



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA



**FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS
CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE
AYAVIRI, 2021**

TESIS PRESENTADA POR:
MAYUMI LEYDI SILLO MAMANI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN SALUD
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

JULIACA - PERÚ
2023



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

**FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS
CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE
AYAVIRI, 2021**

TESIS PRESENTADA POR:

MAYUMI LEYDI SILLO MAMANI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN SALUD

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

APROBADA POR:

PRESIDENTE

:


Dra. GALDYS MARUJA TORRES CONDORI

PRIMER MIEMBRO

:


Dra. AMALIA PEREZ ABARCA


SEGUNDO MIEMBRO

:


Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

ASESOR DE TESIS

:


Dra. GRACIELA BERNAL SALAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

:

SALUD PÚBLICA - P42



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 352-2023-D-EPG-UANCV/J

Juliaca, 20 de diciembre del 2023

VISTOS:

El expediente N° 2023-011724, presentado por el (la) Bachiller **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, con número de DNI. **70099696**, asignado (a) con código de matrícula **1810100090**, de la **Maestría en SALUD**, **Mención: SALUD PÚBLICA**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de la Sede Central Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bach. **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, con número de DNI. **70099696**, asignado (a) con código de matrícula **1810100090**, de la **Maestría en SALUD**, **Mención: SALUD PÚBLICA**, ha solicitado fecha, hora y modalidad de sustentación de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42** y;

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 02 de mayo del 2023. Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Postgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - DECLARAR EXPEDITO para la Sustentación de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021** Elaborado por el (la) Bachiller **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**. Integrado por los siguientes docentes:

- Presidente del Jurado : Dra. GLADYS MARUJA TORRES CONDORI**
- Miembro del Jurado : Dra. AMALIA PEREZ ABARCA**
- Miembro del Jurado : Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA**
- Asesor de Tesis : Dra. GRACIELA BERNAL SALAS**

ARTÍCULO SEGUNDO. - El proceso de la Sustentación de la Tesis en mención, se llevará a cabo:

- Fecha : Viernes, 29 de diciembre del 2023**
- Hora : 04:00 p.m.**
- Modalidad : Aula N° 310 EPG - UANCV - JULIACA**

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el Libro de Actas de Sustentación de Tesis de Maestría con el grado **MAESTRO** de los estudiantes que ingresaron posterior a la aprobación de la ley Universitaria N° **30220**.

ARTÍCULO TERCERO. - Elévese la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO -
Dr. Leopoldo Wenceslao Condori Ceri
DIRECTOR (a)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Dr. PERCY GOZALO PUMA PUMA
SECRETARIO ACADÉMICO

Cc./Anexo EPG (01)
Interés (01)
Cargo (01)
Jurados (03)
Asesor (01)
Expediente (01)
LWOC/HMMA



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0986-2022-USA-EPG-UANCV/J

Juliaca, 21 de diciembre del 2022

VISTOS:

El expediente 044612, presentado por el (a) Bachiller; **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, con número de DNI. **70099696**, asignado (a) con código de matrícula **1810100090**, de la **Maestría en SALUD, Mención: SALUD PÚBLICA**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", sede Sede Central Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, con expediente 044612 el (la) Bachiller: **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, solicita rectificación de Resolución Directoral No. 1268 - 2021-USA-EPG/UANCV, de fecha 28 de marzo del 2021, que por error de tipeo se le ha consignado en el título de la tesis la palabra **PRECLAMSIA** debiendo ser lo correcto **PREECLAMPSIA** y adicionar la letra "s" en la palabra gestante, debe decir **GESTANTES**;

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 06 de octubre del 2021, registrado en el folio 2802 del libro de registro de proyectos de investigación en el que señala que cumple con los lineamientos y contenidos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - MODIFICAR LA RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1268 - 2021-USA-EPG/UANCV, de fecha 15 de octubre del 2021, únicamente en lo que corresponde a la palabra PREECLAMPSIA y adicionar la palabra gestantes debiendo consignarse el título de la tesis como: FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021.

ARTÍCULO SEGUNDO. - CONSERVAR a los miembros del Comité de Investigación y asesor que aprobaron la tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021**. Aprobado con **RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1268 - 2021-USA-EPG/UANCV**, de fecha 15 de octubre del 2021. Presentado por el (la) Bachiller: **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**. Integrado por los siguientes docentes:

- | | | |
|-----------------|---|--------------------------------------------|
| Presidente | : | Dra GLADYS MARUJA TORRES CONDORI |
| Primer Miembro | : | Dra. AMALIA PEREZ ABARCA |
| Segundo Miembro | : | Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA |
| Asesor | : | Dra. GRACIELA BERNAL SALAS |

ARTÍCULO TERCERO. - AUTORIZAR el desarrollo de tesis, de acuerdo al reglamento de investigación conducente al grado académico de **MAESTRO** de la escuela de posgrado de la UANCV.

ARTÍCULO CUARTO. ELEVAR la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
[Signature]
Dra. María Alejandra Pérez Abarca
DIRECTORA



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
[Signature]
Dra. Graciela Bernal Salas
SECRETARIA ACADEMICA

S.S. Andina
Investigación
18/12/2022
18/12/2022



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1268 - 2021-USA-EPG/UANCV

15 de octubre del 2021

VISTOS:

El expediente N° 23184 de fecha 06 de octubre del 2021, presentado por el (la) BACHILLER **SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, con DNI N° **70099696**, código de matrícula **1810100090**, quien solicita resolución de aprobación de proyecto de tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PRECLAMSI EN GESTANTE DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021**. Línea de investigación **SALUD PÚBLICA - P42**, para optar el grado de **MAESTRO** en: **SALUD** mención: **SALUD PÚBLICA** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez **Sede Central Juliaca**.

CONSIDERANDO:

Que, en el Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad de alto valor científico.
Que, según Resolución N° 0555-2019-UANCV-CU-R, de fecha 08 de noviembre del 2019, se aprueba el Reglamento para la obtención del grado académico de Magister, Maestro, Doctor y Titulación de los Programas de Segunda Especialidad Profesional de la Escuela de Posgrado.
Que, el **Art. 17**, establece que la aprobación del proyecto de investigación de tesis para la obtención de grados académicos de Magister, Maestro, Doctor se inicia con la presentación del proyecto de investigación de tesis según corresponda, en forma individual y conforme a las recomendaciones de la Escuela de Posgrado y estándares de la investigación científica, tecnológica y humanística.
Que en el **Art.60**, señala que la fecha límite para la presentación del borrador de tesis es de 02 años contados desde la emisión de la resolución de aprobación del proyecto de tesis, vencido el plazo máximo el candidato a Magister, Maestro o Doctor deberá presentar un nuevo proyecto de investigación de tesis.
Que el **Art. 21**, establece que el Director de la Escuela de Posgrado y el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, nominarán por sorteo a 03 docentes miembros del comité de investigación.
Que mediante oficio circular N° 1319-2021-USA-EPG/UANCV-J, de fecha 30 de junio del 2021, se nombra al Comité de Investigación del proyecto de tesis conformado por los siguientes docentes:

- Presidente : **Dra. GLADYS MARUJA TORRES CONDORI**
- Primer miembro : **Dra. AMALIA PEREZ ABARCA**
- Segundo miembro : **Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA**

Que, con registro N° 2802 de fecha 06 de octubre del 2021, el Comité de Investigación del proyecto de tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PRECLAMSI EN GESTANTE DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021**, presentado por el (la) **Bachiller SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, cumple con los lineamientos y contenidos establecidos en reglamento de grado de investigación conducentes al grado académico de Magister/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV.
En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado y en el artículo 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR, el Proyecto de investigación de Tesis de maestría y **AUTORIZAR** el desarrollo de la Tesis, titulado: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PRECLAMSI EN GESTANTE DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021**, presentado por el (la) **Bachiller SILLO MAMANI MAYUMI LEYDI**, para obtener el grado académico de **MAESTRO** en: **SALUD** mención: **SALUD PÚBLICA** de la UANCV, asesorado por el (la) **Dra. GRACIELA BERNAL SALAS**.

SEGUNDO: ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo, Vicerrectorado de Investigación, Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento y cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Felix C. Dehatoma Paravicino
DIRECTOR (e)

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO

Mg. LUIS CRISTINA AGUILAR
SECRETARIO ACADÉMICO

Cc/CARGO (03)
ARCHIVO EPG-2021(01)
INTERESADO (01)
FCOP/meyn



FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe	



Metadatos complementarios - UANCV

TÍTULO	
FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021	
Datos de autor	
Nombres y Apellidos	MAYUMI LEYDI SILLO MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70099696
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-6081-345X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	GRACIELA BERNAL SALAS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02394874
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-0870-3896
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres Y Apellidos	GLADYS MARUJA TORRES CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02360070
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5861-0392
Miembro del jurado 1	
Nombres Y Apellidos	AMALIA PEREZ ABARCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01776338
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8794-560X



Miembro del jurado 2	
Nombres Y Apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29227811
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4793-9053
Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PUBLICA - P42
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Dirección: HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS País: Perú Departamento: Puno Provincia: Melgar Distrito: Ayaviri -14.87438, -70.59517 https://goo.su/Nl.yhcpY</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023 - 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00 Ciencias del cuidado de la salud y servicios (administración de hospitales, financiamiento) https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.01



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
 VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
 OFICINA DE INVESTIGACIÓN

Dr. Segundo Ortiz Cansoya
 DIRECTOR
 DE INVESTIGACIÓN - EPG



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Mayumi Leydi Sillo Mamani, identificado con DNI Nro. 70099696 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

Maestría en Salud

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

"FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYQUIRI, 2021"

Asesorado por: Dra Graciela Bernal Salas

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.


Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 01 de OCTUBRE del 2024


FIRMA (ASESOR)


FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A Dios, mi roca eterna, por guiarme en cada paso de este viaje académico y darme la fuerza para perseverar.

A mi amada hija Samara: Cada día que paso a tu lado es un regalo que atesoro en mi corazón. Esta tesis es un pequeño testimonio de todo lo que hago, lo hago pensando en ti mi vida. Gracias por llenar mi mundo de amor y dulzura.

A mis queridos padres. Esta tesis es un testimonio de su sacrificio y amor, gracias por ser los faros en mi vida, inculcarme la importancia del trabajo duro y la educación

A mi compañero y al padre de mi hija. Esta tesis es un tributo a la colaboración, paciencia y comprensión que has brindado a lo largo de este viaje académico y este logro es nuestro, en equipo.



AGRADECIMIENTO

Néstor Cáceres Velásquez, de la Universidad Andina, por su trabajo en la educación de empleados, que tiene una influencia significativa en la sociedad. En la Escuela de Posgrado, que forma especialistas en campos relacionados con la salud.

A los jueces, por su apoyo incondicional y sus contribuciones a lo largo de este estudio. Gracias a mi asistente, Dra. Graciela Bernal Salas, por su apoyo, constancia y paciencia durante esta investigación.



ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE TABLAS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	ix

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2.1. Problema General	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.4. OBJETIVOS.....	18
1.4.1. Objetivo General.....	18
1.4.2. Objetivos Específicos	18
1.5. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.6. LIMITACIONES Y DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.7. HIPÓTESIS.....	18
1.7.1. Hipótesis General	19
1.7.2. Hipótesis Específicas	19
1.8. VARIABLES E INDICADORES	19
1.8.1. Variable dependiente.....	19
1.8.2. Variable independiente.....	19
1.8.3. Operacionalización de variables	20

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
2.1.1. A nivel internacional	21
2.1.2. A nivel nacional	25



2.1.3. A nivel regional.....	27
2.2. BASES TEÓRICAS	28
2.2.1. Preeclampsia.....	28

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	38
3.1.1. Método General.....	38
3.1.2. Método Específico	38
3.2. TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	39
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	39
3.5.1. Población.....	39
3.5.2. Muestra	39
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	40
3.6.1. Técnicas de investigación	40
3.6.2. Instrumentos de investigación.....	41
3.6.3. Fuentes de investigación	41
3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	41
3.6.3. Validez de los instrumentos	41
3.6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	41

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	43
4.2. DISCUSIÓN	69
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS	76
ANEXOS	81
ANEXO 1	82



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de variables	20
Tabla 2. La edad materna y preeclampsia en gestantes del hospital San Juan de Dios de Ayaviri.	43
Tabla 3. Nuliparidad y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	44
Tabla 4. Embarazo previo con preeclampsia y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	45
Tabla 5. Hipertensión arterial y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	46
Tabla 6. Diabetes gestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	47
Tabla 7. Diabetes pregestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	47
Tabla 8. Obesidad materna y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	48
Tabla 9. Periodo intergenésico y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	49
Tabla 10. IMC y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	50



Tabla 11. El ácido úrico asociado con la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	52
Tabla 12.. La proteinuria asociada con la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	53
Tabla 13. Plaquetas séricas asociadas con preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	54
Tabla 14. La creatinina asociada a la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	55
Tabla 15. Relación entre la edad materna y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan De Dios De Ayaviri.....	56
Tabla 16. Relación entre la nuliparidad y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan De Dios de Ayaviri	58
Tabla 17. Relación entre el antecedente de preeclampsia y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	59
Tabla 18. Relación entre la hipertensión arterial y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	60
Tabla 19. Relación entre la diabetes gestacional y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	61
Tabla 20. Relación entre la diabetes pregestacional y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	62
Tabla 21. Relación entre la obesidad y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	63



Tabla 22. Relación entre el periodo intergenésico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	64
Tabla 23. Relación entre el índice de masa corporal y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	65
Tabla 24. Relación entre el ácido úrico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	66
Tabla 25. Relación entre la proteinuria y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	67
Tabla 26. Relación entre las plaquetas séricas y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	68
Tabla 27. Relación entre la creatinina y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	69



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Relación entre la preeclampsia con la edad materna	41
Figura 2. Relación entre la nuliparidad y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	44
Figura 3. Relación entre el embarazo previo con preeclampsia y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	45
Figura 4. Relación entre la hipertensión arterial y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	46
Figura 5. Relación entre diabetes gestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	47
Figura 6. Relación entre diabetes pregestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	48
Figura 7. Relación entre la obesidad y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	48
Figura 8. Relación entre periodo intergenésico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	49
Figura 9. Relación entre IMC y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	50
Figura 10. Relación entre el ácido úrico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	52



Figura 11. Relación entre proteinuria y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	53
Figura 12. Relación entre plaquetas séricas y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	54
Figura 13. Relación entre la creatinina y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri	55



RESUMEN

Una de las principales causas de mortalidad materna en nuestra región son las enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo, por lo que es fundamental comprender los factores que contribuyen a su aparición. El objetivo general de esta investigación es analizar los factores de riesgo clínicos y bioquímicos vinculados a la preeclampsia en mujeres embarazadas en el Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" en 2021. Se utilizó un enfoque cuantitativo, empleando un método descriptivo y correlacional para la metodología. La muestra estuvo compuesta por 473 madres con la tasa de deserción escolar en Ayaviri; de estas, se identificó que 22 madres presentaban un diagnóstico de preeclampsia durante el periodo de estudio de enero a mayo de 2021. De acuerdo con los resultados, únicamente el 11.4% de las nulíparas presentó preeclampsia, en contraste con el 38.6% de las multíparas y el 31.8% de las nulíparas que desarrollaron preeclampsia. El treinta y seis por ciento de las madres obesas experimentó preeclampsia. La preeclampsia se presentó en el 22.7% de las mujeres embarazadas con un IMC entre 25 y 30 kg/m², mientras que en el 18.2% de las mujeres embarazadas con un IMC superior a 30 kg/m² también se observó la condición. Al analizar los factores de riesgo bioquímicos, se observó que las mujeres con preeclampsia presentaban niveles elevados de ácido úrico, creatinina y proteinuria. Se determina que la preeclampsia en gestantes en el Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" en 2021 está correlacionada con hipertensión arterial, diabetes gestacional, diabetes pregestacional, obesidad, índice de masa corporal elevado, proteinuria significativa, trombocitopenia severa y niveles elevados de creatinina.

