

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Hipertensión inducida por el embarazo asociada a la primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes-Perú

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autora:

Nicole Grimanesa Zapata Maza

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Hipertensión inducida por el embarazo asociada a la primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes-Perú

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dra. Amarilis Calle Cáceres (presidente)

Dr. Néstor Víctor Linares Terán (secretario)

Dra. María Edith Solis Castro (vocal)

Dr. Jorge Abraham Cabrera Aguilar (accesitario)

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Hipertensión inducida por el embarazo asociada a la primera
gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes-
Perú**

Los suscritos declaramos que el proyecto de tesis es original en su
contenido y forma:

Br. Nicole Grimanesa Zapata Maza (Autora)

Dra. María Edith Solís Castro (Asesora)

María Edith Solís Castro

Tumbes, 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 29 días del mes mayo del dos mil veintiséis, siendo la 15:00 horas, en la modalidad presencial, en el pabellón de Medicina Humana aula M - 3 se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado con RESOLUCIÓN DECANAL N°272- 2025/ UNTUMBES – FCS, la Dra. Amarilis Calle Cáceres (Presidenta), Mg. Néstor Víctor Linares Terán (Secretario), Dra. Edith Solís Castro (Asesor-Vocal), se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada **"Hipertensión inducida por el embarazo asociada a la primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarria, Tumbes-Perú,"**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, presentado por la bachiller:


Bach. NICOLE GRIMANESA ZAPATA MAZA

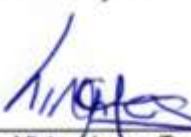
Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Bach. NICOLE GRIMANESA ZAPATA MAZA. **APROBADO** con calificativo: **BUENO**


En consecuencia, queda **APTO** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 15:40 horas del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 29 de Mayo del 2026.


Dra. Amarilis Calle Cáceres
DNI N° 00214762
ORCID N° 0000-0002-6702-8572
(Presidenta)


Mg. Néstor Víctor Linares Terán
DNI N° 09444278
ORCID N° 0000-0002-2211-9817
(Secretario)


Dra. María Edith Solís Castro
DNI N° 17816331
ORCID N° 0000-0001-5514-849X
(Asesor – Vocal)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)

Informe de originalidad

Hipertensión inducida por el embarazo asociada a la primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes-Perú

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	13%	6%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorioinstitucional.buap.mx Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet  María Edith Solís Castro https://orcid.org/0000-0001-5514-849X	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	api.index-360.com Fuente de Internet	1%
10	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
11	www.mdsau.de.com Fuente de Internet	1%
12	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%
13	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1%
14	www.anm.org.ve Fuente de Internet	<1%
15	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1%
16	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1%
17	Submitted to Universidad de Salamanca Trabajo del estudiante	<1%
18	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
19	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1%



Mada Edith Solis Castro

<https://orcid.org/0000-0001-5514-849X>

Submitted to Universidad Cientifica del Sur

20	Trabajo del estudiante	<1 %
21	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1 %
23	repositorio.ulead.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
27	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Mariano Gálvez de Guatemala Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
30	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %



Mari Edith Solis Castro

<https://orcid.org/0000-0001-5514-849X>

31	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
32	Fernández Macedo, Sandra Alejandra. "Factores de riesgo en preeclampsia de gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno 2018", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
33	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León Trabajo del estudiante	<1 %
34	 repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet María Edith Solís Castro https://orcid.org/0000-0001-5514-849X	<1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias: < 15 words

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico a mis padres, por ser el cimiento inquebrantable de mi vida, por su amor incondicional y por enseñarme a levantarme en cada caída; este triunfo lleva su sello y su esencia. En especial a mi mamá, mi pieza fundamental, mi soporte y mi todo. Gracias por cada noche que te desvelaste a mi lado, por hacer tuyos mis esfuerzos y por ser el refugio incondicional que sostuvo mis días más difíciles; este logro te pertenece tanto como a mí.

A aquellos amigos de carrera que el tiempo y la distancia alejaron de mi realidad actual; aunque los caminos de la vida nos haya separado, guardo con profunda gratitud los días de desvelos, risas y apoyo mutuo, porque sin su complicidad en las aulas no habría sobrevivido a los momentos más difíciles.

A mis tres ángeles en el cielo, que se convirtieron en mi luz en la oscuridad, en la inspiración silenciosa que empujó mis pasos cuando las fuerzas me faltaban y en el soporte espiritual que me recordó que no estaba sola.

Hoy no solo miro hacia atrás para ver el camino recorrido, sino para reconocer a la mujer que construí en el proceso: este título es el monumento a mis batallas silenciosas, el fruto de mi propio sudor y el recordatorio eterno de que la resiliencia no es solo una palabra en mí, es mi identidad.

Nicole G. Zapata Maza

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por guiar mi camino y darme la fortaleza necesaria para continuar incluso en los momentos más difíciles.

A las autoridades y al personal del Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría por facilitar el acceso a la información necesaria para la realización del presente estudio.

A mi asesora de tesis, por su orientación, paciencia y valiosas recomendaciones durante el desarrollo de esta investigación.

A mis docentes de la carrera de medicina humana, quienes contribuyeron a mi formación académica y profesional, transmitiendo no solo conocimientos científicos, sino también valores fundamentales para la práctica médica.

Finalmente, agradezco profundamente a todas las personas que me acompañaron en este largo pero hermoso camino, ya que fueron pieza fundamental durante este proceso.

Nicole G. Zapata Maza

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	16
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	19
2.1. Bases teóricas – científicas	19
2.2. Antecedentes	26
2.2.1. Antecedentes Internacionales	26
2.2.2. Antecedentes Nacionales	28
2.2.3. Antecedentes Locales	30
III. MATERIALES Y MÉTODOS	31
3.1. Tipo de investigación	31
3.2. Diseño de investigación	31
3.3. Población, muestra y muestreo	32
3.3.1. Población	32
3.3.2. Muestra	32
3.4. Criterios de selección	33
3.5. Criterio de exclusión	33
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.6.1. Técnicas de recolección de datos	33
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento	34
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	34
3.9. Aspectos éticos	35
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
4.1. Resultados	36
4.2. Discusión	41
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	44
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Asociación entre características demográficas, clínicas de las gestantes primigestas y la hipertensión inducida por el embarazo, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.....	36
Tabla 02. Asociación entre los tipos de hipertensión inducida por el embarazo con primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.....	39
Tabla 03. Asociación entre la hipertensión inducida por el embarazo y la primera gestación en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.....	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos.....	50
Anexo 2. Autorización de la Dirección Ejecutiva del Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.....	51

RESUMEN

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) constituye una de las principales complicaciones obstétricas debido a su impacto en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Diversos estudios han señalado a la primera gestación como uno de los posibles factores asociados al desarrollo de trastornos hipertensivos durante el embarazo. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre HIE y la primera gestación en gestantes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes durante el periodo 2020–2023.

Se realizó un estudio analítico de casos y controles. La población estuvo conformada por 404 gestantes, de las cuales 202 correspondieron a casos con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo y 202 a controles sin diagnóstico de dicha patología. Se analizaron variables sociodemográficas y clínicas mediante pruebas estadísticas de chi cuadrado y regresión logística, considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Los resultados mostraron que no existe asociación estadísticamente significativa entre la primera gestación y HIE (OR = 0.96; IC95%: 0.65–1.42; $p = 0.271$). Asimismo, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en relación con variables como edad materna, peso pre gestacional, peso actual, talla, edad gestacional, antecedente materno de hipertensión, control prenatal, diabetes u obesidad.

Se concluye que la primera gestación no se asocia con el desarrollo de hipertensión inducida por el embarazo en la población estudiada. Los resultados sugieren que otros factores podrían estar implicados en la aparición de esta patología, por lo que se recomienda continuar investigando los determinantes asociados a los trastornos hipertensivos del embarazo en el contexto regional.

Palabras clave: Hipertensión inducida en el embarazo; Embarazo; Hipertensión gestacional; Gestación; Complicaciones del embarazo (DeCS)

ABSTRACT

Pregnancy-induced hypertension (PIH) is one of the main obstetric complications due to its impact on maternal and perinatal morbidity and mortality. Several studies have identified first pregnancy as one of the possible factors associated with the development of hypertensive disorders during pregnancy. In this context, the present study aimed to determine the association between pregnancy-induced hypertension and first pregnancy in pregnant women treated at the José Alfredo Mendoza Olavarría Hospital – Tumbes, during the period 2020–2023.

An analytical case-control study was conducted. The population consisted of 404 pregnant women, of whom 202 were cases diagnosed with PIH and 202 were controls without a diagnosis of this condition. Sociodemographic and clinical variables were analyzed using chi-square and logistic regression statistical tests, considering a significance level of $p < 0.05$.

