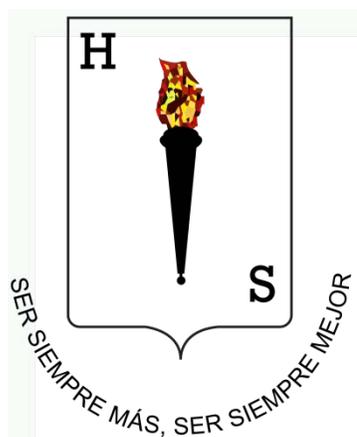


ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL  
DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 8722



TESIS

CAUSAS DEL DESCONOCIMIENTO SOBRE PREECLAMPSIA  
EN MUJERES EMBARAZADAS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

ALUMNA:

GUADALUPE HINOJOZA MEDINA

ASESORA DE TESIS:

LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN; 2015



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.

## *AGRADECIMIENTOS*

*A mis profesores y compañeros por compartir todo este tiempo sus conocimientos.*

*A las pacientes que formaron parte de esta tesis, por su comprensión.*

*Le doy las gracias a la escuela de **ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD** por abrirme sus puertas y por brindarme todos los conocimientos y valores que ahora puedo dar a conocer.*

## DEDICATORIAS

*A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.*

*A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

**“La posibilidad de realizar un sueño es lo que  
hace que la vida sea interesante.”**

(Paulo Coelho)

## CONTENIDO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| I.    | DELIMITACIÓN DEL CONTEXTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 1  |
| II.   | CONTEXTO PROBLEMÁTICO .....                                 | 3  |
| III.  | HIPÓTESIS.....  | 4  |
| IV.   | OBJETIVOS.....  | 5  |
| V.    | VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....           | 6  |
| VI.   | METODOLOGÍA.....  | 7  |
| VII.  | MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....                               | 12 |
| VIII. | MARCO TEÓRICO .....   | 15 |
| IX.   | INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN PACIENTE HOSPITALIZADA .    | 41 |
| X.    | INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....                                 | 46 |
| XI.   | INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....                          | 47 |
| XII.  | ANÁLISIS DE RESULTADOS .....                                | 48 |
| XIII. | CONCLUSIONES .....  | 59 |
| XIV.  | PROPUESTAS .....  | 60 |
| XV.   | FUENTES DE INFORMACIÓN.....                                 | 61 |
| XVI.  | ANEXOS.....   | 64 |

## LISTA DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| Cuadro 1. ¿Conoces que es la enfermedad de la pre-eclampsia? .....              | 48 |
| Cuadro 2. ¿Conoces los signos y síntomas de la pre-eclampsia?.....              | 49 |
| Cuadro 3. ¿Has recibido información acerca de la pre-eclampsia?.....            | 50 |
| Cuadro 4. ¿Te gustaría recibir información sobre la pre - eclampsia?.....       | 51 |
| Cuadro 5. ¿Sabes las complicaciones de la pre-eclampsia? .....                  | 52 |
| Cuadro 6. ¿Lleva un control prenatal? .....                                     | 53 |
| Cuadro 7. ¿Conoces en que semana de gestación se presenta la pre-eclampsia? ... | 54 |
| Cuadro 8. ¿Qué mujeres están expuestas a la pre-eclampsia?.....                 | 55 |
| Cuadro 9. Indique los signos de la pre-eclampsia.....                           | 56 |
| Cuadro 10. Indique los síntomas de la pre-eclampsia. ....                       | 57 |

## LISTA DE GRÁFICAS

|  |    |
|--|----|
| Gráfica 1. ¿Conoces que es la enfermedad de la pre-eclampsia?.....               | 48 |
| Gráfica 2. ¿Conoces los signos y síntomas de la pre-eclampsia? .....             | 49 |
| Gráfica 3. ¿Has recibido información acerca de la pre-eclampsia? .....           | 50 |
| Gráfica 4. ¿Te gustaría recibir información sobre la pre - eclampsia?.....       | 51 |
| Gráfica 5. ¿Sabes las complicaciones de la pre-eclampsia? .....                  | 52 |
| Gráfica 6. ¿Lleva un control prenatal? .....                                     | 53 |
| Gráfica 7. ¿Conoces en que semana de gestación se presenta la pre-eclampsia? ... | 54 |
| Gráfica 8. ¿Qué mujeres están expuestas a la pre-eclampsia?.....                 | 55 |
| Gráfica 9. Indique los signos de la pre-eclampsia.....                           | 56 |
| Gráfica 10. Indique los síntomas de la pre-eclampsia.....                        | 57 |

## **I. DELIMITACIÓN DEL CONTEXTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**

La pre - eclampsia es una de las complicaciones más comunes del embarazo es la causa más importante de morbilidad materna y perinatal, la cual se presenta debido a un mal control prenatal, donde se involucran principalmente a las usuarias y al personal de salud como consecuencia presentando. (Richerl, 1996)

Complicaciones de alto riesgo por lo que si el problema no se resuelve la paciente puede complicarse y llegar a la muerte materno y fetal.

Otros aspectos para el riesgo de la madre y el feto pueden ser que la paciente no acepte el tratamiento debido a su religión o que la unidad de salud no cuente con los recursos necesarios para resolver las complicaciones que puede presentar dicha patología.

Por lo anteriormente planteado se realizó la siguiente pregunta de investigación. (Pernoll, 1994).

### **¿Las pacientes embarazadas están capacitadas sobre los signos y síntomas de la pre - eclampsia?**

La Pre - eclampsia es un síndrome multisistémico de etiología desconocida que forma parte de un espectro de trastornos hipertensivos del embarazo, que constituyen una causa de muerte.

En el mundo, la Pre - eclampsia complica alrededor de 10% de los embarazos de mujeres de los países en desarrollo, y una cifra ligeramente menor en los países industrializados.

Cuando no se diagnostica oportunamente, o no se atiende en forma apropiada, puede evolucionar hacia las complicaciones, como el síndrome de

HELLP y la eclampsia, lo que aumenta la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. El objetivo de esta investigación tiene como propósito servir de herramienta de apoyo en la toma de decisiones ante la embarazada en riesgo o con diagnóstico de Pre - eclampsia a los Obstetras que tienen la responsabilidad del cuidado y la atención de las mujeres embarazadas.

## II. CONTEXTO PROBLEMÁTICO

¿CUALES SON LAS CAUSAS DEL DESCONOCIMIENTO SOBRE PRE-ECLEMPSIA EN LAS MUJERES EMBARAZADAS?

### INTERROGANTES EMPÍRICAS

- ¿Las mujeres embarazadas conocen lo que es la pre-eclampsia?
- ¿Cuáles son las causas de desconocimiento de la pre-eclampsia?
- ¿La pre-eclampsia es una causa de morbo-mortalidad materna?

### JUSTIFICACIÓN

Las alteraciones hipertensivas durante el embarazo son una importante causa de muerte materna y morbimortalidad fetal en todo el mundo. Al no tener un buen control prenatal no se darán cuenta que presentan hipertensión arterial durante el embarazo lo cual la llevara a presentar pre-eclampsia durante su embarazo.

La elección de este tema es porque en la actualidad la mayoría de las mujeres embarazadas que asisten a consulta externa del hospital de nuestra señora de la salud tienen un gran desconocimiento acerca de las causas que las llevan a presentar pre-eclampsia en el embarazo.

Mi estudio beneficiara a un 100 %(60 pacientes) de las pacientes internadas en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud que asisten a consulta externa.

### III. HIPÓTESIS

Las causas del desconocimiento sobre pre – eclampsia en las mujeres embarazadas:

- No llevar un buen control prenatal.
- Falta de información acerca de lo que es la pre-eclampsia.
- No conocer cuáles son las complicaciones de la pre-eclampsia.
- Desconocer en qué edad gestacional s puede presentar la pre-eclampsia.
- Ignorancia al no saber que mujeres pueden estar expuestas a la pre-eclampsia.
- Desconocer cuales son los signos y síntomas de la pre-eclampsia.

## IV. OBJETIVOS

### **Objetivo General.**

Valorar el conocimiento que tienen las pacientes embarazadas sobre la pre eclampsia.

### **Objetivo Específico.**

- Orientar a las pacientes embarazadas que se encuentran internadas en el área de gineco-obstetricia del “Hospital de Nuestra Señora de la Salud” para que conozcan los signos y síntomas de la pre - eclampsia.
- Orientar a las pacientes embarazadas internadas en el “Hospital de Nuestra Señora de la Salud “en el servicio de ginecología acerca de las complicaciones de la pre eclampsia.
- Realizar las acciones que indiquen la norma para dar atención específica a las pacientes con pre eclampsia
- Colocar trípticos de información con signos y síntomas de la pre - eclampsia.

## V. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

*Variable 1.-* La pre - eclampsia

*Variable 2.-* Causas del desconocimiento sobre pre-eclampsia de mujeres embarazadas.

**Operacionalización de variables.** Causas del desconocimiento sobre pre – eclampsia de mujeres embarazadas.

### Cuadro de congruencia

| Variables  | Dimensiones  |
|--|--|
| Pre-eclampsia  | Concepto.<br>Etiología.<br>Signos y síntomas.<br>Factores de riesgo.<br>Edad de la mujer, a mayor edad mayor riesgo.<br>Embarazos después de los 30 años.  |
| Causas de desconocimiento en las mujeres embarazadas | No llevar un buen control prenatal.<br>Falta de información acerca de lo que es la pre-eclampsia.<br>No conocer cuáles son las complicaciones de la pre-eclampsia.<br>Desconocer en qué edad gestacional se puede presentar la pre-eclampsia.<br>Ignorancia al no saber que mujeres pueden estar expuestas a la pre-eclampsia.<br>Desconocer cuales son los signos y síntomas de la pre-eclampsia. |

## VI. METODOLOGÍA

### MÉTODO CIENTÍFICO.

El concepto de método proviene del griego *methodos* (“camino” o “vía”) y hace referencia al medio que se utiliza para llegar a una cierta meta.

Científico, por su parte, es el adjetivo que menciona lo vinculado a la ciencia (un conjunto de técnicas y procedimientos que se emplean para producir conocimiento).

El método científico, por lo tanto, se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. Lo que hace este método es minimizar la influencia de la subjetividad del científico en su trabajo.

El método científico está basado en los preceptos de falsabilidad (indica que cualquier proposición de la ciencia debe resultar susceptible a ser falsada) y reproducibilidad (un experimento tiene que poder repetirse en lugares indistintos y por un sujeto cualquiera).

En concreto, podemos establecer que el citado método científico fue una técnica o una forma de investigar que hizo acto de aparición en el siglo XVII. Se trata de una iniciativa que tiene como pionero al gran astrónomo italiano Galileo Galilei, que está considerado como el padre de la ciencia gracias al conjunto de observaciones de tipo astronómico que realizó y también a su mejora del telescopio.

No obstante, para muchos, aunque aquel fue el primero en utilizar el citado método que nos ocupa, ya previamente a este personaje existieron otros que emplearon técnicas para analizar la realidad que les rodeaba que se asemejaba

bastante a aquella forma. Entre estos se encontraría, por ejemplo, Leonardo da Vinci, un genio universal y maestro del Renacimiento.

Para muchos las principales señas de identidad que definen y dan sentido al método científico con las siguientes:

Se sustenta en leyes que han sido deducidas por el hombre, de ahí que la validez de todo el proceso se determine a partir de la experiencia diaria de su práctica y uso.

Utiliza a las Matemáticas como clave fundamental para establecer las correspondientes relaciones entre las distintas variables.

Nunca toma referencia a las certezas absolutas, todo lo contrario. Gracias a él se pueden realizar leyes que nos permitan a los seres humanos el conocer de manera correcta no sólo lo que fue el pasado sino también el futuro. Y es que, dándole determinados valores, sabremos qué le va a suceder a una variable.

Entre los pasos necesarios que conforman el método científico, se hallan la observación (el investigador debe apelar a sus sentidos para estudiar el fenómeno de la misma manera en que éste se muestra en la realidad), la inducción (partiendo de las observaciones, el científico debe extraer los principios particulares de ellas), el planteo de una hipótesis (surgido de la propia observación), la demostración o refutación de la misma y la presentación de la tesis (la teoría científica).

Entre los distintos tipos de métodos científicos, aparecen el experimental, el dialéctico, el empírico-analítico, el histórico, el fenomenológico y el hermenéutico. Cada uno dispone de sus aplicaciones y tiene su propio campo de acción en el que resulta válido o más útil que el resto.

La investigación cualitativa o metodología cualitativa es un método de investigación usado principalmente en las ciencias sociales que se basa en cortes metodológicos basados en principios teóricos tales como la fenomenología, la hermenéutica, la interacción social empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos, con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan sus correspondientes protagonistas.

La investigación cualitativa requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan. A diferencia de la investigación cuantitativa, la investigación cualitativa busca explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento. En otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión, en contraste con la investigación cuantitativa, que busca responder preguntas tales como cuál, dónde, cuándo, cuánto. La investigación cualitativa se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación de grupos de población reducidos, como salas de clase, etc.

### **INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.**

Mi elaboración de marco teórico se realizara por medio de la investigación documental que consiste en una variante de la investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos (de orden histórico, psicológico, sociológico, etc.).

Podemos definir a la investigación documental como parte esencial de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no) usando para ello diferentes tipos de documentos. Indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica.

Se caracteriza por la utilización de documentos; recolecta, selecciona, analiza y presenta coherentes. Utiliza los procedimientos lógicos y mentales de toda investigación; análisis, síntesis, inducción, etc. Realiza un proceso de abstracción científica, generalizando sobre la base de lo fundamental.

### **TIPO DE ESTUDIO.**

#### ❖ Descriptivo

Busca explicar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro fenómeno a investigar.

Esta investigación trabaja sobre realidades de hechos.

#### ❖ Exploratoria

Se utiliza cuando el objetivo consiste en estudiar un tema poco examinado del cual se tiene muchas dudas no se ha examinado antes.

#### ❖ Explicativa

Pretende establecer las causas de los eventos o sucesos que se estudian y que están dirigidas a responder por las causas de los eventos físicos y sociales.

## **MÉTODO**

### ❖ Inductivo

Es el razonamiento que partiendo de cosas particulares se eleva a conocimientos generales, este método permite la formación de hipótesis de investigación de leyes científicas y las demostraciones, la inducción puede ser completa e incompleta.

### ❖ Deductivo

Consiste de ir de lo general a lo particular.

## VII. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

- **Calidad de la atención:** Se considera la secuencia de actividades que relacionan al prestador de los servicios con el usuario de tiempo de espera.
- **Calidez en la atención:** El trato cordial atento y con información que se proporciona al usuario del servicio.
- **Conocimiento:** El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.
- **Deficiencia:** Hacen referencia a las anomalías de la estructura corporal de la apariencia representan trastornos a nivel de órganos y se caracterizan por pérdida o anomalías que puedan ser temporales o permanentes.
- **Distocia:** Anormalidad en el mecanismo del parto que interfiere con la evolución fisiológica del mismo.
- **Diuresis:** Eliminación urinaria en su conjunto, bien trate de la cantidad de orina o de su composición.
- **Eclampsia:** Forma más grave toxemia de embarazo caracterizado por convulsiones.
- **Edad gestacional:** Duración del embarazo calculado desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento

- **Edema:** Acumulación de líquido en el espacio el espacio tisular intercelular o intersticial, edema de las cavidades del organismo
- **Enfermera:** Persona que ha completado un programa de formación básica de enfermería y está calificada y autorizada para ejercer la enfermería, plan de estudios para la enseñanza superior y desarrollara las capacidades específicas del individuo, práctica clínica.
- **Enfermería:** Ciencia que comprende de conocimientos y actividades y actitudes necesarios para atender correctamente las necesidades de los pacientes referentes a la salud, promoción y restablecimiento.
- **Embarazo:** Es la gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno que abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por periodos embrionarios y fetal. (Diccionario de medicina, Oceano Mos BV, 2000)
- **Embarazo de alto riesgo:** Es aquel en que se tiene la corteza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales relacionando con la gestación y parto que aumenta los peligros para la salud de la madre o del producto.
- **Emergencia:** Asunto o suceso imprevisto que se debe solucionar con mucha rapidez.
- **Obstétrica:** Condición de complicación o interrupción de la gestación que implica los riesgos de morbilidad o mortalidad materna perinatal.
- **Eutócico:** Corresponde al parto normal cuando el feto se presenta en vértice y el proceso termina sin necesidad de ayuda artificial o a la madre o al producto.

- **Hipertensión:** Trastorno muy frecuente a menudo asintomático caracterizado por elevación mantenida de la tensión arterial por en sima de 140/90 mmdhg.
- **Mortalidad perinatal:** Valoración estadística de las muertes fetales y neonatales incluyendo los abortos tardíos desde la 28 semanas de gestación y las muertes producidas finalizada a la 4 semana después del nacimiento.
- **Muerte materna:** Es la que ocurre en una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días de la terminación del mismo independientemente de la duración y lugar del embarazo producidas por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo pero no por causas accidentales.
- **Oliguria:** Disminución de la producción de orina por falla renal retención de orina o deshidratación.
- **Paciente:** Persona enferma que es atendida por un médico.
- **Plaquetopenia:** Es la disminución de la cantidad de plaquetas circulantes en el torrente sanguíneo por debajo de los niveles normales.
- **Pre - eclampsia:** Trastorno del embarazo caracterizado por la aparición de hipertensión aguda después de las 24 semanas de gestación la tríada, clásica, hipertensión, proteinuria y edema.
- **Presión arterial:** Fuerza ejercida por la sangre circulante sobre las paredes de las arterias.
- **Proteinuria:** Presencia de cantidades excesivas de proteína, generalmente albumina en la orina. (Rozales, 2004)

## VIII. MARCO TEÓRICO

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PRE - ECLAMPSIA.

La existencia de convulsiones en la mujer embarazada, fue referida en antiguas escrituras de Egipto y China miles de años AC.

