

# DEDICATORIA

## **A Mis Padres:**

Desde mi nacimiento e incluso antes estaban constantemente buscando lo mejor para mí, es por eso que con su apoyo incondicional y por haberme educado para convertirme en la persona que soy actualmente, muchos de mis logros entre ellos este se los debo a ustedes. El amor y apoyo que me han brindado han sido base fundamental en cada paso, ahora me doy cuenta de ello.

## **A Mis Hermanos (Gabriela, Royer, Karina y Alejandro):**

Les agradezco el apoyo y cariño que a pesar de las mil guerras entre nosotros siempre estuvieron para mí, cuando necesité un abrazo e incluso un acompañante en las madrugadas que me desvelaba con actividades escolares, un gracias infinito para cada uno de ustedes y un beso hasta el cielo que también esto va por ti mi bello ángel.

## **A Mi Pareja:**

Has sido una de las principales personas que siempre me apoyo dándome un empujoncito para no rendirme, me acompañaste en los momentos mas tormentosos y en mis logros como lo es ahora, siempre mostrando tu capacidad de amar, respetar y atesorar la relación que tenemos y el futuro que nos espera, te amo.

**A la vida:**

Por permitirme llegar hasta este momento, por poner en el camino a personas maravillosas que, aunque poca fue su estancia en mi vida me dejaron una enseñanza que me ayudo a crecer como persona, hoy termino una etapa más de mi vida, pero se vienen cosas mejores.

**A mi compañera de tesis:**

Por cada momento que pasamos mientras realizábamos el proyecto, por la paciencia y el cariño, las risas que nunca faltaron. Te convertiste en un ser especial en mi vida, nos falta una parte del camino por recorrer y juntas vamos a cumplir nuestros objetivos, te quiero.

**Elizabeth Guadalupe Espinosa Lopez**

## **DEDICATORIA**

### **A mis padres:**

Principalmente quiero agradecer a mis padres quienes han sido el principal motor en mi vida y quienes desde pequeña me enseñaron el significado de perseverar y luchar por mis sueños, por su amor, trabajo y sacrificio durante todos estos años, por confiar y creer en mis sueños y siempre impulsarme cada día a ser mejor.

### **A mis hermanos:**

Porque fueron mis primeros compañeros de vida y quienes me enseñaron desde el primer momento lo esencial que es un equipo.

### **A mi asesor y director de tesis:**

Ervin silvestre castillo, quien más allá de ser mi tutor en este proyecto ha sido mi guía durante la carrera, por su amor y sus sabios consejos.

### **A mi compañera de tesis:**

Quien desde el primer momento que cursamos una clase juntas me brindo su apoyo incondicional, por extenderme la mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

**Italia Yoana Esteban Mendoza.**

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPITULO I</b> .....	5
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	5
<b>1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	5
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	8
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	9
<b>1.3.1 GENERAL:</b> .....	9
<b>1.3.2 ESPECIFICOS:</b> .....	9
<b>1.4 HIPÓTESIS</b> .....	10
<b>1.5 JUSTIFICACIÓN</b> .....	11
<b>1.6 DELIMITACION DEL ESTUDIO</b> .....	14
<b>CAPITULO II</b> .....	16
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	16
<b>2.1 MARCO HISTÒRICO</b> .....	16
<b>2.2 ANTECEDENDES DE INVESTIGACIÓN</b> .....	20
<b>2.3 MARCO TEÓRICO</b> .....	26
<b>2.3.1 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL APARTO REPRODUCTOR FEMENINO</b> .....	26
<b>2.3.2 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN</b> .....	34
<b>2.3.3 DEFINICIÓN DE PREECLAMPSIA</b> .....	38
<b>2.3.4 EPIDEMIOLOGIA</b> .....	40
<b>2.3.5 FACTORES DE RIESGO</b> .....	43
<b>2.3.5.1 FACTORES MATERNOS</b> .....	43
<b>2.3.6 CLASIFICACIÓN</b> .....	47
<b>2.3.7 SIGNOS Y SÍNTOMAS</b> .....	48
<b>2.3.8 DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO</b> .....	50
<b>2.3.9 COMPLICACIONES</b> .....	53
<b>PREVENCION</b> .....	56
<b>CUIDADOS DE ENFERMERIA</b> .....	57
<b>2.4 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	60
<b>CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	63

<b>3.1 FORMAS O TIPOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	63
<b>3.1.1 INVESTIGACION PURA</b> .....	64
<b>3.1.2 INVESTIGACION APLICADA</b> .....	64
<b>3.2 TIPOS DE ESTUDIO</b> .....	64
<b>3.2.1 ESTUDIO CORRELACIONAL</b> .....	65
<b>3.2.2 DESCRIPTIVO</b> .....	65
<b>3.2.3 EXPLICATIVO</b> .....	66
<b>3.3 DISEÑO DE INVESTIGACION</b> .....	66
<b>3.3.1 INVESTIGACION EXPERIMENTAL</b> .....	66
<b>3.3.2 INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL</b> .....	67
<b>3.4 ENFOQUES</b> .....	67
<b>3.4.1 ENFOQUE CUALITATIVO</b> .....	68
<b>3.4.2 ENFOQUE CUANTITATIVO</b> .....	68
<b>3.4.3 ENFOQUE MIXTO</b> .....	68
<b>3.5 UNIVERSO O POBLACION</b> .....	69
<b>3.5.1 DELIMITACION ESPACIAL</b> .....	69
<b>3.6 MUESTRA</b> .....	69
<b>3.6.1 TIPOS DE MUESTREO</b> .....	70
<b>3.7 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS</b> .....	73
<b>3.7.1 OBSERVACIÓN</b> .....	73
<b>3.7.2 ENCUESTA</b> .....	74
<b>3.8 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	74
<b>3.8.1 CUESTIONARIO</b> .....	74
<b>CUESTIONARIO</b> .....	76
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b> .....	80
<b>4.1 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL MARCO METODOLOGICO</b> .....	80
<b>4.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b> .....	81
<b>SUGERENCIAS Y/O PROPUESTAS</b> .....	107
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	109
<b>BIBLIOGRAFÍAS</b> .....	111
<b>ANEXO 1</b> .....	114
<b>ANEXO 2</b> .....	117



# INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de enfermedad, muerte materna y neonatal. (OMS, 2019) define la preeclampsia como: ***“un trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el embarazo y el posparto tiene repercusiones tanto en la madre como el feto”***.

Algunos de los síntomas que pueden hacerse presentes, son; hinchazón, el aumento repentino de peso, los dolores de cabeza y los cambios en la visión. La presión arterial es la fuerza con la que la sangre circula por el torrente sanguíneo, se caracteriza por la aparición de dos componentes, siendo sístole la contracción del musculo cardíaco y diástole la relajación luego de dicha contracción. Se estima que la presión arterial normal se encuentra dentro del rango 120/80 mmHg respectivamente, para medirla es necesaria la utilización del equipo adecuado que nos indicara una variación, la hipertensión es una enfermedad degenerativa que causa un aumento de los valores de presión arterial por encima de 140/90 mmHg.

El aumento de la presión arterial en gestantes se clasifica en hipertensión pregestacional, siendo está aquella que se presente antes de las 20 semanas de embarazo. La hipertensión arterial crónica ocurre cuando se produce un cuadro de preeclampsia durante el periodo gestante, la eclampsia se manifiesta con convulsiones durante el embarazo y la hipertensión transitoria del embarazo es un aumento de la presión arterial sin la aparición de proteinuria.

Se considera preeclampsia cuando la presión arterial sistólica es >140 mmHg y diastólica >90 mmHg, se presenta comúnmente en un rango de edad aproximado, de entre 30 y 40 años, considerado así por los riesgos

que repercuten durante su embarazo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la incidencia de preeclampsia se mantiene entre el 2% y 10% del total de embarazos, aumentando siete veces su valor en aquellos países en desarrollo.

La preeclampsia se considera la mayor causa de mortalidad y morbilidad en las mujeres, ocurriendo con mayor frecuencia antes de las 20 semanas de gestación. Una mujer que ha sido diagnosticada con hipertensión arterial de poco avance en su embarazo podría indicar que está sufriendo de presión arterial elevada aun antes de su gestación.

La Secretaría de Salud (SSA) expuso que en nuestro país, Chiapas es la entidad que ha presentado más muertes maternas durante el presente año con 10 casos reportados, en Estado de México con 8, Veracruz con 7 y Michoacán con 6, siendo la preeclampsia la tercera causa de muerte, principalmente en zonas rurales que no cuentan con la atención completa en los centros de salud donde llevan el control del periodo gestante. Por ello es importante conocer los métodos de actuación frente a un caso de preeclampsia.

La preeclampsia se ve caracterizada en graves o leves, causando así un daño multisistémico, entre las características graves podemos encontrar variantes como; la eclampsia que se ha mencionado con anterioridad y el síndrome de HELLP desarrollándose antes de las 37 semanas del embarazo, consiste en la aparición de dolor en el abdomen superior, gastrointestinales como náuseas y vómitos, además de los síntomas de presión arterial alta entre los que se encuentran dolor de cabeza y la hinchazón de las extremidades. Epidemiológicamente se considera la aparición del 10 al 20% de los casos de preeclampsia, las mujeres que tienden a sufrir el síndrome de HELLP son aquellas que han tenido antecedentes de preeclampsia o de dicho síndrome.

La hipertensión arterial en mujeres gestantes puede dañar a los riñones provocando la pérdida de proteínas por la orina. Si no se controla, sus complicaciones pondrán en peligro a la madre y al feto. Sabemos que muchos factores de riesgo no se pueden modificar como lo es la edad, la genética, etc., sin embargo, otros factores si son modificables, además hay medidas generales que previenen el desarrollo de una posible hipertensión arterial y proteinuria (presencia de proteínas en la orina) durante el embarazo.

Entre estos encontramos: No fumar ya que el tabaco aumenta las cifras de tensión arterial, tomar ácido fólico ya que este es de vital importancia debido a que esta sustancia es capaz de reducir el riesgo de preeclampsia, este disminuye la concentración de homocisteína en sangre, que es una de las “toxinas” que aumenta. Además, evita malformaciones embrionarias como la espina bífida, también la madre debe evitar el estrés, mantener un peso adecuado, debe tener una dieta rica en calcio, así como también una dieta rica en antioxidantes como lo es la vitamina E y C.

El rastreo de preeclampsia facilita su diagnóstico precoz y permite reducir el riesgo de desenlaces desfavorables para la madre y el niño. Además de dichas formas de prevenir la preeclampsia, puede realizarse una prueba en donde se diagnostique con rapidez y con ello se pueda intervenir para evitar consecuencias graves, esta se conoce como: Prueba de Gant o Roll Over Test que consiste en la detección de los niveles altos de presión arterial para que el medico pueda crear un plan de intervenciones frente a la madre que fue sometida a esta prueba.

La prueba se realiza entre la semana 28 y 32, el procedimiento consiste en tomar la presión arterial luego de colocar a la madre en decúbito lateral izquierdo se coloca el equipo de medición en el brazo derecho, siguiendo colocamos a la paciente en decúbito supino que sería la posición inicial,

después se espera un mínimo de 5 minutos para repetir nuevamente la toma de presión arterial y hacer una comparación dependiendo la posición de la paciente. Si la prueba en su resultado el valor aumenta 20 mm esta se considera positiva, para verificar y asegurarnos que este dato es positivo basta con colocar a la paciente sentada ya sea en una cama o una silla, en donde se encuentre cómoda y tomar nuevamente la presión si no indica un valor por encima de 85 mmHg (PAM-85) se confirma que la prueba es positiva.

Durante el proyecto de tesis se lleva se compone de 4 capítulos desarrollados individualmente por:

- Capítulo I: Descripción del problema
- Capítulo II: Marco de referencia
- Capítulo III: Diseño metodológico
- Capítulo IV: Resultados

Además, para finalizar se agregan las sugerencias, propuestas, conclusiones, bibliografías y los anexos que incluyen las fotografías y el tríptico diseñado en el capítulo IV.

# **CAPITULO I**

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **“FACTORES DE RIESGO DE LA PRECLAMPSIA EN MUJERES DE 30 A 40 AÑOS”.**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La preeclampsia se deriva de una problemática frecuente en las mujeres gestantes de edad avanzada, dicho problema es el aumento de la presión arterial. Según estudios realizados por Organización Mundial de la Salud (OMS): “Existe mayor porcentaje en casos en donde la mujer ha tenido un mayor número de embarazos, conocido también como multigestante con un 65% y en menor frecuencia en aquellas primigestas en un 35%”.

Se tiene un aproximado de 50,000 mujeres que mueren anualmente a causa de la preeclampsia, estudios realizados por la OMS reportan que cada siete minutos se registra una defunción debido a esta patología, convirtiéndose así en la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Entre el tiempo transcurrido durante 1991 hasta el 2005 se registraron 3553 defunciones maternas en las unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), durante los 14 años estudiados la mortalidad materna en esta institución se redujo un 40.4%.

Se ha establecido el rango de edad debido a que se han realizado estudios en donde se arrojan mayor probabilidad en una mujer de edad avanzada como lo es 35 años, para desarrollar complicaciones durante el embarazo, entre las que se encuentran; malformaciones, diabetes, anemia y la problemática que se ha venido abordando con anterioridad.

Algunos de los factores que desencadenan a la preeclampsia son originados aun antes de la gestación, ejemplo de ellos son:

La diabetes mellitus; consiste en la glucosa elevada en sangre, relacionada a la patología debido a que la hiperglucemia provoca el riesgo de elevación de la presión arterial.

Obesidad; se refiere al exceso de grasa en el cuerpo, esto puede deberse al resultado de la masa corporal, huesos, grasa o líquidos, tiene relación debido a que el aumento del peso puede ser causa de abortos espontáneos en el primer trimestre y anomalías congénitas. Hipertensión; según la OMS “es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada.” Se relaciona a la preeclampsia debido a que una de las clasificaciones es la hipertensión gestacional que consiste en la presión arterial alta mientras se encuentra en su desarrollo gestante, dando inicio después de las 20 semanas de embarazo.

La preeclampsia suele tener formas de impacto, la principal es el efecto fisiológico en el que se ven afectados distintas estructuras y sistemas, en los que se encuentran: principalmente aumenta el riesgo de desprendimiento de la placenta, que consiste en la separación de la pared interior del útero antes del parto, dicho desprendimiento grave puede ocasionar un sangrado intenso, poniendo en riesgo la vida de la mujer como la del feto. El sistema renal, donde se ven afectado el endotelio vascular, debido a la formación de edemas y una vasoconstricción ocasionando un aumento de la presión arterial.

Dicha patología afecta también a los pulmones aumentando el riesgo de desarrollar un edema agudo debido al daño producido en el endotelio subyacente y a la disminución de la presión osmótica, ocasionando la salida de líquido al espacio alveolar que se combina con una pérdida en la función

ventricular izquierda y la resistencia vascular periférica. Por razones obvias, el órgano que sufre mayor daño es el corazón debido al aumento de la presión arterial provocando que el órgano cardiaco trabaje en mayor cantidad, esforzando al límite sus capacidades.

La preeclampsia tiene de igual forma un efecto psicológico en la mujer, debido al aumento del estrés ocasionado por las preocupaciones de su embarazo y los riesgos de este, predisponiendo a la madre a un desprendimiento prematuro de la placenta y cuadros de ansiedad. Dicho estrés puede provocar insomnio, cefaleas, pérdida de apetito o una tendencia a comer en exceso lo que conlleva a ser perjudicial tanto como para la gestante como para el feto.

Dado los planteamientos anteriores nos llevaron a nosotros como tesisistas a pensar en las consecuencias y el papel que juegan las mujeres en dicha problemática, por ello el objetivo general de este estudio es dar a conocer y concientizar a las mujeres de 30 a 40 años los factores de riesgo de la preeclampsia con el fin de prevenirla y con ello reducir los casos de esta patología. En general, la experiencia de tener preeclampsia se percibe como una enfermedad grave, silenciosa, mortal y amenazadora, ya que aparentemente no hace ningún ruido evolucionando sin que la persona se percate de los síntomas, pero al mismo tiempo no es tan silenciosa como parece, suele provocar hipertensión y edema de miembros pélvicos.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1. ¿Qué es la preeclampsia?
2. ¿Conocen los factores de riesgo de la preeclampsia las mujeres que asisten al centro de salud de Frontera Comalapa?
3. ¿Identifican las consecuencias que conlleva el aumento de la presión arterial las gestantes que acuden al centro de salud de Frontera Comalapa?
4. ¿Qué impacto tiene la preeclampsia en la salud de las gestantes de 30 a 40 años?
5. ¿Identifican los signos y síntomas de la preeclampsia las mujeres de Frontera Comalapa?
6. ¿Cuáles son las medidas preventivas de la preeclampsia?
7. ¿Conocen las mujeres que asisten al Centro de Salud de Frontera Comalapa los riesgos de la preeclampsia?
8. ¿Saben la diferencia que existe entre preeclampsia y eclampsia las mujeres gestantes que asisten al Centro de Salud de Frontera Comalapa?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 GENERAL:**

Dar a conocer y concientizar a las mujeres de 30 a 40 años del Centro de Salud de Frontera Comalapa los factores de riesgo de la preeclampsia con el fin de prevenirla y con ello reducir los casos de esta patología.

### **1.3.2 ESPECIFICOS:**

- Definir el concepto de preeclampsia a las mujeres de 30 a 40 que asisten al centro de salud del municipio de Frontera Comalapa.
- Determinar los factores de riesgo de la preeclampsia a las mujeres de 30 a 40 años.
- Plantear las consecuencias que se presentan a causa del aumento de la presión arterial en las mujeres gestantes.
- Describir el impacto de la preeclampsia en las mujeres de 30 a 40 años que asisten al centro de salud del municipio de Frontera Comalapa.
- Identificar los signos y síntomas de la preeclampsia en las mujeres gestantes que asisten al centro de salud de Frontera Comalapa.
- Dar a conocer las medidas preventivas de la preeclampsia.
- Estudiar los riesgos de la preeclampsia en mujeres gestantes y el producto.
- Explicar la diferencia entre preeclampsia y eclampsia en las mujeres de 30 a 40 que asisten al centro de salud del municipio de frontera Comalapa.

## 1.4 HIPÓTESIS

**Hi:**

La edad es el factor de riesgo más frecuente para la aparición de preclamsia en las mujeres embarazadas que asisten al centro de salud de frontera Comalapa.

**Ha:**

Cuanto mayor sea el conocimiento sobre los factores de riesgo de la preeclampsia, menor será el riesgo de complicaciones durante el embarazo.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia es un problema multisistémico, es decir, que afecta a varios sistemas de órganos en conjunto, caracterizada por presión arterial y proteinuria.

Se conoce que 50,000 mujeres mueren al año debido a la preeclampsia, la OMS ha realizado estudios donde se reportan que en un rango de siete minutos se señala una defunción debido al aumento de la presión gestante, siendo así la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Entre los años 1991 hasta el 2005 se registraron 3553 defunciones maternas en las unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), durante los años estudiados la mortalidad materna en esta institución se redujo un 40.4%. En el 2004, Durango, se encontró entre los estados con mayor mortalidad materna debido a los trastornos hipertensivos con 33% siendo 1.8 mayor el riesgo de fallecimiento por esta causa que el reportado a nivel nacional y 8 veces superior comparado con Nuevo León.

OMM con base en SS, 2018 sobre enfermedades hipertensivas, argumenta:

La distribución porcentual de las principales causas de la mortalidad materna en aproximadamente 8 años. En 2010 se estimaba que el 25% de las muertes presentes en ese año fueron a causa del aumento de la presión arterial. Para el siguiente año se aproxima un 24.4% de defunciones en mujeres gestantes siendo este el mayor número de muertes a comparación de otras causas como lo son; hemorragias, abortos y causas obstétricas indirectas.

Para el año 2012 se indica un 24.9% de muertes disminuyendo un 6.1% a comparación del primer año en el que se comenzó el estudio. En 2013 se

muestra un 23.7% muertes debido a esta patología, disminuyendo en el 2014 un 3.2% ya que se indica que para este año ocurrió un 20.5%. En el año 2015 se manifiesta un 21.2%, para el siguiente año 2016 aumento un 3.2% debido a que se establecía un 24.4% de mortalidad materna. 2017 logro una disminución de 2.6% y para el 2018 sufrió un aumento de 0.6%. Según la OMM con base en SS, del mismo año 2018 se realizó una comparación en porcentajes de los lugares en donde ocurren mortalidad materna, dichos lugares son: hogar y clínica u hospital de los servicios federales o estatales de salud.

El estudio realizado fue en los mismos años anteriores, siendo del 2010 al 2018, demostró un alto índice de incidencias de mortalidad en clínicas u hospitales de los servicios federales o estatales de salud debido a que por la gravedad de los síntomas las mujeres acuden a un centro médico en donde fallecen. Por el contrario, el porcentaje de mujeres que mueren en su hogar es por mucho menor que en las clínicas, ya que solo ocurren en situaciones críticas en donde las mujeres se niegan a visitar a un médico, falta de recursos, no tiene una clínica a su alcance o simplemente tienen incapacidad de movimiento.

Distribución porcentual de mortalidad materna del 20 de julio del 2020, según OMM a partir de DGE:

Se tiene un aproximado de 16.5% de muertes por hemorragia obstétrica y 5.5% de la mortalidad materna por aborto, a comparación de las causas anteriores la preeclampsia se coloca en la primera de la lista con un 16.7% de las defunciones en ese año son a consecuencia de factores varios.

La muerte materna en ocasiones suele darse por automedicación ya que dichas mujeres gestantes ingieren fármacos o productos naturales con la finalidad de calmar síntomas que creen ser normales del embarazo, pero

por lo contrario son signos de alarma que indican problemas con su salud y su embarazo.

De acuerdo con la información mencionada anteriormente, consideramos a la preeclampsia un problema muy serio debido a lo común que suele ser la atención de estos casos en los centros de salud. Lo anterior nos lleva a pensar como tesis el gran problema que enfrenta la población Comalapense y por esta misma razón se decide investigar dicho tema, ya que la poca información brindada a las mujeres que están en estado de gestación es muy escasa, razón por la cual a lo largo de los años ha sufrido un aumento en los casos, teniendo como consecuencia la muerte de un gran número de mujeres que por la ignorancia ponen en riesgo su vida y la del producto que se desarrolla dentro de ellas. Además, se busca informar a las mujeres sobre esta patología y con ello concientizarlas sobre los riesgos y complicaciones que conlleva el aumento de la presión arterial.