The results showed no statistically significant association between first pregnancy and PIH (OR = 0.96; 95% CI: 0.65–1.42; $p = 0.271$). Likewise, no significant differences were found between the groups in relation to variables such as maternal age, pre-pregnancy weight, current weight, height, gestational age, maternal history of hypertension, prenatal care, diabetes, or obesity.

It is concluded that first pregnancy is not associated with the development of pregnancy-induced hypertension in the studied population. The results suggest that other factors may be involved in the occurrence of this condition; therefore, further investigation of the determinants associated with hypertensive disorders of pregnancy in the regional context is recommended.

Keywords: Hypertension, Pregnancy-Induced; Pregnancy; Gestational Hypertension; Gestation; Pregnancy complications (MeSH)

I. INTRODUCCIÓN

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) es una de las complicaciones más frecuentes y se considera una causa importante de morbilidad y mortalidad materna y fetal (1,2). Se suele presentar después de la vigésima semana de gestación en una mujer previamente sana y que no presente signos de preeclampsia (3,4). La HIE corresponde a la elevación de la presión arterial que suele aparecer en la segunda mitad de la gestación y constituye una de las complicaciones obstétricas que puede conllevar a situaciones graves a la madre e hijo, incluyendo la muerte (5).

Una vez que aparece generalmente permanece durante el proceso del embarazo, pero tiende a desaparecer en las primeras 12 semanas después del parto, aunque en el 15% de los casos no se resuelve de forma espontánea, constituyéndose en un factor de riesgo para el padecimiento de hipertensión arterial crónica (4,6).

La HIE está presente en 3 de cada 50 embarazos (2), complicando entre 10% a 15% de las gestaciones, lo cual se considera un problema de salud pública. En países desarrollados es considerada la primera causa de muerte materna y la tercera en países en desarrollo (1,4,7,8). La presencia de la HIE aumenta el riesgo de que la madre en el futuro padezca de problemas vasculares y metabólicos(1).

En el Perú se reportó que, durante el periodo 2017-2021 el 54.1% de la mortalidad materna obedeció a HIE (9). En Tumbes, durante el periodo 2010-2020, el 47% de muertes maternas fueron por causas directas asociadas al embarazo; de ellas, el 27% correspondieron a causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio, y 13% a causas cardiovasculares (9). El Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría JAMO II-2 es el nosocomio de referencia de la región Tumbes donde se atienden a las gestantes con complicaciones, incluyendo aquellas por HIE.

A lo largo de los años, diversos estudios han evidenciado que la HIE tiene múltiples factores asociados que contribuyen a su aparición, entre los cuales se ha descrito la primera gestación como uno de los más relevantes (10). Campbell et al. (11), en su estudio sobre preeclampsia en el segundo embarazo, describieron que en las pacientes primigestas existió una mayor incidencia de trastornos hipertensivos, señalando que el primer embarazo pudo complicarse con preeclampsia proteinúrica y que la incidencia de la afección en el segundo embarazo fue menor cuando el primero cursó sin

alteraciones (11). De igual manera, Chesley (12) afirmó que la HIE es esencialmente una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en mujeres primigestas o nulíparas (12).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la HIE como un problema prioritario de salud a nivel mundial (2). En la región Tumbes, según los reportes del Análisis de Situación de Salud del 2021, la razón de mortalidad materna incrementó significativamente a 108.37 x 100 000 nacidos vivos, donde el 47% fue por muerte materna directa y encontrándose entre ellas las complicaciones asociadas a la HIE (9).

A pesar de la relación señalada por diversos estudios entre la primera gestación y el desarrollo de trastornos hipertensivos, en el ámbito regional aún no se disponía de suficiente evidencia que permitiera comprender adecuadamente esta posible asociación. Considerando que el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría es el principal centro de referencia regional y que no se contaba con registros consolidados sobre esta relación, surgió la necesidad de investigar este problema (13,14).

En este contexto, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe asociación entre la hipertensión inducida por el embarazo y la primera gestación en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes?

El presente estudio se justificó desde el punto de vista clínico, ya que permitió identificar si la primigestación constituye un factor asociado a la HIE, lo cual contribuyó a fortalecer la detección temprana de gestantes en riesgo. Asimismo, desde el enfoque epidemiológico, la investigación aportó evidencia local en la región Tumbes, donde existía limitada información. Esto permitió generar datos actualizados para la toma de decisiones y el diseño de estrategias preventivas.

Los resultados del estudio aportan información de utilidad para la mejora de la calidad en la atención prenatal y la reducción de complicaciones maternas y perinatales. Con la evidencia generada, se contribuye al conocimiento de los factores asociados locales, permitiendo fortalecer la detección temprana de gestantes en riesgo en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría.

En concordancia con lo expuesto, y considerando la necesidad de generar evidencia local que permita comprender mejor los factores asociados a HIE, se plantearon los

siguientes objetivos de investigación, orientados a dar respuesta a la problemática descrita:

Objetivo general

Determinar la asociación entre la hipertensión inducida por el embarazo y la primera gestación en gestantes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.

Objetivos específicos

- Analizar la asociación entre los tipos de hipertensión inducida por el embarazo (hipertensión gestacional, preeclampsia, preeclampsia con criterios de severidad e hipertensión crónica asociada a hipertensión y eclampsia) y primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.
- Describir la asociación entre características demográficas, clínica de las gestantes primigestas y la hipertensión inducida por el embarazo, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Bases teóricas – científicas

La OMS define que el embarazo comienza cuando la implantación termina, este proceso dura aproximadamente 40^a a 42^a semanas (14,15). Por ello, es importante definir la edad gestacional, ya que se usa para referirse al número de semanas del embarazo o edad del embrión o feto (16).

La mujer experimenta diferentes cambios físicos, anatómicos y fisiológicos, puesto que el cuerpo debe adaptarse y dar respuesta durante las 40^a a 42^a semanas que dura la formación del nuevo ser, estos ocurren gradualmente(17). Por lo general los cambios físicos resultan ser visualmente evidentes como lo suele ser el aumento de volumen abdominal, el aumento de peso, la presencia de estrías u hiperpigmentación de la piel(17).

Los cambios fisiológicos suelen ser a nivel cardiovascular, pulmonar, digestivo, hematológico y endocrino, pero estos suelen revertirse al finalizar la gestación, es decir, en la etapa del puerperio, muchos de estos cambios se relacionan con la aparición de signos, síntomas y alteraciones patológicas que pueden resultar siendo una amenaza para el bienestar del binomio madre e hijo (17).

Dentro de las modificaciones fisiológicas más importantes tenemos a los cardiovasculares, ya que el nivel de volumen sanguíneo aumenta en un 50% durante los tres trimestres del embarazo, lo cual influye sobre la frecuencia cardiaca, que por lo general suele aumentar y la presión arterial que durante el segundo trimestre de gestación tiende a disminuir, desciende entre 10 a 15 mmHg, siendo la presión diastólica la que más desciende, pero alrededor del inicio del tercer trimestre la presión arterial media (PAM) incrementa hasta alcanzar los valores previos a la gestación (17,18). Es decir, en la exploración clínica son frecuentes los hallazgos como taquicardia leve, edema periférico, desplazamiento del ápex cardíaco y presencia de S3 fisiológico (17).

Por ello, durante el proceso de la gestación resulta fundamental reconocer y comprender estas adaptaciones fisiológicas, ya que de su adecuada identificación depende diferenciar oportunamente los cambios propios de la gestación de aquellos procesos patológicos que pueden comprometer la salud materna o poner en riesgo el bienestar fetal (17). Cuando dichas adaptaciones, como la expansión del volumen

plasmático, la reducción de la resistencia vascular periférica y la adecuada remodelación de las arterias uterinas, no se desarrollan de manera óptima, la homeostasis materna se ve alterada y se genera un entorno propicio para el desarrollo de complicaciones hipertensivas. En este contexto, la hipertensión inducida por el embarazo surge como la principal patología hipertensiva de la gestación, siendo una de las causas más relevantes de morbilidad materna y perinatal a nivel mundial (19).

La HIE comprende un conjunto de trastornos hipertensivos que aparecen durante la gestación en mujeres previamente normotensas (3,20). Su diagnóstico se establece cuando la tensión arterial sistólica es igual o mayor a 140 mmHg y la tensión arterial diastólica es igual o mayor a 90 mmHg, a partir de las 20 semanas de gestación (3,20).

La HIE representa una de las complicaciones más importantes del embarazo, no solo por su frecuencia, sino por sus consecuencias en la salud materna y perinatal. Se asocia a un mayor riesgo de eventos adversos como ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento fetal, parto prematuro, insuficiencia renal, desprendimiento de placenta e incluso muerte materna (21). Bajo esta expresión, se definen los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, ya que son la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte en los países en vía de desarrollo(8).

Desde el punto de vista epidemiológico, la prevalencia global de la HIE oscila entre 5 % y 10 % de las gestaciones (22). En Latinoamérica, los estudios reportan cifras ligeramente variables según el país; por ejemplo, en Colombia se ha documentado una prevalencia de 7.1 % en algunas regiones (20). En Perú, aunque existen datos dispares, algunos estudios hospitalarios refieren tasas de hipertensión gestacional superiores al 5 % (23).