Hipócrates, siglo IV AC, se refirió a la gravedad de las convulsiones durante la gestación.

Celso en el siglo I de nuestra era, destacó la asociación entre las convulsiones y la muerte fetal. También fue referida por Galeno, siglo II DC, sin diferenciarla de la epilepsia, tal como permanecería durante centurias.

El término griego eclampsia significa: brillantez, destello, fulgor o resplandor, para referirse al brusco comienzo de las convulsiones Albuminuria e hipertensión se convertirían en el siglo XX en procedimientos de rutina para el diagnóstico de la hipertensión inducida por el embarazo.

En 1903, Cook & Briggs, confirmaron que la proteinuria asociada a la hipertensión podían preanunciar la inminencia de convulsiones.

William Joseph Dieckmann (1897-1957), de la Universidad de Chicago, publica su primera edición del Libro Las Toxemias del Embarazo, donde a través de estudios histopatológicos concluye que la nefropatía crónica contribuiría con no más del 2% de los casos de pre - eclampsia.

Recién en 1961, quedo definitivamente asignado el término a la patología obstétrica para el estado de coma y convulsiones que se presentan durante la gestación o el puerperio en asociación con hipertensión, proteinuria y edema.

Leon Chesley fue la figura más importante del siglo XX; dedicó toda su vida al estudio de la hipertensión en el embarazo. En ese entonces, tenía el título de doctor en zoología y según sus propias manifestaciones “nunca había escuchado sobre pre - eclampsia”. Hacia fines de esa década, la idea predominante era que la hipertensión en el embarazo era consecuencia de la insuficiencia renal. Efectuó el seguimiento de las eclámpicas desde 1931 hasta 1974 descubriendo las diferencias evolutivas entre primigestas y multíparas. Elaboró numerosos trabajos sobre pre-eclampsia y eclampsia entre 1930 y 1980. Estos trabajos incluyeron áreas de la epidemiología, pronóstico, fisiopatología renal y tratamiento de la enfermedad. (Alfaro, 1996).

### **¿Qué es la pre - eclampsia?**

La pre - eclampsia es un trastorno complejo que afecta a alrededor del 5 por ciento de las mujeres embarazadas. Para que te diagnostiquen pre - eclampsia debes tener:

- Hipertensión arterial (presión alta).
- Y proteína en la orina después de la semana 20 de embarazo.

La pre - eclampsia se manifiesta con más frecuencia después de la semana 37. No obstante, puede aparecer en cualquier momento durante la segunda mitad del embarazo, así como también durante el parto o incluso después de dar a luz (generalmente en las primeras 48 horas).

Es posible tener pre - eclampsia antes de la semana 20, pero sólo sucede en raros casos, por ejemplo cuando hay un embarazo molar. La pre - eclampsia puede ser de leve a severa y puede progresar lenta o rápidamente. La única manera de mejorar es dar a luz al bebé.

## **¿De qué manera puede la pre - eclampsia afectar mi salud y la de mi bebé?**

Cuanto más intensa sea la pre - eclampsia y cuanto más temprano se manifieste en el embarazo, mayores serán los riesgos para ti y para tu bebé. La mayoría de las mujeres que tienen pre - eclampsia presentan un caso leve poco antes de la fecha prevista para el parto, y tanto ellas como sus bebés evolucionan bien con el cuidado médico adecuado.

Sin embargo, cuando la pre - eclampsia es fuerte, puede afectar muchos órganos y causar problemas graves o incluso potencialmente mortales. Por esto será necesario que des a luz prematuramente si tu estado es grave o empieza a empeorar.

La pre - eclampsia hace que los vasos sanguíneos se contraigan, lo que genera hipertensión y disminución del riego sanguíneo. Esto puede afectar muchos órganos de tu cuerpo, como el hígado, los riñones y el cerebro.

Además, si hay un menor riego sanguíneo hacia el útero, el bebé puede tener problemas como bajo crecimiento, muy poco líquido amniótico y desprendimiento prematuro de placenta (cuando la placenta se separa de la pared uterina antes del parto). Además, si es necesario que des a luz antes de la fecha prevista para el parto para proteger tu salud, el bebé puede tener problemas relacionados con su nacimiento prematuro.

Las alteraciones en los vasos sanguíneos a causa de la pre - eclampsia pueden hacer que los capilares "pierdan" líquido en los tejidos, lo cual produce hinchazón (lo que se conoce como edema). Cuando los pequeños vasos sanguíneos de los riñones pierden líquido, la proteína que hay en el torrente sanguíneo se elimina al orinar. Es normal tener una cantidad pequeña de proteína

en la orina pero si sobrepasa un nivel determinado puede indicar que tienes pre - eclampsia.

### **¿Qué es el síndrome de HELLP?**

Algunas mujeres con pre - eclampsia grave presentarán un trastorno denominado síndrome de HELLP (HELLP son las siglas en inglés de Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, y Low Platelet Count, es decir: Destrucción de glóbulos rojos o hemólisis, Transaminasas elevadas y Bajo conteo de plaquetas).

Esta complicación puede generar en ti y en el bebé más riesgo de presentar los mismos tipos de problemas que tendrías en el caso de una pre - eclampsia severa. Si tienes pre - eclampsia, te harán un análisis de sangre periódicamente para verificar que no haya ningún signo del síndrome de HELLP.

### **¿Qué es la pre - eclampsia?**

En raras ocasiones, la pre - eclampsia puede desencadenar convulsiones, una complicación llamada eclampsia. La eclampsia puede tener consecuencias graves para la madre y para el bebé.

Antes de las convulsiones, una mujer puede tener otros síntomas, como dolor de cabeza intenso o persistente, vista borrosa o con puntos, sensibilidad a la luz, confusión mental o dolor intenso en la parte superior del abdomen. A veces las convulsiones aparecen sin previo aviso. Por esta razón a todas las mujeres que padecen pre - eclampsia severa se les da sulfato de magnesio, un anticonvulsivo.

## **¿Cuáles son los síntomas de la pre - eclampsia?**

La pre - eclampsia puede aparecer de repente, por lo que es muy importante saber reconocer los síntomas. Llama a tu doctor inmediatamente si notas hinchazón en la cara o alrededor de los ojos, o si las manos, los pies o los tobillos se te hinchan excesivamente o se te hinchan de repente.

La hinchazón excesiva se produce debido a la retención de líquidos, que además puede provocar un aumento rápido de peso. Por eso coméntale también al médico o comadrona si aumentas más de 4 libras (alrededor de 2 kg) en una semana. Sin embargo, ten presente que no todas las mujeres que presentan hinchazón o rápido aumento de peso tienen pre - eclampsia.

Si tienes pre - eclampsia severa puedes presentar otros síntomas. Llama a tu doctor inmediatamente si tienes cualquiera de estos síntomas:

- Dolor de cabeza fuerte o persistente.
- Alteraciones de la vista, como visión doble, borrosa, con puntos o destellos de luz; sensibilidad a la luz o pérdida temporal de la visión.
- Molestias fuertes o dolor al palpar la parte superior del abdomen.
- Náuseas o vómitos.

Algunos síntomas de la pre - eclampsia, como hinchazón y aumento de peso, pueden parecer molestias normales del embarazo. Es por eso que podrías no saber que tienes pre - eclampsia hasta que te la detecten en una visita prenatal de rutina. Ésta es una de las razones por las cuales es tan importante acudir a las visitas prenatales.

## **¿Cómo se diagnostica la pre - eclampsia?**

Tu doctor revisará tu presión arterial y te hará un análisis de orina. Si tienes hipertensión y proteína en la orina te diagnosticarán pre - eclampsia.

Se considera que tienes hipertensión arterial si tienes un valor sistólico de 140 o mayor o un valor diastólico de 90 o superior. Debido a que la tensión arterial puede fluctuar durante el día, será necesario que la revisen más de una vez para verificar que esté constantemente alta.

La enfermera también introducirá una tira reactiva en la muestra de la orina para averiguar si hay proteína. La cantidad de proteína en la orina también puede fluctuar durante el día, de manera que si tu médico sospecha que hay algún problema, quizás te pedirá que recolectes orina a lo largo de 24 horas para después analizarla.

## **¿Qué causa la pre - eclampsia?**

Aunque los investigadores han aprendido mucho sobre la pre - eclampsia en la última década, muchos aspectos de esta condición aún se desconocen.

Los especialistas creen que en muchos casos la pre - eclampsia en realidad existe desde el principio del embarazo, bastante antes de que se manifiesten los síntomas, y que está relacionada con un riego sanguíneo reducido a la placenta. Esto podría suceder si la placenta no se implanta correctamente en las paredes del útero y las arterias de esa zona no se dilatan como deberían, de manera que llega menos sangre a la placenta.

La hipertensión crónica y la diabetes también pueden disminuir el riego sanguíneo hacia la placenta.

Hay estudios que indican que los cambios de riego sanguíneo a la placenta pueden producir altos niveles de unas proteínas de la placenta que entran en tu torrente sanguíneo. Esto puede producir una compleja serie de efectos, entre los que se incluyen: vasoconstricción (que produce hipertensión), daños en las paredes de los vasos (que provocan hinchazón y proteína en la orina) y alteraciones en la coagulación sanguínea, que a su vez pueden causar muchísimos otros problemas.

No está claro por qué les sucede a algunas mujeres y a otras no, y es posible que no haya una única explicación. Podría deberse a la genética, a la nutrición, a ciertas enfermedades subyacentes, y a la manera en que el sistema inmunitario reacciona al embarazo, entre otros factores.

### **¿Tener hipertensión antes del embarazo me expone a un mayor riesgo de pre - eclampsia?**

Sí. Si sufres de hipertensión antes de concebir o durante la primera mitad del embarazo, se considera que tienes hipertensión crónica y tu médico necesitará hacerte controles rigurosos durante el embarazo para asegurarse de que tu tensión arterial esté controlada y el bebé esté creciendo bien. Verificará que no haya signos de pre - eclampsia ni otras complicaciones.

Las mujeres que padecen hipertensión crónica y desarrollan pre - eclampsia corren más riesgo de sufrir complicaciones que las mujeres que tienen sólo una de estas condiciones.

### **¿Qué otra cosa me pone en peligro de desarrollar pre - eclampsia?**

Es más común contraer pre - eclampsia por primera vez durante el primer embarazo. Sin embargo, una vez que has tenido pre - eclampsia, el riesgo de que vuelva a manifestarse en embarazos posteriores es mayor.

Cuanto más grave es la pre - eclampsia y más temprano la padeces, mayor es el riesgo. De hecho, si tuviste pre - eclampsia severa y ésta comenzó antes de la semana 30 del embarazo, el riesgo de que la vuelvas a padecer puede ser de un 40 por ciento. Otros factores de riesgo incluyen:

- Tener hipertensión crónica.
- Presentar cierto tipo de trastornos en la coagulación sanguínea, diabetes, una afección en los riñones o una enfermedad del sistema inmunológico como el lupus.
- Tener un familiar cercano que haya tenido pre-eclampsia (por ejemplo: madre, hermana, abuela o tía).
- Ser obesa (tener un índice de masa corporal de 30 o más).
- Estar esperando dos o más bebés.
- Tener menos de 20 años o más de 40.

### **¿Cómo se trata la pre - eclampsia?**

Depende del grado de gravedad, de cuántas semanas de embarazo tengas y de cómo se encuentre tu bebé. Probablemente te hospitalizarán al menos para hacerte una evaluación inicial y posiblemente durante el resto del embarazo te harán controles rigurosos.

Además de los controles de presión sanguínea y los análisis de orina, el médico te pedirá una serie de análisis de sangre para determinar la gravedad del problema. También te harán una ecografía para controlar el crecimiento del bebé, un perfil biofísico y una cardiotocografía en reposo para ver cómo se encuentra el bebé.

Si tienes pre-eclampsia leve y te encuentras en la semana 37 o más, probablemente te provocarán el parto de inmediato, especialmente si el cuello uterino está comenzando a afinarse y dilatarse. O, si hay signos de que tú o tu bebé no pueden tolerar el parto, te practicarán una cesárea.

Si todavía no estás en la semana 37, la complicación es leve y parece estable, y tu bebé está bien, posiblemente no necesites dar a luz de inmediato. Por el contrario, puede que te envíen a casa y te digan que intentes descansar lo más posible. Quizás tu doctor te pida que controles tu tensión sanguínea en casa regularmente o te mande una enfermera para que la verifique.

O bien, tu médico puede querer que permanezcas internada para que hagas reposo en cama y te puedan hacer controles.

Si bien no hay estudios definitivos que demuestren que el reposo en cama mejora el pronóstico clínico tuyo y del bebé cuando tienes pre - eclampsia, la tensión arterial es por lo general más baja cuando descansas. Por eso la mayoría de los médicos sugieren reducir las actividades o hacer algo de reposo. (El reposo absoluto, en el que te obligan a permanecer en cama por periodos prolongados, probablemente no te ayudaría y aumentaría el riesgo de que se formaran coágulos de sangre).

Independientemente de si te encuentras en tu casa o en el hospital, tú y tu bebé serán sometidos a controles rigurosos durante el resto del embarazo. Si estás en tu casa, esto significará que deberás hacer visitas frecuentes al médico para que verifique tu tensión sanguínea y te haga análisis de orina y además para que te hagan ecografías y cardiotocografías en reposo. Además, tendrás que contar los movimientos fetales todos los días.

Si en algún momento los síntomas indican que la pre - eclampsia está empeorando o que tu bebé no está bien, te volverán a internar y posiblemente tendrás que dar a luz.

Si te diagnostican pre - eclampsia grave, tendrás que pasar el resto del embarazo en el hospital. Y puede ser que te trasladen a un hospital en donde pueda atenderte un especialista en embarazos de alto riesgo. Te darán sulfato de magnesio por vía intravenosa o algún otro tratamiento para prevenir convulsiones y otra medicación para bajar la tensión arterial, si es que se encuentra muy alta.

Si estás en la semana 34 o más, te inducirán el parto o, en ciertas circunstancias, te practicarán una cesárea. Si todavía no llegaste a la semana 34, te administrarán corticoesteroides para ayudar a que los pulmones del bebé maduren más rápido. Si no das a luz inmediatamente, tú y tu bebé serán sometidos a controles extremadamente rigurosos.

Te inducirán el parto (o, en ciertas situaciones, te practicarán una cesárea) al primer indicio de que la pre - eclampsia está empeorando (por ejemplo, si tienes HELLP o eclampsia) o si tu bebé no está bien, independientemente del momento del embarazo en que te encuentres.

Si desarrollas pre - eclampsia durante el parto, te harán controles rigurosos. Según tu situación particular, puede ser que te administren medicamentos para prevenir convulsiones y medicación para bajar la presión.

Después del parto, permanecerás bajo estricta supervisión durante algunos días para verificar tu tensión arterial y controlar que no haya indicios de otras complicaciones. Muchos casos de eclampsia y del síndrome de HELLP ocurren después del parto, generalmente durante las primeras 48 horas. Por eso, no te extrañe que te sigan tomando la tensión con frecuencia. La mayoría de las

mujeres, especialmente aquellas con pre - eclampsia leve, experimentan mejoría en un día aproximadamente.

La tensión arterial empieza a bajar en un día más o menos, en muchas mujeres, especialmente si tienen pre - eclampsia leve. A las mujeres que presentan cuadros más graves se les administra sulfato de magnesio por vía intravenosa durante 24 horas por lo menos después del parto para ayudar a prevenir las convulsiones, y lo más probable es las manden a casa con medicación para controlar la tensión arterial.

### **¿Existe alguna manera de prevenir la pre - eclampsia?**

No se sabe cómo se puede prevenir la pre - eclampsia, aunque existen investigaciones en curso. Varios estudios han investigado si tomar calcio extra, vitaminas o una dosis baja de aspirina podría ayudar a prevenir o tratar la pre - eclampsia pero los resultados no fueron muy claros como para ofrecer recomendaciones. Advertencia: No tomes nunca aspirina durante el embarazo a menos que te lo recomiende tu doctor.

Por ahora, lo mejor que puedes hacer es recibir buena atención prenatal durante el embarazo y asistir a todas las visitas. En cada visita, tu médico controlará la tensión arterial y analizará la orina para estar seguro de que no contenga proteína. Es también importante que sepas reconocer los síntomas de la pre - eclampsia, de manera que puedas ponerlo sobre aviso y recibir el tratamiento adecuado cuanto antes.

### **¿Existe una prueba que pueda detectar el riesgo de desarrollar pre - eclampsia?**

Todavía no. Sin embargo, los investigadores están estudiando algunas proteínas que produce la placenta, las cuales son más elevadas en la sangre de

las mujeres que desarrollan pre - eclampsia. Los especialistas tienen la esperanza de que algún tipo de prueba esté disponible en el futuro.

Si tienes un alto riesgo de desarrollar pre - eclampsia, es probable que tu doctor te concierte más visitas prenatales durante el tercer trimestre con el objetivo de detectar esa condición lo más pronto posible.

### **¿En qué se diferencia la pre - eclampsia de la hipertensión gestacional?**

Si presentas hipertensión después de la semana 20 de embarazo pero *no* tienes proteína en la orina, se dice que tienes hipertensión gestacional (también conocida como hipertensión inducida por el embarazo).

Si más adelante te encuentran proteína en la orina, tu diagnóstico pasa a ser pre - eclampsia. Esto le sucede a alrededor de una cuarta parte de las mujeres a quienes les diagnosticaron en un principio hipertensión gestacional.

Lo más probable es que la tensión arterial vuelva a su nivel normal después de que tengas al bebé. Si la tensión arterial se encuentra todavía alta tres meses después del parto, te diagnosticarán hipertensión crónica. Eso no significa que la hipertensión gestacional te haya producido hipertensión crónica. Por el contrario, probablemente la hayas tenido en todo momento y simplemente no te diste cuenta.

