



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 32
GUASAVE, SINALOA.**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO PARA
PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS EN CONTROL PRENATAL
EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA
FAMILIAR PRESENTA:**

EDGARDO LEAL NIEBLAS

REGISTRO: R-2018-2503-004

ASESOR:

DR. JULIO MANUEL MEDINA SERRANO

Guasave, Sinaloa

junio 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO PARA
PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS EN CONTROL PRENATAL
EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA
DR. EDGARDO LEAL NIEBLAS

AUTORIZACIONES
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. EDI SAMUEL ESPINOZA ASTORGA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR PARA
MÉDICOS GENERALES DEL IMSS, GUASAVE, SINALOA.

Dr. JULIO MANUEL MEDINA SERRANO
ASESOR DE TESIS Y COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
DELEGACION SINALOA

Dr. OSWALDO SALAZAR VALENZUELA
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
HGZ/MF #32, GUASAVE, SINALOA

DRA. ELVA NIDIA ZAVALA LOZANO
COORDINADORA DE AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD
DELEGACION SINALOA

DRA. LAURA ELENA CASTRO CERVANTES
COORDINADORA DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACION SINALOA

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO PARA
PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS EN CONTROL PRENATAL
EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA”**

TRABAJO QUE PARA LA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. EDGARDO LEAL NIEBLAS

AUTORIZACIONES UNAM

DR. MAZÓN RAMÍREZ JUAN JOSÉ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. LÓPEZ ORTÍZ GEOVANI
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. HERNÁNDEZ TORRES ISAÍAS
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **2503** con número de registro **17 CI 25 012 054** ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA .
H GRAL ZONA -MF- NUM 3

FECHA **Viernes, 07 de diciembre de 2018.**

DR. EDGARDO LEAL NIEBLAS
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS EN CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA"

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro R-2018-2503-004

ATENTAMENTE

ARMANDO FELIX ORTIZ
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2503

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por ser el creador de lo que soy y lo que tengo. Gracias señor por permitirme despertar día a día y continuar mi andar siempre de tu mano; con tu bendición he podido fortalecer mis conocimientos y aptitudes que serán para servir a la humanidad.

A MIS PADRES:

A mi padre que con todo su esfuerzo y dedicación a la familia me enseñó que hay que hacer las cosas con perseverancia a pesar del cansancio y los obstáculos, su ejemplo es mi mayor motivación así como la educación y el amor de mi madre; sé que ella desde el cielo me cuida y me bendice para que nunca me falte nada. Estoy seguro que desde allá estará orgullosa de mí.

A MI ESPOSA E HIJA:

A mi esposa por ser el complemento esencial de mi vida, mi compañera de luchas y batallas en toda circunstancia. Gracias por motivarme a seguir superándome en la vida y a comprender mis aciertos y errores. Tu gran apoyo me fortalece y me anima cada día a dar lo mejor de mí para nuestra pequeña gran familia.

A ti hija mía, mi mayor motivación, gracias por ser, estar, existir y amarme tal y como soy. Tu amor y cariño es mi mayor recompensa.

A MIS MAESTROS:

Quienes me aportaron un ejemplo invaluable a través de sus consejos, sus enseñanzas, su apoyo y su tiempo. Gracias maestros, asesores y colegas por compartir conmigo sus conocimientos y contribuir en mi formación educativa. Hoy por hoy valoro más nuestra profesión y queda en mí el compromiso de ejercer esta carrera con la mayor profesionalización y ética posible.

INDICE

I. RESUMEN	8
II. INTRODUCCIÓN.....	10
III. MARCO TEÓRICO	11
A. Embarazo.....	11
1. Concepto	11
2. Cambios fisiológicos.....	11
3. Desordenes hipertensivos durante el embarazo	12
B. Preeclampsia	13
1. Concepto y generalidades	13
2. Epidemiología	15
3. Fisiopatología.....	16
4. Endotelio como órgano	18
5. Estrés oxidativo durante la gestación.....	18
6. Diagnóstico	19
7. Manejo de la preeclampsia.....	21
8. Factores de riesgo.....	22
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	25
V. JUSTIFICACIÓN.....	26
VI. OBJETIVOS.....	27
VII. HIPÓTESIS	28
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS	29
G. Operacionalización de variables	31
H. Procedimiento	32
A. Criterio de inclusión:	33
B. Criterio de exclusión:	33
C. Criterios de eliminación:	33
X. ASPECTOS ÉTICOS	34
XI. RECURSOS	36

A. Recursos humanos:.....	36
B. Recursos humanos y materiales:	36
XII. RESULTADOS	37
TABLAS Y GRÁFICAS.....	39
XIII. DISCUSIÓN	47
XIV. CONCLUSIONES	48
XV. BIBLIOGRAFÍA	49
XVI. ANEXOS.....	52
A. Anexo 1. Cuestionario Nivel de Conocimiento de Preeclampsia.	52
B. Anexo 2. Carta de consentimiento informado.....	55

I. RESUMEN

Leal -Nieblas E¹, Medina -Serrano JM² ¹Alumno de Tercer Año del Curso de Especialización en Medicina Familiar, ²Médico Especialista en Endocrinología Pediátrica HGZ c/MF No. 32.

TITULO: “Nivel de conocimiento de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres embarazadas en control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa.”

OBJETIVO: Conocer el nivel de conocimiento de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres embarazadas en control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa.

ANTECEDENTES: Dentro de las complicaciones más comunes durante el embarazo es la presencia de hipertensión arterial elevada, preeclampsia y eclampsia, considerada como la principal causa de muerte de mujeres embarazadas.

A pesar de que los desórdenes hipertensivos durante el embarazo son ampliamente estudiados, aun no se conoce un tratamiento ideal que elimine por completo el problema, todos aquellos van encaminados a disminuir el riesgo tanto como para la madre como para el feto. Es por eso, que la mayoría de las acciones se centran en la identificación de factores de riesgo que puedan ocasionar preeclampsia en mujeres embarazadas, y así, con medidas preventivas adecuadas, mejorar su pronóstico.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio tipo descriptivo de acuerdo a su finalidad, de acuerdo a su secuencia temporal es de corte transversal. Se aplicó una encuesta a gestantes con embarazo confirmado, con o sin diagnóstico de preeclampsia que recibe control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa durante los meses de abril a noviembre del año 2018.

RESULTADOS: Se estudiaron 102 pacientes embarazadas en el Hospital General de Guasave, Sinaloa. De acuerdo a los resultados y a la finalidad de este estudio de investigación sobre conocer el nivel de conocimiento que poseen las embarazadas de los factores de riesgo para padecer preeclampsia, nos arroja que un 46.1% de las mujeres tienen

un nivel bajo de conocimiento, un 39.2% de embarazadas tienen un nivel medio de conocimiento y solo un 13.7% de las pacientes encuestadas posee un alto nivel de conocimiento.

CONCLUSIONES: Se concluye que a pesar del avance en el conocimiento científico sobre la preeclampsia, no se ha logrado transmitir ese conocimiento a las mujeres gestantes y más aún a quienes tienen factores de riesgo para padecer esta patología. Las causas pueden ser variadas, por lo que sería interesante y necesario realizar más estudios de investigación que nos expliquen las razones por las que las nuestras pacientes gestantes desconocen los principales factores de riesgo para desarrollar preeclampsia y el resto de las complicaciones del embarazo, todo esto con la finalidad de disminuir y evitar la morbi-mortalidad materno-fetal.

II. INTRODUCCIÓN

El embarazo es una etapa en la que ocurren múltiples cambios y adaptaciones fisiológicas necesarias para el correcto desarrollo del feto, debido a esto, existe una amplia posibilidad de que estos cambios no se efectúen correctamente, llevando al desarrollo de diversas complicaciones y poniendo en riesgo la salud materno-infantil.

Dentro de las complicaciones más comunes durante el embarazo es la presencia de hipertensión arterial elevada, preeclampsia y eclampsia, considerada como la principal causa de muerte de mujeres embarazadas. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, a nivel mundial la preeclampsia y eclampsia generan entre un 10 y 15% de la mortalidad materna, considerándose así un problema de salud pública en aumento.¹

La preeclampsia se define como la presencia elevada de presión arterial (>140/90 mmHg) y proteinuria (>300 mg en 24 horas), este cuadro clínico si no es tratado a tiempo puede agravarse hasta provocar el establecimiento de la etapa más grave de estos síndromes hipertensivos, la eclampsia, la cual es caracterizada por el desarrollo de convulsiones. El diagnóstico de estas dos entidades se basa en la identificación de alteraciones principalmente en 3 aspectos: pruebas bioquímicas, exploración física y antecedentes maternos.²

A pesar de que los desórdenes hipertensivos durante el embarazo son ampliamente estudiados, aun no se conoce un tratamiento ideal que elimine por completo el problema, todos aquellos van encaminados a disminuir el riesgo tanto como para la madre como para el feto. Es por eso, que la mayoría de las acciones se centran en la identificación de factores de riesgo que puedan ocasionar preeclampsia en mujeres embarazadas, y así, con medidas preventivas adecuadas, mejorar su pronóstico.

III. MARCO TEÓRICO

A. Embarazo

1. Concepto

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el embarazo como el inicio una vez que termina la implantación, es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (unos 5 o 6 días después de la fecundación, entonces este, atraviesa el endometrio e invade el estroma. El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo. Esto ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación.³

Durante este proceso ocurren una gran cantidad de cambios y adaptaciones del cuerpo de la mujer como respuesta a las nuevas necesidades generadas por parte del feto en desarrollo. Sin embargo, no en todos los casos resultan favorables estos tipos de cambios, algunas mujeres presentan complicaciones asociadas a alteraciones durante estas adaptaciones fisiológicas del embarazo. Por lo tanto, es esencial un adecuado control prenatal durante la gestación, a fin de evitar situaciones que pongan en riesgo la salud materno-infantil.

2. Cambios fisiológicos

Uno de los principales cambios fisiológicos que experimentan las mujeres embarazadas es el aumento en el volumen sanguíneo circulante, el cual se eleva en un 40% a 50% de los valores normales, aproximadamente. El volumen intravascular aumenta a expensas del volumen plasmático y en menor grado, por el aumento de los eritrocitos, con el resultado de una anemia de dilución que facilita la microcirculación útero-placentaria y de órganos vitales. Adicionalmente, se presenta hiponatremia moderada y reducción de la osmolaridad plasmática, como consecuencia del aumento de agua en este compartimento.

