

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia de preeclampsia, y complicaciones severas en primigestas juveniles de 10 a 19 años en el Hospital General Monte Sinaí, del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023

AUTORA:

Cepeda Arcos, Allison Paullette

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dr. Barberán Véliz, Wilson Enrique

Guayaquil, Ecuador

02 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cepeda Arcos, Allison Paullette** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. _____
Dr. Barberán Véliz, Wilson Enrique

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los dos días del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cepeda Arcos, Allison Paullette**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de preeclampsia, y complicaciones severas en primigestas juveniles de 10 a 19 años en el Hospital General Monte Sinaí, del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los dos del mes de mayo del año 2024

LA AUTORA:



f. _____
Cepeda Arcos, Allison Paullette



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cepeda Arcos, Allison Paullette**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de preeclampsia, y complicaciones severas en primigestas juveniles de 10 a 19 años en el Hospital General Monte Sinaí, del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los dos días del mes de mayo del año 2024

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:
**ALLISON
PAULLETTE CEPEDA
ARCOS**

f. _____
Cepeda Arcos, Allison Paullette

REPORTE DE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TT CEPEDA ARCOS P72 ANTIPLAGIO

2%
Textos
sospechosos



1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes
mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: TT CEPEDA ARCOS P72 ANTIPLAGIO.pdf
ID del documento: 342f687e97fcf134464e74f3ff4a91688760015a
Tamaño del documento original: 1,16 MB

Depositante: MARIUXI JOHANNA ZURITA DESIDERIO
Fecha de depósito: 10/5/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 10/5/2024

Número de palabras: 7372
Número de caracteres: 48.937

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	scielo.senescyt.gob.ec Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422019000200079 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (41 palabras)
2	iris.paho.org https://iris.paho.org/bitstream/10665.2/51694/1/9789945591750_Spa.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.paho.org Hipertension - OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud https://www.paho.org/es/enlace/hipertension#:~:text=La hipertensión arterial, definida como presió...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
2	cybertesis.unmsm.edu.pe https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/20.500.12672/20469/1/Gallardo_ry.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
3	Documento de otro usuario #34366b El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

TUTOR (A)

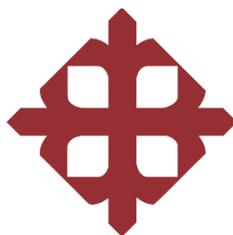
f. _____
Dr. Barberán Véliz, Wilson Enrique

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mi familia, en especial a mis padres; Peter Cepeda Cobos y Cecilia Arcos Marfetan, quienes me demostraron su amor y apoyo incondicional durante toda mi vida y fundamentalmente en la carrera de medicina. Y a mis hermanas; Juleisy y Daphne quienes cada día me motivaban para continuar esta carrera tan difícil. A Mariano que siempre me incentivo a seguir. También agradezco a mis mascotas, en especial a Jerald el cual estuvo durante toda mi carrera y me acompañaba en las madrugadas de estudio, dándome su compañía y nunca dejándome sola. A Mia que llegó cuando recién inicié esta difícil etapa, y finalmente a mis tres terremotos Mily, Alaia y Thomas quienes llegaron con la pérdida de Jerald ayudándome a que no me rindiera.

A aquellos docentes que dejaron una marca en mi enseñanza por su forma de compartir sus conocimientos. A mis amigos quienes hacían mis días diferentes y divertidos durante todo este proceso de aprendizaje, y por último, pero no menos importantes a las personas que conocí en el internado, quienes hicieron de las guardias menos pesadas y más llevaderas, en especial a Brandon.

Allison Cepeda Arcos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
(NOMBRES Y APELLIDOS)
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
(NOMBRES Y APELLIDOS)

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

INDICE

Resumen.....	IX
Abstrac.....	X
INTRODUCCIÓN.....	2
DESARROLLO	4
1.1. CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.2. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION.....	5
1.3. VIABILIDAD Y TACTILIDAD.....	5
CAPITULO II	6
MARCO TEORICO	6
2.1. MARCO TEORICO	6
MARCO METODOLOGICO.....	20
3.1. ENFOQUE	20
3.2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION.....	20
3.3. OBTENCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	20
3.4. NIVELES DE INVESTIGACION	20
3.5. POBLACION Y MUESTRA.....	20
3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	22
3.7 ANALISIS ESTADISTICOS	23
CAPITULO IV.....	24
RESULTADOS Y DISCUSION.....	24
4.1. RESULTADOS	24
4.2. DISCUSIÓN	28
CAPITULO V.....	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
5.1. CONCLUSIONES	30
5.2. RECOMENDACIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA.....	41
ANEXOS.....	36

Resumen

La preeclampsia se caracteriza por la persistencia de una presión arterial elevada, manifestándose después de las 20 semanas de gestación o en los primeros 4 días tras el parto. Los trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo incluyen la hipertensión crónica, la hipertensión gestacional y la preeclampsia. Los síntomas de la preeclampsia abarcan cambios en los niveles de creatinina, dolor en el área del epigastrio o el hipocondrio, disminución en la producción de orina, trombocitopenia, problemas visuales, zumbido en los oídos, dolor de cabeza y acumulación de líquido en los pulmones. Esta condición es más común en mujeres embarazadas primerizas menores de 20 años o mayores de 35. La detección temprana es crucial, ya que la preeclampsia puede causar complicaciones graves como restricción del crecimiento fetal, parto prematuro, desprendimiento placentario, síndrome de HELLP, eclampsia, daño a otros órganos o enfermedades cardiovasculares. El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de preeclampsia y complicaciones severas en primigestas adolescentes del Hospital General Monte Sinaí entre febrero de 2022 y noviembre de 2023. Este estudio cuantitativo no experimental analizó 134 historias clínicas de mujeres embarazadas en dicho hospital. Los resultados revelaron un aumento en la prevalencia de preeclampsia en primigestas adolescentes, con un 2.72% en 2022 y un 3.4% en 2023. Entre las complicaciones más severas se encontraron parto prematuro en el 8.5% de los casos, eclampsia en el 12.4%, y síndrome de HELLP en el 4.9%

.Palabras claves: preeclampsia, embarazo, adolescentes, prevalencia, complicaciones.

Abstract

Preeclampsia is characterized by persistent elevated blood pressure, manifesting after 20 weeks of gestation or within the first 4 days postpartum. Pregnancy-related hypertensive disorders include chronic hypertension, gestational hypertension, and preeclampsia. Preeclampsia symptoms include changes in creatinine levels, epigastric or hypochondrial pain, decreased urine output, thrombocytopenia, visual problems, tinnitus, headache, and pulmonary edema. This condition is more common in pregnant women who are primiparous, under 20 years old, or over 35 years old. Early detection is crucial, as preeclampsia can cause serious complications such as fetal growth restriction, premature birth, placental abruption, HELLP syndrome, eclampsia, damage to other organs, or cardiovascular disease. The main objective of this study was to determine the prevalence of preeclampsia and severe complications in adolescent primiparous women at the Hospital General Monte Sinai between February 2022 and November 2023. This non-experimental quantitative study analyzed 134 medical records of pregnant women in the hospital. The results revealed an increase in the prevalence of preeclampsia in adolescent primiparous women, with 2.72% in 2022 and 3.4% in 2023. Among the most severe complications were premature birth in 8.5% of cases, eclampsia in 12.4%, and HELLP syndrome in 4.9%.

Keywords: preeclampsia, pregnancy, adolescents, prevalence, complications.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia se caracteriza por la persistencia de presión arterial elevada, definida como una presión arterial sistólica superior a 140 mmHg y una presión arterial diastólica superior a 90 mmHg, que se presenta a partir del tercer trimestre del embarazo, es decir, a las 20 semanas de gestación o en el período postparto, siendo más común en los primeros 4 días, aunque se puede clasificar como preeclampsia postparto hasta las 6 semanas después del parto. Alrededor del 80% de los casos ocurren hacia el final del embarazo, mientras que el restante porcentaje se desarrolla en etapas más tempranas. Esto influye en el pronóstico y desenlace final: a medida que avanza el embarazo, el pronóstico mejora, pero a edades gestacionales más tempranas, el riesgo aumenta y los resultados son menos favorables. (1)

Entre el 3% y el 10% de todas las mujeres embarazadas se ven afectadas por esta condición. Aunque se ha sugerido que la falta de tratamiento adecuado puede desencadenar eclampsia, la causa exacta sigue siendo desconocida y se relaciona con problemas graves de salud para la madre y el bebé. Esta enfermedad ha surgido como un problema de salud pública debido a su significativo impacto en las tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo. (2).

Los problemas de presión arterial durante el embarazo pueden incluir hipertensión crónica, hipertensión gestacional y el más común, la preeclampsia. Si no se detectan a tiempo, estos trastornos pueden ocasionar diversas complicaciones, como el retraso en el crecimiento fetal, parto prematuro, desprendimiento de la placenta, síndrome de HELLP, eclampsia, así como daños en otros órganos o problemas cardiovasculares. (3) (4).

La preeclampsia, además de la hipertensión, puede incluir proteinuria, daño hepático y varios síntomas adicionales como cambios en la creatinina, dolor abdominal, disminución de la producción de orina, reducción en el recuento de plaquetas, problemas visuales, zumbido en los oídos, dolores de cabeza y acumulación de líquido en los pulmones. Esta condición es más común en mujeres embarazadas primerizas menores de 20 años o mayores de 35. (5).