El embarazo generalmente hace que la tensión arterial disminuya al final del primer trimestre y durante gran parte del segundo trimestre, de manera que es posible que oculte temporalmente la hipertensión crónica. Por eso, si recién tuviste tu primera visita prenatal al final del primer trimestre o incluso más tarde, puede que el médico no la detecte hasta que el embarazo haya avanzado más.

La pre - eclampsia es una condición que combina presión arterial elevada (más de 140/90) y cantidades excesivas de proteína en la orina de la madre. Entre un 5% y 8% de las mujeres embarazadas la padecen. La pre - eclampsia se produce cuando la placenta no llega a desarrollarse por completo y se crea hipertensión arterial en los vasos sanguíneos maternos. La enfermedad puede presentarse después de la semana 20 de embarazo, aunque la mayoría de los casos la reportan a partir de la semana 37. Al afectar tu riego sanguíneo, la pre - eclampsia pone en riesgo tanto tu salud como la del bebé, pero su gravedad depende del momento de tu embarazo en que se manifieste y con qué rapidez avance. Detectada a tiempo y con el tratamiento adecuado, la pre - eclampsia no es impedimento para que tu embarazo tenga un final feliz. En los casos más severos, la enfermedad puede causar desprendimiento de la placenta, interferir con el flujo de oxígeno y alimentos a tu bebé, provocar bajo peso al nacer, ocasionar nacimientos prematuros, y muerte de la madre o el bebé (aunque esto sucede con poca frecuencia). (Colditz, 2000)

## **DATOS GENERALES MORBIMORTALIDAD A NIVEL MUNDIAL, NACIONAL Y ESTATAL.**

- Cada día mueren unas 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto.
- Un 99% de la mortalidad materna corresponde a los países en desarrollo.
- La mortalidad materna es mayor en las zonas rurales y en las comunidades más pobres.
- En comparación con las mujeres de más edad, las jóvenes adolescentes corren mayor riesgo de complicaciones y muerte a consecuencia del embarazo.
- La atención especializada antes, durante y después del parto puede salvarles la vida a las embarazadas y a los recién nacidos.
- La mortalidad materna mundial se ha reducido en casi la mitad entre 1990 y 2010.

La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 800 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2010 murieron 287 000 mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se produjeron en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.

La Secretaría de Salud del Estado de Michoacán informó que en la entidad este año se han registrado 17 casos de muerte materna, mientras que la media nacional es de 50.

La dependencia que encabeza Ignacio Ortiz Aldana, indicó que en el 2002 se registraron 58 muertes maternas, mientras que en el 2012 sumaron sólo 36.

Cabe resaltar que ésta puede darse por hemorragias graves e infecciones durante el parto, pre - eclampsia y eclampsia, así como abortos peligrosos.

Por su parte, el Subcomité Estatal de Mortalidad Materna y Perinatal de la Secretaría de Salud, reforzará las medidas de seguridad y protocolo para salvaguardar la salud de mujeres y niños, además de que impulsará la capacitación de los médicos.

#### SIGNOS Y SÍNTOMAS.

- Presión arterial 140/90 mmHg leve
- Presión arterial 160/110 mmHg moderada
- Presión arterial más 160/110 mmHg Grave
- Presencia de proteínas en su orina: 300 miligramos en una recolección de 24 horas o 1+ en paleta.
- Edema de manos, pies y tobillos
- Dolores de cabeza que no ceden, incluso tomando medicación.
- Cambios en la visión, doble visión.
- Nauseas o dolor en la parte superior del abdomen, que algunas veces se confunde con indigestión, dolor de vesícula o gripe. Sin embargo, la presencia de nauseas en las últimas fases del embarazo no es normal.
- Súbita ganancia de peso de 1 kilo o más en el lapso de una semana.
- Dificultad para respirar, jadeo, o falta de respiración.
- Presencia de proteinuria. (Maciel, 1995).

La pre - eclampsia es un trastorno complejo que afecta a alrededor del 5 por ciento de las mujeres embarazadas. Para que te diagnostiquen pre - eclampsia debes tener:

- Hipertensión arterial (presión alta).
- Y proteína en la orina después de la semana 20 de embarazo.

La pre - eclampsia se manifiesta con más frecuencia después de la semana 37. No obstante, puede aparecer en cualquier momento durante la segunda mitad del embarazo, así como también durante el parto o incluso después de dar a luz (generalmente en las primeras 48 horas).

Es posible tener pre - eclampsia antes de la semana 20, pero sólo sucede en raros casos, por ejemplo cuando hay un embarazo molar. La pre - eclampsia puede ser de leve a severa y puede progresar lenta o rápidamente. La única manera de mejorar es dar a luz al bebé.

### **¿De qué manera puede la pre - eclampsia afectar mi salud y la de mi bebé?**

Cuanto más intensa sea la pre - eclampsia y cuanto más temprano se manifieste en el embarazo, mayores serán los riesgos para ti y para tu bebé. La mayoría de las mujeres que tienen pre - eclampsia presentan un caso leve poco antes de la fecha prevista para el parto, y tanto ellas como sus bebés evolucionan bien con el cuidado médico adecuado.

Sin embargo, cuando la pre - eclampsia es fuerte, puede afectar muchos órganos y causar problemas graves o incluso potencialmente mortales. Por esto será necesario que des a luz prematuramente si tu estado es grave o empieza a empeorar.

La pre - eclampsia hace que los vasos sanguíneos se contraigan, lo que genera hipertensión y disminución del riego sanguíneo. Esto puede afectar muchos órganos de tu cuerpo, como el hígado, los riñones y el cerebro.

Además, si hay un menor riego sanguíneo hacia el útero, el bebé puede tener problemas como bajo crecimiento, muy poco líquido amniótico y desprendimiento prematuro de placenta (cuando la placenta se separa de la pared uterina antes del parto). Además, si es necesario que des a luz antes de la fecha prevista para el parto para proteger tu salud, el bebé puede tener problemas relacionados con su nacimiento prematuro.

Las alteraciones en los vasos sanguíneos a causa de la pre - eclampsia pueden hacer que los capilares "pierdan" líquido en los tejidos, lo cual produce hinchazón (lo que se conoce como edema). Cuando los pequeños vasos sanguíneos de los riñones pierden líquido, la proteína que hay en el torrente sanguíneo se elimina al orinar. Es normal tener una cantidad pequeña de proteína en la orina pero si sobrepasa un nivel determinado puede indicar que tienes pre - eclampsia.

### **¿Qué es el síndrome de HELLP?**

Algunas mujeres con pre - eclampsia grave presentarán un trastorno denominado síndrome de HELLP (HELLP son las siglas en inglés de Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, y Low Platelet Count, es decir: Destrucción de glóbulos rojos o hemólisis, Transaminasas elevadas y Bajo conteo de plaquetas).

Esta complicación puede generar en ti y en el bebé más riesgo de presentar los mismos tipos de problemas que tendrías en el caso de una pre - eclampsia severa. Si tienes pre - eclampsia, te harán un análisis de sangre periódicamente para verificar que no haya ningún signo del síndrome de HELLP.

## ¿Qué es la eclampsia?

En raras ocasiones, la pre - eclampsia puede desencadenar convulsiones, una complicación llamada eclampsia. La eclampsia puede tener consecuencias graves para la madre y para el bebé.

Antes de las convulsiones, una mujer puede tener otros síntomas, como dolor de cabeza intenso o persistente, vista borrosa o con puntos, sensibilidad a la luz, confusión mental o dolor intenso en la parte superior del abdomen. A veces las convulsiones aparecen sin previo aviso. Por esta razón a todas las mujeres que padecen pre - eclampsia severa se les da sulfato de magnesio, un anticonvulsivo.

La pre - eclampsia puede aparecer de repente, por lo que es muy importante saber reconocer los síntomas. Llama a tu doctor inmediatamente si notas hinchazón en la cara o alrededor de los ojos, o si las manos, los pies o los tobillos se te hinchan excesivamente o se te hinchan de repente.

La hinchazón excesiva se produce debido a la retención de líquidos, que además puede provocar un aumento rápido de peso. Por eso coméntale también al médico o comadrona si aumentas más de 4 libras (alrededor de 2 kg) en una semana. Sin embargo, ten presente que no todas las mujeres que presentan hinchazón o rápido aumento de pre - eclampsia.

Si tienes pre - eclampsia severa puedes presentar otros síntomas. Llama a tu doctor inmediatamente si tienes cualquiera de estos síntomas:

- Dolor de cabeza fuerte o persistente.
- Alteraciones de la vista, como visión doble, borrosa, con puntos o destellos de luz; sensibilidad a la luz o pérdida temporal de la visión.

- Molestias fuertes o dolor al palpar la parte superior del abdomen.
- Náuseas o vómitos.

Algunos síntomas de la pre - eclampsia, como hinchazón y aumento de peso, pueden parecer molestias normales del embarazo. Es por eso que podrías no saber que tienes pre - eclampsia hasta que te la detecten en una visita prenatal de rutina. Ésta es una de las razones por las cuales es tan importante acudir a las visitas prenatales.

### **¿Cómo se diagnostica la pre - eclampsia?**

Tu doctor revisará tu presión arterial y te hará un análisis de orina. Si tienes hipertensión y proteína en la orina te diagnosticarán pre - eclampsia.

Se considera que tienes hipertensión arterial si tienes un valor sistólico de 140 o mayor o un valor diastólico de 90 o superior. Debido a que la tensión arterial puede fluctuar durante el día, será necesario que la revisen más de una vez para verificar que esté constantemente alta.

La enfermera también introducirá una tira reactiva en la muestra de la orina para averiguar si hay proteína. La cantidad de proteína en la orina también puede fluctuar durante el día, de manera que si tu médico sospecha que hay algún problema, quizás te pedirá que recolectes orina a lo largo de 24 horas para después analizarla.

Aunque los investigadores han aprendido mucho sobre la pre - eclampsia en la última década, muchos aspectos de esta condición aún se desconocen.

Los especialistas creen que en muchos casos la pre - eclampsia en realidad existe desde el principio del embarazo, bastante antes de que se manifiesten los síntomas, y que está relacionada con un riego sanguíneo reducido a la placenta.

Esto podría suceder si la placenta no se implanta correctamente en las paredes del útero y las arterias de esa zona no se dilatan como deberían, de manera que llega menos sangre a la placenta.

Hay estudios que indican que los cambios de riego sanguíneo a la placenta pueden producir altos niveles de unas proteínas de la placenta que entran en tu torrente sanguíneo. Esto puede producir una compleja serie de efectos, entre los que se incluyen: vasoconstricción (que produce hipertensión), daños en las paredes de los vasos (que provocan hinchazón y proteína en la orina) y alteraciones en la coagulación sanguínea, que a su vez pueden causar muchísimos otros problemas.

No está claro por qué les sucede a algunas mujeres y a otras no, y es posible que no haya una única explicación. Podría deberse a la genética, a la nutrición, a ciertas enfermedades subyacentes, y a la manera en que el sistema inmunitario reacciona al embarazo, entre otros factores. Si sufres de hipertensión antes de concebir o durante la primera mitad del embarazo, se considera que tienes hipertensión crónica y tu médico necesitará hacerte controles rigurosos durante el embarazo para asegurarse de que tu tensión arterial esté controlada y el bebé esté creciendo bien.

Verificará que no haya signos de pre - eclampsia ni otras complicaciones. Las mujeres que padecen hipertensión crónica y desarrollan pre - eclampsia corren más riesgo de sufrir complicaciones que las mujeres que tienen sólo una de estas condiciones.

### **¿Qué otra cosa me pone en peligro de desarrollar pre - eclampsia?**

Es más común contraer pre - eclampsia por primera vez durante el primer embarazo. Sin embargo, una vez que has tenido pre - eclampsia, el riesgo de que vuelva a manifestarse en embarazos posteriores es mayor.

Cuanto más grave es la pre - eclampsia y más temprano la padeces, mayor es el riesgo. De hecho, si tuviste pre - eclampsia severa y ésta comenzó antes de la semana 30 del embarazo, el riesgo de que la vuelvas a padecer puede ser de un 40 por ciento. Otros factores de riesgo incluyen:

- Tener hipertensión crónica.
- Presentar cierto tipo de trastornos en la coagulación sanguínea, diabetes, una afección en los riñones o una enfermedad del sistema inmunológico como el lupus.
- Tener un familiar cercano que haya tenido pre-eclampsia (por ejemplo: madre, hermana, abuela o tía).
- Ser obesa (tener un índice de masa corporal de 30 o más).
- Estar esperando dos o más bebés.
- Tener menos de 20 años o más de 40.

### **¿Cómo se trata la pre - eclampsia?**

Depende del grado de gravedad, de cuántas semanas de embarazo tengas y de cómo se encuentre tu bebé. Probablemente te hospitalizarán al menos para hacerte una evaluación inicial y posiblemente durante el resto del embarazo te harán controles rigurosos.

Además de los controles de presión sanguínea y los análisis de orina, el médico te pedirá una serie de análisis de sangre para determinar la gravedad del problema. También te harán una ecografía para controlar el crecimiento del bebé, un perfil biofísico y una cardiotocografía en reposo para ver cómo se encuentra el bebé.

Si tienes pre - eclampsia leve y te encuentras en la semana 37 o más, probablemente te provocarán el parto de inmediato, especialmente si el cuello uterino está comenzando a afinarse y dilatarse. O, si hay signos de que tú o tu bebé no pueden tolerar el parto, te practicarán una cesárea.

Si todavía no estás en la semana 37, la complicación es leve y parece estable, y tu bebé está bien, posiblemente no necesites dar a luz de inmediato. Por el contrario, puede que te envíen a casa y te digan que intentes descansar lo más posible. Quizás tu doctor te pida que controles tu tensión sanguínea en casa regularmente o te mande una enfermera para que la verifique. O bien, tu médico puede querer que permanezcas internada para que hagas reposo en cama y te puedan hacer controles.

Si bien no hay estudios definitivos que demuestren que el reposo en cama mejora el pronóstico clínico tuyo y del bebé cuando tienes pre - eclampsia, la tensión arterial es por lo general más baja cuando descansas. Por eso la mayoría de los médicos sugieren reducir las actividades o hacer algo de reposo. (El reposo absoluto, en el que te obligan a permanecer en cama por periodos prolongados, probablemente no te ayudaría y aumentaría el riesgo de que se formaran coágulos de sangre).

Independientemente de si te encuentras en tu casa o en el hospital, tú y tu bebé serán sometidos a controles rigurosos durante el resto del embarazo. Si estás en tu casa, esto significará que deberás hacer visitas frecuentes al médico para que verifique tu tensión sanguínea y te haga análisis de orina y además para que te hagan ecografías y cardiotocografías en reposo. Además, tendrás que contar los movimientos fetales todos los días.

Si en algún momento los síntomas indican que la pre - eclampsia está empeorando o que tu bebé no está bien, te volverán a internar y posiblemente tendrás que dar a luz.

Si te diagnostican pre - eclampsia grave, tendrás que pasar el resto del embarazo en el hospital. Y puede ser que te trasladen a un hospital en donde pueda atenderte un especialista en embarazos de alto riesgo. Te darán sulfato de magnesio por vía intravenosa o algún otro tratamiento para prevenir convulsiones y otra medicación para bajar la tensión arterial, si es que se encuentra muy alta.

Si estás en la semana 34 o más, te inducirán el parto o, en ciertas circunstancias, te practicarán una cesárea. Si todavía no llegaste a la semana 34, te administrarán corticoesteroides para ayudar a que los pulmones del bebé maduren más rápido. Si no das a luz inmediatamente, tú y tu bebé serán sometidos a controles extremadamente rigurosos.

Te inducirán el parto (o, en ciertas situaciones, te practicarán una cesárea) al primer indicio de que la pre - eclampsia está empeorando (por ejemplo, si tienes HELLP o eclampsia) o si tu bebé no está bien, independientemente del momento del embarazo.

Si desarrollas pre - eclampsia durante el parto, te harán controles rigurosos. Según tu situación particular, puede ser que te administren medicamentos para prevenir convulsiones y medicación para bajar la presión.

Después del parto, permanecerás bajo estricta supervisión durante algunos días para verificar tu tensión arterial y controlar que no haya indicios de otras complicaciones. Muchos casos de eclampsia y del síndrome de HELLP ocurren después del parto, generalmente durante las primeras 48 horas. Por eso, no te extrañe que te sigan tomando la tensión con frecuencia. La mayoría de las mujeres, especialmente aquellas con pre - eclampsia leve, experimentan mejoría en un día aproximadamente.

La tensión arterial empieza a bajar en un día más o menos, en muchas mujeres, especialmente si tienen pre - eclampsia leve. A las mujeres que

presentan cuadros más graves se les administra sulfato de magnesio por vía intravenosa durante 24 horas por lo menos después del parto para ayudar a prevenir las convulsiones, y lo más probable es las manden a casa con medicación para controlar la tensión arterial.

No se sabe cómo se puede prevenir la pre - eclampsia, aunque existen investigaciones en curso. Varios estudios han investigado si tomar calcio extra, vitaminas o una dosis baja de aspirina podría ayudar a prevenir o tratar la pre - eclampsia pero los resultados no fueron muy claros como para ofrecer recomendaciones. Advertencia: No tomes nunca aspirina durante el embarazo a menos que te lo recomiende tu doctor.

Por ahora, lo mejor que puedes hacer es recibir buena atención prenatal durante el embarazo y asistir a todas las visitas. En cada visita, tu médico controlará la tensión arterial y analizará la orina para estar seguro de que no contenga proteína. Es también importante que sepas reconocer los síntomas de la pre - eclampsia, de manera que puedas ponerlo sobre aviso y recibir el tratamiento adecuado cuanto antes.

Todavía no. Sin embargo, los investigadores están estudiando algunas proteínas que produce la placenta, las cuales son más elevadas en la sangre de las mujeres que desarrollan pre - eclampsia. Los especialistas tienen la esperanza de que algún tipo de prueba esté disponible en el futuro.

