

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Evaluación del impacto de la preeclampsia en la salud
cardiovascular de mujeres gestantes de 25 años en adelante en el
Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período
comprendido entre enero del 2024 a abril del 2024**

AUTORES:

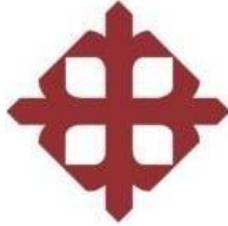
**Pincay Jurado Milton Serafín
Rosero Ortega Gissella Carolina**

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

TUTOR:

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

**Guayaquil, Ecuador
10 de septiembre 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 Pincay Jurado Milton Serafín y Rosero Ortega Gissella Carolina como requerimiento para la obtención del título de médico.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
DIEGO ANTONIO
VASQUEZ CEDENO

f. _____

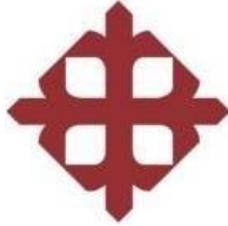
Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2024



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Pincay Jurado Milton Serafín**

Rosero Ortega Gissella Carolina

DECLARAMOS QUE

El Trabajo de Titulación, **Evaluación del impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres gestantes de 25 años en adelante en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período comprendido entre enero del 2024 a abril del 2024**, 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 del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
**MILTON SERAFIN
PINCAY JURADO**

f. _____

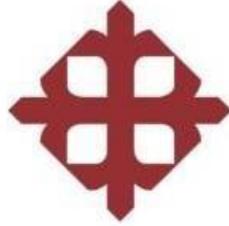
Pincay Jurado Milton Serafín



Firmado electrónicamente por:
**GISELLA CAROLINA
ROSERO ORTEGA**

f. _____

Rosero Ortega Gissella Carolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Pincay Jurado Milton Serafín**
Rosero Ortega Gissella Carolina

DECLARAMOS QUE

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Evaluación del impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres gestantes de 25 años en adelante en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período comprendido entre enero del 2024 a abril del 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
MILTON SERAFÍN
PINCAY JURADO

f. _____

Pincay Jurado Milton Serafín



Firmado electrónicamente por:
GISSELLA CAROLINA
ROSERO ORTEGA

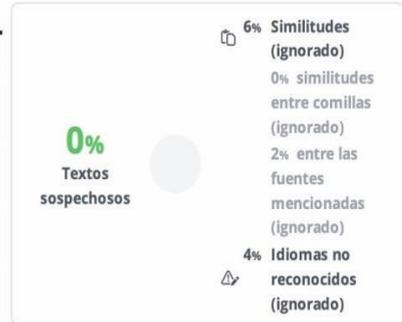
f. _____

Rosero Ortega Gissella Carolina

REPORTE DE COMPILATIO



Revisión Evaluación del impacto de la pre-eclampsia en la salud cardiovascular.docx



Nombre del documento: Revisión Evaluación del impacto de la pre-eclampsia en la salud cardiovascular.docx
ID del documento: 55822aa9ac8f047f79f936456b14264f18cb0d47
Tamaño del documento original: 563,57 kB
Autor: Gissella Rosero Ortega

Depositante: Gissella Rosero Ortega
Fecha de depósito: 29/8/2024
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 29/8/2024

Número de palabras: 12.787
Número de caracteres: 89.479

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14906/3/T-UCSG-PRE-MED-ENF-579.pdf.txt 22 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (113 palabras)
2	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/22235/3/T-UCSG-PRE-MED-1582.pdf 17 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (113 palabras)
3	TT, CEVALLOS BAQUE ANA Y ROMAN CUEVA AMARIS, P72.docx TT, CEV... #cd30d El documento proviene de mi biblioteca de referencias 16 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (111 palabras)
4	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES QUE A... #da6815 El documento proviene de mi grupo 14 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (105 palabras)

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDENO

f. _____

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

AGRADECIMIENTO

Quisiera aprovechar esta oportunidad para expresar mi profundo y sincero agradecimiento a mis padres, mis tías y mi abuela, quienes han sido la base de mi vida. No hubiera sido posible llegar hasta aquí sin vuestro amor, apoyo y sacrificios.

Me gustaría agradecer a mis padres por ser mi pilar y acompañarme en cada paso de mi camino. Gracias por su amor incondicional, devoción incansable y por creer siempre en mí. Cada sacrificio, cada palabra de aliento y cada momento de su apoyo me motiva a superar desafíos y alcanzar mis metas. Gracias a ustedes pude lograr este sueño y siempre estaré agradecido por todo lo que han hecho por mí.

Queridas tías, sois mi segundo apoyo. Su amor, sabios consejos y apoyo constante son esenciales para mi vida. Gracias por estar siempre ahí para mí, brindándome amor y ser un ejemplo de fortaleza. Su influencia ha sido muy importante para mí crecimiento personal y profesional, y mi éxito también se lo debo a ustedes.

Para mi abuela, ella no sólo es el sostén de mi familia, sino también el pilar principal de nuestro vínculo familiar. Gracias por su amor inquebrantable, paciencia e inspiración infinita. Tus palabras de aliento, ejemplo de vida y fe ilimitada en mí fueron mi refugio y luz en los momentos más difíciles. No hay suficientes palabras para expresar mi agradecimiento por todo lo que ha hecho por mí.

Este éxito se lo dedico a todos ustedes, mis padres, tías, abuela, hermanos, familiares. Porque sin vuestro apoyo y amor incondicional nada de esto sería posible.

- **Milton Pincay**

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme salud y fuerza para poder conseguir mis metas en mi carrera.

A mi padre, el Dr. Jorge Rosero. Su ejemplo de dedicación, ética profesional y amor por la medicina ha sido una fuente de inspiración constante en mi vida. Gracias por tu apoyo incondicional, por creer en mí en cada paso de este camino, y por ser un modelo a seguir tanto en lo personal como en lo profesional. Tus enseñanzas y consejos han sido fundamentales para alcanzar este logro. Este trabajo lo he logrado por ti, es el reflejo de los valores que me has inculcado.

A mi madre, Dalila Ortega, Tus enseñanzas, amor, sacrificios, y constante apoyo han sido el pilar fundamental en mi vida y en cada paso de este camino. Gracias por ser mi ejemplo de fortaleza, dedicación y amor incondicional. Cada logro alcanzado es también tuyo, porque sin ti, nada de esto hubiera sido posible. Este trabajo es una muestra de mi profundo agradecimiento por todo lo que has hecho por mí.

A mi hermana Lissette Rosero Ortega, gracias por tu constante apoyo, por la paciencia amor y aliento que han sido esenciales para lograr esta meta. Estoy muy agradecida por todo lo que haces, y no podría haberlo logrado sin ti.

A mi Prometido Byron Sambache Quiero expresar mi más profundo agradecimiento desde el inicio de nuestra carrera de medicina, tu presencia ha sido una fuente inagotable de apoyo, amor y motivación. Nos conocimos cuando ambos apenas comenzábamos este largo y desafiante camino, y desde entonces has estado a mi lado en cada paso, compartiendo conmigo cada triunfo y superando juntos cada obstáculo, Quiero agradecerte por creer en mí, por sostenerme en mis momentos de debilidad y por celebrar conmigo cada pequeño avance. Sé que este logro no es solo mío, sino también tuyo.

A el Dr. Diego Vásquez que nos brindó su conocimiento y apoyo en esta etapa final de la carrera con mucha tranquilidad y virtud, un gran ejemplo.

A mis amigos que conocí en la universidad, le agradezco a mi amiga Dalian Moina por haber estado conmigo en todos mis momentos difíciles del internado y ser una amiga incondicional, fue una amistad muy especial que cultivé en mi internado y a mis nuevos amigos que hice.

- **Gissella Rosero**

DEDICATORIA

Gracias a mis amorosos padres que son una fuente inagotable de amor, apoyo y fortaleza en mi vida. Su continuo trabajo duro y dedicación se convirtieron en la base para que yo pudiera realizar mi sueño. Gracias por creer en mí, inspirarme en mis momentos más difíciles y enseñarme el verdadero significado de la perseverancia. Sin ustedes, el éxito de hoy no sería posible. Les debo todo lo que soy y todo lo que he logrado.

Gracias a mis queridas tías que son como mi segunda madre. Su amor, consejos y apoyo incondicional han sido esenciales en mi vida. Gracias por estar ahí en cada momento importante y por la sabiduría al ayudarme a crecer de acuerdo con los valores que guían mi camino hacia la medicina. Me enseñaron los valores de la generosidad y la determinación, por lo que siempre estaré agradecido.

A mi abuela, quien fue la columna vertebral de nuestra familia y nuestro corazón. Gracias por su paciencia infinita, palabras de aliento y ser siempre un refugio en tiempos de incertidumbre. Tu vida es un testimonio de fuerza y amor. Su apoyo ha sido una bendición inmensurable en mi vida y le dedico este éxito de todo corazón.

Mis compañeros de vida, mis hermanos. Gracias por sus risas, gracias por su apoyo silencioso pero constante, gracias por estar siempre ahí sin importar la distancia. Son un recordatorio constante de lo que significa el amor y la hermandad familiar. Cada uno de ustedes ha jugado un papel único y especial en mi desarrollo. Entonces este éxito es de ustedes también.

Gracias a mis profesores que me guiaron hacia el campo de la medicina con su paciencia y dedicación. Gracias por compartir sus conocimientos, desafiarme a mejorar cada día y encender mi pasión por esta noble profesión. Sus enseñanzas han dejado una huella imborrable en mi educación, por lo que estoy profundamente agradecido.

Todos y cada uno de ustedes han contribuido a mi crecimiento y me han ayudado a acercarme a mi sueño de ser médico hoy, y he tenido más éxito. Este éxito refleja el amor, el apoyo y la confianza que todos tienen en mí. Es con amor y gratitud que agradezco en este artículo a todos ustedes.

- **Milton Pincay**

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada con todo mi amor y gratitud a las personas más importantes de mi vida, quienes han sido mi constante apoyo a lo largo de este arduo pero gratificante camino.

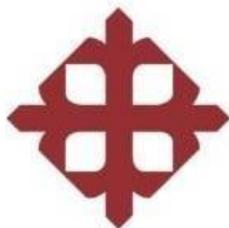
A mis padres, Jorge Rosero y Dalila Ortega, quienes han sido mis mentores e inspiraciones desde el principio. Gracias por su amor incondicional, por creer en mí incluso cuando dudaba de mí mismo y por inculcarme los valores de la perseverancia y el trabajo duro. Su ejemplo me enseñó que ningún sueño es demasiado grande o imposible si tienes determinación. Todos mis éxitos son reflejo de tu dedicación y sacrificio.

A mi hermana Lisette Rosero, quien siempre me trae alegría y ayuda. Tu presencia en mi vida es un regalo invaluable, tus palabras de aliento y comprensión me han ayudado en los momentos más difíciles. Gracias por estar ahí para mí en cada paso del camino, escuchándome y riendo cuando más lo necesitaba. Eres una inspiración en mi vida y gran un modelo a seguir.

A mi prometido Byron Sambache, has estado conmigo desde el comienzo de mi carrera médica y has compartido mis alegrías, problemas y sueños. El amor, la paciencia y la comprensión me dieron la fuerza para superar los momentos más difíciles. Gracias por ser mi compañero en la vida, creer en mí y caminar conmigo en cada paso que di estuviste conmigo apoyándome

Y, por último, pero no menos importante, a mis queridos amigos, tanto los que compartieron conmigo los semestres en la universidad como aquellos que conocí durante el internado rotativo de medicina. Ustedes han sido mi familia extendida, mis cómplices en esta aventura. Gracias por su amistad, por los innumerables momentos de estudio, de risas, de desvelos y de aprendizajes compartidos. Su compañía ha hecho de esta experiencia algo inolvidable, y su apoyo ha sido fundamental para llegar hasta aquí.