Aparte de los cambios en la volemia y los cambios fisiológicos que éstos inducen, la frecuencia cardíaca se eleva en un 22% a 26%. Inevitablemente, con el aumento del

volumen sistólico y la frecuencia cardíaca, el gasto cardíaco también presenta cambios, aumentando entre un 30% a 50%, estos cambios pueden evidenciarse desde la semana 5 de gestación.

Por otra parte, uno de los cambios más notables en la gestación, y que se hace manifiesto luego de la sexta semana, es la reducción de la resistencia vascular periférica debida a la vasodilatación. El endotelio se hace refractario al efecto vasopresor de la angiotensina II, provocando como resultado la reducción final del tono vascular. Algunas moléculas que juegan un papel fundamental en este proceso de reducción del tono vascular son el óxido nítrico, las prostaglandinas, la progesterona, el calcio y los neurotransmisores, como las catecolaminas.

En este sentido, todos estos cambios que se efectúan en la fisiología materna, finalmente conducen a una reducción en la presión arterial durante la gestación. La presión arterial disminuye a partir de la séptima semana de embarazo, después de la última menstruación, alcanzando su punto más bajo entre las 16 a 20 semanas de gestación, para luego iniciar desde la semana 28 la recuperación a los valores pregestacionales, los cuales son alcanzados aproximadamente durante el tercer trimestre.⁴

3. Desordenes hipertensivos durante el embarazo

A pesar de que durante el embarazo se producen cambios en la presión arterial de las gestantes de forma fisiológica, en alguno de los casos se producen complicaciones. Los trastornos hipertensivos del embarazo son causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre la madre y el feto debido a los diversos efectos adversos que estos pueden generar.⁵

Un estado hipertensivo se diagnostica cuando las cifras tensionales sobre pasan los valores normales (140/90 mmHg), después de la semana 20 de gestación, en pacientes previamente normotensas.⁶

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo, representan a escala mundial unas 50 000 muertes maternas y 900 000 perinatales y se complican con accidentes cerebrovasculares.

La Organización Mundial de la Salud clasifica a los desórdenes hipertensivos durante el embarazo de la siguiente manera:

- Hipertensión crónica
- Preeclampsia-eclampsia
- Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica
- Hipertensión gestacional

La principal diferencia entre hipertensión gestacional e hipertensión crónica es la duración de la misma, debido a que la hipertensión gestacional normalmente cede una vez que culmina la etapa del embarazo, mientras que la hipertensión crónica permanece y puede llegar a tener peores efectos adversos tanto para la madre como para el feto. Por otra parte, la preeclampsia es la presencia de cifras elevadas de presión arterial (superior a 140/90 mm de Hg) acompañada de proteinuria, y la eclampsia utiliza los mismos criterios adicionando la presencia de convulsiones en una mujer con preeclampsia que no pueden ser atribuidas a otra causa.^{4,7}

Entre los trastornos hipertensivos que complican el embarazo, la preeclampsia y la eclampsia sobresalen como causas principales de morbi-mortalidad materna y perinatal, por lo que diversos estudios se han enfocado en identificar sus principales causas y factores de riesgo con el objetivo de disminuir las cifras de mortalidad que actualmente encabezan las listas.^{5,7}

B. Preeclampsia

1. Concepto y generalidades

La preeclampsia se define como una enfermedad de origen obstétrico, que puede llegar a presentarse durante el embarazo, el parto y el puerperio. Es considerada como la enfermedad de las teorías pues no existen las herramientas que permitan su predicción de

manera exacta, por lo que se carece de eficacia suficiente para actuar con carácter preventivo.⁷

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG por sus siglas en inglés), la preeclampsia se define como la presencia de presión arterial sistólica >140 mmHg y/o diastólica >90 mmHg en al menos dos tomas con 6 horas de separación, asociado a proteinuria >300 mg en 24 horas, en paciente embarazada con edad gestacional de al menos 20 semanas y cifras tensionales normales previo al embarazo.^{2,7}

La preeclampsia es un trastorno multisistémico de etiología desconocida, que constituye una de las causas más importantes de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo.

Puede manifestarse en cualquier momento después de la semana 20 de gestación y durante un periodo hasta seis semanas posparto.

Recientemente se ha determinado la preeclampsia en 2 grupos, con diferencias clínicas y hemodinámicas: PIP antes de las 34 semanas y PIT pasada esta edad gestacional. En el primero se describe un aumento de la resistencia vascular con respuesta baja del gasto cardiaco; en la segunda se presenta disminución de la resistencia vascular con gasto cardiaco aumentado, lo cual se ha denominado fase latente de la preeclampsia.^{7,8}

Evidencia actual ha demostrado que la preeclampsia es una enfermedad de dos etapas: la primera que dura hasta alrededor de la semana 12 y se caracteriza por un estado de hipoxia relativa y alteración de la placentación, mientras que la segunda etapa se inicia a las 12 semanas y se caracteriza por un trofoblasto invasor.

La preeclampsia es un síndrome específico de la gestación humana, al parecer relacionado con el tipo de placentación. Las características clínicas que la identifican aparecen generalmente después de la vigésima semana, como son la hipertensión arterial (presión sistólica y diastólica igual o superior a 140/90 mm de Hg), y proteinuria (mayor o igual a 300 mg en la orina de 24 horas).^{4,9}

Clasificación de la preeclampsia

Tabla 1. Criterios de severidad de preeclampsia.²

	Preeclampsia moderada	Preeclampsia severa
Presión arterial	PAS<160 y/o PAD<110	PAS >160 y/o PAD>110
Proteinuria	>300 mg y <5 g/día o RPC >0.3	>5 g/día
Diuresis	>500 ml/día	< 500 ml/día
Compromiso sistémico	No	Edema pulmonar, IRA, hematoma subcapsular hepático, dolor epigástrico, náuseas o vómitos.
Compromiso neurológico	No	Convulsiones cefalea, ceguera, visión borrosa, alteración del estado mental.
Criterios bioquímicos	No	Plaquetas <100.000, GOT >70, ácido úrico >5 mg/dl
Edad gestacional	>34 semanas	<34 semanas
Compromiso fetal	No	RCF

PAS= Presión Arterial Sistólica, PAD= Presión Arterial Diastólica, RPC= Relación Proteinuria: Creatinina en muestra de orina aislada, IRA= Insuficiencia Renal Aguda.

2. Epidemiología

A nivel mundial la preeclampsia y eclampsia contribuyen entre un 10 y 15% de la mortalidad materna y su incidencia oscila entre 2-10% de los embarazos. La OMS estima que la incidencia de preeclampsia es siete veces mayor en los países en desarrollo a comparación de los países desarrollados.

En México, la muerte por preeclampsia se ha incrementado de 22 a 33%, por lo que aún es considerada como la primera causa de muerte materna. Su frecuencia en el país se

aproxima a 8%, donde el 1.75% de esta cifra corresponde a eclampsia, el 3.75% a preeclampsia severa y el 94% a preeclampsia leve.^{1, 8, 9}

3. Fisiopatología

Etapas

Dentro de la fisiopatología de la preeclampsia se identifican diversos estadios, cada uno de ellos con procesos clave en el desarrollo y establecimiento de este trastorno.⁵

1.- Primer estadio: Las células trofoblásticas placentarias no logran invadir la decidua y las arterias espirales en forma adecuada para lograr la transformación necesaria para incrementar el flujo sanguíneo feto-placenta.

2.- Segundo estadio: Existe una pobre perfusión placentaria por lo cual la placenta no logra crecer y desarrollarse en forma normal.

3.- Tercer estadio: Síndrome de inflamación endotelial-leucocitario sistémico que es activado por factores liberados por la placenta isquémica, aumenta producción de endotelina y tromboxano y disminución de agentes vasodilatadores (óxido nítrico y prostaciclina).

La preeclampsia emerge en la gestación como una alteración de la adaptación de la respuesta inmune materna a antígenos paternos extraños presentes en las células del trofoblasto placentario. En este sentido, la respuesta de la gestante a la placenta se vuelve sistémica y compromete así todos los órganos de la mujer, entre los cuales el endotelio es el principal.

Se desconoce su agente causal, pero se han propuesto varias hipótesis; algunas de ellas afirman que se trata de un trastorno inmunológico que provoca mala respuesta inmunitaria materna al embarazo. La evidencia actual sugiere que su fisiopatología está relacionada con un desequilibrio entre las proteínas angiogénicas y antiangiogénicas que se desencadena desde el inicio del embarazo.^{8, 9}

Actualmente, la evidencia señala que la fisiopatología de la preeclampsia está fuertemente vinculada con el equilibrio entre las proteínas angiogénicas y antiangiogénicas. Las mujeres con preeclampsia primero sufren una alteración de la función plaquetaria, donde se daña la producción del sulfato de dehidroepiandrosterona, y luego se reduce la producción de sustancias vasodilatadoras como la prostaciclina, lo que conlleva a la pérdida del estado refractario de las sustancias vasopresoras como la angiotensina y, consecutivamente aparecerán las manifestaciones clínicas de la enfermedad, dada por hipertensión arterial.

En la preeclampsia ocurre un defecto de la placentación, pues existe un defecto en la penetración inicial, con una inhibición total en la segunda etapa entre las 15 y 20 semanas, donde debía producirse la penetración total de las arterias espirales. Se ha demostrado que la invasión deficiente produce fenómenos en los vasos sanguíneos y en la circulación placentaria, que también ocasiona hipo perfusión y disminución del volumen placentario, así como de la superficie de las vellosidades coriales, arteriopatía decidual e hipermaduración de dichas vellosidades.

La presencia de insuficiencia placentaria relativa está dada por la incapacidad de la placenta para satisfacer los requerimientos fetales por lo que se ha propuesto que el feto produce adenosina como una molécula que mejora la perfusión placentaria, con aumento del gasto cardíaco materno y elevación de la presión arterial a partir de las 34 semanas.