Las mujeres embarazadas menores de 20 años son identificadas como una de las causas potenciales de la preeclampsia. Actualmente, se detecta un aumento

en la incidencia de embarazos en adolescentes, lo que representa un desafío de salud pública. Se estima que este fenómeno está experimentando un crecimiento más pronunciado a nivel mundial. (6); varios factores desempeñan un papel crucial en la aparición de esta enfermedad, como los aspectos socioeconómicos, los antecedentes familiares, los factores inmunológicos y la etnia. Cuando estos elementos se combinan con un nivel educativo limitado y la ausencia de un seguimiento prenatal adecuado, pueden contribuir a formas más graves de la enfermedad. (7)

El problema planteado en este trabajo de investigación es la prevalencia de preeclampsia, complicaciones en primigestas juveniles de 10 a 19 años del Hospital General Monte Sinaí desde febrero del 2022 a noviembre del 2023. Según la OMS más del 20% de las muertes maternas ocurren debido a los trastornos hipertensivos (8).

Es por ello que en este trabajo de investigación se propone un plan de estrategia de prevención educativa que consiste dar a conocer las complicaciones mas frecuentes en este grupo etario y los factores de riesgo, subsecuente se espera ayudar a disminuir la prevalencia de este estado hipertensivo.

DESAROLLO

CAPÍTULO 1:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Con esta investigación se pretende determinar la Prevalencia de preeclampsia, y complicaciones severas en primigestas juveniles de 10 a 19 años de edad en el hospital general monte sinaí, desde febrero del 2022 a noviembre del 2023

1.2. Objetivo general

Determinar Prevalencia de preeclampsia, y complicaciones severas en primigestas juveniles de 10 a 19 años en el hospital general monte sinaí, del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023.

1.3. Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de preeclampsia en mujeres primigestas juveniles del Hospital General Monte Sinaí.
- Caracterizar las complicaciones más severas de la preeclampsia.
- Correlacionar las complicaciones severas y el grupo etario más frecuente en el Hospital General Monte Sinaí desde febrero 2022 a noviembre 2023.

1.4. Hipótesis

Al determinar la prevalencia se puede establecer una relación entre la prevalencia de la preeclampsia y las complicaciones que se observan en las primigestas juveniles de 10 a 19 años en el hospital general monte sinaí, del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023

1.5. Justificación

En Estados Unidos, se realizó una investigación que reveló que aproximadamente el 7% de los embarazos terminaron con el desarrollo de preeclampsia. (7); Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en países en vías de desarrollo estas cifras tienden a ser más elevadas. En el caso de Ecuador, siendo un país en vías de desarrollo y enfrentando un aumento reciente en el

embarazo adolescente debido a diversos factores sociales, el consumo de sustancias psicotrópicas y altos niveles de pobreza es plausible anticipar un aumento en la incidencia de preeclampsia. Este incremento ha llevado a que aproximadamente el 28% de las muertes maternas se atribuyan a esta condición y sus complicaciones, especialmente la eclampsia.

1.6. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

Este estudio analiza los registros del Hospital General Monte Sinaí durante el período comprendido entre febrero de 2022 y noviembre de 2023. Se centra en pacientes primigestas jóvenes con diagnóstico confirmado de preeclampsia, evaluando tanto diagnósticos clínicos como de laboratorio de proteinuria, y examinando las diversas complicaciones asociadas.

1.7. VIABILIDAD Y TACTILIDAD

Esta investigación es factible gracias a la disponibilidad de datos estadísticos obtenidos de las historias clínicas proporcionadas por el Hospital General Monte Sinaí (HGMS). Además, cuenta con la autorización correspondiente del director del HGMS, así como con el respaldo de la universidad y la colaboración del departamento de estadística.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. MARCO TEORICO

2.1.1. Preeclampsia

La preeclampsia, identificada por primera vez en 1637 por Francois Mauriceau, quien observó que las mujeres embarazadas por primera vez eran más propensas a desarrollar este trastorno de hipertensión. (9) quien describe que las mujeres primigestas son aquellas que presentan mayor riesgo de desarrollar este trastorno hipertensivo. En la actualidad es definida como la presencia de presiones arteriales elevadas, es decir, con valores de la presión arterial sistólica >140 mmHg o una presión arterial diastólica >90 mmHg en dos tomas consecutivas con una diferencia de 4 horas entre ellas; que además se acompaña de proteinuria >0.3 g en una orina de 24 horas, o un índice proteína creatinina >0.3 mg, o la presencia de >2 o + tiras reactivas positivas, que tiene una aparición repentina a partir de las 20 semanas de gestación, o en el postparto asociada a disfunción orgánica (10).

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) amplió su definición de preeclampsia para incluir a mujeres embarazadas con hipertensión desarrollada después de las 20 semanas de gestación, incluso si no hay presencia de proteinuria. Esta definición ampliada también cubre casos con factores de gravedad como trombocitopenia, disfunción hepática, aumento de la creatinina sérica, edema pulmonar y síntomas graves como dolores de cabeza intensos, cambios visuales o dolores abdominales en la parte superior derecha. (10).

2.1.2. Epidemiología

Los trastornos hipertensivos del embarazo, como la preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional y crónica, son condiciones que impactan a un número considerable de mujeres durante el embarazo a nivel global. Se estima que alrededor del 10% de los embarazos se ven afectados por estas complicaciones. (11)

En México, la frecuencia de preeclampsia temprana es preocupante, llegando a los 47.3 casos por cada 1.000 nacimientos, una tasa considerablemente mayor que la registrada en Colombia, que se sitúa en alrededor de 25 casos por cada 1.000

nacimientos. En ambos países, la preeclampsia es la causa principal de ingreso de mujeres embarazadas a unidades de cuidados intensivos. (12)

En Ecuador, la preeclampsia es una de las complicaciones más habituales durante el embarazo, afectando aproximadamente al 8,3% de los casos. Sin embargo, un estudio llevado a cabo en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos reveló resultados aún más preocupantes. Este estudio encontró que el 95% de las pacientes analizadas presentaban preeclampsia, una cifra significativamente más alta que la prevalencia nacional, lo que resalta la seriedad de la situación en esta área específica del país. (13)

2.1.3. Morbilidad y mortalidad

La preeclampsia, una complicación del embarazo caracterizada por presión arterial alta y presencia de proteínas en la orina a partir de la vigésima semana de gestación, se posiciona como una amenaza significativa para la salud materna e infantil a nivel global. Su impacto es devastador, cobrando la vida de una mujer cada tres minutos y siendo responsable de más del 20% de las muertes maternas, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (8).

En Ecuador, la preeclampsia se destaca como una de las principales razones de preocupación en términos de salud durante el periodo perinatal, contribuyendo al 14% de las muertes neonatales. (14).

2.1.4. Etiología

En la actualidad, investigaciones han evidenciado que hay diversas razones que pueden desencadenar la preeclampsia, entre las cuales se destacan la isquemia uteroplacentaria, el embarazo molar, enfermedades fetales y trastornos endocrinos. (15).

2.1.4.1. Isquemia Uteroplacentaria

Se reconoce como el factor principal en la aparición de la preeclampsia, y se ha demostrado recientemente que está estrechamente relacionado con la disfunción del sistema cardiovascular materno. La alteración en la adaptación fisiológica de las

arterias espirales durante el embarazo podría desempeñar un rol esencial en el desarrollo de esta complicación. Estas adaptaciones son esenciales para garantizar un adecuado suministro sanguíneo a la placenta, asegurando así la entrega de nutrientes y oxígeno al feto en crecimiento. Cuando estas adaptaciones no se llevan a cabo correctamente, como sucede en la preeclampsia, puede resultar en una disminución en la perfusión sanguínea de la placenta, lo que eventualmente puede conducir a la isquemia. La investigación de la preeclampsia se centra en la relación entre los niveles de PIGF y sFlt-1. Las mujeres con preeclampsia suelen tener niveles bajos de PIGF y altos niveles de sFlt-1 en comparación con embarazos normales. Estos cambios pueden detectarse antes de los síntomas clínicos, lo que sugiere su utilidad como indicadores tempranos de riesgo para esta complicación durante el embarazo. (16)

2.1.4.2. Embarazo Molar

Un embarazo molar y una enfermedad trofoblástica gestacional, caracterizadas por el crecimiento anormal del trofoblasto, alteraciones en las vellosidades coriónicas y altos niveles de sFlt-1, incrementan significativamente el riesgo de preeclampsia en mujeres embarazadas, incluso antes de las 20 semanas de gestación. (17)

El embarazo molar una complicación habitual de la preeclampsia, afecta a entre el 27% y el 40% de las mujeres embarazadas. El riesgo aumenta considerablemente en aquellas pacientes que no reciben tratamiento hasta el segundo trimestre de gestación. (18)

La razón por la cual una mola hidatidiforme está relacionada con la preeclampsia se debe a que las mujeres afectadas muestran niveles de sFlt-1 en suero hasta tres veces más altos que las mujeres con embarazos normales en el mismo período de gestación. Este aumento notable de sFlt-1 se vincula con un mayor riesgo de padecer preeclampsia grave y de inicio precoz. (16)