- **Gissella Rosero**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. García Calvo Rita Mercedes

f. _____

Dra. Yopez Mancero Violeta De Las Mercedes

INDICE

RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Objetivos	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 Hipótesis	3
1.3.1 Hipótesis de investigación.....	3
1.3.1 Hipótesis nula.....	4
1.4 Justificación	4
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	5
2.1 Preeclampsia	5
2.1.2 Fisiopatología	7
2.2 Criterios de diagnostico.....	8
2.2.1 Preeclampsia	8
2.2.2 Preeclampsia con características graves.....	9
2.2.3 Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica.....	10
2.2.4 Síndrome HELLP	10
2.2.5 Eclampsia	11
2.2.6 Hipertensión gestacional.....	11
2.2.7 Sistema de Clasificación de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo de la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión durante el Embarazo (ISSHP).....	11
2.3 Factores de riesgo.....	12
2.3.1 Antecedentes de preeclampsia:.....	12
2.3.2 Comorbilidades:.....	12
2.4 Factores de riesgo cardiovascular.....	15
2.5 Clínica	16
2.5.3 Neurológico:.....	17
2.6 Hallazgos de laboratorio.....	18

2.7 Tratamiento	20
2.7.1 Manejo antihipertensivo:	20
2.7.2 Manejo anticonvulsivo:	21
2.7.3 Manejo preparto y momento del parto:.....	21
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA.....	23
3.1 Materiales y Métodos	23
3.2 Población de Estudio.....	23
3.2.1 Criterios de Inclusión.....	23
3.2.2 Criterios de Exclusión	24
3.3 Universo.....	24
3.4 Análisis Estadístico	24
3.5 Operacionalización de Variables	25
CAPÍTULO 4 RESULTADOS	29
4.1 Representación estadística de los resultados	29
4.2 Discusión de los resultados.....	32
CAPITULO 5 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN	36
5.1 Conclusiones	36
5.2 Limitaciones del Estudio.....	37
5.3 Recomendaciones	38
REFERENCIAS.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios diagnósticos de preeclampsia	5
Tabla 2: Preeclampsia con características graves.....	9
Tabla 3: Factores de riesgo	13
Tabla 4: Factores de riesgo cardiovasculares	14
Tabla 5: Operacionalización de variables	27
Tabla 6: Resultados RISK SCORE	31
Tabla 7: Resultados Framingham.....	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frecuencia Hemoglobina	29
Gráfico 2: Valores de PAS.....	29
Gráfico 3: Valores de PAD.....	30
Gráfico 4: Dispersión del colesterol total	30

RESUMEN

Introducción: La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva que afecta al 5-7% de las mujeres embarazadas, apareciendo típicamente después de la semana 20 de gestación y presentando riesgos significativos tanto para la madre como para el feto. La relación precisa entre la preeclampsia y la aceleración de enfermedades cardiovasculares sigue siendo poco clara.

Metodología: El estudio será observacional, retrospectivo y longitudinal, centrado en mujeres de 25 años en adelante diagnosticadas con preeclampsia entre enero de 2020 y abril de 2024 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Utilizando registros médicos y bases de datos del hospital, se analizarán datos sobre el diagnóstico de preeclampsia y la salud cardiovascular posterior de las pacientes.

Resultados: El estudio incluyó a 110 mujeres mestizas con una edad promedio de 33.1 años, reveló un perfil demográfico homogéneo y sin consumo de tabaco o alcohol, lo que podría haber influido positivamente en los resultados de salud. La prevalencia de complicaciones materno-fetales fue baja (25%), pero el 21.8% presentó diabetes gestacional. Aunque el 59.1% tenía antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, no se encontró una asociación significativa con la preeclampsia ($p = 0.459$). La mayoría de las pacientes fueron clasificadas en riesgo cardiovascular bajo según las escalas RISK SCORE y Framingham. Sin embargo, una pequeña proporción tuvo riesgo moderado según el RISK SCORE, indicando la necesidad de seguimientos individuales. El análisis reveló asociaciones significativas entre la edad y el RISK SCORE, destacando que el riesgo cardiovascular aumenta con la edad y se vuelve más variable en mayores de 40 años. Además, una correlación positiva significativa entre los niveles de colesterol y el RISK SCORE (coeficiente de 0.260, $p = 0.003$) subraya la importancia del control del colesterol. Los resultados sugieren que, aunque el perfil de riesgo cardiovascular general es bajo, es crucial implementar estrategias preventivas desde etapas tempranas y mantener un control riguroso de factores como el colesterol y la diabetes gestacional para mitigar riesgos futuros.

Conclusión: El estudio revela un perfil de riesgo cardiovascular generalmente bajo en mujeres mestizas con un estilo de vida saludable, pero resalta la importancia de un monitoreo individualizado, especialmente en aquellas con factores de riesgo como la edad avanzada, niveles elevados de colesterol y diabetes gestacional. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias preventivas tempranas y un control riguroso de estos factores para reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares en el futuro.

Palabras claves: Preeclampsia, hipertensión, riesgo cardiovascular, mujeres jóvenes, complicaciones materno-fetales, diabetes gestacional, RISK SCORE, Framingham.

ABSTRACT

Introduction: Preeclampsia is a hypertensive disease affecting 5-7% of pregnant women, typically appearing after the 20th week of gestation and posing significant risks to both mother and fetus. The precise relationship between preeclampsia and the acceleration of cardiovascular disease remains unclear.

Methodology: The study will be observational, retrospective and longitudinal, focusing on women aged 25 years and older diagnosed with preeclampsia between January 2020 and April 2024 at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital. Using medical records and hospital databases, data on the diagnosis of preeclampsia and subsequent cardiovascular health of patients will be analyzed.

Results: The study included 110 mixed-race women with an average age of 33.1 years, revealed a homogeneous demographic profile and no tobacco or alcohol consumption, which could have positively influenced health outcomes. The prevalence of maternal-fetal complications was low (25%), but 21.8% had gestational diabetes. Although 59.1% had a family history of cardiovascular disease, no significant association with preeclampsia was found ($p = 0.459$). Most patients were classified as having low cardiovascular risk according to the RISK SCORE and Framingham scales. However, a small proportion had moderate risk according to the RISK SCORE, indicating the need for individual follow-ups. The analysis revealed significant associations between age and RISK SCORE, highlighting that cardiovascular risk increases with age and becomes more variable in those over 40 years of age. In addition, a significant positive correlation between cholesterol levels and RISK SCORE (coefficient of 0.260, $p = 0.003$) underlines the importance of cholesterol control. The results suggest that, although the overall cardiovascular risk profile is low, it is crucial to implement preventive strategies from early stages and maintain rigorous control of factors such as cholesterol and gestational diabetes to mitigate future risks.

Conclusion: The study reveals a generally low cardiovascular risk profile in mestizo women with a healthy lifestyle, but highlights the importance of individualized monitoring, especially in those with risk factors such as advanced age, high cholesterol levels and gestational diabetes. These findings underscore the need for early preventive strategies and close control of these factors to reduce the risk of cardiovascular complications in the future.

Keywords: Preeclampsia, hypertension, cardiovascular risk, young women, maternal-fetal complications, gestational diabetes, RISK SCORE, Framingham.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva del embarazo que afecta aproximadamente al 5-7% de las mujeres embarazadas en todo el mundo. Esta condición se caracteriza por la aparición de hipertensión y proteinuria a partir de la semana 20 de embarazo y puede provocar complicaciones graves tanto para la madre como para el feto. Las causas exactas no se comprenden completamente, pero se cree que involucran una combinación de factores genéticos, inmunológicos y ambientales. Entre las principales causas y factores de riesgo se incluyen: disfunción placentaria, factores genéticos, resistencia a la insulina y diabetes gestacional, factores inmunológicos, hipertensión preexistente. La presencia de preeclampsia en población joven puede tener consecuencias a largo plazo, particularmente para la salud cardiovascular.(1–3)

No está claro si un embarazo afectado por preeclampsia acelera directamente la enfermedad cardiovascular o si los factores de riesgo preexistentes contribuyen tanto a la preeclampsia como a la enfermedad cardiovascular. Se requiere mayor investigación para comprender mejor la relación entre la preeclampsia y la aceleración de la enfermedad cardiovascular, así como para desarrollar estrategias de prevención en esta población de mujeres de alto riesgo. Los datos actuales son limitados.(4,5)

La asociación entre preeclampsia y riesgo cardiovascular futuro ha sido objeto de varios estudios. Muestran que las gestantes que presentan preeclampsia tienen un mayor riesgo de desarrollar presión arterial alta, enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades cardiovasculares en el futuro. Este fenómeno sugiere que la preeclampsia no es sólo una complicación aguda del embarazo sino también un marcador de riesgo de enfermedades crónicas.(6) En este contexto, evaluar el impacto específico de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres jóvenes de 25 años es crucial para el desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento que puedan mejorar los resultados de salud a largo plazo de esta población.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la preeclampsia y su impacto en la salud cardiovascular en gestantes de 25 años y más atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo entre enero del 2024 a abril del 2024?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Evaluar el impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres gestantes mayores de 25 años en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período comprendido entre enero del 2024 a abril del 2024 con el fin de proporcionar una base de conocimiento que permita optimizar la toma de decisiones clínicas y mejorar la seguridad de los pacientes en nuestro medio.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Examinar los factores de riesgo preexistentes como antecedentes familiares, obesidad, diabetes, que puedan contribuir a la aparición de preeclampsia y su impacto en la salud cardiovascular.
2. Analizar la influencia de otros factores de riesgo, como la edad materna, el colesterol y la hipertensión arterial en el RISK SCORE.

1.3 Hipótesis

1.3.1 Hipótesis de investigación

Las mujeres embarazadas de 25 años o más con preeclampsia tienen mayor riesgo de experimentar cambios en su salud cardiovascular durante el embarazo y el posparto que las mujeres embarazadas del mismo grupo de edad sin preeclampsia.

1.3.1 Hipótesis nula

No existe diferencias significativas en la salud cardiovascular entre las mujeres embarazadas de 25 años o más con preeclampsia y las mujeres embarazadas del mismo grupo de edad sin preeclampsia.

1.4 Justificación

Investigar el impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres embarazadas de 25 años es fundamental por varias razones. En primer lugar, la preeclampsia no sólo representa una amenaza inmediata para la salud materna y fetal durante el embarazo, sino que también se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular a largo plazo. Las mujeres jóvenes de 25 años, que se encuentran en un momento crucial de su vida reproductiva y de su desarrollo profesional y personal, enfrentan el desafío adicional de manejar posibles complicaciones de salud a largo plazo debido a la preeclampsia. Para mejorar la calidad de vida y la salud general de estas mujeres, es importante comprender y abordar estos riesgos.

Además, la preeclampsia puede causar complicaciones graves durante y después del embarazo, como desprendimiento de placenta de tipo prematuro y síndrome HELLP. (hemólisis, enzimas hepáticas altas y plaquetas bajas) y eclampsia, que pueden provocar complicaciones graves a corto y largo plazo. No sólo aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad materna y fetal, sino que también causan problemas de salud crónicos como enfermedades cardiovasculares; riñones en el futuro. Es necesario evaluar estas complicaciones y su impacto en la salud cardiovascular, promover medidas preventivas y mejorar las estrategias de tratamiento.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Preeclampsia

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por la aparición de hipertensión arterial y la presencia de proteínas en la orina a partir de la semana 20 de embarazo (Tabla 1: Criterios diagnósticos de preeclampsia). Es una afección grave que puede afectar tanto a la madre como al niño y puede provocar complicaciones como parto prematuro, desprendimiento de placenta, eclampsia e incluso la muerte.(2,7)

Aunque los signos y síntomas clínicos de la preeclampsia usualmente se resuelven después del parto, las pacientes que la han sufrido tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar hipertensión crónica persistente, cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular en los años posteriores al parto. La preeclampsia debe considerarse un factor de riesgo importante a la hora de informar y guiar la discusión entre médicos y pacientes sobre el riesgo de enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas y las estrategias de prevención primaria.(8)

Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg, al menos 2 veces pero que tenga menos 4 horas de diferencia después de 20 semanas de gestación en una paciente previamente normotensa y la nueva aparición de 1 o más de los siguientes:
<ul style="list-style-type: none"> • Proteinuria $\geq 0,3$ g en una muestra de orina de 24 horas o relación proteína/creatinina $\geq 0,3$ (30 mg/mmol) tomada en una muestra de orina o tira reactiva $\geq 2+$ si no se dispone de una medición cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • Recuento de plaquetas $< 100.000/\mu\text{L}$
<ul style="list-style-type: none"> • Creatinina sérica $> 1,1$ mg/dL (97,2 micromol/L) o duplicación de la concentración de creatinina en ausencia de otra enfermedad renal
<ul style="list-style-type: none"> • Transaminasas hepáticas que al menos sea dos veces el límite superior de las concentraciones normales para el laboratorio local.
<ul style="list-style-type: none"> • Edema pulmonar
<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de cabeza de tipo persistente y que sea de nueva aparición que no se pueda explicar por diagnósticos alternativos y que no responde a las dosis habituales de analgésicos
<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas visuales (p. ej., visión borrosa, luces intermitentes o chispas, escotomas)

Tabla 1: Criterios diagnósticos de preeclampsia

Fuente: Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2020 Jun;135(6):e237–60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32443079>

2.1.1 Clasificación de la preeclampsia

La preeclampsia se puede dividir en dos categorías principales:(3,9)

1. Preeclampsia leve: caracterizada por presión arterial alta y proteinuria leve.
2. Preeclampsia severa: caracterizada por hipertensión grave, proteinuria grave o la presencia de otras complicaciones como eclampsia, síndrome HELLP o desprendimiento de placenta.