La HIE no constituye una entidad única, sino un conjunto de trastornos hipertensivos que comparten una base fisiopatológica común, pero difieren en su presentación clínica, gravedad y pronóstico materno-fetal. Esta categoría incluye la hipertensión gestacional, la preeclampsia (con o sin criterios de severidad), la eclampsia y el síndrome de HELLP, según criterios del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) y las guías internacionales(24).

La hipertensión inducida por el embarazo se clasifica en:

- **Hipertensión gestacional**, se presenta en mujeres sanas y sin pérdida de proteínas por la orina y daño de órgano blanco, se caracteriza por la presión arterial encima de los 140/90 mm Hg después de la 20 semanas de gestación que en la mayoría de casos desaparece entre la 1 o 2 semana después del parto, puesto que suele ser un diagnóstico transitorio, pero es un factor de riesgo ya que la madre a largo plazo puede desarrollar hipertensión arterial crónica o preeclampsia en su próximo embarazo (1,25).
- **Preeclampsia**, se presenta después de las 20^a semanas de gestación y se caracteriza por hipertensión asociada a proteinuria o daño de órgano blanco como: trombocitopenia, elevación de transaminasas hepáticas, edema pulmonar o síntomas neurológicos(25). Este muchas veces está precedido por la hipertensión gestacional (26–28).
- **Preeclampsia sin criterios de severidad**, se presenta luego de las 20^a semanas y se diagnostica cuando cumple los criterios de proteinuria (≥ 300 mg en 24 horas, o cociente proteína/creatinina $\geq 0,3$) pero sin manifestaciones severas de daño orgánico (29).
- **Preeclampsia con criterios de severidad**, se presenta luego de las 20^a semanas y se caracteriza por la presión por encima de los 160/110, la proteinuria y el daño de órganos blancos (29).
- **Eclampsia**, Se define como la aparición de convulsiones generalizadas (tónico-clónicas) en una gestante con diagnóstico de preeclampsia, en ausencia de otras causas neurológicas (epilepsia, afecciones metabólicas, etc.) (30,31). La eclampsia representa el extremo más grave del espectro, con riesgo elevado de morbilidad materna y perinatal(30,31).
- **Síndrome HELLP**, es considerado una variante grave o forma de preeclampsia severa, aunque no siempre se acompaña de hipertensión evidente o proteinuria. Se caracteriza por: Hemólisis (elevación de LDH), elevación de transaminasas hepáticas, plaquetopenia ($< 100,000/\mu\text{L}$)(30).
- **Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada**, se presenta en pacientes con hipertensión crónica quienes después de las 20^a semanas de gestación presentan un agravamiento en la presión arterial, hay proteinuria o hay compromiso de órgano blanco, por lo general se produce por la preeclampsia y nos podría conducir a una eclampsia o en casos más graves a un síndrome de

HELLP (32). Aunque no siempre forma parte del grupo de “HIE puro”, muchas clasificaciones la incluyen dentro de los trastornos hipertensivos del embarazo.

La clasificación de los trastornos hipertensivos del embarazo permite entender la heterogeneidad clínica de esta entidad y la variabilidad en su impacto materno y perinatal (25). No obstante, a pesar de las diferencias entre hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP, todas comparten un elemento en común: la alteración de los mecanismos fisiológicos de adaptación materna al embarazo (25). Entre los factores de riesgo descritos en la literatura, la primigestación destaca de manera consistente como una condición que incrementa la susceptibilidad al desarrollo de HIE, en gran parte explicada por la teoría inmunológica (25).

La explicación más aceptada se encuentra en la teoría inmunológica, que plantea que la primera exposición a antígenos paternos genera una tolerancia inmunológica incompleta, favoreciendo la disfunción endotelial y la mala remodelación vascular (25). Este hallazgo epidemiológico y fisiopatológico sustenta la importancia de estudiar la relación entre primigestación e HIE en distintos contextos clínicos y geográficos, como el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría en Tumbes.

La fisiopatología de la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) aún no se comprende de manera absoluta, pero existen varias teorías que intentan explicar su origen. Todas coinciden en que se trata de un trastorno multisistémico en el que intervienen mecanismos inmunológicos, vasculares, genéticos y ambientales (33).

- La **teoría placentaria**, plantea que el eje central de la enfermedad se encuentra en una remodelación deficiente de las arterias espirales uterinas (34). En un embarazo normal, el trofoblasto invade la decidua y transforma estas arterias en vasos de baja resistencia y alto flujo, asegurando el aporte sanguíneo al feto (34). Cuando este proceso es incompleto, se genera hipoperfusión placentaria, isquemia y liberación de mediadores pro inflamatorios que desencadenan hipertensión y daño endotelial materno (34).
- La **teoría endotelial**, sugiere que la disfunción endotelial materna es el mecanismo final común de la HIE. La liberación de factores anti-angiogénicos desde la placenta (como el sFlt-1) produce vasoconstricción, aumento de la permeabilidad capilar y activación de la coagulación, lo que explica manifestaciones como edema, proteinuria, hipertensión y alteraciones multiorgánicas (35).

- La **teoría inmunológica**, propone que la interacción materno-fetal es clave. El embarazo exige que el sistema inmunitario materno desarrolle tolerancia hacia los antígenos paternos expresados por la placenta, cuando esta tolerancia es inadecuada, se produce una respuesta inflamatoria exagerada que afecta la invasión trofoblástica y la perfusión placentaria (36).
- La **teoría genética y ambiental**, diversos estudios señalan que la predisposición genética y los factores ambientales actúan como moduladores del riesgo (37). La historia familiar de preeclampsia, la presencia de comorbilidades como obesidad o diabetes, y las condiciones de vida desfavorables se asocian a mayor probabilidad de presentar HIE (37). La interacción entre carga genética y ambiente se considera un componente clave en la heterogeneidad del trastorno (van Dijk et al., 2012) (37,38).

En conjunto, estas teorías sugieren que la HIE no responde a un único mecanismo, sino a la convergencia de múltiples factores que alteran la adaptación normal del embarazo.

Existen factores predisponentes para desarrollar la hipertensión inducida por en el embarazo como son:

- **Primera Gestación**, es el primer embarazo que experimenta una mujer, esto a partir de la fecundación de un óvulo por un espermatozoide y tiene una duración de aproximadamente de 9 meses, en este periodo la mujer experimenta cambios anatómicos, fisiológicos, hormonales y metabólicos para así sustentar el crecimiento del nuevo ser (17,39). Dentro de estos cambios es importante el sistema endocrino y cardiovascular; pues generalmente los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo son una enfermedad de las primigestas, ya que, diversos estudios han demostrado que una mala placentación conlleva a desarrollar dichos trastornos y se asocia con la preeclampsia (8,10,17). O en la nuliparidad, donde en una investigación realizada en el hospital Ana Betancourt de Camagüey, de 45 nulíparas, 41 presentaron hipertensión inducida por el embarazo (40). Es por ello, que aquellas pacientes que no han tenido previo embarazo o su gestación no pasan de las 20ª semanas tienen un riesgo de 3:1 de desarrollar algún trastorno hipertensivo (40).

- **Edad:** Igual o menor a 16 años o mayores de 35 años. Los extremos son los que tienen más riesgo de desarrollar alguno de los trastornos hipertensivos antes mencionados (8).
- **Herencia:** Al no tener una causa en específico este tipo de trastornos muchas veces se da por los antecedentes familiares, diversos estudios han descrito que la historia familiar influye en el desarrollo de la hipertensión inducida por el embarazo (10,40).
- **Embarazo múltiple:** Se clasifican como alto riesgo, ya que, si las mujeres con un solo bebé pasan por cambios fisiológicos para poderse adaptar, en los embarazos múltiples este cambio se incrementa en un 65%, es por ello que se asocian a los trastornos hipertensivos entre otro tipo de complicaciones que se pueden dar durante la gestación (41).
- **Obesidad:** Se asocia la hipertensión arterial y es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión inducida por el embarazo y diversos estudios apoyan la teoría, en especial asocia la obesidad con la aparición de preeclampsia tardía (42).
- **Diabetes:** La diabetes pre gestacional o la gestacional son otra de las causas para desarrollar la hipertensión inducida por el embarazo, ya que al ocurrir una resistencia a la insulina la gestante se hace más propensa a tener una preeclampsia (43).

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que las mujeres en su primer embarazo presentan entre dos y tres veces más probabilidades de desarrollar HIE comparadas con multigestas, es por ellos que la primigestación constituye un escenario particularmente vulnerable y se identifica como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión inducida por el embarazo, en especial para la preeclampsia (44).