## 1.6 DELIMITACION DEL ESTUDIO

La preeclampsia es una patología que a lo largo de los años ha venido variando en cuanto a la frecuencia de aparición de los casos, convirtiéndose así en un problema mundial y la principal causa de morbilidad y mortalidad en las mujeres, la edad para que una mujer sufra de presión arterial alta no es específica, pero se ven afectadas en su mayoría las mujeres gestantes de 30 a 40 años, por los riesgos que conlleva el embarazo de acuerdo con su edad.

En dicha patología se ve implicado dos grados de aparición y evolución, el primero es el grado leve cuando la tensión arterial no supera los valores 160/110 mmHg y la proteinuria es inferior a 5 g en una muestra de orina dentro en un rango de 24 horas, sin mostrar ningún otro síntoma significativo. Por otro lado, la preeclampsia grave consiste en un nivel de tensión supera los 160/110 mmHg y la proteinuria se encuentra por encima de 5 g en la orina dentro de 24 horas, además se pueden presentar otros síntomas como: cefaleas intensas, problemas visuales, dolor en el abdomen y un aumento considerable de peso.

La hipertensión arterial en las embarazadas se puede abordar con variedad de temas que ayuden a la mujer a entender lo que ocurre con su salud y su embarazo, entre ellos se encuentran:

Signos y síntomas: Principalmente un aumento de la presión arterial, fatiga, aumento de peso, cefaleas, hinchazón en las extremidades, náuseas, visión borrosa, proteinuria u otros problemas renales, menor producción de orina, trombocitopenia y unción hepática deteriorada.

Complicaciones: Restricción del crecimiento fetal, nacimiento prematuro, desprendimiento de placenta, síndrome de HELLP, eclampsia, daño a otros órganos y enfermedad cardiovascular.

Factores de riesgo: Antecedentes de preeclampsia, hipertensión crónica, primigesta, edad, raza, obesidad, embarazo múltiple, intervalo entre embarazo, fertilización in vitro, diabetes.

Algunos otros que pasan a segundo plano como; los cuidados, el tratamiento y las pruebas diagnósticas que indiquen al médico la presencia de un cuadro de preeclampsia, para luego identificar las intervenciones que se deben realizar.

El presente proyecto será realizado en el municipio de Frontera Comalapa Chiapas, en mujeres que asisten al centro de salud con servicios ampliados en 9 núcleos básicos en el barrio Esmeralda, en donde se recolectara información de las embarazadas que ha sufrido o sufren de preeclampsia y asistan a dicha localización.

Frontera Comalapa se localiza limitado por la Sierra Madre de Chiapas y la depresión central, al norte lo limita el municipio de La Trinitaria, al oeste con Chicomuselo, al sur Bella Vista y Amatenango de la Frontera, al este con la Republica de Guatemala. Su extensión territorial es de 717.90 km<sup>2</sup> los cuales representan el 5.62% de la superficie de la región Fronteriza y el 0.94% a nivel estatal. El centro de salud se encuentra ubicado en tercer poniente norte 61, la Esmeralda, 30140 de Frontera Comalapa, Chiapas.

Dicha investigación se realizará con la finalidad de identificar con exactitud cuales son los factores de riesgo, y los motivos por los cuales una embarazado evita asistir al centro médico donde se lleva su control prenatal.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO DE REFERENCIA**

#### **2.1 MARCO HISTÓRICO**

El síndrome de la preeclampsia y eclampsia se conoce hace más de 2000 años, pues lo identificaron en la antigüedad los egipcios y chinos, su origen es desconocido y se han emitido muchas teorías, señalando diversos factores para explicarla, pero ninguna ha sido confirmada. Los estados hipertensivos durante el embarazo (EHE) constituyen una de las tres primeras causas de muerte materna en nuestro país. Hasta el presente permanece desconocida su causa, razón por la cual los procedimientos empleados para su predicción, prevención y manejo son en gran parte empíricos.

La eclampsia suele presentarse en pacientes gestantes con hipertensión arterial y se manifiesta mediante convulsiones, razón por la cual en la anterioridad se solía confundir con episodios epilépticos, hasta que Francois Mauriceau (1673 .- 1709) fue el primero en diferenciar la eclampsia de las convulsiones epilépticas, al asignarlas como una patología propia de la gestación. Además, se refirió a la gravedad que implica la ausencia de la recuperación de la consciencia entre las convulsiones y la prevalencia de esta patología entre las primigestas.

En 1668 publico estas aseveraciones en *Traité des maladies de femmes grosses et accouchées*, una obra de referencia por muchos años. El cuadro clínico fue descrito gráficamente por Hipócrates, durante la segunda mitad del siglo XIX y hasta los dos o tres primeros decenios del siglo XX, la toxemia se confundió con glomerulonefritis.

(Hernandez V., 2016) Argumenta:

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo inducido por el embarazo que se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación. Fue descrita hace más de 2 mil años; la falta de un manejo oportuno conduce a eclampsia, sin embargo, la causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud materna-perinatal importantes.

(Corwin, 1927) Destaca:

La glomerulonefritis era poco frecuente en la gestación y la lesión concomitante con la eclampsia era principalmente vascular y no renal.

Aunque se sabía de la existencia de la PE-E desde siglos atrás, fue John Charles Weaver Lever, en 1811 quien descubrió que la proteinuria se asociaba al cuadro, hasta 1903 Cook y Briggs, confirmaron la proteinuria y la hipertensión arterial podían preceder a las convulsiones. Alexander Henri Pillet, patólogo francés, fue quien demostró la relación existente entre eclampsia y cambios hepáticos hacia finales del siglo XIX. Pero el título y padre moderno de la preeclampsia es León Chesley, principalmente por sus extensos estudios de función renal y el seguimiento de 43 años de pacientes eclámpicas.

(Chesley, 2017) Sostiene:

Galeno, en el siglo II d. C., estaba de acuerdo con Hipócrates y comentaba que la epilepsia, apoplejía, convulsiones y tétanos, eran también mortales. El término griego eklamspis significa: brillantez, destello, fulgor o resplandor para referirse al brusco comienzo de las convulsiones. Durante la era medieval no se encuentran referencias sobre la preeclampsia debido

a que la obstetricia fue ejercida por parteras que aún no diferenciaban la eclampsia de la epilepsia.

Durante el siglo XVI y XVII los médicos de Francia tomaron el control de la obstetricia y las primeras publicaciones sobre eclampsia son editadas en el mismo siglo. Guillamue de la Motte (1665 – 1737) publicó su libro donde volcó su experiencia personal de más de 30 años de práctica asistencial, detectando que las convulsiones desaparecían luego del nacimiento.

En el siglo XVIII se destacó la importancia de interrumpir la gestación en mujeres con eclampsia. En 1739, Francois Boissier de Sauvages diferenció con exactitud la eclampsia de otras convulsiones de carácter crónico y recurrente, cuando en 1739 publicó *patología metódica*, le asignó la denominación de eclampsia parturientium.

(Cullen, 2008) Expreso:

“Resulta siempre dificultoso fijar los límites entre enfermedades agudas y crónicas, y dado que la eclampsia de Sauvages en general coincide con la epilepsia, yo no puedo aceptar estas como entidades diferentes”.

La evolución del conocimiento biológico durante el siglo XX, la cual se ha acelerado en las últimas dos décadas, ha ayudado a científicos a lograr avances en entender los cambios fisiopatológicos asociados con el desarrollo de la preeclampsia. Inspección de la placenta y otros órganos afectados en conjunto con avances tecnológicos, permiten examinar componentes más pequeños por lo cual nos damos cuenta del papel de las arterias espirales, células endoteliales, antioxidantes, proteínas antiangiogénicas y las tendencias hacia la inflamación y disfunciones sistémicas. Aunque las causas de la preeclampsia (y algunos proponen que podrían ser varias) no se han comprobado, la búsqueda por el origen del

trastorno conllevará a un tratamiento definitivo y oportuno. Finalmente se pueden citar los autores más sobresalientes sobre la preeclampsia:

- Hipócrates describió el cuadro clínico de la preeclampsia.
- Siglo XVII, François Mauriceau diferenció la Eclampsia de la Epilepsia.
- John Charles Lever, en el siglo XIX examinó la orina de pacientes
- Vazquez y Nobecourt, descubrieron la relación de la hipertensión arterial con la Eclampsia.
- Principios de siglo XX la presión arterial formó parte del examen clínico.
- En 1903, Cook & Briggs, confirmaron que la proteinuria y la hipertensión arterial podían preceder a convulsiones.

## 2.2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

La preeclampsia es una problemática que se presenta frecuentemente en las mujeres gestantes debido a diversos factores, dando como resultado un riesgo para la mujer como para el feto, por ello que el presente proyecto de investigación tiene como visión informar sobre el problema antes mencionado además de estar respaldada por otras investigaciones previas, como las que se presentan a continuación:

**TESIS:** “COMPARACIÓN DE LOS POLIMORFISMOS -5312 C/T EN EL ENHANCER CORIÓNIC Y -11003 G/A EN EL ENHANCER RENAL DEL GEN REN ENTRE MUJERES CON PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA Y EMBARAZO NORMO-EVOLUTIVO”

**AUTOR:** CESAR DAVID PALOMAREZ GONZÁLEZ

**AÑO:** 2011

**OBJETIVO:** Determinar la asociación de los polimorfismos -5312 C/T del enhancer coriónico y - 11003 G/A del enhancer renal del gen REN con la preeclampsia-eclampsia.

**HIPOTESIS:** Los polimorfismos -5312 C/T en el enhancer coriónico y - 11003 G/A en el enhancer renal del gen REN se asocian con preeclampsia-eclampsia.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** La investigación realizada es experimental y estadístico de tipo cuantitativa y de diseño retrospectivo, transversal, casos y controles. La población está compuesta por pacientes preeclampsias de

entre 37 y 40 semanas de gestación que acuden al servicio de tococirugía del hospital general de los servicios de salud de durango. Se realizó el estudio con 50 casos y 50 controles para explorar la hipótesis de estudio.

**RESULTADOS:** El análisis estadístico de los resultados comparando 50 casos contra 48 controles, dio como resultado diferencias estadísticamente significativas en las variables de edad, TA sistólica, TA diastólica, presión arterial media (PAM) y para las variables: número de gestas, partos, cesáreas y abortos no hay diferencias estadísticamente significativas, comparando la PEE severa contra la PEE leve; obtuvimos 40 pacientes con PEE severa y 10 pacientes con PEE leve. Debido a que la proteinuria fue tomada con tira reactiva y no con medición de orina por 24 hrs, se generaron valores categóricos por lo que se evaluó la moda considerando el número de cruces con mayor presencia, obteniendo el valor de proteinuria más frecuente en PEE severa fue de 3 cruces mientras que en la leve fue de 1 cruz lo cual es de esperarse ya que la proteinuria se eleva conforme se incrementa la gravedad de la PEE.

**CONCLUSIÓN:** No hay estudios que hayan evaluado la frecuencia de éstos polimorfismos en mujeres embarazadas por lo que este es el primer estudio en analizarlas. No se encontró asociación entre el polimorfismo -11003 G/Adel enhancer renal y la presencia de preeclampsia. El polimorfismo -5312 C>T en el enhancer coriónico no fue encontrado en nuestra población de estudio. La evaluación de esta región por secuenciación reveló la presencia de una nueva variación nucleotídica en la posición -5320 G>A. No se encontró asociación del polimorfismo -5320 G/A en el enhancer coriónico con la presencia de preeclampsia. La evaluación de las diferentes combinaciones haplotípicas no mostró diferencias significativas entre los grupos de estudio, manifestando solo una tendencia de asociación con la presencia del genotipo GG en el enhancer renal con la PEE severa.

**TESIS:** “DETECCIÓN OPORTUNA DE PREECLAMPSIA EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”.

**AUTOR:** LISBET GUADALUPE HUERTA BERNAL

**AÑO:** 2011 – 2014

**OBJETIVO:** Determinar el valor predictivo de la prueba de Gant y la presencia de preeclampsia en mujeres con 28-32 semanas en primer nivel de atención.

**HIPÓTESIS:** El valor predictivo de la prueba de Gant y la presencia de Preeclampsia en mujeres con 28- 32 semanas en primer nivel de atención es alto.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** La investigación realizada es experimental, de tipo cuantitativa y de diseño prospectivo, longitudinal, observacional y analítico. La población está compuesta por pacientes que cursaron con embarazo de 28 – 32 semanas de gestación que acudieron a control prenatal en la consulta externa de UMF 61, Departamento de DMI conformado por 179 pacientes que se estudiaron en IMSS unidad de Medicina Familiar No. 61, Córdoba, Ver.

**RESULTADOS:** De las muestras (179 pacientes) que se estudiaron en el servicio de EMI de la Unidad de Medicina Familiar N0.61, La edad promedio de las pacientes estudiadas fue de  $27.15 \pm 5.7$ ; 64% entre 20 y 34 años; 9% mayores de 35 años y 17% menores. Del total de pacientes estudiadas el 10% (18) presentaron Preeclampsia, con edad de  $28.55 \pm 5.98$  y el 90% que no presentaron Preeclampsia, la edad fue de  $26.98 \pm 5.66$ . La edad promedio de las pacientes estudiadas con prueba de Gant positiva fue de  $28.13 \pm 5.94$  y con prueba de Gant negativa fue de  $26.73 \pm 5.56$ . El

grupo de pacientes prueba de Gant positiva fue del 30% (53) pacientes, de las cuales el 32% (17) presentaron Preeclampsia, 1 paciente con Preeclampsia tubo prueba de Gant negativa.

**CONCLUSIÓN:** La sensibilidad de la prueba de Gant para la identificación de Preeclampsia en esta población fue de 94%. Con una especificidad de 77 %. Diferente a lo encontrado en estudios previos por diferentes autores. El valor predictivo positivo de la prueba fue de 32% es bajo comparado con el reportado en la literatura El valor predictivo negativo fue de 79%. De acuerdo con el análisis de los resultados de este estudio y lo revisado en la literatura, podemos concluir que el valor predictivo de la prueba de Gant es útil para detectar de forma precoz y sencilla la Preeclampsia; aunque es importante aclarar que no es una prueba determinante. Esta prueba resulta útil al médico Familiar que se encuentra en primer contacto, para llevar una vigilancia estricta en gestantes en control y mediante los resultados de prueba de Gant implementada a éstas pacientes, activar sistemas control eficaces en la prevención y diagnóstico oportuno de preeclampsia. Se proponen como estrategia de atención con enfoque de riesgo a estas gestantes en la atención prenatal. La prueba de Gant, giro cambio o roll Over test es de utilidad para la prevención de la preeclampsia y pueden ser utilizadas en nuestro medio.

**TESIS:** “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL PERIODO DE ENERO-DICIEMBRE DEL AÑO 2017”.

**AUTOR:** KARLA MIRELLA FRANCO LOPEZ

**AÑO:** 2019

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo asociados a Preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de Ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero-diciembre del año 2017.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio de casos y controles, en el cual se contó con un tamaño muestral de 243 gestantes conformadas por 81 casos y 162 controles. Se utilizó un muestreo aleatorio simple.

**RESULTADOS:** La prevalencia de preeclampsia en las pacientes fue de 33.33% (n=81). En referencia a las pacientes que tuvieron preeclampsia: de las que tuvieron 15-25 años el 22.78%(n=36) la tuvo, al igual que el 33.73% (n=57) de las convivientes, el 29.38%(n=57) de las que tuvieron grado de instrucción secundaria, el 31.62%(n=74) de las que no tuvieron Hipertensión Arterial, el 33.05%(n=79) de las que no tuvieron Diabetes Mellitus o Gestacional, el 30.17%(n=35) de las que tuvieron IMC<25, el 32.75%(n=75) de las que no consumían alcohol, el 33.92%(n=77) de las que no tuvieron hábito tabáquico, el 29.26%(n=55) de las que tuvieron más de 6 controles prenatales y el 30.03%(n=67) de las que no tuvieron antecedente de preeclampsia.

**CONCLUSIONES:** La edad mayor a 35 años, el grado de instrucción superior y los controles prenatales menores a seis fueron variables significativas que se asociaron al desarrollo de preeclampsia. Según los resultados del presente estudio se concluye que los antecedentes obstétricos no tuvieron asociación significativa de desarrollar preeclampsia, por el contrario, el tener un número de controles prenatales mayores a 6 se comportó como un factor protector según el análisis estadístico. Con respecto al estado nutricional solo el IMC por encima de 30kg/m<sup>2</sup> actúa como un factor de riesgo mayor para el desarrollo de preeclampsia en mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión; sin embargo, al relacionarse con las demás variables pierde significancia. El consumo de alcohol y tabaco no representaron una asociación significativa. De las comorbilidades maternas asociadas a preeclampsia, solo la hipertensión arterial previa aumentó el riesgo de desarrollar (sin embargo, el intervalo de confianza es muy amplio y el nivel de precisión es muy bajo) en las mujeres de edad fértil en el servicio de ginecología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. El antecedente de diabetes mellitus no se asoció al desarrollo de la enfermedad. Dentro de las variables sociodemográficas los extremos de la edad fértil fueron los más frecuentes en los casos del presente estudio (gestantes mayores de 35 años y menores de 25 años). El estado civil más frecuente en los casos fue el de conviviente y el grado de instrucción de la población con preeclampsia fue el nivel secundario.

## **2.3 MARCO TEÓRICO**

### **2.3.1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO**

(Cordova., 2003) Menciona:

El sistema genital femenino condiciona dos fenómenos biológicos de fundamental importancia en la comprensión del ser humano: la sexualidad y la reproducción. Considerando la estrecha relación existente entre las funciones de la glándula mamaria femenina y la sexualidad y reproducción humanas. Incluiremos el estudio de la mama como órgano ligado a la fisiología femenina, ya que en la mujer posee unas características morfológicas y funcionales que no existen en el varón, donde constituye un órgano rudimentario.

(Giusti, 2019) Describe:

“El Sistema Reproductor Femenino, ésta clase incluye por un lado el eje gonadal, es decir el eje hipotálamo-hipófisis-ovárico, hablando de las hormonas sexuales femeninas y sus efectos en los órganos diana, como son las mamas, el útero, específicamente el endometrio uterino, la vagina y las trompas y otros órganos como es el sistema cardiovascular y el hueso”.

#### **2.3.1.1 ÓRGANOS INTERNOS**

##### **2.3.1.1.1 Vagina**

La vagina es el órgano femenino de la copulación, el lugar por el que sale el líquido menstrual al exterior y el extremo inferior del canal del parto.

En posición anatómica, la vagina desciende y describe una curva de concavidad anterior. Su pared anterior tiene una longitud de 6 - 8 cm., su pared posterior de 7 - 10 cm. y están en contacto entre sí en condiciones normales. Desemboca en el vestíbulo de la vagina, entre los labios menores, por el orificio de la vagina que puede estar cerrado parcialmente por el himen que es un pliegue incompleto de membrana mucosa. La vagina comunica por su parte superior con la cavidad uterina ya que el cuello del útero se proyecta en su interior, quedando rodeado por un fondo de saco vaginal. En esta zona es donde debe quedar colocado el diafragma anticonceptivo. El útero se encuentra casi en ángulo recto con el eje de la vagina. La pared vaginal tiene 3 capas: una externa o serosa, una intermedia o muscular (de músculo liso) y una interna o mucosa que consta de un epitelio plano estratificado no queratinizado y tejido conectivo laxo que forma pliegues transversales. La mucosa de la vagina tiene grandes reservas de glucógeno que da lugar a ácidos orgánicos originando un ambiente ácido que dificulta el crecimiento de las bacterias y resulta agresivo para los espermatozoides. Los componentes alcalinos del semen secretados, sobre todo, por las vesículas seminales, elevan el pH del fluido de la vagina que así resulta menos agresivo para los espermatozoides.

☞ **Funciones:**

Es el órgano copulador de la mujer, encargado de recibir al pene. Contribuye a la lubricación durante el acto sexual mediante la secreción mucosa, necesaria para que el coito produzca una sensación satisfactoria. Durante el parto, la elasticidad de la pared vaginal permite la dilatación suficiente para que el feto pase por ella hacia el exterior.

### **2.3.1.1.2 Ovario**

(Cordova., 2003) Describe:

“Los ovarios son los órganos productores de los óvulos o células sexuales femeninas y son también glándulas endocrinas productoras de estrógenos, progesterona y las hormonas sexuales femeninas. Tienen consistencia dura y forma de almendra, con un diámetro mayor de unos 3,5 cm y 1,5 cm de espesor.”

(Palacios, SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO: ANATOMÍA , 2007)  
Menciona:

“Los ovarios son 2 cuerpos ovalados en forma de almendra, de aproximadamente 3 cm. de longitud, 1 cm. de ancho y 1 cm. de espesor”.  
Se localiza uno a cada lado del útero y se mantienen en posición por varios ligamentos como, por ejemplo, el ligamento ancho del útero que forma parte del peritoneo parietal y que se une a los ovarios por un pliegue llamado mesoovario, formado por una capa doble de peritoneo.

En los ovarios se encuentran los folículos ováricos que contienen los ovocitos en sus distintas fases de desarrollo y las células que nutren a los mismos y que, además, secretan estrógenos a la sangre. El folículo maduro o folículo De Graaf es grande, está lleno de líquido y preparado para romperse y liberar el ovocito que será recogido por el infundíbulo de las trompas de Falopio, a este proceso se le llama ovulación. Su superficie es lisa antes de la pubertad, pero, a partir de la maduración de los óvulos y su salida cíclica del ovario (ovulación) va presentando una superficie irregular. En la menopausia, con el cese de las ovulaciones, tiende otra vez a volverse liso. Los cuerpos lúteos o cuerpos amarillos son estructuras endocrinas que

se desarrollan a partir de los folículos ováricos que han expulsado sus ovocitos u óvulos en la ovulación, producen y secretan a la sangre diversas hormonas como progesterona, estrógenos, relaxina e inhibina hasta que, si el ovocito no es fecundado, degeneran y son reemplazados por una cicatriz fibrosa.