2.1.2 Fisiopatología

La fisiopatología de la preeclampsia probablemente involucra factores maternos y fetales/placentarios. Los cambios en el desarrollo de los vasos sanguíneos placentarios durante las primeras etapas del embarazo pueden provocar hipoperfusión relativa, hipoxia o isquemia placentaria. Esto, a su vez, conduce a una liberación gradual de factores antiangiogénicos en la circulación materna, lo que perjudica la función endotelial sistémica de la madre y provoca hipertensión, vasoespasmo, agregación plaquetaria y otros síntomas de la enfermedad. Sin embargo, aún se desconoce la causa del desarrollo anormal de la placenta y la cadena de acontecimientos resultante.(2,3)

A) Papel de la placenta

La placenta desempeña un papel fundamental en la patogénesis de la preeclampsia, según observaciones como:(3)

- El desarrollo de la enfermedad requiere la presencia de tejido placentario, pero no del feto.
- Los síntomas de la preeclampsia desaparecen días o semanas después del nacimiento y expulsión de la placenta.

El estudio de placentas humanas en diferentes etapas del embarazo, con y sin preeclampsia, ha contribuido a la comprensión de la morfología placentaria normal y los cambios morfológicos asociados con la preeclampsia. Se ha observado invasión defectuosa del trofoblasto extraveloso (EVT) y remodelación incompleta de la arteria espiral en embarazos que desarrollan preeclampsia. Debido a estos defectos, la placenta no está suficientemente perfundida, lo que lleva a isquemia placentaria y liberación de factores solubles que causan disfunción endotelial sistémica y manifiestan el fenotipo preecláptico.(3)

- **Defectos en la diferenciación/invasión del trofoblasto:** La invasión defectuosa del trofoblasto puede ser resultado de una diferenciación anormal del EVT invasor, presentándose en un 30%. La diferenciación del trofoblasto implica cambios en la expresión de diversas moléculas, como citocinas, moléculas de adhesión y metaloproteinasas. En condiciones normales, los trofoblastos invasores alteran su expresión molecular en un proceso conocido como pseudovasculogénesis. En la preeclampsia, los trofoblastos no

muestran estos cambios en las moléculas de adhesión ni la pseudovasculogénesis.(10,11)

- **Defectos en la transformación de las arterias espirales:** En embarazos normales, los trofoblastos invasores transforman las arterias espirales en vasos de alta capacitancia y baja resistencia, facilitando el flujo sanguíneo hacia la placenta, presentándose en un 40% de las pacientes preeclámpicas. En la preeclampsia, el trofoblasto no logra penetrar completamente las arterias espirales, resultando en hipoperfusión placentaria y tejido trofoblástico hipóxico, asociado con preeclampsia y otros resultados adversos del embarazo.(3)
- **Perfusión placentaria defectuosa:** La hipoperfusión en la preeclampsia se debe principalmente a la remodelación defectuosa de la arteria espiral, aunque otros factores pueden contribuir. Condiciones maternas asociadas con insuficiencia vascular, así como afecciones obstétricas que aumentan la masa placentaria sin incrementar el flujo sanguíneo, también pueden causar una perfusión placentaria subóptima. A medida que el embarazo progresa, la hipoperfusión puede llevar a la producción y liberación de factores antiangiogénicos desde la placenta hacia la circulación materna, resultando en inflamación vascular, lesión vascular y disfunción endotelial, y causando las manifestaciones clínicas de la preeclampsia.(3)

2.2 Criterios de diagnóstico

Durante el embarazo, la hipertensión se define como una presión arterial sistólica de ≥ 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica de ≥ 90 mmHg. La hipertensión severa se define como una presión arterial sistólica de ≥ 160 mmHg y/o una presión arterial diastólica de ≥ 110 mmHg.(7)

En los Estados Unidos, se usan las siguientes definiciones y criterios de diagnóstico para los trastornos hipertensivos durante el embarazo:

2.2.1 Preeclampsia

La preeclampsia se refiere a la aparición de hipertensión nueva y proteinuria, o hipertensión nueva acompañada de disfunción significativa de órganos

terminales con o sin proteinuria, en una paciente previamente normotensa. Esto ocurre típicamente después de las 20 semanas de gestación o en el posparto (Tabla 1). Aunque la mayoría de las pacientes tienen proteinuria, es crucial enfatizar que el diagnóstico puede realizarse en una paciente embarazada con hipertensión sin proteinuria si la hipertensión nueva se acompaña de signos o síntomas específicos de disfunción significativa de órganos terminales.(7,12,13)

Existen varios subtipos de preeclampsia, cada uno con diferentes vías fisiopatológicas que pueden llevar a la mortalidad y morbilidad materna y fetal. Los subtipos más comúnmente descritos son:(3,9)

- Preeclampsia de inicio temprano (<34 semanas de gestación): Se asocia con hallazgos clínicos más graves tanto en la placenta como en la madre/feto, y con peores resultados maternos y fetales.(12)
- Preeclampsia de inicio tardío (≥34 semanas de gestación): Aunque hay superposición en las características clínicas, la enfermedad de inicio temprano se considera más grave.(12)

2.2.2 Preeclampsia con características graves

La preeclampsia con características graves (anteriormente llamada preeclampsia severa) es un subconjunto de preeclampsia caracterizado por hipertensión grave y/o signos o síntomas específicos de disfunción significativa de órganos terminales, indicando el extremo grave del espectro de la preeclampsia. Los criterios específicos para el diagnóstico se enumeran en la Tabla 2.(7,12)

Elevación grave de la presión arterial: <ul style="list-style-type: none">• Presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg y/o una presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg en dos ocasiones separadas por al menos 4 horas mientras la paciente está en reposo en cama.
Síntomas de disfunción del sistema nervioso central: Alteración visual o cerebral de reciente aparición como: <ul style="list-style-type: none">• Escotomas, fotopsias, ceguera cortical, vasoespasma retiniano. Dolor de cabeza intenso o dolor de cabeza que persiste y progresa a pesar de tratamiento y sin ninguna otra explicación diagnóstica alternativa.

<p>Anomalia hepática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de la función hepática sin tener otra explicación diagnóstica y con concentración sérica de transaminasas >2 veces el límite superior del rango normal. • Dolor persistente e intenso en cuadrante superior derecho o dolor epigástrico.
<p>Trombocitopenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <100.000 plaquetas/microL
<p>Deterioro de la función renal;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creatinina sérica >1.1 mg/dL • y/o aumento doble de concentración de creatinina sérica en ausencia de enfermedad renal.
<p>Edema pulmonar</p>

Tabla 2: Preeclampsia con características graves

La presencia de uno o más de los siguientes indica un diagnóstico de "preeclampsia con características graves".

Fuente: Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstetrics and gynecology [Internet]. 2020 Jun;135(6):e237–60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32443079>

2.2.3 Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica

La preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica se diagnostica cuando la preeclampsia ocurre en una paciente con hipertensión crónica preexistente. Esto se caracteriza por un empeoramiento de la hipertensión, la aparición nueva o repentina de proteinuria, y/o disfunción significativa de órganos terminales después de las 20 semanas de gestación o en el posparto.(12)

2.2.4 Síndrome HELLP

El síndrome HELLP se considera un subtipo de preeclampsia con características graves, en el que la hemólisis, las enzimas hepáticas elevadas y la trombocitopenia son las características predominantes. Aunque la mayoría de las pacientes tienen hipertensión y/o proteinuria, algunos casos pueden no

presentar ninguna de las dos, y se deben excluir otros diagnósticos antes de confirmar el síndrome HELLP en estos casos atípicos.(12)

2.2.5 Eclampsia

La eclampsia se refiere a la aparición de convulsiones tónico-clónicas en una paciente con preeclampsia en ausencia de otras condiciones neurológicas que puedan explicar las convulsiones.(12)

2.2.6 Hipertensión gestacional

La hipertensión gestacional se define como hipertensión que se desarrolla después de las 20 semanas de gestación en una paciente previamente normotensa, sin proteinuria ni otros signos de disfunción de órganos terminales relacionados con la preeclampsia. Hasta el 50% de estas pacientes pueden eventualmente desarrollar preeclampsia. La hipertensión gestacional verdadera debería resolverse dentro de las 12 semanas posparto.(12)

2.2.7 Sistema de Clasificación de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo de la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión durante el Embarazo (ISSHP)

A) Antes del Embarazo o <20 Semanas de Gestación

- Hipertensión de Bata Blanca:

Presión sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión diastólica ≥ 90 mmHg cuando se mide en el consultorio o clínica. Presión arterial $< 135/85$ mmHg usando lecturas de monitoreo de la presión arterial en casa o ambulatoria las 24 horas.(14)

- Hipertensión Enmascarada:

Presión arterial $< 140/90$ mmHg en una visita a la clínica o al consultorio. Presión arterial $\geq 135/85$ mmHg en otros horarios fuera de la clínica/consultorio.(14)

- Hipertensión Crónica:

Hipertensión detectada antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación. Puede ser hipertensión esencial o hipertensión secundaria.(14)

B) Embarazo ≥ 20 Semanas de Gestación

- Hipertensión Gestacional:

Hipertensión de novo ≥ 20 semanas de gestación sin proteinuria u otras características sugestivas de preeclampsia.(14)

- Preeclampsia: Hipertensión gestacional más uno o más de los siguientes:(14)

1. Proteinuria
2. Complicaciones Neurológicas: Eclampsia, alteración del estado mental, ceguera, accidente cerebrovascular, clonus, dolores de cabeza intensos o escotomas visuales persistentes.
3. Edema Pulmonar
4. Complicaciones Hematológicas: Recuento de plaquetas $< 150,000/\mu\text{L}$, coagulación intravascular diseminada, hemólisis.
5. Lesión Renal Aguda: Creatinina $\geq 90 \mu\text{mol/L}$ o 1 mg/dL .
6. Afectación Hepática: Elevación de transaminasas ALT o AST $> 40 \text{ UI/L}$, con dolor en el cuadrante superior derecho o sin dolor.
7. Disfunción Uteroplacentaria: Disfunción uteroplacentaria: aborto espontáneo, desequilibrio angiogénico, restricción

2.3 Factores de riesgo

Las guías de práctica clínica identifican aproximadamente 80 factores de riesgo para la preeclampsia con diferentes grados de asociación y calidad de la evidencia. Algunos de los factores de riesgo más comúnmente descritos y con una asociación definitiva incluyen (Tabla 3: Factores de riesgo:(2,15–18)

2.3.1 Antecedentes de preeclampsia:

- Incrementa un 8% el riesgo de desarrollar preeclampsia en un embarazo posterior (17,18)
- La gravedad de la preeclampsia previa influye en el riesgo futuro, con tasas de recurrencia del 25-65% para preeclampsia grave y del 5-7% para preeclampsia sin características graves.(17,18)

2.3.2 Comorbilidades:

- Diabetes Pregestacional: Factores asociados incluyen enfermedad renal o vascular subyacente, obesidad, niveles elevados de insulina/resistencia a la insulina y metabolismo anormal de lípidos.(17–19)