Palabras Clave: creatinina, enfermedad hipertensiva del embarazo, preeclampsia, proteinuria.



ABSTRACT

It is vital to determine the factors that contribute to the development of hypertensive pregnancy disorders since they are one of the main causes of maternal mortality in our region. El objetivo principal de este estudio es analizar los elementos de riesgo clínico y bioquímico relacionados con la complicación de preeclampsia que una mujer embarazada en el Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" experimentó in 2021. We use a quantitative approach that incorporates a descriptive and correlational technique. Out of 473 pregnant women who participated in the study at the HSJD in Ayaviri, 22 were clinically diagnosed with preeclampsia between January and May of 2021. Preeclampsia se observaría in 38.6% de las mujeres que tenían más de un párrafo en la vida, en 31.8% no tenían, y en 11.4% de las mujeres sin párrafo adquirieron la condición. In 36.4% of obese pregnant women, preeclampsia occurred. In women whose intramuscular pressure (IMC) ranged from 25 to 30 kg/m², preeclampsia developed in 22.7% of cases, whereas it was present in 18.2% of cases with an IMC more than 30 kg/m². Based on the evaluations of biochemical risk factors, it was shown that pregnant women with preeclampsia had elevated levels of hydrochloric acid, proteinuria, and creatinine. In 2021, preeclampsia in pregnant women at the "San Juan de Dios de Ayaviri" Hospital is associated with certain conditions such as arterial hypertension, gestational diabetes, pregestational diabetes, obesity, the IMC, high proteinuria, reduced serious plaques, and increased creatinine levels.

keywords. Creatinine, hypertensive disorders of pregnancy, preeclampsia, and proteinuria are key terms.



INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son complicaciones significativas y graves que afectan la morbilidad materna y fetal. La preeclampsia (PE) generalmente se presenta clínicamente después de las 20 semanas de gestación o en las primeras 4 a 6 semanas posteriores al parto. (1). Se reconoce que frecuentemente se manifiesta mediante hipertensión de reciente aparición, proteinuria y otras anomalías sistémicas; en la actualidad, esta patología se clasifica como un síndrome específico del embarazo, dado que impacta casi todos los sistemas y órganos.

Para comprender mejor la fisiopatología de la preeclampsia, se han modificado los criterios diagnósticos. Según un reciente grupo de trabajo del American College of Obstetricians and Gynecologists, se puede diagnosticar la preeclampsia mediante la identificación de síntomas neurológicos, edema pulmonar, hipertensión, proteinuria, trombocitopenia, insuficiencia renal y afectación hepática. (1).

A nivel patogénico se produce una disfunción en la circulación útero-placentaria debido a la implantación anómala de la placenta y a nivel clínico se caracteriza por ser una entidad que muestra una gran heterogeneidad en su presentación.

Las guías clínicas sobre hipertensión en el embarazo, como las del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) y el American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG), inciden en la importancia de la predicción y profilaxis de la PE, además de en su correcto diagnóstico y óptimo tratamiento (2).



Dado que la PE no puede predecirse únicamente por los antecedentes obstétricos y los factores de riesgo, muchas investigaciones se han centrado en la identificación de mujeres con alto riesgo de desarrollar preeclampsia. Esto permitiría un seguimiento más intensivo de este grupo de alto riesgo (3).

Se realiza una predicción en el primer trimestre del embarazo para identificar a los pacientes con alto riesgo de desarrollar trastornos. El uso de la presión arterial media ayuda a tomar medidas preventivas para reducir la incidencia y las consecuencias relacionadas con esta condición.(4).

La hipertensión es la "presión arterial sistólica de 140 mmHg o más, medida en dos ocasiones separadas por un intervalo de cuatro horas". Además, se tiene en cuenta la hipertensión arterial de 160/110 mmHg o superior en cualquier momento. La proteinuria se define como la excreción urinaria de 0,3 g o una reactividad de una tira de prueba del 1%.(1).

La preeclampsia se diagnostica en ausencia de proteinuria cuando hay hipertensión combinada con una disminución en la retracción plaquetaria de menos de 100,000/ul, niveles elevados de transaminasas hepáticas dos veces más altos que lo normal, niveles elevados de creatinina sérica de hasta 1,1 mg/dl o el doble del valor normal, análisis de sangre sin patologías renales, hipercarga pulmonar, o síntomas neurológicos u oculares recientes. (5).

Este estudio exhibe la siguiente estructura: La presentación se trata en el Capítulo I. Los capítulos II y III esbozan los temas de estudio y sus aspectos fundamentales. El tema del estudio, que examina la razón de la selección de este sujeto específico, se analiza en el Capítulo IV. ¿Cuál es el objetivo de esta investigación? Los objetivos se elaboran en el Capítulo V. El Capítulo VI expone



el marco teórico y el contexto, junto con factores clínicos como la hipertensión y la proteinuria, así como la variable dependiente, la preeclampsia. Las teorías se detallan en el Capítulo 7. El funcionamiento de los factores se expone y se describe en el capítulo 8. El capítulo 9 presenta el método de investigación. Finalmente, se presentan el cronograma de actividades, el presupuesto, la bibliografía y los apéndices.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, representando más de 45,000 muertes maternas anuales, y afecta aproximadamente al 2-11% de los embarazos en todo el mundo. Esta condición puede resultar en un parto prematuro y representa el 21% de las admisiones a unidades de cuidados intensivos para recién nacidos. According to a 2016 study by the World Health Organization, hypertensive diseases account for nearly 23% of maternal mortality in Latin America, 17% in Africa, and 11% in Asia. (6,7).

En América latina, los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las primeras causas de muerte materna, en las naciones en desarrollo, la preeclampsia es más común y afecta aproximadamente a 17 a 68 de cada 10,000 nacimientos. Las mujeres en estos países tienen siete veces más probabilidades de desarrollar preeclampsia que aquellas que viven en países desarrollados. Desafortunadamente, entre el 11 % y el 26 % de los casos de preeclampsia en estos países resultan en la muerte de la madre. (8).

En la primera mitad de 2019, la preeclampsia fue la principal causa de mortalidad materna en Perú, con una prevalencia del 27.8%. Desde 2007 hasta 2019, el



Instituto Nacional de Salud Materna y Perinatal (INMP) registró 98 casos de mortalidad materna, siendo la preeclampsia la causa principal en el 45.3% de los casos. Entre 2012 y 2019, se registraron 1871 casos de mortalidad materna extrema, de los cuales el 57.5 por ciento se atribuyó a trastornos hipertensivos del embarazo, incluyendo la preeclampsia severa, el síndrome HELLP y la eclampsia. (9).

Como se mencionó anteriormente, la preeclampsia es un problema de salud pública significativo que actualmente se está abordando mediante el intento de estandarizar los criterios de diagnóstico temprano con el fin de prevenir sus complicaciones. En este contexto, la preeclampsia se define como "hipertensión causada por el embarazo con una presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg y/o una presión arterial sistémica (SAP) mayor o igual a 140 mmHg." (9). En otros casos, se definirá como una presión arterial sistémica de 30 mmHg o más, o una presión arterial media de 15 mmHg o más, todas las cuales están asociadas con la pérdida de proteínas en la orina (≥ 0.3 g/d) después de la marca de las 20 semanas de embarazo y, ocasionalmente, con obstrucción o daño de células blancas.(7,10).

Es una situación fisiopatológica única en la que los intereses fisiológicos de la madre, el feto y la placenta divergen. La PE (preeclampsia) está relacionada con el aumento de factores antiangiogénicos circulantes originados en la placenta hipóxica y se asocia con disfunción renal debido a la deficiencia del factor de crecimiento endotelial vascular específico de podocitos (VEGF) (9). La placenta hipóxica en pacientes con PE produce niveles aumentados de tirosina quinasa 1 similar a fms (sFlt-1), un receptor soluble de VEGF. sFlt-1 anula la unión de VEGF a su receptor en células endoteliales y podocitos, y finalmente daña la



barrera de filtración, ocurriéndose así el daño renal y por tanto manifestándose en proteinuria (10), La disfunción vascular se manifiesta cuando hay isquemia en el tejido placentario, lo que afecta el tejido endotelial e induce la generación de factores tisulares. La hipertensión arterial, la alteración del tono vascular y la afectación de múltiples sistemas están precisamente explicadas por esta disfunción.

Además, la disfunción provoca un aumento en la permeabilidad vascular, lo que resulta en proteinuria y edema. Ocasionando un trastorno multisistémico, síntomas como cefalea, riesgo de convulsiones, anomalías visuales, epigastralgia y crecimiento intrauterino restringido pueden ser explicados por modificaciones en la vasculatura de ciertos órganos. (11).

Muchos factores de riesgo pueden influir en la aparición de la preeclampsia; hoy en día, se le da más importancia a la medición de la presión arterial antes y durante el embarazo; además, se piensa que la proteinuria puede no estar presente en una mujer embarazada; sin embargo, aún se la considera como parte de los criterios diagnósticos, lo cual nos llama mucho la atención. Es por ello que esta investigación trata de encontrar la relación que existe entre los factores clínicos, presión arterial y proteinuria como predictores de preeclampsia en nuestro medio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir de lo expuesto en el planteamiento del problema es que nos formulamos la siguiente pregunta general:



1.2.1. Problema General

- ¿Cómo los factores de riesgo clínicos y bioquímicos estarán asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera los factores de riesgo clínicos estarán asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021?
- ¿En qué medida los factores de riesgo bioquímicos estarán asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021?
- ¿Existe relación entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos y la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Este estudio se elaborará porque se considera importante conocer que, las alteraciones hipertensivas del embarazo una de las patologías que cobra mayor importancia es la preeclampsia ya que como se ha descrito anteriormente, epidemiológicamente se encuentra como una de las patologías de mayor incidencia en nuestro país, la misma que posteriormente desencadena una serie de complicaciones durante la gestación, parto y postparto, llegando incluso a fatales desenlaces en la vida de la madre; en ese sentido la preeclampsia actualmente forma un problema de salud pública, debido a que por la misma naturaleza heterogénea de la enfermedad aún no están bien definidos y estandarizados los criterios de diagnóstico temprano los que contribuirían en la intervención oportuna y adecuada para así evitar complicaciones propias de la patología.



Además, el siguiente estudio se hará con la intención de que el personal de salud pueda reconocer un patrón predictor temprano de preeclampsia de forma que se facilite su diagnóstico y se pueda actuar en el tratamiento oportuno, además de monitorizar rápidamente la evolución de las pacientes, las que con una óptima actuación por parte del personal de salud ya no logren llegar a desarrollar los efectos adversos de la patología. Es por eso que en este estudio estamos utilizando, además de los factores clínicos, dos marcadores de laboratorio que actualmente forman parte de la batería de pruebas diagnósticas en preeclampsia; la hipertensión arterial característica de esta enfermedad, que suele manifestarse antes que la proteinuria, por lo que al identificar una elevación de la presión arterial media en gestantes podremos tener el diagnóstico parcial y/o mejor dicho la sospecha de la presencia de preeclampsia y así poder monitorizar para actuar a tiempo en el manejo de las pacientes, de modo que al estar ya alertas ante esta entidad, con el más mínimo cambio en el examen de orina manifestado en la proteinuria podremos dar un diagnóstico más certero y por ende disminuir los resultados adversos de la patología.

Por otro lado, este proyecto servirá como fuente de información para la implementación de estrategias para el control y manejo de la gestante, además de la identificación de las características propias ante esta enfermedad de nuestras gestantes en la sierra peruana.



1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Investigar los factores de riesgo clínicos y bioquímicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir y explicar los factores de riesgo clínicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri"
- Evaluar los factores de riesgo bioquímicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri"
- Determinar la relación existente entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri".

1.5. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es importante porque nos permite conocer los factores clínicos como presión arterial y proteinuria y la forma en que influyen sobre la preeclampsia, de la misma forma permite tomar acciones a partir de los resultados de parte del personal de salud.

1.6. LIMITACIONES Y DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El principal inconveniente de esta investigación es que, dado que es de naturaleza retrospectiva, no puede aplicarse a poblaciones más grandes. De manera similar, una parte significativa de estas investigaciones ha sido la selección de la población y la muestra utilizada.



1.7. HIPÓTESIS

1.7.1. Hipótesis General

- Los factores de riesgo clínicos y bioquímicos están asociados significativamente con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021

1.7.2. Hipótesis Específicas

- Los factores de riesgo clínicos estarán asociados de manera directa con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021
- Los factores de riesgo bioquímicos estarán asociados en gran medida con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021
- Existirá relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos y la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021.

1.8. VARIABLES E INDICADORES

1.8.1. Variable dependiente

- Preeclampsia

1.8.2. Variable independiente

- Factores clínicos
- Presión arterial
- Proteinuria

1.8.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Categoría	Índice
1. Variable Independiente: Factores de riesgo clínicos y bioquímicos	1.1. Factores de riesgo clínicos	1.1.1. Edad materna	Cuantitativa continua	Menor de 21 años 21-34 años >35 años
		1.1.2. Nuliparidad	Cualitativa dicotómica	Sí es nulípara No es nulípara
		1.1.3. Embarazo previo con preeclampsia	Cualitativa dicotómica	Sí tiene antecedentes No tiene antecedentes
		1.1.4. Hipertensión arterial	Cuantitativa discreta	< 140/90 mmHg > 140/90 mmHg
		1.1.5. Diabetes gestacional	Cualitativa dicotómica	Sí No
		1.1.6. Diabetes pregestacional	Cualitativa dicotómica	Sí No
		1.1.7. Obesidad	Cualitativa dicotómica	Sí tiene obesidad No tiene obesidad
		1.1.8. Periodo intergenésico	Cuantitativa discreta	< 2 años 2 a 10 años > 10 años
		1.1.9. IMC	Cuantitativa continua	< 25 kg/m ² 25-30 kg/m ² >30 kg/m ²
	1.2. Factores de riesgo bioquímicos	1.2.1. Ácido úrico	Cuantitativa continua	Valor en mg/dl
		1.2.2. Proteinuria	Cuantitativa continua	Valor en mg/24 hrs
		1.2.3. Conteo de plaquetas	Cuantitativa continua	Conteo x 10 ⁹ /L
		1.2.4. Creatinina	Cuantitativa continua	Valor en mg/dl
2. Variable Dependiente: Preeclampsia	2.1. Diagnóstico de preeclampsia	2.1.1. Diagnóstico de preeclampsia	Cualitativa dicotómica	Sí No

Nota: Elaboración propia a partir de la investigación



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios sobre los trastornos hipertensivos del embarazo se centran en la evaluación de casos, el diagnóstico y el tratamiento; este tema ha sido abordado principalmente a nivel internacional, donde la preeclampsia se destaca como uno de los principales factores que aumentan la mortalidad materna.

2.1.1. A nivel internacional

Tanacan (2019), tuvo como objetivo evaluar el impacto del nivel de proteinuria de 24 h en la preeclampsia sobre los resultados maternos / perinatales; en donde se incluyeron embarazos únicos con preeclampsia nacidos después de las 24 semanas de gestación. Los pacientes se dividieron en grupos de proteinuria leve (0,3 a <2 g) (n = 72), grave (2 a <5 g) (n = 30) y masiva (≥ 5 g) (n = 24), y Se calcularon los valores de la proteinuria de 24 h para los resultados maternos y neonatales adversos compuestos. Obteniéndose como resultado que los puntos de corte del nivel de proteinuria de veinticuatro horas para los resultados adversos compuestos fueron 3275 mg (72,2% de sensibilidad, 85,6% de especificidad) y 2395 mg (72,7% de sensibilidad, 78% de especificidad), respectivamente; y finalmente se llegó a la conclusión de que la



proteinuria severa y masiva se relacionó con malos resultados maternos, perinatales y neonatales (12).