Si tienes un alto riesgo de desarrollar pre - eclampsia, es probable que tu doctor te concierte más visitas prenatales durante el tercer trimestre con el objetivo de detectar esa condición lo más pronto posible.

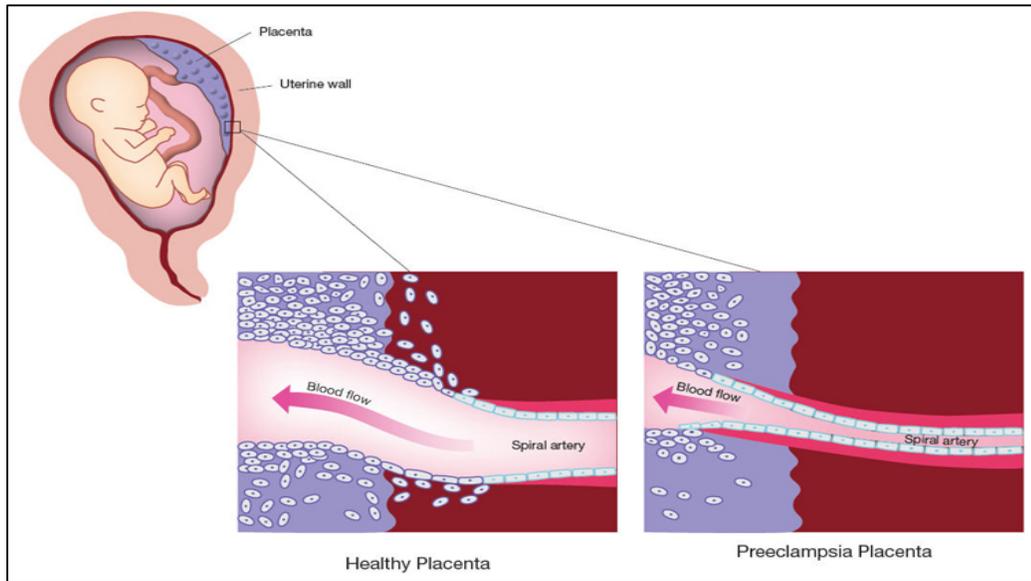
Si presentas hipertensión después de la semana 20 de embarazo pero no tienes proteína en la orina, se dice que tienes hipertensión gestacional (también conocida como hipertensión inducida por el embarazo). Si

más adelante te encuentran proteína en la orina, tu diagnóstico pasa a ser pre-eclampsia. Esto le sucede a alrededor de una cuarta parte de las mujeres a quienes les diagnosticaron en un principio hipertensión gestacional.

Lo más probable es que la tensión arterial vuelva a su nivel normal después de que tengas al bebé. Si la tensión arterial se encuentra todavía alta tres meses después del parto, te diagnosticarán hipertensión crónica. Eso no significa que la hipertensión gestacional te haya producido hipertensión crónica. Por el contrario, probablemente la hayas tenido en todo momento y simplemente no te diste cuenta.

El embarazo generalmente hace que la tensión arterial disminuya al final del primer trimestre y durante gran parte del segundo trimestre, de manera que es posible que oculte temporalmente la hipertensión crónica. Por eso, si recién tuviste tu primera visita prenatal al final del primer trimestre o incluso más tarde, puede que el médico no la detecte hasta que el embarazo haya avanzado más.





## **IX. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN PACIENTE HOSPITALIZADA**

- Solicitar a la paciente guardar reposo en cama de cubito lateral izquierdo.
- Vigilar la presión arterial cada 4 horas.
- Verificar los reflejos tendinosos profundos dos veces al día.
- Pesar a la paciente todos los días.
- Cuantificar diuresis.
- Ordenar dieta rica en proteínas.
- Vigilar actividad de frecuencia cardiaca.
- Administrar los hipotensores prescritos.

### **Factores de Riesgo**

No se sabe a ciencia cierta qué causa la pre - eclampsia, pero sí se han identificado varios factores que te ponen en mayor riesgo de padecerla:

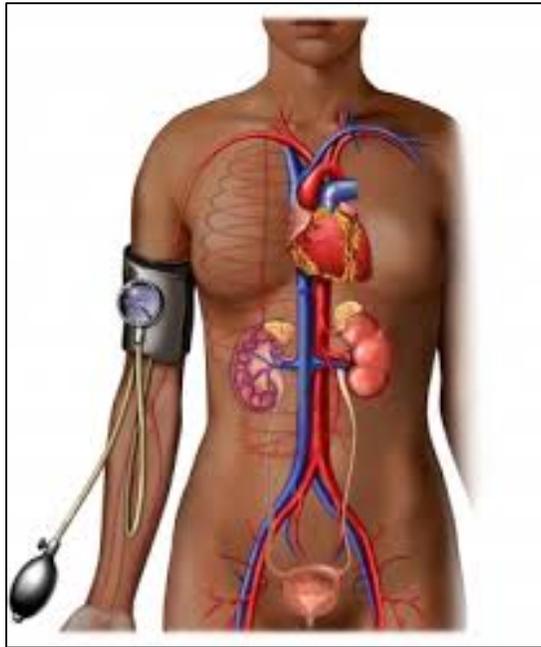
- Si has sufrido pre - eclampsia en embarazos anteriores
- Embarazos múltiples
- Primer embarazo
- Deficiencias en tu nutrición durante el embarazo
- Obesidad
- La genética – si tu familia tiene historial de presión alta puedes ser más propensa

- Embarazo en mujeres mayores a los 35 años o menores de 18
- Diabetes e hipertensión arterial antes del embarazo
- Síndrome de ovarios poli quístico
- Desórdenes inmunológicos
- Tu raza, pues la pre-eclampsia se presenta con más frecuencia en mujeres de ascendencia africana, americana e hispana.



## RECOMENDACIONES AMBULATORIAS.

El reposo en el domicilio ayuda a controlar los estados de hipertensión, se debe de evitar esfuerzo físico así como los estados de angustia materna.



- Dieta baja en sal.
- Toma de presión cada 12 horas.
- Pero algunos mencionan que evitan el progreso a pre-eclampsia o estados hipertensivos graves.
- Movimientos fetales del bebe.
- Tomar los fármacos prescritos.
- Dar información a la paciente de signos y síntomas.
- Tomar líquidos.
- Consulta prenatal.

- Tomar ácido fólico.
- Tomar sulfato ferroso.



## **VALORACIÓN HOSPITALARIA**

- Medición de presión arterial.
- Muestra de orina de 24 horas.
- Valorar datos de proteinuria.
- Valorar retención de líquidos.
- Vigilar los signos y síntomas, si ahí aumento.

## **FÁRMACOS UTILIZADOS EN PRE - ECLAMPSIA**

### **Hipertensivos**

- Nifedipino 10mg, 30 mg
- Alfametidopa 250mg
- Hidralacina 10mg
- Estudios de gabinete
- Biometría hemática completa
- Estudio general de orina
- Tiempo de coagulación
- Electrolitos éricos
- Química sanguínea
- Grupo sanguíneo. (Guillok, 2004)

## X. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### POBLACIÓN Y MUESTRA.

Se practica la investigación al 100 %(60 pacientes) de las pacientes internadas en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud.

### Muestra

Se realiza el muestreo en el 30% de las pacientes, se aplica a juicio personal no probabilístico.

- **No Probabilístico:** Subgrupo de la población en la que la deducción de los elementos no dependen de la población, si no de las características de la investigación por que el procedimiento no es mecánico aprende del proceso de toma de decisiones de una persona o grupo de personas.

## XI. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó el cuestionario como instrumento de investigación de tipo de preguntas y repuestas múltiples.

 Pregunta clave

*¿Conoces los signos y síntomas de la pre - eclampsia?*

### **Características del Instrumento de Investigación.**

Se realizó de forma lineal tomando como instrumento el método de cuestionario filtro y opción múltiple donde se valoró el conocimiento de las pacientes embarazadas que pueden presentar pre-eclampsia en el embarazo.

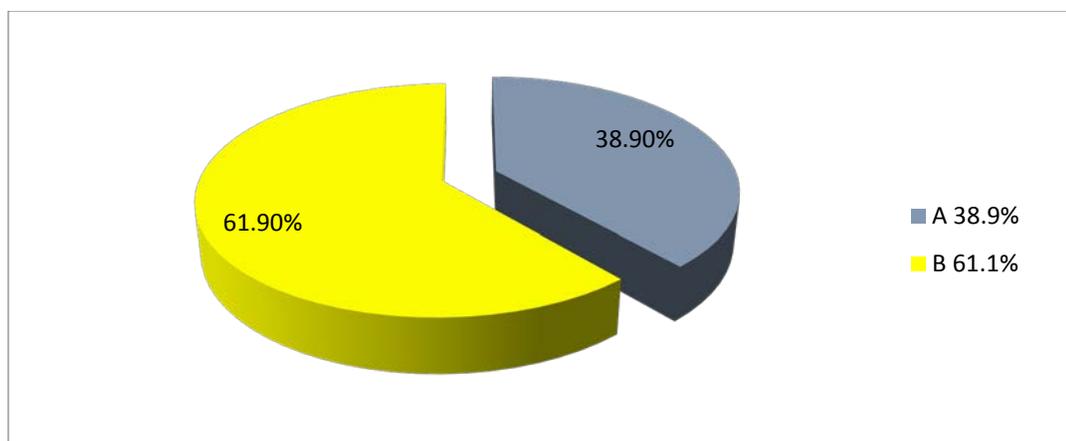
## XII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Cuadro 1. ¿Conoces que es la enfermedad de la pre-eclampsia?

A. Si

B. No

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si        | 7          | 38.90%     |
| No        | 11         | 61.10%     |
| Total     | 18         | 100%       |



Gráfica 1. ¿Conoces que es la enfermedad de la pre-eclampsia?

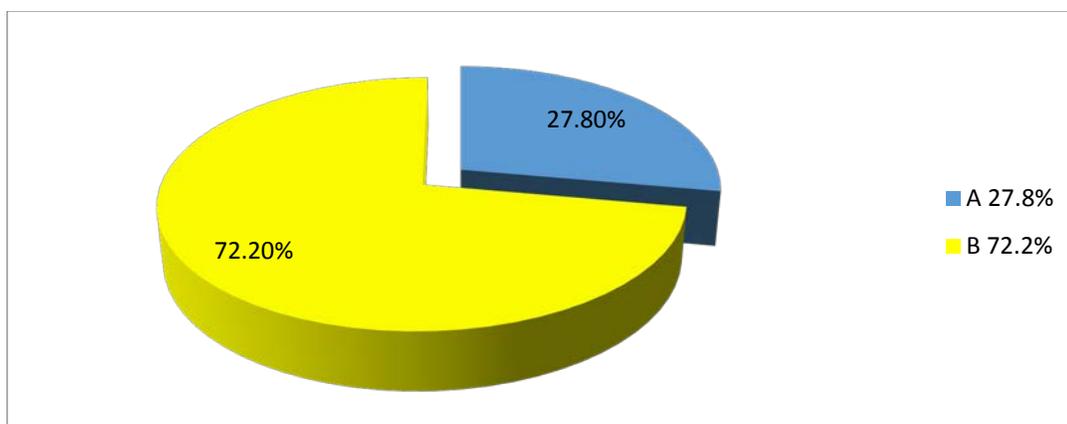
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo con la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar que el 61.10% desconoce la enfermedad de la pre-eclampsia y el 30.90% si tiene conocimientos de la enfermedad.

Cuadro 2. ¿Conoces los signos y síntomas de la pre-eclampsia?

- A. Si
- B. No

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si        | 5          | 27.80%     |
| No        | 13         | 72.20%     |
| Total     | 18         | 100%       |



Gráfica 2. ¿Conoces los signos y síntomas de la pre-eclampsia?

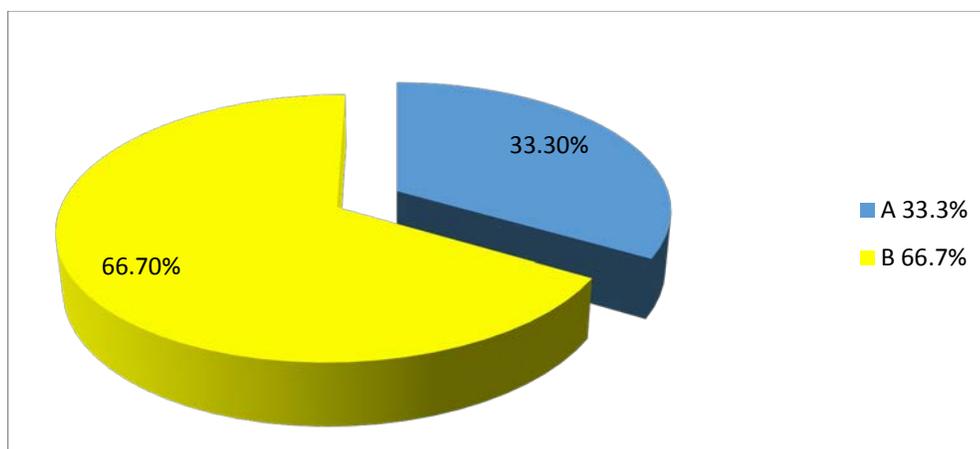
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo con la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar que el 72.20% no tiene conocimientos sobre los signos y síntomas de la pre-eclampsia y el 27.80% si conoce sobre los signos y síntomas.

Cuadro 3. ¿Has recibido información acerca de la pre-eclampsia?

- A. Si
- B. No

| VARIABLE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------|------------|------------|
| Si       | 6          | 33.30%     |
| No       | 12         | 66.70%     |
| Total.   | 18         | 100%       |



Gráfica 3. ¿Has recibido información acerca de la pre-eclampsia?

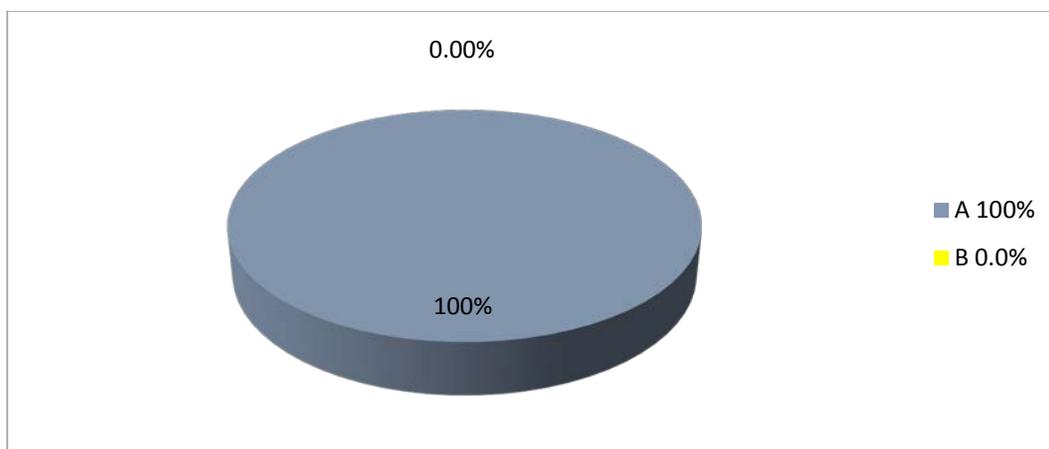
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo a la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar que el 72.20% no tiene conocimientos sobre los signos y síntomas de la pre-eclampsia y el 27.80% si conoce sobre los signos y síntomas.

Cuadro 4. ¿Te gustaría recibir información sobre la pre - eclampsia?

- A. Si
- B. No

| VARIABLES | FRECIENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si        | 18         | 100%       |
| No        | 0          | 0%         |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 4. ¿Te gustaría recibir información sobre la pre - eclampsia?

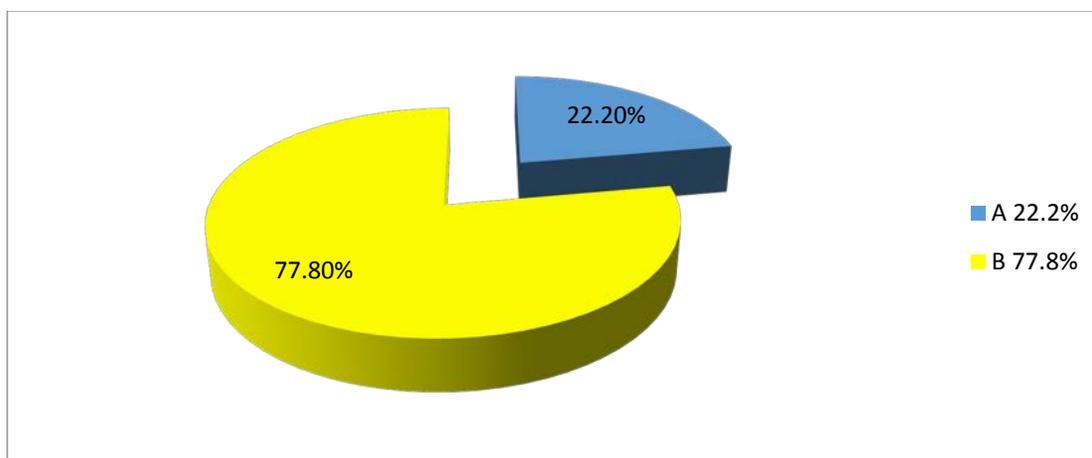
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo a la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar como el 100% de la población de embarazadas si les gustaría recibir información sobre la pre-eclampsia.

Cuadro 5. ¿Sabes las complicaciones de la pre-eclampsia?

- A. Si
- B. No

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si        | 4          | 22.20%     |
| No        | 14         | 77.80%     |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 5. ¿Sabes las complicaciones de la pre-eclampsia?