- Hipertensión Crónica: Incrementa un 5% el riesgo de preeclampsia, aunque es poco común en mujeres en edad reproductiva.(17,20)
- Trastornos Autoinmunes: Lupus eritematoso sistémico y síndrome antifosfolípido.(20)
- Sobrepeso u Obesidad: IMC >25 kg/m² y >30 kg/m². El riesgo se duplica con cada aumento de 5-7 kg/m² en el IMC.(17,20)
- Enfermedad Renal Crónica: El riesgo varía según el grado de reducción de la tasa de filtración glomerular y la presencia de hipertensión.(17)

2.3.3 Embarazo Multifetal: La preeclampsia ocurre en el 5% de gestaciones únicas, del 8-13% en gemelares y del 11% en triples.(17,20)

2.3.4 Nuliparidad: El sistema inmunológico de personas nulíparas puede tener una exposición limitada a los antígenos paternos, aumentando el riesgo de preeclampsia.(17,20)

2.3.5 Historia Familiar de Preeclampsia: Sugiere un mecanismo hereditario en algunos casos.(17,18,20)

2.3.6 Complicaciones Previa del Embarazo Asociadas con Insuficiencia Placentaria: Restricción del crecimiento fetal, desprendimiento y muerte fetal.(17,20)

2.3.7 Edad Materna Avanzada: Edad ≥35 y ≥40.(17,18,20)

2.3.8 Adolescentes: Tienen un mayor riesgo de preeclampsia con una prevalencia del 6,7%.(9,17)

2.3.9 Uso de Tecnología de Reproducción Asistida: El riesgo aumenta con la transferencia de embriones congelados de ovocitos autólogos o de donante y con la transferencia de embriones frescos de ovocitos de donante.(15,17,18,20)

Factores que aumentan el riesgo
<ul style="list-style-type: none"> • Historia familiar de ASCVD prematura (hombres, <55 años; mujeres, <65 años) • Hipercolesterolemia primaria (colesterol LDL, 160 a 189 mg/dL [4,1 a 4,8 mmol/L]; colesterol no HDL, 190 a 219 mg/dL [4,9 a 5,6 mmol/L]) * • Síndrome metabólico (aumento de la circunferencia de la cintura [según puntos de corte étnicamente apropiados], triglicéridos elevados [>150 mg/dL, sin ayuno], presión arterial elevada, glucosa elevada y colesterol

HDL bajo [<40 mg/dL en hombres; <50 mg/dL en mujeres] son factores; un recuento de 3 hace el diagnóstico)

- Enfermedad renal crónica (TFGe de 15 a 59 ml/min/1,73 m² con o sin albuminuria; no tratada con diálisis o trasplante de riñón)
- Condiciones inflamatorias crónicas, como psoriasis, AR, lupus o VIH/SIDA.
- Antecedentes de menopausia prematura (antes de los 40 años) y antecedentes de afecciones asociadas al embarazo que aumentan el riesgo posterior de ASCVD, como la preeclampsia.
- Raza/etnia de alto riesgo (p. ej., ascendencia del sur de Asia)
- Lípidos/biomarcadores asociados con un mayor riesgo de ASCVD
- Hipertrigliceridemia primaria persistentemente elevada * (≥ 175 mg/dl, sin ayuno)
- Si se mide:
- Proteína C reactiva de alta sensibilidad elevada (≥ 2 mg/L).
- Lp(a) elevada: una indicación relativa para su medición son los antecedentes familiares de ASCVD prematura. Una Lp(a) ≥ 50 mg/dL o ≥ 125 nmol/L constituye un factor que aumenta el riesgo, especialmente en niveles más altos de Lp(a).
- ApoB elevada (≥ 130 mg/dL): Una indicación relativa para su medición sería triglicéridos ≥ 200 mg/dL. Un nivel ≥ 130 mg/dL corresponde a un colesterol LDL >160 mg/dL y constituye un factor de riesgo.
- ITB ($<0,9$).

Tabla 3: Factores de riesgo

ITB: índice tobillo-brazo; SIDA: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; apoB: apolipoproteína B; ASCVD: enfermedad cardiovascular aterosclerótica; TFGe: filtrado glomerular estimado; Colesterol HDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; Colesterol LDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; Lp(a): lipoproteína (a); AR: artritis reumatoide.

* Óptimamente, 3 determinaciones.

Fuente: Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, et al. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30586774>

2.4 Factores de riesgo cardiovascular

Identificar los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y su distribución dentro de una población es extremadamente importante, ya que la evidencia sugiere que mitigar estos factores puede reducir significativamente el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV). Se han establecido la clasificación de los FRCV en dos grandes grupos: modificables y no modificables.(21–23)

Los factores de riesgo modificables son aquellos que pueden ajustarse o eliminarse mediante cambios en el estilo de vida y/o medicamentos específicos.

Los tres factores de riesgo modificables más críticos son la hipertensión arterial (HTA), las dislipidemias y el tabaquismo. Otros factores modificables importantes incluyen la obesidad, el estilo de vida sedentario y la diabetes mellitus. La HTA, específicamente, es un factor de riesgo modificable para la enfermedad aterosclerótica, especialmente la enfermedad de las arterias coronarias.(16,23)

Los factores de riesgo no modificables son específicos de cada individuo y no pueden modificarse, como la edad, el sexo y los antecedentes genéticos. Está bien establecido que la edad avanzada aumenta el riesgo de ECV: aproximadamente cuatro de cada cinco personas que mueren a causa de ECV tienen más de 65 años.(23)

En la [Tabla 4](#) se visualiza los diferentes factores de riesgo cardiovasculares.

Factores de riesgo cardiovasculares	
Factores de riesgo modificables	Factores de riesgo no modificables
<ul style="list-style-type: none">• Hipertensión arterial• Estrés crónico• Consumo excesivo de alcohol• Tabaquismo• Dislipidemia• Sobrepeso y obesidad• Sedentarismo• Dieta poco saludable	<ul style="list-style-type: none">• Edad• Sexo• Antecedentes familiares

Tabla 4: Factores de riesgo cardiovasculares

Fuente: Venetkoski M, Joensuu J, Gissler M, Ylikorkala O, Mikkola TS, Savolainen-Peltonen H. Pre-eclampsia and cardiovascular risk: a long-term

nationwide cohort study on over 120 000 Finnish women. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2022-064736>

2.5 Clínica

Los hallazgos clínicos de la preeclampsia son consecuencia de su fisiopatología subyacente, que incluye insuficiencia placentaria, vasoconstricción, aumento de la permeabilidad capilar y disfunción endotelial.(16,24)

2.5.1 Hipertensión: Todas las pacientes con preeclampsia presentan hipertensión, aunque una pequeña proporción de aquellas con síndrome HELLP y algunas con eclampsia no cumplen con los criterios diagnósticos de hipertensión durante el embarazo. La hipertensión es generalmente el primer hallazgo clínico y la señal más común de la presencia de la enfermedad. La presión arterial generalmente aumenta gradualmente, alcanzando el rango hipertensivo (definido como $\geq 140/90$ mmHg) en algún momento del tercer trimestre, a menudo después de la semana 37 de gestación. La presión arterial suele estar alrededor de 135/85 mmHg una o dos semanas antes de alcanzar el rango hipertensivo. Sin embargo, en algunas pacientes, la hipertensión se desarrolla rápidamente, antes de las 34 semanas de gestación o después del parto.(16,24,25)

2.5.2 Dolor epigástrico, abdominal superior o retroesternal: Cuando está presente, este dolor es un síntoma cardinal del extremo grave del espectro de la enfermedad. El dolor intenso y constante suele comenzar por la noche y es más intenso en la zona retroesternal baja o en el epigastrio, aunque puede irradiarse al hipocondrio derecho o la espalda. A veces se producen náuseas o vómitos, pero cuando estos son persistentes y se asocian con pérdida de apetito, se debe descartar el hígado graso del embarazo. En el examen, el hígado puede estar sensible a la palpación debido al estiramiento de la cápsula de Glisson por hinchazón o sangrado hepático. La rotura o hemorragia hepática es poco frecuente, pero debe sospecharse cuando hay aparición repentina de dolor en el cuadrante superior derecho asociado con una disminución de la presión arterial. La pancreatitis aguda es una complicación poco frecuente de la preeclampsia y puede imitar el dolor epigástrico de la preeclampsia. En raras ocasiones, los pacientes desarrollan dolor torácico causado por una enfermedad cardíaca, como isquemia o disección aguda espontánea de la arteria coronaria.(16,24)

2.5.3 Neurológico:

- Cefalea: es una característica del extremo grave del espectro de la enfermedad. Puede ser temporal, frontal, occipital o difusa. El dolor suele ser pulsátil o palpitante, aunque puede ser penetrante. Una característica que sugiere cefalea relacionada con la preeclampsia es que persiste a pesar de la administración de analgésicos. Sin embargo, la resolución de la cefalea con analgésicos no excluye la posibilidad de preeclampsia. Según los criterios del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos, la cefalea relacionada con la preeclampsia es "cefalea de nueva aparición que no responde a la medicación y no se explica por diagnósticos alternativos". (24)
- Síntomas visuales: son síntomas del extremo grave del espectro de la enfermedad. Son causados por espasmo arteriolar retiniano, alteración de la autorregulación cerebrovascular y edema cerebral. Los síntomas pueden incluir visión borrosa, fotopsias (luces intermitentes o chispas), escotomas (áreas oscuras o espacios en el campo visual), diplopía o amaurosis fugaz (ceguera en uno o ambos ojos). (24)
- Cambios en el estado mental: Los cambios en el estado mental incluyen confusión y comportamiento alterado, como agitación.(24)
- Hiperreflexia generalizada: La hiperreflexia es un hallazgo común. Puede haber clonus sostenido del tobillo.(24)
- Convulsiones (eclampsia): En algunos pacientes, la combinación de hipertensión y activación endotelial da como resultado el síndrome de encefalopatía posterior reversible (PRES), que se manifiesta como dolores de cabeza, escotomas, centelleos y convulsiones. Las convulsiones en una paciente preecláptica eclipsan el diagnóstico de eclampsia. Las convulsiones eclápticas se desarrollan en 1 de cada 400 pacientes con preeclampsia sin características graves y en 1 de cada 50 pacientes con preeclampsia con características graves. Los correlatos histopatológicos incluyen hemorragia cerebral, petequias, edema, vasculopatía, daño isquémico, microinfartos y necrosis fibrinoide.(24)

2.5.4 Edema pulmonar: Los síntomas pueden incluir dificultad para respirar, tos, sibilancia, ansiedad/inquietud, dolor en el pecho, palpitaciones o sudoración excesiva. El complejo de síntomas de disnea, dolor en el pecho y/o disminución de la saturación de oxígeno por oximetría de pulso es predictivo de un resultado materno adverso, como muerte materna y morbilidades hepáticas, del sistema nervioso central, renales, cardiorrespiratorias y hematológicas. La etiología del edema pulmonar en la preeclampsia es multifactorial. (24)

2.5.5 Oliguria: Las pacientes con preeclampsia a menudo presentan oliguria transitoria (menos de 100 ml en 4 horas) durante el trabajo de parto o en las primeras 24 horas posparto. En los casos más graves, la producción de orina puede ser menor de 500 ml en 24 horas. La oliguria en la preeclampsia se debe a la contracción del espacio intravascular causada por el vasoespasmo, lo que lleva a un aumento de la retención renal de sodio y agua, así como al vasoespasmo intrarrenal. La tasa de filtración glomerular (TFG) puede reducirse en más del 25 por ciento. (24)

2.5.6 Edema generalizado: Muchas pacientes presentan edema periférico, independientemente de si tienen preeclampsia o no. No obstante, el aumento repentino y rápido de peso (por ejemplo, más de 2.3 kg por semana) y el edema facial son más frecuentes en pacientes que desarrollan preeclampsia; por lo tanto, estos signos justifican una evaluación diagnóstica para la enfermedad. El edema generalizado en la preeclampsia puede ser resultado de una fuga capilar por daño endotelial o de una mayor retención de sodio, que podría estar relacionada con la endoteliosis glomerular y la proteinuria.(16,24)