El fracaso del proceso de placentación conlleva a la aparición de una isquemia útero placentaria, de manera que se presenta entonces hipoxia placentaria, que conlleva a la liberación de las citoquinas IL1, IL6 y factores de necrosis tumoral, las cuales penetran dentro de la circulación materna y ocasionan daño endotelial (en la placenta) y sistémico. Por lo tanto, produce una disfunción endotelial que altera la producción de mediadores vasoactivos, básicamente en el endotelio, y se pierde el equilibrio entre los factores relajantes y constrictores endoteliales con la aparición de la hipertensión arterial. Al respecto, las consecuencias serían vasoconstricción generalizada, hipoperfusión de órganos y coagulación intravascular.^{7,9}

El exceso de estrés oxidativo y liberación de radicales libres del oxígeno, la mala adaptación inmunológica y la susceptibilidad genética, pueden contribuir con la patogénesis de la preeclampsia.

Dadas las características polimórficas de la preeclampsia y la sutil evolución de los procesos fisiopatogénicos, muchos de los eventos que soportan la enfermedad ocurren en el nivel celular y molecular, particularmente a nivel placentario.^{4,9}

4. Endotelio como órgano

El endotelio pesa aproximadamente 2 kilogramos y ocupa 1000 m², representa además el 50% del peso del pulmón y es la constitución esencial de la placenta, órgano que rige el embarazo. Estas circunstancias biológicas hacen que la superficie del endotelio de las embarazadas sobrepasa la de cualquier adulto en 20% aproximadamente.

El endotelio vascular ejerce durante el embarazo normal funciones vitales para el progreso y mantenimiento de la gestación, teniendo en cuenta la vasodilatación periférica que se presenta durante este periodo. El descubrimiento de los diferentes factores relajantes del endotelio permitió alcanzar nuevos conocimientos de la interacción de estos en la regulación de la tensión arterial.^{7,9}

El endotelio en condiciones de normalidad, desencadena un estado procoagulante durante el embarazo y el riesgo trombogénico se incrementa 6 veces. Por lo cual, la disfunción del endotelio suele asociarse con el desarrollo de preeclampsia en mujeres embarazadas.¹⁰

5. Estrés oxidativo durante la gestación

Después de plantear la importancia del endotelio en el desarrollo de la preeclampsia es que resulta necesario conocer que factores podrían llegar a alterar este órgano esencial durante el proceso salud-enfermedad. La generación de radicales libres altamente tóxicos, como el radical hidroxil, ocasiona daño severo al endotelio.

Se conoce que existe un estrés oxidativo en la preeclampsia, por desequilibrio entre las sustancias oxidativas y antioxidantes a favor de las primeras. Un elemento que acompaña la preeclampsia es la formación de radicales libres de oxígeno, que también pueden dar lugar a la peroxidación lipídica, la cual una vez iniciada se convierte en auto propagadora. Los vasos deciduales de la preeclampsia presentan cambios similares a los de la aterosclerosis, con la presencia de necrosis fibrinoide y de espumas cargadas de lípidos.

Por otra parte, los peróxidos lipídicos alteran los fluidos de las membranas celulares, aumentan el colesterol, los ácidos grasos libres y las lipoproteínas de baja densidad. La preeclampsia se caracteriza por un aumento de los ácidos grasos circulantes (AGL) aproximadamente entre 15-20 semanas antes del comienzo de las manifestaciones clínicas de la enfermedad.^{7, 10}

Figura 1. Efecto del estrés oxidativo en el desarrollo de preeclampsia.



6. Diagnóstico

Para la realización de un diagnóstico apropiado de preeclampsia, es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos.

- Historia clínica prenatal
- Hallazgos al examen físico
- Resultado de los exámenes paraclínicos

La preeclampsia se define como la presencia de hipertensión acompañada de proteinuria y edema, sin embargo, el edema es difícil de cuantificar objetivamente y en la actualidad no es necesario como elemento diagnóstico.

Se diagnostica la presencia de preeclampsia cuando la paciente cumple con los siguientes criterios:

- Paciente previamente normotensa, con al menos dos cifras tensionales >140 mmHg sistólica y/o >90 mmHg diastólica después de las 20 semanas de gestación
- Proteinuria >300 mg/día o relación proteinuria: creatinina >0.3 .

El diagnóstico de la preeclampsia se centra en la identificación de signos clínicos por parte del personal de salud. Sin embargo, algunas pruebas diagnósticas que pueden servir de apoyo en la identificación de dicho problema se resumen a continuación (tabla 1).^{8, 11}

Tabla 1. Pruebas de laboratorio de importancia para el diagnóstico de la preeclampsia.¹²

Hallazgo	Preeclampsia moderada	Preeclampsia severa
Proteinuria	>300 mg/día	>5.000 mg/día
Nivel de creatinina sérica	Normal a moderadamente elevado ≤ 1 mg/dl	Anormal ≥ 1 mg/dl
Aspartato aminotransferasa (AST)	Normal a moderadamente elevado ≤ 70 U/L	Elevada ≥ 70 U/L
Bilirrubina total	Normal a moderadamente elevado ≤ 1.2 mg/dl	Elevada ≥ 1.2 U/L
Ácido úrico	Normal a moderadamente elevado ≤ 6 mg/dl	Elevada ≥ 8 U/L
Deshidrogenasa láctica (LDH)	Normal a moderadamente elevado ≤ 600 U/L	Elevada ≥ 600 U/L
Recuento plaquetario	Normal a moderadamente reducido ≥ 100.000 plaquetas/ μ L	Reducidas ≤ 100.000 plaquetas/ μ L

Por otra parte, el Doppler de arterias uterinas alterado en el segundo trimestre combinado con los antecedentes maternos ha demostrado tasas de predicción de preeclampsia precoz de hasta 90%. Pudiendo ser esta la mejor técnica de predicción en mujeres con factores de riesgo.^{2, 12}

Debido a esto es que, durante el primer trimestre en población general, tanto de bajo como de alto riesgo, se recomienda el uso del modelo predictivo que combina la medición del Doppler de arterias uterinas y presión arterial y la historia materna como predictor precoz de preeclampsia.¹³

7. Manejo de la preeclampsia

El objetivo del tratamiento es disminuir la morbilidad agregada, evitar las complicaciones y reducir la mortalidad. El tratamiento de elección siempre va dirigido en base a la edad gestacional y compromiso materno-fetal, a fin de reducir el riesgo para la madre y el feto.¹⁴

Si bien no existe un tratamiento específico para tratar la preeclampsia, actualmente se conocen diversas estrategias en cuestión de manejo y prevención, las cuales engloban 3 áreas específicas: Nutrición, farmacología y cambios en el estilo de vida.

Evidencia actual ha demostrado el papel fundamental que juega la nutrición, específicamente la suplementación con calcio en aquellas mujeres embarazadas con un consumo insuficiente de este nutrimento, lo cual ha demostrado una disminución significativa en la incidencia de preeclampsia. En un estudio realizado por Kumar A. *et al* suplementaron 2 g diario de calcio comparando con el grupo control el cual recibió placebo, observando una disminución del 70% en la incidencia de preeclampsia y de 50% en la incidencia de parto prematuro.¹⁵ Por otra parte, la suplementación con I-arginina también ha demostrado resultados favorables, Vadillo-Ortega y colaboradores demostraron que el grupo de embarazadas que recibieron la suplementación presentó una incidencia de preeclampsia significativamente menor que el grupo placebo (RR 0.17; IC 95% 0.12-0.21).¹⁶

Respecto a la utilización de fármacos, en el año 2010 un meta análisis de estudios aleatorizados en que se utilizó aspirina en dosis bajas (60 a 150 mg) versus placebo, demostró una disminución de 53% y 91% en la incidencia de preeclampsia moderada y severa, respectivamente.¹⁷

Tabla 2. Manejo médico de la preeclampsia, según severidad, por diferentes asociaciones internacionales.

	Preeclampsia leve	Preeclampsia severa
1.Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia.	Hospitalizar inicialmente, si presenta factores de riesgo, o compromiso materno fetal. Manejo expectante	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitalizar. • Monitorización continua de signos vitales y gasto urinario.
2.Sociedad Canadiense de Ginecología y Obstetricia	Hospitalizar inicialmente, si presenta factores de riesgo, o compromiso materno fetal. Manejo expectante	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitalización. • Monitorización continua. • No grandes volúmenes de líquidos endovenosos. • Solicitar paraclínicos y valorar severidad de preeclampsia. • Embarazo <34 semanas, iniciar maduración pulmonar fetal (Betametasona 12 cg IM cada 12 horas, 2 dosis).
3.Colegio de Obstetricia y Ginecología	Hospitalizar inicialmente, si presenta factores de riesgo, o compromiso materno fetal. Manejo expectante	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo <34 semanas, iniciar maduración pulmonar fetal con Betametasona 12 cg IM cada 12 horas, 2 dosis.

Fuente: (Beltrán L, 2014. Estados hipertensivos durante el embarazo)

8. Factores de riesgo

No existe una explicación uni-causal de esta condición, y por lo tanto no es posible establecer un factor de riesgo suficientemente sensible para predecir con anterioridad su aparición.¹⁸ Sin embargo, en la actualidad múltiples estudios se han enfocado en identificar condicionantes para esta situación, quizás los más importantes en nuestro medio sean las características étnicas, culturales, sociales y de oportunidad para la atención con calidad.¹⁹

Entre los diferentes factores de riesgo para desarrollar preeclampsia están la diabetes mellitus tipo 1, diabetes gestacional, embarazo gemelar, preeclampsia en embarazos previos, edades extremas (mujeres mayores de 40 años o menores de 17 años), tabaquismo, dislipidemia, estrés crónico, historia familiar de preeclampsia, hipertensión crónica, gestación múltiple, índice de masa corporal (IMC) elevado previo al embarazo, entre otras.^{4, 19}

Un estudio realizado por Brysol y colaboradores concluyó que el riesgo de desarrollar preeclampsia aumenta en un 30% en embarazos con cambio de paternidad en comparación con las mujeres que continuaron con la misma pareja.²⁰

En nuestro país las variables que mostraron mayor fuerza de asociación, según un estudio realizado por el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS), fueron el antecedente familiar de preeclampsia, antecedente de preeclampsia en embarazos previos y el aumento en el índice de masa corporal.