Chen (2019), investigó los mecanismos del desarrollo de la proteinuria en la preeclampsia (EP), los cuales son todavía enigmáticos. Los componentes del sistema renina-angiotensina (RAS) pueden jugar un papel importante en las concentraciones séricas y urinarias de la madre de angiotensina- (1-7) [Ang- (1-7)], angiotensina II (Ang II). En este estudio se concluyó que la disminución de Ang- (1-7) y el RAS intrarrenal regulado a la baja contribuyeron a la lesión directa de los podocitos con proteinuria en la EP (13).

Silva (2018), se realizó un estudio en pacientes con preeclampsia en el Hospital de la Mujer Alfredo G. Paulson para evaluar la relación entre el cociente proteína/creatinina en la orina y la cantidad de proteína en la orina recolectada durante 24 horas. Se utilizaron pruebas estadísticas para validar ambas pruebas, incluyendo sensibilidad, especificidad, valores predictivos y Chi cuadrado. Se evaluaron diferentes factores, como la edad, el tipo de preeclampsia, los valores de proteinuria en 24 horas y el cociente proteína/creatinina. El estudio se clasificó como analítico, correlacional, retrospectivo y de corte transversal. Los resultados indicaron que el momento de la recolección de la muestra de orina es el principal factor que afecta el resultado del cociente proteína/creatinina, por lo que se sugiere una recolección matutina para mejorar la precisión de la prueba. El Chi cuadrado fue de 0.000 con un IC del 95% (14).

Kattah et al., (2017) realizó un estudio prospectivo y longitudinal de mujeres embarazadas que acudían a sus primeras visitas obstétricas para caracterizar los cambios en las proporciones de proteína / creatinina en orina puntual (UACR)



y albúmina / creatinina (UACR) en embarazos normotensos, así como identificar características asociadas con proteinuria aislada y preeclampsia. Los aumentos en la presión arterial sistólica y diastólica desde el comienzo del embarazo hasta el parto y los aumentos en UACR desde el comienzo hasta la mitad del embarazo se asociaron con proteinuria aislada en el momento del parto. Doce mujeres desarrollaron preeclampsia. La nuliparidad, la presión arterial diastólica temprana y media del embarazo estuvieron fuertemente asociadas con el desarrollo de preeclampsia, pero los cambios tempranos en UACR no lo fueron. En conclusión, las mujeres que desarrollan proteinuria aislada en el momento del parto tienen una ampliación mayor de la presión arterial que las mujeres sin proteinuria y tienen una fase "microalbuminúrica" más temprano en la gestación, a diferencia de las mujeres que desarrollan preeclampsia (15).

Xin (2017), estudió la conexión cierta cantidad de proteinuria y la peligro de la preeclampsia y los resultados perinatales. En los casos de preeclampsia severa, significativamente menos pacientes tuvieron niveles de proteinuria <0.3 g/L en comparación con cualquiera de los otros grupos con proteinuria > 0.3 g/L, pero no hubo diferencia en los casos de preeclampsia severa cuando los niveles de proteinuria fueron > 0.3 g/L. Además, cuando los niveles de proteinuria eran $> 0,3$ g/L, la frecuencia de preeclampsia grave en cada grupo fue significativamente mayor que la frecuencia de casos de preeclampsia leve. Los datos de esta investigación demuestran que el porcentaje de proteinuria no se asocia con la preeclampsia grave, una vez que se detecta la proteinuria, sino que está relacionada con la gravedad de la preeclampsia. Los resultados fetales adversos parecen ser una atribución de la prematuridad más que la propia proteinuria (16).



En su estudio de 2018, Cédric examinó cómo THE estimó el valor predictivo del PAM del primer trimestre. Los participantes fueron reclutados entre la undécima y la decimotercera semana de embarazo para esta investigación de cohorte prospectiva. Pudimos inscribir a 4,701 (o el 99 por ciento) de las 4,749 personas que eran elegibles porque realizamos un seguimiento completo. De los participantes totales, 251 (5.4% del total) no tenían EP, mientras que 242 (5.2% del total) sí la tenían. Entre los pacientes con EP, 33 (0.7%) tenían EP prematuro y 10 (0.2%) tenían EO-EP. Los resultados mostraron que GH (AUC:0.78; IC del 95%:0.75-0.81), PE a largo plazo (0.73; IC del 95%:0.70-0.76), PE prematuro (0.80; IC del 95%:0.73-0.87) y PE-EO (0.79; IC del 95%:0.62-0.96) estaban todos relacionados con el PAM del primer trimestre. Con una tasa de falsos positivos del 11%, el PAM del primer trimestre pudo prever un 39% de GH, un 34% de EP a término, un 48% de EP prematuro y un 60% de EO-EP. Los valores de predicción aumentaron (al 40%, 37%, 55% y 70%, respectivamente) con la inclusión de características maternas. En última instancia, se demostró que el MAP del primer trimestre predice fuertemente la GH y la PE en mujeres que no están embarazadas. (17).

Park et al. (2019) examinaron la relación entre la presión arterial pulmonar inicial (PA) durante el embarazo y el inicio de la preeclampsia. Encontramos un vínculo con un cociente de probabilidades ajustado (OR) de 2.60 para el desarrollo de preeclampsia cuando la presión arterial media (PAM) era de 91 mmHg o más. El intervalo de confianza para este enlace fue entre 1.42 y 4.77, y el valor p fue 0.002. Se encontró hipertensión en el primer trimestre en mujeres que anteriormente estaban sanas y estaban embarazadas. Esto estaba relacionado con el desarrollo posterior de la preeclampsia. (18).



En 2018, Palacios et al. examinaron la relación entre PAM y la preeclampsia en pacientes venezolanos de 2016 a 2017. Se encontró un vínculo positivo entre la presión arterial media y el riesgo de preeclampsia, con pacientes diagnosticadas con preeclampsia teniendo una PAM mínima de 88 mmHg y máxima de 107 mmHg, mientras que las pacientes sin preeclampsia presentaron una presión arterial media mínima de 67 mmHg y máxima de 87 mmHg. La medición de la PAM es una prueba no invasiva con una alta sensibilidad del 97 % y especificidad del 98 % en el primer trimestre, lo que sugiere que es un indicador confiable para la predicción de preeclampsia y mejora los resultados de salud materna y perinatal (19).

2.1.2. A nivel nacional

Guevara y Gonzales (2019), Para abordar adecuadamente un problema de salud pública en la medicina prenatal y materna, realizaron una revisión actualizada de los factores de riesgo para la preeclampsia. Esto se debe a que identificar estos factores de riesgo es esencial para comenzar a tratar el problema. El estudio encontró que algunos factores de riesgo incluyen no tener mucha experiencia como madre, tener más de un embarazo, tener antecedentes de preeclampsia, hipertensión arterial, diabetes gestacional, lupus eritematoso, un IMC pregestacional superior a 31, síndrome antifosfolípido, edad materna mayor de 36 años, enfermedad renal, embarazos concebidos con tecnología de reproducción asistida y apnea obstructiva del sueño.(20).

Reyna et al., (2017), publicaron que se realizó un estudio sobre la predicción de la preeclampsia mediante la evaluación de diferentes marcadores clínicos, biofísicos y bioquímicos. Durante la revisión, se examinó la fisiología subclínica de la preeclampsia, junto con posibles marcadores para la detección temprana



en grupos de alto riesgo. Se ha demostrado que ciertos cambios placentarios pueden causar un aumento temprano en algunos marcadores. Además de esto, hay pruebas de que los modelos que integran más de uno pueden mejorar la predicción de la preeclampsia y otras complicaciones en el trabajo de parto. Los factores relacionados con la angiogénesis y la antiangiogénesis también podrían proporcionarte información útil sobre la enfermedad. (21).

Pinillos (2017), En 2017, se realizó un estudio en el Hospital Guillermo Almenara para examinar la correlación entre la proteinuria y el parto prematuro en pacientes con preeclampsia. Los pacientes presentaban un índice de masa corporal de 26 kg/m² o superior y tenían entre 20 y 35 años de edad. Con una razón de riesgo (OR) de 4.028 y un intervalo de confianza del 95% (1.562-10.323), los resultados indicaron que la proteinuria era un factor de riesgo significativo para el parto prematuro. Con un odds ratio de 17.854 y un intervalo de confianza del 95% que varía entre 2.066 y 154.424, la proteinuria se identificó como un factor de riesgo para el nacimiento extremo y muy prematuro. En conclusión, se evidenció que la proteinuria es un factor asociado fundamental para el parto prematuro en pacientes con preeclampsia. (22).

Gomero (2018), En 2018, se reportó la realización de un estudio en el Hospital San José del Callao sobre las características obstétricas y sociodemográficas de las mujeres embarazadas con preeclampsia. La mayoría de las mujeres afectadas eran adultas jóvenes, vivían en pareja, tenían una educación secundaria y provenían de regiones urbanas, según los datos. En cuanto a las características obstétricas, la mayoría tenía una edad gestacional a término, había tenido uno o más partos previos, un intervalo gestacional de al menos 2 años, al menos 6 controles prenatales y dio a luz por cesárea. En la orina



recolectada durante un período de 24 horas, la mayoría de las mujeres presentaron preeclampsia leve con niveles de proteinuria que oscilaban entre 0.3 y 5 g/l (23).

Tinoco et al. (2020), Se analizaron las características clínicas relacionadas con la altitud, como una disminución en la saturación de oxígeno y un aumento en la hemoglobina, y se estudió la prevalencia de la preeclampsia severa en mujeres que viven en áreas de gran altitud. De 8,484 nacimientos vivos y 8,121 embarazos, 151 presentaron preeclampsia severa, lo que indica una tasa de incidencia del 1.71% al 1.73%. No es que la presión arterial y la hemoglobina estén muy relacionadas. La incidencia de preeclampsia severa es más alta entre las mujeres que viven en áreas de gran altitud en comparación con aquellas que viven cerca del mar. Además, está claro que los niveles bajos de hemoglobina son comunes entre las mujeres que padecen de preeclampsia severa en altitudes elevadas.(24).

2.1.3. A nivel regional

Calsin (2019), Este estudio examinó a mujeres embarazadas que viven en regiones de gran altitud y el riesgo de preeclampsia en relación con la alta PAM en el primer trimestre. La preeclampsia se desarrolló en mujeres con hipertensión arterial (24.5 por ciento) y en mujeres sin hipertensión arterial. (35.2 porcentual). El estudio encontró que las mujeres embarazadas tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar preeclampsia si su presión arterial es alta durante el primer trimestre (≥ 72.6 mmHg). que viven en regiones de gran altitud atendidas en el HCMM en 2019. Además, se encontró que las mujeres de 35 años o más con PAM alta tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia (25).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Preeclampsia

a. **Definición:** El término preeclampsia se refiere a "una complicación del embarazo caracterizada por hipertensión arterial y proteinuria que ocurre después de las 20 semanas de gestación en una mujer que previamente era normotensa." Asimismo, la persona puede presentar otros síntomas, como edema, cefalea y alteraciones en su apariencia. (9).

Es una condición que puede ser grave y que necesita atención médica inmediata tanto para la madre como para el feto. Sin embargo, la definición ha evolucionado, y la más aceptada es la propuesta por la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión. (ISSHP) (10).

Se caracteriza por una presión arterial sistólica que es igual o superior a 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica que es igual o superior a 90 mmHg, registrada en al menos dos ocasiones con cuatro horas de diferencia en mujeres que previamente tenían una presión arterial normal y que presentan uno o más de los siguientes síntomas después de las 20 semanas de embarazo" (24).

- **Proteinuria** (es decir, la conexión proteína/creatinina ≥ 30 mg/mol; ≥ 300 mg/24 h; o $\geq 2+$ tira reactiva) (9)
- **Evidencia de otra disfunción de órganos maternos**, Una condición multisimétrica, la preeclampsia puede afectar varios tejidos y órganos, siendo más notable su impacto en los sistemas cardiovascular, renal y hepático. Entre otros síntomas y signos, la evidencia de disfunción orgánica en la preeclampsia podría incluir hipertensión arterial, proteinuria, edema, anomalías en las pruebas hepáticas, trombocitopenia y función renal disminuida. Es posible detectar la



existencia y el grado de estos problemas mediante investigaciones de laboratorio, examen clínico y monitoreo fetal.(11)

La preeclampsia es una afección severa que puede amenazar la vida de la madre y del feto, por lo que es esencial realizar un monitoreo adecuado a lo largo del embarazo para detectar y abordar cualquier complicación de manera oportuna. (12)

- **Disfunción de la unidad uteroplacentaria**, que incluye limitación del crecimiento fetal, análisis anómalo de la forma de onda Doppler de la arteria umbilical o mortalidad fetal. (13)

b. Factores de riesgo

La mayoría de los estudios indica que estos factores no modifican el riesgo global, pero se han sugerido direcciones para evaluar el riesgo de preeclampsia basadas en antecedentes personales. Sin embargo, las características maternas son valiosas para predecir la preeclampsia.(26)

Los factores de riesgo se aplican a la patología tanto temprana como tardía, pero ciertos factores distintivos influyen en cada una, como el lupus eritematoso sistémico, que está asociado con la preeclampsia temprana. Varios factores de riesgo se han asociado con una mayor probabilidad de preeclampsia.(27)

Es importante recordar que la mayoría de los casos involucran a mujeres sanas que son solteras y no tienen factores de riesgo obvios. En este momento, no está claro qué papel exacto juegan las interacciones genético-ambientales en el riesgo y la incidencia, pero nueva información sugiere que la tendencia a presentar preeclampsia puede tener algunos componentes genéticos. (26)



En este punto se encuentran los elementos clínicos de riesgo, basados en las sugerencias del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos para 2019, que es la última guía actualizada en preeclampsia (26,27)

- Nuliparidad
- Gestación múltiple
- Antecedente de preeclampsia
- Antecedentes familiares de preeclampsia
- Diabetes pregestacional
- Diabetes gestacional
- Obesidad
- Edad materna
- Intervalo de embarazo (8)

c. Clasificación

Preeclampsia leve: hipertensión gestacional con proteinuria, insuficiencia renal, enzimas hepáticas elevadas, el mal en la cabeza y / o síntomas visuales, sin ninguna de las siguientes características graves: presión arterial sistólica > 160 mm Hg o diastólica > 110 mm Hg, recuento de plaquetas < 100.000, marcadamente enzimas hepáticas elevadas o dolor RUQ, empeoramiento de la insuficiencia renal, edema pulmonar, dolor de cabeza severo y persistente o síntomas visuales persistentes (26)

- Generalmente asintomático
- Los síntomas inespecíficos pueden incluir:
 - Cefalea
 - Miodesopsias



- Epigastralgia
- Rápido desarrollo de edema
- Hipertensión
- Proteinuria

Preeclampsia severa:

- Grave hipertensión (PA sistólica \geq 160 mmHg o PA diastólica \geq 110 mmHg).
- Proteinuria, oliguria
- Dolor de cabeza
- Alteraciones visuales (p. ej., Visión borrosa, escotoma)
- Dolor epigástrico
- Acumulación de líquidos
- Síntomas cerebrales (p. ej., estado mental alterado, náuseas vómitos, hiperreflexia, clonus) (28)

d. Patogenia

La PE evoluciona en dos pasos: primero, la isquemia placentaria ocurre debido a una placentación anormal. En el siguiente paso, la placenta isquémica libera factores necróticos y/o apoptóticos solubles en la circulación de la madre, lo que provoca una extensión endotelial general.