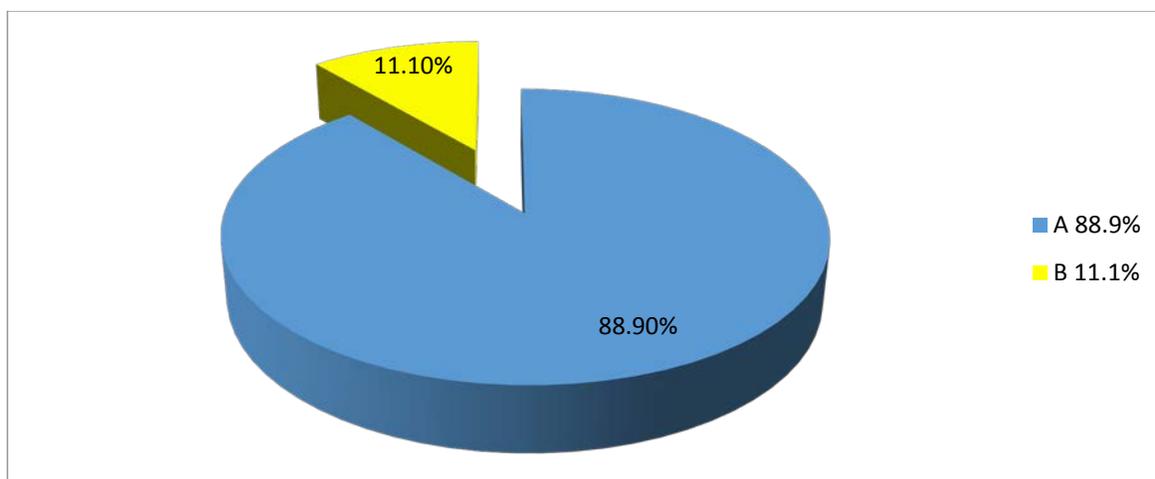
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo a la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar como el 22.20% de la población si conoce las complicaciones de la pre-eclampsia y el 77.80% no tiene conocimiento de las complicaciones.

Cuadro 6. ¿Lleva un control prenatal?

- A. Si
- B. No

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si        |            | 88.90%     |
| No        | 2          | 11.10%     |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 6. ¿Lleva un control prenatal?

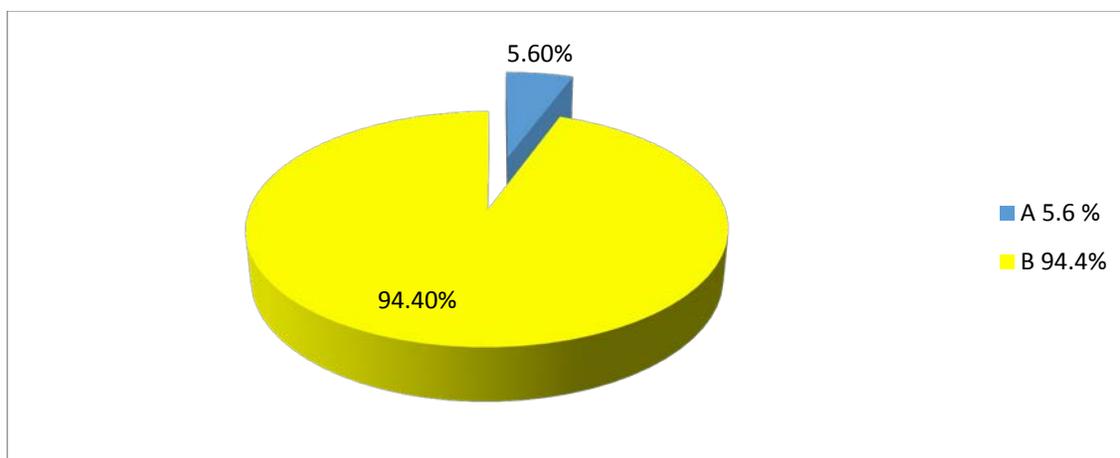
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo a la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar cómo un 88.90% de la población no lleva un control prenatal y un 11.10% asiste a su control prenatal.

Cuadro 7. ¿Conoces en que semana de gestación se presenta la pre-eclampsia?

- A. Si
- B. No

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Si        | 1          | 5.60       |
| No        | 17         | 94.40      |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 7. ¿Conoces en que semana de gestación se presenta la pre-eclampsia?

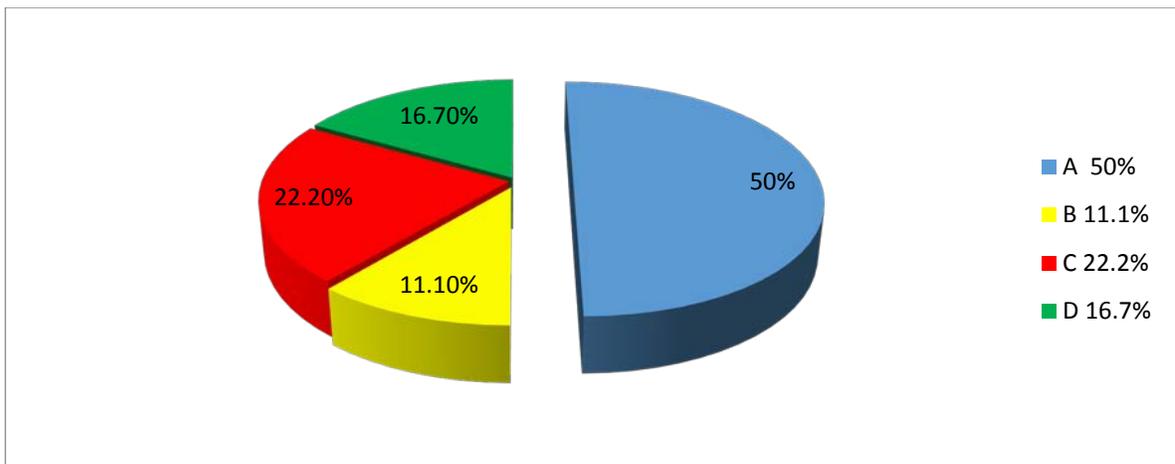
**DESCRIPCIÓN.** Esta pregunta se realizó de acuerdo a la pregunta filtro.

**INTERPRETACIÓN.** En esta grafica se puede observar que un 5.60% si conoce en que semana de gestación se presenta la pre-eclampsia y un 94.40% no tiene conocimiento.

Cuadro 8. ¿Qué mujeres están expuestas a la pre-eclampsia?

- A. Todas las embarazadas.
- B. Embarazadas añosas.
- C. Embarazadas menores de edad.
- D. Por genética.

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| A         | 9          | 50%        |
| B         | 2          | 11.10%     |
| C         | 4          | 22.20%     |
| D         | 3          | 16.70%     |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 8. ¿Qué mujeres están expuestas a la pre-eclampsia?

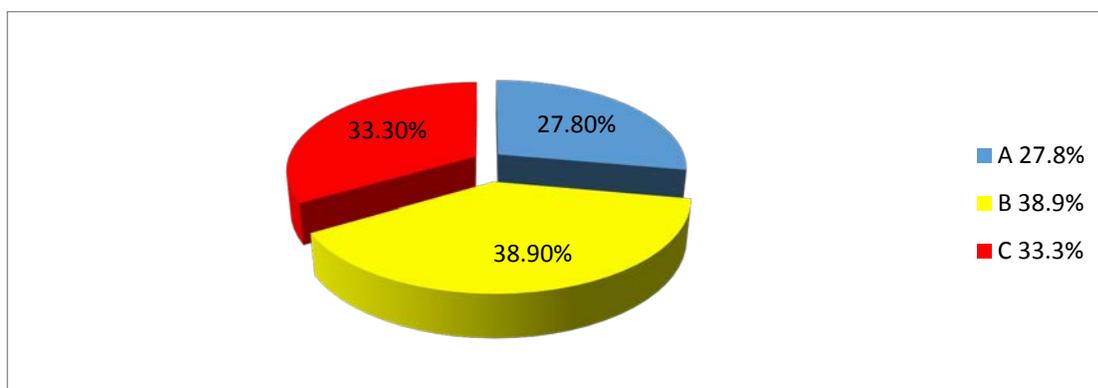
**DESCRIPCIÓN.** La pregunta se realizó de acuerdo a la opción múltiple.

**INTERPRETACIÓN.** En la siguiente grafica se explica si las embarazadas saben que mujeres están expuesta a presentar pre-eclampsia, donde se pudo observar que la mayoría no conoce sobre la enfermedad.

Cuadro 9. Indique los signos de la pre-eclampsia.

- A. Edema, vómito, hipertensión.
- B. Edema, hemorragia, hipertensión.
- C. Hipertensión, diarrea, perdida del líquido transvaginal.

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| A         | 5          | 27.80%     |
| B         | 7          | 38.90%     |
| C         | 6          | 33.30%     |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 9. Indique los signos de la pre-eclampsia.

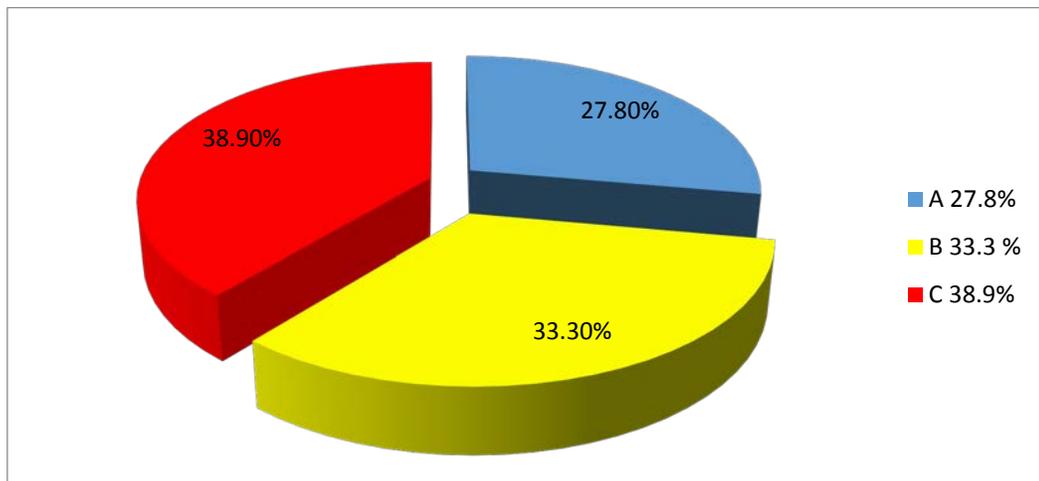
**DESCRIPCIÓN.** La pregunta se realizó de acuerdo a la opción múltiple.

**INTERPRETACIÓN.** En la siguiente grafica se explica el conocimiento que tienen las embarazadas sobre los síntomas de la pre-eclampsia, donde se pudo observar que la mayoría de las embarazadas desconocen los signos de la enfermedad.

Cuadro 10. Indique los síntomas de la pre-eclampsia.

- A. Cefalea, acufenos, fosfenos.
- B. Fosfenos, dolor de mama, taquicardia.
- C. Taquicardia, dolor de mama, contracciones.

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| A         | 5          | 27.80%     |
| B         | 6          | 33.30%     |
| C         | 7          | 38.90%     |
| Total.    | 18         | 100%       |



Gráfica 10. Indique los síntomas de la pre-eclampsia.

**DESCRIPCIÓN.** La pregunta se realizó de acuerdo a la opción múltiple.

**INTERPRETACIÓN.** En la siguiente grafica se explica cómo en su mayoría de las embarazadas desconocen los síntomas de la pre-eclampsia.

## **INTERPRETACIÓN GENERAL DE RESULTADOS**

Observando las gráficas se puede dar cuenta que en general la muestra que se tomó de la población de las mujeres embarazadas del hospital de Nuestra Señora de la Salud dio como resultado que en su mayoría no saben sobre la enfermedad de la pre eclampsia así como de sus signos y síntomas ni en las semanas de embarazo donde la enfermedad se presenta desconociendo también sus complicaciones y el riesgo en el que se ponen de llegar a padecerla.

### **XIII. CONCLUSIONES**

En la investigación el objetivo general es valorar el conocimiento que tienen las embarazadas sobre la pre - eclampsia, dicho objetivo se cumplió en un 100%, ya que durante la investigación se pudo dar a conocer los signos y síntomas de la pre - eclampsia a las mujeres embarazadas, con el fin de disminuir las complicaciones de dicha enfermedad, haciéndoles saber de la importancia que tiene que acudan al médico a revisión por lo menos una vez al mes y corregir oportunamente cualquier complicación.

Con respecto a los objetivos si se lograron, ya que se analizaron teoría y antecedentes que demostraron que la embarazadas desconocían los signos y síntomas de la pre - eclampsia y que la mujer embarazada corre el riesgo de sufrir alguna complicación por presentar pre - eclampsia poniendo en riesgo su vida.

Con la pregunta de investigación se demostró que las pacientes tenían nulo conocimiento sobre la enfermedad de la pre - eclampsia y sobre las complicaciones, así como sus signos y síntomas.

#### **XIV. PROPUESTAS SOLUCIÓN**

Tomando en cuenta que la enfermedad de la pre-eclampsia es una complicación grave del embarazo y que de no detenerse a tiempo pone en riesgo la vida del producto y de la madre. Es necesario enseñar a las embarazadas o mujeres en edad fértil, todo sobre las complicaciones, por lo que se sugiere que el “Hospital de Nuestra Señora de la Salud” cuente con programas de capacitación y enseñanza para las embarazadas que acuden a llevar su control prenatal.

- Tomando en cuenta su edad y grado de riesgo para que con ellas se pusiera más estrecha vigilancia dando citas a sus revisiones más frecuentes para que de ser posible se pueda detectar a tiempo cualquier complicación.
- Realizar trípticos donde se explique sobre la enfermedad explicando signos y síntomas para que las embarazadas tengan el conocimiento sobre la enfermedad y sus complicaciones.
- Sugerir a las embarazadas una dieta balanceada para que su peso no aumente y no consumas sal para evitar complicaciones.
- Sugerir a las pacientes que realicen ejercicio que sean seguro para ellas y que no ponga en riesgo su integridad (caminata).

## XV. FUENTES DE INFORMACIÓN

- ❖ Diccionario de medicina, Océano Mos BV. (2000). ESPAÑA: 4 EDICION.
- ❖ Adolfo Cassan, J. C. (2000). Manual de enfermería. España: Oceano Centrum.
- ❖ Alba, J. F. (2004). Obstetrica Clinica. Mexico D.F: Interoamericana.
- ❖ Alfaro, F. (1996). Complicaciones médicas en el embarazo. Mexico DF: Interoamericana.
- ❖ Colditz, B. M. (2000). Obstetrica y neanotologia. Mexico DF.
- ❖ Flores., L. J. (2013). Constitucion politica de los estados unidos mexicanos. Mexico: Babera Editores S.A de C.V.
- ❖ Guillok, G. S. (2004). Enfermeria Maternal. Zamora.
- ❖ Hernandez de Sampiori, R. (2006). Metodologia de la Investigacion. Distrito Federal, Mexico: MC Graw.
- ❖ Juan Aller, G. P. (2002). Obstétrica Moderna. Mexico DF: Interoamericana.
- ❖ Maciel, D. E. (1995). Ginecología y obstétrica. Mexico DF.
- ❖ Martin L. Peronil, M. (1999). Manual de obstétrica y ginecología. Mexico DF: Interoamericana.
- ❖ Pernil, B. s. (1994). Manual de obstétrica y ginecología. Mexico DF.
- ❖ R. Michael, M. F. (1999). Cuidados intensivos de obstétrica. Buenos Aires: Panamericana.
- ❖ Rachel, N. (1996). Introducción a la Investigacion. Distrito Federal, Mexico: MC Graw.
- ❖ Rózales, M. A. (2004). Guía de intervención rápida en enfermería obstétrica. España: Proyectos de comunicación BYA S.L.

- ❖ Tamayo y Tamayo, M. (2005). Metodología de la Investigación. Distrito Federal, Mexico: Limosa.
- ❖ Estrategia Regional y Plan de Acción para un Enfoque Integrado sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas. Organización Panamericana de la Salud. Washington DC. : s.n., 2007.
- ❖ Diabetes Asociación. Suplementa 1, January de 2002, Diabetes Care, Vol. 25.
- ❖ Epidemiología, genética y mecanismos patogénicos de la diabetes mellitus. A., Calderón. Madrid: s.n., 2007, Revista Española de Cardiología, Suplemento, Vol. 7, págs.
- ❖ Holmes, Diabetes, : Lippincott, Año: 2007 Edición: 1ra
- ❖ F. Rebolledo, Diabetes Editorial: Alfil Holmes, Diabetes, : Lippincott, Año: 2007 Edición: 1ra
- ❖ F. Tébar MASSO La Diabetes Mellitus en la práctica clínica ,Editorial: Panamericana
- ❖ Año: 2009 Edición: 1a ED, Páginas: 520.
- ❖ Constan DR, Marshall WC. Te diagnosis of gestacional diabetes. Procedimos of te Louth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1998; Pp 21.
- ❖ Progresos de Obstetricia y Ginecología, Volume 48, Issue 6, Pages 289-296  
C. Varillas, S. Blanco, B. Couso, J. Gastelu-Iturri, R. Reboredo.
- ❖ Alwan N, Tuffnell DJ, West J. Tratamiento para la diabetes gestacional: (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009.