López-Carbajal y colaboradores, identificaron los diversos factores de riesgo para desarrollar preeclampsia comparando al grupo control (mujeres embarazadas sanas) con el grupo de casos (mujeres embarazadas con preeclampsia), demostrando que la asociación para presentar preeclampsia fue dos veces mayor en las mujeres que tuvieron control prenatal irregular, cuatro veces mayor en mujeres con un $IMC > 27$, 24 veces mayor riesgo en mujeres con antecedente de preeclampsia en embarazo previo y 16 veces más en mujeres con antecedente de cesárea previa.^{8, 21}

Bolaños y colaboradores, en un estudio realizado en el 2012 en Cuba, donde su objetivo fue elevar el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de la hipertensión gestacional en embarazadas, encontraron en su diagnóstico inicial que el 77% de las pacientes desconocían o tenían un nivel bajo de conocimiento sobre estos factores.²²

Okour y colaboradores, (2012) en Jordania, realizaron un estudio en mujeres y su resultado fue que el 84,8% de las encuestadas entrevistadas no tenían conocimiento de los signos de peligro y los síntomas de la complicación del embarazo.²³

Mwilike y colaboradores, realizaron un estudio en una zona urbana de Tanzania (2018) reportando que la mayoría de las mujeres encuestadas tenían un bajo nivel de conocimiento de señales de peligro durante el embarazo (69%).²⁴

Maseresha y colaboradores (2016) en una zona rural de Etiopia, se dieron a la tarea de investigar el nivel de conocimiento de factores asociados de trastornos del embarazo y su resultado fue que, solo un 15.5% de las encuestadas poseían un nivel alto de conocimiento.

Muchos de estos factores pueden confluir durante el embarazo y hacen que su indagación sea un requisito importante en la vigilancia y el control de la gestante, para garantizar el progreso de una gestación saludable y reducir al máximo los riesgos de la enfermedad.^{4, 25}

Conocimiento sobre los factores de riesgo.

Debido a lo anterior expuesto, se observa una clara relación entre la vigilancia prenatal y una menor probabilidad de presentar complicaciones graves por preeclampsia. La práctica de la medicina familiar tiene gran amplitud, por lo cual se sitúa en el primer nivel de atención y, por consiguiente, es el primer contacto de la población solicitante de los servicios médicos de una institución de salud.

La identificación de los distintos factores de riesgo tanto pregestacional como gestacionales, asociado al mayor conocimiento en la fisiopatología de la preeclampsia ha incentivado el desarrollo de diversas estrategias de prevención, dentro de las cuales la educación del personal de salud hacia las embarazadas es un punto clave.²⁵

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preeclampsia es considerada un problema emergente de salud pública, debido a que cada vez son más elevadas las tasas de incidencia y mortalidad que genera. En México, la muerte por preeclampsia se ha incrementado de 22 a 33% en los últimos años, su frecuencia en el país se aproxima a 8%, de los cuales el 94% son atribuidos a preeclampsia leve, el 3.75% a preeclampsia moderada y el 1.75% a su complicación, eclampsia.

Se ha planteado que a nivel de diagnóstico y tratamiento, la identificación de los diversos factores de riesgo para desarrollar preeclampsia juega un papel clave, por lo que la mayoría de las intervenciones toman en cuenta estos aspectos como piedra angular del tratamiento. Sin embargo, a pesar de las numerosas investigaciones en el tema, las cuales han permitido reconocer estos factores de riesgo y su participación específica en el desarrollo de la preeclampsia por parte del personal de salud, aún no se conoce el nivel de conocimientos que las mujeres embarazadas tienen acerca de este problema, limitando así la prevención de la misma.

Debido a esto, es que se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de conocimientos que tienen las embarazadas, en control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa, acerca de los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia?

V. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad hipertensiva del embarazo ha constituido durante décadas uno de los eventos obstétricos de más impacto en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.⁷

La preeclampsia no es un problema aislado que afecta solo a la madre, diversos estudios han demostrado que los descendientes de madres con preeclampsia tienen mayor posibilidad de padecer trastornos hipertensivos en la infancia y en la adolescencia, incrementando así los costos para el sistema de salud.⁷

La identificación de los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia ha sido una herramienta costo-efectiva en la disminución en la incidencia de preeclampsia, la búsqueda intencionada de casos de preeclampsia-eclampsia mediante el reconocimiento de factores predisponentes de riesgo y la detección de los primeros signos y síntomas permite un manejo preventivo, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno, evitando así futuras complicaciones. Es por eso que resulta imprescindible determinar el nivel de conocimiento que tienen las mujeres embarazadas acerca de este problema, para así poder tomar medidas en cuestión de prevención y educación de embarazo saludable.

VI. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Conocer el nivel de conocimiento de factores de riesgo para preeclampsia en mujeres embarazadas que acuden a control prenatal al Hospital General de Guasave, Sinaloa.

B. Objetivos específicos

- Identificar el porcentaje de mujeres embarazadas que conocen los principales factores de riesgo para padecer preeclampsia.
- Determinar el promedio de edad de las pacientes gestantes.
- Conocer el nivel educativo de las pacientes incluidas en el estudio.

VII. HIPÓTESIS

A. Hipótesis de Trabajo

Menos del 30% de las mujeres gestantes que reciben su control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa, poseen un nivel alto de conocimiento sobre los factores de riesgo para preeclampsia.

B. Hipótesis Nula

Más del 30% de las mujeres gestantes que reciben su control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa, poseen un nivel alto de conocimiento sobre los factores de riesgo para preeclampsia.

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Tipo de estudio:

Estudio de tipo descriptivo y transversal.

B. Diseño de investigación:

El tipo de estudio que se realizó es descriptivo de acuerdo a su finalidad, de acuerdo a su secuencia temporal fue de corte transversal y de acuerdo a su periodo en que se recolecta la información fue prospectivo.

C. Población, lugar y tiempo de estudio:

Gestantes con embarazo confirmado, con o sin diagnóstico de preeclampsia que recibe control prenatal en el hospital general de Guasave, Sinaloa durante los meses de abril a noviembre del año 2018.

D. Tipo de muestra y tamaño de la muestra:

Es un tipo de muestra de probabilidad aleatoria simple, ya que se tomó a todas las gestantes que reciben control prenatal con o sin el diagnóstico de preeclampsia, en el hospital general de Guasave, Sinaloa.

El tamaño de muestra estuvo constituido por gestantes con preeclampsia, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

E. Análisis estadístico:

Se realizó el vaciado de la información de las variables a una base de datos, la que posteriormente se procesó y se obtuvo la interpretación de análisis de las variables cualitativas a través del programa SPSS 20 y Excel, obteniendo valor mínimo, valor

máximo, rango. Las variables cualitativas son presentadas en números absolutos y porcentajes. Para la presentación de los resultados se utilizó el programa SPSS 22 y Excel en la elaboración de cuadros y gráficas.

F. Variables:

TIPOS DE VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE

- Nivel de conocimiento sobre preeclampsia

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Edad
- Estado civil
- Escolaridad
- Número de gesta
- Peso
- Edad gestacional
- Antecedente de preeclampsia

G. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona. ²¹	Años de vida que tiene el paciente al momento de la encuesta	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia provenientes de matrimonio que establece ciertos derechos y deberes.	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre	Cualitativa	Nominal	0) Soltero 1) Casado 2) Viudo 3) Divorciado 4) Unión libre
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. ²¹	Grados de estudio del individuo desde si infancia hasta el momento de la entrevista	Cualitativa	Ordinal	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura
Ocupación	Trabajo, empleo u oficio.	Tipo de oficio al que invierte el mayor tiempo.	Cualitativa	Nominal	1. Desempleado 2. Estudiante 3. Ama de casa 4. Profesionista
Número de embarazos	Cantidad de embarazos a término que ha presentado.	Primer embarazo 2-3 embarazos Más de 3 embarazos	Cuantitativa	Discreta	• Primer embarazo • 2-3 embarazos • Más de 3 embarazos
Inicio de atención prenatal	Periodo en el cual la mujer recibe la información sobre signos/síntomas de alarma.	Periodo en el cual recibe la información	Cualitativa	Nominal	• Primer trimestre • Segundo trimestre • Tercer trimestre
Nivel de conocimiento de preeclampsia	Conocimientos que presentan las mujeres embarazadas acerca de la preeclampsia	Para este estudio se utilizará la escala propuesta por Bonifacio-Mezuma.	Cualitativa	Ordinal	• Bajo • Medio • Alto

H. Procedimiento

A. Instrumento

Para la recolección de los datos necesarios se aplicó un cuestionario previamente estructurado, el cual consiste en tres secciones a evaluar: la primera contiene datos sociodemográficos de las gestantes; la segunda contiene características obstétricas y la tercera contiene preguntas relacionadas al nivel de conocimiento de la preeclampsia.

Para evaluar el nivel de conocimientos se aplicó el cuestionario propuesto y validado por Bonifacio-Mezuma en el 2015, el cual presenta una fuerte confiabilidad (Kuder-Richardson de 0.726), y de igual manera, antes de iniciar con las encuestas se realizó una prueba piloto al 20% (20 embarazadas) de la población a encuestar, resultando un alto índice de confiabilidad por Kuder-Richardson con resultado de 0.97 y una confiabilidad similar por Alfa de Cronbach del programa SPSS 20 que arrojó un resultado de 0.990 (Tabla 1 y 2)

El cuestionario está diseñado con cuatro apartados: la definición (3 preguntas), los signos y síntomas de alarma (7 preguntas), los factores de riesgo (10 preguntas) y los cuidados prenatales (7 preguntas) de la preeclampsia (Ver Anexo I)

Cada pregunta fue valorada mediante un tipo de respuesta dicotómica, es decir, Si o No, otorgándole el valor de 1 cuando la respuesta seleccionada expresa que la respuesta de la pregunta es correcta, y el valor de 0 cuando la respuesta es incorrecta.

Para hallar el nivel de conocimientos se sumaron los puntajes otorgados a cada una de las preguntas, obteniéndose el mínimo puntaje de 0 y el máximo de 27 puntos.

Clasificación del nivel de conocimiento:

- Alto: Mayor a 20.
- Medio: De 16 a 20.
- Bajo: Menor a 16.