2.1.4.3. Enfermedades Fetales

Entre las afecciones fetales específicas asociadas a la preeclampsia se encuentran diversas anomalías, como el síndrome de Ballantyne, también conocido como síndrome espejo. Este síndrome se distingue por la presencia de edema en la madre, el feto y la placenta. En estas circunstancias, la madre podría presentar

proteinuria, hipertensión y preeclampsia grave, manifestándose en aproximadamente el 60% de los casos. (19)

La existencia de trisomía 13 o triploidía está vinculada al comienzo de la preeclampsia durante el embarazo. Un estudio importante mostró que la frecuencia de preeclampsia en mujeres embarazadas con fetos que tenían trisomía 13 era considerablemente mayor que en aquellas con fetos de cariotipo normal. Estos hallazgos sugieren que la trisomía 13 podría constituir un factor de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia. (20)

Las mujeres embarazadas que tienen trisomía 13 tienden a mostrar niveles más altos en su sangre de sFlt-1/PIGF en comparación con aquellas que no tienen esta condición genética. Esta diferencia se debe a que la placenta, que es rica en sFlt-1, está asociada con el cromosoma 13. Por ende, la presencia de una copia adicional del cromosoma 13 podría provocar una mayor producción de sFlt-1. (20)

2.1.5. Factores de Riesgo

La preeclampsia presenta una variedad de factores de riesgo, tales como:

- ◆ Edad: El embarazo representa un riesgo significativo para mujeres en los extremos de edad, menores de 20 años o mayores de 35. Esta vulnerabilidad se acentúa aún más en adolescentes que están teniendo su primer embarazo, debido a elementos como el crecimiento acelerado, las transformaciones fisiológicas durante la pubertad y la falta de experiencia previa en gestación. (21)
- ◆ Hipertensión crónica: se caracteriza por una presión arterial igual o superior a 140/90 mmHg, representa un factor de riesgo crucial para el desarrollo de la preeclampsia. Aquellas mujeres que presenten presión sistólica entre 130 y 135 mmHg, o presión diastólica entre 80 y 85 mmHg también entran en esta categoría. (22)
- ◆ Obesidad: es caracterizada por una alteración metabólica que afecta los lípidos, carbohidratos y otros procesos, puede incrementar la probabilidad de que una mujer embarazada desarrolle preeclampsia. (5)

- ◆ Embarazos múltiples: Debido a las modificaciones inmunológicas en la placenta y el endotelio, los embarazos múltiples se clasifican como de alto riesgo, lo que incrementa la probabilidad de desarrollar preeclampsia. (5)
- ◆ Antecedentes personales de preeclampsia en embarazos anteriores: Hay un riesgo del 20% de que la preeclampsia se repita en embarazos posteriores, y este riesgo varía dependiendo de la severidad que se haya observado en el primer embarazo. (21)
- ◆ Distensión uterina excesiva: Debido al aumento del tamaño del miometrio, este fenómeno reduce el flujo sanguíneo hacia la placenta, provocando hipoxia y contribuyendo al desarrollo de la preeclampsia. (5)
- ◆ Raza negra: Aunque la etnia no es un factor de riesgo independiente, las mujeres de ascendencia africana tienen una mayor probabilidad de padecer preeclampsia debido a circunstancias vinculadas con la pobreza extrema, como la falta de atención prenatal adecuada, desnutrición, violencia doméstica y tabaquismo. (5)

2.1.6. Fisiología Y Patología

Un estudio sugiere que, hasta el momento, no se ha logrado una explicación completa de la patogénesis de la preeclampsia. Sin embargo, se plantea la posibilidad de que el desarrollo de esta afección pueda entenderse en dos etapas: (23).

Etapa 1: Se describe una anomalía en el proceso de implantación de la placenta que ocurre antes de las 20 semanas de embarazo. Las células trofoblásticas, encargadas de penetrar las arterias espirales uterinas para transformarlas en vasos sanguíneos más amplios, no cumplen eficazmente con esta función. Como resultado, la irrigación sanguínea hacia la placenta resulta insuficiente. La isquemia placentaria, que implica una circulación sanguínea deficiente en este órgano, conlleva a la hipoxia y al estrés oxidativo, así como a la liberación de mediadores inflamatorios. Estos mediadores inflamatorios liberados por la placenta isquémica ingresan al flujo sanguíneo materno. (23).

Etapa 2: La disfunción materna después de las 20 semanas de gestación se asocia con la activación endotelial desencadenada por mediadores inflamatorios. Este proceso provoca la disfunción del endotelio, lo que resulta en constricción de los vasos sanguíneos, alteraciones en la función plaquetaria y aumento de la permeabilidad vascular. Estos cambios contribuyen al aumento de la presión arterial debido a la vasoconstricción generalizada y la retención de sodio por parte del riñón. Además, la disfunción endotelial y la hipertensión pueden dañar los glomérulos renales, lo que ocasiona la aparición de proteinuria. Asimismo, la disfunción endotelial y la vasoconstricción hepática pueden provocar anomalías en las pruebas de función hepática. En casos graves, la preeclampsia puede avanzar hacia formas más severas, como la preeclampsia grave, que se caracteriza por complicaciones como edema cerebral, síndrome HELLP (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia) y desprendimiento prematuro de placenta. (23).

2.1.7. Clasificación

La preeclampsia se puede clasificar en:

2.1.7.1. Preeclampsia de inicio precoz y tardío

La preeclampsia de inicio precoz se caracteriza por su aparición antes de las 34 semanas de embarazo, mientras que la preeclampsia de inicio tardío se manifiesta después de las 34 semanas de gestación. Es relevante resaltar que la preeclampsia de inicio temprano conlleva un mayor riesgo de parto prematuro, restricción del crecimiento fetal, malperfusión placentaria y mortalidad fetal. (24).

2.1.7.2. La preeclampsia sin signos de gravedad

Se caracteriza por hipertensión sistólica igual o mayor de 140 mmHg, y/o hipertensión diastólica igual o mayor de 90 mm Hg, tomados en una segunda ocasión con una diferencia de por lo menos 15 minutos, asociada a proteinuria y sin afectación de órgano blanco. Por lo general los valores de proteinuria en pacientes con preeclampsia sin signos de gravedad suelen ser inferiores a 3 g n orina de 24 horas (25).

2.1.7.3. La preeclampsia con signos de gravedad

Se caracteriza por la presencia de presiones arteriales elevadas, enfocándose en una presión arterial sistólica igual o superior a 160 mmHg y/o una presión arterial diastólica igual o superior a 110 mm Hg, medidas en dos ocasiones con al menos 15 minutos de diferencia, acompañadas de proteinuria. También puede diagnosticarse en casos de hipertensión de cualquier grado, con o sin proteinuria, pero con afectación de órgano blanco. La proteinuria se considera un criterio principal para el diagnóstico de la preeclampsia. Sin embargo, según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), la gravedad de la proteinuria ya no se considera un criterio diagnóstico para la preeclampsia con signos de gravedad, incluso si la cantidad de proteína en la orina supera los 5 g en un periodo de 24 horas. (25).

2.1.7.4. Preeclampsia superpuesta

Es una situación en la que una mujer ya tiene hipertensión arterial, antes de quedar embarazada o la desarrolla antes de las 20 semanas de gestación, y posteriormente presenta preeclampsia a partir de la semana 20 del embarazo. (26)

2.1.8. Características Clínicas

La manifestación clínica típica de la preeclampsia se caracteriza principalmente por una presión arterial elevada, con una presión arterial sistólica superior a 140 mmHg y una presión arterial diastólica superior a 90 mmHg, acompañada de la presencia de proteinuria. Esta condición puede o no involucrar daño en órganos específicos, lo cual es crucial para determinar el enfoque adecuado en el manejo del paciente.

Cuando se hace referencia a la proteinuria, es esencial definir claramente el intervalo de niveles necesarios para que se considere un criterio diagnóstico de preeclampsia. Estos niveles deben ser iguales o superiores a 300 mg de proteína en una muestra de orina recolectada durante 24 horas, o una relación de proteinuria/creatinuria en una sola muestra aleatoria de orina igual o superior a 30 mg/mmol. Además, las tiras reactivas son comúnmente utilizadas, y un resultado igual o superior a 1+ suele ser indicativo de proteinuria. (25).