- ❖ Screening for gestational diabetes mellitus: Recommendation statement. Rockville, MD. US Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 2008; 148:759-765.
- ❖ Serlin DC, Lash RW. Diagnosis and management of gestational diabetes mellitus. Am Fam Physician. 2009 Jul 1; 80(1):57-62.
- ❖ American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2008; 31:S61-S78.
- ❖ Benjamín TD, Trading G. Update on gestational diabetes. Obstétricas
  
- ❖ American Diabetes Association Clínica Educación Series, Medical Management of Pregnancy Complicate y Diabetes, Tirad Edición, pp. 114-115, 2000. Piloso EH, Súper DM: Gestational Diabetes Mellitus: Dos Ir Recura In Subsecuente Pregnancia? AM J Obsta Gineceo 160:1324-31, 1989.
- and Ginecología
  
- ❖ Screening for gestational diabetes mellitus: Recommendation statement. Rockville, MD. US Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 2008; 148:759-765.
- ❖ Serlin DC, Lash RW. Diagnosis and management of gestational diabetes mellitus. Am Fam Physician. 2009 Jul 1; 80(1):57-62.
- ❖ American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2008; 31:S61-S78.
- ❖ Benjamín TD, Predigan G. Update on gestational diabetes. Obstétricas and Ginecología Clínicas. 2010 June; 27.

## XVI. ANEXOS

Guía de entrevista dirigida a señoras embarazadas que asisten al control prenatal al Hospital general de Nuestra Señora de la Salud.

**Objetivo.** Identificar los conocimientos que poseen las embarazadas sobre los signos y síntomas de la pre - eclampsia, en el embarazo.

1. ¿Conoces que es la enfermedad de la pre - eclampsia?
  - a) Si
  - b) No
2. ¿Conoces los signos y síntomas de la pre - eclampsia?
  - a) Si
  - b) No
3. ¿Has recibido información acerca de la pre - eclampsia?
  - a) Si
  - b) No
4. ¿Te gustaría recibir información sobre la pre - eclampsia?
  - a) Si
  - b) No
5. ¿Sabes las complicaciones de la pre - eclampsia?
  - a) Si
  - b) No
6. ¿Si lleva el control prenatal?
  - a) Si
  - b) No
7. ¿Conoces en que semana de gestación se presenta la pre - eclampsia?
  - a) Si
  - b) No
8. ¿Qué mujeres están expuestas a la pre - eclampsia?

- a) Todas las embarazadas.
  - b) Embarazadas añosas.
  - c) Embarazadas menores de edad.
  - d) Por genética.
9. Indique los signos de la pre - eclampsia.
- a) Edema, vómito, hipertensión.
  - b) Edema, Hemorragia hipertensión.
  - c) Hipertensión, diarrea, perdida del líquido transvaginal.
10. Indique los síntomas de la pre - eclampsia.
- a) Cefalea, acufenos, fosfenos.
  - b) Fosfenos, dolor de mama, taquicardia.
  - c) Taquicardia, dolor de mama, contracciones.

## **PLAN DE INVESTIGACIÓN.**

ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA  
SALUD CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO.

CARRERA DE LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA.

Diseño de investigación sobre:

Factores que intervienen en el desarrollo de la Diabetes Gestacional.

ELABORADO POR: HINOJOZA MEDINA GUADALUPE

ASESORADO POR: M.A.E MARIA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

DICIEMBRE 2013

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| I.    | Introducción .....                                | 67  |
| II.   | Definición del problema de estudio .....          | 68  |
| III.  | Variables de estudio y cuadro de congruencia..... | 69  |
| IV.   | Hipótesis.....                                    | 68  |
| V.    | Objetivos de estudio.....                         | 70  |
| VI.   | Metodología.....                                  | 70  |
| VII.  | Factibilidad del estudio .....                    | 75  |
| VIII. | Justificación del estudio .....                   | 76  |
| IX.   | Marco teórico.....                                | 77  |
|       | 9.1 Conceptualización específica .....            | 77  |
|       | 9.2 Teoría.....                                   | 79  |
| X.    | Cronograma .....                                  | 98  |
| XI.   | Bibliografía .....                                | 99  |
| XII.  | Anexos .....                                      | 101 |

## I. INTRODUCCIÓN

La diabetes gestacional es la intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable, que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. A diferencia de los otros tipos de diabetes, la gestacional no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, una condición denominada resistencia a la insulina, que se presenta generalmente a partir de las 20 semanas de gestación. La respuesta normal ante esta situación es un aumento de la secreción de insulina, cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional.

En muchos casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto. Su prevalencia global se sitúa entre 1 – 3 %.

Es reconocida la repercusión de la diabetes gestacional sobre el embarazo y sus efectos perinatales adversos tanto en la madre como en el feto. La Diabetes Gestacional es una entidad que genera mayor riesgo feto-neonatal, teniendo como característica ser sintomática en la madre. Por esta razón es importante el conocimiento de los factores de riesgo para realizar la detección y diagnóstico de DG y poder de esta manera instaurar el tratamiento y seguimiento multidisciplinario de la mujer embarazada, a fin de disminuir la morbimortalidad materna y perinatal. Cabe resaltar la importancia de la reclasificación posparto puesto que un porcentaje de mujeres tienen mayor probabilidad a desarrollar diabetes gestacional en el próximo embarazo y predisposición en el futuro de desarrollar diabetes mellitas tipo II, razón por la cual se insiste en el seguimiento de dichas pacientes.

Las probabilidades de desarrollar diabetes gestacional aumentan si:

- Se tiene un historial familiar de diabetes,
- Se ha tenido con anterioridad bebés de más de 4 kg.,
- Se tiene sobrepeso,
- Ha tenido otro embarazo con diabetes gestacional,
- Se tiene mucho líquido amniótico.

## **II. DEFINICION DEL PROBLEMA DE ESTUDIO**

### **TEMA:**

Factores que intervienen en el desarrollo de la diabetes gestacional.

### **PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores que intervienen en el desarrollo de la diabetes gestacional?

## **III. HIPÓTESIS**

Los factores que intervienen en el desarrollo de la diabetes gestacional son por causas genéticas.

#### IV. VARIABLES DE ESTUDIO

- ❖ **Dependiente:** Factores que intervienen en el desarrollo de la diabetes gestacional.
- ❖ **Independiente:** Diabetes Gestacional.
- ❖ **Interrelación de variables:** factores que intervienen en el desarrollo de la diabetes gestacional.

#### CUADRO DE CONGRUENCIA

| Variables                                  | Dimensiones   |
|--|---|
| Diabetes Gestacional.                      | <p>Concepto.<br/>Etiología.<br/>Signos y síntomas.<br/>Factores de riesgo.<br/>Edad de la mujer, a mayor edad mayor riesgo.<br/>Embarazos después de los 30 años.</p>   |
| Factores que intervienen en su desarrollo. | <p>Factores que intervienen.<br/>Incidencia<br/>Ha tenido otro embarazo con diabetes gestacional.</p> <p>Consumo de verduras y frutas</p> <p>Consumo de medicamentos para el control de la hipertensión arterial</p> <p>Antecedentes de glucemia elevada</p> <p>Antecedentes familiares de diabetes</p> |

## V. OBJETIVOS DE ESTUDIO

### **Objetivo general:**

Conocer cuáles son los factores que intervienen en el desarrollo de la diabetes gestacional.

### **Objetivo específico:**

Describir los principales trastornos metabólicos del embarazo, de manera especial, el caso de una paciente con diabetes gestacional, conociendo las implicancias del proceso de enfermería en dicho caso. Explicar los trastornos metabólicos más comunes que aparecen en el embarazo. Identificar los principales factores de riesgo que conllevan a la diabetes tanto pre gestacional como gestacional, Realizar la valoración de enfermería y seguimiento de una paciente con diabetes gestacional. Aplicación del plan de cuidados de enfermería en dicho caso.

## VI. METODOLOGÍA

**Método científico:** El concepto de método proviene del griego *methodos* (“camino” o “vía”) y hace referencia al medio que se utiliza para llegar a una cierta meta.

Científico, por su parte, es el adjetivo que menciona lo vinculado a la ciencia (un conjunto de técnicas y procedimientos que se emplean para producir conocimiento).

El método científico, por lo tanto, se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. Lo que hace este método es minimizar la influencia de la subjetividad del científico en su trabajo.

El método científico está basado en los preceptos de falsabilidad (indica que cualquier proposición de la ciencia debe resultar susceptible a ser falsada) y reproducibilidad (un experimento tiene que poder repetirse en lugares indistintos y por un sujeto cualquiera).

En concreto, podemos establecer que el citado método científico fue una técnica o una forma de investigar que hizo acto de aparición en el siglo XVII. Se trata de una iniciativa que tiene como pionero al gran astrónomo italiano Galileo Galilei, que está considerado como el padre de la ciencia gracias al conjunto de observaciones de tipo astronómico que realizó y también a su mejora del telescopio.

No obstante, para muchos, aunque aquel fue el primero en utilizar el citado método que nos ocupa, ya previamente a este personaje existieron otros que emplearon técnicas para analizar la realidad que les rodeaba que se asemejaba bastante a aquella forma. Entre estos se encontraría, por ejemplo, Leonardo da Vinci, un genio universal y maestro del Renacimiento.

Para muchos las principales señas de identidad que definen y dan sentido al método científico con las siguientes:

Se sustenta en leyes que han sido deducidas por el hombre, de ahí que la validez de todo el proceso se determine a partir de la experiencia diaria de su práctica y uso.

Utiliza a las Matemáticas como clave fundamental para establecer las correspondientes relaciones entre las distintas variables.

Nunca toma referencia a las certezas absolutas, todo lo contrario. Gracias a él se pueden realizar leyes que nos permitan a los seres humanos el conocer de manera correcta no sólo lo que fue el pasado sino también el futuro. Y

es que, dándole determinados valores, sabremos qué le va a suceder a una variable.

Entre los pasos necesarios que conforman el método científico, se hallan la observación (el investigador debe apelar a sus sentidos para **estudiar** el fenómeno de la misma manera en que éste se muestra en la realidad), la inducción (partiendo de las observaciones, el científico debe extraer los principios particulares de ellas), el planteo de una hipótesis (surgido de la propia observación), la demostración o refutación de la misma y la presentación de la tesis (la teoría científica).

Entre los distintos tipos de métodos científicos, aparecen el experimental, el dialéctico, el empírico-analítico, el histórico, el fenomenológico y el hermenéutico. Cada uno dispone de sus aplicaciones y tiene su propio campo de acción en el que resulta válido o más útil que el resto.

La investigación cualitativa o metodología cualitativa es un método de investigación usado principalmente en las ciencias sociales que se basa en cortes metodológicos basados en principios teóricos tales como la fenomenología, la hermenéutica, la interacción social empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos, con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan sus correspondientes protagonistas. La investigación cualitativa requiere un profundo entendimiento del comportamiento humano y las razones que lo gobiernan. A diferencia de la investigación cuantitativa, la investigación cualitativa busca explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento. En otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión, en contraste con la investigación cuantitativa, que busca responder preguntas tales como cuál, dónde, cuándo, cuánto. La investigación cualitativa se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación de grupos de población reducidos, como salas de clase, etc.

**Investigación documental:** La investigación Documental como una variante de la investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos (de orden históricos, psicológicos, sociológicos, etc.), utiliza técnicas muy precisas, de la Documentación existente, que directa o indirectamente, aporte a la información.

Podemos definir a la investigación documental como parte esencial de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no) usando para ello diferentes tipos de documentos. Indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica.

Visto en estos términos, la Investigación Documental podemos caracterizarla de la siguiente, manera:

- ❖ Se caracteriza por la utilización de documentos; recolecta, selecciona, analiza y presenta coherentes.
- ❖ Utiliza los procedimientos lógicos y mentales de toda investigación; análisis, síntesis, inducción, etc.
- ❖ Realiza un proceso de abstracción científica, generalizando sobre la base de lo fundamental.
- ❖ Realiza una recopilación adecuada de datos que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar de etc.
- ❖ Puede considerarse como parte fundamental de un proceso de investigación científica, y acabado.
- ❖ Es una investigación que se realiza en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base a la construcción de conocimientos.

- ❖ Se basa en la utilización de diferentes técnicas de: localización y fijación de datos, análisis contenidos.

**Investigación de campo:** Se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados, son individuos, grupos y representaciones de las organizaciones científicas no experimentales dirigidas a descubrir relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales y cotidianas.

Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).

Por tanto, es una situación provocada por el investigador para introducir determinadas variables de estudio manipuladas por él, para controlar el aumento o disminución de esas observadas.

El uso del término investigación de campo es bastante coloquial. Hablamos de experimentar cuando mezclamos sustancias químicas y observamos la reacción de este hecho, pero también cuando nos cambiamos de peinado y observamos la reacción de nuestras amistades en cuanto a nuestra transformación, también estamos en presencia de campo.

**VENTAJAS.** La investigación de campo proporciona información más exacta, un alto grado de confiabilidad y por consecuencia un bajo margen de error.

**DESVENTAJAS.** La investigación de campo es costosa, tardada y requiere de personal especializado, instalaciones y equipo adecuado.

### **TIPOS DE INVESTIGACION DE CAMPO**

- 1) Experimental, cuasi experimental o ex post-facto.
- 2) Encuesta, panel, estudio de caso o estudio censal.
- 3) Investigación-acción, investigación sobre la práctica, investigación participante.

## **VII. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO**

En el hospital se busca la intervención de enfermería para identificar cuáles son los factores de riesgo que influyen para que se presente la diabetes gestacional en mujeres embarazadas que asisten a consulta externa siendo algunos los siguientes que son: edad materna mayor a 30 años, Historia obstétrica pasada (pasado de diabetes gestacional, enfermedad hipertensiva específica del embarazo, abortos a repetición, nata y neo mortalidad fetal, macrosomía y malformaciones fetales). Uso de medicamentos con acción hiperglucemiante (corticoides y otros), Obesidad central IMC >30. Historia familiar de diabetes especialmente entre los familiares de 1º grado.

Se puede agregar como factores de riesgo el hecho de pertenecer a determinados grupos étnicos como los indios Pima y los Naurúes entre los más importantes y el embarazo múltiple.

## VIII. JUSTIFICACIÓN DE ESTUDIO.

La diabetes mellitus es un problema de salud que afecta a todas las comunidades, con independencia de su grado de desarrollo y que ocasiona un importante coste humano, y económico.

Este trabajo se ha diseñado atendiendo a las siguientes razones:

- Prevalencia de la diabetes en aumento, cada año las cifras aumentan. Y en el caso de las también.
- Gran trascendencia socioeconómica.
- Existencia de mecanismos de control de la enfermedad que suponen un tratamiento y costoso.
- Competencia de la Atención Primaria en éste campo, desterrando la idea de que el control de la diabetes es exclusiva del segundo y tercer nivel de atención sanitaria. Se debería hacer más énfasis en el grupo de embarazadas con los factores de riesgo para esta enfermedad.
- Evaluar el impacto de las acciones desarrolladas en éste campo.
- Diagnóstico precoz es la única forma de que el embarazo sea bien tratado y llevadero.
- Beneficios como el de que las internas de enfermería conozcan el protocolo a seguir para tratar las hiperglicemias y lo que se espera al término de la gestación y posteriores acciones.

## IX. MARCO TEORICO.

### 8.1. Conceptualización específica.

**Método:** es el procedimiento utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar.

**Método científico:** es un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Para ser llamado científico, un método de investigación debe basarse en la empírica y en la medición sujeto a los principios específicos de las pruebas de razonamiento.

**Diabetes:** es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume.

**Gestacional:** diabetes cuyo inicio se reconoce durante el embarazo. Las mujeres que la padecen deben ser estudiadas después del parto ya que la diabetes puede o no persistir después.

**Embarazo:** es el período que transcurre entre la implantación en el útero del cigoto, el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia.

**Insulina:** es una hormona polipeptídica formada por 51 aminoácidos—producida y secretada por las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas.

**Patógeno:** somatomamotropina coriónica humana, es una hormona polipeptídica producida por la placenta.

**Hidratos:** son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyas principales funciones en los seres vivos son el prestar energía inmediata y estructural.

**Hormona:** son sustancias secretadas por células especializadas, localizadas en glándulas de secreción interna o glándulas endocrinas (carentes de conductos), o también por células epiteliales e intersticiales cuyo fin es la de afectar la función de otras células.

**Etiopatogenia:** hace referencia a las causas y mecanismos de cómo se produce una enfermedad concreta.

**Edulcorante:** Sustancia que sirve para endulzar las diferentes comidas.

**Feto:** Producto de la concepción de un ser desde el período embrionario hasta que nace.

**Glicemias:** son los valores que indican la cantidad de azúcar que está en la sangre, estos, valores pueden variar dependiendo de la actividad y alimentación de las personas.

**Glucosa:** tipo de azúcar que se encuentra en la sangre.

**Hiperglicemia:** acumulación de grandes cantidades de glucosa en la sangre, por la falta de, insulina.

**Hipoglicemia:** insuficiencia de glucosa en la sangre.

**Macrosomía:** Es un término utilizado para describir la condición de un feto demasiado, grande y su causa más común es la diabetes materna.

**Menarquía:** Aparición de la primera menstruación.

**Menopausia:** Cesación natural de la menstruación.

**Nutrientes:** sustancia nutritiva que proviene de un alimento y es indispensable para el desarrollo y funcionamiento del organismo.

**Sacarina:** Sustancia blanca que sirve para endulzar cualquier alimento.

**Sucralosa:** Sustancia que sirve para endulzar cualquier alimento.

## **8.2. TEORÍA.**

### **8.2.1.- CONCEPTO DE DIABETES GESTACIONAL.**

La diabetes gestacional es la intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable, que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. A diferencia de los otros tipos de diabetes, la gestacional no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, una condición denominada resistencia a la insulina, que se presenta generalmente a partir de las 20 semanas de gestación. La respuesta normal ante esta situación es un aumento de la secreción de insulina, cuando esto no ocurre se produce la diabetes gestacional.

En muchos casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto. Su prevalencia global se sitúa entre 1 – 3 %.

Es reconocida la repercusión de la diabetes gestacional sobre el embarazo y sus efectos perinatales adversos tanto en la madre como en el feto.