IX. CRITERIOS DE SELECCIÓN

A. Criterio de inclusión:

- Gestantes que estén recibiendo su control prenatal en el Hospital General de Guasave, Sinaloa.
- Gestantes que acepte participar del estudio por voluntad propia y firme el consentimiento informado.
- Gestantes que sepa leer y escribir.

B. Criterio de exclusión:

- Gestantes hospitalizadas en el Hospital General de Guasave, Sinaloa con el diagnóstico de preeclampsia.
- Gestantes con pródromos de trabajo de parto.
- Gestantes sin atenciones prenatales.
- Gestantes que no acepten participar en el estudio.
- Gestantes con algún tipo de discapacidad intelectual.

C. Criterios de eliminación:

- Gestantes que en un principio aceptaron participar en la investigación, y que después decidieron retirarse.

X. ASPECTOS ÉTICOS

El proyecto de investigación propuesto cumple con los principios éticos para la investigación médica en seres humanos, de acuerdo a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

1. Se protegerá la vida, la salud, la intimidad, la confidencialidad y la dignidad del ser humano.
2. El presente protocolo se apoya de principios científicos generalmente aceptados, se apoya en conocimientos de la bibliografía científica.
3. No se daña el medio ambiente.
4. Se describe en el proyecto el método de estudio en seres humanos.
5. Cada individuo que participe en el protocolo recibirá información adecuada, oportuna y veraz.
6. Se informará el derecho de participar en el estudio o no y retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias.

Así como con los principios del Tribunal Internacional de Núremberg, 1947 en cuanto a experimentos permitidos:

1. El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial.
2. El experimento se realiza con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad.

3. El estudio se conduce de manera tal, que evita todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental.

4. Durante el curso del experimento el sujeto humano tuvo la libertad de poder finalizarlo, si hubiese llegado a un estado físico o mental en el que la continuación del experimento le parece imposible. El progreso en la medicina se basa en la investigación la cual debe refrendarse a través de la experimentación en seres humanos. En ésta, el objetivo de esta experimentación es dilucidar la etiología y patogenia de las enfermedades y mejorar los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos de la práctica médica.

XI. RECURSOS

A. Recursos humanos:

1. Pacientes que aceptaron entrar al estudio.
2. Dr. Leal Nieblas Edgardo alumno de primer grado de especialización de medicina familiar (investigador).
3. Dr. Edi Samuel Espinoza Astorga (asesor del curso).
4. Personal médico y enfermería que laboran en la consulta de ginecología del Hospital General de Guasave, Sinaloa.
- 5.- Personal de archivo clínico de donde se consultará la base de datos de las gestantes que acuden a control prenatal.

B. Recursos humanos y materiales:

1. Pluma
2. Lápiz
3. Hojas blancas
4. Cuestionarios
5. Hojas de consentimiento informado
6. Carpetas
7. Borradores
8. Equipo de cómputo
9. Equipo de impresión

XII. RESULTADOS

En el presente estudio se realizaron 102 encuestas al mismo número de mujeres embarazadas que llevaban su control prenatal en el área de consulta de ginecología del Hospital General de Guasave, Sinaloa. El total de la población encuestada se obtuvo con la fórmula de Proporción infinita. La encuesta inició con características sociodemográficas, posteriormente características obstétricas y la determinación del nivel de conocimiento sobre factores de riesgo para preeclampsia, obtenido de los resultados del cuestionario aplicado. Se presentan gráficas y resultados porcentuales tomando en cuenta los objetivos de la investigación en función a las variables. En algunas tablas se hace mención a de la palabra “perdidos”, se refiere a mujeres encuestadas que no contestaron alguna pregunta de alguna variable (o varias) del cuestionario, por lo cual se considera perdida esa variable y no se tomara en cuenta para frecuencia ni para porcentaje.

Los datos se almacenaron en una base de datos de Excel 2013 y se procesaron mediante el programa estadístico SPSS 21, utilizando técnica de estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes).

Los resultados se describen a continuación.

Se encuestaron a 102 pacientes que representara el 100% de nuestro universo investigado, a las cuales se le investigaron 5 variables (Tabla 3) que consideramos tienen más relevancia para la finalidad de esta investigación. En mis resultados reporta una media de 23.3, una mediana de 22.5 y una moda de 16 (Tabla 3).

De acuerdo a la variable edad, tenemos que la edad mínima encuestada fue de 14 años y la máxima de 39 años (Tabla 4), además las pacientes se agruparon por rango de edad resultando que pacientes de 14 años resultaron 2 pacientes (2%), de 15 a 19 años fueron 26 pacientes (25.5%), de 20 a 24 años 36 pacientes (35.3%), de 25 a 35 años 35 pacientes (34.3%), 36 años o más 3 pacientes (2.9%) (Tabla 5.1). En la gráfica 5.2 se muestran los resultados en cuanto a la edad.

Referente al grado de instrucción educativo que poseen las encuestadas nos arroja que 8 pacientes solo tienen nivel primaria (8.4%), 37 pacientes poseen nivel secundaria (38.9%), 43 pacientes son de nivel preparatoria (45.3%) y estudios universitarios 7 pacientes (7.4%), todos representados en la tabla 6.1 y en la gráfica 6.2.

El número de embarazos que poseen las mujeres encuestadas, incluyendo el actual, los resultados reportan que 47 pacientes es su 1er embarazo (46.1%), 23 pacientes cursan con su 2do embarazo (22.5%) y 32 pacientes reportaron ser su 3er embarazo (31.45%) Tabla 7.1. La grafica 7.2 nos muestra la representatividad de esta variable.

Se cuestionó la fecha de inicio de su atención prenatal, agrupándolo por trimestres resultando que 52 mujeres embarazadas iniciaron su control en el 1er trimestre (55.9%), 41 personas en el 2do trimestre (40.2%). Mención en esta variable es que 9 pacientes no contestaron esta pregunta plasmándose en la Tabla 8.1. Representación gráfica en la Grafica 8.2.

Por último y variable fundamental de la presente investigación, los resultados nos arrojan que solo 14 (13.7%) mujeres embarazadas encuestadas poseen un alto nivel de conocimiento sobre factores de riesgo para preeclampsia, 40 mujeres encuestadas (39.2%) poseen un nivel medio de conocimiento y 4° embarazadas (46.1%) tienen un bajo nivel de conocimiento de dichos factores (Tabla 9.1 y Gráfica 9.2). Notando que el número de adolescentes cursando ya la etapa gestante, examinamos solo ese grupo de edad con la variable nivel de conocimiento resultando que de 32 pacientes adolescentes embarazadas, 7 pacientes (21.9%) obtuvo un nivel alto de conocimiento, 17 pacientes (53.1%) tienen un nivel medio de conocimientos y 8 pacientes poseen un nivel bajo de conocimientos (Tabla 10.1 y grafica 10.2).

TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Índice de fiabilidad Kured-Richarson para valorar prueba piloto de instrumento de recolección de datos.

pacientes	p-1	p-2	p-3	p-4	p-5	p-6	p-7	p-8	p-9	p-10	p-11	p-12	p-13	p-14	p-15	p-16	p-17	p-18	p-19	p-20	p-21	p-22	p-23	p-24	p-25	p-26	p-27			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
8	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1		
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
10	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	13	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	19	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
p	0.85	0.8	0.65	0.85	0.8	0.85	0.8	0.75	0.75	0.7	0.8	0.75	0.8	0.75	0.8	0.8	0.75	0.7	0.75	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.85	0.75	0.75	Vt	104.45	
q=(1-p)	0.15	0.2	0.35	0.15	0.2	0.15	0.2	0.25	0.25	0.3	0.2	0.25	0.2	0.25	0.2	0.2	0.25	0.3	0.25	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.15	0.25	0.25			
pq	0.13	0.16	0.23	0.13	0.16	0.13	0.16	0.19	0.19	0.21	0.16	0.19	0.16	0.19	0.16	0.16	0.19	0.21	0.19	0.21	0.16	0.21	0.16	0.16	0.13	0.19	0.19	Suma de pq	4.6775	
$KR(20) = \frac{n}{n-1} \times \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$																														
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>KR(20)=</td> <td>0.96</td> </tr> </table>																												KR(20)=	0.96	
KR(20)=	0.96																													

Tabla 2. Por medio del programa SPSS 21 concuerda la escala de confiabilidad de la prueba piloto de la encuesta.

	N	%
Casos Válido	20	100.0
Excluido	0	.0
Total	20	100.0

Alfa de Cronbach	N de elementos
.990	27

Fuente. Programa SPSS 21.

Tabla 3. Información de total de mujeres embarazadas encuestadas, mostrando también variables perdidas (mencionadas anteriormente).

ESTADISTICAS					
	EDAD DE LAS PACIENTES	GRADO DE ESTUDIO	NUMERO DE EMBARAZOS	INICIO DE ATENCION PRENATAL	NIVEL DE CONOCIMIENTO
Válidos	102	95	102	93	102
Perdidos	0	7	0	9	0

Tabla 4. Población total por edad.