2.5.7 Desprendimiento placentario: El desprendimiento placentario es un evento potencialmente mortal tanto para la madre como para el feto. Se ha atribuido a una lesión por isquemia-reperfusión en los vasos uteroplacentarios maternos. (24)

2.6 Hallazgos de laboratorio

2.6.1 Proteinuria: La proteinuria en la preeclampsia se puede definir de las siguientes maneras:(7,26)

- ≥ 0.3 g de proteína en una muestra de orina de 24 horas. La integridad de esta recolección se puede evaluar mediante la excreción de creatinina, que

debería estar entre 15 a 20 mg/kg (133 a 177 micromol/kg) de peso corporal magro en mujeres.(27)

- Proporción aleatoria de proteína a creatinina en orina ≥ 0.3 mg de proteína/mg de creatinina (30 mg/mmol).
- Proteína $\geq 2+$ en una tira reactiva de orina fresca y limpia de micción media. (28)

La proteinuria tiende a aumentar a medida que avanza la preeclampsia, pero este aumento puede ser un signo tardío. Normalmente, se mantiene por debajo de 5 g/día, aunque en algunos casos puede superar los 10 g/día. La preeclampsia es la causa más común de proteinuria severa en el embarazo.(27)

2.6.2 Nivel elevado de creatinina: Durante un embarazo normal, el aumento fisiológico de la TFG produce una disminución de la concentración sérica de creatinina, la cual desciende en promedio a 0.4 mg/dl (35 micromol/l), situándose en un rango de 0.4 a 0.8 mg/dl (35 a 70 micromol/l). En pacientes con preeclampsia, la concentración sérica de creatinina generalmente permanece dentro de este rango o solo ligeramente elevada. Un nivel de creatinina mayor a 1.1 mg/dl (97.3 micromol/l) indica un cuadro grave de la enfermedad.(26,27)

2.6.3 Trombocitopenia: Alrededor del 20 por ciento de las pacientes con preeclampsia presentan un recuento de plaquetas inferior a 150,000/microL. En los casos más graves de la enfermedad, el recuento de plaquetas cae por debajo de 100,000/microL.(26,27)

2.6.4 Hemólisis: La presencia de esquistocitos y células en casco en el frotis de sangre periférica sugiere hemólisis microangiopática, un hallazgo característico de la enfermedad grave. Además, la elevación de los niveles de bilirrubina indirecta sérica también indica hemólisis. Las elevaciones de lactato deshidrogenasa (LDH) suelen estar asociadas a disfunción hepática, pero también pueden deberse a hemólisis o a ambas condiciones.(26,27)

2.6.5 Hemoconcentración: La hemoconcentración puede ser resultado de la contracción del espacio intravascular secundaria al vasoespasmo y la filtración capilar. Cuando la hemólisis y la hemoconcentración ocurren simultáneamente, los efectos sobre el hematocrito pueden anularse entre sí, resultando en un valor normal.(26,27)

2.6.6 Química hepática elevada: En pacientes con preeclampsia grave, se observan niveles elevados de transaminasas. Estas anomalías hepáticas se

deben a un flujo sanguíneo hepático reducido, causado por el depósito de fibrina periportal y sinusoidal y el depósito de grasa microvesicular, lo que puede llevar a isquemia, necrosis y hemorragia periportal.(26,27)

2.6.7 Hiperuricemia: La relación entre hiperuricemia y preeclampsia se ha conocido durante décadas, probablemente debido a la reducción de la TFG. Sin embargo, el aumento del ácido úrico sérico suele ser mayor de lo esperado para reducciones leves de la TFG, lo que sugiere que una disminución de la secreción tubular o un aumento de la reabsorción en los túbulos renales proximales también juegan un papel.(26,27,29)

2.6.8 Otros: En pacientes con preeclampsia, el sedimento de orina suele parecer normal. Los niveles de colesterol total y triglicéridos tienden a estar elevados en comparación con los de las mujeres embarazadas normotensas. No es raro que el recuento de glóbulos blancos aumente ligeramente debido a la neutrofilia. (26,27)

2.7 Tratamiento

El tratamiento de la preeclampsia comienza con un diagnóstico e intervención tempranos, concentrándose en el control eficaz de la presión arterial y la prevención de las convulsiones.(30)

2.7.1 Manejo antihipertensivo:

El manejo de la presión arterial implica terapia antihipertensiva inmediata para la hipertensión grave (sistólica ≥ 160 mm Hg y/o diastólica ≥ 110 mm Hg) y tratamiento antihipertensivo continuo durante los períodos anteparto o posparto, dependiendo del diagnóstico específico de preeclampsia.(31,32)

Los medicamentos antihipertensivos seguros y eficaces para el feto incluyen:

- Betabloqueantes
- Bloqueadores de los canales de calcio
- Agonistas alfa-2
- Vasodilatadores

Para la hipertensión grave, normalmente se utilizan labetalol intravenoso, hidralazina intravenosa o nifedipino de liberación inmediata por vía oral. La elección del medicamento a menudo depende de la disponibilidad de acceso

intravenoso, prefiriéndose la nifedipina VO cuando el acceso intravenoso no es factible.(31,32)

Para el mantenimiento de la presión arterial, las opciones habituales son el labetalol VO, la nifedipina de liberación prolongada y la clonidina de liberación prolongada. No hay evidencia que favorezca la efectividad inicial de ningún medicamento oral en particular. La nifedipina de liberación prolongada (diaria) y la clonidina (parche semanal) ofrecen dosis menos frecuentes, lo que puede ayudar a los pacientes que no cumplen con el tratamiento.(31,32)

2.7.2 Manejo anticonvulsivo:

El sulfato de magnesio intravenoso es el tratamiento preferido para la prevención de las convulsiones en pacientes con preeclampsia grave. Si el sulfato de magnesio intravenoso está contraindicado, se puede utilizar levetiracetam.(7,31,32)

El tratamiento de la eclampsia (convulsiones activas) implica el tratamiento inicial con una benzodiazepina intravenosa. Para las convulsiones recurrentes a pesar del sulfato de magnesio intravenoso o si está contraindicado, las alternativas incluyen:(31,32)

- Lorazepam: 2-4 mg IV, se puede repetir una vez después de 10-15 minutos
- Diazepam: 5-10 mg IV cada 5-10 minutos, máximo 30 mg
- Fenitoína: 15-20 mg/kg IV una vez, puede repetirse con 10 mg/kg IV después de 20 minutos si es necesario
- Levetiracetam: 500 mg IV u oral, repetir después de 12 horas si es necesario

2.7.3 Manejo parto y momento del parto:

La evaluación de la preeclampsia fetal debe incluir pruebas prenatales como ecografía para medir el índice de líquido amniótico, estimación del peso fetal, pruebas de reactividad fetal y perfiles biofísicos. Esto le ayudará a decidir entre la entrega inmediata o la espera. El parto es el tratamiento definitivo para la preeclampsia, y el ACOG recomienda el parto a las 37 semanas para la hipertensión gestacional o la preeclampsia grave, mientras que la preeclampsia

grave debe ir seguida rápidamente de una estabilización materna a las 34 semanas. La preeclampsia grave antes de las 34 semanas generalmente requiere hospitalización, con énfasis en estabilizar a la madre y al feto. (7,33,34)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1 Materiales y Métodos

El presente estudio es de tipo **observacional, retrospectivo, y longitudinal**. Se enfocó en la evaluación del impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres gestantes de 25 años en adelante que recibieron atención en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) entre enero de 2024 y abril de 2024. Este diseño fue seleccionado debido a su capacidad para permitir la observación de las asociaciones entre la exposición a preeclampsia y los desenlaces cardiovasculares a lo largo del tiempo, utilizando datos históricos previamente registrados en los expedientes clínicos.

Los datos se obtuvieron a través de la revisión de expedientes clínicos disponibles en el archivo del HTMC. El procedimiento de recogida de datos se realizó de forma sistemática según un protocolo estandarizado. La información fue registrada en una base de datos electrónica, desarrollado específicamente para este estudio, garantizando la confidencialidad y seguridad de la información. A cada participante se le asignó un código único para mantener el anonimato y facilitar el análisis de los datos.

3.2 Población de Estudio

La población de estudio estuvo constituida por 110 pacientes gestantes, todas ellas con diagnósticos confirmados de preeclampsia y con edades de 25 años en adelante. Las pacientes fueron seleccionadas de manera que representaran la diversidad demográfica de la población atendida en el hospital durante el período de estudio.

3.2.1 Criterios de Inclusión

Se incluyeron en el estudio aquellas mujeres gestantes que cumplieron con los siguientes criterios:

- Edad de 25 años o más.

- Diagnóstico confirmado de preeclampsia basado en los criterios establecidos por el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG).
- Historia clínica completa y disponible en el sistema electrónico del hospital.

3.2.2 Criterios de Exclusión

Fueron excluidas del estudio las pacientes que:

- Mujeres menores de 25 años.
- No tenían registros clínicos completos o accesibles en el sistema hospitalario.
- Pacientes con enfermedades cardiovasculares preexistentes que podrían influir en los resultados.

3.3 Universo

El estudio se basó en un universo inicial de 178 pacientes. Tras aplicar los criterios de exclusión, y por la falta de información completa en las historias clínicas se descartaron 68 pacientes, dejando una muestra final de 110 mujeres embarazadas que cumplen con todos los criterios de inclusión.

3.4 Análisis Estadístico

Los datos recolectados fueron analizados utilizando el software estadístico **IBM SPSS Statistics version 28**. Previamente al análisis, se realizó una depuración de la base de datos para identificar y corregir datos faltantes o inconsistentes en el programa Microsoft Excel. En los casos de datos faltantes, se aplicaron técnicas de imputación cuando fue necesario. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Teodoro Maldonado Carbo por el área de Gineco-Obstetricia. Se garantizó la confidencialidad de los datos y se siguieron las directrices éticas establecidas.

Se emplearon frecuencias y porcentajes para analizar las variables categóricas. Para el análisis descriptivo y estadístico, se utilizaron medidas de dispersión

como la desviación estándar (SD) y se determinó el valor de p mediante la prueba de chi-cuadrado.

3.5 Operacionalización de Variables

Nombre Variables	INDICADOR	Tipo	RESULTADO FINAL
Edad (v. independiente)	Años	Cuantitativa discreta	Años
Estado socioeconómico (v. independiente)	Estado socioeconómico	Cualitativa ordinal	Alto, medio, bajo
Presencia de Edema (v. independiente)	Presencia o ausencia de edema	Cualitativa nominal	Sí o No
Presión arterial (v. independiente)	mmHg	Cuantitativa discreta	PAS: mmHg PAD: mmHg
Edad gestacional (v. independiente)	Semanas de gestación por FUM o por ecografía del primer trimestre	Cuantitativa continua	Semanas de gestación al momento del diagnóstico de preeclampsia
Antecedentes de preeclampsia (v. independiente)	Historial clínico	Cualitativa nominal	Sí o No
Antecedentes Gineco-Obstétricos (V. Independiente)	Historial clínico	Cuantitativa discreta	Cantidad de Gestas, Abortos, Cesáreas y Partos

Índice de masa corporal (V. Independiente)	Peso en kilogramos dividido para el cuadrado de la estatura en metros (kg/m ²)	Cuantitativa continua	Bajo Normal Sobrepeso Obesidad
Niveles de creatinina (V. Independiente)	De acuerdo a los laboratorios	Cuantitativa continua	mg/dL
Hemoglobina (V. Independiente)	De acuerdo a los laboratorios	Cuantitativa continua	g/dL
Plaquetas (V. Independiente)	De acuerdo a los laboratorios	Cuantitativa continua	μL
Niveles de colesterol total (v. independiente)	Concentración de colesterol total, LDL y HDL	Cuantitativa continua	mg/dL
Presencia de diabetes gestacional (v. independiente)	Diagnóstico de diabetes gestacional durante el embarazo	Cualitativa nominal	Sí o No
Antecedentes de diabetes mellitus (v. independiente)	Historia previa de diabetes mellitus	Cualitativa nominal	Sí o No
Raza (V. Independiente)	Etnia autoidentificada	Cualitativa nominal	Blanca, mestiza, negra, indígena, etc.
Consumo de Tabaco (V. Independiente)	Hábito tabáquico actual	Cualitativa nominal	Fumadora o No fumadora