Sin embargo, se han propuesto diferentes hipótesis y se ha revisado el vínculo materno-fetal. Basado en una hipótesis, las alteraciones relacionadas con la PE ocurren en el primer trimestre mucho antes de que la perfusión placentaria y los factores relacionados con la madre (genética, comportamiento y ambiente) afecten la perfusión placentaria reducida (26)



Además, se afirma que los factores placentarios producidos (p. ej., citocinas, factores anti angiogénicos) posiblemente sean señales para compensar la disminución de nutrientes fetales. Los factores maternos producidos en un circuito de retroalimentación positiva intensifican aún más la hipoperfusión placentaria (27)

Durante el embarazo normal, los citotrofoblastos cambian sus moléculas de adhesión del tipo de células epiteliales al tipo de células vasculares, lo que es esencial para permitir que los citotrofoblastos invadan las arteriolas espirales uterinas. Este proceso es necesario para proporcionar nutrientes y oxígeno al feto en desarrollo (26)

En la preeclampsia, la invasión endovascular placentaria es superficial e incompleta debido a un cambio molecular de adhesión inadecuado que conduce a hipoxia placentaria. En la placenta hipóxica, el factor de transcripción del factor 1α (HIF- 1α) inducido por hipoxia aumenta la expresión y liberación de endoglina soluble (sEng), enzima convertidora de angiotensina II (Ag II) y muchos otros mediadores en la circulación materna (28)

Además, en la patogenia de la EP intervienen diferentes factores genéticos, inmunológicos y bioquímicos (10)

e. Criterios diagnósticos

- El diagnóstico de la preeclampsia se basa en muchos criterios. En mujeres embarazadas con presión arterial previa normal, se diagnostica preeclampsia cuando dos mediciones tomadas al menos cuatro a seis horas de diferencia después de las 20 semanas de gestación muestran ya sea una



presión arterial sistólica de al menos 140 mmHg o una presión arterial diastólica de al menos 90 mmHg.(29)

- Se diagnostica preeclampsia en mujeres con hipertensión esencial si se presenta un incremento de al menos 30 mmHg en la presión arterial sistólica o de al menos 15 mmHg en la presión arterial diastólica antes de la semana 20 de gestación. La preeclampsia se diagnostica en presencia de proteinuria, definida como una excreción de proteínas de al menos 0.3 gramos (300 mg) en una muestra de orina de 24 horas, una relación de proteínas en orina a creatinina de al menos 0.3, o una lectura de reactivo de orina de 1+ o superior, esta última empleada únicamente cuando los otros métodos no están disponibles.(29).

Es importante sospechar la presencia de preeclampsia en cualquier embarazo en el que se presente hipertensión, incluso si no hay proteinuria. La presencia de proteinuria está ausente en el 10% de los individuos con otros signos y síntomas de preeclampsia y en el 20% de aquellos diagnosticados con eclampsia. La ausencia de proteinuria, junto con el reciente inicio de hipertensión y la aparición de uno o más síntomas específicos, puede sugerir el diagnóstico de preeclampsia (29):

- Insuficiencia renal con oliguria $< 0,5$ cc/kg/h o cueros nitrogenados aumentados en sangre.
- Hepatopatías (observada mediante pruebas de la función hepática)
- Plaquetas disminuídas (<100.000 / microlitro)
- Edema pulmonar
- Trastornos visuales



La preeclampsia puede progresar y mostrar signos de disfunción orgánica, lo que indica la gravedad del trastorno. Cuando la presión arterial diastólica o sistólica es igual o superior a 110 o 160, respectivamente, se considera que la hipertensión es severa. A pesar de la administración de analgésicos, las mujeres con preeclampsia severa pueden experimentar dolor abdominal epigástrico o en el cuadrante superior derecho, además de cefalea holocraneana persistente. La preeclampsia severa aumenta significativamente el riesgo de mortalidad fetal intrauterina. De manera similar, incluso si la presión arterial basal no cumple con los estrictos requisitos de 140/90, un aumento de 30 mmHg en la presión sistólica o de 15 mmHg en la diastólica es un elemento importante a tener en cuenta, aunque puede que no sea suficiente para confirmar el diagnóstico. (29)

Debido a la falta de predictores tempranos para la preeclampsia, la anamnesis es una consideración clave en el cuidado prenatal. La preeclampsia se asocia con la hipertensión en el embarazo, y se recomienda la medición de la presión arterial en todas las visitas prenatales para las pacientes sin un diagnóstico previo y que no presentan síntomas de la afección (1)

Se han encontrado cambios en algunas proteínas que controlan el crecimiento de los vasos sanguíneos del cuerpo, incluyendo aquellas que inhiben el proceso (tirosina quinasa soluble 1 y endoglina soluble) y aquellas que lo promueven. (placenta growth factor [PIGR] and endothelial vascular growth factor [VEGF]). Se acredita que estos cambios en las proteínas pueden ser recursos biomarcadores para el diagnóstico de preeclampsia. (29).



Es incorrecto asumir que una mujer embarazada que tiene antecedentes personales o familiares de preeclampsia o hipertensión y presenta síntomas como dolores de cabeza, problemas visuales o auditivos, o dolor en la región hipocampal derecha o en el epigastrio no es preecláptica simplemente porque no tiene proteinuria o hipertensión. Es fundamental obtener un diagnóstico lo antes posible para prevenir que la preeclampsia empeore y se convierta en una emergencia médica grave, lo que podría poner en peligro tanto la vida de la madre como la del niño por nacer. (30).

f. Pruebas predictivas

Se han realizado muchas pruebas para predecir la preeclampsia, pero ningún biomarcador único es lo suficientemente predictivo. Algunas pruebas que se han evaluado incluyen ultrasonido Doppler de las arterias uterinas, niveles elevados de ácido úrico sérico, proteínas angiogénicas como VEGF y PlGF, y proteínas antiangiogénicas como sFlt-1 (29).

La búsqueda de podocitos en la orina también se ha demostrado prometedora para la predicción de la preeclampsia. (29).

g. Proteinuria

La presencia excesiva de proteínas en la orina se denomina proteinuria. La orina presenta niveles bajos de proteína en individuos sanos, mientras que un exceso indica la presencia de enfermedad. La excesiva acumulación de proteínas en el hígado frecuentemente resulta en su inflamación; no obstante, la distensión hepática también puede ser atribuida a la bilirrubina hepática. bilirrubinuria.(29).

Etiología de la proteinuria:



- Patología granular.
- Aumento en la concentración de proteínas en el suero;
- Disminución de la reabsorción en el túbulo proximal; síndrome de Fanconi. (proteinuria of desbordamiento).

La proteinuria en mujeres embarazadas puede estar relacionada con varias etiologías, incluyendo la preeclampsia, la eclampsia, infecciones del tracto urinario, glomerulonefritis, nefritis lúpica, nefritis intersticial, diabetes mellitus y antecedentes de enfermedad renal crónica. Es esencial que toda mujer que esté embarazada y tenga proteinuria reciba una evaluación para su salud para determinar la causa y recibir el tratamiento adecuado.(29).

Condiciones con proteinuria como signo: La proteinuria es una característica de la pre-eclampsia y eclampsia, pero también de otras condiciones que incluyen numerosas patologías renales, hematológicas, metabólicas, autoinmunes, infecciosas, tóxicas y medicamentosas (29)

Diagnóstico de la proteinuria: La proteinuria en gestantes se puede diagnosticar mediante un análisis de orina. El método más común es el análisis de la relación proteína-creatinina en una muestra de orina. En este análisis se mide la cantidad de proteína y creatinina en la muestra de orina y se calcula la relación entre ambas. Si la relación es mayor de lo normal, se considera que hay proteinuria (29).

Otra forma de detectar la proteinuria en el embarazo es mediante una prueba de tira reactiva de orina, que también mide la cantidad de proteína en la orina. Es importante mencionar que el diagnóstico de la proteinuria en gestantes debe realizarlo el médico (31).



La tira reactiva para proteinuria es una prueba simple y económica que se utiliza para detectar la presencia de proteínas en la orina. Consiste en una pequeña tira de papel que contiene productos químicos sensibles a las proteínas. Cuando la tira se sumerge en una muestra de orina, los productos químicos reaccionan con las proteínas presentes en la muestra y cambian de color. El cambio de color se compara con una escala de colores en la etiqueta de la tira para determinar la cantidad aproximada de proteínas en la orina (31).

La tira reactiva para proteinuria se utiliza comúnmente como una herramienta de detección inicial para la proteinuria en gestantes y puede ser administrada en el consultorio médico o en casa (29,31).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Método General

El método general empleado fue cuantitativo. Se planteó un estudio longitudinal que evaluó las causas de forma retrospectiva en base a los efectos o enfermedades. Es decir, se tomaron pacientes con diagnóstico de preeclampsia entre los meses enero-mayo del 2021, a partir de estos casos se tomaron los datos relacionados a los factores clínicos, presión arterial y proteinuria encontrados en las historias clínicas.

3.1.2. Método Específico

Debido a que esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, los métodos empleados incluyen la estadística descriptiva, inferencial y correlacional.

3.2. TIPOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación empleó un método descriptivo, correlacional y retrospectivo.

Descriptivo: Porque se describieron aspectos propios de las variables, donde la investigadora no tuvo intervención sobre los resultados de las mismas. Nos centraremos en la recolección de datos para analizar cómo son y cómo se



presentan los factores clínicos, presión arterial y proteinuria para predecir pre eclampsia.

Correlacional: Porque nos permitió analizar la relación entre las variables de estudio.

Retrospectivo: Porque la información se obtuvo en un cierto periodo de tiempo, basándonos en observaciones de historias clínicas de enero a mayo del

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene un nivel relacional porque permite obtener inferencias a partir de la asociación entre las variables estudiadas.

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación tuvo un diseño descriptivo correlacional no experimental.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

El siguiente análisis se realizó con las pacientes que recibieron atención obstétrica en el Hospital San Juan de Dios en Ayaviri, durante el período de enero a mayo del año 2021 y que fueron registradas en el libro de casos. En total, 473 mujeres embarazadas fueron atendidas, de las cuales 22 fueron diagnosticadas con preeclampsia.

Fuente: Unidad de Estadística del HCMM (2019).

3.5.2. Muestra

No se obtuvo una muestra dado que se trabajó con dos grupos:



- **Casos:** incluyó a todas las gestantes con diagnóstico de pre eclampsia entre los meses enero-mayo del 2021 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión requeridos para este estudio.
- **Controles:** incluyó igual número de mujeres gestantes con datos clínicos similares, pero, aparentemente sin complicaciones entre los meses enero-mayo del 2021.

Criterios de exclusión de los casos y controles:

- Gestantes cuya historia clínica se encuentre incompleta o ausente, en las cuales sea imposible recolectar los datos necesarios solicitados para esta investigación.
- Pacientes referidas a otros hospitales por complicaciones relacionadas con la gestación.
- Pacientes con trastornos mentales.
- Pacientes que reporten patologías concomitantes.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.6.1. Técnicas de investigación

- Se enviaron solicitudes de permiso para acceso a la información tanto a la Dirección del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" como a la jefatura del servicio de Obstetricia.
- La técnica empleada fue la revisión documental a partir de la historia clínica de las pacientes componentes de la muestra; además, se obtuvieron datos a partir del libro de casos del servicio de obstetricia del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri".



- Cada uno de los datos fueron recolectados en una ficha que se muestra en la sección de anexos, la misma que contiene toda la información necesaria obtenida a partir de la revisión de la bibliografía y la operacionalización de variables.

3.6.2. Instrumentos de investigación

se empleará una ficha de recolección de datos, la misma que se obtendrá a partir de estudios previos y se ajustará a las variables estudiadas

3.6.3. Fuentes de investigación

Base de datos del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri".

3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.6.3. Validez de los instrumentos

Se empleó una ficha de recolección de datos elaborada en base a las variables propuestas para esta investigación.

3.6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Los datos recopilados se organizaron en una hoja de cálculo de Excel con la categorización precisa de las variables examinadas. Los datos organizados en la hoja de cálculo de Excel fueron importados al software SPSS 25.0.

Los resultados se obtuvieron a través de estadísticas descriptivas, que se presentaron posteriormente en tablas y gráficos basados en el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión. Se implementaron la prueba de Chi-cuadrado y la regresión lineal para la estadística inferencial.

Todas las hipótesis que tienen un nivel de significancia menor a 0.05 se consideraron valiosas. Esto indica una relación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas, ya que la probabilidad de error es inferior al 5% y el nivel de confianza es del 95%.

Técnica: Recopilamos y examinamos los datos de las variables utilizando Microsoft Excel 2013 y SPSS 25.0. Los datos de las variables independientes fueron introducidos en una base de Excel y analizados estadísticamente con SPSS 25.0, mientras que la estadística descriptiva se aplicó a la variable dependiente en Excel. Realicé un análisis de Chi-cuadrado para determinar la correlación entre las variables de factores clínicos, presión arterial, proteinuria y preeclampsia.

El software utiliza la siguiente fórmula para este análisis:

$$x^2 = \sum \left\{ \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \right\}$$

Donde:

o_i = Frecuencia observada

e_e = Frecuencia esperada

Se interpretarán los resultados de acuerdo a los objetivos previamente planteados, los mismos que se describirán y discutirán en los resultados y discusiones.

Además, se empleará el coeficiente Phi de Pearson para evaluar el grado de relación entre dos variables cuantitativas mediante el software SPSS 25.0.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

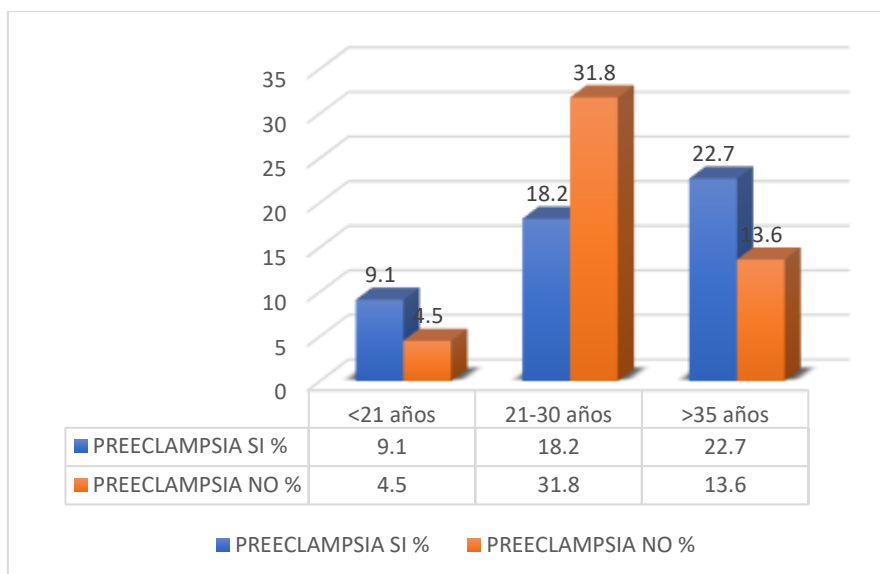
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Describir y explicar los factores de riesgo clínicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri"

Tabla 2. La edad materna y preeclampsia en gestantes del hospital San Juan de Dios de Ayaviri.