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
14	2	2,0	2,0
15	2	2,0	3,9
16	13	12,7	16,7
17	7	6,9	23,5
18	7	6,9	30,4
19	1	1,0	31,4
20	6	5,9	37,3
21	8	7,8	45,1
22	5	4,9	50,0
23	6	5,9	55,9
24	7	6,9	62,7
25	5	4,9	67,6
26	2	2,0	69,6
27	4	3,9	73,5
28	3	2,9	76,5
29	3	2,9	79,4
30	6	5,9	85,3
32	4	3,9	89,2
33	3	2,9	92,2
34	4	3,9	96,1
36	2	2,0	98,0
39	2	2,0	100,0
Total	102	100,0	

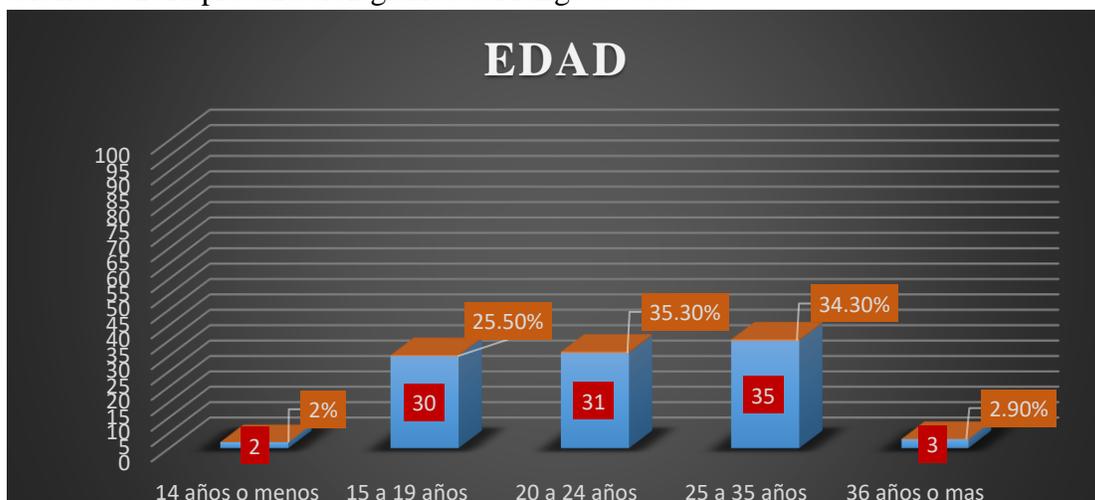
Tabla 3. Medidas cuantitativas de la variable edad en población encuestada.

ESTADISTICAS DE LA EDAD	
Válidos	102
Perdidos	0
Media	23,36
Mediana	22,50
Moda	16

Tabla 5.1. Rango de edad de los pacientes encuestados. Observando que la mayoría de las pacientes encuestadas se encuentran en un rango de edad de 20 a 24 años representando el 35.3%.

	EDAD			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Válidos				
14 años o menos	2	2,0	2,0	2,0
15-19 años	26	25,5	25,5	27,5
20-24 años	36	35,3	35,3	62,7
25-35 años	35	34,3	34,3	97,1
36 años o más	3	2,9	2,9	100,0
Total	102	100,0	100,0	

Gráfica 5.2. Representación gráfica del rango de edad.

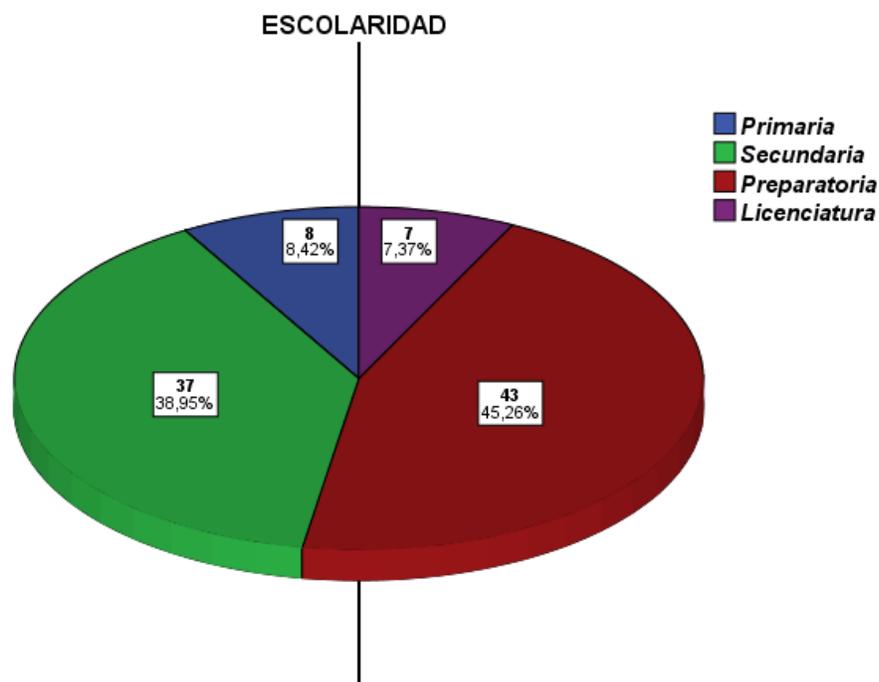


Fuente. Encuesta elaborada por el investigador.

Tabla 6.1. De acuerdo al grado de instrucción educativa nos arroja que en las embarazadas encuestadas predomina la preparatoria como el nivel educativo que poseen, con un 45.3%.

ESCOLARIDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Primaria	8	7,8	8,4	8,4
	Secundaria	37	36,3	38,9	47,4
Válidos	Preparatoria	43	42,2	45,3	92,6
	Licenciatura	7	6,9	7,4	100,0
	Subtotal	95	93,1	100,0	
Perdidos		7	6,9		
	Total	102	100,0		

Grafica 6.1. Representación gráfica de nivel educativo en encuestadas.

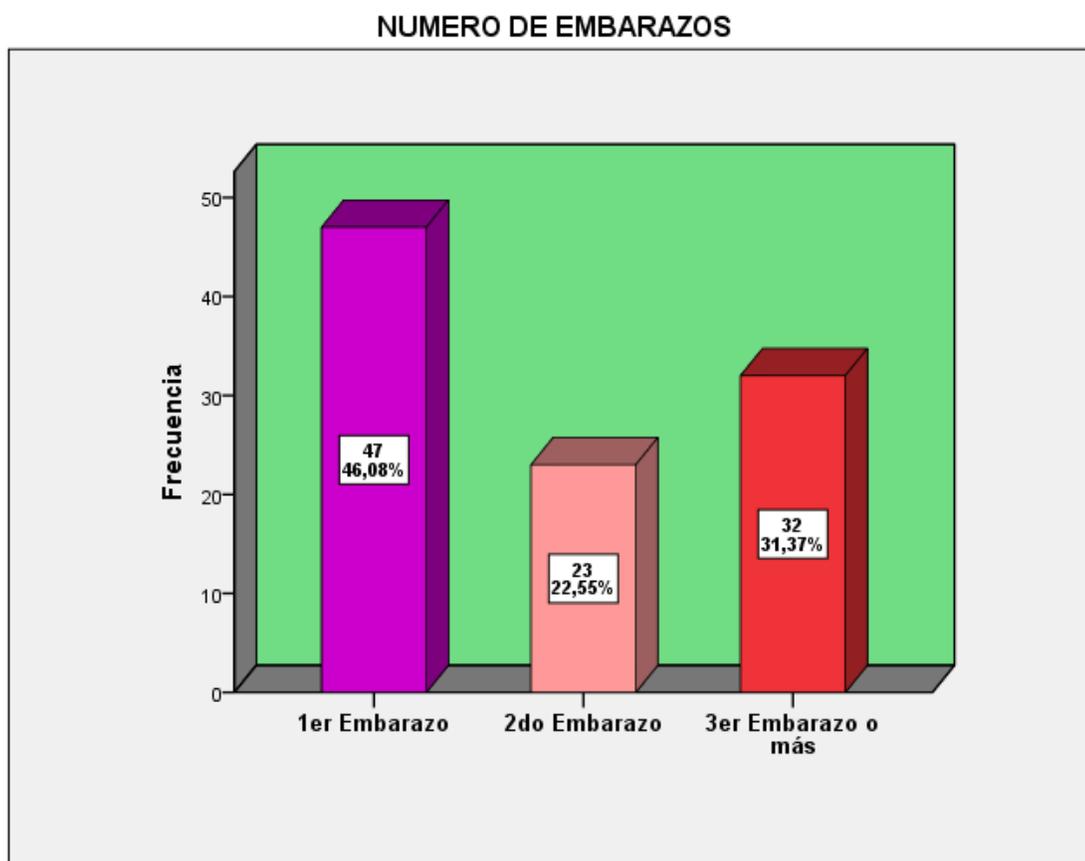


Fuente. Encuesta elaborada por el investigador.

Tabla 7.1. Tabla representativa en números de embarazos incluyendo el actual, de las mujeres embarazadas que se le realizaron las encuestas. Predomina mujeres cursando con su primer embarazo, con un 46.1%.

NUMERO DE EMBARAZOS				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1er Embarazo	47	46,1	46,1	46,1
2do Embarazo	23	22,5	22,5	68,6
3er Embarazo o más	32	31,4	31,4	100,0
Total	102	100,0	100,0	

Gráfica 7.1. Representación gráfica de número de embarazos de mujeres encuestadas.

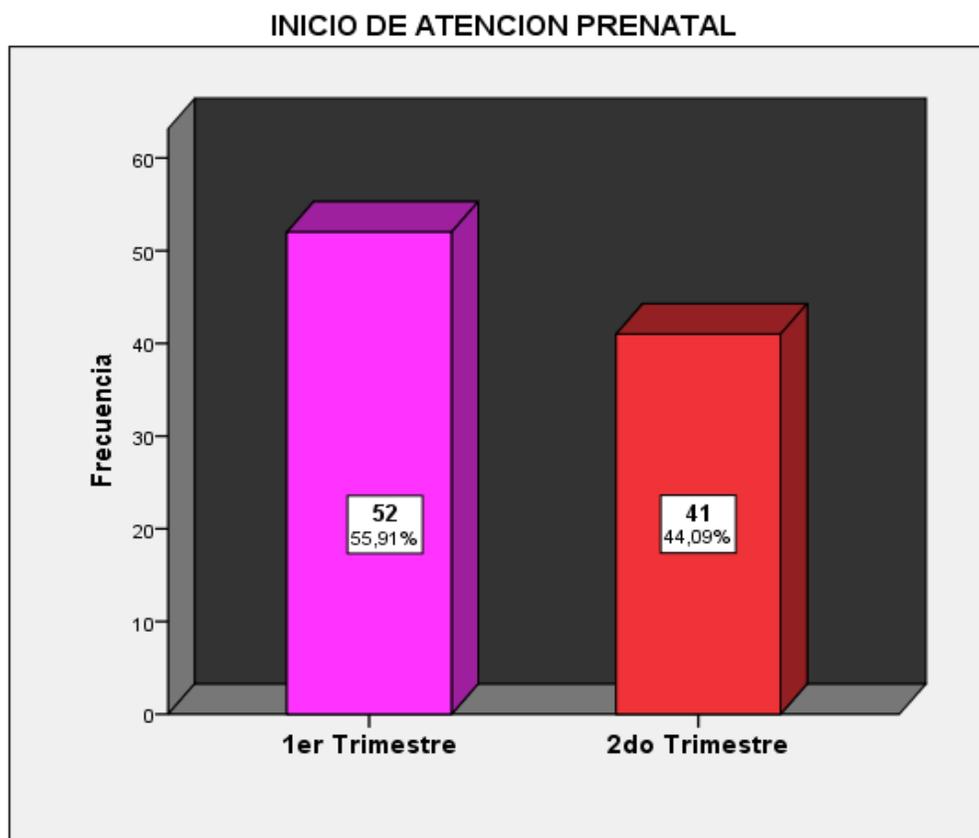


Fuente. Encuesta elaborada por el investigador.