Consumo de Alcohol (V. Independiente)	Hábito de consumo de alcohol	Cualitativa nominal	Consumidora/No consumidora
Severidad de la preeclampsia (V. Dependiente)	<p>Leve: Hipertensión arterial $\geq 140/90$ mmHg y proteinuria ≥ 0.3 g/24 h.</p> <p>Grave:</p> <p>Hipertensión arterial $\geq 160/110$ mmHg o diastólica ≥ 110 mmHg en dos ocasiones con 6 horas de intervalo.</p> <p>Proteinuria ≥ 5 g/24 h.</p> <p>Oliguria (< 500 ml/24 h).</p> <p>Trombocitopenia ($< 100.000/\mu\text{L}$).</p> <p>Alteraciones visuales.</p> <p>Cefalea intensa.</p> <p>Dolor abdominal.</p> <p>Náuseas y vómitos.</p> <p>Edema pulmonar.</p> <p>Deterioro del estado mental.</p> <p>Síndrome HELLP (Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y Plaquetopenia).</p>	Cualitativa ordinal	Sin signos de severidad o con signos de severidad

Complicaciones Materno-Fetales (V. Dependiente)	Presencia de complicaciones durante el embarazo o parto, como eclampsia, síndrome HELLP, restricción del crecimiento fetal, entre otras.	Cualitativa nominal	Tipo y número de complicaciones materno-fetales presentes
Antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares (v. independiente)	Historia de enfermedades cardiovasculares en familiares de primer grado	Cualitativa nominal	Sí o No

Tabla 5: Operacionalización de variables

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

4.1 Representación estadística de los resultados

En el estudio participaron 110 pacientes, todas mujeres. La edad promedio fue de 33.1 años, variando entre 25 y 46 años. Ninguna de las pacientes consumía tabaco ni alcohol. Todas se autoidentificaron como mestizas.

Durante el embarazo, el 75% (83 pacientes) no experimentaron complicaciones materno-fetales, mientras que el 25% (27 pacientes) sí las tuvo. Respecto a la diabetes gestacional, el 79.2% (86 pacientes) no la presentó, mientras que el 21.8% (24 pacientes) sí.

De las pacientes, el 59.1% (65) tenía antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, mientras que el 40.9% (45) no los tenía. Se encontró una asociación no significativa entre la preeclampsia y los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares ($\chi^2 = 0.548$, $gl = 1$, $p = 0.459$).

En cuanto a los valores médicos, la hemoglobina presentó una media de 12.04 g/dL (DE 1.40), con valores oscilando entre 8.5 y 15.5 g/dL, representados en el [Gráfico 1](#). La presión arterial sistólica (PAS) tuvo una media de 129.16 con una mediana de 130 y rango intercuartil de 20, los valores obtenidos se representan en el [Gráfico 2](#); y la diastólica (PAD) de 80.64 con una mediana de 80 y un rango intercuartil de 18, valores representados en el [Gráfico 3](#). El colesterol mostró una media de 226.09, dentro de límites aceptables en pacientes gestantes ([Gráfico 4](#)).

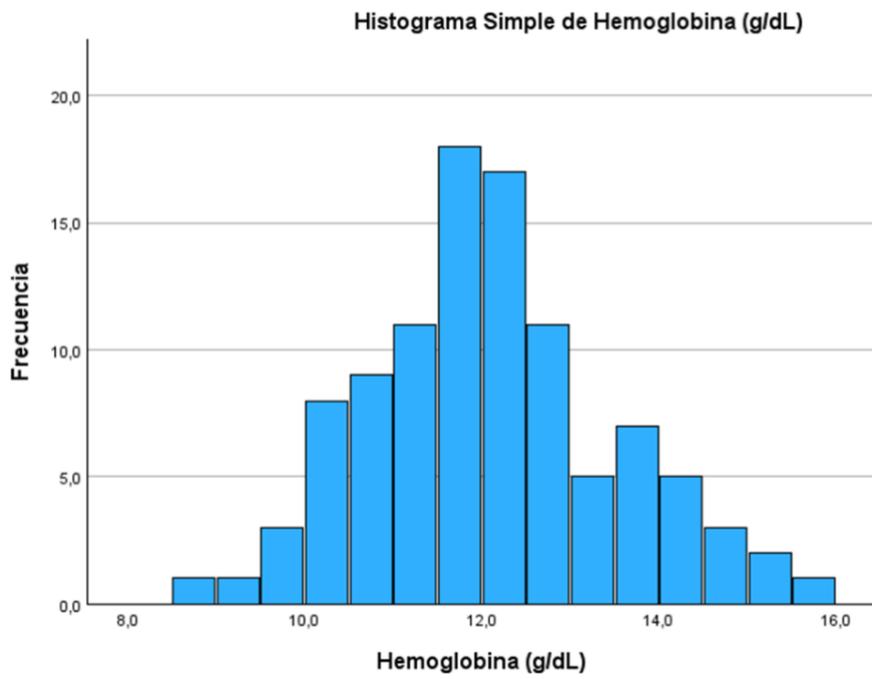


Gráfico 1: Frecuencia Hemoglobina

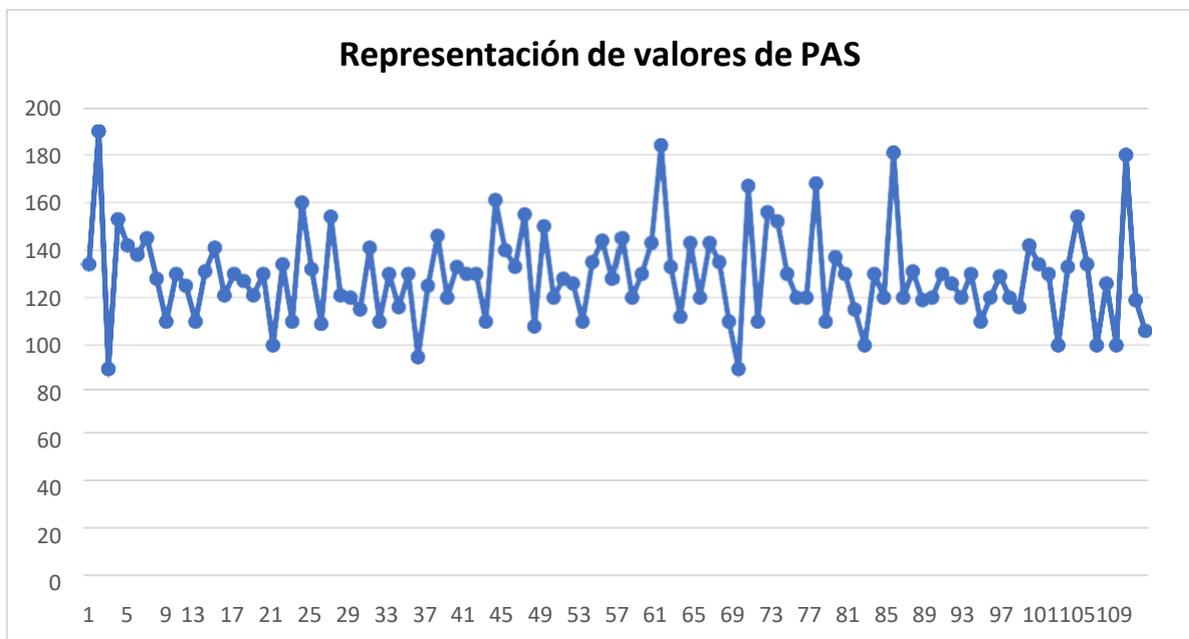


Gráfico 2: Valores de PAS

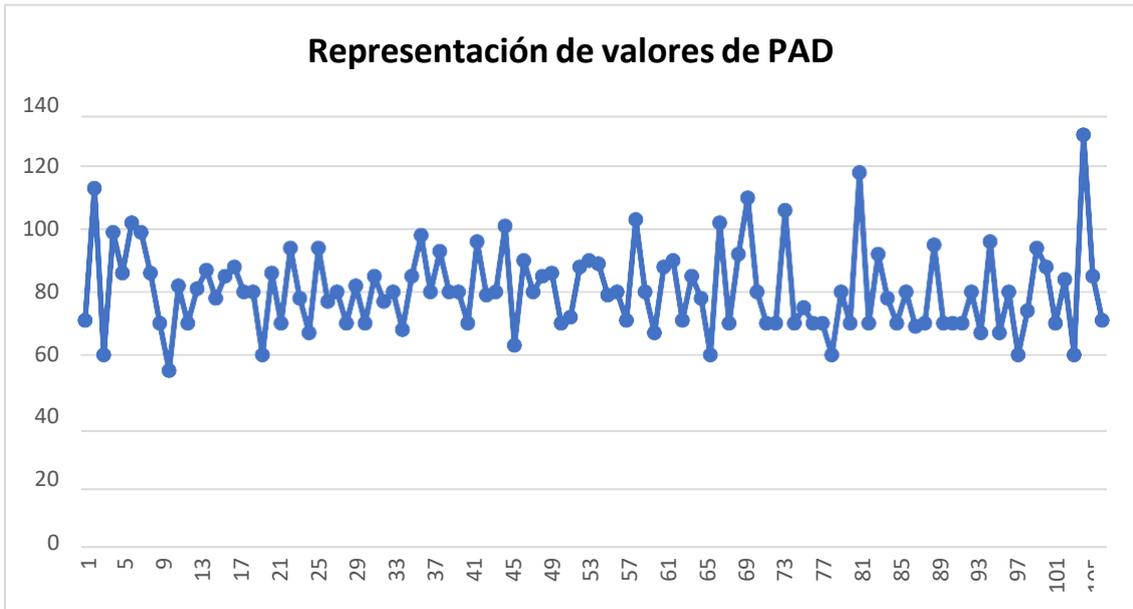


Gráfico 3: Valores de PAD

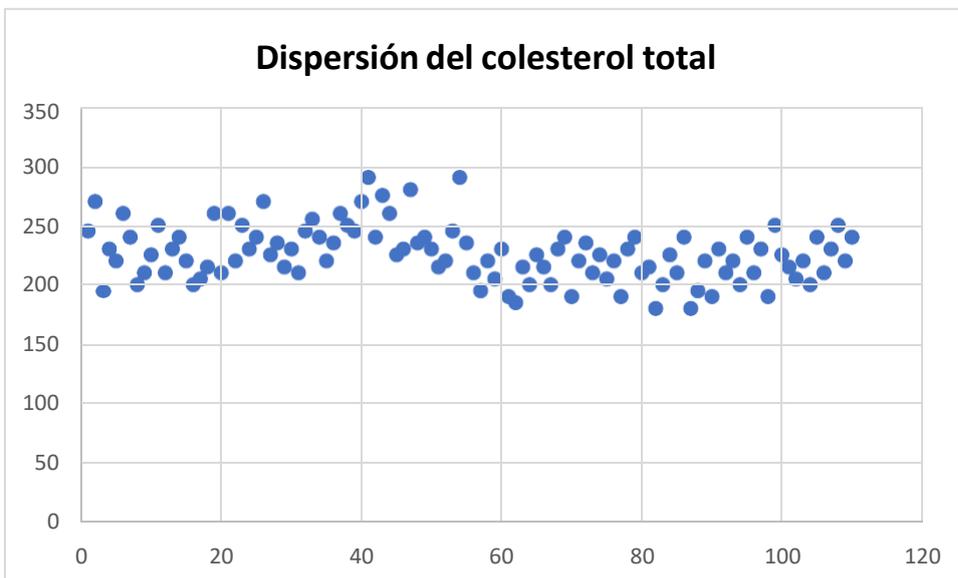


Gráfico 4: Dispersión del colesterol total

En la evaluación del riesgo cardiovascular mediante las escalas RISK SCORE y Framingham, la mayoría (73.8%) presentó riesgo bajo según RISK SCORE, mientras que el 100% tuvo riesgo bajo según Framingham. Observando estos resultados en la **Tabla 6** y **Tabla 7** respectivamente. La mediana del RISK SCORE fue 1.50 (rango intercuartil 0.35), y la media de Framingham fue 1.55 (DE 0.87).