EDAD MATERNA	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
<21 años	4	9.1	2	4.5	6	13.6
21-30 años	8	18.2	14	31.8	22	50
>35 años	10	22.7	6	13.6	16	36.4

Figura 1. Relación entre la preeclampsia con la edad materna

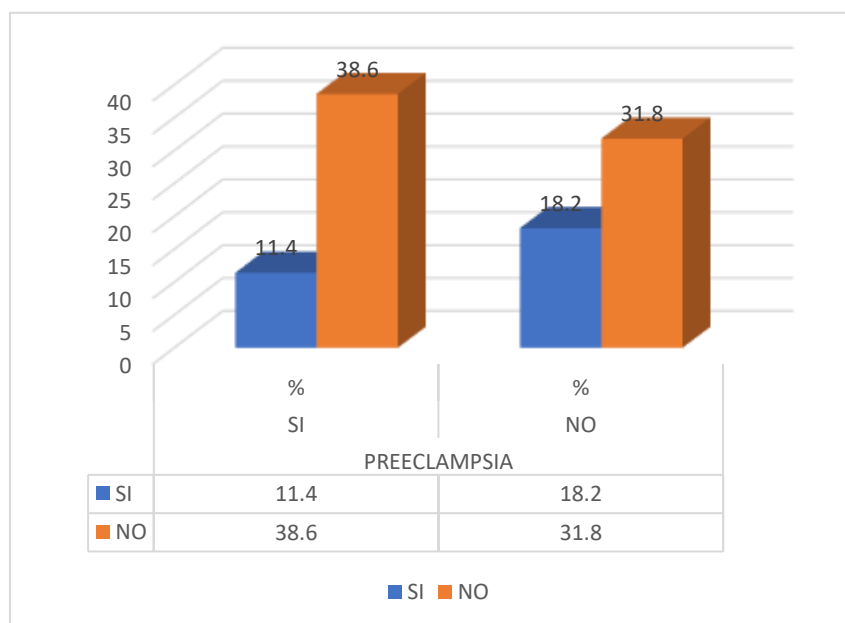


En la tabla 2 y figura 1, se analiza la distribución de resultados de los factores de riesgo clínicos y la preeclampsia en el grupo de población estudiado, en donde se resalta que el 50 % de gestantes tienen entre 21 y 30 años, el 36.4 % tienen más de 35 años y el 13.6 % tienen menos de 21 años, por ende, el 22.7 % de gestantes mayores de 35 años y el 9.1 % de gestantes menores de 21 años presentaron preeclampsia.

Tabla 3. Nuliparidad y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

NULIPARIDAD	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	5	11.4	8	18.2	13	29.5
NO	17	38.6	14	31.8	31	70.5

Figura 2. Relación entre la nuliparidad y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

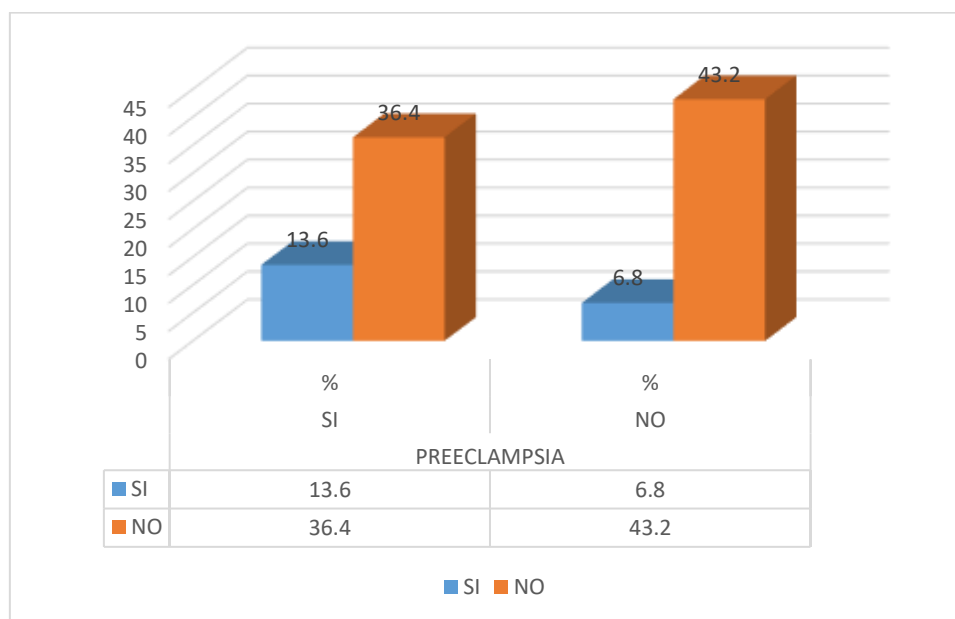


En la tabla 3 y figura 2, se aprecia que el 70.5 % de las embarazadas no fueron nulíparas, el 38.6 % de nulíparas desarrollaron preeclampsia y el 31.8 % no lo hicieron; solo el 11.4 % de nulíparas desarrolló preeclampsia.

Tabla 4. Embarazo previo con preeclampsia y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

EMBARAZO PREVIO CON PREECLAMPSIA	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	6	13.6	3	6.8	9	20.5
NO	16	36.4	19	43.2	35	79.5

Figura 3. Relación entre el embarazo previo con preeclampsia y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



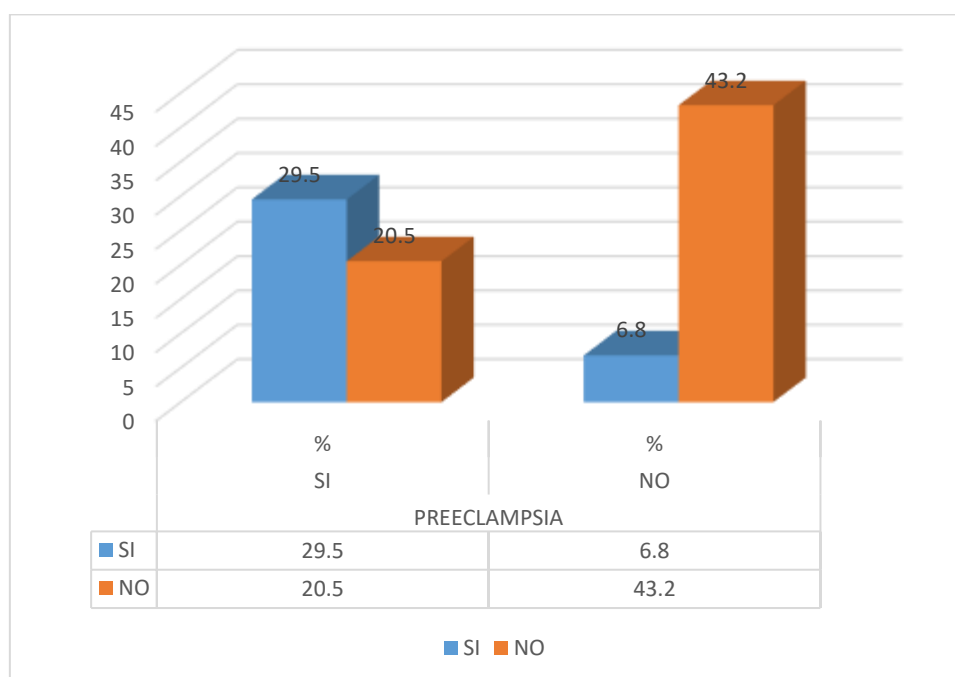
En la tabla 4 y figura 3, se observa que el 79.5 % de gestantes no tuvieron un embarazo con antecedente de preeclampsia y únicamente el 13.6 % de las

gestantes que sí tuvieron antecedente de preeclampsia también desarrollaron la enfermedad en el presente estudio.

Tabla 5. Hipertensión arterial y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

HIPERTENSION ARTERIAL	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	13	29.5	3	6.8	16	36.4
NO	9	20.5	19	43.2	28	63.6

Figura 4. Relación entre la hipertensión arterial y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

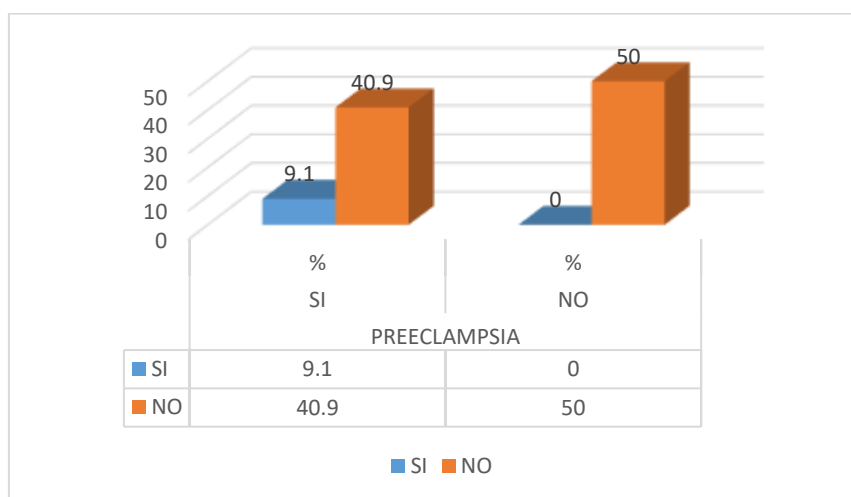


En la tabla 5 y figura 4, nos muestra que el 63.6 % de las gestantes evaluadas presentaron hipertensión; además, el 29.5 % de gestantes hipertensas desarrollaron preeclampsia y el 43.2 % de las gestantes que no eran hipertensas no presentaron preeclampsia en su gestación actual.

Tabla 6. Diabetes gestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

DIABETES GESTACIONAL	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	4	9.1	0	0	4	9.1
NO	18	40.9	22	50	40	90.9

Figura 5. Relación entre diabetes gestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

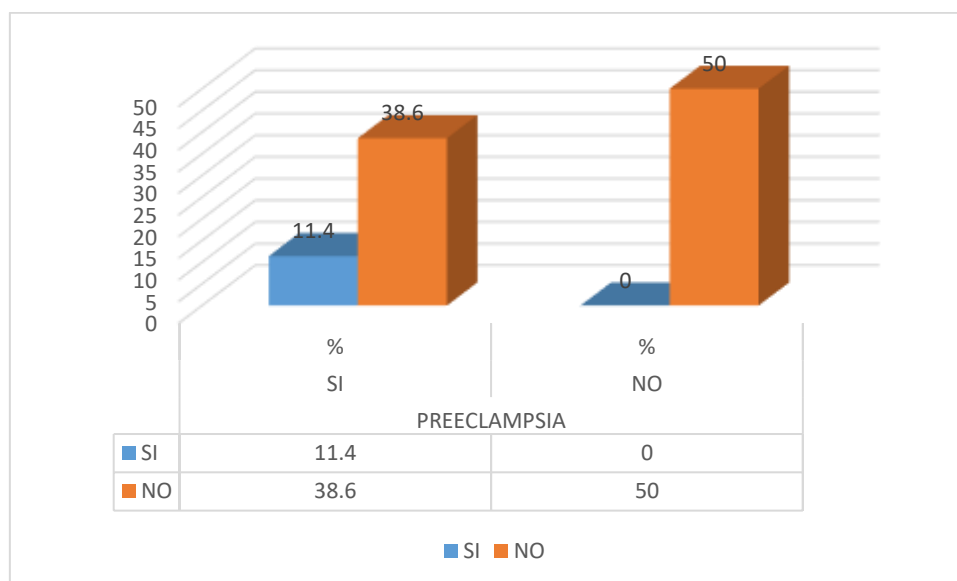


En la tabla 6 y figura 5, se aprecia que el 90.9 % de embarazadas no presentaron diabetes gestacional, de los cuales el 50% de pacientes no presentaron preeclampsia.

Tabla 7. Diabetes pregestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

DIABETES PREGESTACIONAL	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	5	11.4	0	0	5	11.4
NO	17	38.6	22	50	39	88.6

Figura 6. Relación entre diabetes pregestacional y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

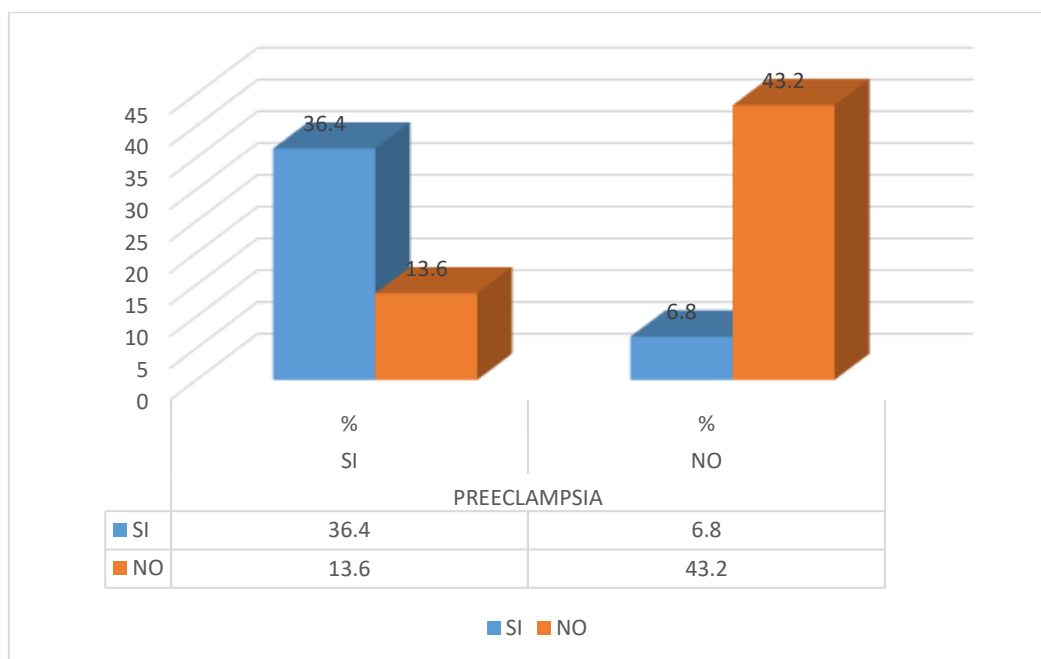


En la tabla 7 y figura 6, se aprecia que el 88.6 % de embarazadas no presentaron diabetes pregestacional, además que el 50% no presentaron preeclampsia.