En relación a la primigestación, la teoría inmunológica tiene especial relevancia, pues en el primer embarazo, el organismo materno se enfrenta por primera vez a dichos antígenos, lo que puede generar una respuesta inmunológica deficiente y una menor tolerancia materno-fetal, lo que aumenta el riesgo de una respuesta inmunológica insuficiente y, por tanto, de desarrollar HIE (45). En gestaciones posteriores, la exposición previa favorece la memoria inmunológica y genera mayor tolerancia, reduciendo la probabilidad de complicaciones hipertensivas (45).

Adicionalmente, se ha observado que la primigestación suele coincidir con otras condiciones de vulnerabilidad, como edad materna temprana, menor experiencia en el cuidado prenatal y en algunos contextos, mayor frecuencia de embarazos no planificados(46). Estos factores pueden potenciar el riesgo de complicaciones hipertensivas, lo que hace a la primigestación una condición de particular importancia clínica y epidemiológica (46).

En este contexto, estudiar la asociación entre primigestación e hipertensión inducida por el embarazo en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría de Tumbes permitirá generar evidencia local sobre un problema de gran impacto en la salud materna y perinatal, aportando además información útil para la prevención y el manejo oportuno de estos trastornos en la región.

2.2. Antecedentes

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Mathew et al. (47), en el 2023 en su investigación “Prevalencia de trastornos hipertensivos del embarazo, factores asociados y complicaciones del embarazo en una población primigesta”, en India, realizaron un estudio analítico retrospectivo donde se analizó a 807 mujeres primigestas, encontrando una prevalencia del 18.6% de trastornos hipertensivos del embarazo. Los factores de riesgo identificados incluyeron: edad materna avanzada, índice de masa corporal (IMC) >30, antecedentes familiares de hipertensión en el embarazo, hipercolesterolemia, síndrome de ovario poliquístico y embarazo mediante fertilización in vitro. Las complicaciones más comunes fueron hemorragia posparto, parto prematuro y restricción del crecimiento fetal.

Ming Jin et al. (48), en el 2023 se realizaron una revisión sistemática y meta análisis en 23 estudios de cohorte, con el objetivo de evaluar el impacto de la hipertensión pre gestacional o en etapas tempranas del embarazo sobre posibles complicaciones maternas y perinatales, donde los resultados mostraron que esta condición se asocia significativamente con un mayor riesgo de : Preeclampsia, Hipertensión gestacional, Diabetes gestacional, parto prematuro, por lo tanto el riesgo aumenta proporcionalmente con la gravedad de la hipertensión. Además, incluso mujeres con pre-hipertensión mostraron riesgos elevados. Este hallazgo resalta la importancia del control temprano y continuo de la presión arterial en mujeres embarazadas, especialmente en primigestas, para prevenir complicaciones graves.

Arriaga et al. (31), en el 2021 en su investigación “Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a la eclampsia”, en México que tuvo como objetivo determinar la frecuencia de las distintas categorías de HIE que anteceden a la eclampsia, una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, revisaron las historias clínicas de 44 pacientes diagnosticadas con eclampsia, encontrando que 30 (68%) eran primigestas, lo que sugiere una fuerte asociación entre la primigesta y la progresión hacia formas severas de trastornos hipertensivos. En cuanto a las categorías de HIE identificadas

antes del desarrollo de eclampsia, 23 pacientes (52%) presentaron preeclampsia con criterios de severidad, mientras que 8 casos (18%) correspondieron a preeclampsia sin criterios de severidad o hipertensión gestacional, por lo que estos resultados refuerzan la evidencia de que la preeclampsia severa es la principal forma clínica que precede a la eclampsia, destacando la importancia del diagnóstico precoz y manejo oportuno de los signos de severidad en gestantes, especialmente en mujeres primigestas.

Chávez et al. (49), en el 2018 con su investigación “Perfil epidemiológico y factores de riesgo de hipertensión gestacional con proteinuria significativa”, Ecuador, tuvo como objetivo determinar las edades de mayor riesgo y los factores asociados al desarrollo de hipertensión gestacional con proteinuria significativa, donde se evidencia que las gestantes menores de 19 años presentaron un riesgo significativamente elevado de desarrollar tanto hipertensión gestacional como hipertensión crónica. Además, se identificaron otros factores asociados como antecedentes familiares de hipertensión, bajo nivel socioeconómico y control prenatal inadecuado. La investigación concluye que la edad materna temprana, especialmente en adolescentes, constituye un factor de riesgo importante, lo que resalta la necesidad de estrategias preventivas enfocadas en este grupo poblacional, así como la promoción de un control prenatal oportuno y de calidad para reducir la incidencia y las complicaciones de las enfermedades hipertensivas del embarazo.

Cando et al. (50), en el 2016 en la investigación “Factores asociados a la evolución de la hipertensión gestacional a preeclampsia/eclampsia en pacientes embarazadas del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, Ecuador con el objetivo de analizar los factores que contribuyen a la progresión de la hipertensión gestacional hacia condiciones más graves como la preeclampsia y la eclampsia, revelaron que la progresión de la hipertensión gestacional a estas complicaciones graves se asocia en un 39.09% con la edad de las pacientes y los antecedentes de hipertensión en embarazos previos.

Álvarez et al. (51), en el 2014 con su investigación “Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo”, Cuba tuvieron como objetivo caracterizar a las pacientes con enfermedad hipertensiva durante el

embarazo en un centro de salud de dicho país, donde se tuvo una muestra de 73 gestantes donde el 10.3% de nulíparas desarrollaron preeclampsia es por concluyeron que las características epidemiológicas como la nuliparidad no son factores que predisponen el desarrollo de trastornos hipertensivos.

Guzmán et al. (52), en el 2012 con su investigación de “Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia”, México concluyeron que la edad, antecedentes de hipertensión gestacional y el primer embarazo se asocia al desarrollo de trastornos hipertensivos.

Castillo y Navas (53), en el 2006 centraron su investigación de “Hipertensión grave que complique el embarazo”, concluyeron que la nuliparidad y otros factores epidemiológicos predisponen al desarrollo de la hipertensión inducida por el embarazo.

2.2.2. Antecedentes Nacionales

Fernández (54), en el 2023 en Lima, llevó a cabo un estudio realizado en el Centro Materno Infantil Rímac, identificó que los principales factores de riesgo asociados a las enfermedades hipertensivas del embarazo fueron: sobrepeso, obesidad, antecedente personal de hipertensión arterial y antecedentes familiares de hipertensión. La investigación destacó que estas condiciones aumentan significativamente la probabilidad de desarrollar hipertensión gestacional y preeclampsia. Se concluye que una detección temprana y un control prenatal riguroso son esenciales para prevenir complicaciones maternas y perinatales.

Chicana y Ascencio (55), en el 2020 en Rioja, llevaron a cabo un estudio analítico del tipo observacional de cohortes retrospectivo que tiene como población definida a las primigestas adolescentes y adultas con partos atendidos en el Hospital II-1 de Rioja durante el periodo 2015 a 2019, con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en primigestas. Los resultados obtenidos en este estudio revelaron que las adolescentes primigestas presentan un riesgo 56.9% mayor de desarrollar preeclampsia en comparación con las mujeres adultas, lo que subraya la vulnerabilidad de este grupo etario ante esta condición hipertensiva del embarazo.

Mendoza et al. (56), en el 2021 con su investigación de “Factores asociados a hipertensión arterial inducida por el embarazo en personas que viven en altura”, Huánuco – Perú; su objetivo fue determinar los factores asociados a la HIE en dicho departamento, el tipo de estudio realizado fue observacional, analítico de casos y controles, su muestra incluyó a 94 gestantes; concluyeron que la HIE se asocia a la obesidad y los extremos de la edad.

Gálvez (57), en el 2019 en su investigación “Asociación entre primera gestación y preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital San José de Chíncha”, Chíncha – Perú; tuvo como objetivo determinar la asociación entre la primera gestación y preeclampsia, el estudio fue no experimental, correlacional, de corte transversal – retrospectivo tuvo como muestra 87 historias clínicas donde se concluyó que hay asociación significativa entre la primera gestación y la preeclampsia y en los resultados se comprobó dicha conclusión.

Gómez y Montañez (58), en el 2019 en su investigación “Factores de riesgo y la hipertensión inducida por el embarazo en el hospital II de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho, periodo 2019”, realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo relacionados con la frecuencia de la hipertensión inducida por el embarazo. El estudio fue de enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo-correlacional, retrospectivo y transversal, y se basó en el análisis de 40 historias clínicas. Los resultados mostraron que la hipertensión inducida por el embarazo se presentó con alta frecuencia, siendo preeclampsia la manifestación más común, con una incidencia del 95%, mientras que la eclampsia se reportó en el 5% restante de los casos. La investigación concluyó que los antecedentes patológicos personales fueron el principal factor asociado al desarrollo de estos trastornos, mientras que las características sociodemográficas y obstétricas como la edad, el nivel educativo, el estado civil o el número de gestaciones no mostraron una asociación estadísticamente significativa con la aparición de hipertensión inducida por el embarazo. Este estudio resalta la importancia de la vigilancia médica enfocada en los antecedentes clínicos de la gestante como medida preventiva clave, más allá de los factores sociales u obstétricos habitualmente considerados.

