 a 300 mg; si es necesario, se puede repetir hasta un máximo de 600 mg en 24 horas. Administrar lentamente. En el estado epiléptico, si es necesario, se aumenta la dosis.

## DEXAMETASONA

La dexametasona es un potente glucocorticoide sintético con acciones que se asemejan a las de las hormonas esteroides. Actúa como antiinflamatorio e inmunosupresor. Su potencia es de unas 20-30 veces la de la hidrocortisona y 4-5 veces mayor que la prednisona.

Uso terapéutico. La dexametasona también se administra a mujeres con riesgo de parto prematuro para estimular la maduración pulmonar del feto. Esto ha sido asociado con un bajo peso en el momento del nacimiento, aunque no con una elevación de la tasa de mortalidad neonatal. También para tratar muchas inflamaciones y enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide. También se le suministra a los pacientes de cáncer que están sometidos a quimioterapia para contrarrestar ciertos efectos secundarios de su tratamiento antitumoral, la dexametasona se usa para contrarrestar el desarrollo de edema que puede en algún momento comprimir otras estructuras cerebrales, se administra en las compresiones de la médula espinal, especialmente como tratamiento de urgencia en pacientes sometidos a cuidados paliativos. Se utiliza para contrarrestar el shock alérgico si se administra en altas dosis. La dexametasona se usa en el tratamiento del edema cerebral de altura, así como de edema pulmonar.

Contraindicaciones úlcera gastrointestinal. Síndrome de Cushing, Formas graves de insuficiencia cardíaca, Hipertensión severa, Diabetes mellitus descompensada, Tuberculosis sistémica, Infecciones virales, bacterianas o fúngicas graves Glaucoma preexistente, Osteoporosis

## SOLUCION HARTMANN

Solución Lactato Ringer Hartmann se presenta en forma de solución para su administración por vía intravenosa  
Dosis: Adultos, la dosificación recomendada oscila de 500 ml a 3000 ml cada 24 horas. No se deben administrar más de 40 ml de solución por kg de peso corporal al día

Indicaciones:

- Reposición hidroelectrolítica del fluido extracelular, como en estados de deshidratación con pérdida de electrolitos o intervenciones quirúrgicas.
- Reposición del volumen plasmático a corto plazo en estados de shock hipovolémico (hemorragias, quemaduras y otros problemas que provoquen pérdidas del volumen circulatorio) o hipotensión.
- Estados de acidosis metabólica leve o moderada (excepto acidosis láctica).
- Como vehículo para la administración de medicamentos compatibles.

## SOLUCIÓN FISIOLÓGICA

El suero fisiológico o solución fisiológica es una disolución acuosa de sustancias compatibles con los organismos vivos debido a sus características definidas de osmoticidad, pH y fuerza iónica. Está compuesto de agua, electrolitos y, a veces, distintas sustancias, como por ejemplo la glucosa, fuente de carbono y energía para el organismo, y de algunos polisacáridos expansores. Se emplea como sustituto de la sangre cuando disminuye drásticamente la volemia y como vía de aplicación de diversas sustancias (por ejemplo, inyectables). Su composición bioquímica es cloruro sódico (NaCl) al 0.9%. También es indicado en las curaciones de cortaduras en la piel, en vómitos constantes (vía oral) y en obstrucciones nasales.

## D) SIGLAS Y ABREVIATURAS

TGF- beta: es una proteína perteneciente a la familia de factores de crecimiento.

VEGF: factor del crecimiento endotelial vascular.

EGO: examen general de orina.

MVI: modulo de valoración individual

## E) GLOSARIO

**Crisis convulsiva:** alteración súbita en la actividad eléctrica cortical, que se manifiesta clínicamente por la alteración en la conciencia o por la aparición de sintomatología motora, sensitiva o conductual.

**Eclampsia:** presencia de convulsiones en pacientes con eclampsia después de la semana 20 de gestación, parto, puerperio, en ausencia de otras causas de convulsiones.

**Edema:** incremento en el volumen del líquido intersticial que puede aumentar en varios litros antes de que el proceso sea evidente clínicamente. Es frecuente que antes de su aparición se produzca un incremento de peso.

**Hiperreflexia:** incremento de reflejos osteotendinosos.

**Proteinuria:** excreción urinaria de proteínas mayor de: 30mg/dl o mas en tiras reactivas. se requieren dos determinaciones con un lapso de 6 horas, en ausencia de infección . 30mg o mas en una recolección de orina en 24 hrs.

**Intervención de enfermería:** acciones basadas en el conocimiento y juicio clínico, que realiza el profesional de enfermería, para favorecer el resultado encaminado a conseguir un objetivo predeterminado.

**Muerte materna:** muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el tipo de embarazo.

**Muerte perinatal:** es la pérdida de la vida del feto mayor de 22 semanas de gestación o la muerte del recién nacido menor de 28 días completos de vida.

**Compromiso fetal:** reducción de los movimientos fetales/ retardo en el crecimiento de la edad gestacional

**Hipertensión en el embarazo:** presión sanguínea sistólica de 140mmhg o mas y una diastólica igual o mayor a 90mmhg en el promedio de al menos 2 registros con un intervalo de 4 a 6 horas entre una T/A y otra, en el mismo brazo.

**Equimosis:** lesión subcutánea, caracterizada por depósitos de sangre extravasada debajo de la piel.

**Petequias:** lesiones pequeñas de color rojo en la piel.

**Célula endotelial:** es una tipo de célula aplanada que recubre el interior de los vasos sanguíneos y sobre todo de los capilares, formando parte de su pared.

**Proteínas antiangiogénicas:** se refiere a un agente químico o biológico que inhibe o reduce la formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de los vasos pre existentes (angiogenesis).

**Acufenos:** es percibir un sonido que no existe en el entorno, es descrito como un zumbido. Puede ser percibido en un o ambos oídos.

**Fosfenos:** es un fenómeno caracterizado por la sensación de ver manchas luminosas que esta causado por la estimulación mecánica o magnética de la retina o corteza visual.

**Endotelio:** es un tejido que cubre la zona interna de todos los vasos sanguíneos. Del griego “endo” que significa dentro, “the” que es bucle/ lazo; por consiguiente “tejido en forma de bucle”.

**Endoglina:** es una glicoproteína de membrana tipo I localizada en la superficie de la célula formando parte del complejo receptor del TGF-beta.

**Eritroblasto:** son células eritropoyéticas, que producen eritrocitos.

**Hemocisteína:** es un aminoácido azufrado que desempeña un papel importante en el metabolismo celular, se ha considerado como factor aterogénico en diversa patologías.

**Edema papilar:** hinchazón de la papila óptica, debido generalmente a la presión intracraneana.

**Metrorragia:** es una hemorragia vaginal procedente del utero, no asociada la ciclo menstrual por su ritmo o por la cantidad de flujo.

**Oliguria:** es la disminución de la producción de uresis. Puede ser un signo de deshidratación, falla renal o retención de orina.

**Agnesia:** es la anomalía de todo o parte de un órgano al desarrollarse durante el crecimiento embrionario.

**Sangría medica:** termino que atribuye a la modalidad de tratamiento medico, que consiste en la extracción de sangre para el tratamiento de dolencias. utilizaban la sanguijuela porque su saliva contiene hirudina, un potente anticoagulante , anestésico local, un vasodilatador semejante a la histamina que promueve la dilatación y aumento del flujo de los vasos sanguíneos.

**Expurgar:** limpiar o purificar una cosa quitando lo que se considera malo o inútil.