Preeclampsia sin signos de gravedad

- Presión arterial sistólica (PAS) superior a 140 mmHg y presión arterial diastólica (PAD) superior a 110 mmHg, junto con proteinuria.
- Síntomas generales como malestar, palidez, letargo y fatiga.
- Presión arterial sistólica (PAS) superior a 140 mmHg y presión arterial diastólica (PAD) superior a 110 mmHg, acompañada de proteinuria.
- Síntomas generales como malestar, palidez, letargo y fatiga. (26)

Preeclampsia con signos de gravedad

- Presión arterial sistólica (PAS) superior a 160 mmHg y presión arterial diastólica (PAD) superior a 110 mmHg, que puede o no estar acompañada de proteinuria.
- Problemas visuales como visión borrosa, fotofobia, manchas en la visión, destellos, visión doble y pérdida de la visión.
- Trastornos neurológicos como dolor de cabeza persistente, mareos, zumbidos en los oídos, entumecimiento en manos y cara.
- Malestar abdominal, dolor en la parte superior del abdomen, náuseas y vómitos.
- Color amarillento en los ojos.
- Disminución de la producción de orina.
- Hinchazón.
- Cambios en los resultados de laboratorio, como recuento bajo de plaquetas, problemas hepáticos y aumento de los niveles de creatinina. (25)

2.1.9. Diagnóstico

La preeclampsia se identifica principalmente por la presencia de los siguientes criterios: Hipertensión arterial: Se diagnostica cuando la presión arterial sistólica (PAS) es igual o mayor a 140 mmHg, o la presión arterial diastólica (PAD) es igual o mayor a 90 mmHg, en dos mediciones tomadas con al menos 4 horas de diferencia. Esta evaluación se realiza después de las 20 semanas de gestación. La Proteinuria: Se verifica con la aparición de 2 o más resultados positivos en tiras reactivas en una muestra de orina al azar, o con una recolección de orina de 24 horas

que presente una cantidad igual o superior a 300 mg de proteína, o una relación proteína/creatinina igual o superior a 0.3. Signos y síntomas de gravedad: Estos incluyen dolor abdominal intenso, náuseas o vómitos severos, fuertes dolores de cabeza, alteraciones visuales, cambios en el estado mental, trombocitopenia (plaquetas < 100.000/ μ L), niveles de creatinina sérica \geq 1,1 mg/dL, oliguria (diuresis < 500 ml/24 h) y edema pulmonar.

Además, se pueden llevar a cabo pruebas de laboratorio y de gabinete para confirmar el diagnóstico, evaluar la gravedad de la afección y descartar otras condiciones:

- Hemograma: Puede revelar signos de hemólisis, descenso de haptoglobina y cambios en el frotis de sangre periférica.
- Plaquetas: Un recuento bajo de plaquetas (< 100.000/ μ L) indica gravedad.
- Creatinina sérica: Un valor elevado (\geq 1,1 mg/dL) señala disfunción renal.
- Enzimas hepáticas: Un aumento al doble del valor normal sugiere daño hepático. (22).
- Relación PIGF/sFlt-1: La medición de estos marcadores angiogénicos en sangre materna puede ayudar a predecir el riesgo de preeclampsia. Un nivel de PIGF < 100 pg/ml indica alta sensibilidad para el diagnóstico de preeclampsia, mientras que un sFlt-1/PIGF < 38 sugiere bajo riesgo de preeclampsia, con otros rangos asociados a diferentes niveles de riesgo (27).

2.1.10. Diagnóstico diferencial

Es crucial distinguir la preeclampsia de otras condiciones que pueden mostrar síntomas similares, tales como:

- Hipertensión arterial crónica: Esta condición se caracteriza por una presión arterial elevada previa al embarazo o que persiste luego de las 12 semanas posteriores al parto, pero sin la presencia de proteinuria (28).
- Hipertensión gestacional: Se presenta con un aumento en la presión arterial después de las 20 semanas de gestación, sin proteinuria, y que retorna a niveles normales antes de las 12 semanas posteriores al parto (28).

La presencia de proteinuria puede ser indicativa de problemas en los riñones, el sistema nervioso y el hígado, como la glomerulonefritis, la enfermedad renal crónica, la preeclampsia, el edema cerebral asociado a la eclampsia, accidentes cerebrovasculares, tumores cerebrales, hepatitis viral, hígado graso y colelitiasis. Todos estos trastornos pueden representar riesgos tanto para la madre como para el feto, y algunos podrían requerir atención médica inmediata durante o después del parto (29).

2.1.11. Tratamiento

Es importante evaluar si la preeclampsia cumple con los criterios diagnósticos establecidos, ya que es fundamental determinar si se trata de preeclampsia con criterios de severidad o sin ellos. Esta distinción es crucial para determinar el enfoque de tratamiento adecuado para las pacientes con preeclampsia, considerando también el pronóstico tanto para la madre como para el feto (10).

2.1.11.1. Tratamiento de preeclampsia en pacientes sin criterios de severidad

El enfoque del tratamiento se centra en mantener la presión arterial en niveles normales, con una presión sistólica objetivo entre 135 mmHg y 155 mmHg, y una presión diastólica entre 80 mmHg y 105 mmHg. Para lograr esto, se pueden usar medicamentos como:

- Metildopa: Se inicia con 250 mg dos veces al día, ajustando la dosis gradualmente hasta un máximo de 2 gramos al día. Es el fármaco preferido en primera instancia.
- Hidralazina: Se comienza con 60 mg vía oral cada 6 horas, aumentando según necesidad hasta un máximo de 200 mg al día. Se reserva para situaciones de emergencia debido a su capacidad para provocar hipotensión.
- Labetalol: La dosis inicial es de 100 mg vía oral dos veces al día, ajustándola gradualmente hasta un máximo de 1200 mg al día. No se recomienda en pacientes con asma, insuficiencia cardíaca o en trabajo de parto debido al riesgo de bradicardia fetal.

- Nifedipina: Se inicia con 10 mg vía oral cada 4 horas, ajustando según necesidad hasta un máximo de 180 mg al día.

Para mujeres con menos de 33 semanas de gestación, se sugiere un enfoque expectante que incluye la realización de pruebas de imagen, monitoreo de laboratorio y signos vitales para evaluar la condición hemodinámica y el bienestar fetal. Además, se recomienda la administración de corticosteroides prenatales. Este enfoque tiene como objetivo prolongar el tiempo de gestación y reducir las complicaciones neonatales al permitir que el feto permanezca en el útero materno durante más tiempo (10).

La práctica habitual ahora implica administrar corticosteroides prenatales a mujeres con preeclampsia leve entre las semanas 24 y 34 de gestación. Este procedimiento se realiza con el fin de estimular la maduración pulmonar del feto y disminuir los riesgos para el bebé al nacer. Los corticosteroides más frecuentemente empleados son:

- Betametasona: 12 mg por vía intramuscular cada 24 horas durante 2 días.
 - Dexametasona: 6 mg por vía intramuscular cada 12 horas durante 4 dosis.
- (30)

2.1.11.2. Tratamiento de preeclampsia en pacientes con criterios de severidad

El tratamiento se enfoca en ingresar a la paciente en el hospital y realizar un monitoreo cardiaco no invasivo mientras está en posición de decúbito lateral izquierdo. Colocación de vías periféricas y una sonda Foley para cuantificar la diuresis. Es relevante señalar que cualquier paciente con más de 34 semanas de embarazo y que presente síntomas graves será evaluada para determinar la necesidad de interrumpir el embarazo. Esta intervención se realiza con el fin de disminuir las posibles complicaciones multisistémicas que la paciente pueda desarrollar. (28).

Según el tratamiento farmacológico recomendado, se administrarán los siguientes medicamentos: (10)

- Hidralazina: Dosis inicial: 5 mg IV, seguido de bolos de 5 a 10 mg IV cada 20 minutos. Dosis máxima: 30 mg.

- Labetalol: Dosis inicial: 20 mg IV, seguido de bolos de 40 a 80 mg IV cada 10 minutos. Dosis máxima: 220 mg.
- Nifedipina: se administra 10mg cada 30 minutos VO o SL, teniendo una dosis máxima de 50mg,
- sulfato de magnesio: Dosis: 4 g IV en 20 minutos, y constituye la primera línea de opción para profilaxis de las convulsiones en pacientes con preeclampsia. (10)

2.1.12. Complicaciones en pacientes con preeclampsia

2.1.12.1. Restricción del crecimiento fetal

Es cuando el feto no se desarrolla adecuadamente en el útero debido a problemas en el flujo sanguíneo hacia la placenta, lo que afecta el suministro de oxígeno y nutrientes. Esto puede llevar a un bajo peso al nacer, complicaciones en el desarrollo y aumentar los riesgos durante el parto. Por lo tanto, es crucial identificar y abordarla durante el embarazo para proteger la salud del feto y la madre. (31)

2.1.12.2. Parto prematuro

Cuando un bebé nace prematuramente, es decir, antes de completar las 37 semanas de gestación, puede enfrentar varios desafíos debido a su desarrollo incompleto en el útero. Estos desafíos pueden manifestarse en dificultades respiratorias, alimentación, riesgo de parálisis cerebral, retrasos en el desarrollo, así como problemas de visión y audición. (32).

2.1.12.3. Desprendimiento placentario

El desprendimiento de placenta es una condición grave donde la placenta se separa del útero antes del parto, lo que puede causar una hemorragia significativa y representar un riesgo para la madre y el feto. La falta de oxígeno puede aumentar el riesgo de lesiones cerebrales o muerte fetal, así como el riesgo de parto prematuro con sus propias complicaciones. Es esencial recibir tratamiento adecuado y oportuno para prevenir consecuencias graves para ambas partes (32).

2.1.12.4. Síndrome de HELLP

Este síndrome es una forma grave de preeclampsia y se caracteriza por la presencia simultánea de Hemólisis, Elevación de Enzimas Hepáticas y Trombocitopenia. Aunque poco común, puede tener consecuencias graves tanto para la madre como para el feto. Representa aproximadamente el 10% de los casos de preeclampsia grave y la mitad de los casos de eclampsia a nivel mundial. Los síntomas típicos incluyen dolores de cabeza intensos, náuseas y malestar en la región del hipocondrio derecho, lo que puede conducir a un daño multisistémico si no se maneja adecuadamente. Es esencial identificar estos signos y síntomas de manera temprana para un diagnóstico y tratamiento adecuados. (33).