☞ **Función:**

Las dos grandes funciones del ovario: formación y liberación de células sexuales y secreción endocrina de hormonas femeninas (estrógenos y progesterona), están condicionadas a la intervención de otras hormonas secretadas por la adenohipófisis: la hormona foliculoestimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH).

### **2.3.1.1.3 Útero o Matriz**

Es un órgano muscular hueco con forma de pera que constituye parte del camino que siguen los espermatozoides depositados en la vagina hasta alcanzar las trompas de Falopio. Tiene unos 7-8 cm. de longitud, 5 - 7 cm. de ancho y 2 - 3 cm. de espesor ya que sus paredes son gruesas. Está situado entre la vejiga de la orina por delante y el recto por detrás y consiste en dos porciones: los 2/3 superiores constituyen el cuerpo y el 1/3 inferior, el cuello o cérvix que protruye al interior de la parte superior de la vagina y en donde se encuentra el orificio uterino por el que se comunica el interior del útero con la vagina, al insertarse en ésta, queda dividido en una porción supravaginal y otra vaginal que se proyecta hacia su interior y recibe el nombre de hocico de tenca.

☞ **Función:**

Mantener el embrión durante el embarazo: Durante la segunda mitad del ciclo ha proliferado y sus glándulas secretan sustancias nutritivas: si hay embarazo está preparado para la anidación y se mantiene así durante toda la gestación.

Expulsarlo cuando el feto llega a término: el miometrio el que adquiere el protagonismo, La oxitocina, una hormona secretada por la neurohipófisis, es capaz de provocar directamente las contracciones uterinas, estas comienzan en el fondo del útero y se dirigen hacia abajo, perdiendo intensidad en su progresión. Al principio son distantes entre sí, pero la frecuencia aumenta hasta llegar a una contracción cada 2-3 minutos, cada vez de mayor intensidad, que terminan por producir la expulsión del feto y de la placenta. Inmediatamente después del parto, el útero comienza a involucionar, volviendo a su tamaño previo al embarazo al cabo de 4 semanas.

### *∅* **Capas del Útero**

- Una capa externa serosa o perimetrio
- Una capa media muscular (constituida por músculo liso) o miometrio
- Una capa interna mucosa (con un epitelio simple columnar ciliado) o endometrio, en donde se implanta el huevo fecundado y es la capa uterina que se expulsa, casi en su totalidad, durante la menstruación.

#### **2.3.1.1.4 Trompas de Falopio**

Las trompas de Falopio son 2 conductos de 10 - 12 cm. de longitud y 1 cm. de diámetro que se unen a los cuernos del útero por cada lado. Están diseñadas para recibir los ovocitos que salen de los ovarios y en su interior

se produce el encuentro de los espermatozoides con el óvulo y la fecundación, se divide cada trompa en cuatro partes:

- ⊗ La porción uterina que es el segmento de la trompa que atraviesa la pared del útero y por donde el ovocito es introducido.
- ⊗ El istmo que es una porción corta, estrecha y de paredes gruesas. Se une con el cuerno del útero en cada lado
- ⊗ La ampolla que es la parte más ancha y larga de la trompa y la que recibe al ovocito desde el infundíbulo. Es donde tiene lugar la fertilización del ovocito por el espermatozoide
- ⊗ El infundíbulo que es el extremo más externo y en donde se encuentra el orificio abdominal de la trompa, que comunica con la cavidad peritoneal, presenta numerosos pliegues o fimbrias que atrapan al ovocito cuando se produce la ovulación para llevarlo al orificio abdominal de la trompa e introducirlo en el interior de esta.

La pared de las trompas tiene una capa interna o mucosa con un epitelio simple columnar ciliado que ayuda a transportar el ovocito hasta el útero junto a células secretoras que producen nutrientes para el mismo, una capa intermedia de músculo liso cuyas contracciones peristálticas ayudan también, junto con los cilios de la mucosa, a transportar el ovocito, y una capa externa o serosa.

⊗ **Función:**

Al romperse el folículo de Graaf, el óvulo cae a la cavidad peritoneal, pero las fimbrias del pabellón establecen una corriente líquida que arrastra el óvulo hasta el orificio abdominal de la trompa. Una vez dentro, los pliegues de la mucosa, más abundantes en el pabellón, retrasan el avance del óvulo hacia el útero.

## **2.3.1.2 ORGANOS EXTERNOS**

### **2.3.1.2.1 Monte de venus**

El monte de Venus es una prominencia adiposa que está situada por encima de la sínfisis del pubis a partir de la cual se originan dos pliegues longitudinales de piel constituyendo los labios mayores, que rodean a su vez a los labios menores, formados por unos pliegues cutáneos delgados y pigmentados, con abundantes glándulas sebáceas y sudoríparas, que carecen de folículos pilosos.

### **2.3.1.2.2 Labios Mayores**

Son dos grandes pliegues de piel que contienen en su interior tejido adiposo subcutáneo y que se dirigen hacia abajo y hacia atrás desde el monte del pubis. Después de la pubertad, sus superficies externas quedan revestidas de piel pigmentada que contiene glándulas sebáceas y sudoríparas y recubierta por vello. El orificio entre los labios mayores se llama hendidura vulvar.

### **2.3.1.2.3 Labios Menores**

Los labios menores son dos delicados pliegues de piel que no contienen tejido adiposo subcutáneo ni están cubiertos por vello pero que poseen glándulas sebáceas y sudoríparas. Los labios menores delimitan el vestíbulo, donde se abren la vagina (introito vaginal), en la parte más posterior, y la uretra (meato uretral), por delante.

Los labios menores se encuentran entre los labios mayores y rodean el vestíbulo de la vagina. En mujeres jóvenes sin hijos, habitualmente los labios menores están cubiertos por los labios mayores. En mujeres que han

tenido hijos, los labios menores pueden protruir a través de los labios mayores.

#### **2.3.1.2.4 Vestíbulo de la Vagina**

El vestíbulo de la vagina es el espacio situado entre los labios menores y en él se localizan los orificios de la uretra, de la vagina y de los conductos de salida de las glándulas vestibulares mayores (de Bartolino) que secretan moco durante la excitación sexual, el cual se añade al moco cervical y proporciona lubricación. El aspecto del orificio vaginal depende del himen, que es un delgado pliegue incompleto de membrana mucosa que rodea dicho orificio.

#### **2.3.1.2.5 Clítoris**

El clítoris es un pequeño órgano cilíndrico compuesto por tejido eréctil que se agranda al rellenarse con sangre durante la excitación sexual. Tiene 2 - 3 cm. de longitud y está localizado entre los extremos anteriores de los labios menores. Consiste en: dos pilares, dos cuerpos cavernosos y un glande y se mantiene en su lugar por la acción de varios ligamentos.

El glande del clítoris es la parte expuesta del mismo y es muy sensitivo igual que sucede con el glande del pene. La porción de los labios menores que rodea al clítoris recibe el nombre de prepucio del clítoris.

#### **2.3.1.2.6 Bulbos del vestíbulo**

Los bulbos del vestíbulo son dos masas alargadas de tejido eréctil de unos 3 cm. de longitud que se encuentran a ambos lados del orificio vaginal. Estos bulbos están conectados con el glande del clítoris por unas venas. Durante la excitación sexual se agrandan, al rellenarse con sangre, y estrechan el orificio vaginal produciendo presión sobre el pene durante el

acto sexual. Los bulbos vestibulares están cubiertos por los músculos bulbocavernosos.

#### **2.3.1.2.7 Uretra**

(Cordova., 2003) Indica:

La uretra femenina, aunque no es un órgano genital, está en estrecha relación con ellos, ya que desemboca en el vestíbulo vulvar. Es un conducto de unos 3 cm que se extiende desde el cuello de la vejiga hasta la vulva. Desciende por delante de la vagina, paralela a esta, y desemboca en el vestíbulo por delante de ella y por detrás del clítoris.

#### **2.3.2 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN**

(OMS), 2021) Argumenta:

“La hipertensión (o tensión arterial alta) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades. La presión arterial alta igual o por encima de 140/90 mmHg es hipertensión”.

#### **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SSA2-2009, PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA.**

*“Hipertensión arterial secundaria, a la elevación sostenida de la Presión arterial, por alguna entidad nosológica: > 140 mmHg (sistólica) o > 90 mmHg (diastólica). Hipertensión arterial descontrolada, a la elevación sostenida de las cifras de Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, acompañada o no de manifestaciones menores de daño agudo a órganos blanco. Hipertensión arterial resistente, a la persistencia de valores de Presión*

arterial por arriba de la meta (140/90 mmHg o 130/80 mmHg si tiene diabetes o nefropatía), a pesar de buena adherencia al tratamiento antihipertensivo apropiado, que incluya tres o más fármacos de diferentes clases (incluyendo de preferencia un natriurético), en una combinación recomendada y a dosis óptima (individualizada), cumpliendo con las medidas conductuales en forma adecuada”.

(Eva Castells Bescós) Menciona:

“La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA) y sus consecuencias. Sólo en un 5% de casos se encuentra una causa (HTA secundaria); en el resto, no se puede demostrar una etiología (HTA primaria); pero se cree, cada día más, que son varios procesos aún no identificados, y con base genética, los que dan lugar a elevación de la PA. Así pues, la hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg ó superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg ó superior, en personas que no están tomando medicación antihipertensiva”.

### **2.3.2.1 CASIFICACIÓN:**

<b>CATEGORIA</b>	<b>SISTOLICA (mmHg)</b>	<b>DIASTOLICA (mmHg)</b>
Optima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal – Alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión grado I (ligera)	140 – 159	90 – 99
Hipertensión grado II (moderada)	160 – 179	100 – 109
Hipertensión grado III (grave)	> 179	> 109
Hipertensión sistólica aislada	> 139	> 90

## **2.3.2.2 TOMA DE PRESIÓN**

### **2.3.2.2.1 Aspectos Generales**

- ⊗ La medición se efectuará después de por lo menos, 5 minutos en reposo.
- ⊗ El paciente se abstendrá de fumar, tomar café, productos cafeinados y refrescos de cola, por lo menos 30 minutos antes de la medición.
- ⊗ No deberá tener necesidad de orinar o defecar.
- ⊗ Estará tranquilo y en un ambiente apropiado.

### **2.3.2.2.2 Posición del Paciente**

- ⊗ La PA se registrará en posición fowler con un buen soporte para la espalda y con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón.
- ⊗ En la revisión clínica más detallada y en la primera evaluación del paciente con HAS, la PA debe ser medida en ambos brazos y, ocasionalmente, en el muslo. La toma se hará en posición fowler, supina o de pie con la intención de identificar cambios posturales significativos.

### **2.3.2.2.3 Equipo y Características**

- ⊗ Preferentemente se utilizará el esfigmomanómetro mercurial o, en caso contrario, un esfigmomanómetro anerode recientemente calibrado.
- ⊗ El ancho del brazalete deberá cubrir alrededor del 40% de la longitud del brazo, y la cámara de aire del interior del brazalete deberá tener una longitud que permita abarcar por lo menos 80% de la circunferencia del mismo.

- ☞ Para la mayor parte de los adultos el ancho del brazalete será entre 13 y 15 cm y, el largo de 24 cm.

#### **2.3.2.2.4 Técnica**

- ☞ El observador se sitúa de modo que su vista quede a nivel del menisco de la columna de mercurio.
- ☞ Se asegurará que el menisco coincida con el 0 de la escala, antes de empezar a inflar.
- ☞ Se colocará el brazalete situado en el manguito sobre la arteria humeral y colocando el borde inferior del mismo 2 cm por encima del pliegue del codo.
- ☞ Mientras se palpa la arterial humeral, se inflará rápidamente el manguito hasta que el pulso desaparezca, a fin de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.
- ☞ Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la capsula del estetoscopio sobre la arteria humeral.
- ☞ Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica y se desinflará a una velocidad de aproximadamente 2 mmHg/seg.
- ☞ La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y el quinto, la presión diastólica.
- ☞ Los valores se expresan en números pares.
- ☞ Si las dos lecturas difieren por más de 5 mmHg, se realizarán otras dos mediciones y se obtendrá su promedio.

### 2.3.3 DEFINICIÓN DE PREECLAMPSIA

(Luz Adrian Castillo Garcia, 2000) Define:

“Preeclampsia es la presencia de hipertensión arterial, proteinuria y edema generalizado después de la vigésima semana de gestación; y que puede manifestarse antes del parto, durante el parto puerperio inmediato (24 – 48 hrs) en ocasiones de forma tardía (7 días postparto).”

“Eclampsia es la presencia de convulsiones o estado de coma en una mujer que presenta la traída característica de preeclampsia, siempre descartemos epilepsia, hemorragia cerebral, intoxicación acuosa y otras entidades que cursan con convulsiones”.

(Dra. Veronica Natalia Joerin, 2007) Afirma:

“Las alteraciones hipertensivas durante el embarazo son una importante causa de muerte materna y morbimortalidad fetal en todo el mundo. La HTA es la complicación médica más frecuente del embarazo. La elevación tensional de la embarazada tiene diversas causas y expresiones. En primer lugar, el embarazo puede inducir elevación tensional y daño renal específico para esta condición. Por otra parte, un número importante de mujeres hipertensas en edad fértil son susceptibles de quedar embarazadas y finalmente otras, con predisposición genética para desarrollar hipertensión, la expresan en forma transitoria durante la gestación, al estar sometidas a las alteraciones hemodinámicas y hormonales de esta condición. Las diferentes patologías hipertensivas durante el embarazo y/o el puerperio precoz se agrupan bajo el nombre síndromes hipertensivos del embarazo”.

(Mora-Valverde, 2012) Describe:

“La preeclampsia es un síndrome que se presenta habitualmente después de las 20 semanas de gestación y se diagnostica por hipertensión y proteinuria.”.

“La etiología no está clara aun, razón por la cual muchos autores la denominan la enfermedad de las teorías, entre las cuales se señalan la placentación anormal, inmunocomplejos en la placenta y otros órganos, metabolismo anormal de las prostaglandinas, daño endotelial, factores citotóxicos contra las células endoteliales, predisposición genética, vaso espasmo, entre otras”.

(Pacheco, 2006) Define:

“La preeclampsia como la hipertensión que aparece después de las 20 semanas de gestación y que se acompaña de proteinuria significativa, denominándose eclampsia cuando la hipertensión se acompaña de convulsiones y/o coma. Es una enfermedad exclusiva del embarazo humano, con predisposición familiar, de herencia principalmente de tipo recesiva”.

(Indira Álvarez-Fernández, 2016) Menciona:

“La preeclampsia (PE) es un trastorno hipertensivo del embarazo, definido como la aparición de novo de hipertensión arterial y proteinuria a partir de la semana 20 de gestación. En función de la edad gestacional a la que se instaura, se puede diferenciar entre PE precoz (antes de 34 semanas) y PE tardía (a las 34 semanas o posteriormente). La relevancia de esta clasificación va más allá de etiquetar la enfermedad, ya que estos subtipos

difieren en (Salud, 2018) su fisiopatología, complicaciones derivadas y manejo clínico”.

#### **2.3.4 EPIDEMIOLOGIA**

##### **2.3.4.1 NIVEL MUNDIAL**

(Organización Mundial de la Salud, 2018) Menciona:

A nivel mundial, la incidencia de preeclampsia oscila entre 2-10% de los embarazos, la cual es precursor de la eclampsia y varía en todo el mundo. Se estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8% y 0,4% de los nacidos vivos respectivamente). La preeclampsia es la segunda causa de muerte en el mundo con un 14%.

(Dra. Maria Isabel Garcia-Hermida, 2020) Indica:

La incidencia mundial de preeclampsia es reportada entre el 5 al 8 % del total de embarazos; la eclampsia ha sido reportada en uno de cada 2 500 embarazos, en la actualidad se plantea una creciente tendencia al aumento de estas cifras.

##### **2.3.4.2 INTERNACIONAL**

(COBO) Describe:

Estudios más recientes realizados en países asiáticos, muestran variaciones importantes entre ellos. La incidencia de trastornos hipertensivos definidos como presión diastólica mayor de 90 varió entre 6.2% en las primigravidas de Birmania y 33.2% en las de China. La misma

tendencia se observó cuando se estudió la incidencia de preeclampsia severa, que osciló entre 0.4% en Vietnam y 7.1% en China.

Se estudió todos los nacimientos ocurridos durante una semana y se midió adecuadamente la presión arterial diastólica y la proteinuria. La proporción de madres con presión diastólica igual o mayor de 90 mmHg fue de 21.5% en Cuba, en 1973 y de 28.8% en el Reino Unido, en 1958 y 1970.

(Dra. Maria Isabel Garcia-Hermida, 2020) Menciona:

En Ecuador, estas enfermedades han sido reportadas, desde el año 2006, como las primeras causas de muerte materna y representan el 27,53 % del total de muertes maternas ocurridas desde el 2006 hasta el 2014.

(Guevara-Rios, 2019) Afirma:

Perú en el semestre del 2018 fue la primera causa de muerte materna con un 28,7%.

#### **2.3.4.3 MÉXICO**

(Elly Natty Sanchez-Rodriguez, 2010) Menciona:

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) desempeña un papel fundamental, ya que en sus instalaciones médicas se atiende 50% del total de los nacimientos hospitalarios. En el periodo de tiempo comprendido entre 1991 y 2005, Velasco reportó 3,553 defunciones maternas en las unidades médicas del IMSS; en los 15 años analizados la mortalidad materna hospitalaria en esta institución se redujo 40.4%, al pasar de 45.3 a 27 por 100,000 nacidos vivos.

(OMS), Preeclampsia, primera causa de muerte materna, 2018) Afirma:

El 2 a 8% de las embarazadas puede presentar esta complicación médica del embarazo; en México, su prevalencia es de 5 a 10%.

(Adolfo de Jesus-Garcia, 2018) Describe:

En México, la preeclampsia constituye la principal causa de muerte materna en las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud. Se presentan 2.1 millones de embarazos cada año y cerca de 250 000 a 300 000 tienen complicaciones, en consecuencia, cada año 30 000 mujeres quedan con secuelas obstétricas que las convierten en discapacitadas.

La clasificación de preeclampsia-eclampsia de pacientes en UCI es de la siguiente manera: Eclampsia (20%), Preeclampsia recurrente (10%), Preeclampsia sobreañadida (10%), preeclampsia leve (5%), preeclampsia severa (55%).

#### **2.3.4.3 CHIAPAS**

(Guillen, 2016) Indica:

La preeclampsia-eclampsia constituyen un trastorno hipertensivo multisistémico que complica aproximadamente el 10% de todos los embarazos con una incidencia ligeramente mayor en los países en desarrollo. En Chiapas la preeclampsia es la principal complicación de emergencia obstétrica en las mujeres de 15 – 49 años.

(Salud S. d., 2021) Dice:

En el parámetro de mortalidad materna, Chiapas cerro en 2020 ubicándose en el lugar número 11 a nivel nacional, pero gracias a las acciones y estrategias preventivas, al corte de la última semana epidemiológica del 2021 se colocaron en la posición número 24.

### **2.3.5 FACTORES DE RIESGO**

Conocemos como factor de riesgo a cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se asocia con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud. La causa exacta de la preeclampsia se desconoce, se presenta en alrededor de 3% a 7% de todos los embarazos. Se piensa que la afección empieza en la placenta.

#### **2.3.5.1 FACTORES MATERNOS**

- **Preconcepcional**

Edad materna mayor de 35 años: para algunos autores las edades extremas (menor de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, y se ha informado que en estos casos el riesgo de padecer una PE se duplica. Múltiples conjeturas han tratado de explicar este riesgo incrementado. Se ha planteado que las mujeres mayores de 35 años padecen con mayor frecuencia enfermedades crónicas vasculares, y esto facilita el surgimiento de la PE.

Raza afroamericana: La PE aparece con mayor frecuencia en las mujeres de esta raza, lo cual ha sido explicado por el hecho de que la hipertensión arterial crónica es más frecuente y severa en estas personas. Además, la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 también son más prevalentes en la

población afronorteamericana de los EE. UU. que en la caucásica, y gran parte de los estudios sobre factores de riesgo de PE se han hecho en este país. Es sabido que padecer cualquiera de estas enfermedades crónicas incrementa el riesgo de sufrir una hipertensión inducida por el embarazo.

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

Historia personal de preeclampsia: Se ha observado que entre un 20 y 50 % de las pacientes que padecieron una PE durante un embarazo anterior, sufren una recurrencia de la enfermedad en su siguiente gestación. Se ha planteado que este riesgo de recurrencia estaría justificado por el hecho de que existe una susceptibilidad para padecer una PE en toda mujer que la sufre, y en esto jugaría su papel el factor genético utilizando como mediador al sistema inmunológico. Este supuesto tendría una explicación satisfactoria, sobre todo, en el caso de las pacientes que no lograron desarrollar una tolerancia inmunológica a los mismos antígenos paternos a los que ya se expusieron en gestaciones anteriores.

### Presencia de algunas enfermedades crónicas:

- ⊗ Hipertensión Arterial Crónica produce daño vascular por diferentes mecanismos, y la placenta anatómicamente es un órgano vascular por excelencia, lo cual puede condicionar una oxigenación inadecuada del trofoblasto y favorecer el surgimiento de la PE. Por otra parte, se ha visto que el 20 % de las mujeres que sufren una PE durante su embarazo y que no eran hipertensas con anterioridad, pueden quedar en este estado para siempre, sobre todo, si la toxemia apareció antes de las 30 semanas de gestación.
- ⊗ Obesidad provoca una excesiva expansión del volumen sanguíneo y un aumento exagerado del gasto cardíaco, que son necesarios para cubrir las demandas metabólicas incrementadas, que esta le impone al organismo, lo que contribuye *per se* a elevar la TA.
- ⊗ Diabetes Mellitus puede existir microangiopatía y generalmente hay un aumento del estrés oxidativo y del daño endotelial, todo lo cual puede afectar la perfusión uteroplacentaria y favorecer el surgimiento de la PE, que es 10 veces más frecuente en las pacientes que padecen esta enfermedad.
- ⊗ Enfermedad renal crónica (nefropatía) en los casos de la nefropatía diabética y la hipertensiva, puede producirse una placentación anormal, dado que juntamente con los vasos renales están afectados los de todo el organismo, incluidos los uterinos.

- **Gestación en curso**

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

gestaciones posteriores, siempre que se mantenga el mismo compañero sexual. Así, el efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero. El fenómeno de tolerancia inmunológica disminuye con el tiempo y aproximadamente 10 años después de una primera gestación, la mujer ha perdido la protección que le confiere esta.