Guevara et al. (59), en el 2019 con su investigación de “Prevención y manejo clínico de preeclampsia y eclampsia: Guía de práctica basada en evidencias del instituto de referencia nacional en salud materna del Perú”, brinda recomendaciones al personal de salud y a las gestantes.

2.2.3. Antecedentes Locales

Ramos et al. (60), en el 2024 en su investigación “Factores asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Tumbes, 2023”, realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia en dicha institución. El estudio fue de enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo-correlacional, de corte transversal y no experimental, basado en el análisis de 189 historias clínicas (99 casos y 90 controles). Los resultados mostraron que el 51.5% de las pacientes con preeclampsia eran multigestas y que el 41.1% presentaba obesidad según el IMC pregestacional. Asimismo, se identificó que el 47.5% de las gestantes presentaba un periodo intergenésico corto, factor que mostró una relación significativa con la aparición de la enfermedad. La investigación concluyó que el periodo intergenésico corto es un factor relevante en la población de Tumbes, mientras que, a diferencia de lo esperado en la literatura teórica, los factores patológicos y los antecedentes de paridad no mostraron una relación estadística significativa en este grupo de estudio. Este estudio subraya que en el contexto regional del Hospital JAMO, existen determinantes obstétricos específicos, como el intervalo entre embarazos, que superan en importancia a los factores de riesgo clásicamente considerados.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de investigación

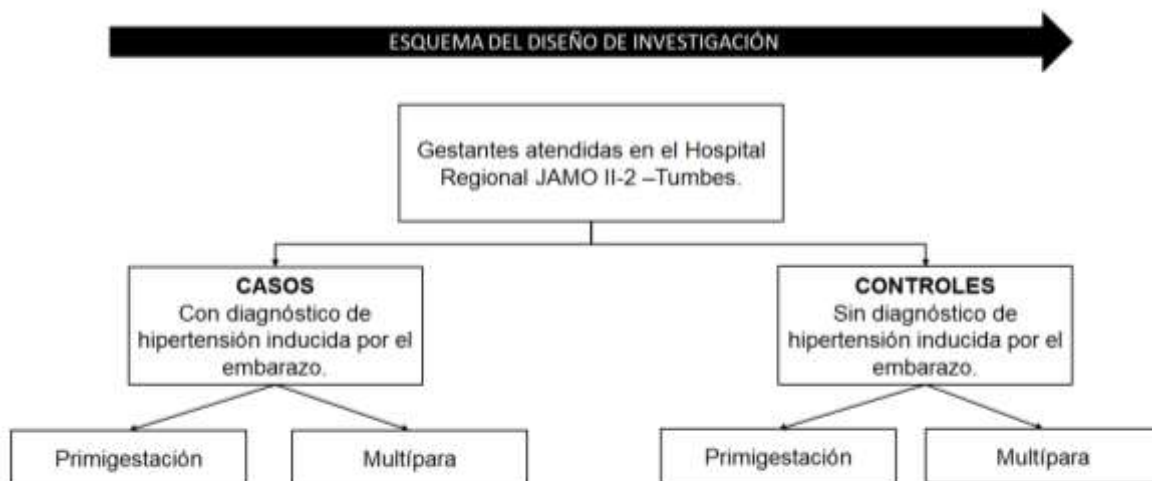
La presente investigación fue de tipo cuantitativa, puesto que se basó en la recolección y análisis numérico de datos para establecer la asociación entre la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) y la primera gestación.

3.2. Diseño de investigación

El estudio se realizó bajo un diseño observacional, analítico, retrospectivo de tipo casos y controles.

- Observacional: No existió manipulación de las variables por parte del investigador.
- Analítico: Se buscó establecer la relación de asociación (causa-efecto) entre la variable independiente y dependiente.
- Retrospectivo: La información se obtuvo de registros (historias clínicas) de eventos ocurridos en el pasado (periodo 2020 – 2023).
- Casos y Controles: Se compararon dos grupos: gestantes con diagnóstico de HIE (casos) y gestantes sin dicho diagnóstico (controles), evaluando en ambos la presencia del factor de exposición (primigestación) (61).

ESQUEMA:



3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

Estuvo conformada por las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes durante el periodo comprendido entre los años 2020 y 2023. La información del tamaño poblacional fue proporcionada por la Oficina de Estadística del mencionado nosocomio.

3.3.2. Muestra

Casos: Historia clínicas de gestantes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo atendida en el Hospital Alfredo Mendoza Olavarría durante el período de estudio.

Controles: Historia clínicas de gestantes sin diagnóstico de hipertensión inducido por el embarazo atendida en el Hospital Alfredo Mendoza Olavarría durante el período de estudio.

El cálculo de muestra se realizó mediante el Epidat 3.0 nivel de potencia 80%, con frecuencia del 27% para los casos, 15.6% para los controles y odds ratio (OR) = 2.

Datos:			
Proporción de casos expuestos:	27,000%		
Proporción de controles expuestos:	15,607%		
Odds ratio a detectar:	2,000		
Número de controles por caso:	1		
Nivel de confianza:	95,0%		
Resultados:			
Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	202	202	404

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Obteniendo una muestra total de 404, donde 202 (casos) gestantes con diagnóstico de HIE y por 202 (controles) gestantes sin diagnóstico de HIE.

Muestreo

Se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando de forma consecutiva las historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección hasta completar el tamaño muestral.

Unidad de Análisis

Historia clínica de cada gestante incluida en el estudio. La información fue obtenida de las historias clínicas, de las cuales se rescataron los datos relacionados con la HIE y la primigestación.

3.4. Criterios de selección

Casos

- Historia clínicas de gestantes atendidas en el Hospital JAMO – Tumbes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo
- Gestantes con 20^a a más semanas primigestas o multigesta
- Gestantes de cualquier edad

Controles

- Historia clínicas de gestantes atendidas en el Hospital JAMO – Tumbes sin diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo
- Gestantes con 20^a a más semanas primigestas o multigesta
- Gestantes de cualquier edad

3.5. Criterio de exclusión

Casos y Controles

- Historia clínica sin información completa.
- Historias clínicas que no tengan letra legible u entendible.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Para este estudio se utilizó la técnica de análisis documental, para lo que el investigador tuvo que solicitar los permisos correspondientes para obtener el acceso a las historias clínicas de las participantes (ANEXO 02).

Como fuente de información se utilizó las historias clínicas y el carnet de control prenatal, que son documentos donde se registran los antecedentes obstétricos, diagnósticos y evolución clínica de las gestantes. Es importante precisar que no se evaluó las cifras de presión arterial de manera directa, sino que se consideró únicamente el diagnóstico de HIE (o sus tipos) consignado en la historia clínica.

Como instrumento (ANEXO 01) se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora, diseñada específicamente para el presente estudio. Esta ficha permitió registrar de manera sistemática la información obtenida de las historias clínicas y del carnet de control prenatal.

El instrumento estuvo estructurado en secciones que incluyeron:

- Datos sociodemográficos (edad).
- Datos antropométricos (peso pre gestacional, peso actual, talla).
- Datos obstétricos (edad gestacional, número de gestaciones, control prenatal).
- Antecedentes clínicos (antecedente materno de hipertensión, diabetes, obesidad).
- Variable dependiente: diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo y sus tipos.

La ficha fue diseñada en formato cerrado, con variables categorizadas y codificadas para facilitar su registro y posterior análisis estadístico.

3.7. Validación y confiabilidad del instrumento

La validez del instrumento se realizó mediante juicio de expertos, contando con la participación de tres médicos especialistas en ginecología y obstetricia, para ello se envió una carta donde además de solicitar la validación del instrumento, se adjuntó el instrumento de evaluación, la matriz de consistencia, operacionalización de variables y el instrumento para ser validado, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems incluidos en la ficha de recolección de datos. A partir de sus observaciones, se realizaron las modificaciones necesarias para mejorar la calidad del instrumento.

Debido a que el estudio se basó en la revisión de historias clínicas y en el registro de variables objetivas previamente consignadas en los documentos, no se consideró necesaria la realización de una prueba piloto para la evaluación de la confiabilidad del instrumento. Asimismo, la recolección de datos se efectuó siguiendo criterios estandarizados, lo que permitió minimizar posibles sesgos en el registro de la información.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La obtención de datos para la investigación siguió el siguiente proceso:

- Se obtuvo la aprobación de ejecución por parte de la Universidad Nacional de Tumbes.
- Se solicitó los permisos correspondientes al director del Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes, para acceder a las historias clínicas de las pacientes que participarán en el estudio.
- Luego de verificó los datos en el carnet de control prenatal e historia clínica y se registró la información en la ficha de recolección de datos.
- Una vez obtenidos los datos, se procedió a crear una base de datos en Microsoft Excel 2016.
- Se realizaron análisis descriptivos (frecuencias absolutas y relativas) y bivariados con tablas de contingencia para determinar asociación entre los factores de interés mediante la prueba de χ^2 o el test exacto de Fisher según supuestos de la prueba. Se empleó un modelo de regresión logística para calcular Odds Ratios (OR), los análisis tienen intervalos de confianza al 95% y una significancia estadística $p < 0.05$, el análisis estadístico se realizó con Stata V19.5 (College Station, Texas 77845 USA.).