2.1.12.5. Eclampsia

Es una complicación seria durante el embarazo, con potencial de provocar convulsiones y estado de coma, incluso si la paciente no exhibe indicios previos de preeclampsia. No obstante, existen síntomas que pueden señalar un riesgo aumentado de eclampsia, tales como la presión arterial alta, cefalea, problemas visuales y molestias abdominales superiores. Ante la sospecha de preeclampsia o eclampsia, es imperativo buscar atención médica de manera inmediata para evitar complicaciones severas. (29).

2.1.12.6. Enfermedades cardiovasculares

En mujeres con preeclampsia durante el embarazo, la disfunción del endotelio afecta la comunicación entre células maternas y trofoblasto, reduciendo el flujo sanguíneo en la placenta. Esto incrementa la liberación de microvellosidades y factores solubles en la sangre, empeorando la disfunción endotelial y aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares, incluyendo las coronarias. Además, la preeclampsia puede causar daños en la adaptación sistémica, como cambios en el volumen sanguíneo y la función cardíaca, lo que eleva la presión arterial y puede llevar a enfermedades cardiovasculares a largo plazo. (34).

2.1.12.7. Accidente cerebrovascular

La preeclampsia durante el embarazo puede ser muy grave, especialmente si se vuelve severa, pudiendo causar accidentes cerebrovasculares hemorrágicos. Esta condición implica diversos cambios en el cuerpo de la mujer embarazada, como alteraciones en la presión arterial, la función cardíaca, la coagulación sanguínea y la inflamación. Estos cambios pueden afectar el flujo sanguíneo al cerebro, aumentando el riesgo de eventos isquémicos y hemorrágicos. (35)

2.1.13. Prevención

Varios estudios han indicado que el uso de ácido acetilsalicílico en dosis de 100 mg en mujeres con alto riesgo de preeclampsia antes de la semana 16 de gestación podría reducir la incidencia de esta afección. Se ha observado que este tratamiento está vinculado a una reducción del 62% en la incidencia de preeclampsia pretérmino, aunque no hay una disminución significativa en el riesgo de preeclampsia a término. Además, otra estrategia de prevención es proporcionar suplementos de calcio a mujeres embarazadas que no alcanzan la ingesta diaria recomendada de 1 g. La Organización Mundial de la Salud recomienda la administración de calcio elemental en dosis de 1.5 g a 2 g al día. (32) (29).

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1. ENFOQUE

Este estudio emplea un enfoque cuantitativo para identificar todos los casos de preeclampsia y sus complicaciones en pacientes del Hospital General Monte Sinaí, utilizando datos de sus historias clínicas recolectadas del Hospital General Monte Sinaí.

3.2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación es de tipo transversal, de diseño analítico, no experimental que propone evidenciar la prevalencia de preeclampsia, y complicaciones basado en las historias clínicas del Hospital General Monte Sinaí del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023.

3.3. OBTENCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los análisis de recolección de resultados se realizaron mediante la revisión sistemática y estandarizada de historias clínicas Gineco-Obstétricas del Hospital General Monte Sinaí del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023, implementando la fórmula de Gauss.

3.4. NIVELES DE INVESTIGACION

Es un trabajo de nivel descriptivo, se pretende describir las complicaciones más frecuentes en las mujeres preeclámicas.

3.5. POBLACION Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población estudiada corresponde a 689 primigestas juveniles con diagnóstico de preeclampsia que fueron atendidas por el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Monte Sinaí durante el periodo de febrero del 2022 – noviembre del 2023.

3.5.2. Muestra

El tamaño de mi muestra es de 153 primigestas juveniles con diagnóstico de preeclampsia que presentaron manifestaciones clínicas y complicaciones.

3.5.2.1. Cálculo de la muestra

Se calcula el tamaño de la muestra a estudiar en base a la fórmula para una población finita y conocida.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{i^2(N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Los parámetros utilizados fueron:

- Nivel de confianza (Z): 95%
- Probabilidad de éxito (p): 0.5
- Probabilidad de fracaso (q): 0.5
- Margen de error: 2%
- Tamaño de la muestra (N): 153

Para el cálculo de la prevalencia de primigestas juveniles con diagnóstico de preeclampsia, se utilizó la fórmula de la misma.

$$\text{Tasa de prevalencia en \%} = \frac{\text{número de casos}}{\text{población}} \times 100$$

- Tasa de prevalencia del estudio = $(689/2500) * 100 = 27.56\%$
- Tasa de prevalencia del 2022: $(329/2500) * 100 = 13.16\%$
- Tasa de prevalencia del 2023: $(360/2500) * 100 = 14.4\%$

3.5.2.2. Muestreo

En este trabajo de investigación se empleó el muestreo de tipo probabilístico

3.5.2.3. Criterios de inclusión

- Primigestas juveniles con rango etario entre los 10 – 19 años con diagnóstico de preeclampsia que han sido atendidas por el servicio de Ginecología y Obstetricia
- Pacientes juveniles con diagnóstico de eclampsia.
- Pacientes con historia clínicas completas al momento de su hospitalización.

3.5.2.4. Criterios de exclusión

- Pacientes juveniles con diagnóstico de hipertensión gestacional
- Pacientes gestantes con un rango de edad superior a 19 años
- Pacientes con historia clínicas incompletas

3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Fuente
Identificar la prevalencia de preeclampsia en mujeres primigestas juveniles del Hospital General Monte Sinaí	Preeclampsia (V. independiente)	Presencia de presiones arteriales elevadas, que se acompaña de proteinuria.	Hipertensión: PAS > 140 mmHg o PAD > 90 mmHg	MmHg	Historia Clínica
Caracterizar las complicaciones más severas de la preeclampsia.	Complicaciones (V. dependiente)	Agravamiento de una enfermedad, que aparece espontáneamente y que puede o no tener relación con diagnóstico o el tratamiento.	Complicación materna	Parto prematuro	Historia Clínica
				Eclampsia	Historia Clínica
				Síndrome de HELLP	Historia Clínica
Correlación la influencia del grupo etario sobre la aparición de las distintas complicaciones de la preeclampsia en el Hospital General Monte Sinaí desde febrero del 2022 a noviembre del 2023.	Edad (V. interviniente)	pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano.	Grupo etario	10 – 12	Historia Clínica
				13 – 15	Historia Clínica
				16 – 18	Historia Clínica
				19	Historia Clínica

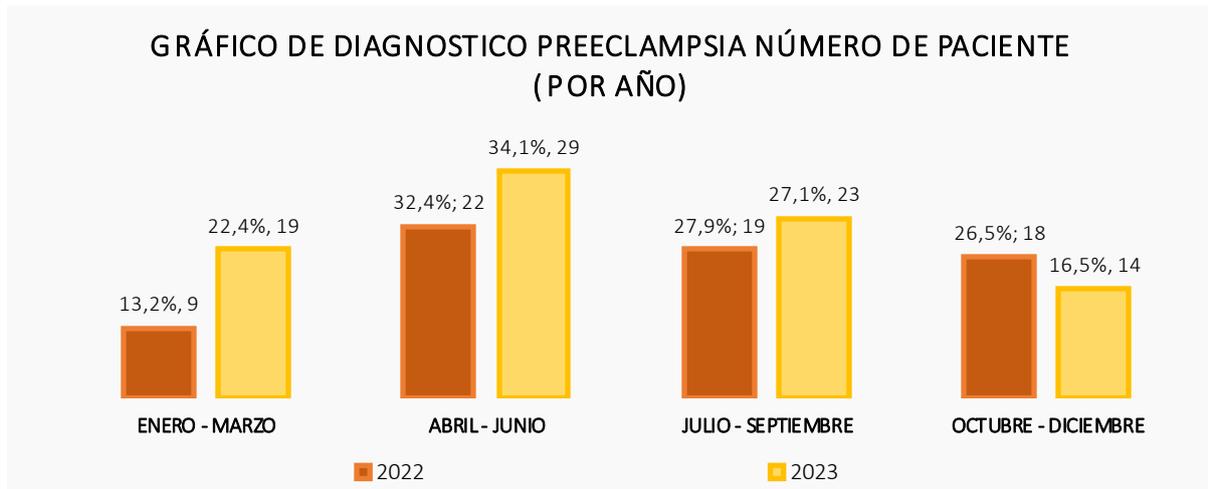
3.7 ANALISIS ESTADISTICOS

Dado que se trata de una investigación cuantitativa, se crea una base de datos conforme a los criterios de inclusión y exclusión del estudio actual, que se centra en primerizas jóvenes diagnosticadas con preeclampsia en el Hospital General Monte Sinaí. Para recopilar y visualizar estadísticas, se emplea la plataforma Excel, que facilita la recolección de datos y la creación de gráficos representativos basados en esta información.