Tabla 6: Resultados RISK SCORE

RISK SCORE		
	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	28	25.2
Bajo	81	73.8
Moderado	1	0.9
Total	110	100.0

Tabla 7: Resultados Framingham

Framingham		
	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	110	100.0

No se encontró asociación significativa entre hipertensión arterial y RISK SCORE (chi-cuadrado = 1.299, gl = 2, p = 0.522).

En análisis estadístico con tabla cruzada de edad y el RISK SCORE se obtuvo que el grupo de 25 a 30 años tiene la mayoría de sus individuos con un RISK SCORE muy bajo (0,1), lo que sugiere un riesgo cardiovascular bajo en este grupo. El grupo de 30 a 40 años tiene una mayor proporción con un RISK SCORE de 1.5, lo que indica un aumento del riesgo cardiovascular en comparación con el grupo más joven. En el grupo de mayores de 40 años, aunque el número de casos es menor, se observa una mayor dispersión en los RISK SCORES, con algunos individuos alcanzando scores más altos (hasta 3.3), lo que refleja un riesgo cardiovascular creciente con la edad. La prueba de Chi-cuadrado muestra una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el RISK SCORE.

De igual manera se asoció el colesterol y el RISK SCORE, existe una correlación positiva significativa entre los niveles de colesterol y el RISK SCORE (coeficiente de 0.260, p-valor de 0.003).

4.2 Discusión de los resultados

El estudio incluyó a 110 pacientes, todas mujeres mestizas con una edad promedio de 33.1 años. Estos resultados permiten examinar un perfil demográfico homogéneo en términos de etnicidad y género, lo cual facilita la interpretación de los hallazgos dentro de este grupo específico.

Un hallazgo notable es la ausencia de consumo de tabaco y alcohol entre las pacientes, lo cual podría influir positivamente en los resultados de salud observados, dado que estos factores de riesgo están comúnmente asociados con complicaciones durante el embarazo y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

La prevalencia de complicaciones materno-fetales fue relativamente baja (25%), lo que podría indicar un buen control y seguimiento prenatal en este grupo. Sin embargo, el 21.8% de las pacientes presentaron diabetes gestacional, un porcentaje que subraya la necesidad de un monitoreo riguroso de los niveles de glucosa durante el embarazo, dado el impacto potencial de esta condición en la salud tanto materna como fetal, además de ser un factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares.

El 59.1% de las pacientes tenía antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, lo que es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de preeclampsia y otras complicaciones. Sin embargo, el análisis no encontró una asociación significativa entre los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares y la preeclampsia ($p = 0.459$). Esto podría deberse al tamaño de la muestra o a la homogeneidad de la población estudiada, lo que podría limitar la capacidad para detectar diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto a los parámetros biométricos y bioquímicos, los valores promedio de hemoglobina, presión arterial y colesterol se mantuvieron dentro de rangos aceptables, lo cual sugiere un buen estado de salud general en la mayoría de las pacientes. La presión arterial sistólica y diastólica reflejan un perfil de presión normal-alta, lo cual podría ser relevante en la prevención de enfermedades cardiovasculares a largo plazo.

La evaluación del riesgo cardiovascular mediante las escalas RISK SCORE y Framingham mostró que la mayoría de las pacientes se encuentran en la categoría de riesgo bajo. En particular, la escala de Framingham clasificó al 100% de las pacientes en esta categoría, lo que refuerza la idea de que este grupo presenta un perfil de riesgo favorable para eventos cardiovasculares. Sin embargo, el hecho de que una pequeña proporción (0.9%) se ubicara en un riesgo moderado según el RISK SCORE indica que se deben realizar seguimientos individuales, especialmente para aquellas con factores de riesgo adicionales.

Mencionando, la falta de una asociación significativa entre la hipertensión arterial y el RISK SCORE ($p = 0.522$) sugiere que, dentro de esta población, la hipertensión no está contribuyendo de manera importante al aumento del riesgo cardiovascular, al menos no en una medida que sea detectada con el tamaño de muestra actual. Este hallazgo podría ser relevante para futuras investigaciones que deseen explorar más a fondo los factores que influyen en el riesgo cardiovascular en poblaciones similares.

En adición los resultados obtenidos en el análisis estadístico revelan importantes asociaciones entre la edad, los niveles de colesterol y el RISK SCORE, reflejando cómo estos factores influyen en el riesgo cardiovascular.

En primer lugar, la asociación significativa entre la edad y el RISK SCORE destaca una tendencia predecible pero crucial: el riesgo cardiovascular aumenta con la edad. En el grupo de 25 a 30 años, la mayoría de los individuos tienen un RISK SCORE muy bajo (0.1), lo que es consistente con la menor incidencia de factores de riesgo cardiovascular en adultos jóvenes. Sin embargo, en el grupo de 30 a 40 años, se observa un incremento en el RISK SCORE promedio a 1.5, sugiriendo que conforme se avanza en edad, comienzan a aparecer factores de riesgo que contribuyen al aumento del riesgo cardiovascular. Esta tendencia es aún más evidente en el grupo de mayores de 40 años, donde se observa una mayor dispersión en los RISK SCORES, con algunos individuos alcanzando puntuaciones de hasta 3.3. Este incremento en la dispersión sugiere que en la medida que las personas envejecen, el riesgo cardiovascular no solo aumenta,

sino que se vuelve más variable, dependiendo de la presencia y severidad de otros factores de riesgo.

La prueba de Chi-cuadrado, que muestra una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el RISK SCORE, refuerza la importancia de la edad como un determinante clave del riesgo cardiovascular. Este hallazgo es congruente con la literatura existente, que documenta el envejecimiento como un factor de riesgo independiente y significativo para enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, la correlación positiva significativa entre los niveles de colesterol y el RISK SCORE (coeficiente de 0.260, $p = 0.003$) subraya el papel crítico del colesterol en la evaluación del riesgo cardiovascular. Este resultado indica que a medida que aumentan los niveles de colesterol, también lo hace el RISK SCORE, lo que se alinea con el conocimiento bien establecido de que el colesterol elevado es un factor de riesgo importante para la aterosclerosis y otros eventos cardiovasculares. La significancia estadística de esta correlación resalta la necesidad de un control riguroso de los niveles de colesterol como parte de las estrategias de prevención cardiovascular, especialmente en pacientes que ya muestran un RISK SCORE elevado.

En conjunto, los resultados destacan un perfil de bajo riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes, aunque se identifican áreas para una vigilancia continua, como la diabetes gestacional y la presión arterial, que podrían impactar la salud a largo plazo si no se manejan adecuadamente. En particular, los resultados sugieren que las intervenciones preventivas podrían ser más efectivas si se implementan en las etapas más tempranas de la vida, cuando el riesgo es aún bajo, pero con un seguimiento estrecho a medida que los pacientes envejecen y sus perfiles de riesgo cambian. Además, la asociación significativa entre el colesterol y el RISK SCORE refuerza la importancia de mantener niveles de colesterol dentro de los rangos recomendados como una estrategia crucial para mitigar el riesgo cardiovascular.

CAPITULO 5

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

5.1 Conclusiones

La presente investigación no ha permitido establecer una relación significativa entre la preeclampsia y el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares en mujeres gestantes de 25 años en adelante atendidas en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. El estudio demuestra que la prevalencia de complicaciones cardiovasculares graves es baja, lo que sugiere un buen control prenatal en el grupo evaluado. A pesar de la baja prevalencia de preeclampsia y otras complicaciones materno-fetales (25%), se resalta la necesidad de un monitoreo riguroso, especialmente en pacientes con diabetes gestacional, que estuvo presente en el 21.8% de las pacientes.

Se identificó que el 59.1% de las pacientes tenía antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, un factor de riesgo significativo. Sin embargo, no se encontró una asociación significativa entre estos antecedentes y la aparición de preeclampsia, lo cual podría estar relacionado con el tamaño de la muestra o la homogeneidad del grupo demográfico estudiado, limitando la capacidad para detectar diferencias estadísticamente significativas.

El estudio también encontró una asociación significativa entre la edad y las PUNTUACIONES DE RIESGO, ya que el riesgo de enfermedad cardíaca aumenta con la edad. Además, la correlación positiva entre los niveles de colesterol y el RISK SCORE refuerza la importancia de la prevención en el control del colesterol para la salud del corazón. Sin embargo, no se encontró una correlación significativa entre HTN y RISK Score, lo que indica que los niveles elevados de presión arterial apenas contribuyen al mayor riesgo de enfermedad cardíaca en la población general.

Estos hallazgos sugieren que las intervenciones preventivas en mujeres gestantes deben centrarse en el monitoreo temprano y continuo de factores como la edad, el colesterol, y la diabetes gestacional para reducir el riesgo cardiovascular a largo plazo. El perfil de bajo riesgo cardiovascular observado

en la mayoría de las pacientes destaca la importancia de un seguimiento adecuado a lo largo del tiempo, especialmente en aquellas con factores de riesgo emergentes.

Finalmente, los resultados proporcionan una base de conocimiento que puede mejorar la toma de decisiones clínicas en el contexto de la salud cardiovascular en mujeres con antecedentes de preeclampsia. La falta de asociación significativa en algunos factores de riesgo indica la necesidad de investigaciones futuras con muestras más grandes y diversidad demográfica para clarificar el impacto de estos factores en la población gestante. En conjunto, el estudio enfatiza la relevancia de un enfoque individualizado en la prevención cardiovascular, considerando la edad y los niveles de colesterol como factores críticos, mientras se sigue explorando la influencia de la hipertensión arterial y otros factores en poblaciones similares.

5.2 Limitaciones del Estudio

Si bien este estudio proporciona información valiosa sobre la relación entre la preeclampsia y la salud cardiovascular, también presenta ciertas limitaciones. Entre ellas, la naturaleza retrospectiva del estudio podría influir en la precisión de algunos datos, y la muestra se limita a una única institución hospitalaria, lo que podría afectar la generalización de los resultados. Futuras investigaciones podrían beneficiarse de estudios multicéntricos y prospectivos que permitan una comprensión más amplia y profunda del impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular.

A partir de los resultados obtenidos, se sugiere que futuras investigaciones se centren en explorar los mecanismos fisiopatológicos que subyacen a la relación entre la preeclampsia y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Además, sería beneficioso estudiar el impacto de intervenciones tempranas en la reducción del riesgo cardiovascular en mujeres que han tenido preeclampsia, para establecer protocolos de prevención más efectivos.

5.3 Recomendaciones

En base a los hallazgos del estudio, se recomienda un monitoreo continuo y personalizado de todas las mujeres gestantes mayores de 25 años, independientemente de la presencia de preeclampsia. Este seguimiento debe centrarse en factores de riesgo como la diabetes gestacional, los niveles de colesterol y la presión arterial, que podrían influir en la salud cardiovascular a largo plazo. Es fundamental implementar estrategias efectivas para el control del colesterol en mujeres embarazadas, dado que la correlación significativa entre los niveles de colesterol y el RISK SCORE subraya su importancia. Los programas de salud materna deben incluir la evaluación rutinaria de los niveles de colesterol y promover intervenciones dietéticas y de estilo de vida que mantengan estos niveles dentro de los rangos recomendados.

Aunque este estudio no encontró diferencias que sean significativas en la salud cardiovascular entre mujeres que tengan o no preeclampsia, se recomienda una investigación a largo plazo, seguimiento de los pacientes durante el período posparto y más allá. Esto permite considerar los efectos a largo plazo de la preeclampsia en la salud del corazón, ya que los resultados no son los mismos. Para obtener resultados significativos es necesario realizar una investigación con una muestra mas grande. Esto puede ayudar a identificar relaciones importantes que no se identificaron en este estudio debido a limitaciones del tamaño de la muestra.