Tabla 8. Obesidad materna y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

OBESIDAD MATERNA	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	16	36.4	3	6.8	19	43.2
NO	6	13.6	19	43.2	25	56.8

Figura 7. Relación entre la obesidad y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

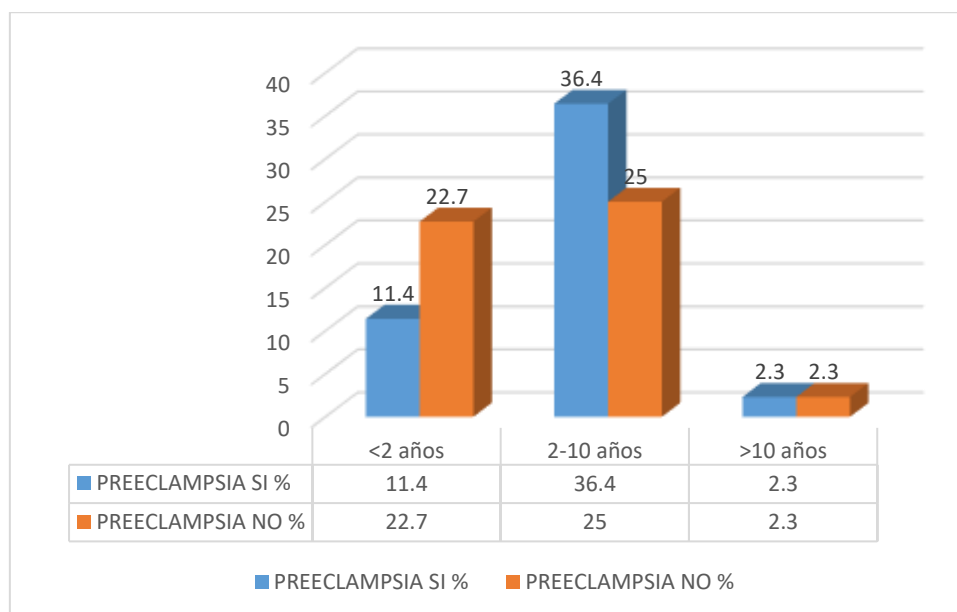


En la tabla 8 y figura 7, se puede observar que el 43.2 % de gestantes presentaron obesidad y el 36.4 % de gestantes con obesidad desarrollaron preeclampsia, mientras que el 6.8 % no lo hicieron

Tabla 9. Periodo intergenésico y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

PERIODO INTERGENESICO	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
<2 años	5	11.4	10	22.7	15	34.1
2-10 años	16	36.4	11	25	27	61.4
>10 años	1	2.3	1	2.3	2	4.5

Figura 8. Relación entre periodo intergenésico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

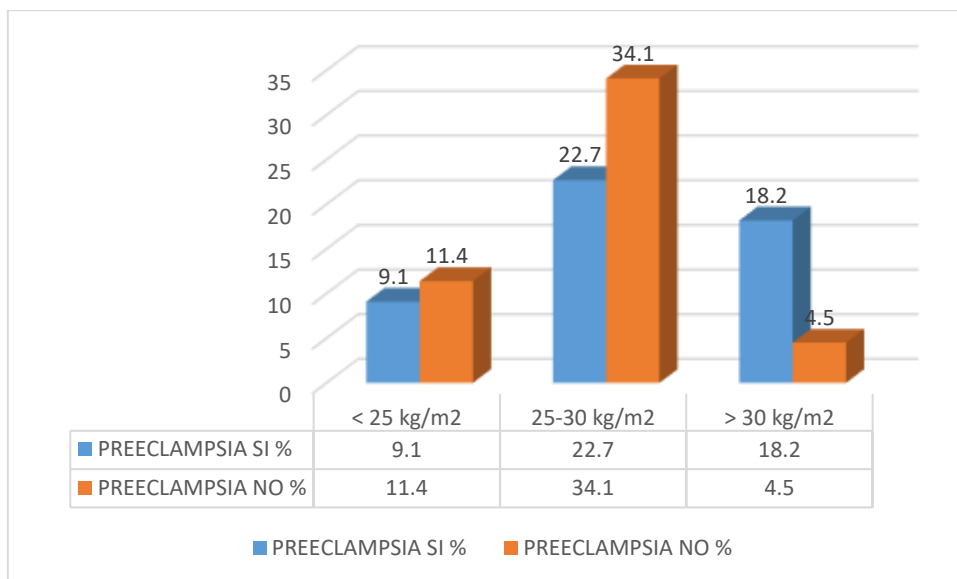


En la tabla 9 y figura 8, apreciamos que el 61.4 % de embarazadas tuvieron un periodo intergenésico entre 2 y 10 años; el 36.4 % de gestantes con este periodo intergenésico desarrollaron preeclampsia; mientras que, solo el 2.3 % de gestantes con periodo intergenésico mayor a 10 años desarrollaron preeclampsia.

Tabla 10. IMC y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

IMC	PREECLAMPSIA				TOTAL	
	Sí		No		N°	%
	N°	%	N°	%		
< 25 kg/m ²	4	9.1	5	11.4	9	20.5
25-30 kg/m ²	10	22.7	15	34.1	25	56.8
> 30 kg/m ²	8	18.2	2	4.5	10	22.7

Figura 9. Relación entre IMC y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



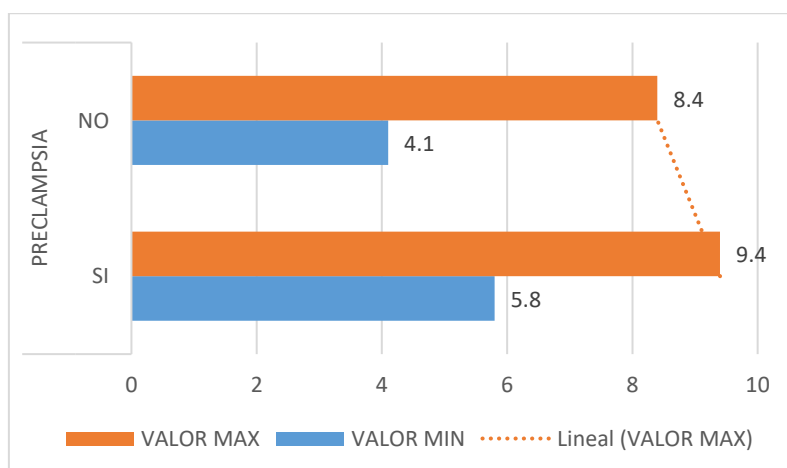
En la tabla 10 y figura 9, observamos que el 56.8 % del total de gestantes evaluadas presentó un IMC entre 25 y 30 Kg/m², de las que el 22.7 % desarrollaron preeclampsia y el 18.2 % de gestantes con IMC > 30 Kg/m² presentaron preeclampsia.

4.1.2. EVALUAR LOS FACTORES DE RIESGO BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL “SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI”

Tabla 11. El ácido úrico asociado con la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

ACIDO URICO	PREECLAMPSIA	
	SI	NO
VALOR MIN	5.8	4.1
VALOR MAX	9.4	8.4

Figura 10. Relación entre el ácido úrico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



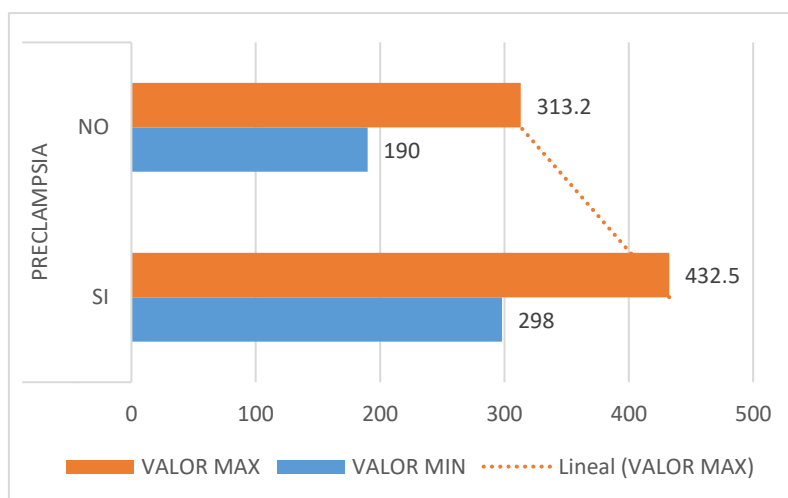
En la tabla 11 y figura 10 se observa la distribución de datos entre la variable de ácido úrico y su relación con la preeclampsia. Se observa que, entre las gestantes que no desarrollaron preeclampsia, la mediana de ácido úrico fue de 4.1 mg/dl; mientras que, en las que sí desarrollaron preeclampsia la mediana fue de 5.8 mg/dl. El valor máximo para las gestantes con preeclampsia fue de 9.4 mg/dl; mientras que, para las gestantes sin preeclampsia el valor máximo fue de 8.4 mg/dl. Por último, se puede deducir que las embarazadas con preeclampsia

tienen valores más elevados de ácido úrico en relación a las embarazadas que no mostraron preeclampsia al momento de la evaluación; sin embargo, los datos de ácido úrico son más variables o heterogéneos en las gestantes con preeclampsia.

Tabla 12.. La proteinuria asociada con la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

PROTEINURIA	PRECLAMPSIA	
	SI	NO
VALOR MIN	298	190
VALOR MAX	432.5	313.2

Figura 11. Relación entre proteinuria y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



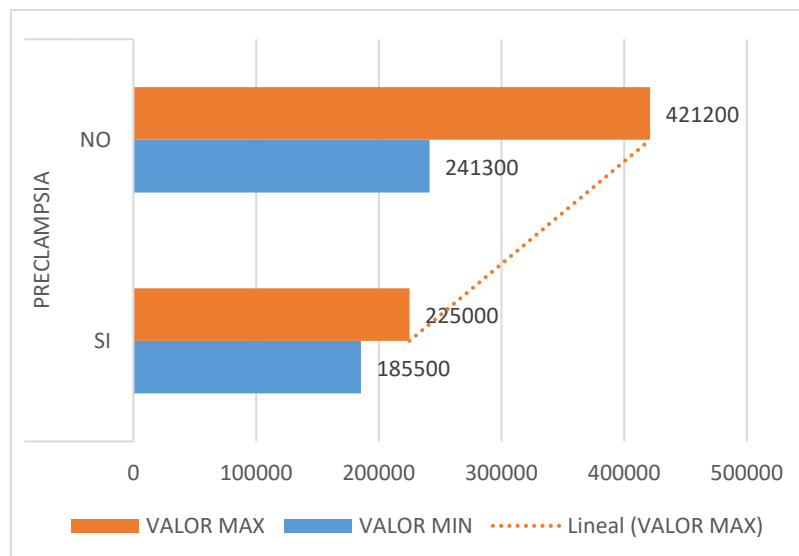
En la tabla 12 y figura 11 se observa la distribución de datos entre la variable de proteinuria y su relación con la preeclampsia. En donde se observa que, entre las gestantes que no desarrollaron preeclampsia, la mediana de proteinuria fue de 190 mg/dl; entre tanto que, en las que sí desarrollaron preeclampsia la mediana fue de 298 mg/dl. El valor máximo para las embarazadas con preeclampsia es de 432.5 mg/dl; mientras que, para las embarazadas sin

preeclampsia el valor máximo fue de 313.2 mg/dl. Por último, se puede deducir que las embarazadas con preeclampsia experimentaron valores más altos de proteinuria en relación a las gestantes que no mostraron preeclampsia al momento de la evaluación; sin embargo, los datos de proteinuria son más variables o heterogéneos en las gestantes sin preeclampsia.

Tabla 13. Plaquetas séricas asociadas con preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

PLAQUETAS SERICAS	PRECLAMPSIA	
	SI (uL)	NO(uL)
VALOR MIN	185500	241300
VALOR MAX	225000	421200

Figura 12. Relación entre plaquetas séricas y preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



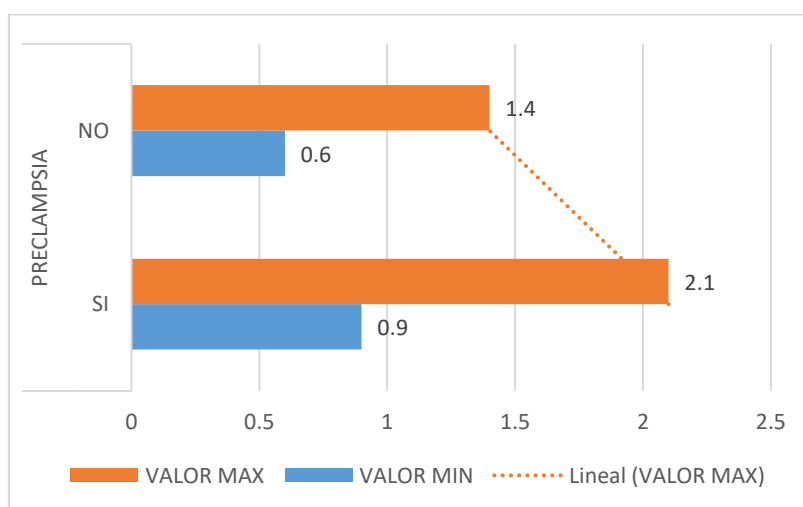
En la tabla 13 y figura 12 se observa la distribución de datos entre la variable de plaquetas y su relación con la preeclampsia. Se observa que, entre las gestantes que no desarrollaron preeclampsia, la mediana de plaquetas fue de 241300/uL; mientras que, en las que sí desarrollaron preeclampsia la mediana fue de

185500/uL. El valor máximo para las gestantes con preeclampsia fue de 225000/uL; mientras que, para las gestantes sin preeclampsia el valor máximo fue de 421200/uL. Por último, se puede deducir que las gestantes sin preeclampsia tuvieron valores más elevados de plaquetas en relación a las embarazadas que sí mostraron preeclampsia al momento de la evaluación; sin embargo, los datos de plaquetas son más variables o heterogéneos en las gestantes sin preeclampsia.

Tabla 14. La creatinina asociada a la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

CREATININA	PRECLAMPSIA	
	SI Mg/dl	NO Mg/dl
VALOR MIN	0.9	0.6
VALOR MAX	2.1	1.4

Figura 13. Relación entre la creatinina y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



En la tabla 14 y figura 13 se observa la distribución de datos entre la variable de creatinina y su relación con la preeclampsia. Se observa que, entre las gestantes que no desarrollaron preeclampsia, la mediana de creatinina fue de 0.6 mg/dl; mientras que, en las que sí desarrollaron preeclampsia la mediana fue de 0.9 mg/dl. El valor máximo para las gestantes con preeclampsia fue de 2.1 mg/dl; mientras que, para las gestantes sin preeclampsia el valor máximo fue de 1.4 mg/dl. Por último, se puede deducir que las gestantes con preeclampsia tuvieron valores más altos de creatinina en relación a las embarazadas que no mostraron preeclampsia al momento de la evaluación; sin embargo, los datos de creatinina son más variables o heterogéneos en las embarazadas con preeclampsia.

4.1.3. Determinar la relación existente entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri"

Tabla 15. Relación entre la edad materna y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan De Dios De Ayaviri

	t	GL	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Edad materna y preeclampsia	0.890	42	0.379	1.773	-2.247	5.793

En la tabla 15 se observan los datos obtenidos con la prueba T student para evaluar la relación entre la edad materna y la preeclampsia. Se tiene un valor t de 0.890 con 42 GL y una significancia (valor p) de 0.379, la misma que al ser mayor de 0.05 nos faculta descartar la hipótesis alterna; por lo tanto, con un



grado de confianza de 95 % existe para testificar numéricamente significativa para confirmar que la edad materna no tiene conexión con el progreso de preeclampsia.

Tabla 16. Relación entre la nuliparidad y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan De Dios de Ayaviri

	X ²	Valor p	OR	IC de 95 %	
				Inferior	Superior
Nuliparidad y preeclampsia	0.983	0.322	0.515	0.137	1.931

Nota: elaboración propia

En la tabla 16 se observan los resultados de la prueba Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR) para evaluar la relación entre las variables nuliparidad y preeclampsia. Se encontró un valor de X^2 de 0.983, un valor $p > 0.05$ que nos faculta descartar la hipótesis alterna y validar la hipótesis nula. Por lo tanto, con un índice de confiabilidad de 95 % existe evidencia estadísticamente significativa para confirmar que la nuliparidad no tiene conexión con el desarrollo de preeclampsia.

Tabla 17. Relación entre el antecedente de preeclampsia y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	X ²	Valor p	OR	IC de 95 %	
				Inferior	Superior
Antecedente y preeclampsia	1.257	0.262	2.375	0.511	11.047

En la tabla 17 se observan los resultados de la prueba Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR) para evaluar la relación entre las variables embarazo previo con preeclampsia y preeclampsia. Se encontró un valor de X^2 de 1.257, un valor $p > 0.05$ que nos faculta descartar la hipótesis alterna y validar la hipótesis nula. Por lo tanto, con un índice de confiabilidad de 95 % se puede reflejar estadísticamente significativa para confirmar que un embarazo con procedente de preeclampsia no tiene relación con el progreso de preeclampsia.

Tabla 18. Relación entre la hipertensión arterial y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	X ²	Valor p	OR	IC de 95 %	
				Inferior	Superior
HTA y preeclampsia	9.821	0.002	9.148	2.072	40.386

En la tabla 18 se observan los resultados de la prueba Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR) para evaluar la relación entre las variables hipertensión arterial y preeclampsia. Se encontró un valor de X^2 de 9.821, un valor $p < 0.05$ que nos faculta descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alterna. Además, de acuerdo al valor de OR se puede deducir que existe 9.1 veces más de probabilidad de que una mujer hipertensa desarrolle preeclampsia en relación a una gestante normotensa (OR: 9.148; IC OR: 2.072 - 40.386).