Embarazo molar: Se produce un mayor y más rápido crecimiento del útero, lo que genera distensión brusca del miometrio, con el consiguiente aumento del tono uterino, disminución del flujo sanguíneo placentario e hipoxia que, como ya se comentó, está vinculada con la aparición de la enfermedad.

### **2.3.5.2 FACTORES AMBIENTALES**

- Malnutrición por defecto o por exceso: se ha visto que, con frecuencia, la malnutrición por defecto se asocia con la PE, se acompaña generalmente de anemia, lo cual significa un déficit en la captación y transporte de oxígeno, que puede ocasionar la hipoxia del trofoblasto. Por otro lado, en la desnutrición también existe deficiencia de varios micronutrientes, como calcio, magnesio, zinc, selenio y ácido fólico, cuya falta o disminución se ha relacionado con la aparición de la PE.
- Escasa ingesta de calcio: Estudios epidemiológicos en mujeres embarazadas encuentran una relación inversa entre el calcio ingerido en la dieta y la hipertensión inducida por el embarazo.
- Hipomagnesemia: la disminución del magnesio debido a su función reguladora del calcio intracelular, del tono vascular central y de la conductividad nerviosa, también se considera un factor precipitante de la hipertensión durante la gestación.
- Bajo nivel socioeconómico y cuidados prenatales deficientes: Múltiples son los estudios que relacionan estas 2 situaciones con la presencia de PE.

- Estrés crónico: varios estudios evidencian que el aumento de los niveles de las hormonas asociadas con el estrés puede afectar tanto la TA de la madre, como el crecimiento y el desarrollo del feto. Las mujeres sometidas a estrés crónico presentan una elevación en sangre de la ACTH, la elevación favorece el incremento de la síntesis de cortisol por las glándulas suprarrenales y este produce un aumento de la TA, pero también actúa sobre la placenta adelantando su reloj biológico, y puede así desencadenarse el parto antes de las 37 semanas.

## **2.3.6 CLASIFICACIÓN**

### **2.3.6.1 HIPERTENSIÓN GESTACIONAL**

La HTA que aparece por primera vez durante la gestación y se recupera después del parto se la clasifica como hipertensión gestacional o transitoria y en preeclampsia. El término de hipertensión gestacional es reservado para aquellos casos en los cuales se encuentra HTA en dos o más ocasiones con un intervalo de 6 horas de diferencia entre las tomas y dentro del lapso de una semana, sin ninguna otra alteración clínica o de laboratorio.

#### **2.3.6.1.1 MODERADA**

En la hipertensión gestacional severa o moderada, la presión arterial es mayor o igual a 160 mmHg y/o 110 mmHg en la sistólica y diastólica, respectivamente, debiendo cumplir también el criterio de dos tomas con intervalo mínimo de 6 horas y máximo de 7 días entre ambos registros.

#### **2.3.6.1.2 CRÓNICA**

La hipertensión crónica se define por el registro de valores de presión sistólica > 140 mm Hg, o de presión diastólica > 90 mm Hg, o de ambas,

que precede al embarazo, o está presente antes de la semana 20 de la gestación o persiste más allá de la semana 12 posparto, para clasificarla finalmente como transitoria, si se ha normalizado, o crónica, si después de ese tiempo persiste elevada.

### **2.3.7 SIGNOS Y SÍNTOMAS**

La preeclampsia es una enfermedad que se inicia con el embarazo de forma asintomática. La enfermedad avanza de forma silenciosa, hasta que aparecen síntomas clínicos, y suele manifestarse desde las 20 semanas de amenorrea, hasta los 3 días posteriores al parto.

La enfermedad puede adquirir distintos grados de gravedad, según las cifras de tensión arterial y la cantidad de proteínas eliminadas por la orina, así como por el grado de retención de líquidos.

#### **2.3.7.1 PREECLAMPSIA GRAVE**

(Lopez, 2011) Indica:

- ⊗ Presión sistólica de 160 mm/Hg o mayor o presión diastólica de 110 mm/Hg o mayor, en dos ocasiones con intervalo de 4-6 horas
- ⊗ Proteinuria de más de 5 g en una muestra de 24 horas o más de 3+ en dos muestras de orina al azar recolectadas cuando menos con cuatro horas de intervalo
- ⊗ Edema pulmonar o cianosis
- ⊗ Oliguria (menos de 400 mL en 24 horas)
- ⊗ Cefalea persistente, visión borrosa o cieguera
- ⊗ Dolor epigástrico o en el cuadrante abdominal superior derecho
- ⊗ Enzimas hepáticas anormales
- ⊗ Trombocitopenia (cuenta plaquetaria menor de 100 000/mm<sup>3</sup>)

- ⌘ Oligohidramnios, retraso en el crecimiento fetal o desprendimiento prematuro de placenta.

(Dra. Veronica Natalia Joerin, 2007) Menciona:

Quando se presente elevación tensional durante el embarazo, aun cuando no se documente la presencia de proteinuria, si se acompaña de cefaleas, visión borrosa, dolor abdominal o alteraciones en las pruebas de laboratorio se debe considerar como muy probable la preeclampsia. La alteración hepática usualmente es subclínica, aunque puede manifestarse con náuseas, vómitos y dolor epigástrico o en hipocondrio derecho y con menos frecuencia ictericia, esto, secundario a la distensión de la cápsula de Glisson.

(Dulay, 2020) Afirma:

- ⌘ Dolor de cabeza intenso
- ⌘ Alteraciones visuales
- ⌘ Confusión
- ⌘ Dolor epigástrico o del cuadrante superior derecho del abdomen
- ⌘ Náuseas y/o vómito
- ⌘ Disnea
- ⌘ Accidente cerebrovascular (raramente)
- ⌘ Oliguria

## 2.3.8 DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

### 2.3.8.1 DIAGNOSTICO

(Bircher, 2020):

“El diagnóstico de enfermería es una función independiente de la enfermería, una evaluación de las respuestas personales del cliente a sus experiencias humanas a lo largo del ciclo vital, ya sean crisis evolutivas o accidentales, enfermedad u otras tensiones”.

En el abordaje diagnóstico de la paciente con preeclampsia debe de realizarse estudios auxiliares diagnósticos para el monitoreo y vigilancia de su evolución.

(gynecologist, 2017) Menciona:

- ⊗ Vigilancia estrecha de presión arterial monitoreo
- ⊗ Biometría hemática completa
- ⊗ Interrogatorio y exploración física de epigastralgia o hepatalgia, datos de vasoespasmo, náuseas.
- ⊗ Medición de funcionamiento renal (creatinina sérica electrolitos séricos, ácido úrico)
- ⊗ Vigilancia cardiorrespiratoria. (datos de edema agudo pulmonar)
- ⊗ Confirmar o descartar proteinuria mediante cuantificación de proteínas en orina de 24hrs y/ó cociente proteínas urinarias/creatinina urinaria en una muestra aislada si se requiere hacer un diagnóstico de proteinuria significativa inmediato
- ⊗ Transaminasas hepáticas, bilirrubinas, deshidrogenasa láctica
- ⊗ Tiempos de coagulación, INR y fibrinógeno

- ☞ Ultrasonido obstétrico para evaluar crecimiento fetal y líquido amniótico si las condiciones maternas lo permiten.

#### **2.3.8.1.1 Prueba de Gant**

Es una herramienta de gran utilidad en manos del Médico Familiar, por cuanto permite predecir tempranamente datos de hipertensión gestacional y preeclampsia. Es útil el diagnóstico predictivo de preeclampsia en mujeres con 28 – 32 semanas de gestación en primer nivel de atención, consiste en:

- ☞ Colocar al paciente en decúbito lateral izquierdo registrando la TA de brazo izquierdo.
- ☞ Posteriormente se coloca en posición supino con toma de TA al minuto y 5 minutos.

Un aumento de 20 mmHg o más de la presión diastólica es considerado positivo y altamente sugestivo de que posteriormente aparecerá la enfermedad.

#### **2.3.8.2 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

##### **2.3.8.2.1 Sin datos de severidad**

(Magee L, 2017) indican:

“En pacientes con preeclampsia sin co-morbilidad la terapia antihipertensiva se recomendó para mantener presión diastólica entre 105 y 80 mm Hg, y sistólica entre 155 a 130 mm Hg. En mujeres que presentan condiciones co-mórbidas (por ejemplo: diabetes tipo 1 y 2, enfermedad renal etc,) la terapia antihipertensiva se recomienda utilizar para mantener la presión sistólica entre 139 a 130 mmHg, y la presión diastólica entre 89 y 80 mmHg”.

Cuando se considere el uso de terapia antihipertensiva oral, los fármacos recomendados:

- Metildopa
- Labetalol (si se encuentra disponible)
- Hidralazina
- Antagonistas del calcio (nifedipino)
- Bloqueadores beta (metoprolol o propranolol)

Cuando se inicie tratamiento antihipertensivo en mujeres con preeclampsia debe iniciarse un protocolo de vigilancia, que incluya: mediciones diarias de presión arterial en domicilio y solicitar exámenes de laboratorio cada 10-15 días, para identificar la progresión de la enfermedad. La decisión de egreso hospitalario y la periodicidad de las consultas prenatales no deben ser >2 semana y deberá individualizarse cada caso.

(Magee, 2014) Argumenta:

“El atenolol, el prazosín y los diuréticos no están recomendados durante el embarazo, ya que incrementan el riesgo de muerte fetal y bajo peso para la edad gestacional”.

#### **2.3.8.2.2 Con datos de severidad**

(Magee L A. E., 2017) señala:

La meta terapéutica en la preeclampsia con datos de severidad consiste en mantener la tensión arterial sistólica entre 155 a 130 mm Hg y la diastólica entre 105 a 80 mm Hg.

La hidralazina es el fármaco más estudiado, sin embargo, los calcio antagonistas han sido asociados con una mayor reducción en el riesgo de hipertensión persistente. Existe un consenso general de que la hipertensión severa debe ser tratada en el embarazo para disminuir la morbilidad y mortalidad materna.

El tratamiento antihipertensivo durante el embarazo en mujeres con preeclampsia con datos de severidad se recomienda iniciar en todos los casos debido a la elevada mortalidad y morbilidad asociadas al descontrol severo de la presión arterial. Se recomienda al hospitalizar a la paciente con embarazo y preeclampsia con datos de severidad e iniciar el tratamiento antihipertensivo con - Nifedipina en cápsulas de acción corta y/o - Hidralazina parenteral intravenosa (IV) y/o - Labetalol intravenoso (IV) en caso de contar con él.

(Magee, 2014) menciona:

“Últimas alternativas en caso de no contar con los fármacos de primera línea intravenosos (Hidralazina, nifedipina, labetalol) está indicado el uso oral de metildopa, clonidina o en casos refractarios severos nitroprusiato de sodio, ante casos severos con fines evitar las complicaciones”.

### **2.3.9 COMPLICACIONES.**

La preeclampsia eclampsia y HELLP son síndromes complejos con una amplia variedad en la severidad de los síntomas clínicos y edad gestacional de inicio. La fisiopatología es compleja y ha estado sujeta a investigación por décadas; no sólo depende de las condiciones preconcepcionales, del feto y del genotipo placentario, sino también de la pareja susceptible

paterna y de la capacidad del sistema inmune materno para tratar con el embarazo, así como de factores genéticos.

### **2.3.9.1 ECLAMPSIA**

Las convulsiones eclámpicas pueden presentarse antes del parto (38-53%), intraparto (18-36%) o posparto (11-44%).

#### **2.3.9.1.1 Medidas:**

##### **☞ Proteger a la paciente:**

- Sostenerla para evitar lesiones
- Aspirar la faringe
- Administrar oxígeno

##### **☞ Cuando finaliza la convulsión:**

- Colocar vía endovenosa para administrar sulfato de magnesio y drogas antihipertensivas
- Extraer sangre para estudios de laboratorio
- Colocar sonda de Foley para medir diuresis y muestra de orina para evaluar proteinuria.

### **2.3.9.2 PREECLAMPSIA GRAVE**

La presencia de náuseas y vómitos, el dolor epigástrico, las cefaleas y algunas variables en el laboratorio como elevados valores de LDH, hiperuricemia y aumento de las transaminasas, se vincularon con la posibilidad de desarrollar complicaciones maternas, complicaciones:

- Hemorragia cerebral
- Isquemia y edema cerebral
- Edema agudo de pulmón cardiogénico o no cardiogénico
- Insuficiencia renal aguda oligoanúrica o no oligoanúrica
- Hematoma subcapsular hepático y hemoperitoneo
- Coagulopatía por consumo o coagulación intravascular diseminada
- Desprendimiento de placenta
- Muerte fetal

### **2.3.9.3 SINDROME DE HELLP**

El síndrome de HELLP es una complicación multisistémica del embarazo que se caracteriza por hemodiálisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia. Incluso 70% de los casos se manifiestan antes de terminar el embarazo y el 30% se diagnostica en las primeras 48 horas.

#### **2.3.9.3.1 Manifestaciones Clínicas**

Suelen ser las mismas que se presentan en la preeclampsia. Pueden presentar náuseas, vómito, malestar general, ictericia, cefalea, dolor en hombro derecho, dolor en cuadrante superior derecho (86%), alteraciones visuales o manifestaciones hemorrágicas, edema periférico, con hipertensión y proteinuria. La hipertensión puede estar ausente en el 20% de los casos y ser leve en el 30%.

### 2.3.9.3.2 Clasificación

HELLP clase I	Plaquetas	< 50 x 10 <sup>9</sup> /L
	AST o ALT	> 70 UI/L
	DHL	> 600 UI/L
HELLP clase II	Plaquetas	< 50 x 10 <sup>9</sup> /L
	AST o ALT	> 70 UI/L
	DHL	> 600 UI/L
HELLP clase III	Plaquetas	100 a 150 x 10 <sup>9</sup> /L
	AST o ALT	> 40 UI/L
	DHL	> 600 UI/L

### PREVENCION

(Magee L A. A.-r., 2017) Menciona:

#### **Indicación:**

- Una historia clínica completa, es recomendada en la paciente embarazada, en los grupos de riesgo se recomienda que la vigilancia clínica sea constante cada 3-4 semanas, con estudios auxiliares de diagnóstico (laboratorio examen general de orina y biometría hemática) así como la administración de ácido acetilsalicílico a dosis bajas.
- Reducir la actividad física puede ayudar a un mejor control de cifras de presión arterial, el reposo estricto en cama no ayuda en la prevención o disminución del riesgo de desarrollo de preeclampsia o sus complicaciones
- La suplementación de calcio reduce el riesgo de preeclampsia (RR 0.45, IC 95%: 0.31 a 0.65) en mujeres con baja ingesta de calcio.

- Baja ingesta de calcio dietético se recomienda la suplementación con calcio durante el embarazo (a dosis de 1.5 a 2.0 g de calcio elemental al día)
- En pacientes con alto riesgo, el uso de antiagregantes plaquetarios ácido acetilsalicílico, se asocia con una reducción del riesgo para el desarrollo de preeclampsia.
- Es recomendable iniciar dosis bajas de ácido acetilsalicílico (100 mg/día).

### **Contraindicado:**

- Las dosis de aspirina menores a 75 mg no se asocian a una reducción significativa del riesgo.
- La suplementación con vitamina C y vitamina E durante el embarazo no son recomendados para la prevención del desarrollo de preeclampsia y sus complicaciones.
- No se recomienda el reposo en cama para prevenir preeclampsia y enfermedades hipertensivas en embarazos de riesgo.
- No se recomienda la restricción de sodio en la dieta para prevenir el desarrollo de la preeclampsia.

### **CUIDADOS DE ENFERMERIA**

Se presentan a continuación, procesos de atención de enfermería (PAE), en donde se indican las intervenciones del personal sanitario al momento de tratar situaciones de preeclampsia.

#### **1.Exceso de volumen de líquidos r/c compromiso de los mecanismos reguladores m/p Alteración de la presión arterial y edema.**

NOC: Equilibrio hídrico (00601).

NIC: Manejo de la hipervolemia (4170).

- Monitorizar el estado hemodinámico.
- Vigilar los niveles de albúmina y proteínas totales en suero
- Observar el patrón respiratorio por si hubiera dificultad respiratoria (disnea, taquipnea y apnea).
- Comprobar los signos vitales, si procede.
- Observar cambios del edema periférico, si es el caso.
- Observar indicios de deshidratación (mala turgencia de la piel, retraso del llenado capilar, pulso débil o a saltos, sed severa, mucosas secas, disminución de la producción de orina e hipotensión.
- Observar las mucosas, turgencia de la piel y la sed.

**2. Deterioro del patrón del sueño r/c embarazo m/p despertarse tres o más veces por la noche.**

NOC: Descanso (00003).

NIC: Fomentar el sueño (1850).

- Enseñar la importancia de un sueño adecuado durante el embarazo, la enfermedad, las situaciones de estrés psicosocial, etc.
- Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor / molestias y frecuencia urinaria) y/o psicológicas (miedo o ansiedad), que interrumpen el sueño.
- Controlar la ingesta de alimentos y bebidas antes de irse a la cama para determinar productos que faciliten o entorpezcan el sueño.
- Enseñar al paciente a realizar una relajación muscular autogénica u otras formas no farmacológicas de inducción del sueño.

- Comentar con el paciente y la familia, medidas de comodidad, técnicas para favorecer el sueño y cambios en el estilo de vida que contribuyan a un sueño óptimo.

## 2.4 MARCO CONCEPTUAL

- **ACTH:** Hormona Adenocortitropica, controla la producción de cortisol.
- **AMENORREA:** Ausencia de los períodos menstruales mensuales de una mujer.
- **ANTÍGENOS:** Cualquier sustancia que haga que el cuerpo produzca una respuesta inmunitaria contra ella.
- **APOPLEJÍA:** Síndrome neurológico que comporta la suspensión de la actividad cerebral y un cierto grado de parálisis muscular.
- **BIOMETRÍA:** Ciencia en la que se obtiene y analizan datos biológicos o de salud por medio de métodos estadísticos.
- **CIANOSIS:** Coloración azulada de la piel o la membrana mucosa debido a la falta de oxígeno.
- **COAGULOPATÍA:** Tendencia a sangran con facilidad.
- **DESHIDROGENASA LÁCTICA:** Proteína que ayuda a producir energía en el cuerpo.
- **DISNEA:** Dificultad para respirar.
- **ECLAMPSIA:** Convulsiones ocasionadas por el aumento de la presión arterial.
- **ENCEFALOPATÍAS:** Pérdida de la función cerebral a causa de la incapacidad del hígado para eliminar toxinas de a sangre.
- **FIBRINÓGENO:** Proteína que participa en la formación de coágulos de sangre en el cuerpo.
- **FIMBRIAS:** Estructuras filamentosas, proteicas, que poseen las bacterias.
- **GENOTIPO:** Conjunto de los genes que existen en el núcleo celular de cada individuo.
- **GLOMERULONEFRITIS:** Enfermedad renal en la cual la parte de los riñones que ayuda a filtrar los desechos y líquidos de la sangre se daña.

- **GLUCÓGENO:** Sustancia blanca y amorfa que se encuentra en el hígado, músculos y puede transformarse en glucosa.
- **HAPLOTIPO:** Conjunto de variación del ADN, o polimorfismos que tienden a ser heredados juntos.
- **HEMATOMA:** Marca en la piel causada por presencia de sangre atrapada debajo de la superficie de la piel.
- **HEMODIÁLISIS:** Tratamiento para filtrar toxinas y el agua de la sangre.
- **HIPERURICEMIA:** Exceso de ácido úrico en la sangre.
- **HTA:** Hipertensión arterial, aumento de la presión arterial.
- **ICTERICIA:** Coloración amarillenta en la piel y mucosas.
- **INR:** Índice que indica el tiempo que tarda en coagularse la sangre de un individuo.
- **ISQUEMIA:** Disminución de la circulación de la sangre a través de las arterias de una determinada zona.
- **TOCOCIRUGÍA:** Área de quirófanos destinada al uso exclusivo de pacientes obstétricos.
- **TOXEMIA:** Síndrome que se produce por la presencia de sustancias tóxicas en la sangre.
- **TRANSAMINASAS:** Enzimas cuya elevación en sangre indica destrucción de las células que las contienen.
- **TROMBOCITOPENIA:** Afección en la que el organismo cuenta con pocas plaquetas.
- **LDH:** Prueba de lactato deshidrogenasa.
- **MENISCO:** Lamina cartilaginosa situada entre los huesos de ciertas articulaciones, especialmente, la de la rodilla.
- **MESOOVARIO:** Pliegue membranoso cubierto por peritoneo que une el borde mesovárico del ovario al ligamento ancho del útero.
- **MICROANGIOPATÍA:** Obstrucción o estrechamiento de las arterias que le suministran sangre al corazón.

- **MULTIPARIDAD:** Condición por la cual la gestante ha tenido dos o más partos.
- **NEFROPATÍAS:** Daño o anomalía del riñón.
- **OLIGURIA:** Disminución anormal del volumen de orina emitida en 24 horas.
- **OLIGOHIDRAMNIOS:** Volumen anormalmente bajo de líquido amniótico.
- **POLIMORFISMO:** Dos o más variantes de una secuencia particular de ADN.
- **PLACENTACIÓN:** Implantación del embrión en el útero de la madre, con formación de una placenta.
- **PRIMIGRAVIDAS:** Mujer en su primera gestación.
- **PROTEINURIA:** Presencia de proteínas en la orina en cantidad superior a la normal.
- **PUERPERIO:** Periodo de tiempo que dura la recuperación completa del aparato reproductor después del parto.

## **CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO**

El diseño metodológico de una investigación puede ser descrito como el plan general que dicta lo que se realizará para responder a la pregunta de investigación. La clave para el diseño metodológico es encontrar la mejor solución para cada situación. La sección del diseño metodológico de una investigación responde a dos preguntas principales: cómo se recolectó o generó la información y cómo fue analizada dicha información.

A continuación, se presenta la opinión de varios autores que hablan acerca del diseño metodológico:

(Bernal, 2000) menciona:

Plan o estrategia concebida para dar respuesta al problema y alcanzar los objetivos de investigación. El diseño está determinado por el tipo de investigación que se va a realizar”.