### ***EPIDEMIOLOGIA.***

La prevalencia de diabetes gestacional varía notablemente, según los distintos autores. Esta diferencia obedece a varios factores:

- Diferencias en la metodología y los criterios de diagnóstico utilizados.
- Factores de riesgo de la población de embarazadas estudiadas.
- Diferencias étnicas: se han encontrado grupos de muy baja frecuencia en Taipei, Taiwán (0,7%) hasta poblaciones de alta prevalencia como los indios Zuni (14,3%).
- Subdiagnóstico en los países en vías de desarrollo, por la falta de identificación de las pacientes.
- Sobrediagnóstico por problemas técnicos o de metodología.

En un estudio multicéntrico realizado por los Doctores. Alvariñas y Salzberg encontraron que nuestro país presenta una prevalencia del 5%. Dichos autores comparan nuestra prevalencia con la de los Estados Unidos que presenta valores que oscilan entre 2,5% .

En 1989 sobre el auspicio del Ministerio de Salud, fue iniciado el estudio brasilero de diabetes gestacional, que utilizó los criterios de la O.M.S. para el rastreamiento y diagnóstico. El censo realizado en seis capitales brasileras tomadas al azar, comprendió un total de 5.010 gestantes, encontrándose diabetes gestacional en el 0,4%.

En un análisis estadístico realizado en Colombia, de un total de 1.726 mujeres embarazadas se detectó una prevalencia de diabetes mellitus gestacional del 1,43%, la cual es muy baja comparada con la de los otros países.

#### *ETIOPATOGENIA.*

A lo largo del embarazo tienen lugar una serie de modificaciones hormonales que van reduciendo paulatinamente la sensibilidad insulínica.

A partir de la 7<sup>o</sup> semana en que comienza la elevación de la hormona lactógeno placentaria y el cortisol materno, comienza el aumento de la resistencia insulínica que llega a su máxima expresión en el 3<sup>o</sup> trimestre. Se ha encontrado una reducción de la sensibilidad insulínica de más del 50% durante el 3<sup>o</sup> trimestre comparado con el 1<sup>o</sup>.

Los factores que contribuyen al aumento de la resistencia insulínica son la elevación de los ácidos grasos libres provenientes de la lipólisis y un ineficiente acoplamiento entre la activación del receptor de insulina y la traslocación de los GLUT 4 a la superficie celular. Estos cambios son los responsables de la tendencia a la hiperglucemia, lipólisis e hipercetonemia existente en este período.

El cortisol y la hormona lactógeno placentaria son diabetogénicos y el momento de su máximo efecto se manifiesta en la 26<sup>o</sup> semanas de gestación. La progesterona, otra hormona antiinsulínica ejerce su máximo de acción en la semana 32<sup>o</sup>. Por lo dicho, la 26<sup>o</sup> y la 32<sup>o</sup> semanas de gestación son de gran trascendencia desde el punto de vista metabólico y esto condujo a normatizar en este momento el estudio del metabolismo hidrocarbonado durante el embarazo.

#### *FACTORES DE RIESGO.*

- Edad materna mayor a 30 años.
- Historia obstétrica pasada (pasado de diabetes gestacional, enfermedad hipertensiva específica del embarazo, abortos a repetición, nata y neomortalidad fetal, macrosomía y malformaciones fetales).
- Uso de medicamentos con acción hiperglucemiante (corticoides y otros)
- Obesidad central IMC >30.
- Historia familiar de diabetes especialmente entre los familiares de 1<sup>o</sup> grado.

Se puede agregar como factores de riesgo el hecho de pertenecer a determinados grupos étnicos como los indios Pima y los Naurúes entre los más importantes y el embarazo múltiple.

## *SÍNTOMAS*

Algunas mujeres embarazadas con esta enfermedad tienen los síntomas de diabetes asociados con la glucosa elevada en la sangre (hiperglucemia). Estos incluyen:

- Aumento en la sed
- Aumento en la frecuencia para orinar
- Pérdida de peso a pesar del aumento del apetito
- Fatiga
- Náuseas o vómitos
- Infecciones por hongos
- Visión borrosa

Sin embargo, algunas mujeres no tienen síntomas identificables. Esta es la razón por la que se recomiendan las pruebas de detección para esta enfermedad para casi todas las mujeres embarazadas.

## *DIAGNÓSTICO*

La diabetes gestacional generalmente se diagnostica durante las pruebas de rutina que ocurre como parte de los cuidados prenatales completos. En un embarazo normal, los niveles de azúcar en la sangre son aproximadamente un 20% más bajos que en las mujeres que no están embarazadas ya que el feto en desarrollo absorbe una parte de la glucosa de la sangre de la madre. Hay signos de diabetes cuando los niveles de azúcar en la sangre son superiores a lo esperado para el embarazo. Para detectar la diabetes gestacional en su forma

más temprana, por lo general, los médicos le dan a la mujer embarazada una bebida con un alto contenido de azúcar antes de evaluar la sangre, para provocar al máximo la capacidad de procesamiento del azúcar por el cuerpo. Esto se conoce como prueba oral de tolerancia a la glucosa.

Se recomienda que aquellas mujeres con sobrepeso, antecedentes familiares de diabetes o con síntomas que sugieran diabetes, se sometan a la prueba en su primera visita prenatal. El resto de las mujeres deben evaluarse durante las semanas 24 a 28 del embarazo.

Las condiciones básicas para cualquier sistema de rastreamiento son la aceptación por parte del paciente y la relación costo / beneficio de los exámenes.

Actualmente dos criterios son mundialmente aceptados para el diagnóstico y rastreamiento de la diabetes gestacional, el de la A.D.A. (American Diabetes Association) y de la O.M.S.

La O.M.S. propone que se utilicen en la mujer embarazada los mismos procedimientos de diagnóstico de diabetes mellitus en el resto de las personas, y que toda mujer que reúna los criterios diagnósticos de intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus sea considerada y manejada como diabetes mellitus gestacional.

La A.D.A. mantiene los criterios de O'Sullivan y Mahan que se basan en una prueba de pesquizaje y una prueba confirmatoria con carga oral de glucosa que debe realizarse siempre que la prueba de pesquizaje resulte anormal.

Dado que ambos criterios tienen diferencias marcadas y que ninguno de los dos cubre totalmente las expectativas de diagnóstico el "Comité de Expertos de A.L.A.D." en 1997 decidió implementar como diagnóstico de Diabetes Gestacional, una modificación de los criterios establecidos por la O.M.S.

Este criterio fue aceptado por la Sociedad Argentina de Diabetes y en 1998 se decide implementar esa metodología y criterios de diagnóstico.

Se considera que una embarazada tiene Diabetes Gestacional cuando durante el embarazo se encuentra glucosa plasmática en ayunas mayor o igual a 105 mg/dl (repetida en dos determinaciones). Si el valor de este estudio es menor de 105 mg/dl, se sugiere realizar una carga de 75 g de glucosa y se confirma el diagnóstico cuando a los 120 minutos postcarga presenta un valor de 140 mg/dl o mayor.

En las embarazadas sin factores de riesgo, que presentan valores postcarga entre 140 mg/dl y 150 mg/dl, es conveniente repetir el estudio en el curso de la semana, con el objetivo de evitar el sobrediagnóstico por problemas técnicos. En gestantes con valores dentro de los límites considerados normales, pero que presenta factores de riesgo para desarrollar diabetes gestacional, se sugiere repetir el estudio entre la 31<sup>o</sup> y 33<sup>o</sup> semanas de amenorrea.

### *DURACIÓN*

La diabetes que aparece durante el embarazo, generalmente desaparece cuando termina el embarazo. Sin embargo, el hecho de que el páncreas no pueda responder a las demandas de la insulina durante el embarazo demuestra que funciona sin muchas reservas, incluso si usted no está embarazada. Las mujeres con diabetes gestacional tienen un riesgo mayor de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro. El 20% de estas mujeres tienen niveles de azúcar en la sangre elevados que continúan durante algunas semanas después de dar a luz. Estas son las mujeres con mayo probabilidades de contraer diabetes tipo 2 en el futuro.

## *PREVENCIÓN*

Por lo general, esta enfermedad no puede prevenirse. Sin embargo, un control cuidadoso de su peso antes del embarazo puede reducir el riesgo. No se recomiendan dietas muy reducidas en calorías durante el embarazo ya que es importante una nutrición adecuada.

Las complicaciones de la diabetes gestacional pueden prevenirse mediante un control cuidadoso del azúcar en la sangre y un monitoreo (cuidado) por un obstetra durante todo el embarazo.

Después del embarazo, se puede reducir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. El hacer ejercicio regularmente y el llevar una dieta baja en calorías han demostrado que disminuyen el riesgo de la diabetes en personas que están en alto riesgo de desarrollarla. El medicamento metformin (Glucophage) puede ayudar a prevenir la diabetes en personas con niveles de azúcar ligeramente elevados en la sangre cuando no están embarazadas, pero que no tienen niveles lo suficientemente altos para establecer el diagnóstico de diabetes.

Si contrajo diabetes gestacional estando embarazada, corre más riesgo de contraer diabetes tipo 2 más adelante en su vida. Usted puede comer una dieta balanceada y saludable y mantener un peso saludable para ayudar a evitar que esto suceda. Hacer ejercicio con regularidad también es importante: se recomienda que los adultos realicen al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada todos los días.

## *CONTROL Y SEGUIMIENTO CLINICO PRENATAL.*

Se debe realizar una observación muy de cerca del feto y de la madre durante todo el embarazo. El automonitoreo de los niveles de glucosa en la sangre le permite a la mujer participar en su cuidado. La observación para evaluar el

tamaño y el bienestar fetal incluyen exámenes de ultrasonido y pruebas que indiquen que no hay sufrimiento fetal.

Las consultas deben realizarse cada 15 días hasta la 30<sup>o</sup> semana y luego semanalmente hasta la internación, siempre que no se presente ninguna patología concomitante que requiera controles más seguidos.<sup>1</sup> En cada consulta se debe valorar el control glucémico, la tensión arterial, el peso y la presencia de edemas, aparte de los controles clínicos y analíticos convencionales de todo embarazo.

Se realizarán controles mensuales de la hemoglobina glucosilada como método complementario de valoración del control glucémico.<sup>13</sup> Así como también evaluación oftalmológica, cardiológica y nefrológica.

### *TRATAMIENTO*

Su médico de cabecera la referirá a una clínica donde haya médicos y enfermeros experimentados en el cuidado de embarazadas con diabetes. Usted tendrá controles prenatales más frecuentes que las mujeres que no tienen diabetes gestacional.

El objetivo del tratamiento de la diabetes gestacional es mantener su nivel de azúcar en sangre dentro de los valores que son normales para alguien que no tiene diabetes. Usted deberá medir regularmente su nivel de azúcar en sangre. Se le enseñará a hacerse la prueba y se le indicará la frecuencia con la que debe hacérsela y el nivel que debe ser su objetivo. Es probable que deba realizarse una prueba a diario.

Inicialmente, su médico o nutricionista le recomendarán formas de controlar su diabetes gestacional mediante cambios en la dieta y en la actividad física. Esto podría ser todo lo que necesita para mantener el nivel de azúcar en su sangre dentro del valor correcto y ayudar a prevenir complicaciones de la diabetes

gestacional. Comer una dieta saludable y balanceada y hacer ejercicio con regularidad también podría evitar que contraiga diabetes tipo 2 más adelante.

Los estudios demuestran que ocho de cada 10 mujeres con diabetes gestacional son capaces de controlar el nivel de azúcar en sangre solo con cambios en la dieta y con actividad física.

Las siguientes ideas para una alimentación saludable pueden ayudarle a mantener estable su nivel de azúcar en sangre y dentro de los valores esperados.

Incluya abundantes carbohidratos que liberan energía lentamente, tales como pan y pastas integrales, avena, arroz integral, papas, lentejas y frijoles en sus comidas. Estos mantienen su nivel de energía sin aumentar demasiado su nivel de azúcar en sangre.

Coma una variedad de proteínas magras, como pollo, pavo y atún (en agua).

Procure comer hasta dos porciones de pescados grasos por semana, como caballa, sardinas, salmón, trucha y arenque.

Intente comer al menos cinco porciones de frutas y verduras todos los días.

Limite la cantidad de alimentos ricos en azúcar, sal y grasas que come. Esto incluye tortas, galletitas, chips y alimentos fritos.

El ejercicio regular de intensidad moderada, como caminar, ayuda a reducir el nivel de azúcar en su sangre y fomenta una sensación de bienestar. Se recomienda que haga a los menos 30 minutos al día de una actividad que produzca fatiga leve.

Usted deberá medir regularmente su nivel de azúcar en sangre. Se le enseñará a hacerse la prueba y se le indicará la frecuencia con la que debe hacérsela y el nivel que debe ser su objetivo. Es probable que deba realizarse una prueba a diario.

### *MEDICAMENTOS*

Aproximadamente entre una y dos mujeres de cada 10 no podrán controlar la diabetes gestacional con dieta y ejercicio y necesitarán tabletas o inyecciones de insulina.

Si, después de dos semanas de realizar los cambios en la dieta y ejercicios, todavía tiene dificultad para controlar su nivel de azúcar en sangre, se le ofrecerán distintas opciones de medicamentos que pueden reducir su nivel de azúcar en sangre.

Es posible que le receten tabletas como metformina, que es un medicamento que reducirá el nivel de azúcar en su sangre.

Si estos medicamentos que reducen el nivel de azúcar no son suficientes para controlar el nivel en su sangre, se le recetará insulina para ayudar a controlar su diabetes gestacional. Deberá recibir la insulina en forma de inyección. Se le enseñará a inyectarse usted misma y se le indicará cuándo hacerlo.

### *EFECTOS SECUNDARIOS*

Es posible que desarrolle hipoglucemia (a veces llamada también hipoglicemia). Esto sucede cuando el nivel de azúcar en su sangre es tan bajo que usted podría desmayarse. Puede ocurrir si toma una dosis excesiva de sus medicamentos o si se salta una comida. Los síntomas que podría tener son empalidecer, temblar, sentir hambre y sudar. Su médico o un enfermero

especializado le explicarán cómo reconocer los síntomas de hipoglucemia y qué hacer si los tiene. Por ejemplo, es aconsejable tener un refresco azucarado a mano para poder beber si comienza a notar signos de hipoglucemia.

Si la hipoglucemia le hace perder el conocimiento, necesitará una inyección de glucosa en el hospital. Es importante que su familia y amigos sepan qué hacer si el nivel de azúcar en su sangre baja mucho y usted se desmaya. Si tiene dificultades para controlar su diabetes, podrían recetarle una inyección de emergencia (llamada glucagón) para tener en su casa y que su familia la use si usted se desmaya.

La disponibilidad y el uso de los distintos tratamientos pueden variar de un país a otro. Consulte a su médico acerca de sus opciones de tratamiento.

Algunas mujeres embarazadas logran mantener niveles saludables de glucosa (azúcar) manejando su dieta. Esto requiere consultar a un especialista en nutrición para que fije un plan de dieta y un control regular de la glucosa en la sangre.

Si la dieta no logra controlar adecuadamente la glucosa en su sangre, su médico le recetará insulina. La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) de Estados Unidos no aprueba los medicamentos orales para reducir el azúcar en la sangre en mujeres embarazadas debido a los posibles efectos secundarios del feto, aunque en otros países sí se utilizan medicamentos orales (metformin o Glucophage tomado). Se ha utilizado la insulina durante el embarazo para tratar a muchas mujeres con diabetes tipo 1 y diabetes gestacional, y se ha probado que el feto no está en peligro si se controla cuidadosamente el azúcar en la sangre.

La diabetes gestacional crea peligros para el feto en desarrollo. A diferencia de la diabetes tipo 1, la diabetes gestacional rara vez causa defectos congénitos (de nacimiento) serios. Sin embargo, el bebé puede tener complicaciones durante

el parto ya que puede ser más grande de lo normal (un cuerpo grande para un bebé se denomina macrosomía). El tamaño grande del cuerpo de un bebé se debe de la exposición al azúcar adicional. Si la diabetes no se trata con cuidado, los niveles de azúcar elevados pueden aumentar el riesgo de muerte fetal antes del parto (nacimiento de un feto muerto).

El parto mismo puede ser más difícil, y la necesidad de un parto por cesárea es más frecuente. Si el trabajo de parto natural y el parto en sí no ocurren a las 38 semanas del embarazo, es probable que su médico le recomiende inducir el trabajo de parto o el parto mismo mediante cirugía para evitar la macrosomía.

Las complicaciones también pueden afectar al bebé inmediatamente después del nacimiento. Antes del parto, el páncreas del feto se acostumbra a producir una gran cantidad de insulina diaria para ayudar a controlar la exposición de éste a niveles altos de azúcar en la sangre. Después del parto, lleva tiempo hasta que el páncreas del bebé se ajusta a los niveles normales de insulina. Si el bebé produce demasiada insulina durante las primeras horas después del nacimiento, puede tener una baja del nivel de azúcar en la sangre temporalmente. Si usted tiene diabetes gestacional, debe medir la sangre de su bebé después del nacimiento. Si es necesario, se le inyectará glucosa intravenosa (en la vena) al bebé. También pueden presentarse otros desequilibrios químicos temporalmente, de manera que se debe chequear el calcio y la cuenta de los glóbulos de la sangre al bebé (otro examen de sangre).

Existen recomendaciones para la conducción del embarazo de la mujer diabética.

- 1) Equipo multidisciplinario que incluye al internista, diabetólogo, obstetra, neonatólogo, anestesista, nutricionista, enfermería, psicólogo (para la adhesión al tratamiento)

- 2) Derivación oportuna a un centro más idóneo en atención y capacitación.

Respecto del control metabólico se considera óptimo lo establecido por el consenso de Diabetes y Embarazo de la Sociedad Argentina de Diabetes:

- Glucemia en ayunas entre 70 – 90 mg/dl.
- Glucemia preprandial entre 70 – 105 mg/dl.
- Glucemia 2 has postprandial entre 90 – 120 mg/dl.
- Cetonuria negativa.
- Evitar las hipoglucemias.
- Fructosamina y hemoglobina glicosilada en límites normales.