Tabla 19. Relación entre la diabetes gestacional y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	X ²	Valor p	OR	IC de 95 %	
				Inferior	Superior
Diabetes gestacional y preeclampsia	4.400	0.036	0.450	0.319	0.634

En la tabla 19 se observan los resultados de la prueba Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR) para evaluar la relación entre las variables diabetes gestacional y preeclampsia. Se encontró un valor de X^2 de 4.400, un valor $p < 0.05$ que nos faculta descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alterna. Además, de acuerdo al valor de OR se puede deducir que existe 0.45 veces más de probabilidad de que una mujer con diabetes gestacional desarrolle preeclampsia en relación a una gestante sin diabetes (OR: 0.450; IC OR: 0.319 – 0.634).



Tabla 20. Relación entre la diabetes pregestacional y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	X ²	Valor p	OR	IC de 95 %	
				Inferior	Superior
Diabetes pregestacional y preeclampsia	5.641	0.018	0.436	0.305	0.623

En la tabla 20 se observan los resultados de la prueba Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR) para evaluar la relación entre las variables diabetes pregestacional y preeclampsia. Se encontró un valor de X^2 de 5.641, un valor $p < 0.05$ que nos faculta descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alterna. Además, de acuerdo al valor de OR se puede deducir que existe 0.43 veces más de probabilidad de que una mujer con diabetes pregestacional desarrolle preeclampsia en relación a una gestante sin diabetes (OR: 0.436; IC OR: 0.305 – 0.623).

Tabla 21. Relación entre la obesidad y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	X ²	Valor p	OR	IC de 95 %	
				Inferior	Superior
Obesidad y preeclampsia	15.655	0.000	16.889	3.631	78.560

En la tabla 21 se observan los resultados de la prueba Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR) para evaluar la relación entre las variables obesidad y preeclampsia. Se encontró un valor de X^2 de 15.655, un valor $p < 0.05$ que nos faculta descartar la hipótesis nula y validar la hipótesis alterna. Además, de acuerdo al valor de OR se puede deducir que existe 16.8 veces más de probabilidad de que una mujer obesa desarrolle preeclampsia en relación a una gestante sin obesidad (OR: 16.889; IC OR: 3.631 – 78.560).

Tabla 22. Relación entre el periodo intergenésico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Periodo intergenésico y preeclampsia	1.912	42	0.063	1.364	-0.76	2.803

En la tabla 22 se observan los datos conseguidos con la prueba T student para evaluar la relación entre el periodo intergenésico y la preeclampsia. Se tiene un valor t de 1.912 con 42 GL y una significancia (valor p) de 0.063, la misma que al ser mayor de 0.05 nos faculta descartar la hipótesis alterna; por lo tanto, con un nivel de confianza de 95 % se mostraron numéricamente significativa y se puede confirmar que el periodo intergenésico no tiene conexión con el progreso de preeclampsia.

Tabla 23. Relación entre el índice de masa corporal y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
IMC y preeclampsia	8.263	42	0.000	5.918	4.472	7.363

La Tabla 23 muestra los datos obtenidos del test T de Student para evaluar la correlación entre el Índice de Masa Corporal y la preeclampsia. La hipótesis nula puede ser rechazada y la hipótesis alternativa aceptada, ya que el valor t obtenido de 8.263 con 42 grados de libertad y un valor p de 0.000 es menor que 0.05. Por lo tanto, hay evidencia estadísticamente significativa que sugiere que el IMC está relacionado con el desarrollo de la preeclampsia, y que estos pacientes tienen valores de IMC más altos que aquellos que no tienen preeclampsia, con un nivel de confianza del 95%.



Tabla 24. Relación entre el ácido úrico y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Ácido úrico y preeclampsia	1.547	42	0.129	1.0318	-0.3141	2.3777

Puedes ver los datos obtenidos del T-test para evaluar la relación entre el valor del ácido clorhídrico y la preeclampsia en la tabla 24. Según las estadísticas, hay evidencia significativa para afirmar que el ácido clorhídrico no está relacionado con el desarrollo de la preeclampsia. Con un nivel de confianza del 95%, un valor t de 1.547 con 42 grados de libertad y un valor de significancia (p-valor) de 0.129, que, al ser mayor que 0.05, nos permite rechazar la hipótesis alternativa y validar la hipótesis nula.



Tabla 25. Relación entre la proteinuria y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Proteinuria y preeclampsia	3.831	42	0.000	78.2545	37.0316	119.4775

La tabla 25 presenta los datos obtenidos mediante la prueba T de Student para evaluar la relación entre la proteinuria y la preeclampsia. Se obtuvo un valor t de 3.831 con 42 grados de libertad y una significancia (valor p) de 0.000, que al ser inferior a 0.05 permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna; por ende, con un nivel de confianza del 95%, hay evidencia estadísticamente significativa que respalda la relación entre la proteinuria y el desarrollo de la preeclampsia, indicando que estas pacientes presentan niveles más elevados de proteinuria..

Tabla 26. Relación entre las plaquetas séricas y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Plaquetas y preeclampsia	-6.012	42	0.000	-96.9591	-129.51	-64.411

La tabla 26 presenta los datos obtenidos mediante la prueba T de Student para evaluar la relación entre las plaquetas séricas y la preeclampsia. Se obtuvo un valor t de -6.013 con 42 grados de libertad y una significancia (valor p) de 0.000, que, al ser inferior a 0.05, permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Por lo tanto, con un nivel de confianza del 95%, existe evidencia estadísticamente significativa que sugiere una relación entre el nivel de plaquetas y el desarrollo de la preeclampsia, indicando que estas pacientes tienden a presentar valores plaquetarios más bajos.



Tabla 27. Relación entre la creatinina y la preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

	t	GI	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Creatinina y preeclampsia	2.539	42	0.015	0.3595	0.0738	0.6453

Los datos derivados del T de Student se presentan en la Tabla 27 con el propósito de analizar la correlación entre la preeclampsia y la creatinina. Existen evidencias estadísticamente significativas que respaldan la afirmación de que el nivel de creatinina correlaciona con el desarrollo de la preeclampsia, observándose que los pacientes con esta condición presentan niveles más elevados. Con 42 grados de libertad, el valor es 2.539; el valor de significancia, o p-valor, es 0.015. Un valor de al menos 0.05 valida la hipótesis alternativa y permite reinterpretar la hipótesis original.

4.2. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados de esta investigación se destaca que las variables incluidas fueron: factores fueron clínicos de riesgo y bioquímicos que se relacionan con el desarrollo de preeclampsia.



A continuación, se comparan investigaciones similares con la finalidad de analizar y discutir los resultados previamente expuestos.

El estudio de English et al. (2015) encontró una serie de factores de riesgo que afectan la aparición de la preeclampsia durante el embarazo. Entre los factores identificados, es notable que tener más de 40 años aumenta el riesgo (RR: 1.97; IC del 95%: 1,35 – 2,88). Otros factores incluyen un historial previo de preeclampsia (RR: 7,18; IC del 95%: 5,86 – 8,84), obesidad pregestacional (RR: 2,47; IC del 95%: 1,67 – 3,68), diabetes (RR: 3,56; IC del 95%: 2,55 – 4,98), hipertensión preexistente (RR: 1,38; IC del 95%: 1,00 – 1,88) y antecedentes familiares de preeclampsia (RR: 2,91; IC del 95%: 1,71 – 4,92). (32). Al comparar los hallazgos con nuestra investigación, no pudimos encontrar ninguna conexión entre la edad materna y el inicio de la preeclampsia. Esto puede deberse a que no había muchas mujeres embarazadas mayores de 35 en nuestra muestra, considerando que la mitad de los participantes tenía entre 21 y 30 años. Por otro lado, nuestra investigación no encontró una conexión entre el desarrollo de la preeclampsia durante la gestación actual y el embarazo anterior que estaba asociado con ella. Esto puede deberse a que nuestra muestra fue recolectada durante un período de cinco meses en un hospital situado a más de 3900 metros sobre el nivel del mar, lo que puede tener un mayor impacto en la prevalencia de ciertas enfermedades que en otras.

En el estudio realizado por Fox et al. (2019) se define que una mujer presenta un riesgo elevado de desarrollar preeclampsia si ha tenido hipertensión durante un embarazo previo o si presenta alguna enfermedad materna como enfermedad renal crónica, enfermedades autoinmunitarias, diabetes o hipertensión crónica.



In contrast, the risk is classified as moderate if the woman is nulliparous, is over 40 years old, has a body mass index (BMI) of 35 kg/m² or more, or has been more than 10 years since her last pregnancy. 33. Al comparar los hallazgos de ambos estudios, se puede concluir que la diabetes, la hipertensión y el índice de masa corporal son factores de riesgo asociados con la aparición de la preeclampsia; sin embargo, existen discrepancias en cuanto a la edad materna, la historia gestacional previa de preeclampsia y el intervalo entre embarazos, ya que no se identificó evidencia estadísticamente significativa que confirme que estos factores representan riesgos para el desarrollo de la preeclampsia. Esto puede atribuirse a que nuestra población fue reducida y se recopiló durante un breve lapso; además, la altitud en la que habitan las poblaciones de ambos estudios podría ser un factor que obstaculiza la congruencia de los resultados.

La investigación de Yang et al. (2021) demostró que las correlaciones entre la obesidad y la nuliparidad con la preeclampsia sugieren un papel del estilo de vida y los factores de atención médica, aunque podrían reflejar variaciones en la fisiopatología. Nuestra investigación demostró que la obesidad es un factor crucial en la aparición de la preeclampsia, y que un índice de masa corporal elevado aumenta la probabilidad de desarrollar esta condición. (34). Este estudio sugiere que el estilo de vida de una mujer antes del embarazo puede influir en la aparición de condiciones como la preeclampsia.

Según el estudio de Mayrink et al. (2019), se demostró que la incidencia de la preeclampsia estaba correlacionada de manera independiente con el índice de masa corporal registrado en la primera consulta médica y la presión arterial diastólica que superaba los 75 mmHg durante las primeras 20 semanas de



embarazo. Comparadas con las mujeres del grupo control, las mujeres afectadas por preeclampsia mostraron una mayor incidencia de resultados adversos, tales como partos por cesárea (3,5 veces), partos prematuros antes de las 34 semanas de gestación (3,9 veces) y estancias hospitalarias que superan los 5 días. (5,8 veces). Al contrastar estos resultados con los de nuestra investigación, se puede deducir que en mujeres que eligen ser madres, el índice de masa corporal y la presión arterial son factores que afectan el desarrollo de preeclampsia. Estos resultados nos permiten concluir que la evaluación de la presión arterial y el IMC es esencial durante el manejo gestacional de las mujeres atendidas en nuestras consultas, ayudando a prevenir futuras complicaciones y la aparición de enfermedades hipertensivas relacionadas con el embarazo.

Bellos et al. (2020) found that preeclampsia was associated with significantly higher levels of fatty acids during the first trimester (mean difference [MD]: 0.22 mg/dl, 95% confidence intervals [CI]: 0.07-0.36), second trimester (MD: 1.42 mg/dl, 95% CI: 0.79-2.06), and third trimester (MD: 2.27 mg/dL, 95% CI: 2.13-2.41). Un aumento en los niveles de ácido úrico está asociado con preeclampsia severa, eclampsia, hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y trombocitopenia. (36). Nuestros hallazgos del estudio indican que no hay correlación entre los niveles de ácido úrico y la aparición de la preeclampsia; sin embargo, se observó una correlación entre la presentación de la preeclampsia y la reducción en los recuentos de plaquetas. Esto puede atribuirse a que en nuestro estudio no consideramos a las gestantes en función de las semanas de gestación, sino que nos enfocamos en aquellas que recibieron un diagnóstico directo de preeclampsia. En consecuencia, otra limitación de nuestro estudio es



la evaluación de las gestantes según el trimestre gestacional en el que se encuentran actualmente.

En el siguiente estudio de Ibrahim et al. (2021) se halló que la sensibilidad de la proteinuria como predictor de preeclampsia fue del 96,6% y la especificidad fue del 21,3%. La sensibilidad del ácido úrico como predictor fue del 96,6 % y la especificidad del 48,8 % (37). Aunque en nuestra investigación no trabajamos con estos indicadores es importante saber que en la investigación de Ibrahim se encontró que la proteinuria no es útil como parámetro para determinar que la gestante presentará preeclampsia. Además, el ácido úrico es un buen indicador para saber que, si se encuentra en niveles bajos, es probable que la gestante no desarrolle preeclampsia. Ambas investigaciones se correlacionan y tienen resultados similares.

.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Entre los factores clínicos descritos se encuentra que el 22.7 % de gestantes mayores de 35 años y el 9.1 % de gestantes menores de 21 años presentaron preeclampsia. El 38.6 % de multíparas desarrollaron preeclampsia y el 31.8 % no lo hicieron; solo el 11.4 % de nulíparas desarrolló preeclampsia. El 38.6 % de multíparas desarrollaron preeclampsia y el 31.8 % no lo hicieron; solo el 11.4 % de nulíparas desarrolló preeclampsia. El 36.4 % de gestantes con obesidad desarrollaron preeclampsia, mientras que el 6.8 % no lo hicieron. El 61.4 % de gestantes tuvieron un periodo intergenésico entre 2 y 10 años; el 36.4 % de gestantes con este periodo intergenésico desarrollaron preeclampsia; mientras que, solo el 2.3 % de gestantes con periodo intergenésico mayor a 10 años desarrollaron preeclampsia. El 22.7 % de gestantes con IMC entre 25 y 30 Kg/m² desarrollaron preeclampsia y el 18.2 % de gestantes con IMC > 30 Kg/m² presentaron preeclampsia.

SEGUNDA. Se evaluaron los factores de riesgo bioquímicos, encontrando que las gestantes con preeclampsia tuvieron valores más elevados de ácido úrico, proteinuria y creatinina en relación a las gestantes que no presentaron preeclampsia; las plaquetas se encontraron significativamente disminuidas en las gestantes con preeclampsia.

TERCERA. Se concluye que, la hipertensión arterial, diabetes gestacional, diabetes pregestacional, obesidad, IMC, proteinuria elevada, plaquetas séricas disminuidas y creatinina elevada se encuentran conectados a la presentación de preeclampsia en embarazadas del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" en el año 2021.



RECOMENDACIONES

PRIMERA. – Se recomienda a las obstetras del Hospital “San Juan de Dios de Ayaviri” a fortalecer la actividad de tamizaje y controles prenatales haciendo énfasis en los factores de riesgo clínicos encontrados en esta investigación para prevenir posibles futuras complicaciones en las gestantes evaluadas. Además, se recomienda que se pueda proporcionar información a las gestantes que se encuentren en riesgo de desarrollar preeclampsia.

SEGUNDA. – Para obstetras y médicos del Hospital “San Juan de Dios de Ayaviri” se recomienda hacer una evaluación exhaustiva de los valores de ácido úrico, proteinuria, creatinina y plaquetas en las gestantes, de modo que si se encuentran valores que puedan considerarse de riesgo se tomen las acciones pertinentes para evitar que dicha gestación se encuentre en riesgo de tener complicaciones a futuro.

TERCERA. – Para los futuros profesionales se recomienda realizar investigaciones relacionadas a los factores de riesgo clínicos y bioquímicos que puedan afectar a las gestantes en las diferentes semanas de gestación. Además, se recomienda que se realicen actividades de concientización a partir de los factores de riesgo que pueden presentar las mujeres al momento de su gestación, para de esta forma identificar los posibles casos futuros de preeclampsia y realizar el seguimiento correspondiente con la finalidad de evitar posibles complicaciones futuras.