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION

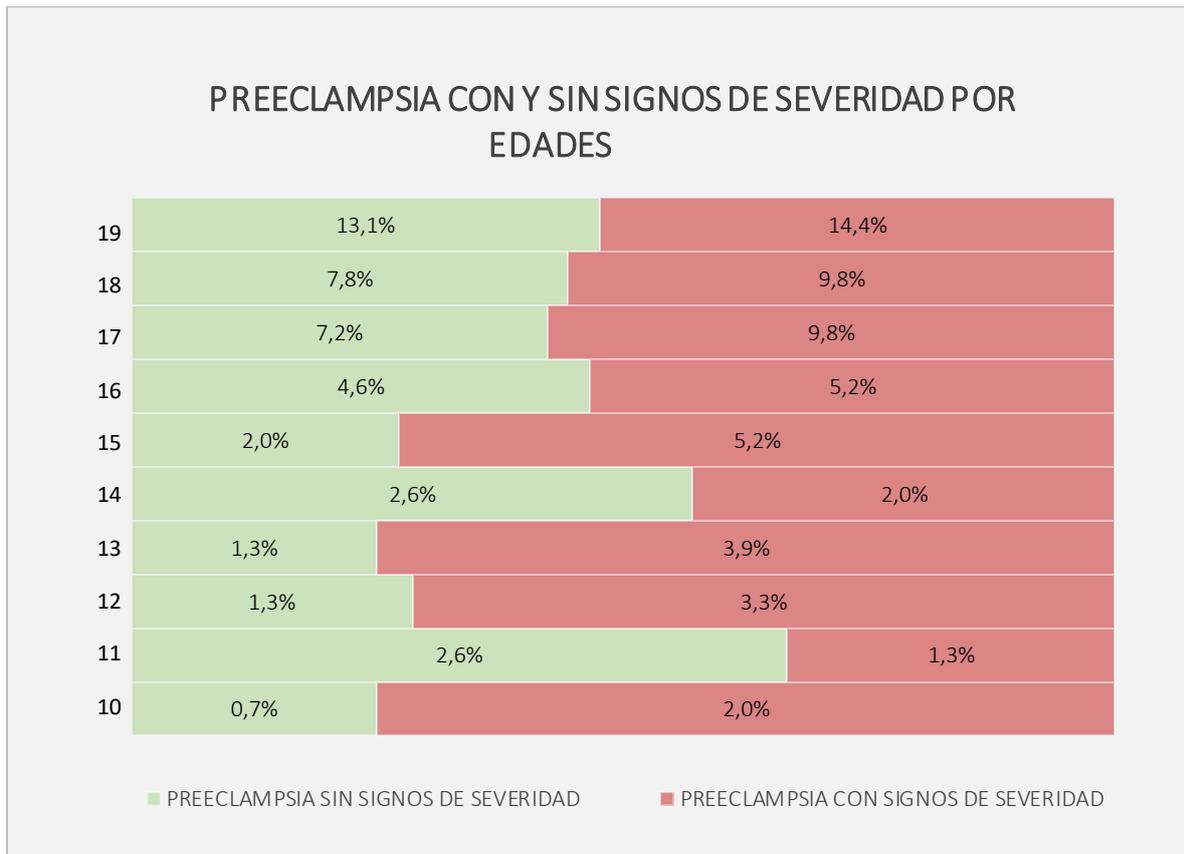
4.1. RESULTADOS

Gráfico 1: Tasa de prevalencia anual durante el periodo de febrero del 2022 – noviembre del 2023.



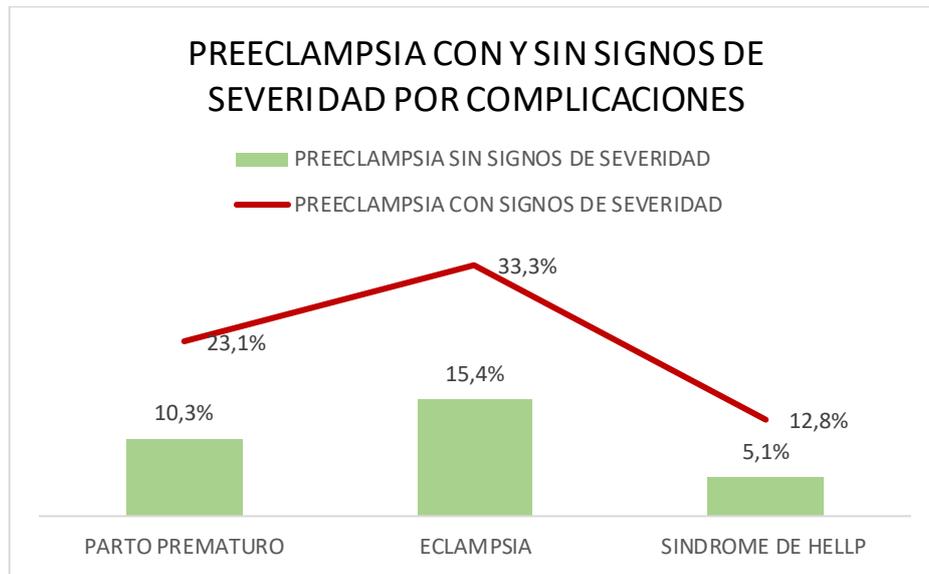
Interpretación del gráfico 1: Este gráfico de barras, generado mediante la herramienta Excel, ilustra el cambio anual en la prevalencia de preeclampsia dentro de la población de primigestas jóvenes atendidas en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo comprendido entre febrero de 2022 y noviembre de 2023. Se destaca que el punto máximo de prevalencia se alcanzó entre abril y junio de 2023, con un 34.1%, en contraste con el 32.4% registrado en 2022.

Gráfico 2: grafico de barras que muestra los **porcentajes** de edad de las primigestas entre 10 y 19 años con diagnóstico de preeclampsia.



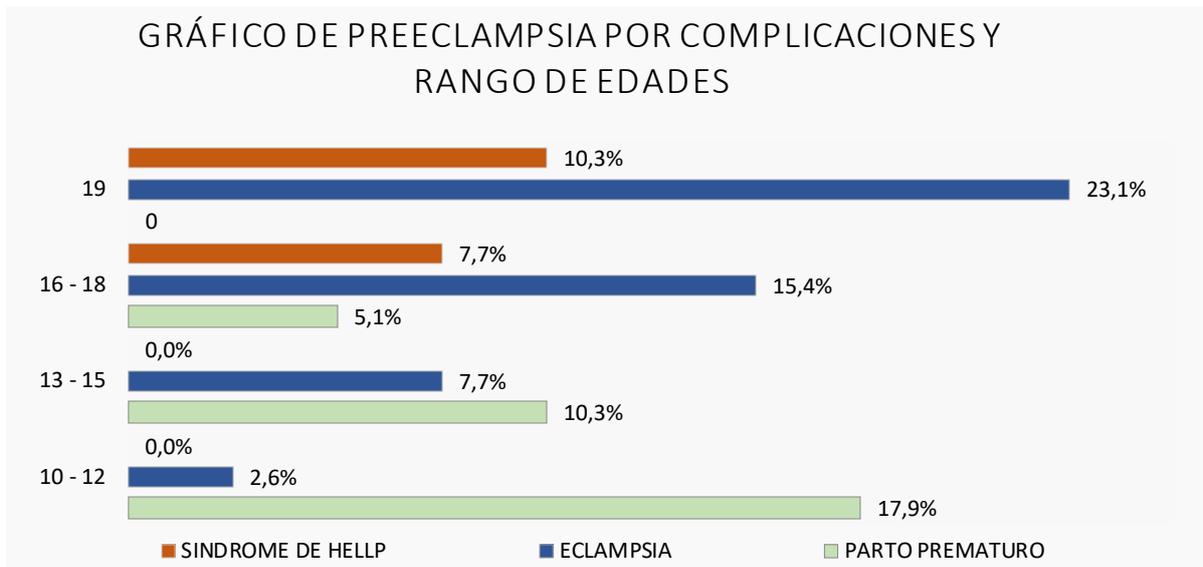
Interpretación del gráfico 2: Este gráfico de barras, generado utilizando la herramienta Excel, representa la frecuencia porcentual de casos de preeclampsia en primigestas jóvenes, discriminando entre aquellos con signos de severidad y los que carecen de ellos, según la edad. En la muestra analizada, se observa que la preeclampsia sin signos de severidad (n=66), representada en verde, tiene una mayor prevalencia en el grupo de edad de 16 a 19 años, alcanzando un 32.7%. En contraste, la preeclampsia con signos de severidad (n=87), representada en naranja, muestra una mayor frecuencia en el rango de edad de 15 a 19 años, con un 44.4%. Esto sugiere que los signos de severidad son más comunes en las gestantes cercanas a los 19 años.

Gráfico 3: Grafico de complicaciones más frecuentes en primigestas juveniles con diagnóstico de preeclampsia.



Interpretación de gráfico 3: Este gráfico combinado de barras y líneas, generado a través de la herramienta Excel, ilustra las complicaciones más comunes en primigestas jóvenes diagnosticadas con preeclampsia. La preeclampsia con signos de severidad se representa mediante una línea roja, mostrando que la complicación más frecuente es la eclampsia, con un porcentaje del 33.3%, seguida del parto prematuro, con un 23.1%, y finalmente el síndrome de HELLP, con un 12.8%. Por otro lado, la preeclampsia sin signos de severidad se representa mediante barras verdes, con un 15.4% de casos de eclampsia, un 10.3% de parto prematuro y un 5.1% de síndrome de HELLP. Esto indica que la complicación más frecuente en ambos diagnósticos es la eclampsia.

Gráfico 4: Gráfico de correlación que existe entre las complicaciones severas y el grupo etario en primigestas juveniles con diagnóstico de preeclampsia.