(Carlessi, 1990) Asegura:

Estructura u organización esquematizada que adopta el investigador para relacionar y controlar las variables de estudio.

### **3.1 FORMAS O TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo con la investigación realizada nuestro proyecto de tesis se enfoca más en el tipo de investigación aplicada, ya que tiene como objetivo resolver un problema específico mediante aspectos prácticos, en este caso la utilización de encuestas para la obtención de información.

### **3.1.1 INVESTIGACION PURA**

(Relat, 2010) menciona:

Se denomina investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza por que se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo es incrementar los conocimientos científicos, pero sin contrarrestarlos con ningún aspecto práctico,

La investigación pura es un tipo de enfoque investigativo cuya finalidad es lograr la mejor comprensión de un tema, de un fenómeno o de un área. Este tipo de investigación se centra en el avance del conocimiento en lugar de en resolver problemas específicos. La investigación pura puede realizarse en diferentes campos de estudio con el objetivo de ampliar el conocimiento y expandir el alcance de estos campos.

### **3.1.2 INVESTIGACION APLICADA**

(Relat, 2010) indica:

También recibe el nombre de práctica o empírica. Se garantiza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada depende de los resultados y avances de la investigación básica. Es decir, toda investigación aplicada requiere un marco teórico, aunque lo que le interesa son las consecuencias prácticas.

## **3.2 TIPOS DE ESTUDIO**

En base a los conceptos que se indican a continuación, nuestro proyecto de tesis se clasifica en un estudio explicativo ya que intenta responder a un problema social, en este caso la preeclampsia, abarcando las condiciones en las que se presenta además de incluir dos o más variables que se

encuentren relacionadas y estudio descriptivo porque describe las propiedades de cada persona que sufre dicha problemática social.

### **3.2.1 ESTUDIO CORRELACIONAL**

(Sampieri, 1997) define:

Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables. Los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación.

Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación tales como: ¿conforme transcurre una psicoterapia orientada hacia el paciente, aumenta la autoestima de éste?; ¿a mayor variedad y autonomía en el trabajo corresponde mayor motivación intrínseca respecto a las tareas laborales?; ¿los niños que dedican cotidianamente más tiempo a ver la televisión tienen un vocabulario más amplio que los niños que ven diariamente menos televisión?; ¿los campesinos que adoptan más rápidamente una innovación poseen mayor inteligencia que los campesinos que la adoptan después?; ¿la lejanía física entre las parejas de novios está relacionada negativamente con la satisfacción en la relación?.

### **3.2.2 DESCRIPTIVO**

(Dankhe, 1986) define:

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de

ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga.

### **3.2.3 EXPLICATIVO**

(Sampieri, Estudio explicativo, 1997) define:

Van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.

## **3.3 DISEÑO DE INVESTIGACION**

El diseño de investigación de nuestro proyecto de tesis es de tipo no experimental longitudinal, porque se observan en este caso a las personas en varios momentos en su entorno natural sin intervenir, para analizar su comportamiento y consecuencias de este.

### **3.3.1 INVESTIGACION EXPERIMENTAL**

(Hernandez, 2003) Señala:

Situación de control, la cual se manipula de manera intensional, una o más variables independientes (causas), para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos).

### **3.3.2 INVESTIGACION NO EXPERIMENTAL**

(Sampieri, Diseño de investigación, 2003) argumenta:

Se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

El diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante la recolección de los datos, estos son diseño transversal y longitudinal.

#### **3.3.2.1 investigación transversal**

(Sampieri, Diseño de investigación, 2003) menciona:

Se recolectan datos en un solo momento en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado.

#### **3.3.2.2 investigación longitudinal**

(Sampieri, Diseño de investigación, 2003) argumenta:

Se recolectan datos a través del tiempo en puntos y periodos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

### **3.4 ENFOQUES**

El enfoque que se va a utilizar dentro de nuestro proyecto de tesis es de tipo mixto, ya que se utiliza el enfoque cualitativo al momento de plantear las preguntas y se interpretan las respuestas, por otro lado, se incluye el enfoque cuantitativo al momento de interpretar los datos obtenidos mediante las encuestas para luego plasmarlas en estadísticas.

### **3.4.1 ENFOQUE CUALITATIVO**

(Sampieri, Enfoques, 2003) menciona:

Se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y observaciones. Por lo regular las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y este es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación entre las respuestas y el desarrollo de la teoría.

### **3.4.2 ENFOQUE CUANTITATIVO**

(Sampieri, Enfoques, 2003) argumenta:

Utiliza la recolección y el análisis de datos: para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

### **3.4.3 ENFOQUE MIXTO**

(Sampieri, Enfoques, 2003) argumenta:

Constituye el mayor nivel de integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso de investigación, requiere de un manejo completo de los dos enfoques y una mentalidad abierta.

## **3.5 UNIVERSO O POBLACION**

### **3.5.1 DELIMITACION ESPACIAL**

#### ***3.5.1.1 Chiapas***

Chiapas se localiza al sureste de México; colinda al norte con el estado de Tabasco, al oeste con Veracruz y Oaxaca, al sur con el Océano Pacífico y al este con la República de Guatemala. Al norte 17°59', al sur 14°32' de latitud norte; al este 90°22', al oeste 94°14' de longitud oeste. Su extensión territorial es de 73,311 km<sup>2</sup>.

#### ***3.5.1.2 Frontera Comalapa***

Frontera Comalapa se localiza limitado por la Sierra Madre de Chiapas y la depresión central, al norte lo limita el municipio de La Trinitaria, al oeste con Chicomuselo, al sur Bella Vista y Amatenango de la Frontera, al este con la República de Guatemala. Su extensión territorial es de 717.90 km<sup>2</sup> los cuales representan el 5.62% de la superficie de la región Fronteriza y el 0.94% a nivel estatal. El centro de salud se encuentra ubicado en tercer poniente norte 61, la Esmeralda, 30140 de Frontera Comalapa, Chiapas.

## **3.6 MUESTRA**

El tipo de muestra que se utilizara dentro de nuestro proyecto de tesis es No probabilístico tipo accidental o bola de nieve, ya que las personas encuestadas serán elegidas de acuerdo con las características de muestra investigación y no por probabilidad, además de que los encuestados son seleccionados de forma casual en el lugar que se eligió para realizar el cuestionario y de igual forma ellos aceptan ser incluidos en la investigación.

### **3.6.1 TIPOS DE MUESTREO**

#### **3.6.1.1 Probabilístico**

(Hernandez, Tipos de muestro, 2003) menciona:

Subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos.

##### **3.6.1.1.1 Aleatorio simple**

(Sampieri, Tipos de muestra , 2003) argumenta:

Refiere a la utilización de una tabla de números que implica un mecanismo de probabilidad muy bien diseñado. Los números random de la Corporación Rand fueron generados con una especie de ruleta electrónica.

(Tamara Otzen, 2017) menciona:

Garantiza que todos los individuos que componen la población blanca tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. Esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio "x" es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población blanco. Por ejemplo: ante la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la muestra necesaria para establecer la prevalencia de cambios inflamatorios en biopsias hepáticas de pacientes con colangitis aguda (CA)? Un muestreo aleatorio simple aplicaría de la siguiente forma: entre todos los sujetos con CA, seleccionar al azar un subgrupo que los represente.

### **3.6.1.1.2 Estratificado**

(Sampieri, Tipos de muestra , 2003) menciona:

El interés del investigador es comparar sus resultados entre segmentos, grupos o nichos de la población, porque así lo señala el planteamiento del problema.

(Tamara Otzen, 2017) argumenta:

Se determina los estratos que conforman la población blanca para seleccionar y extraer de ellos la muestra (se define como estrato a los subgrupos de unidades de análisis que difieren en las características que van a ser analizadas).

### **3.6.1.1.3 Sistemático**

(Sampieri, Tipos de muestra , 2003) argumenta:

Este procedimiento de selección es muy útil e implica elegir dentro de una población  $N$  un número  $n$  de elementos a partir de un intervalo  $K$ . Éste último ( $K$ ) es un intervalo que se va a determinar por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra.

(Tamara Otzen, 2017) menciona:

Cuando el criterio de distribución de los sujetos a estudio en una serie es tal, que los más similares tienden a estar más cercanos. Este tipo de muestreo suele ser más preciso que el aleatorio simple, debido a que recorre la población de forma más uniforme.

#### **3.6.1.1.4 Por conglomerado**

(Tamara Otzen, 2017) argumenta:

Consiste en elegir de forma aleatoria ciertos barrios o conglomerados dentro de una región, ciudad, comuna, etc., para luego elegir unidades más pequeñas como cuadras, calles, etc. y finalmente otras más pequeñas, como escuelas, consultorios, hogares (una vez elegido esta unidad, se aplica el instrumento de medición a todos sus integrantes).

#### **3.6.1.2 No probabilístico**

(Hernandez, Tipos de muestro, 2003) argumenta:

Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

##### **3.6.1.2.1 Por convivencia**

(Tamara Otzen, 2017) argumenta:

Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

### **3.6.1.2.2 Por cuota**

(Salvadó, 2016) argumentan:

Se debe asegurar que estos aparezcan en la misma proporción que en la población. El investigador entrevista a todas las personas de cada categoría que pueda encontrar hasta que haya llenado la cuota.

### **3.6.1.2.3 Accidental o bola de nieve**

(Tamara Otzen, 2017) menciona:

Se fundamenta en reclutar casos hasta que se completa el número de sujetos necesario para completar el tamaño de muestra deseado. Estos, se eligen de manera casual, de tal modo que quienes realizan el estudio eligen un lugar, a partir del cual reclutan los sujetos a estudio de la población que accidentalmente se encuentren a su disposición. Es similar al muestreo por conveniencia, excepto que intenta incluir a todos los sujetos accesibles como parte de la muestra.

## **3.7 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS**

### **3.7.1 OBSERVACIÓN**

(Sampieri, Observacion, 2003) menciona:

La observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias.

### **3.7.2 ENCUESTA**

(Hernandez, Encuesta, 2012) argumenta:

Técnica más empleada en las investigaciones realizadas en las ciencias sociales. Se utiliza para recolectar información de personas respecto a características (estado civil, edad), opiniones (¿está realizando el actual presidente una buena labor?), creencias (¿hay vida después de la muerte?), expectativas (¿cree Ud. que la situación económica del país mejorará durante este año?), conocimiento (¿sabe Ud. cómo se trasmite el SIDA?), conducta actual (¿va Ud. a misa frecuentemente?) o conducta pasada (¿votó Ud. en la elección pasada?).

### **3.8 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.8.1 CUESTIONARIO**

(Hernandez, Cuestionario, 2012) Menciona:

Las variables están operacionalizadas como preguntas. Éstas no solo deben tomar en cuenta el problema que se investiga sino también la población que las contestará y los diferentes métodos de recolección de información (p.ej. entrevista personal o por teléfono).

(Hernandez F. y., 2010) Indica:

Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

Como se menciona anteriormente un cuestionario es una herramienta que se utiliza para recolectar datos de un tema o problemática en específico, para nuestro proyecto de tesis se realizó un cuestionario que consta de tres

apartados; en el primero se solicita la información personal de la persona encuestada, en el segundo apartado se solicitan datos ginecológicos y en el tercer y último apartado es un total de 15 preguntas sobre el conocimiento que tienen las personas encuestadas acerca de la problemática a tratar, a continuación se inserta el cuestionario.

## CUESTIONARIO

**FECHA:** \_\_\_\_\_ **Nº De Cuestionario:** \_\_\_\_\_

Frente a ti tienes un cuestionario que ha sido elaborado con fines investigativos, por lo que pedimos respetuosamente sea tan amable de responder cada una de las preguntas presentadas a continuación según sea el caso.

**Nota:** Es importante aclarar que las respuestas obtenidas del cuestionario serán tratadas con respeto y confidencialidad absoluta.

**Instrucciones:** Lee detenidamente cada una de las preguntas que se presentan o datos que se te solicitan y posteriormente marca con una línea la respuesta que tu consideres.

### I. DATOS PERSONALES

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Peso:** \_\_\_\_\_ **Estado civil:** \_\_\_\_\_

**Ocupación:** \_\_\_\_\_ **Escolaridad:** \_\_\_\_\_

### II. DATOS GINECOOBSTETRICOS

¿Cuál es la fecha de la última regla? \_\_\_\_\_

¿Cuál es la fecha de la primera regla?: \_\_\_\_\_

**Regularidad menstrual:**

- a) Regular
- b) Irregular

**Número de embarazos:** \_\_\_\_\_

**¿CUANTOS HIJOS TIENES?**

- a) 1-2
- b) 3-4
- c) 5 o más

**III. CONOCIMIENTO DE LA PREECLAMPSIA**

**1. ¿SABES QUE ES LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**2. ¿CONOCES LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**3. ¿ALGUNA VEZ HAS RECIBIDO INFORMACIÓN SOBRE LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**4. ¿TIENES ANTECEDENTES FAMILIARES DE PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**5. ¿HA TENIDO ALGUNA COMPLICACION DURANTE EL EMBARAZO?**

- a) SI
- b) NO

**6. ¿CONOCE LAS FORMAS DE PREVENIR LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**7. ¿CON QUE FRECUENCIA HA ESCUCHADO EL TERMINO PREECLAMPSIA?**

- a) FRECUENTEMENTE
- b) CASI NUNCA
- c) ALGUNAS VECES

**8. ¿CONOCE LA FORMA EN LA QUE AFECTA LA PREECLAMPSIA AL BEBÈ?**

- a) SI
- b) NO

**9. ¿YA TUVO SU PRIMER CONSULTA PRENATAL?**

- a) SI
- b) NO

**10.¿CREE QUE ES IMPORTANTE QUE LE TOMEN LA PRESION ARTERIAL DE FORMA REGULAR A CADA VISITA AL CENTRO DE SALUD?**

- a) SI
- b) NO

**11.¿CONOCE CUALES SON LOS FACTORES DE RIESGO DE LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**12.¿ALGUNA VEZ A PRESENTADO PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**13.¿SABE DE ALGUNA PRUEBA PARA DETECTAR LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI
- b) NO

**14.¿CONOCE EL TRATAMIENTO PARA CURAR LA PREECLAMPSIA DESPUES DEL PARTO?**

- a) SI
- b) NO

**15.¿QUISIERA RECIBIR INFORMACIÓN ACERCA DE LA PREECLAMPSIA?**

- a) SI, ME GUSTARIA
- b) NO ME INTERESA

## **CAPITULO IV: RESULTADOS**

### **4.1 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DEL MARCO METODOLOGICO**

La aplicación del cuestionario que se menciona con anterioridad fue realizada por las alumnas de la universidad del sureste (UDS), con el fin de recolectar información sobre el tema: “Factores de riesgo de la preeclampsia en mujeres embarazadas de 30 a 40 años”. La ejecución de las encuestas estaba prevista para los días 13,14 y 15 de mayo del 2022 en el Centro de Salud de Frontera Comalapa, pero debido a que el día 15 no fue posible la llegada a el lugar en donde se realizaron las encuestas, se vio obligado a recorrer hasta el lunes 16 de mayo del mismo año.

Se asistió a partir de las 8:00 de la mañana, que es el horario en el que normalmente llegan las mujeres a su cita prenatal, se estuvo en el lugar en un máximo de 4 horas en donde se esperó la llegada de dichas mujeres. Durante estos tres días se realizó un total de 15 encuestas a mujeres embarazadas, que se encontraban en diferentes momentos de gestación unos más avanzados que otros. Luego de realizar dicha encuesta, a cada mujer se le hizo entrega de un tríptico que fue realizado con la intención de brindar información sobre la preeclampsia que es el tema en cuestión, los resultados obtenidos a primera vista luego de concluir con las encuestas establecidas fue el siguiente: las mujeres en su mayoría de las que fueron encuestadas no tenían idea de lo que significa “preeclampsia”, algunas no sabían ni lo común que suele aparecer durante el embarazo.

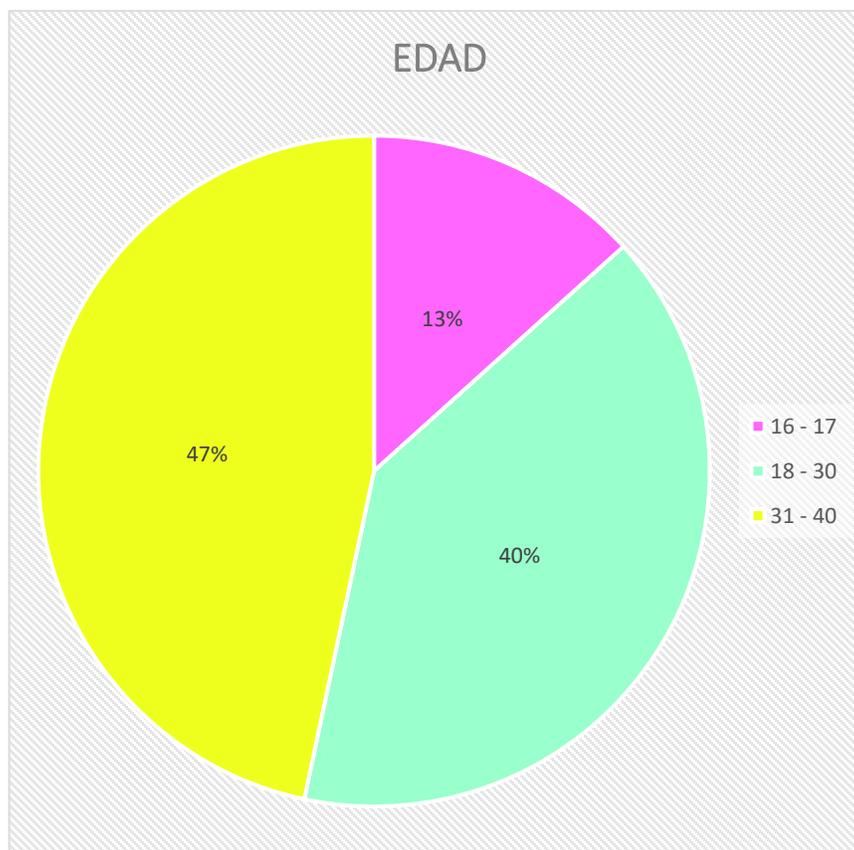
Una vez obtenidas todas las encuestas se procedió a realizar un conteo de todas las respuestas de los cuestionarios, en donde se organizó por medio de tablas para el mejor entendimiento, dichas tablas se plantean en el capítulo siguiente.

## 4.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

### TABLA 1. DATOS PERSONALES

VARIABLE	DETALLE	FRECUENCIA	%
EDAD	16 – 17	2	13%
	18 – 30	6	40%
	31 - 40	7	47%
	TOTAL	15	100%
ESTADO CIVIL	CASADA	6	40%
	SOLTERA	3	20%
	UNION LIBRE	6	40%
	TOTAL	15	100%
ESCOLARIDAD	PRIMARIA	2	13%
	SECUNDARIA	5	33%
	PREPARATORIA	4	27%
	LICENCIATURA	3	20%
	NINGUNA	1	7%
	TOTAL	15	100%
OCUPACION	AMA DE CASA	13	87%
	ESTUDIANTE	1	7%
	ENFERMERA	1	7%
	TOTAL	15	100%
PESO	50 – 60	5	33%
	61 – 70	9	60%
	71 – 80	1	7%
	TOTAL	15	100%

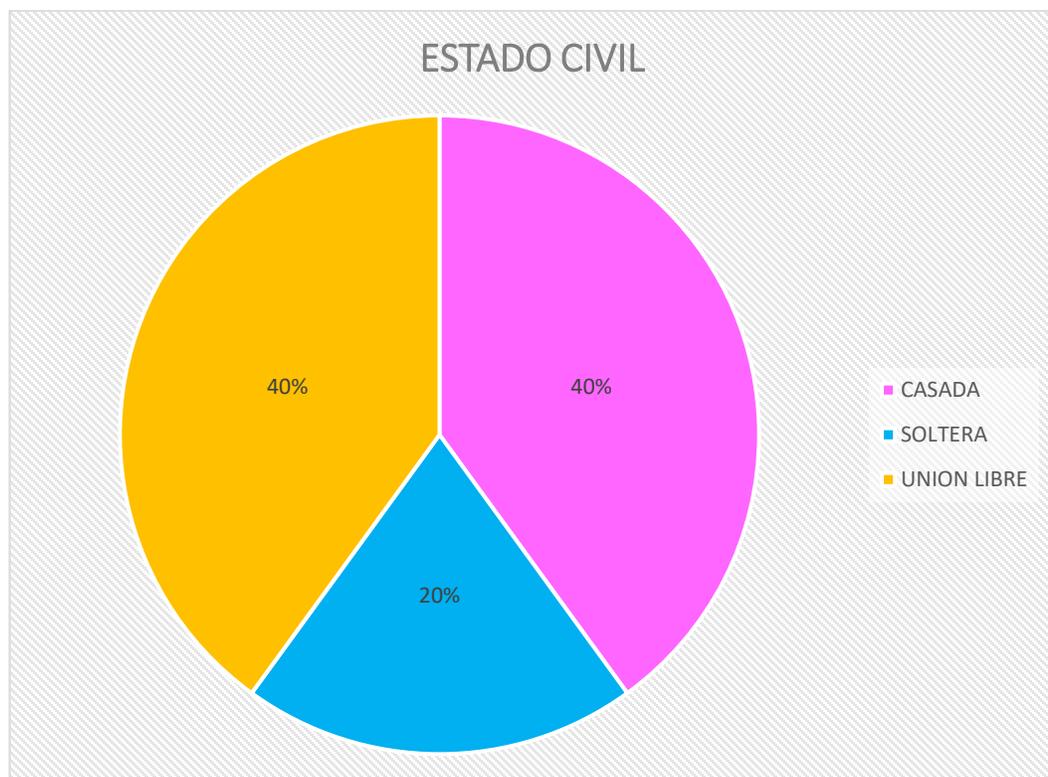
**GRÁFICA 1**



**Análisis:** En la gráfica superior se muestran los resultados de la primera variable llamada “Edad”, el 13% de las mujeres tiene entre 13 – 17 años, el otro porcentaje de 40% se mantienen entre los 18 – 30 años y como último lugar se encuentra las mujeres de entre 31 – 40 en un 47%.

**Interpretación:** Como se puede observar en la gráfica el porcentaje más alto se encuentran las mujeres de 31 – 40 años y dichas edades concuerdan con el tema que se trata en el proyecto de tesis.