REFERENCIAS

1. Kim MJ, Kim YN, Jung EJ, Jang HR, Byun JM, Jeong DH, et al. Is massive proteinuria associated with maternal and fetal morbidities in preeclampsia? *Obstet Gynecol Sci.* 2017;60(3):260–5.
2. García HI, Ruiz PM, Marín DJ, Izquierdo Encuesta SEGO GA, Herraiz García I, Pertegal Ruiz M, et al. Encuesta SEGO. Predicción, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los hospitales españoles SEGO survey. Prediction, diagnosis, and treatment of pre-eclampsia in Spanish hospitals. *Ginecol.* 2018;61(2):165–71.
3. Wu P, Van Den Berg C, Alfirevic Z, O'brien S, Röthlisberger M, Baker PN, et al. Early pregnancy biomarkers in pre-eclampsia: A systematic review and meta-analysis. *Int J Mol Sci.* 2015;16(9):23035–56.
4. Palacios Y, Latan J, Rivera L, Cabrera C, Pacheco R CCF. Relación entre la presión arterial media y el desarrollo de. *Rev Latin Perinat.* 2017;20(4):225–9.
5. Diaz S. CJ. Asociación entre la presión arterial media alta en el primer trimestre y preeclampsia en gestantes nulíparas- hospital regional docente de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
6. García HI, Ruiz PM, Marín DJ, Izquierdo Encuesta SEGO GA, Herraiz García I, Pertegal Ruiz M, et al. Encuesta SEGO. Predicción, diagnóstico y tratamiento de la preeclampsia en los hospitales españoles SEGO survey. Prediction, diagnosis, and treatment of pre-eclampsia in Spanish hospitals. *Ginecol.* 2018;61(2):165–71.



7. Organización Mundial de la Salud. OPS/OMS CLAP - 22 de mayo – Día Mundial de la Preeclampsia. 27 De Marzo. 2019. p. 2017–9.
8. Sanchez O. Construcción de una escala para predecir preeclampsia severa. Universidad Nacional de Trujillo; 2017.
9. Guevara E. La preeclampsia, problema de salud pública. Vol. 8. 2019.
10. Moghaddas Sani H, Zununi Vahed S, Ardalan M. Preeclampsia: A close look at renal dysfunction. *Biomedicine and Pharmacotherapy*. 2019;109(July 2018):408–16.
11. Pereira Calvo J, Pereira Rodríguez Y, Quirós Figueroa L. Actualización en preeclampsia. *Revista Medica Sinergia*. 2020;5(1):e340.
12. Tanacan A, Fadiloglu E, Beksac MS. The importance of proteinuria in preeclampsia and its predictive role in maternal and neonatal outcomes. *Hypertens Pregnancy*. 2019;38(2):111–8.
13. Chen G, Jin X, Zhang L, Niu J, Gu Y. Decreased Ang-(1-7) and Downregulated Intrarenal RAS May Contribute to the Direct Podocyte Injury With Proteinuria in Preeclampsia. *Reproductive Sciences*. 2019;26(8):1146–57.
14. Silva R. 13. guayaquil proteinuria.pdf. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL; 2018.
15. Kattah A, Milic N, White W, Garovic V. Spot urine protein measurements in normotensive pregnancies, pregnancies with isolated proteinuria and preeclampsia. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2017;313(4):R418–24.



16. Dong X, Gou W, Li C, Wu M, Han Z, Li X, et al. Proteinuria in preeclampsia: Not essential to diagnosis but related to disease severity and fetal outcomes. *Pregnancy Hypertens.* 2017;8:60–4.
17. Gasse C, Boutin A, Coté M, Chaillet N, Bujold E, Demers S. First-trimester mean arterial blood pressure and the risk of preeclampsia: The Great Obstetrical Syndromes (GOS) study. *Pregnancy Hypertens.* 2018;12(October):178–82.
18. Park JY, Lee SW. La presión arterial alta media durante el primer trimestre predice el desarrollo futuro de preeclampsia en mujeres embarazadas sanas : un estudio de cohorte en Corea. 2021;1–10.
19. Palacios Y, Latan J, Rivera L, Cabrera C, Pacheco R CCF. Relación entre la presión arterial media y el desarrollo de. *Rev Latin Perinat.* 2017;20(4):225–9.
20. Guevara E GC. FACTORES DE RIESGO DE PREECLAMPSIA , UNA RISK FACTORS OF PREECLAMPSIA , AN UPDATE FROM MEDICINE. 2019;8(1):30–5.
21. Reyna-villasmil E, Mayner-tresol G, Herrera-moya P, Pérez B. SIMPOSIO PREECLAMPSIA : Clinical , biophysical and biochemical. 2017;63(2):227–33.
22. Jaime J, Portella P. Universidad Ricardo Palma Facultad De Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero Proteinuria como factor de riesgo de parto pretérmino en pacientes con preeclampsia en el Hospital Guillermo Junior Jaime Pinillos Portella Agradecimiento. 2018.



23. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS DE GESTANTES CON PREECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO 2018. 2021.
24. Tinoco A, Cruz R, Diaz A, Rueda M, Salazar A CJ. Características clínicas de las gestantes nativas de la gran altitud con preeclampsia grave . Estudio transversal Clinical features of indigenous pregnant women living in high altitudes with severe pre-eclampsia . A cross-sectional study. ELSEVIER. 2021;4–6.
25. Calsin R. Facultad de ciencias de la salud. 20219.
26. American College of Obstetricians and Gynecologists. Clinical Management Guidelines for Obstetrician – Gynecologists Gestational Hypertension and. OBSTETRICS & GYNECOLOGY. 2019;133(1):1–25.
27. Guevara E. La preeclampsia, problema de salud pública. Vol. 8. 2019.
28. Leeman L, Fontaine P. Hypertensive Disorders of Pregnancy. Am Fam Physician. 2008;78(1):93–100.
29. Muñoz J. RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE PROTEINURIA EN 12 HORAS VERSUS 24 HORAS PARA ESTABLECER COMPROMISO RENAL EN PREECLAMPSIA. 2018.
30. Pacheco-romero J. SIMPOSIO PREECLAMPSIA: Introduction to the Preeclampsia Symposium. 2017;63(3):199–206.
31. Furuta I, Zhai T, Ishikawa S, Umazume T, Nakagawa K. Association between nephrinuria , podocyturia , and proteinuria in women with pre-eclampsia. 2021;(Cdc):1–2.



32. English FA, Kenny LC, McCarthy FP. Risk factors and effective management of preeclampsia. Integrated blood pressure control. 2015;8:7.
33. Fox R, Kitt J, Leeson P, Aye CYL, Lewandowski AJ. Preeclampsia: Risk Factors, Diagnosis, Management, and the Cardiovascular Impact on the Offspring. Vol. 8, Journal of Clinical Medicine. 2019.
34. 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 Network Open. 2021 May 10;4(5):e218401–e218401.
35. Mayrink J, Souza RT, Feitosa FE, Rocha Filho EA, Leite DF, Vettorazzi J, et al. Incidence and risk factors for Preeclampsia in a cohort of healthy nulliparous pregnant women: a nested case-control study. Scientific Reports. 2019;9(1):9517.
36. Bellos I, Pergialiotis V, Loutradis D, Daskalakis G. The prognostic role of serum uric acid levels in preeclampsia: A meta-analysis. The Journal of Clinical Hypertension. 2020 May 1;22(5):826–34.
37. Ibrahim L, Paçarada M, Hoxha SL, Bimbashi A, Ibishi VA. Role of Calcium/Creatinine Ratio in Urine Compared with Proteinuria and Uric Acid in Predicting Preeclampsia: A Study from Kosovo. Vol. 27, Medical Science Monitor Basic Research. 2021. p. e929845-1–7.



TESIS UANCV



VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN

"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicador	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo los factores de riesgo clínicos y bioquímicos estarán asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Investigar los factores de riesgo clínicos y bioquímicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Los factores de riesgo clínicos y bioquímicos están asociados significativamente con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021</p>	<p>Variable Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Factores clínicos Presión arterial Proteinuria 	<p>Factores de riesgo clínicos</p>	<p>Edad materna</p> <p>Nuliparidad</p> <p>Embarazo previo con preeclampsia</p> <p>Hipertensión arterial</p> <p>Diabetes gestacional</p> <p>Diabetes pregestacional</p> <p>Obesidad</p> <p>Periodo intergenésico</p> <p>IMC</p>	<p>Tipo:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Diseño:</p> <p>Descriptivo explicativo</p> <p>Población:</p> <p>473 gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" en el periodo enero-mayo del 2021</p> <p>Muestra:</p> <p>22 casos y 22 controles</p>
<p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera los factores de riesgo clínicos estarán asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021? 	<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir y explicar los factores de riesgo clínicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" 	<p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Los factores de riesgo clínicos estarán asociados de manera directa con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021 	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Preeclampsia</p>	<p>Diagnóstico de preeclampsia</p>	<p>Ácido úrico</p> <p>Proteinuria</p> <p>Conteo de plaquetas</p> <p>Creatinina</p> <p>Diagnóstico de preeclampsia</p>	



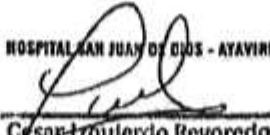
<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida los factores de riesgo bioquímicos estarán asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021? • ¿Existe relación entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos y la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021? 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los factores de riesgo bioquímicos asociados con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" • Determinar la relación existente entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri" 	<ul style="list-style-type: none"> • Los factores de riesgo bioquímicos estarán asociados en gran medida con la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021 • Existirá relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo clínicos y bioquímicos y la preeclampsia en gestantes del Hospital "San Juan de Dios de Ayaviri", 2021 				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<p>1. Factores de riesgos clínicos</p> <p>1.1.1. nuliparidad a) si b) no</p> <p>1.1.2. Embarazo previo con preeclampsia a) si b) no</p> <p>1.1.3. hipertensión arterial a) si b) no</p> <p>1.1.4. diabetes gestacional a) si b) no</p> <p>1.1.5. diabetes pregestacional a) si b) no</p> <p>1.1.5. obesidad a) si b) no</p> <p>1.1.6. periodo intergenésico a) si b) no</p>


Benito Canaza Romero
MÉDICO CIRUJANO
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS - AYAVIRI

César Izquierdo Revoredo
MEDICINA INTERNA
CMP: 17870 RNE: 031974


Enrique Cabrera Caso
ESPECIALISTA
GINECO OBSTETRA
CMP. 27927 REM. 13694





<p>1.1.7 Índice de masa corporal</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>
<p>1.2. factores de riesgo bioquímicos</p>
<p>1.2.1. Acido urico</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>
<p>1.2.2. proteinuria</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>
<p>1.2.3. conteo de plaquetas</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>
<p>1.2.4. creatinina</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>
<p>2. diagnóstico de preeclampsia</p>
<p>2.1 diagnostico de preeclampsia</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>


Benito Canaza Romero
MEDICO CIRUJANO
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
CMP 45593


Cesar Izquierdo Revoredo
MEDICINA INTERNA
CMP: 17970 RNE: 031974


Enrique Cabrera Caso
ESPECIALISTA
GINECOLOGIA
CMP 27927



Los que suscriben médicos gineco obstetras, por medio de la presente dejamos constancia que realizamos la revisión de la ficha de recolección de datos del proyecto de tesis: **FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021.**

Presentado por la Bach. **MAYUMI LEYDI SILLO MAMANI**

Consideramos que dicho instrumento es válido para su aplicación

Ayaviri, mayo del 2021


Benito Canaza Romero
MÉDICO CIRUJANO
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
CMP 45593


Cesar Izquierdo Rosero
MÉDICO INTERNISTA
CMP: 41970 RNE: 031974



Enrique Cabrera Caso
ESPECIALISTA
GINECO OBSTETRA
CMP 27927 REM. 13894



**VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
JUICIO DE EXPERTOS**

Ítem	Validez de contenido: el ítem corresponde a la dimensión de la variable		Validez de constructo: el ítem contribuye a medir el indicador planteado		Validez de contexto: el ítem permite dar valores cualitativos o cuantitativos establecidos	
	Si	No	Si	No	Si	No
Nulliparidad	x		x		x	
Embarazo previo con preeclampsia	x		x		x	
Hipertensión arterial	x		x		x	
Diabetes gestacional	x		x		x	
Diabetes pre gestacional	x		x		x	
Obesidad	x		x		x	
Periodo intergenésico	x		x		x	
Índice de masa corporal	x		x		x	
Ácido úrico	x		x		x	
Proteinuria	x		x		x	
Conteo de plaquetas	x		x		x	
Creatinina	x		x		x	
Diagnóstico de preeclampsia	x		x		x	


Benito Canaza Romero
 MEDICO CIRUJANO
 GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
 CMP 45582


Cesar Izquierdo Revoredo
 MEDICINA INTERNA
 CMP: 17970 RNE: 031874


Enrigte Cabrera Caso
 ESPECIALISTA
 GINECO OBSTETRA
 C.M.P. 27927 REM. 19694



Solicito Autorización para realizar estudios de Investigación

Juliaca, enero de 2021

PARA: LIC CIRILO HANCCO TAPARA
DIRECTOR DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI
DE: MAYUMI LEYDI SILLO MAMANI

ESTIMADO LIC CIRILO HANCCO TAPARA

Le escribo para solicitar permiso para realizar un estudio de investigación en su institución. Actualmente estoy inscrito en la Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez, y estoy en proceso de redactar mi tesis de Postgrado. El estudio se titula FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2021. Espero que la administración del Hospital, me permita reclutar datos de las historias clínicas de los pacientes para completar mi análisis de estudio.

El solicitante se compromete a:

1. Cumplir con el plan y cronograma de trabajo establecido sin interrumpir en las áreas que así lo autorizaron.
2. Realizar únicamente la recolección de la información autorizada.
3. Una vez realizado el trabajo, se remitirá una copia del mismo al Centro de Investigación.
4. Esta autorización solamente aplica para la realización del trabajo referenciado arriba
5. Mantener la confidencialidad y la seguridad de la información de los participantes, haciendo uso de esta únicamente para lo expuesto en esta solicitud
6. Para presentaciones públicas de la información recolectada se darán los créditos correspondientes al Hospital, que incluyan la procedencia de las imágenes, datos, etc. y el logo del Hospital que será facilitado por el Centro de Investigación.

Agradecemos de antemano su colaboración en la realización de esta investigación de tesis, el cual es respaldado por la escuela de post grado de la ya mencionada universidad. Este estudio nos ayudara a aumentar los conocimientos.
Esperando contar con su apoyo, me despido si antes mencionar mi estima personal.



Lic. Cirilo Hanco Tapara
CEP: 39452
DIRECTOR
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS - AYAVIRI

Atentamente



Mayumi Leydi Sillo Mamani
OBSTETRA
COP. 33417

Mayumi Leydi Sillo Mamani
DNI 70099696



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 01-10-2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Mayumi Leydi Sillio Mamani

Dirección: Av. Toropos S.W.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70099696

Teléfono: 950313138 email: moly-92@hotmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: Maestría en Salud

Escuela Profesional o Mención: Salud Pública

Título o Grado Académico a optar: Maestría en Salud

Asesor: Dra. Graciela Bernal Salas

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: FACTORES DE RIESGO CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS ASOCIADOS
CON LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL
SAN JUAN DE DIOS DE AYHUZRI, 2021

Palabras claves, (3 a 5 términos): Factores de riesgo clínicos y Bioquímicos a Salud en la
Preeclampsia

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2?}
2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo

Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Salud Pública - P42


Firma de Autor



huella digital

01-10-24

Fecha