REFERENCIAS

1. Macedo TCC, Montagna E, Trevisan CM, Zaia V, de Oliveira R, Barbosa CP, et al. Prevalence of preeclampsia and eclampsia in adolescent pregnancy: A systematic review and meta-analysis of 291,247 adolescents worldwide since 1969. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. 2020 May;248:177–86. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211520301597>
2. Uzunov AV, Secara DC, Mehedințu C, Cîrstoiu MM. Preeclampsia and neonatal outcomes in adolescent and adult patients. *J Med Life* [Internet]. 2022 Dec;15(12):1488–92. Available from: <https://medandlife.org/wp-content/uploads/5.-jml-2022-0264.pdf>
3. Rosales-Ortiz S, Sánchez Rodríguez O, Borbolla-Ramos M, D. García-Pérez K. Adolescence and Preeclampsia. In: *Prediction of Maternal and Fetal Syndrome of Preeclampsia* [Internet]. IntechOpen; 2019. Available from: <https://www.intechopen.com/books/prediction-of-maternal-and-fetal-syndrome-of-preeclampsia/adolescence-and-preeclampsia>
4. Benschop L, Schalekamp-Timmermans S, Broere-Brown ZA, Roeters van Lennep JE, Jaddoe VW V, Roos-Hesselink JW, et al. Placental Growth Factor as an Indicator of Maternal Cardiovascular Risk After Pregnancy. *Circulation* [Internet]. 2019 Apr 2;139(14):1698–709. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30760000>
5. Biwer LA, Lu Q, Ibarrola J, Stepanian A, Man JJ, Carvajal B V, et al. Smooth Muscle Mineralocorticoid Receptor Promotes Hypertension After Preeclampsia. *Circ Res* [Internet]. 2023 Mar 17;132(6):674–89. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36815487>
6. Giorgione V, Cauldwell M, Thilaganathan B. Pre-eclampsia and Cardiovascular Disease: From Pregnancy to Postpartum. *European Cardiology Review* [Internet]. 2023 Jun 7;18. Available from: <https://www.eocrjournal.com/articleindex/ecr.2022.56>
7. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. 2020 Jun;135(6):e237–60. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32443079>
8. Honigberg MC, Zekavat SM, Aragam K, Klarin D, Bhatt DL, Scott NS, et al. Long-Term Cardiovascular Risk in Women With Hypertension During Pregnancy. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2019 Dec 3;74(22):2743–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31727424>
9. Ahmad A, Mohammed SB, Sohail M, Ashraf HS, Safdar Z, Asghar M. Prevalence of Preeclampsia in Adolescent. *THE THERAPIST (Journal of*

- Therapies & Rehabilitation Sciences) [Internet]. 2020 Dec 31;03–8. Available from: <https://thetherapist.com.pk/index.php/tt/article/view/16>
10. Rabaglino MB, Conrad KP. Evidence for shared molecular pathways of dysregulated decidualization in preeclampsia and endometrial disorders revealed by microarray data integration. *The FASEB Journal* [Internet]. 2019 Nov 7;33(11):11682–95. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1096/fj.201900662R>
 11. Sahu MB, Deepak V, Gonzales SK, Rimawi B, Watkins KK, Smith AK, et al. Decidual cells from women with preeclampsia exhibit inadequate decidualization and reduced sFlt1 suppression. *Pregnancy Hypertens* [Internet]. 2019 Jan;15:64–71. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2210778918306895>
 12. Roberts JM, Rich-Edwards JW, McElrath TF, Garmire L, Myatt L, Global Pregnancy Collaboration. Subtypes of Preeclampsia: Recognition and Determining Clinical Usefulness. *Hypertension* [Internet]. 2021 May 5;77(5):1430–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33775113>
 13. Vigil-De Gracia P, Olaya-Garay SX, Mata Hernández C, Cabrera S, Reyes-Tejada O, Asturizaga-Soto P, et al. Blood Pressure Changes in Adolescents with Preeclampsia: A Multicentre, Case-Control Study in Latin American Hospitals. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [Internet]. 2021 Jan;43(1):50–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216320305454>
 14. Magee LA, Brown MA, Hall DR, Gupte S, Hennessy A, Karumanchi SA, et al. The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Pregnancy Hypertens* [Internet]. 2022 Mar;27:148–69. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35066406>
 15. Elawad T, Scott G, Bone JN, Elwell H, Lopez CE, Filippi V, et al. Risk factors for pre-eclampsia in clinical practice guidelines: Comparison with the evidence. *BJOG* [Internet]. 2024 Jan 22;131(1):46–62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36209504>
 16. Salas Ramírez B, Montero Brenes F, Alfaro Murillo G. Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019. *Revista Medica Sinergia* [Internet]. 2020 Jul 1;5(7):e532. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/532>
 17. Lee K, Brayboy L, Tripathi A. Pre-eclampsia: a Scoping Review of Risk Factors and Suggestions for Future Research Direction. *Regen Eng Transl Med* [Internet]. 2022 Sep 10;8(3):394–406. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35571151>

18. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2019 May 20;145(S1):1–33. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijgo.12802>
19. Englund Ögge L, Dotevall A, Elfvin A, Sandgren U, Linden K, Bohlin L, et al. Glycemic control assessed by continuous glucose monitoring during pregnancy in women with type 1 diabetes and its association with preeclampsia, an observational Swedish cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2024 Jul;103(7):1426–36. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/38725185>
20. Yang Y, Le Ray I, Zhu J, Zhang J, Hua J, Reilly M. Preeclampsia Prevalence, Risk Factors, and Pregnancy Outcomes in Sweden and China. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2021 May 10;4(5):e218401. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2779753>
21. Serrano NC, Quintero-Lesmes DC, Dudbridge F, Leon LJ, Hingorani AD, Williams DJ, et al. Family history of pre-eclampsia and cardiovascular disease as risk factors for pre-eclampsia: the GenPE case-control study. *Hypertens Pregnancy* [Internet]. 2020 Jan 2;39(1):56–63. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10641955.2019.1704003>
22. Venetkoski M, Joensuu J, Gissler M, Ylikorkala O, Mikkola TS, Savolainen-Peltonen H. Pre-eclampsia and cardiovascular risk: a long-term nationwide cohort study on over 120 000 Finnish women. *BMJ Open* [Internet]. 2022 Dec 22;12(12):e064736. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2022-064736>
23. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet* [Internet]. 2020 Mar;395(10226):795–808. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673619320082>
24. Ives CW, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita ATN, Oparil S. Preeclampsia—Pathophysiology and Clinical Presentations. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2020 Oct;76(14):1690–702. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109720362987>
25. Gyselaers W. Hemodynamic pathways of gestational hypertension and preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022 Feb;226(2S):S988–1005. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35177225>

26. Chimborazo F, Tisalema M. Pruebas de laboratorio utilizadas en el diagnóstico de preeclampsia en el embarazo juvenil. Universidad Nacional de Chimborazo [Internet]. 2024 [cited 2024 Jul 4]; Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13173>
27. Vázquez-Rodríguez JG, Hernández-Castilla DS. Marcadores del laboratorio clínico en pacientes con preeclampsia severa admitidas en una unidad de cuidados intensivos. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2019 Jul;46(3):95–101. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210573X18300637>
28. Fishel Bartal M, Lindheimer MD, Sibai BM. Proteinuria during pregnancy: definition, pathophysiology, methodology, and clinical significance. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2022 Feb;226(2S):S819–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32882208>
29. Pecoraro V, Trenti T. Predictive value of serum uric acid levels for adverse maternal and perinatal outcomes in pregnant women with high blood pressure. A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2020 Sep;252:447–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32736271>
30. Dutta, Kumar, Hyett, Salomon. Molecular Targets of Aspirin and Prevention of Preeclampsia and Their Potential Association with Circulating Extracellular Vesicles during Pregnancy. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2019 Sep 5;20(18):4370. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/18/4370>
31. Wilkerson RG, Ogunbodede AC. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2019 May;37(2):301–16. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0733862719300094>
32. Magley M, Hinson MR. Eclampsia [Internet]. *StatPearls*. 2024. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30940374>
33. Duvekot JJ, Duijnhoven RG, van Horen E, Bax CJ, Bloemenkamp KW, Brussé IA, et al. Temporizing management vs immediate delivery in early-onset severe preeclampsia between 28 and 34 weeks of gestation (TOTEM study): An open-label randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2021 Jan 28;100(1):109–18. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13976>
34. Fu J, Li C, Gou W, Lee A, Li X, Chen Q. Expectant or outpatient management of preeclampsia before 34 weeks: safe for mother but associated with increased stillbirth risk. *J Hum Hypertens* [Internet]. 2019 Sep 11;33(9):664–70. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41371-019-0175-1>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Rosero Ortega Gissella Carolina** con C.C: # **0922998380** y **Pincay Jurado Milton Serafín** con C.C: # **1207742113** autores del trabajo de titulación: **Evaluación del impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres gestantes de 25 años en adelante en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período comprendido entre enero del 2024 a abril del 2024**, 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, 10 de septiembre de 2024

f.  Firmado electrónicamente por:
MILTON SERAFIN
PINCAY JURADO

Nombre: Pincay Jurado Milton Serafín

C.C: 1207742113

f.  Firmado electrónicamente por:
GISSELLA CAROLINA
ROSERO ORTEGA

Nombre: Rosero Ortega Gissella Carolina

C.C: 0922998380



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA Y SUBTEMA:	Evaluación del impacto de la preeclampsia en la salud cardiovascular de mujeres gestantes de 25 años en adelante en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período comprendido entre enero del 2024 a abril del 2024.		
AUTOR(ES)	Pincay Jurado Milton Serafín Rosero Ortega Gissella Carolina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de septiembre del 2024	No. DE PÁGINAS:	41
ÁREAS TEMÁTICAS:	Obstetricia, Medicina interna, Preeclampsia, Ginecología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Preeclampsia, hipertensión, riesgo cardiovascular, mujeres jóvenes, complicaciones materno-fetales, diabetes gestacional, RISK SCORE, Framingham.		
<p>RESUMEN/ABSTRACT : Introducción: La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva que afecta al 5-7% de las mujeres embarazadas, apareciendo típicamente después de la semana 20 de gestación y presentando riesgos significativos tanto para la madre como para el feto. La relación precisa entre la preeclampsia y la aceleración de enfermedades cardiovasculares sigue siendo poco clara. Metodología: El estudio será observacional, retrospectivo y longitudinal, centrado en mujeres de 25 años en adelante diagnosticadas con preeclampsia entre enero de 2020 y abril de 2024 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Utilizando registros médicos y bases de datos del hospital, se analizarán datos sobre el diagnóstico de preeclampsia y la salud cardiovascular posterior de las pacientes. Resultados: El estudio incluyó a 110 mujeres mestizas con una edad promedio de 33.1 años, reveló un perfil demográfico homogéneo y sin consumo de tabaco o alcohol, lo que podría haber influido positivamente en los resultados de salud. La prevalencia de complicaciones materno-fetales fue baja (25%), pero el 21.8% presentó diabetes gestacional. Aunque el 59.1% tenía antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares, no se encontró una asociación significativa con la preeclampsia ($p = 0.459$). La mayoría de las pacientes fueron clasificadas en riesgo cardiovascular bajo según las escalas RISK SCORE y Framingham. Sin embargo, una pequeña proporción tuvo riesgo moderado según el RISK SCORE, indicando la necesidad de seguimientos individuales. El análisis reveló asociaciones significativas entre la edad y el RISK SCORE, destacando que el riesgo cardiovascular aumenta con la edad y se vuelve más variable en mayores de 40 años. Además, una correlación positiva significativa entre los niveles de colesterol y el RISK SCORE (coeficiente de 0.260, $p = 0.003$) subraya la importancia del control del colesterol. Los resultados sugieren que, aunque el perfil de riesgo cardiovascular general es bajo, es crucial implementar estrategias preventivas desde etapas tempranas y mantener un control riguroso de factores como el colesterol y la diabetes gestacional para mitigar riesgos futuros. Conclusión: El estudio revela un perfil de riesgo cardiovascular generalmente bajo en mujeres mestizas con un estilo de vida saludable, pero resalta la importancia de un monitoreo individualizado, especialmente en aquellas con factores de riesgo como la edad avanzada, niveles elevados de colesterol y diabetes gestacional. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias preventivas tempranas y un control riguroso de estos factores para reducir el riesgo de complicaciones cardiovasculares en el futuro.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-985848500 +593-959679918	E-mail: gissella.rosero@cu.ucsg.edu.ec milton.pincay@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UIC):	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			