Interpretación de gráfico 4: Este gráfico de líneas, generado con la herramienta Excel, detalla las complicaciones principales que enfrentan las primigestas jóvenes diagnosticadas con preeclampsia, dividiendo los grupos de edad de 10 a 19 años. Se aprecia que el parto prematuro, indicado por la barra verde, es más frecuente en las gestantes de 10 a 12 años, con un 17.9% de los casos. La eclampsia, representada por la barra azul, ocurre con mayor incidencia en las mujeres de 19 años, alcanzando un 23.1% de los casos. Finalmente, el Síndrome de HELLP, resaltado por la barra naranja, se presenta en los grupos de edad de 16 a 19 años, con un 18% de los casos.

4.2. DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación sobre la prevalencia de preeclampsia y sus complicaciones severas son significativos para comprender mejor la salud materna en primigestas juveniles. Se examinaron 153 casos de preeclampsia en el Hospital General Monte Sinaí entre febrero de 2022 y noviembre de 2023, confirmados a través de historias clínicas. La prevalencia de este trastorno hipertensivo en este grupo de pacientes jóvenes varió del 13.16% en 2022 al 14.4% entre febrero y noviembre de 2023, con el punto más alto registrado en 2023. Además, se observó una asociación significativa entre la preeclampsia con signos de severidad y la edad de las gestantes, siendo más común en aquellas de 16 a 19 años, y alcanzando su punto máximo cerca de los 19 años, con un 44.4%. Estos resultados subrayan la importancia de la vigilancia y el manejo adecuado de la preeclampsia en mujeres jóvenes durante el embarazo, particularmente en aquellas en la franja de edad más avanzada dentro de este grupo. siendo similar a los resultados de Ogbonna Ajah et al. en el 2016 en Nigeria, en su estudio denominado "El resultado feto-materno de la preeclampsia con características graves y eclampsia" donde se observó un mayor índice de preeclampsia con signos de severidad en pacientes juveniles 9%, y a su vez lo comparo con los estudios del mundo desarrollado, donde indican que la preeclampsia con características graves es significativamente más común entre las mujeres mayores de 40 años, pero se compara en ambos estudios que también existe un alto índice de probabilidad en las gestantes juveniles (36). un estudio realizado en un hospital universitario en una población similar de primigestas jóvenes encontró una prevalencia de preeclampsia ligeramente menor, del 11.8%. Sin embargo, al igual que en este estudio, se encontró una asociación significativa entre la preeclampsia con signos de severidad y la edad de las gestantes, con un aumento en la prevalencia en mujeres de 16 a 19 años. (37) Por otro lado, un metaanálisis reciente que abarcó múltiples estudios sobre la prevalencia de preeclampsia encontró una variabilidad considerable en las tasas de prevalencia informadas en diferentes regiones y poblaciones. (38)

Las complicaciones más frecuentes identificadas en este estudio fueron las siguientes: el parto prematuro, observado en el 33.4% de las gestantes que cumplían con los criterios de inclusión; la eclampsia, en un 48.8%; y el síndrome de HELLP, en un 18%. En su estudio titulado "Eclampsia en el siglo XXI", realizado en Texas, Fishel

et al. (2022) indican que la eclampsia afecta a entre 50 y 151 de cada 10,000 partos en países en desarrollo. Además, señalan que las convulsiones se presentan en aproximadamente el 2% de las mujeres diagnosticadas con preeclampsia que no reciben tratamiento preventivo con sulfato de magnesio. (39). En su investigación llevada a cabo en Costa Rica en 2022, Paula Araya y sus colegas se enfocaron en el "síndrome de HELLP, una triada que puede tener consecuencias mortales". Sus hallazgos indicaron que este síndrome ocurre en aproximadamente entre el 0.1% y el 0.9% de los embarazos con menos de 37 semanas de gestación. Además, señalaron que alrededor del 20% de las mujeres embarazadas diagnosticadas con preeclampsia con signos de severidad y el 50% de aquellas con eclampsia desarrollan esta complicación. (40). Martínez et al. En el 2023 en un centro médico regional, se encontraron tasas de complicaciones similares entre las primigestas juveniles con preeclampsia. En su investigación, el parto prematuro se observó en el 32.6% de los casos, la eclampsia en el 47.2%, y el síndrome de HELLP en el 19.3%. Estos hallazgos sugieren una consistencia en las complicaciones asociadas con la preeclampsia en este grupo demográfico, aunque las tasas exactas pueden variar ligeramente entre diferentes poblaciones y entornos clínicos. (41)

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

En conclusión, los resultados encontrados en este trabajo de investigación son:

- El estudio examinó la variación anual en la prevalencia de preeclampsia entre mujeres jóvenes primigestas atendidas en el Hospital General Monte Sinaí de febrero de 2022 a noviembre de 2023. Se observó un aumento en la frecuencia de preeclampsia, alcanzando su punto máximo entre abril y junio de 2023 (34.1%), en comparación con el 32.4% registrado en 2022. Estos hallazgos destacan la importancia de una vigilancia y gestión efectiva de la preeclampsia en mujeres jóvenes durante el embarazo, así como la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor los factores subyacentes a este aumento en la prevalencia.
- Las complicaciones más prevalentes encontradas en este estudio incluyen el parto prematuro, que ocurre con mayor frecuencia en pacientes de 10 a 12 años de edad con un 17.9%, seguido de la eclampsia con un 23.1% y el síndrome de HELLP con un 10.3%, que son más comunes en gestantes cercanas a los 19 años de edad.
- La preeclampsia con signos de severidad demostró que la eclampsia es la complicación más frecuente, con una incidencia del 33.3%, seguida del parto prematuro con un 23.1%, y en tercer lugar el síndrome de HELLP con un 12.8%. En contraste, la preeclampsia sin signos de severidad presentó un 15.4% de casos de eclampsia, un 10.3% de parto prematuro y un 5.1% de síndrome de HELLP. Estos resultados sugieren que la eclampsia es la complicación más común en ambos tipos de diagnóstico.

5.2. RECOMENDACIONES

- Implementar programas de educación preventiva dirigidos a mujeres embarazadas que están bajo atención primaria de salud, con un enfoque específico en las gestantes jóvenes. Estos programas pueden incluir sesiones informativas y educación continua facilitada por profesionales especializados en el área.
- Ofrecer formación al personal sanitario por parte de las instituciones de salud, respaldada por la entrega de una guía, protocolo, programa o normativa que facilite el diagnóstico temprano de la preeclampsia. Esto asegurará una mayor consistencia y precisión en el manejo de esta afección.
- Explorar y emplear diversas técnicas de diagnóstico adicionales al enfoque clínico convencional. Se sugiere realizar un estudio sobre la relación entre los niveles de sFlt-1 y PIGF, ya que estos biomarcadores podrían detectar el riesgo de preeclampsia en sus etapas iniciales, permitiendo una intervención más temprana.
- Desarrollar, presentar y difundir un protocolo estandarizado para el diagnóstico y tratamiento oportuno de la preeclampsia en todos los hospitales del país. Este protocolo servirá como una herramienta de apoyo para el personal médico, asegurando una atención uniforme y de calidad en todas las instituciones de salud.

Referencias

1. Pereira Calvo , Pereira Rodríguez Y, Quirós Figueroa. Actualización en preeclampsia. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(1).
2. Moreira Flores MM, Montes Vélez RS. Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. Dominio de las ciencias. 2022; 8(1).
3. Mayo clinic. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/preeclampsia/symptoms-causes/syc-20355745>.
4. Durán Cárdenas C. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. Scielo.2022; 64(5).
5. Narea Quiroz YL, Macías Pazmiño KO, Macías Silva FA, Villavicencio Morejón MdL. Factores de riesgos de preeclampsia en la primera gestación de mujeres jóvenes. Revista de Ciencias de la Salud. 2022; 4(3).
6. BOHORQUEZ CRUZ A. "INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA EN PACIENTES EMBARAZADAS ADOLESCENTES EN EL PERIODO ENERO 2018 A DICIEMBRE 2018 EN HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE". TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. Puebla: Benemerita Universidad Autonoma de Puebla, Ginecología y Obstetricia.
7. Mora J, Prieto MA, Curiel E. Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Elsevier. 2018; 35(3).
8. OMS. OPS. [Online]; 2019. Acceso 10 de Diciembre de 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia#:~:text=La%20preeclampsia%20es%20un%20trastorno,y%20muerte%20materna%20y%20neonatal>.
9. Santa Cruz Pavlovich FJ, Salmeron Salcedo CA, Ponce Rivera MS, Luna Flores A. PREECLAMPSIA: REVISIÓN. REVISTA HOMEOSTASIS. 2023; 5(1).
10. Dr. Pereira Calvo J, Dra Pereira Rodriguez Y, Dr Quirós Figueroa L. Actualización en preeclampsia. Sinergia. 2020; 5(1).
11. Organization WH. Hypertension in pregnancy. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240008793>.
12. UNICEF. UNICEF. [Online]; 2019. Disponible en: <https://data.unicef.org/resources/pregnancy-childbirth-postpartum-newborn-care-guide-essential-practice/>.