Tabla 8.1. Tabla demostrativa proyectando la frecuencia y porcentaje del inicio del control prenatal de las mujeres encuestadas.

INICIO DE ATENCIÓN PRENATAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	1er Trimestre	52	51,0	55,9	55,9
Válidos	2do Trimestre	41	40,2	44,1	100,0
	Subtotal	93	91,2	100,0	
Perdidos		9	8,8		
Total		102	100,0		

Gráfica 8.1. Representación gráfica de inicio de atención prenatal de mujeres encuestadas.

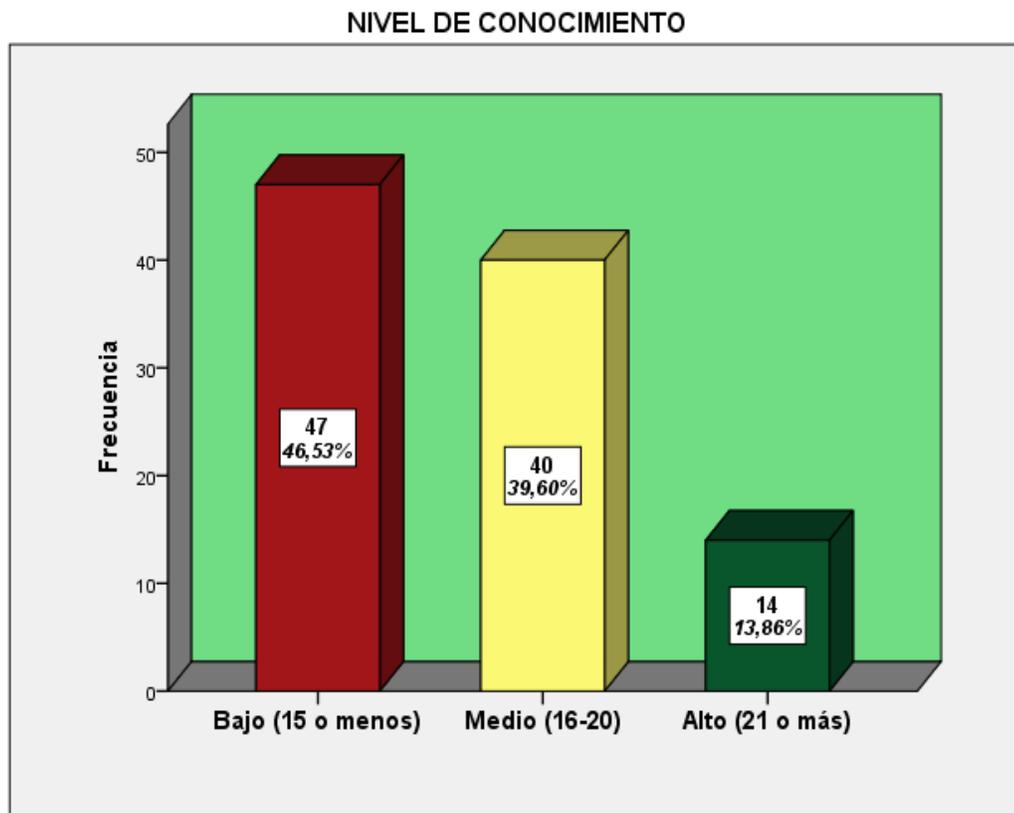


Fuente. Encuesta elaborada por el investigador.

Tabla 9.1. Tabla representativa sobre el nivel de conocimiento que poseen las mujeres encuestadas sobre los factores de riesgo de preeclampsia.

NIVEL DE CONOCIMIENTO					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	
			Válido	acumulado	
	Bajo (15 o menos)	47	46,1	46,1	46,1
	Medio (16-20)	40	39,2	39,2	85,3
Válidos	Alto (21 o más)	14	13,7	13,7	99,0
Perdidos		1	1,0	1,0	100,0
	Total	102	100,0	100,0	

Gráfica 9.1. Representación gráfica del nivel de conocimiento sobre factores de riesgo sobre preeclampsia.

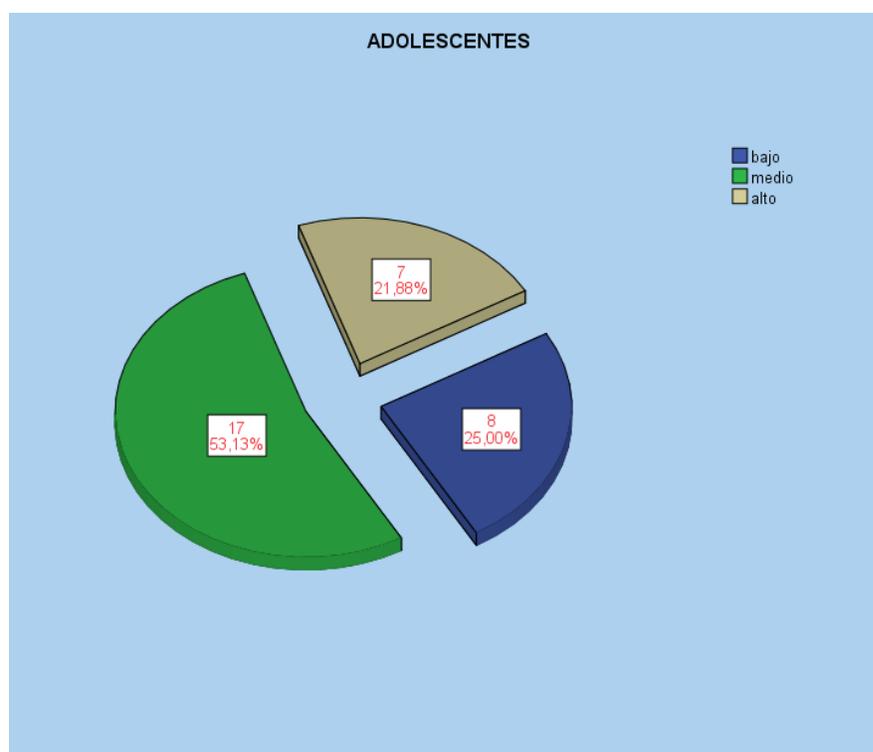


Fuente. Encuesta elaborada por el investigador

Tabla 10.1. Número de adolescentes encuestados, la frecuencia y porcentaje de nivel de conocimientos sobre factores de riesgo para preeclampsia.

ADOLESCENTES		
	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	8	25,0
MEDIO	17	53,1
ALTO	7	21,9
Total	32	100,0

Gráfica 10.1. Representación gráfica de frecuencia y porcentaje de adolescentes.



Fuente. Encuesta elaborada por el investigador.

XIII. DISCUSIÓN

Los datos arrojados en el presente estudio reflejan una similitud con el estudio realizado por Bolaños Ten y colaboradores en el año 2010 en Cuba, donde reportan que las mujeres embarazadas encuestadas solo un 23 % presentaban buen nivel de conocimiento sobre factores de riesgo para preeclampsia, comparado con mis resultados que 13% de mis pacientes, tiene alto nivel de conocimiento referente a esta patología.

De igual manera en el trabajo de Grande y colaboradores realizado en el año 2012, refieren que un 67% de las pacientes gestantes, tienen un nivel bajo de conocimiento sobre la preeclampsia y sus factores de riesgo, y en mis resultados arrojan que en nuestro medio supera esa cifra con un 86%.

En la investigación publicada en Cuba el año 2012 por López y colaboradores de “Factores que inciden en los trastornos gestacionales de las adolescentes embarazadas” el 86% de las adolescentes encuestadas no identifican los signos y síntomas que se manifiestan en la preeclampsia.

En otras partes del mundo también se realizan estudios respecto al nivel de conocimientos de factores de riesgo en embarazadas, como lo hicieron Okour y colaboradores, (2012) en Jordania, realizaron un estudio en mujeres y su resultado fue que el 84,8% de las encuestadas entrevistadas no tenían conocimiento de los signos de peligro y los síntomas de la complicación del embarazo, cifras que coinciden en nuestro estudio.

También nuestra investigación se asemeja a Mwilike y colaboradores, quienes realizaron un estudio en una zona urbana de Tanzania (2018) reportando que la mayoría de las mujeres encuestadas tenían un bajo nivel de conocimiento de señales de peligro durante el embarazo (69%).

Maseresha y colaboradores (2016) en una zona rural de Etiopía, se dieron a la tarea de investigar el nivel de conocimiento de factores asociados de trastornos del embarazo y su resultado fue que, solo un 15.5% de las encuestadas poseían un nivel alto de conocimiento, resultado que tiene una similitud al nuestro.

XIV. CONCLUSIONES

Tomando en consideración los resultados de investigaciones previas, así como en los resultados obtenidos en mi estudio, concluyo que las pacientes gestantes tienen bajo nivel de conocimiento sobre factores de riesgo para preeclampsia.

Esto justifica porque la preeclampsia continúa siendo una de las principales causas de morbi-mortalidad en mujeres gestantes, a pesar de los avances científicos que se han tenido sobre esta patología. Por lo que considero importante la necesidad de programar y aplicar estrategias encaminadas a informar y educar de manera directa a toda mujer en edad reproductiva con deseo de embarazo sobre los principales factores de riesgo que encaminan a desarrollar esta enfermedad.

También es necesario realizar nuevas investigaciones que expliquen las causas por las cuales las mujeres que llegan a su estado gestacional desconocen los principales factores de riesgo para desarrollar preeclampsia y el resto de las complicaciones del embarazo, todo esto con la finalidad de disminuir y evitar la morbi-mortalidad materno-fetal.