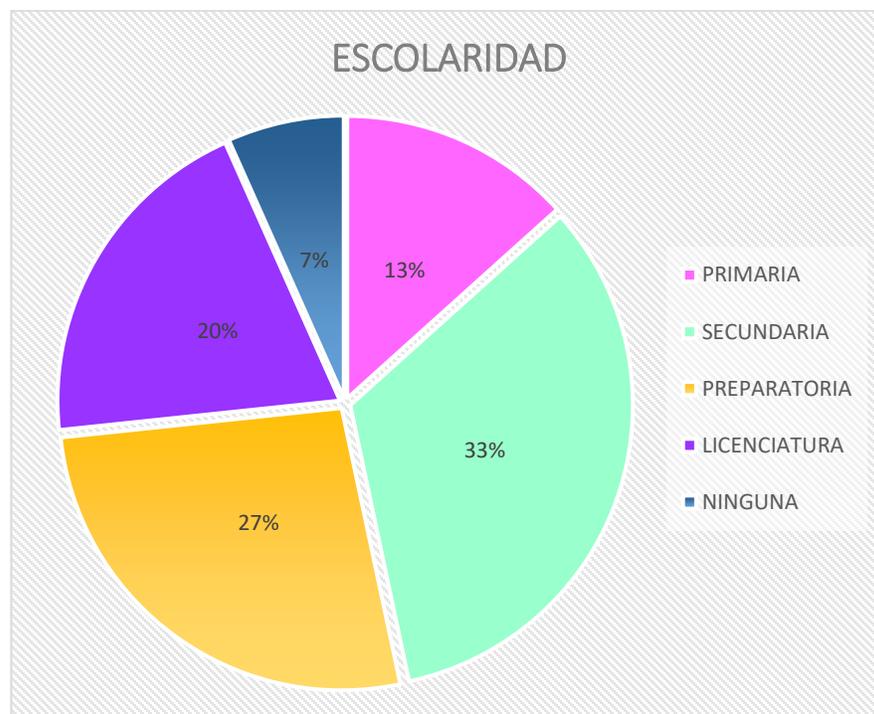
**GRÁFICA 2**



**Análisis:** La grafica anterior nos muestra el estado civil de las mujeres que fueron encuestadas, el porcentaje menor es de 20% que hace referencia a las mujeres solteras, por otra parte, tenemos porcentajes iguales de 40% a las mujeres casadas con las que se encuentran en unión libre.

**Interpretación:** En la gráfica se observa que existe una igualdad entre las mujeres casadas, con aquellas que se encuentran en unión libre con un 40% del total de las mujeres.

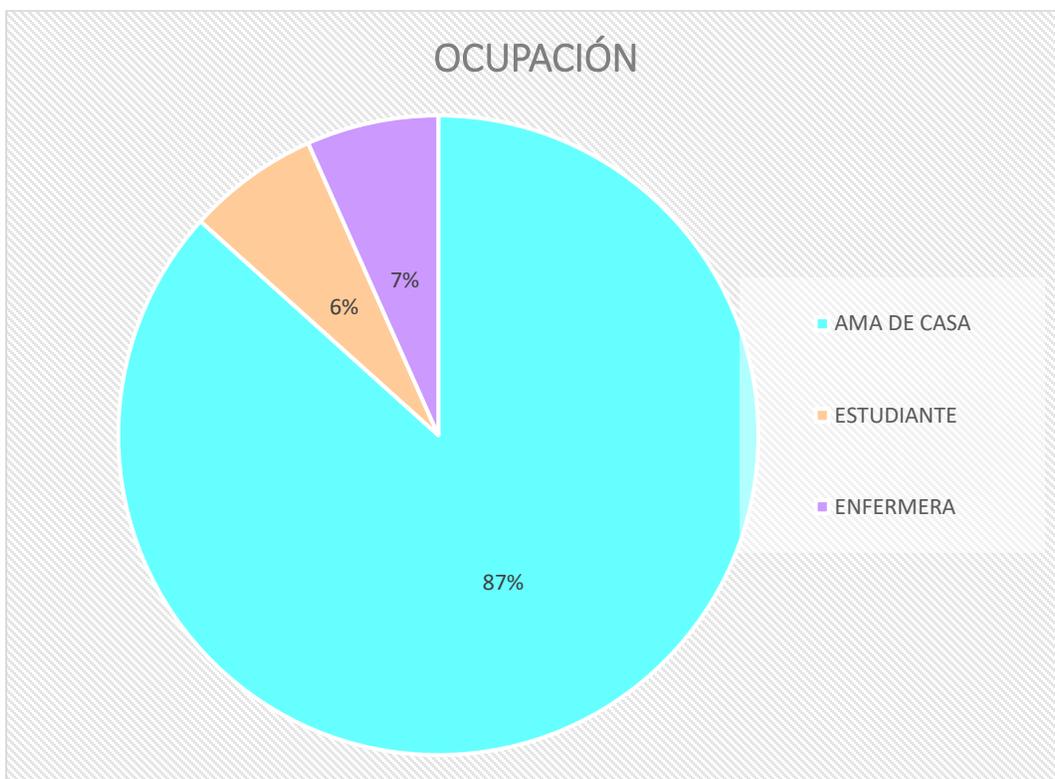
**GRÁFICA 3**



**Análisis:** La grafica que se plantea en la parte superior se muestra la variable escolaridad, es decir, el grado máximo de estudios de cada mujer encuestada: con un 7% se muestra aquella persona que no tiene ningún grado de estudio, el 13% pertenece a las mujeres que estudiaron hasta la primaria, el 20% indica aquellas personas que llevaron hasta el grado de licenciatura, con el 27% las mujeres que cursaron hasta la preparatoria y por último con 33% las que llevaron hasta el grado de secundaria.

**interpretación:** El grado de estudio más alto es la licenciatura y sin embargo es el tercer porcentaje más bajo, por otro lado, el porcentaje más alto es el de secundaria. El grado de estudio no tiene relación con el conocimiento que se tiene del tema, más sin embargo nos indica el nivel de preparación de dichas mujeres.

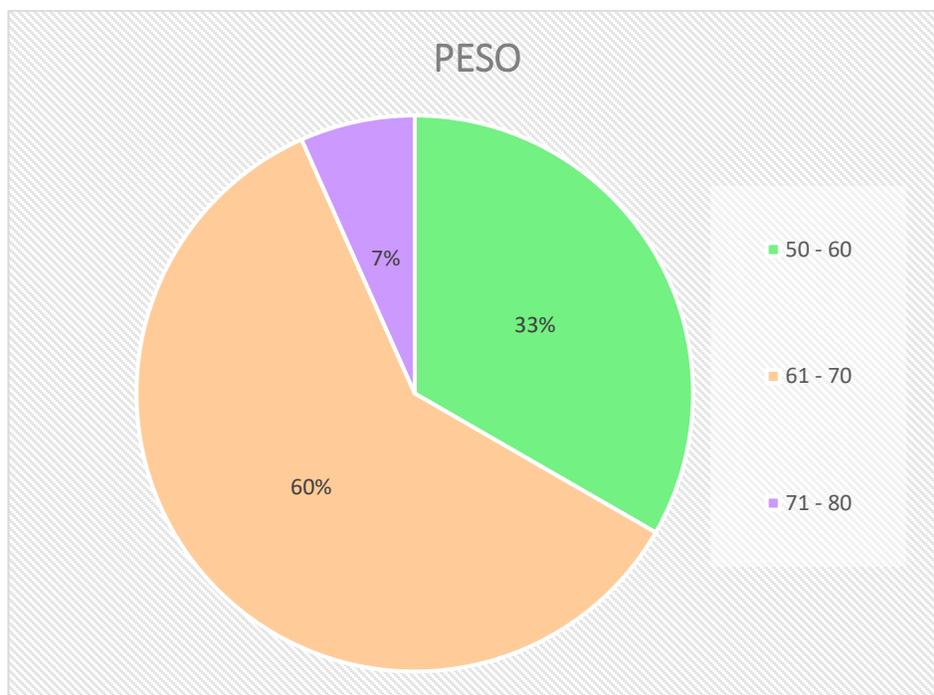
**GRÁFICA 4**



**Análisis:** La grafica anterior muestra la variable ocupación, comenzamos con el porcentaje menor que es de 6% hace referencia a las mujeres que se encuentran estudiando, por otro lado, por una mínima diferencia tenemos el 7% para aquella mujer que se dedica a la enfermería y por último con el porcentaje más alto con una diferencia significativa tenemos el 87% para aquellas que son amas de casa.

**Interpretación:** Se puede llegar a observar que la mayoría de las mujeres que fueron encuestadas se dedican a las tareas del hogar, casi el total de las mujeres que fueron seleccionadas para encuestar sumando así un 87%.

**GRÁFICA 5**



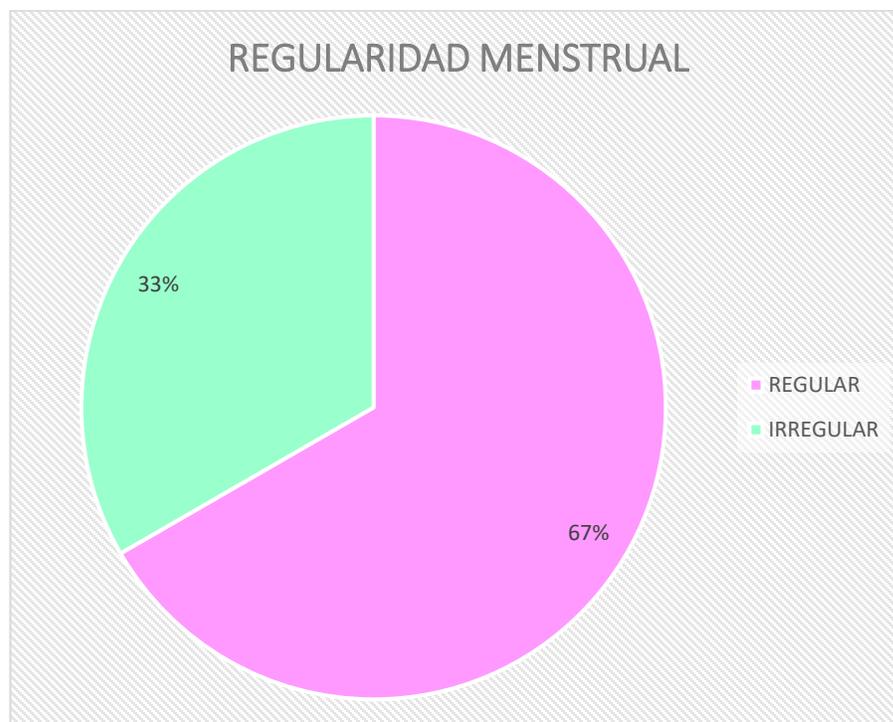
**Análisis:** El gráfico que se plasma en la parte superior muestra la variable peso, el porcentaje más pequeño siendo 7% indica a las mujeres que pesan entre 50 – 60 kg, continuando con el 33% se muestra a aquellas mujeres que se encuentran entre los 61 – 70 kg y por último con un 60% se plasman a aquellas gestantes que pesan entre 71 – 80%.

**Interpretación:** Se puede observar en la gráfica que el mayor porcentaje es para aquellas mujeres gestantes que se encuentran con mayor peso, esta variable es importante en nuestro proyecto de tesis ya que es uno de los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia.

**TABLA 2. DATOS GINECOBSTÉTICOS**

VARIABLE	DETALLE	FRECUENCIA	%
REGULARIDAD MENSTRUAL	REGULAR	10	67%
	IRREGULAR	5	33%
	TOTAL	15	100%
NUMERO DE EMBARAZOS	1-2	9	60%
	3-4	5	33%
	5 O MAS	1	7%
	TOTAL	15	100%

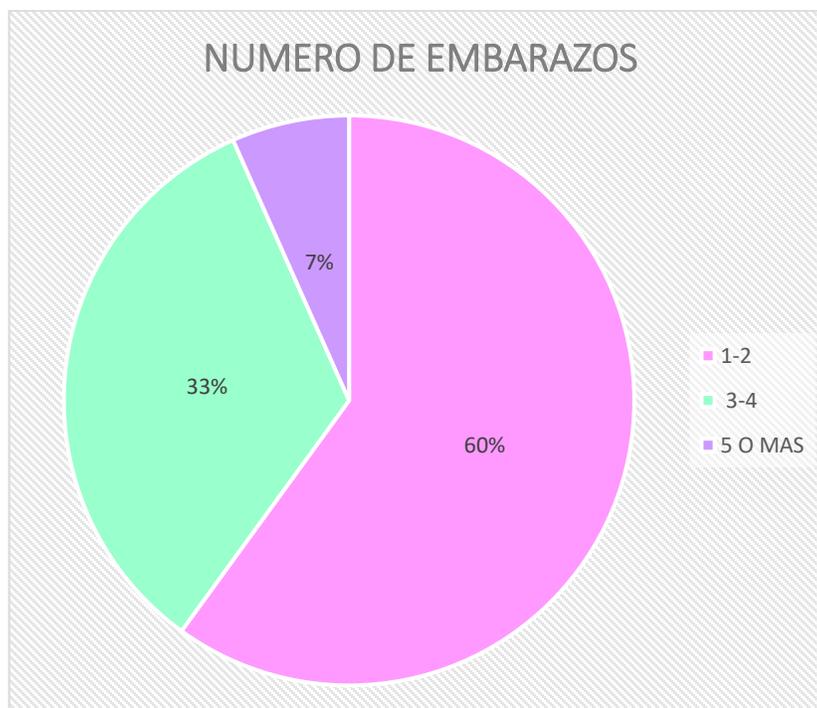
**GRÁFICA 6**



**Análisis:** La grafica anterior se muestra en un 33% aquellas mujeres que tienen un ciclo menstrual irregular, por otra parte, en un 67% para las que tienen regularidad en su ciclo.

**Interpretación:** La mayor cantidad de las mujeres encuestadas no muestran cambios en su ciclo menstrual, por tanto, se consideran mujeres con regularidad menstrual.

**GRÁFICA 7**



**Análisis:** La grafica superior nos muestra una variable que indica el número de embarazos en cada mujer encuestada, el 7% lo ocupan las mujeres que han tenido 5 o más hijos, el 33% para las que ha concebido 3 – 4 hijos y con un 60% aquellas con 1 – 2 hijos.

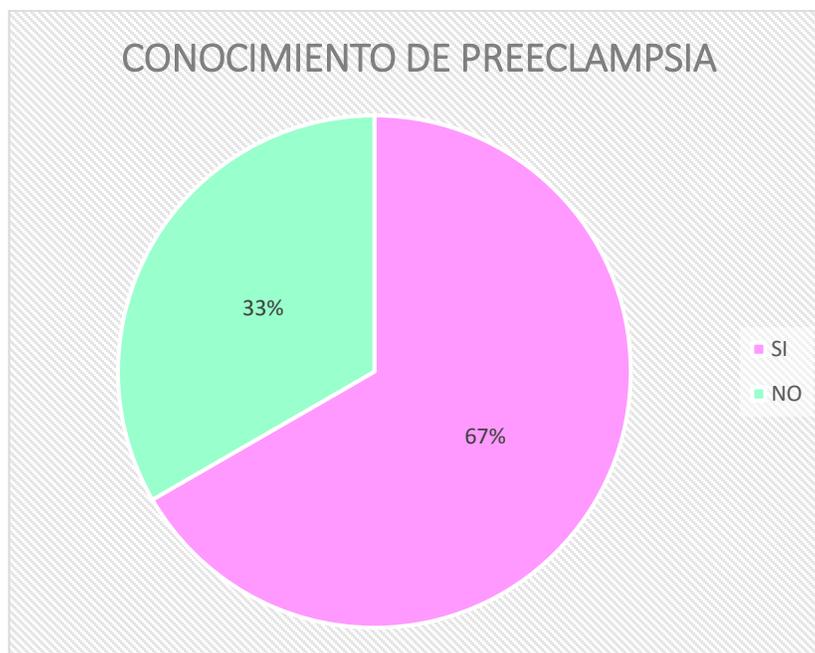
**Interpretación:** De acuerdo con la gráfica se puede observar que el mayor porcentaje lo ocupan mujeres que han tenido 1 o máximo 2 hijos, aunque una mínima cantidad de embarazos no las excluye de sufrir o haber padecido preeclampsia.

**TABLA 3. CONOCIMIENTO DE LA PREECLAMPSIA**

VARIABLE	DETALLE	FRECUENCIA	%
CONOCIMIENTO DE PREECLAMPSIA	SI	10	67%
	NO	5	33%
	TOTAL	15	100%
SIGNOS Y SINTOMAS	SI	7	47%
	NO	8	53%
	TOTAL	15	100%
INFORMACION DE PREECLAMPSIA	SI	11	73%
	NO	4	27%
	TOTAL	15	100%
ANTECEDENTES FAMILIARES	SI	4	2%
	NO	11	73%
	TOTAL	15	75%
COMPLICACIONES	SI	7	47%
	NO	8	53%
	TOTAL	15	100%
FORMAS DE PREVENIR	SI	2	13%
	NO	13	87%
	TOTAL	15	100%
FRECUENCIA DE INFORMACION	FRECUENTEMENTE	3	20%
	ALGUNAS VECES	8	53%
	CASI NUNCA	4	27%
	TOTAL	15	100%
AFECTACION AL BEBE	SI	3	20%
	NO	12	80%
	TOTAL	15	100%
CONSULTA PRENATAL	SI	15	100%
	NO	0	0%
	TOTAL	15	100%
TOMA DE PRESION ARTERIAL	SI	15	100%
	NO	0	0%
	TOTAL	15	100%
FACTORES DE RIESGO	SI	6	40%
	NO	9	60%
	TOTAL	15	100%
PRESENCIA DE PREECLAMPSIA	SI	1	7%
	NO	14	93%
	TOTAL	15	100%

PRUEBA DE DETECCION	SI	4	27%
	NO	11	73%
	TOTAL	15	100%
TRATAMIENTO	SI	2	13%
	NO	13	87%
	TOTAL	15	100%
RECIBIR INFORMACION	SI	15	100%
	NO	0	0%
	TOTAL	15	100%

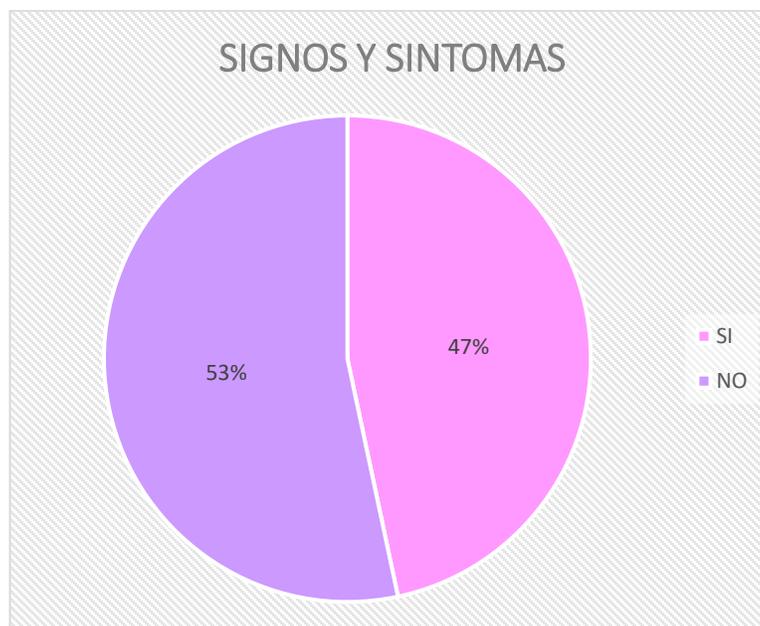
**GRÁFICA 8**



**Análisis:** En la gráfica anterior se puede observar que en un 33% de las mujeres encuestadas no conocen el término preeclampsia, por otra parte, el 67% tiene conocimiento básico de lo que la preeclampsia significa.

**Interpretación:** Aunque la diferencia de porcentajes sea mínima, se puede observar que la mayor parte si tiene conocimiento de la preeclampsia, lo que beneficiaría al poder prevenir o detectar la patología durante su embarazo.

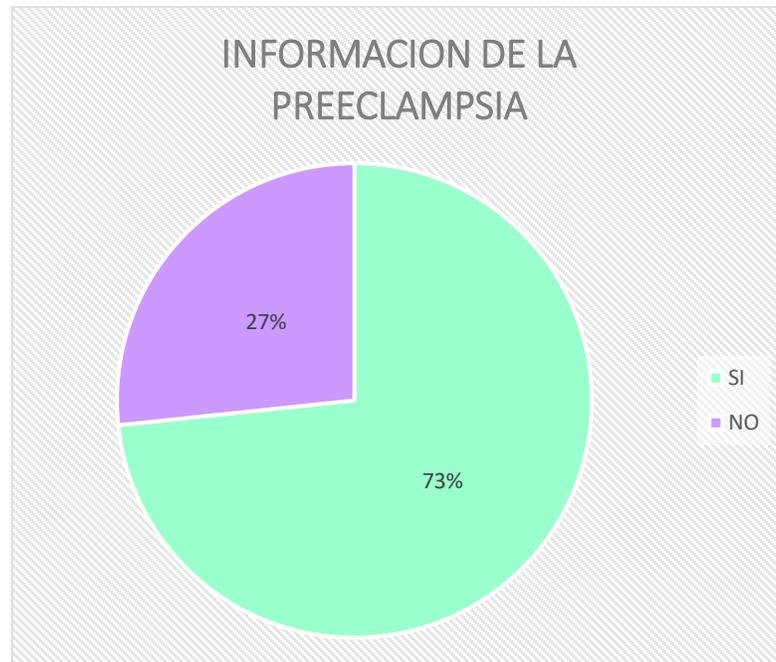
**GRÁFICA 9**



**Análisis:** En la gráfica anterior se presenta la variable que indica el conocimiento sobre signos y síntomas de la patología antes mencionada, reflejando un 47% a las mujeres que, si conocen este dato, por otra parte, con un 53% se muestran aquellas que no están informadas sobre el tema, siendo esta una mínima diferencia entre los porcentajes.