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación fue aprobada por un Jurado designado mediante la resolución N° 084-2025-FCS-D.

Se respetó cada uno de los principios éticos; se solicitó los permisos para acceder a las historias clínicas (ANEXO 02), se garantizó la confidencialidad de la información no incluyendo datos de filiación que puedan identificar a las participantes, si bien la información fue obtenida mediante un muestreo no probabilístico, se les brindó la oportunidad de que las historias de las gestantes en su totalidad durante el período de estudio puedan ser parte de la investigación. Para la investigación en su completo y los resultados se han excluido datos personales de las gestantes. El investigador fue el único encargado de manejar la información siguiendo lo estipulado en la Ley General de Salud y el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú (62,63).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Para el desarrollo del presente estudio, se revisaron un total de 404 historias clínicas de pacientes atendidas en el Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría JAMO II-2 de Tumbes durante el periodo 2020-2023, las cuales quedaron distribuidas en dos grupos: 202 casos (gestantes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo) y 202 controles (gestantes sin diagnóstico de esta patología). A continuación, se presentan los hallazgos organizados en función de los objetivos de investigación planteados:

Tabla 01. Asociación entre características demográficas, clínicas de las gestantes primigestas y la hipertensión inducida por el embarazo, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes

Características de las gestantes	Casos (Con HIE)(n=202)	Controles (Sin HIE)(n=202)	p
Variables continuas (Media ± DE)			
Edad (años)	27.0 ± 7.2	26.8 ± 7.5	0.798 ^a
Peso pregestacional (kg)	69.1 ± 15.0	67.4 ± 15.2	0.280 ^a
Peso actual (kg)	80.0 ± 16.0	78.1 ± 16.5	0.259 ^a
Talla (cm)	155.4 ± 6.7	154.8 ± 7.2	0.372 ^a
Edad gestacional (semanas)	36.6 ± 3.3	36.7 ± 3.0	0.705 ^a
Variables categóricas [n (%)]			
Antecedente materno de hipertensión			
No	176 (48.9%)	184 (51.1%)	
SI	26 (59.1%)	18(40.9%)	0.201 ^b
Control prenatal			
Controlada	175 (50.9%)	169 (49.1%)	0.401 ^b
No controlada	27 (45.0%)	33 (55.0%)	
Diabetes			
No	199 (50.6%)	194 (49.4%)	
Sí	3 (27.3%)	8 (72.7%)	0.126 ^b
Obesidad			
No	129 (49.1%)	134 (50.9%)	
Sí	73 (51.8%)	68 (48.2)	0.602 ^b

DE: Desviación estándar. ^a p calculado mediante la prueba t de Student para muestras independientes; ^b p calculado mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson.

En la tabla 01 se evalúan las características clínico – demográficas de las 404 historias clínicas analizadas. La media de la edad de las participantes fue de 26.9 ± 7.4 años. El grupo que presentó HIE tuvo una edad media de 27 ± 7.2 años, mientras que para el grupo sin HIE la edad media fue de 26.8 ± 7.5 años. No se encontró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0.798$).

En cuanto al peso pregestacional, la media fue de 68.3 ± 15.1 kg; para el grupo con HIE la media del peso pregestacional fue de 69.1 ± 15.0 kg y para el grupo control fue de 67.4 ± 15.2 kg. No se encontró diferencias significativas ($p = 0.280$) entre ambos grupos.

En relación al peso actual, la media fue de 79.0 ± 16.2 kg. Las gestantes sin HIE presentaron una media de 78.1 ± 16.5 kg y aquellas con HIE 80.0 ± 16.0 kg, No se evidenció diferencias significativas entre ambos grupos ($p = 0.259$).

La media de la talla fue de 155.1 ± 6.9 cm. No se encontró diferencias estadísticamente significativas entre participantes con HIE y participantes sin HIE ($p = 0.372$).

Respecto al antecedente de madre con hipertensión, el 59.09% de las gestantes con dicho antecedente presentó HIE en comparación al 40.91% de las gestantes sin HIE. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los grupos ($p = 0.201$).

La edad gestacional promedio fue de 36.6 ± 3.1 semanas, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p = 0.705$).

En relación con el control prenatal, el 50.87% de las gestantes con controles prenatales adecuados presentó HIE, frente al 55% de las gestantes sin control prenatal que no presentó HIE, no evidenciándose asociación estadísticamente significativa ($p = 0.401$).

Respecto a la diabetes, el 27.27% de las gestantes con esta condición presentó HIE, en comparación al 72.73% de las participantes sin HIE; no obstante, no se encontró asociación estadísticamente significativa ($p = 0.126$).

El 51.77% de las gestantes con obesidad presentó HIE mientras que las gestantes sin HIE presentaron obesidad en el 48.23%, sin encontrarse asociación estadísticamente significativa ($p = 0.602$).

Tabla 02. Asociación entre los tipos de hipertensión inducida por el embarazo y la primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes

Diagnóstico clínico	Multigestas (n = 220)	Primigestas (n = 184)	Total (N = 404)	p
Hipertensión gestacional	19 (46.3%)	22 (53.7%)	41 (100%)	0.271 ^a
Preeclampsia sin criterios de severidad	49 (56.3%)	38 (43.7%)	87 (100%)	0.693 ^a
Preeclampsia con criterios de severidad	35 (54.7%)	29 (45.3%)	64 (100%)	0.968 ^a
Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada	6 (100.0%)	0 (0.0%)	6 (100%)	0.034^b
Eclampsia	2 (50.0%)	2 (50.0%)	4 (100%)	0.857 ^b

Los porcentajes corresponden al total de filas de cada diagnóstico. ^a p calculado mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson; ^b p calculado mediante el Test Exacto de Fisher.

En la Tabla 02 se observa la distribución de los tipos de HIE (hipertensión gestacional, preeclampsia, preeclampsia con criterios de severidad e hipertensión crónica asociada a hipertensión y eclampsia) y primera gestación. La mayor frecuencia de HIE se encontró en los casos de preeclampsia sin criterios de severidad (87/404). La menor frecuencia para las gestantes que presentaron Eclampsia (4/404).

En el análisis bivariado se encontró que la hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada se asoció de forma significativa con la primera gestación ($p = 0.034$), a diferencia de los otros diagnósticos que no presentan asociación como la hipertensión gestacional ($p = 0.271$), preeclampsia sin criterios de severidad ($p = 0.693$), preeclampsia con criterios de severidad ($p = 0.968$) y eclampsia ($p = 0.857$).

Tabla 03. Asociación entre hipertensión inducida por el embarazo y la primera gestación en pacientes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes

Variable	Casos (Con HIE) (n=202)	Controles (Sin HIE) (n= 202)	OR	IC 95%	p
Paridad					
Multigesta (No)	111 (55.0%)	109 (54.0%)	1.00	Ref.	
Primigesta (Si)	91 (45.0%)	93 (46.0%)	0.96	0.65 – 1.42	0.271*

HIE: Hipertensión inducida por el embarazo; OR: Odds Ratio; IC 95%: Intervalo de confianza al 95%. *p obtenido mediante modelo de regresión logística.

En la tabla 03 se muestra la asociación entre la HIE y la primera gestación en las gestantes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes.

Del total de gestantes evaluadas, 184 correspondieron a primigestas y 220 a multigestas. Entre las gestantes sin HIE, el 46.0% correspondió a primigestas y el 54.0% a multigestas. Por otro lado, entre las gestantes con HIE, el 45.0% fueron primigestas y el 55.0% multigestas.

El análisis mediante regresión logística mostró que no existe asociación estadísticamente significativa entre la primera gestación y la hipertensión inducida por el embarazo (OR = 0.96; IC95%: 0.65–1.42; p = 0.271).

4.2. Discusión

En el presente estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la primera gestación y la HIE en las gestantes del Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría (OR = 0.96; IC95%: 0.65–1.42; $p = 0.271$).