XV. BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas M, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev Chil Obstet Gynecol*. 2012; 77(6): 471-478.
2. Sepúlveda Martínez Á, Valdés Rubio E, Parra Cordero M, Hasbún J, Salinas H. Serie de guías clínicas: Manejo de la preeclampsia. *Rev Hosp Clin Univ Chile*. 2013; 24(1): 246-260.
3. Purizaca M. Modificaciones fisiológicas en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2010; 56(1): 57-69.
4. Piedrahita Ochoa, Agudelo Jaramillo B. Preeclampsia: un problema complejo para enfrentar desde su fisiopatología. *Medicina y laboratorio*. 2010; 16(11-12): 547-560.
5. Camacho Terceros A, Berzán-Rodríguez MC. Una mirada clínica al diagnóstico de la preeclampsia. *Rev Cient Cienc Méd*. 2015; 18(1): 50-55.
6. Beltrán Chaparro LV, Benavides P, López Ríos J, Onatra W. Estados hipertensivos en el embarazo: Revisión. *Revista U.D.C.A. Actualidad y Divulgación Científica*. 2014; 17(2): 311-323.
7. Nápoles Méndez D. Actualización sobre las bases fisiopatológicas de la preeclampsia. *MEDSAN*. 2015; 18(8): 1-23.
8. López Carbajal M, Manríquez-Moreno M, Gálvez Camargo D, Ramírez Jiménez E. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2012; 50(5): 471-476.
9. Nápoles Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *MEDISAN*. 2016; 20(4): 517-531.

10. López Jaramillo P, Sotomayor Rubio K, Sotomayor-Rubio A, López López C. Papel del endotelio en hipertensión inducida por el embarazo: ¿alteraciones comunes a las de la aterosclerosis? *An Fac Med.* 2014; 75(4): 361-366.
11. García Regalado F, Montañez Vargas MI. Signos y síntomas de alarma obstétrica. Acerca del conocimiento que tienen las mujeres. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2012; 50(6): 651-657.
12. Noroña Calvachi D. Preeclampsia: La era de los marcadores bioquímicos. *Rev Cient Cienc Méd.* 2014;(17): 32-38.
13. Sáez N, Carvajal J. Tamizaje y prevención de preeclampsia guiado por Doppler de arterias uterinas: revisión sistemática de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012; 77(3): 235-242.
14. Ortiz Martínez R, Augusto Rendón C, Gallego C. Hipertensión/preeclampsia postparto, Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos, seguridad en la lactancia materna una revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2017; 82(2): 219-231.
15. Kumar A, Gyaneshwori Devi S, Batra S, Singh C, Kumar-Shukla D. Calcium supplementation for the prevention of pre-eclampsia. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009; 104(1): 32-36.
16. Vadillo Ortega F, Perichart Perera O, Espino S, Avila Vergara M, Ibarra I, Ahued R. Effect of supplementation during pregnancy with L-arginine and antioxidant vitamins in medical food on pre-eclampsia in high risk population: randomised controlled trial. *BMJ.* 2011.
17. Bujod E, Roberge S, Lacasse Y, Bureau M, Audibert F. Prevention of preeclampsia and intrauterine growth restriction with aspirin started in early pregnancy: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2010; 116(1): 402-414.

18. Martel L, Ovejero S, Gorosito I. Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán. *IntraMed Journal*. 2012; 1(3): 1-8.
19. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2014; 43(3): 307-316.
20. Brysol C, Ioannou G, Rulyak S, Critchlow C. Association between Gestational Diabetes and Pregnancy-induced Hypertension. *Am J Epidemiol*. 2003; 158(1): 1148-1153.
21. Real Academia española. Diccionario de lengua española. [Online]; 2018. Available from: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>.
22. Bolaños Ten M, Hernández Sáez I, et al. Intervención educativa sobre factores de riesgo de la hipertensión gestacional. *AMC*. 2010; 14 (5):1-5.
23. Okour A, Alkhateeb M, Amarin Z. El conocimiento de los signos de peligro y los síntomas de la complicación del embarazo entre las mujeres en Jordania. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012; 118 (1): 11-4.
24. Mwilike B, Nalwadda G, et al. El conocimiento de las señales de peligro durante el embarazo y las acciones subsecuentes de búsqueda de atención médica entre las mujeres en la zona urbana de Tanzania. *BMC*. 2108; 18 (4):
25. Maseresha N, Woldemichael K, Dube L. Conocimiento de las señales de peligro obstétricas y factores asociados entre las mujeres embarazadas en el distrito de Erer, región de Somalia, Etiopía. *BMC*. 2016; 16 (30):

XVI. ANEXOS

A. Anexo 1. Cuestionario Nivel de Conocimiento de Preeclampsia.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad: _____ años

Estado civil: () Soltera () Casada () Unión libre () Divorciada

() Otro, especifique : _____

Escolaridad: _____

Ocupación: _____

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

¿Cuántos embarazos ha tenido?: _____

¿Cuántos abortos ha tenido?: _____

¿Cuántas semanas de embarazo tiene?: _____

Fecha de inicio de atención prenatal: _____

NIVEL DE CONOCIMIENTO

A continuación, responda las siguientes preguntas marcando con un aspa (X), si la respuesta es “Si” o “No”.

N°	Pregunta	SI	NO
DEFINICIÓN			
1	¿La preeclampsia solo se presenta en el embarazo?		
2	¿La preeclampsia se produce cuando la presión arterial es alta (mayor o igual de 140/90 mmHg) durante el embarazo?		
3	¿La presencia de proteínas en orina es indicador de preeclampsia?		
SIGNOS Y SÍNTOMAS			
4	¿El dolor de cabeza durante el embarazo es un síntoma de alarma de preeclampsia?		
5	¿El dolor/ardor en la boca del estómago durante el embarazo es un síntoma de alarma de preeclampsia?		
6	¿El zumbido de oídos durante el embarazo es un síntoma de alarma de preeclampsia?		
7	¿La hinchazón de cara y manos durante el embarazo es un signo de alarma de preeclampsia?		
8	¿La hinchazón por sobre la rodilla es un signo de alarma de preeclampsia?		
9	¿Las náuseas y vómitos durante el embarazo después de las 22 semanas de gestación son de síntomas de alarma de la preeclampsia?		
10	¿El sangrado vaginal durante el embarazo es un signo de alarma de preeclampsia?		
FACTORES DE RIESGO			
11	¿La edad mayor de 35 años es un factor de riesgo de preeclampsia?		
12	¿La edad menor de 20 años un factor de riesgo de preeclampsia?		
13	¿Las mujeres de raza negra tienen mayor riesgo de presentar preeclampsia en el embarazo?		
14	¿El primer embarazo en una mujer aumenta el riesgo de desarrollar preeclampsia?		
15	¿El primer embarazo con una nueva pareja aumenta el riesgo de desarrollar preeclampsia?		
16	¿La obesidad es un factor de riesgo de preeclampsia?		
17	¿El antecedente de hipertensión arterial en embarazos previos es un factor de riesgo de preeclampsia?		
18	¿Las mujeres con embarazo gemelar tienen mayor riesgo de desarrollar preeclampsia?		
19	¿El sufrir de diabetes mellitus es un factor de riesgo de preeclampsia?		

20	¿La insuficiencia renal es un factor de riesgo de preeclampsia?		
CUIDADOS PRENATALES			
21	¿Los controles prenatales deben iniciarse precozmente y ser asistidos con regularidad?		
22	¿La solicitud de una ecografía especializada durante la gestación es necesaria para prevenir la preeclampsia?		
23	¿El control diario de la presión arterial durante el embarazo ayuda a alertar la presencia de preeclampsia?		
24	¿Se debe vigilar la ganancia de peso y los edemas para prevenir la preeclampsia?		
25	¿El consumo de sal debe ser bajo para evitar la preeclampsia?		
26	¿Consumir alimentos ricos en calcio como la leche ayudan a prevenir la preeclampsia?		
27	¿Las mujeres con riesgo de preeclampsia deben consumir aspirina antes de las 16 semanas de gestación para disminuir la probabilidad de desarrollarla?		

B. Anexo 2. Carta de consentimiento informado

		INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)							
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN									
Nombre del estudio:	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES EMBARAZADAS EN CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA								
Patrocinador externo (si aplica):	HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA.								
Lugar y fecha:	HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, GUASAVE, SINALOA. DEL MES DE ABRIL AL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2018.								
Número de registro:									
Justificación y objetivo del estudio:	ESTABLECER EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMIA EN MUJERES EMBARAZADAS QUE ESTAN LLEVANDO SU CONTROL EN EL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE, SINALOA								
Procedimientos:	ENCUESTA A MUJERES EMBARAZADAS QUE ACUDEN A CONTROL PRENATAL AL HOSPITAL GENERAL DE GUASAVE.								
Posibles riesgos y molestias:	EL INCONVENIENTE ES EL TIEMPO Y LA MOLESTIA EN CONTESTAR LA ENCUESTA Y EL CUESTIONARIO QUE SE INDICAN.								
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	CONOCERA LOS FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMIA EN PACIENTES EMBARAZADAS.								
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	SE DARAN A CONOCER AL TERMINO DEL ESTUDIO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACION.								
Participación o retiro:	EN CASO DE NO TENER INTERES O RETIRARSE DE LA INVESTIGACION, NO AFECTARA SU ATENCION MEDICA.								
Privacidad y confidencialidad:	CON FINES EDUCATIVOS EXCLUSIVAMENTE.								
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.								
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.								
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.								
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):									
Beneficios al término del estudio:									
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:									
Investigador Responsable:	DR. EDGARDO LEAL NIEBLAS mail: eldocdebamoa@gmail.com cel: 6878578390								
Colaboradores:	MC. DR. JULIO MANUEL MEDINA SERRANO mail: julio.medinase@imss.gob.mx cel: 6677168775								
<hr/> Nombre y firma del sujeto	<hr/> Dr. Edgardo Leal Nieblas								
<hr/> Testigo 1	<hr/> Testigo 2								
<hr/> Nombre, dirección, relación y firma	<hr/> Nombre, dirección, relación y firma								