**Interpretación:** El mayor porcentaje se muestra para las mujeres que no tienen conocimiento de los síntomas y signos, es un dato alarmante ya que no podrían identificar si la preeclampsia se está presentando durante su embarazo, aunque sea mínima la variación de los porcentajes la mayoría no está informada.

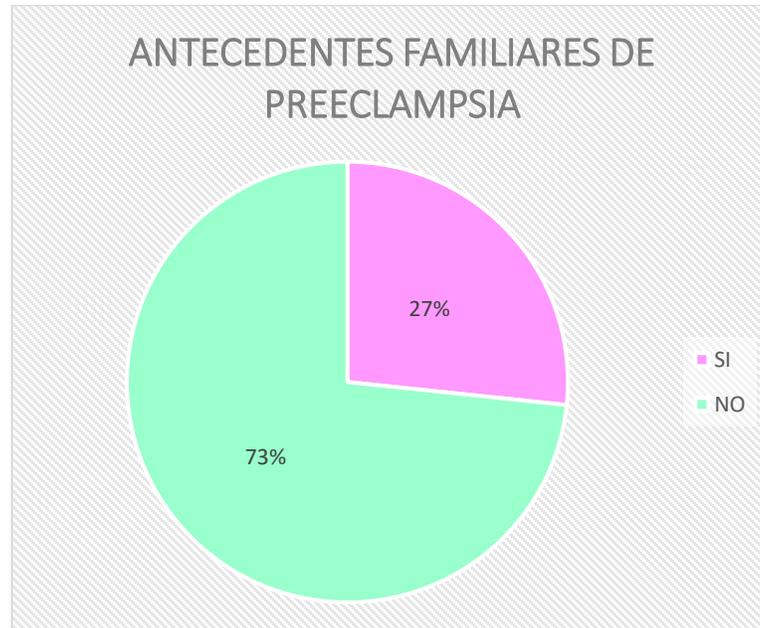
**GRÁFICA 10**



**Análisis:** Los datos que fueron plasmados en la gráfica nos indica que el 73% ha recibido información acerca de la preeclampsia, por otra parte, con un mínimo porcentaje de 27% no han sido informadas.

**Interpretación:** Se puede observar que la mayor cantidad de las mujeres encuestadas si han recibido información de preeclampsia, ya sea por folletos, campañas o en las citas prenatales a las que han asistido. Es satisfactorio ver la cantidad de mujeres que si han sido informadas ya que pueden prevenir consecuencias graves para su vida y la del bebé.

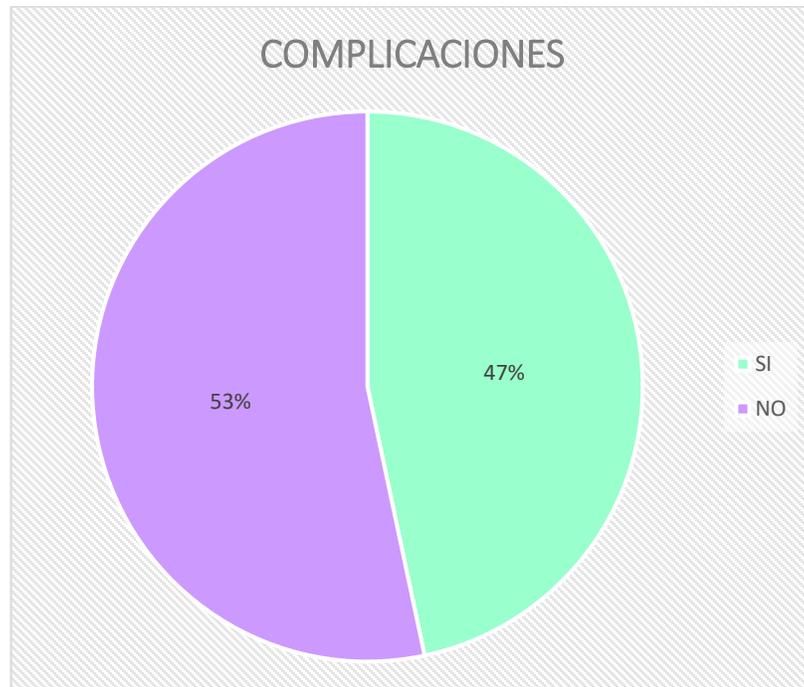
**GRÁFICA 11**



**Análisis:** Podemos observar en la gráfica que el 73% de las encuestadas no tienen antecedentes familiares de preeclampsia, mientras que un 27% si cuentan con al menos un caso en su familia.

**Interpretación:** Viendo los datos reflejados en la gráfica se puede interpretar que la mayoría de las encuestadas no presentan ningún antecedente en su familia, dando como resultado una mínima probabilidad de sufrir preeclampsia.

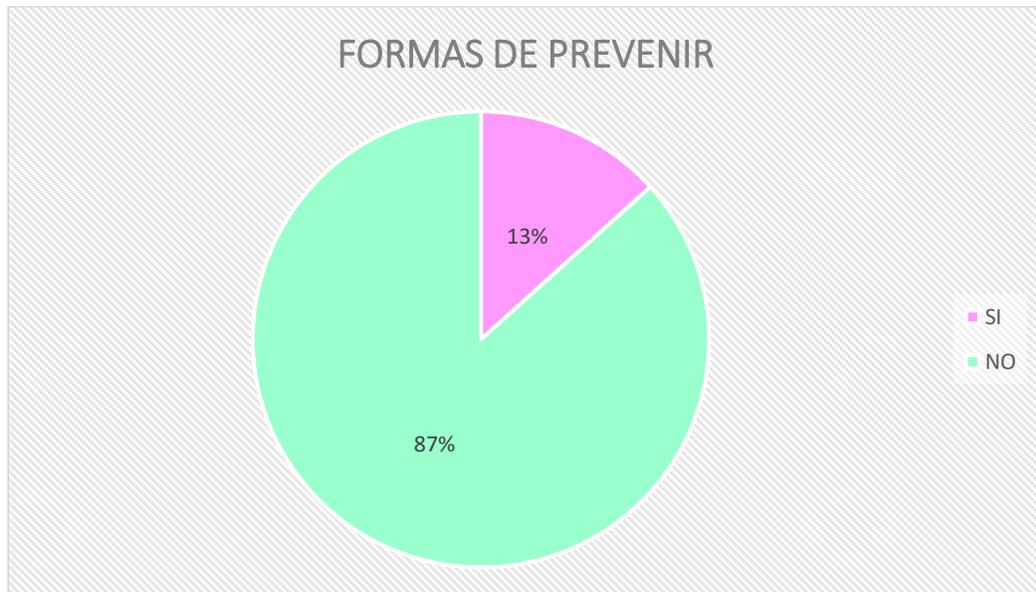
**GRÁFICA 12**



**Análisis:** Viendo los datos reflejados en la gráfica se observa una diferencia mínima entre los porcentajes, siendo 53% para aquellas que no han presentado complicación y 47% para las que en algún punto han sufrido alguna dificultad.

**Interpretación:** Se entiende que más de la mitad de las encuestadas no ha sufrido ninguna complicación, no necesariamente hablando de preeclampsia si no cualquier otra dificultad en su gestación.

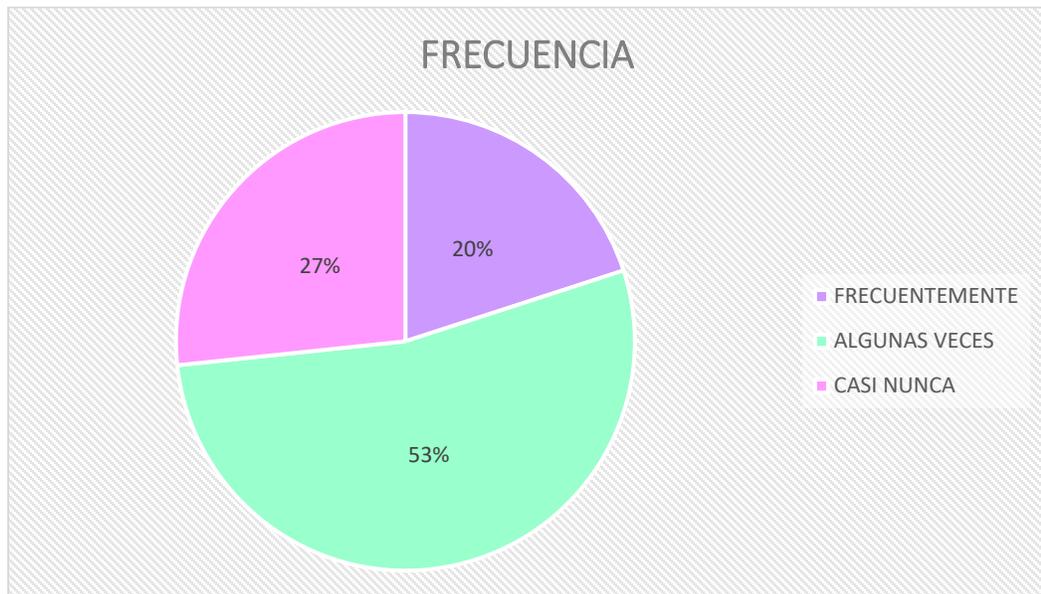
**GRÁFICA 13**



**Análisis:** En la gráfica se muestra un 87% para las encuestadas que no conocen las formas de prevención de la preeclampsia, por otro lado, el 13% corresponde a aquellas que si saben cómo prevenirla.

**Interpretación:** El mayor número de las encuestadas esta desinformada sobre las maneras de prevenir la preeclampsia, lo que indica que se necesita brindar información a las gestantes.

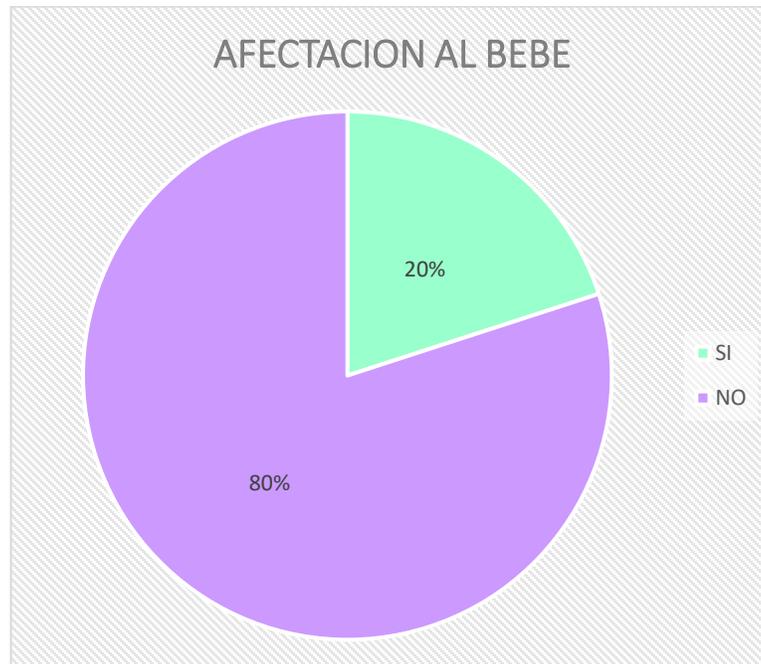
**GRÁFICA 14**



**Análisis:** En la gráfica anterior se muestra la variable frecuencia, en donde se refleja con un mayor porcentaje de 53% aquellas que en algunas ocasiones han escuchado el término, siguiendo con un 27% en las encuestadas que casi nunca lo han escuchado y con un 20% para las que han estado informadas y por ende lo han escuchado con más frecuencia.

**Interpretación:** Es preocupante que el mínimo porcentaje corresponde a las mujeres que escuchan frecuentemente dicho término, ya que debería ser el mayor porcentaje porque es una patología muy común durante la gestación.

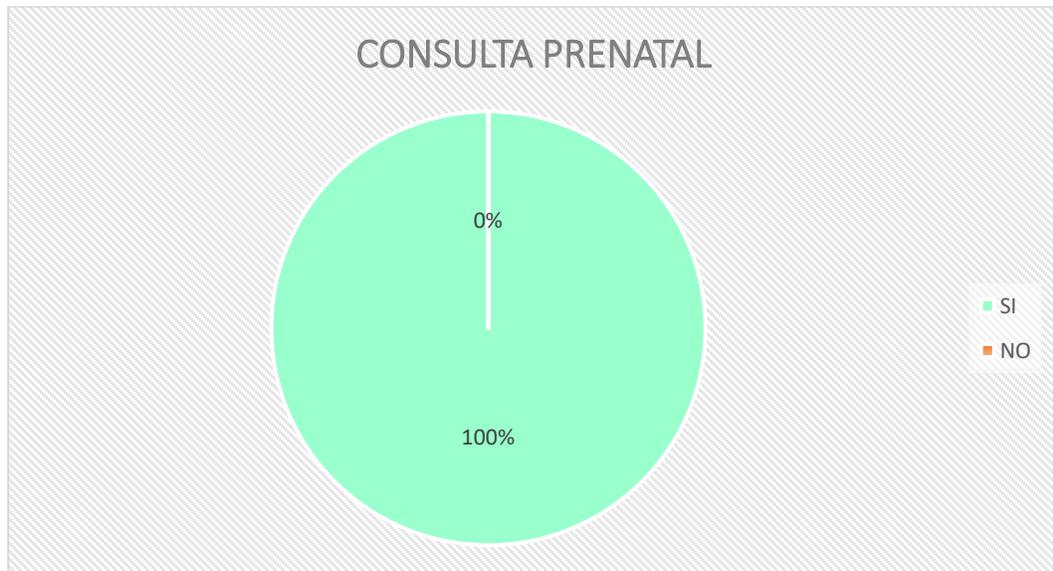
**GRÁFICA 15**



**Análisis:** En la gráfica anterior podemos observar una notoria diferencia entre el conocimiento de las encuestadas, el 80% indica que no conocen la manera en la que afecta la preeclampsia al bebé y el otro 20% si tienen conocimiento de este.

**Interpretación:** Es evidente la desinformación sobre el tema en las mujeres encuestadas, dando como resultado una deficiencia en la educación que se brinda al momento de las citas.

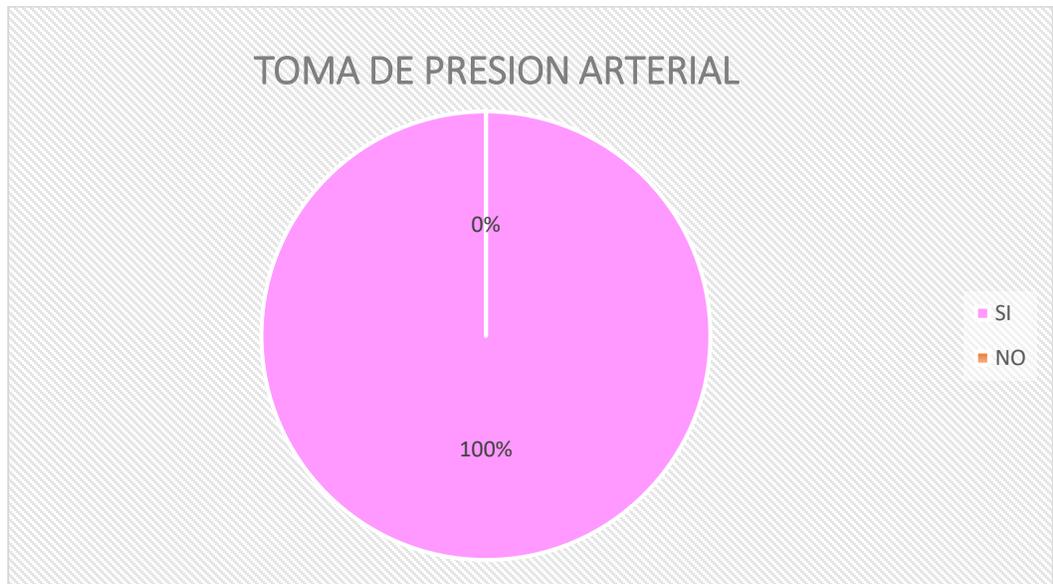
**GRÁFICA 16**



**Análisis:** En la gráfica anterior se observa que el 100% de las encuestadas han tenido su primera cita prenatal, indicando que llevan un buen control de su gestación.

**Interpretación:** Es satisfactoria observar que las encuestadas en su totalidad son responsables con el control de sus citas, dando como resultado una mejor gestación.

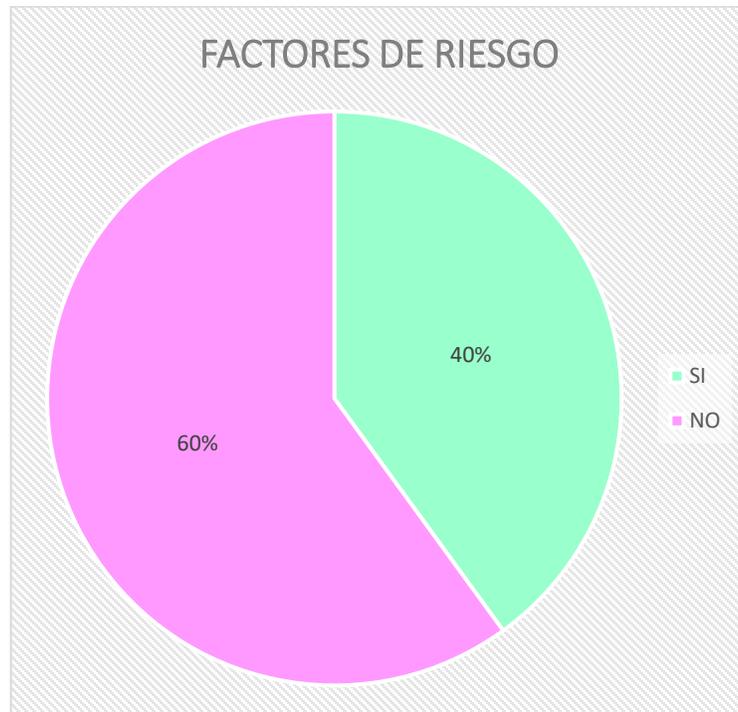
## GRÁFICA 17



**Análisis:** La grafica superior nos muestra que el 100% de las encuestadas están a favor que se tome la presión arterial en cada visita que realizan al centro de salud.

**Interpretación:** Al observar que todas las encuestas quieren una constante toma de su presión arterial, están fomentando a que se lleve un control ya que, la presión arterial en las gestantes suele variar su valor en cualquier momento.

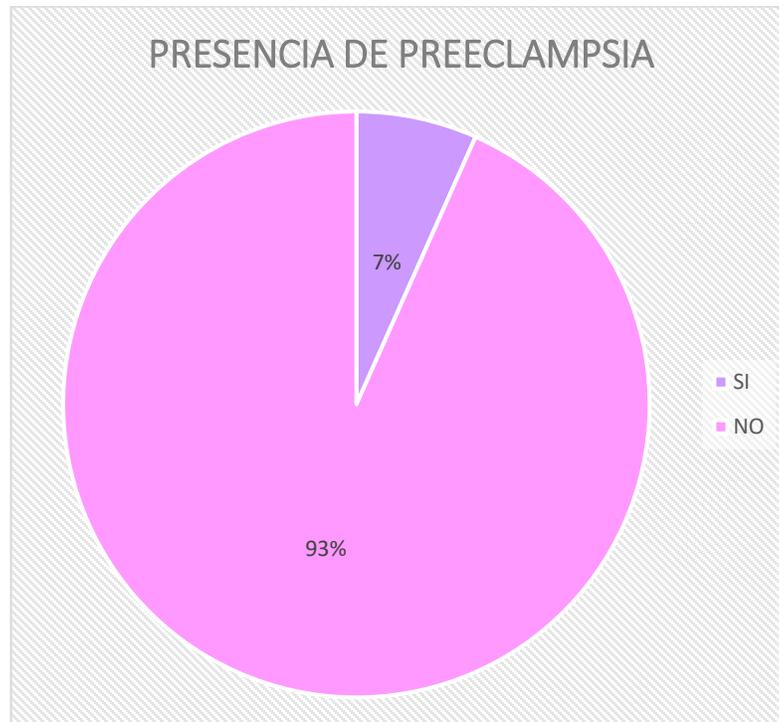
**GRÁFICA 18**



**Análisis:** En la gráfica superior se puede observar que un poco más de la mitad de las personas no conoce los factores de riesgo que van a desencadenar una preeclampsia siendo este un 60%, por otro lado, hay un 40% que sí tiene conocimiento de dichos factores.

**Interpretación:** Es deprimente observar que la mayoría no tiene esta información, ya que literalmente son factores muy comunes que provocan dicha enfermedad, como lo es; la obesidad, diabetes, la edad, etc.

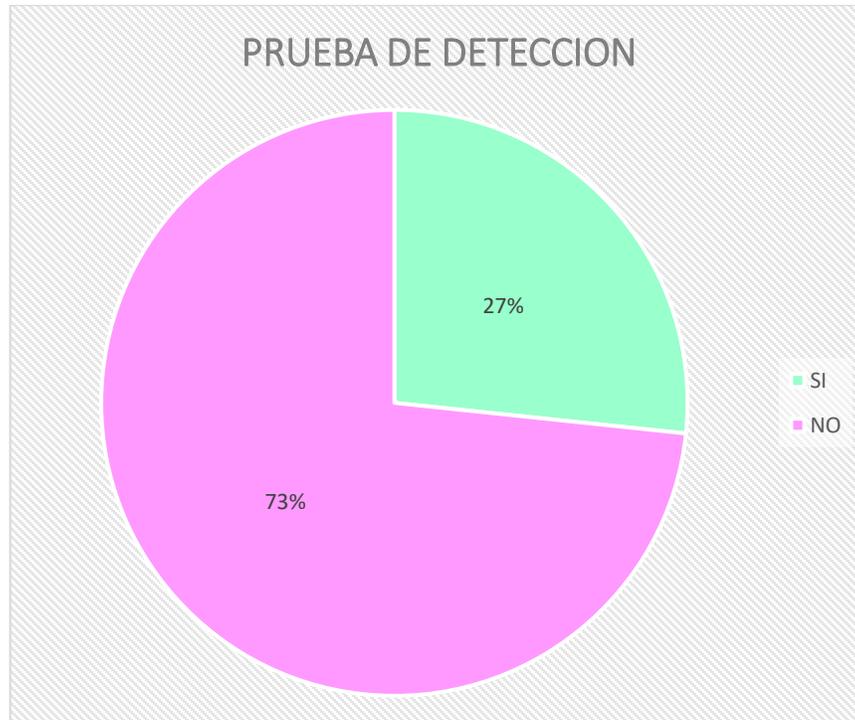
**GRÁFICA 19**



**Análisis:** Se puede observar en la gráfica plasmada anteriormente que casi el total de las encuestadas no ha presentado preeclampsia, se muestra con un 93%, mientras que el otro 7% si han sufrido o han estado a punto.