Al contrastar este hallazgo con la evidencia previa a nivel nacional, se observan discrepancias con lo reportado por Ormeño y Soderlan (57) en Chincha, quienes mediante un diseño analítico hallaron una relación positiva y significativa entre ambas variables. Asimismo, a nivel local, nuestros hallazgos difieren del estudio realizado en el mismo nosocomio por Chuquihuanga y Ramos (60), quienes reportaron una relación directa entre la paridad y los trastornos hipertensivos. Sin embargo, es fundamental precisar una diferencia metodológica clave, el estudio local poseía un diseño descriptivo-correlacional, el cual se limita a evaluar la coocurrencia de variables en un momento dado sin establecer una direccionalidad de riesgo ni estructurar un grupo de control pareado. En cambio, la presente investigación, al emplear un diseño analítico de casos y controles con una muestra robusta y homogénea, ofrece un mayor nivel de evidencia y control de sesgos. Por lo tanto, la diferencia observada podría atribuirse tanto a estas diferencias en el rigor metodológico como a una transición epidemiológica reciente en el perfil de las gestantes que acudieron al hospital durante el periodo 2020-2023.

Por otro lado, es necesario tomar como referente teórico general la revisión sistemática global de Duckitt y Harrington (44). Aunque este estudio de gran envergadura sostiene que la nuliparidad duplica el riesgo de trastornos hipertensivos, debe ser considerado un marco de referencia macro, cuyas conclusiones recopilan realidades de países con perfiles sociodemográficos, genéticos y sanitarios marcadamente distintos al contexto de la región Tumbes, lo que explica la heterogeneidad y singularidad de nuestros resultados locales.

Respecto a las variables intervinientes como la edad, obesidad, diabetes y antecedentes familiares de hipertensión, tampoco se demostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Esto refuerza la homogeneidad basal de la muestra y sugiere que, en esta población específica, tales condiciones no actuaron como variables de confusión. Sin embargo, al analizar los subtipos de la enfermedad, la hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada mostró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.034$). Es crucial precisar que el 100%

de estos casos se concentró de forma exclusiva en el grupo de multigestas, lo cual es plenamente congruente con la literatura cardiovascular obstétrica, donde la hipertensión crónica se manifiesta de manera esperada en pacientes con mayor recorrido cronológico e historia obstétrica multifactorial, y no en primigestas. No obstante, debido a la baja frecuencia de este subgrupo (6 casos), este hallazgo debe interpretarse con estricta cautela.

Desde una perspectiva fisiopatológica y epidemiológica, la ausencia de asociación global entre primigestación e HIE en Tumbes podría hallar explicación en los determinantes conductuales y demográficos de la zona. Tomando como referencia el postulado inmunológico de la "primipaternidad" de Robillard et al. (45) el cual propone que el riesgo no radica en la primera gestación, sino en la exposición reciente a antígenos espermáticos, es altamente probable que en la población evaluada existan dinámicas ligadas al cambio frecuente de pareja sexual o a periodos intergenésico prolongados en las multigestas. Estos factores provocarían un fenómeno de "desensibilización" inmunológica en las mujeres con partos previos, equiparando su riesgo adaptativo al de una primigesta y explicando la homogeneidad estadística encontrada entre ambos grupos en nuestro nosocomio.

Finalmente, se deben reconocer las limitaciones metodológicas de este trabajo. Al ser un estudio retrospectivo basado en fuentes secundarias, existió dependencia estricta de la calidad y exhaustividad del llenado de las historias clínicas por parte del personal asistencial. Asimismo, al haberse ejecutado exclusivamente en el Hospital JAMO II-2, los datos reflejan la realidad de un centro de referencia regional que concentra la patología crítica, por lo que su validez externa hacia ámbitos comunitarios o de atención primaria debe ser extrapolada con prudencia. A pesar de ello, el estudio se constituye en un aporte analítico valioso y actualizado para la salud pública de la región Tumbes, evidenciando la necesidad de diseñar estrategias de tamizaje prenatal que no se limiten al criterio clásico de la paridad, sino que abarquen una evaluación integral, precoz y personalizada de la gestante.

V. CONCLUSIONES

En función de los resultados obtenidos, la presente investigación concluye que:

1. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la primera gestación y la hipertensión inducida por el embarazo en gestantes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría – Tumbes durante el periodo 2020–2023 (OR = 0.96; IC95%: 0.65–1.42; p = 0.271).
2. Los diferentes tipos de trastornos hipertensivos del embarazo, incluyendo hipertensión gestacional, preeclampsia sin criterios de severidad, preeclampsia con criterios de severidad y eclampsia, no mostraron asociación significativa con la primera gestación.
3. Las características sociodemográficas y clínicas evaluadas, tales como edad materna, peso pregestacional, peso actual, talla, edad gestacional, antecedente materno de hipertensión, control prenatal, diabetes y obesidad, no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre gestantes con y sin hipertensión inducida por el embarazo.
4. Los resultados sugieren que la primera gestación no constituye un factor determinante para el desarrollo de hipertensión inducida por el embarazo en la población estudiada.

VI. RECOMENDACIONES

1. Debido a la ausencia de asociación estadística entre la primera gestación y el desarrollo de la hipertensión inducida por el embarazo, se recomienda al personal de salud y al servicio de Gineco-Obstetricia, homogeneizar la vigilancia clínica prenatal, lo cual permitirá evaluar y monitorizar con el mismo nivel de rigurosidad durante el control prenatal tanto a primigestas como multigestas.
2. Dado que en el análisis se halló que la hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada se asoció a las multigestas, se recomienda que a través de la Oficina de Docencia e Investigación del Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría se promueva proyectos orientados a esta línea de investigación en nuestra región.
3. Tomando en cuenta los hallazgos sobre las variables como la obesidad y los antecedentes familiares, donde se muestra porcentajes elevados pero sin alcanzar significancia estadística, se recomienda a la comunidad académica y a futuros investigadores desarrollar líneas de investigación complementarias con diseños prospectivos (cohortes), lo cual permitirá evaluar el impacto real de los estilos de vida locales en relación a los trastornos hipertensivos durante la gestación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna C, Urquiaga Calderón J, San Martín M. Hipertensión en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2018;64(2):191-6. doi:10.31403/rpgo.v64i2077
2. Stanford Medicine Children's Health. Hipertensión gestacional [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=gestationalhypertension-90-P05594>
3. Medina Lomelí JM, Medina Castro N. Diferencias y similitudes de la preeclampsia y la hipertensión gestacional. *GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO*. 2005;73(1):48-53.
4. Pinheiro DP. Hipertensión en el embarazo: riesgos y tratamiento | MD. SALUD [Internet]. 2025 [citado 25 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/gravidez/hipertensao-na-gravidez/>
5. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. Protocolo: hipertensión y gestación [Internet]. Barcelona: Hospital Clínic; 2024 [Internet]. [citado 11 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/wp-content/uploads/2024/02/hipertension-y-gestacion-1.pdf>
6. Carvajal Cabrera J, Ralph Troncoso C. Manual Obstetricia y Ginecología [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2018. Disponible en: https://www.academia.edu/44135779/Manual_de_Obstetricia_y_Ginecolog%C3%ADa_IX_EDICI%C3%93N_2018
7. Vargas H VM, Acosta A G, Moreno E MA. La preeclampsia: un problema de salud pública mundial. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2012;77(6):471-6. doi:10.4067/S0717-75262012000600013
8. Gómez Sosa E. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. agosto de 2000;26(2):99-114.
9. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. [citado 10 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
10. Curiel E, Prieto MA, Mora J. Factores relacionados con el desarrollo de preeclampsia. Revisión de la bibliografía. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. junio de 2008;35(3):87-97. doi:10.1016/S0210-573X(08)73053-3
11. Campbell DM, MacGillivray I, Carr-Hill R. Pre-eclampsia in second pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol*. febrero de 1985;92(2):131-40. doi:10.1111/j.1471-0528.1985.tb01064.x PubMed PMID: 3970893.
12. Chesley LC. Recognition of the long-term sequelae of eclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. enero de 2000;182(1 Pt 1):249-50. doi:10.1016/s0002-9378(00)70521-7 PubMed PMID: 10649187.
13. Mendoza N, Benavente Y, Papale J, Moreno J, Berné Y. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN PRENATALES DEL ESTADO APURE. *Boletín Médico de Postgrado*. 2018;34(1):26-33.
14. Office on Women's Health. Etapas del embarazo [Internet]. [citado 11 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-now-what/stages-pregnancy>