13. Palacios-Jaramillo M,&VHP. Preeclampsia en pacientes embarazadas del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2020; 46(2).
14. Moreira Flores MM, Montes Vélez RS. Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. DOMINIO DE LAS CIENCIAS. 2022; 8(1).
15. JUNG , ROMERO R, YEO L, GOMEZ-LOPEZ N, CHAEMSAITHONG , JAOVISIDHA , et al. The etiology of preeclampsia. HHS Public Access. 2022; 226(2).
16. Anca-Florina Tataru-Copos MIP,RM,AEK. Efficiency of sFlt-1/PIGF Ratio in Preeclampsia Diagnosis. pubmed. 2022; 58(9).
17. German Aranzabal-Alegria JHLWC. Factors associated with gestational trophoblastic disease in a Peruvian Reference Hospital. Scielo. 2020; 20(1).
18. Pluvio J. Coronado GMMD. Enfermedad trofoblástica gestacional. Revista Oficial de la Sociedad Española. 2020; 63(3).
19. GynecologistsACoOa. Gestational Hypertension and Preeclampsia. American College of Obstetricians and Gynecologists. 2020;(222).
20. Duke University and Duke University Health System. [Online]; 2022. Disponible en: <https://ctsi.duke.edu/news/duke-unc-study-shows-women-high-blood-pressure-during-pregnancy-more-likely-develop-heart>.
21. Rachael Fox JKPLCYLAaAJL. Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring. PubMed Central. 2019; 8(10).
22. Fox R, Kitt J, Leeson P, L. Aye CY, Lewandowski AJ. Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring. Journal of Clinical Medicine. 2019;; p. 1625.
23. Rana S, Lemione E, Granger JP, Karumanchi SA. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. Pubmed. 2019; 124(7).
24. James M RJ, Janet W RE, McElrath F, Garmire L, Myatt L. SUBTYPES OF PREECLAMPSIA: RECOGNITION AND DETERMINING CLINICAL USEFULNESS. Pubmed. 2022; 77(5).
25. Rojas Perez LA, Villagómez Vega MD, Rojas Cruz AE, Rojas Cruz AE. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. Scielo. 2019; 13(2).
26. Lim KH. Preeclampsia. MedScape. 2022.

27. Vázquez Martínez VR, Torres González CJ, Torres Vázquez G. Predictive value of the angiogenic test (sFlt / PIGF ratio) in hypertensive disorders of pregnancy. Perinatal results in Cienfuegos. Medisur. 2020.
28. Herrera Sánchez K. 2018PREECLAMPSIA. Sinergia. 2018; 3(3).
29. Obstetricia SEdGyO. Trastornos hipertensivos en la gestación. Revista oficial de la sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2020;; p. 244-272.
30. Organization WH. World Health Organization. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241548335>.
31. ACOG. Journals. [Online].; 2020. Acceso 10 de Diciembre de 2023. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/abstract/2020/06000/gestational_hypertension_and_preeclampsia__acog.46.aspx.
32. Araujo Silva JA, López Vera GT, Vera Proaño JD, Saldarriaga Vélez ME. Prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. RECIMUNDO. 2022; 6(3).
33. Marin Aguilar SK, Gonzales Pineda JC. Síndrome de HELLP como complicación de preeclampsia severa: reporte de caso. salud con ciencia. 2023; 2(2).
34. Valdés. Preeclampsia y enfermedad cardiovascular: un enfoque integral para detectar las fases subclínicas de complicaciones obstétricas y cardiovasculares. Revista chilena de cardiología. 2019; 38(2).
35. Hickenbottom S, Lee. UpToDate. [Online].; 2022. Acceso 14 de Septiembre de. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/cerebrovascular-disorders-complicating-pregnancy?search=stroke%20and%20preeclampsia&source=search_result&s.
36. Ogbonna Ajah L, Chukwudi Ozonu N, Olisaemeka Ezeonu P, Osaheni Lawani L, Akuma Obuna J, Ogah Onwe E. The Feto-Maternal Outcome of Preeclampsia with Severe Features and Eclampsia in Abakaliki, South-East Nigeria. Journal of clinical & diagnostic research. 2019; 10(9).
37. Smith AB,&JCD. Prevalence of preeclampsia among primigravid adolescents: A retrospective study at the University Hospital. Journal of Maternal-Fetal Medicine. 2023; 25(4).
38. González EF,&MGH. Meta-analysis of preeclampsia prevalence across diverse populations: A systematic review. Obstetrics & Gynecology International. 2024; 10(2).

39. Sibai BM, Fishel Bartal M. Eclampsia en el siglo XXI. ScienceDirect. 2022; 226(2).
40. Araya Calvo P, Araya Villavicencio S, González Carvajal C. Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal. Sinergia. 2022; 7(7).
41. Martínez EA, GLM, & RJR. Complicaciones asociadas a la preeclampsia en primigestas juveniles. Revista de Obstetricia y Ginecología. 2023; 28(3).

ANEXOS

Tabla 1: Tasa de prevalencia anual durante el periodo de febrero 2022 – noviembre 2023 que muestra la línea de tendencia.

AÑO	2022	2023
Enero a Marzo	5.13%	19.66%
Abril a Junio	8.54%	30,80%
Julio a Septiembre	4.27%	23.93%
Octubre a Diciembre	7.69%	0%

Tabla 2: Porcentaje de edad de las primigestas entre 10 y 19 años con diagnóstico de preeclampsia.

EDAD	PREECLAMPSIA SIN SIGNOS DE SEVERIDAD	PREECLAMPSIA CON SIGNOS DE SEVERIDAD
10	0,7%	2,0%
11	2,6%	1,3%
12	1,3%	3,3%
13	1,3%	3,9%
14	2,6%	2,0%
15	2,0%	5,2%
16	4,6%	5,2%
17	7,2%	9,8%
18	7,8%	9,8%
19	13,1%	14,4%

Tabla 3: Complicaciones más frecuentes en primigestas juveniles con preeclampsia con signos de severidad y sin signos de severidad.

Dx/complicaciones	Parto prematuro	Eclampsia	Síndrome de hellp
Preeclampsia sin signos de severidad	10,3%	15,4%	5,1%
Preeclampsia con signos de severidad	23,1%	33,3%	12,8%

Tabla 4: Complicaciones más frecuentes en primigestas juveniles con diagnóstico de preeclampsia según la edad.

Edad	Parto prematuro	Eclampsia	Síndrome de HELLP
10 - 12	17,9%	2,6%	0,0%
13 - 15	10,3%	7,7%	0,0%
16 - 18	5,1%	15,4%	7,7%
19	0,0%	23,1%	10,3%

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cepeda Arcos, Allison Paullette** con C.C: **0954800207** autora del trabajo de titulación: **Estudio comparativo: lesiones de vísceras sólidas, de hígado y bazo en trauma penetrante de abdomen en pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital General Guasmo Sur, en el período 2022-2023**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 02 de mayo de 2024



Firmado electrónicamente por:
**ALLISON
PAULLETTE CEPEDA
ARCOS**

f. _____

Nombre: **Cepeda Arcos, Allison Paullette**
C.C: **0954800207**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de preeclampsia, y complicaciones severas en primigestas juveniles de 10 a 19 años en el Hospital General Monte Sinaí, del periodo de febrero del 2022 a noviembre del 2023	
AUTOR(ES)	Cepeda Arcos, Allison Paullette	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Barberán Véliz, Wilson Enrique	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Facultad de ciencias de la Salud	
CARRERA:	Medicina	
TITULO OBTENIDO:	Medico	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 de mayo del 2024	No. DE PÁGINAS: 36
ÁREAS TEMÁTICAS:	Complicaciones en el Embarazo, Gestosis, Toxemias del Embarazo	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	preeclampsia, embarazo, adolescentes, prevalencia, complicaciones.	
<p>La preeclampsia se caracteriza por la persistencia de una presión arterial elevada, manifestándose después de las 20 semanas de gestación o en los primeros 4 días tras el parto. Los trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo incluyen la hipertensión crónica, la hipertensión gestacional y la preeclampsia. Los síntomas de la preeclampsia abarcan cambios en los niveles de creatinina, dolor en el área del epigastrio o el hipocondrio, disminución en la producción de orina, trombocitopenia, problemas visuales, zumbido en los oídos, dolor de cabeza y acumulación de líquido en los pulmones. Esta condición es más común en mujeres embarazadas primerizas menores de 20 años o mayores de 35. La detección temprana es crucial, ya que la preeclampsia puede causar complicaciones graves como restricción del crecimiento fetal, parto prematuro, desprendimiento placentario, síndrome de HELLP, eclampsia, daño a otros órganos o enfermedades cardiovasculares. El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de preeclampsia y complicaciones severas en primigestas adolescentes del Hospital General Monte Sinaí entre febrero de 2022 y noviembre de 2023. Este estudio cuantitativo no experimental analizó 134 historias clínicas de mujeres embarazadas en dicho hospital. Los resultados revelaron un aumento en la prevalencia de preeclampsia en primigestas adolescentes, con un 2.72% en 2022 y un 3.4% en 2023. Entre las complicaciones más severas se encontraron parto prematuro en el 8.5% de los casos, eclampsia en el 12.4%, y síndrome de HELLP en el 4.9%.</p>		
ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-(registrar teléfonos)	E-mail: (registrar los emails)
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: (Apellidos, Nombres completos)	
	Teléfono: +593-4-(registrar teléfonos)	
	E-mail: (registrar los emails)	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
N°. DE REGISTRO (en base a datos):		
N°. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		