**Interpretación:** Es bueno saber que, a pesar de ser tan común, las mujeres encuestadas en su mayoría no lo han sufrido ya sea porque no tienen antecedentes, tienen un buen control o simplemente tienen una gestación sin riesgos.

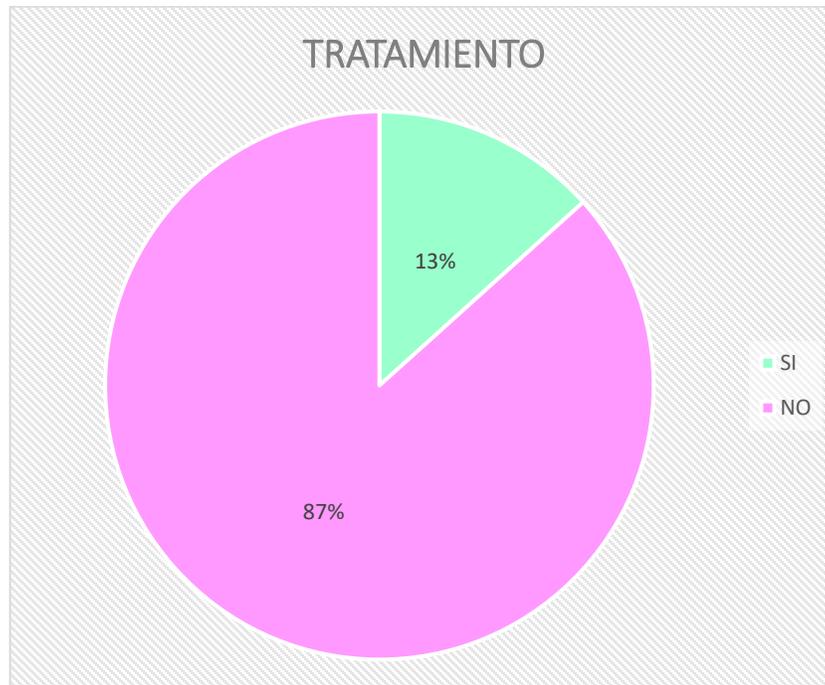
**GRÁFICA 20**



**Análisis:** Observando la gráfica anterior podemos darnos cuenta de que el 73% de las encuestadas no conoce la existencia de las pruebas de detección, por otra parte, el 27% si tiene conocimiento de dichas pruebas.

**Interpretación:** Hasta cierto punto es entendible que la mayoría de las mujeres no conozcan las pruebas de detección, ya que no es muy común que se hable del tema y mucho menos que se realicen las pruebas a las gestantes.

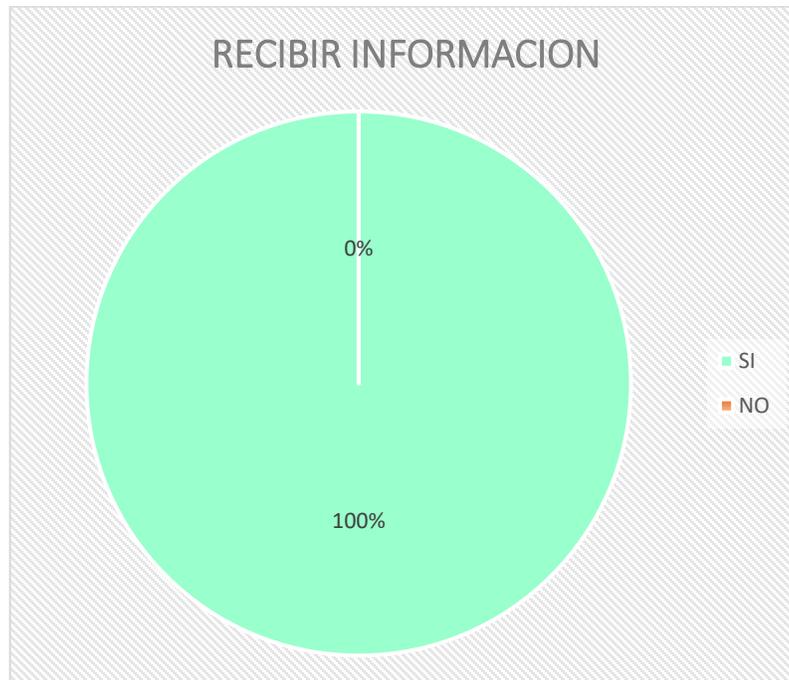
**GRÁFICA 21**



**Análisis:** En la gráfica anterior se observa que en su mayoría con un 87% de las encuestadas no conocen el tratamiento que se lleva una vez que la preeclampsia se presenta en su embarazo, mientras que el 13% si tienen esa información.

**Interpretación:** Las mujeres que no conocen el tratamiento, que es la mayoría de las que fueron encuestadas no tienen este conocimiento porque no han sufrido de preeclampsia, pero aun así debería mantenerse informadas por precaución.

**GRÁFICA 22**



**Análisis:** La grafica superior nos indica que el 100% de las mujeres encuestadas desean recibir información sobre el tema.

**Interpretación:** Darnos cuenta de que el total de las mujeres quieren obtener conocimientos del tema nos indica que es necesario crear métodos en donde se pueda presentar información, ya que es de suma importancia que ellas conozcan del tema ya que a largo de la encuesta fue muy notoria la desinformación.

## SUGERENCIAS Y/O PROPUESTAS

### Sugerencias:

De acuerdo con los resultados obtenidos después de aplicar el cuestionario, podemos indicar que es necesaria la educación sobre el tema preeclampsia dentro del sector de Frontera Comalapa, Chiapas. A continuación, se enlista una serie de sugerencias:

- ⌘ Para prevenir y controlar la aparición de preeclampsia, se sugiere que dentro de las 28 y 32 semanas de gestación se realice la prueba de Gant o Roll over test.
- ⌘ Durante la gestación a una edad avanzada es recomendable mayor constancia en sus citas, para mejorar la prevención de la aparición de la preeclampsia y en caso de sufrir los síntomas tener un control para evitar riesgos.
- ⌘ En caso de sufrir una enfermedad degenerativa, se recomienda llevar un control más estricto tanto de su enfermedad como de su gestación.
- ⌘ Se recomienda monitorización constante de la presión arterial, para identificar cualquier variación que indique una posibilidad de sufrir preeclampsia.
- ⌘ Para las gestantes que tienen antecedentes familiares de preeclampsia, es recomendable un chequeo constante de la presión arterial.

## Propuestas:

- ⌘ Para mejorar la educación, se debe hacer campañas en donde se brinde información mediante platicas, folletos o videos con la finalidad de enriquecer los conocimientos.
- ⌘ Crear campañas cada 6 meses en donde se inviten a las gestantes para realizarse la prueba de Gant, además de otras pruebas con médicos especializados.
- ⌘ Concientizar a las gestantes sobre los riesgos que implica un embarazo a una edad avanzada
- ⌘ En cada visita que se realiza a su centro de salud se debe realizar la toma de presión arterial, al menos dos veces; al llegar y antes de irse.
- ⌘ Para las personas que decidan concebir, pero sufren una enfermedad degenerativa, deben asistir al centro de salud más cercano para informarse sobre los riesgos y complicaciones de su posible embarazo, llevando un mejor control.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo con la investigación realizada se puede concluir que la preeclampsia es una patología muy común en las mujeres gestantes, siendo una de las principales causas de muerte materna – fetal. Los síntomas de dicha patología suelen confundirse con otras enfermedades, esta podría ser la razón por la cual en algunos casos la preeclampsia se complica provocando un mayor riesgo de mortalidad.

Entre los síntomas que se presentan durante la preeclampsia podemos encontrar: alteraciones en la visión, disnea, dolor de cabeza intenso, confusión, dolor en el epigastrio, náuseas, vomito, mareos y en casos extremos no tan comunes la aparición de accidentes cardiovasculares, los síntomas suelen ser comunes, pero cuando se trata de mujeres gestantes la aparición de por lo menos uno de estos es un dato alarmante.

Dentro de esta patología se encuentran distintos factores de riesgo que pueden desencadenar hipertensión durante el embarazo, los más comunes son la obesidad, raza, enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes y el principal del cual se desarrolla nuestro proyecto de tesis la edad, al ser causas tan comunes es necesario que las mujeres pongan mayor importancia en su estilo de vida al momento de gestar.

Se considera esencial la monitorización de la presión arterial de las mujeres gestantes para identificar cualquier variación, existen pruebas que consisten en la detección temprana de hipertensión que no incluyen de tecnología avanzada, se habla de la prueba de Gant que se basa en la toma de la presión arterial, colocando a la gestante en decúbito lateral izquierdo para tomar la presión arterial en el brazo derecho, luego de esto se posiciona a la gestante en decúbito supino donde se espera máximo 5 minutos para luego repetir la toma de presión arterial con la finalidad de

comparar los datos obtenidos en ambas posiciones y así identificar si podría existir una posibilidad de sufrir preeclampsia, se realizan estas pruebas para actuar anticipadamente y prevenir complicaciones graves.

De acuerdo a los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario se responde una de las hipótesis presentadas al principio del proyecto de tesis, que indica que cuanto mayor este informada la sociedad sobre los factores de riesgo menor será el riesgo de complicación durante el embarazo y conforme a los resultados se puede observar la desinformación presente dentro de las mujeres gestantes, ya que no tienen conocimiento acerca de preeclampsia, teniendo en cuenta de lo común que es la patología se debería tener mayor interpretación de la información básica de la preeclampsia para evitar la confusión con otras enfermedades así como su complicación, aunque en cierto punto es entendible que confundan los síntomas con patologías distintas por la misma desinformación que se vive actualmente quitando la importancia que se debería dar por lo grave que puede llegar a ser la preeclampsia.

## BIBLIOGRAFÍAS

1. Adolfo de Jesus-Garcia, M. V.-B.-O.-T.-J.-P. (2018). Características Clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.*, 2-6.
2. Avila, M. H. (2010). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-SSA2-2009, PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA* . Marco normativo CNDH.
3. Bernal. (2000). El diseño metodológico. *Investigacion educativa*, 4.
4. Bircher. (2020). Definición de diagnóstico de enfermería. *Revista enfermería en desarrollo*, 1.
5. Carlessi, S. (1990). El diseño metodológico. *Investigación educativa*, 4.
6. Chesley, L. (2017). Preeclampsia -Eclampsia. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 118.
7. COBO, D. E. (s.f.). *estados Hipertensivos del Embarazo*. Uruguay: P.O Box 627 11000 Montevideo.
8. Cordova., A. (2003). ANATOMIA Y FISILOGIA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO Y FEMENINO. *TEMA 46*, 10.
9. Corwin, E. (1927). Preeclampsia Severa, Eclampsia, Síndrome de HELLP, Comportamiento clínico. *Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General*, 1.
10. Cullen, W. (2008). Breve historia de la preeclampsia - eclampsia. *Obstetricia crítica*, 1.
11. Dankhe. (1986). Estudios descriptivos. *Metologia de la investigacion-Sampieri*, 71.
12. Dra. Maria Isabel Garcia-Hermida, D. C.-R. (2020). Comportamiento clínico epidemiológico de gestantes adolescentes con hipertensión arterial. *Revista AMC*, 1.
13. Dra. Veronica Natalia Joerin, D. L. (2007). PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 165*, 3.

14. Dulay, A. T. (octubre de 2020). *Preeclampsia y eclampsia*. Obtenido de Preeclampsia y eclampsia: [https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/ginecolog%C3%ADa-y-](https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia)
15. [obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia](https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/preeclampsia-y-eclampsia)
16. Elly Natty Sanchez-Rodriguez, R. N.-S.-A.-C. (2010). Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Revista de Investigacion Clinica RIC*, 2.
17. Eva Castells Bescós, A. R. (s.f.). *Hipertensión Arterial*. Malaga.
18. Giusti, V. C. (17 de 09 de 2019). *SEDICI*. Obtenido de SEDICI: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81385>
19. Guevara-Rios, E. (2019). La preeclampsia, problema de salud pública. *Revista peruana de investigación materno perinatal*, 1.
20. Guillen, D. I. (2016). Preeclampsia - Eclampsia analizada desde la experiencia de puerperas. *Revista electronica de portales medicos.com*, 1.
21. gynecologist, A. C. (2017). Prevencion, diagnostico y tratamiento de la preeclampsia. *GUIA DE PRACTICA CLINICA*, 30.
22. Hernandez. (2003). Diseño de investigacion. *Metodos de investigacion*, 3.
23. Indira Álvarez-Fernández, B. P. (2016). Preeclampsia. *ELSEVIER*, 81-89.
24. Jeddú Cruz Hernández, P. H. (2007). Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. *Revista Cubana de Medicina General Integral*.
25. Lopez, G. A. (2011). Preeclampsia. En G. A. Lopez, *Preeclampsia* (pág. 3). México: Observatorio de mortalidad materna en Méxcio.
26. Luz Adrian Castillo Garcia, G. D. (2000). Conceptos actuales de preeclampsia-eclampsia. *SOC DE CIRUGIA MEXICO*, 2.
27. Magee L, A. A.-r. (2017). Prevención de la preeclampsia. *GUIA DE PRACTICA CLINICA*, 37 - 38.
28. Mora-Valverde, J. A. (2012). PREECLAMPSIA (OBSTETRICIA). *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXIX*, 1 - 2.

- 29.OMS. (2019). PREECLAMPSIA. *DIA DE CONCIENTIZACION DE LA PREECLAMPSIA*, 1-2.
- 30.OMS), O. M. (2018). Características clínica, epidemiológicas y riesgos obstétricos en paciente con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.*, 2.
- 31.OMS), O. M. (2018). Preeclampsia, primera causa de muerte materna. *Proyecto UNAM*, 1.
- 32.OMS), O. M. (25 de 08 de 2021). OPS/OMS. Obtenido de OPS/OMS: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
- 33.Organización Mundial de la Salud, O. (2018). Características clínica, epidemiológicas y riesgos obstétricos en paciente con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.*, 2.
- 34.Pacheco, J. (2006). Preeclampsia/eclampsia: reto para el ginecoobstetra. *Simposion Hipertensión Arterial*, 2.
- 35.Palacios, J. R. (2007). SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO: ANATOMÍA . *Infermera virtual*, 5.
- 36.Relat, J. M. (2010). Introducción a la investigación básica. *Revisiones temáticas*, 221.
- 37.Salud, O. M. (2018). Características clínica, epidemiológicas y riesgos obstétricos en paciente con preeclampsia-eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.*, 2.
- 38.Salud, S. d. (2021). SS e iniciativa salud mesoamérica fortalecen hospitales para disminuir la mortalidad materno - infantil. *Chiapas.gob.mx*, 1.
- 39.Salvadó, I. E. (2016). TIPOS DE MUESTREO. *FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS*, 19.
- 40.Sampieri. (2003). Tipos de muestra . *Metodología de investigación* , 4.
- 41.Tamara Otzen, C. M. (2017). Tipos de muestreo. *Técnicas de muestro sobre una población a Estudio*, 4,5.

## ANEXO 1



**Figura 1:** Centro de salud de Frontera Comalapa, Chiapas, lugar establecido para la realización de las encuestas.



**Figura 2:** Evidencia de la presencia de mujeres gestantes dentro del centro de salud, motivo: consulta prenatal.



**Figura 3:** Alumna Elizabeth Espinosa realizando la encuesta a una de las gestantes presentes el 14 de mayo del 2022.



**Figura 4:** Se observa a la alumna Italia Esteban aplicando el cuestionario a una mujer embarazada que llega a consulta.



**Figura 5**



**Figura 6**

**Figuras 5-6:** Se visualiza a las tesistas haciendo el conteo de las respuestas de los cuestionarios.

# ¿Sabías qué?



La preeclampsia causa el **15%** de los nacimientos prematuros.



Afecta al **7%** de las mujeres embarazadas



Se manifiesta durante la semana **20** de gestación

## ¡LA SALUD ES EL REGALO MÁS GRANDE, CUIDALA Y PROTEGETE!



Realizado por:

- Italia Yoana Esteban Mendoza.
- Elizabeth Guadalupe Espinosa Lopez

UNIVERSIDAD DEL SURESTE.



FACTORES DE RIESGO  
**PREECLAMPSIA**  
¿Cómo prevenir?



Cuida tu salud y la de tu bebé

## ¿Sabes que es preeclampsia?

La preeclampsia (PE) es un trastorno hipertensivo del embarazo, definido como la aparición de hipertensión arterial y proteinuria a partir de la semana 20 de gestación.

## FACTORES DE RIESGO

### FACTORES MATERNOS

- Edad materna mayor de 35 años
- Raza afroamericana
- Historia personal de preeclampsia:
- Enfermedades crónicas:
  - Hipertensión Arterial Crónica
  - Obesidad
  - Diabetes Mellitus
  - Enfermedad renal crónica
- Primigravidez o embarazo de nuevo compañero sexual
- Embarazo molar

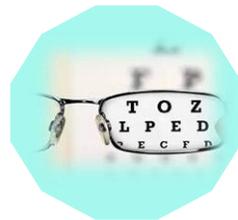
### FACTORES AMBIENTALES

- Malnutrición por defecto o por exceso
- Escasa ingesta de calcio
- Hipomagnesemia
- Bajo nivel socioeconómico y cuidados prenatales deficientes
- Estrés crónico

## SIGNOS y SINTOMAS

La preeclampsia es una enfermedad que se inicia con el embarazo de forma asintomática.

- ⊗ Dolor de cabeza intenso
- ⊗ Alteraciones visuales
- ⊗ Confusión
- ⊗ Dolor epigástrico o del cuadrante superior derecho del abdomen
- ⊗ Náuseas y/o vómito
- ⊗ Dificultad respiratoria (Disnea)
- ⊗ Accidente cerebrovascular (raramente)
- ⊗ Disminución de la producción de orina (Oliguria)



## Medidas preventivas

- ⊗ No fumar
- ⊗ Mantener un peso adecuado
- ⊗ Evitar el estrés
- ⊗ Complementos de ácido fólico
- ⊗ DIETA:
- ⊗ Rica en calcio
- ⊗ Rica en antioxidantes (Vitamina C y vitamina E)
- ⊗ Rica en pescado azul



**¡NO FUMES!**  
**DAÑA TU SALUD Y LA DE TU BEBÉ**

## ANEXO 3

### ¿CUANTOS HIJOS TIENES? CUESTIONARIO

FECHA: 10 de mayo 2022 N° De Cuestionario: 10

Frente a ti tienes un cuestionario que ha sido elaborado con fines investigativos, por lo que pedimos respetuosamente sea tan amable de responder cada una de las preguntas presentadas a continuación según sea el caso.

**Nota:** Es importante aclarar que las respuestas obtenidas del cuestionario serán tratadas con respeto y confidencialidad absoluta.

**Instrucciones:** Lee detenidamente cada una de las preguntas que se presentan o datos que se te solicitan y posteriormente marca con una línea la respuesta que tu consideres.

#### I. DATOS PERSONALES

Nombre: JONAYNA CASTILLO Edad: 36

Peso: 67 Estado civil: Casada

Ocupación: Ama de casa Escolaridad: Primaria

#### II. DATOS GINECOOBSTETRICOS

¿Cuál es la fecha de la última regla? 17 Diciembre

¿Cuál es la fecha de la primera regla? 8 Octubre

Regularidad menstrual:

- a) Regular
- b) Irregular

Número de embarazos: 5

¿CUANTOS HIJOS TIENES?

- a) 1-2
- b) 3-4
- c) 5 o más

III. CONOCIMIENTO DE LA PREECLAMPSIA

1. ¿SABES QUE ES LA PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

2. ¿CONOCES LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE LA PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

3. ¿ALGUNA VEZ HAS RECIBIDO INFORMACIÓN SOBRE LA PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

4. ¿TIENES ANTECEDENTES FAMILIARES DE PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

5. ¿HA TENIDO ALGUNA COMPLICACION DURANTE EL EMBARAZO?

- a) SI
- b) NO

6. ¿CONOCE LAS FORMAS DE PREVENIR LA PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

7. ¿CON QUE FRECUENCIA HA ESCUCHADO EL TERMINO PREECLAMPSIA?

- a) FRECUENTEMENTE
- b) CASI NUNCA
- c) ALGUNAS VECES

8. ¿CONOCE LA FORMA EN LA QUE AFECTA LA PREECLAMPSIA AL BEBÈ?

- a) SI
- b) NO

9. ¿YA TUVO SU PRIMER CONSULTA PRENATAL?

- a) SI
- b) NO

10. ¿CREE QUE ES IMPORTANTE QUE LE TOMEN LA PRESION ARTERIAL DE FORMA REGULAR A CADA VISITA AL CENTRO DE SALUD?

- a) SI
- b) NO

11. ¿CONOCE CUALES SON LOS FACTORES DE RIESGO DE LA PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

12. ¿ALGUNA VEZ A PRESENTADO PREECLAMPSIA?

- a) SI
- b) NO

13. ¿SABE DE ALGUNA PRUEBA PARA DETECTAR LA PREECLAMPSIA?

QUESTIONARIO

- a) SI
- b) NO

14. ¿CONOCE EL TRATAMIENTO PARA CURAR LA PREECLAMPSIA DESPUES DEL PARTO?

- a) SI
- b) NO

15. ¿QUISIERA RECIBIR INFORMACIÓN ACERCA DE LA PREECLAMPSIA?

- a) SI, ME GUSTARIA
- NO ME INTERESA

I. DATOS PERSONALES

Nombre: Joyce Cecilia

Edad: 26

Peso: 64

Estado civil: Casada

Ocupación: Aux. de casa

Escolaridad: Primario

II. DATOS GINECOOBSTETRICOS

¿Cuál es la fecha de la última regla? 11 Diciembre

¿Cuál es la fecha de la primera regla? 15 Octubre

Regularidad menstrual:

a) Regular

b) Irregular

Número de embarazos: 3