Son los cuatro pilares para su adecuado tratamiento:

1. Educación diabetológica.
2. Plan de alimentación.
3. Farmacológico.
4. Actividad física.

### *PLAN DE ALIMENTACIÓN*

Debe realizarse respetando las necesidades energéticas del embarazo, sin incluir dietas excesivamente restrictivas (< 1600 Kcal/día) en las obesas, constituyendo el VCT de 55% de hidratos de carbono, 15 a 20% de proteínas y 30% de lípidos.

En las pacientes obesas no es conveniente realizar una restricción calórica mayor del 30% del valor calórico total, ya que dietas más restrictivas producen aumento significativo de la cetonemia materna.

### *FARMACOLÓGICO*

Es unánime el rechazo a la utilización de los hipoglucemiantes orales, ya que atraviesan la barrera placentaria y pueden incrementar el hiperinsulinismo fetal favoreciendo el desarrollo de macrosomía de fetal e hipoglucemia neonatal y por su posible acción teratógena.

### *INSULINOTERAPIA*

Está indicada si en una semana presenta en dos o más ocasiones: glucemias basales mayores o iguales a 95 mg/dl y/o postprandiales mayores o iguales a 120 mg/dl medidas en sangre capilar.

La insulina recomendada es la humana, para disminuir la posibilidad de problemas en relación a la formación de anticuerpos antiinsulina.

Se usa insulina humana de acción intermedia en 2 o 3 dosis/día, y correcciones con insulina de acción rápida, cuando es necesario. La insulina Lispro puede ser útil cuando hay hipoglucemia con la administración de la insulina simple (rápida) convencional.

### *ACTIVIDAD FÍSICA*

El beneficio metabólico está relacionado con la capacidad que tiene el ejercicio de reducir la resistencia insulínica. Los ejercicios más aconsejables son los que activan la mitad superior del cuerpo, porque no producen contracciones uterinas.

La actividad física intensa no es recomendable en la embarazada si:

- Genera contracciones uterinas,
- Presenta hipertensión inducida por el embarazo
- Tiene antecedentes de infarto agudo de miocardio o arritmias.

Se trata de embarazos múltiples.

### *CRITERIOS DE INTERNACIÓN*

- En la primera consulta si la embarazada:
  - Esta con mal control metabólico.
- En cualquier momento del embarazo ante:
  - La necesidad de comenzar con insulino terapia.
  - En caso de complicaciones como descompensación metabólica, infección urinaria alta o pre-eclampsia
  - Necesidad de maduración pulmonar con corticoides.
  - Complicaciones obstétricas.

### *TERMINACIÓN DEL EMBARAZO*

- Al llegar al término.
- Sin tener en cuenta la madurez pulmonar si:
  - Hay sufrimiento fetal.
  - Pre eclampsia severa o eclampsia severa.
  - Retardo del crecimiento intrauterino.
  - Rotura prematura de membranas.
  - Hemorragias.
- Comprobada la madurez pulmonar:
  - Cuando hay labilidad metabólica.
  - Si el feto es macrosómico.

Si hay sospecha ecográfica de macrosomía y la estimación del tamaño fetal está entre 4000 y 4500 g se permite una prueba de parto, pero si la estimación es de más de 4500g se indicara la cesárea.

## *COMPLICACIONES DE LA DIABETES*

### GESTACIONAL

- Maternas:
  - Descompensación metabólica aguda: cetoacidosis diabética, siendo mortal para la madre y el feto.
  - Infecciones urinarias recidivantes que agravan la evolución de la diabetes.
  - Pre-eclampsia/eclampsia, que aumenta el riesgo de morbilidad materno/fetal.
  - DG en embarazos posteriores y diabetes mellitus tipo 2: por lo general la diabetes gestacional desaparece después del embarazo, pero una vez que se ha tenido DG hay posibilidad de que dos de cada tres mujeres presente nuevamente esta enfermedad en futuros embarazos. Hasta un 30 a 40% de las mujeres con diabetes gestacional desarrollan una diabetes mellitus manifiesta dentro de 5 a 10 años. El riesgo puede incrementar si la obesidad está presente. Datos recientes apuntan a un mayor riesgo de hipertensión, dislipidemia, y enfermedad cardiovascular.
  
- Fetales:
  - Macrosomía: Peso excesivo para la edad gestacional, constituye el atributo más característico de la diabetes gestacional. Se la ha considerado como una consecuencia del hiperinsulinismo fetal en respuesta a las altas concentraciones de glucosa materno/fetal. Existen complicaciones relativas a la macrosomía fetal, llevando a un aumento

de la tasa de partos por cesárea, mayor riesgo de toco-traumatismos y aumento de la neomortalidad.

- Malformaciones congénitas pueden ocurrir, ya que no siempre se trata diabetes que aparece por primera vez en el embarazo, pero si es diagnosticada en esta ocasión.
- Problemas respiratorios: Enfermedad de la membrana hialina por inmadurez pulmonar, ya que el hiperinsulinismo fetal, interfiere en la acción madurativa de las catecolaminas y corticoides endógenos.

Después del nacimiento de su bebé, los niveles de azúcar en sangre de usted y de su bebé se monitorearán, para garantizar que han vuelto a la normalidad.

Los médicos recomiendan amamantar al bebé dentro de los 30 minutos posteriores al parto para que el azúcar en sangre de su bebé se mantenga en un nivel seguro, y luego, a partir de ahí, cada dos o tres horas.

Si usted estaba tomando algún medicamento para la diabetes, podrá dejar de hacerlo después de que nazca el bebé. En su visita de control postnatal a las seis semanas del nacimiento, necesitará que se le haga una prueba para verificar que el azúcar en su sangre ha vuelto al nivel esperado. De no ser así, podría correr riesgo de desarrollar diabetes aunque ya no esté embarazada. Se le darán más indicaciones y posiblemente algunos medicamentos para controlar esta enfermedad.

- Hiperbilirrubinemia: es significativamente más frecuente e intensa, tanto por la prematuridad como por la policitemia secundaria a una mayor secreción de eritropoyetina por hipoxias leves en úteros.
- Hipocalcemia: se presenta a los dos o tres días del nacimiento, cuya causa es la reducción transitoria de la secreción de Paratohormona.
- Hipoglucemia: es frecuente, especialmente en los neonatos macrosómicos.

## *INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA DIABETES GESTACIONAL*

**Objetivo:** Asesorar a la gestante acerca de la enfermedad, sus implicaciones y su tratamiento y cuáles son los factores de riesgo para su desarrollo.

La valoración de enfermería incluye la recogida de datos físicos, psicosociales y de autocontrol.

Se debe identificar:

- Edad, mayores de 30 años hay mayor riesgo.
- Peso previo al embarazo  20% por encima del peso
- Síntomas de diabetes: polidipsia, poliúria, polifagia, pérdida de peso.
- Antecedentes familiares de diabetes
- Historia de otros embarazos
- Nacimiento de fetos muertos sin ninguna explicación
- Muertes neonatales y anomalías congénitas
- Mujeres que han tenido hijos con peso superior a 4,1 Kg
- Polihidramnios en embarazos previos

Preventivas:

- Detección y normalización temprana de hiperglicemia
- Control de glicemia
- Monitoria biofísica y bioquímica fetal
- Evaluar riesgo biopsicosocial

Curativas:

- Regulación de la alimentación: equilibrada o ingestas al día 300 Kcal/día
- ejercicio regular: caminar una hora al día

- Autoanálisis de glicemia capilar
- Evaluación del estado fetal
- Tratamiento farmacológico
- Educación

Educación sobre:

- Realización de glucometrias
- Administración de insulina humana o su análogo de acción rápida: lispro

Inyecciones múltiples subcutánea cuatro dosis: lispro o insulina regular o, acción rápida (cristalina) antes de cada comida. (6-8h)

Insulina NPH o acción intermedia antes de acostarse (12-24h)

- Plan de ejercicios
- Signos de alarma
- Controles
- Pruebas de evaluación fetal :
  - Determinación alfa feto proteína
  - ecografía fetal
  - perfil biofísico
  - Monitoria fetal.

## X. CRONOGRAMA

| Actividad   | Inicia | Termina    | Observaciones |
|---|--------|------------|---------------|
| Selección de tema de Investigación.               | Agosto | Septiembre |               |
| Recolección de fuentes primarias y secundarias.   | Agosto | Septiembre |               |
| Lectura de fuentes                                | Agosto | Noviembre  |               |
| Elaboración de protocolo.                         | Agosto | Setiembre  |               |
| Análisis y artículos                              | Agosto | Septiembre |               |
| Procesamiento y análisis                          | Agosto | Septiembre |               |
| Formulación del problema                          | Agosto | Septiembre |               |
| Elaboración de variables.                         | Agosto | Septiembre |               |
| Interrelación de variables                        | Agosto | Septiembre |               |
| Elaboración de hipótesis                          | Agosto | septiembre |               |
| Elaboración de objetivos general y específico.    | Agosto | Octubre    |               |
| Elaboración de la metodología.                    | Agosto | Octubre    |               |
| Descripción de lo que es investigación documental | Agosto | Octubre    |               |
| Descripción de investigación de campo.            | Agosto | Octubre    |               |
| Factibilidad de estudio.                          | Agosto | Octubre    |               |
| Justificación de estudio.                         | Agosto | Octubre    |               |

|                               |        |           |  |
|-------------------------------|--------|-----------|--|
| Elaboración de marco teórico. | Agosto | Noviembre |  |
| Conceptualización específica. | Agosto | Noviembre |  |
| Teoría.                       | Agosto | Noviembre |  |
| Intervención de enfermería.   | Agosto | Noviembre |  |
| Cronograma.                   | Agosto | Noviembre |  |
| Bibliografía.                 | Agosto | Noviembre |  |
| Anexos.                       | Agosto | Noviembre |  |
| Elaboración de cuestionario.  | Agosto | Noviembre |  |

## XI. BIBLIOGRAFÍA

1. *Estrategia Regional y Plan de Acción para un Enfoque Integrado sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas*. Organización Panamericana de la Salud. Washington DC. : s.n., 2007.
2. Diabetes Association. Supplement 1, January de 2002, Diabetes Care , Vol. 25.
3. *Epidemiología, genética y mecanismos patogénicos de la diabetes mellitus*. A., Calderón. Madrid : s.n., 2007, Revista Española de Cardiología, Suplemento, Vol. 7, págs. 3 -11.
4. Holmes, Diabetes, : Lippincott, Año: 2007 Edición: 1ra
5. F. Rebolledo, Diabetes Editorial: Alfil Holmes, Diabetes, : Lippincott, Año: 2007 Edición: 1ra
6. Año: 2009, Edición: 3a ED.
7. F. Tébar MASSO La Diabetes Mellitus en la práctica clínica ,Editorial: Panamericana
8. Año: 2009 Edición: 1a ED, Paginas: 520.

9. Coustan DR, Marshall WC. The diagnosis of gestational diabetes. Proceedings of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1998; Pp 21.
10. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, Volume 48, Issue 6, Pages 289-296  
C. Varillas, S. Blanco, B. Couso, J. Gastelu-Iturri, R. Reboredo.
11. Alwan N, Tuffnell DJ, West J. Tratamiento para la diabetes gestacional: (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009).
12. Screening for gestational diabetes mellitus: Recommendation statement. Rockville, MD. US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2008; 148:759-765.
13. Serlin DC, Lash RW. Diagnosis and management of gestational diabetes mellitus. *Am Fam Physician.* 2009 Jul 1;80(1):57-62.
14. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2008;31:S61-S78.
15. Benjamin TD, Priding G. Update on gestational diabetes. *Obstetrics and Gynecology Clinics.* 2010 June; 27(2):255-267.
16. American Diabetes Association Clinical Education Series, Medical Management of Pregnancy Complicated by Diabetes, Third Edition, pp. 114-115, 2000.
17. Philopson EH, Super DM: Gestational Diabetes Mellitus: Does It Recur In Subsequent Pregnancy? *AM J Obst Gynecol* 160:1324-31, 1989.
18. Coustan DR, Carpenter MW, O'Sullivan PS, Carr, and SR: Gestational diabetes mellitus: predictors of subsequent disordered glucose metabolism. *American J Obstet Gynecol* 168:1139-45, 1993
19. Screening for gestational diabetes mellitus: Recommendation statement. Rockville, MD. US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2008; 148:759-765.

20. Serlin DC, Lash RW. Diagnosis and management of gestational diabetes mellitus. Am Fam Physician. 2009 Jul 1; 80(1):57-62.
21. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2008;31:S61-S78.
22. Benjamin TD, Pridijan G. Update on gestational diabetes. Obstetrics and Gynecology Clinics. 2010 June;27.

## **XII. ANEXOS**

### **CUESTIONARIO**

#### **LA DIABETES GESTACIONAL**

Objetivo: Se pretende saber si las pacientes conocen acerca de la diabetes gestacional y cuál es su epidemiología.

1. ¿Cuándo se desarrolla la diabetes gestacional?

- A. Infancia.
- B. Menopausia.
- C. Adolescencia.
- D. Embarazo.

2. ¿Cuántas mujeres son diagnosticadas con diabetes gestacional?

- A. Aproximadamente 1 de cada 5 mujeres será diagnosticada con diabetes gestacional.
- B. Aproximadamente 1 de cada 20 mujeres será diagnosticada con diabetes

gestacional.

C. Aproximadamente 1 de cada 30 mujeres será diagnosticada con diabetes gestacional.

D. Aproximadamente 1 de cada 10 mujeres será diagnosticada con diabetes gestacional.

3. Seleccione cuál de las siguientes opciones es considerada un factor de riesgo para la diabetes gestacional.

A. Edad.

B. Obesidad.

C. Antecedentes familiares de diabetes.

D. Todas las opciones previamente señaladas.

4. La diabetes gestacional siempre desaparece después del embarazo.

A. Verdadero.

B. Falso.

5. La diabetes gestacional se desarrolla por la falta de insulina.

A. Verdadero.

B. Falso.

6. Existen dos procedimientos para diagnosticar la diabetes gestacional.

A. Verdadero.

B. Falso.

7. Los siguientes son criterios de bajo riesgo para diabetes gestacional, excepto:

- A. Edad menor de 25 años
- B. Fibrosis Quística
- C. No tener historia de pobre resultado obstétrico
- D. No tener historia de anormalidades en el metabolismo de la glucosa.

8. ¿Cuál de los siguientes factores de riesgo es indicación para pruebas diagnósticas de diabetes tan pronto como sea posible en la gestación?

- A. Glucosuria
- B. Mujeres no miembros de grupos étnicos o raciales afroamericanos
- C. Mujeres no miembros de grupos étnicos hispanoamericanos
- D. Mujeres con peso corporal normal

9. Señale el enunciado equivocado:

- A. Los valores propuestos por O'Sullivan fueron modificados por Carpenter y Coustan
- B. Las mujeres con diabetes gestacional deben ser tamizadas a las 6-12 semanas posparto para diabetes
- C. La mitad de los embarazos en mujeres diabéticas no son planeados
- D. La diabetes mellitus gestacional es definida como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con inicio o primer reconocimiento durante el embarazo

10. Con relación a la etapa preconcepcional, señale el enunciado falso:

- A. La hemoglobina glicosilada debe ser menor de 7%
- B. La incidencia de malformaciones congénitas en pacientes con cuidados preconceptionales es mucho menor que en las que no los tuvieron
- C. Se deben identificar, evaluar y tratar complicaciones como retinopatía, nefropatía y neuropatía
- D. Tratar la hipertensión y recomendar inhibidores de la ECA para la gestación

11. ¿Cuál de los siguientes enunciados es falso?

- A. La diabetes mellitus se caracteriza por alteraciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas
- B. La evaluación de la HbA1c se debe hacer en la primera consulta prenatal en pacientes diabéticas
- C. La monitorización electrónica se inicia a partir de la semana 36 de gestación en la paciente con diabetes gestacional.
- D. La primera causa de descompensación en la diabética embarazada es la infección urinaria.

12. Señale el enunciado verdadero

- A. La curva de tolerancia a la glucosa de 3 horas es preferible realizarla a la paciente hospitalizada.
- B. La insulina debe aplicarse 20 a 30 minutos antes de los alimentos
- C. Actualmente es innecesario el uso de insulina humana
- D. La hiperglicemia materna no tiene relación con parto pretérmino

13. Señale cuál de los valores no corresponde a los usados actualmente para el diagnóstico de diabetes gestacional:

- A. Glicemia en ayunas mayor o igual a 105mg%
- B. Glicemia 1 hora mayor o igual a 180 mg%
- C. Glicemia 2 horas mayor o igual a 155 mg%
- D. Glicemia 3 horas mayor o igual a 140 mg%

14. La tamización y estrategias diagnósticas, basadas en la ADA 2004, sobre diabetes gestacional incluyen entre otros los siguientes criterios, excepto:

- A. El síndrome de ovario poliquístico no es criterio de alto riesgo
- B. Realizar glicemia 1 hora después de una carga con 50g de glucosa
- C. Realizar curva con 100g de glucosa
- D. Un resultado de la prueba de O'Sullivan mayor o igual a 140mg/dl identifica solo el 80% de las mujeres con diabetes gestacional

15. Señale el enunciado equivocado:

- A. La metformina y el acarbose son categoría B
- B. Los antidiabéticos orales diferentes a la metformina y el acarbose se consideran categoría C
- C. Las estatinas corresponden a la categoría X
- D. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina son categoría A

16. Uno de los siguientes enunciados es cierto, identifíquelo:

- A. Se ha comprobado que la macrosomía no es complicación relacionada con la hiperglicemia
- B. Las malformaciones congénitas no son más frecuentes en mujeres diabéticas
- C. El deterioro de la tolerancia a la glucosa ocurre normalmente durante la gestación, particularmente, durante el tercer trimestre
- D. No se ha encontrado aumento del péptido C en mujeres embarazadas con hiperglicemia