15. Menéndez Guerrero GE, Navas Cabrera Inocencia, Hidalgo Rodríguez Y, Espert Castellanos J. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Rev Cuba Obstet Ginecol* [Internet] septiembre de. 2012;38(3):362-70.
16. Gestación. Cinfasalud [Internet]. Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/gestacion/>
17. Carrillo-Mora P, García-Franco A, Soto-Lara M, Rodríguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Rev Fac Med México* [Internet] febrero de [Internet]. 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0026-17422021000100039&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Sosa L, Guirado M. Estados hipertensivos del embarazo. *Rev Urug Cardiol* [Internet] agosto de [Internet]. 2013. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-04202013000200021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Hu X, Zhang L. Uteroplacental Circulation in Normal Pregnancy and Preeclampsia: Functional Adaptation and Maladaptation. *Int J Mol Sci.* 11 de agosto de 2021;22(16):8622. doi:10.3390/ijms22168622 PubMed PMID: 34445328; PubMed Central PMCID: PMC8395300.
20. Múnera-Echeverri AG, Muñoz-Ortiz E, Ibarra-Burgos JA, Múnera-Echeverri AG, Muñoz-Ortiz E, Ibarra-Burgos JA. Hipertensión arterial y embarazo. *Revista Colombiana de Cardiología.* febrero de 2021;28(1):3-13. doi:10.24875/rccar.m21000002
21. Steegers EAP, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. *Lancet.* 21 de agosto de 2010;376(9741):631-44. doi:10.1016/S0140-6736(10)60279-6 PubMed PMID: 20598363.
22. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol.* julio de 2003;102(1):181-92. doi:10.1016/s0029-7844(03)00475-7 PubMed PMID: 12850627.
23. Del Carpio Ancaya L, Pacheco-Romero J. Evolución de la mortalidad materna en Perú 2019 - 2023. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2024;70(2). doi:10.31403/rpgo.v70i2638
24. Stanford Medicine Children's Health. Chronic Hypertension and Pregnancy [Internet]. [citado 16 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=chronic-hypertension-and-pregnancy-90-P05568>
25. Peñarreta-Quezada SX, Yanza-Freire JA, Bejarano-Muñoz FV. Actualización sobre las principales guías clínicas de manejo en trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista Información Científica* [Internet]. 2023 [citado 15 de abril de 2025];102. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332023000100064&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Velumani V, Durán Cárdenas C, Hernández Gutiérrez LS. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina (México).* octubre de 2021;64(5):7-18. doi:10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.02
27. *Revista Médica Sinergia.* Preeclampsia [Internet]. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-medica-sinergia-san-jose/articulo/preeclampsia>
28. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar.* septiembre de 2014;43(3):307-16.

29. Huarte M, Modroño A, Larrañaga C. Conducta ante los estados hipertensivos del embarazo. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2009;32:91-103.
30. Newman C, Petruzzi V, Ramirez PT, Hobday C. Hypertensive disorders of pregnancy. *Methodist Debaquey Cardiovasc J*. 20(2):4-12. doi:10.14797/mdcvj.1305 PubMed PMID: 38495660; PubMed Central PMCID: PMC10941709.
31. Arriaga-García P, Montes-Martínez V. Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a la eclampsia. *Ginecología y Obstetricia de México*. 89(5):364-72.
32. Manual MSD versión para profesionales [Internet]. [citado 11 de mayo de 2025]. Preeclampsia y eclampsia - Ginecología y obstetricia. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/complicaciones-prenatales/preeclampsia-y-eclampsia>
33. Agarwal GS, Agrawal AK, Singhal D, Bawiskar D, Shedge SS. Pregnancy-Induced Hypertension Pathophysiology and Contemporary Management Strategies: A Narrative Review. *Cureus*. 16(7):e63961. doi:10.7759/cureus.63961 PubMed PMID: 39105037; PubMed Central PMCID: PMC11299475.
34. Roberts JM, Hubel CA. The Two Stage Model of Preeclampsia: Variations on the Theme. *Placenta*. 1 de marzo de 2009;Established Hypotheses and Current Concepts30:32-7. doi:10.1016/j.placenta.2008.11.009
35. Maynard SE, Karumanchi SA. Angiogenic Factors and Preeclampsia. *Seminars in Nephrology*. 1 de enero de 2011;Hypertension and Kidney Disease in Pregnancy31(1):33-46. doi:10.1016/j.semnephrol.2010.10.004
36. Redman CWG, Sargent IL. Immunology of pre-eclampsia. *Am J Reprod Immunol*. junio de 2010;63(6):534-43. doi:10.1111/j.1600-0897.2010.00831.x PubMed PMID: 20331588.
37. Tyrmi JS, Kaartokallio T, Lokki AI, Jääskeläinen T, Kortelainen E, Ruotsalainen S, et al. Genetic Risk Factors Associated With Preeclampsia and Hypertensive Disorders of Pregnancy. *JAMA Cardiol*. 1 de julio de 2023;8(7):674-83. doi:10.1001/jamacardio.2023.1312 PubMed PMID: 37285119; PubMed Central PMCID: PMC10248811.
38. Pacheco-Romero J, Acosta O, Huerta D, Cabrera S, Vargas M, Mascaro P, et al. Genetic markers for preeclampsia in Peruvian women. *Colombia Médica*. marzo de 2021;52(1). doi:10.25100/cm.v52i1.4437
39. Instituto Nacional del Cáncer (NCI). Definición de embarazo [Internet]. [citado 28 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/embarazo>
40. Diago Caballero D, Vila Vaillant F, Ramos Guilarte E, Garcia Valdés R. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. diciembre de 2011;37(4):448-56.
41. Chen Wu X. Gestación múltiple. *Rev Méd Sinerg*. 1 de mayo de 2018;3(5):14-9. doi:10.31434/rms.v3i5.122
42. Suárez Arana M, González-Mesa E. Obesidad e hipertensión en el embarazo. *Nutrición Hospitalaria*. 2018;35(4):751-2. doi:10.20960/nh.2186

43. Romero XC, Montserrat U, Porrás-Ramírez A, Eslava M, Ramírez A, Franco SR, et al. Características epidemiológicas de los trastornos hipertensivos durante el embarazo en una población de alto riesgo. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 4 de noviembre de 2022;22:497-505. doi:10.1590/1806-9304202200030004
44. Duckitt K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ*. 12 de marzo de 2005;330(7491):565. doi:10.1136/bmj.38380.674340.E0
45. Robillard PY, Dekker G, Chaouat G, Hulseley TC, Saftlas A. Epidemiological studies on primipaternity and immunology in preeclampsia--a statement after twelve years of workshops. *J Reprod Immunol*. mayo de 2011;89(2):104-17. doi:10.1016/j.jri.2011.02.003 PubMed PMID: 21543120.
46. Ananth CV, Keyes KM, Wapner RJ. Pre-eclampsia rates in the United States, 1980-2010: age-period-cohort analysis. *BMJ*. 7 de noviembre de 2013;347(nov07 15):f6564-f6564. doi:10.1136/bmj.f6564
47. Mathew R, Devanesan BP, Srijana, Sreedevi NS. Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy, associated factors and pregnancy complications in a primigravida population. *Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine*. 1 de junio de 2023;3(2):119-23. doi:10.1016/j.gocm.2023.01.002
48. Jin M, Liu X, Liu X, Wu Y, Zhang Y, Zhang L, et al. Association of pre-/early pregnancy high blood pressure and pregnancy outcomes: a systemic review and meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2 de enero de 2024;37(1). doi:10.1080/14767058.2023.2296366
49. Chávez Toapanta KX. Perfil epidemiológico y factores de riesgo de hipertensión gestacional con proteinuria significativa [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2018 [citado 11 de mayo de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30638>
50. Cedeño Hernández FI, Fernández León FA. Factores asociados a la evolución de la hipertensión gestacional a preeclampsia/eclampsia en pacientes embarazadas del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional del IESS «Dr. Teodoro Maldonado Carbo» en el periodo del 1 de julio del 2014 - 1 de julio del 2015 [Internet]. 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5286>
51. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM, Muñiz Rizo M, Martínez Murguía J. Caracterización de la hipertensión inducida por el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. junio de 2014;40(2):165-74.
52. Guzmán-Juárez W, Ávila-Esparza M, Contreras-Solís RE, Levario-Carrillo M. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. *Ginecol Obstet México*. 2012;6.
53. Castillo Fernández FA, Navas Ábalos N. Hipertensión grave que complica el embarazo. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. febrero de 2006;10(1):53-63.
54. Florentini Fernandez LF. Factores asociados a las enfermedades hipertensivas del embarazo en gestantes del Centro Materno Infantil Rímac 2022 [Internet]. 2023. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_637e17eee36fc8bbd8ed3a01407431b8
55. Chicana J, Ascencio M. El embarazo adolescente como factor de riesgo en la presentación de preeclampsia en primigestas en el Hospital II-1 de Rioja, San Martín, Perú en el periodo de 2015 a 2019. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) [Internet]. 25 de mayo de 2020 [citado 1 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/658214>

56. Jenny MV, Juana MDLTR, Valentin DLA. Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. julio de 2021;21(3):528-33. doi:10.25176/rfmh.v21i3.3425
57. Ormeño G, Soderlan D. Asociación entre primera gestación y preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital San José de Chíncha 2019 [Internet]. 2021 [citado 30 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/709f642b-82e6-46cf-a896-9fced195dee2>
58. Gomez Borda Viviana Karen, Montañez Rodriguez Magaly Ennit. Factores de riesgo y la hipertensión inducida por el embarazo, en el Hospital II de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho, Periodo 2019 [Internet]. 2021 [citado 30 de abril de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4617>
59. Guevara Ríos E, Pérez Aliaga C, De la Peña Meniz W, Limay Ríos O, Meza Santibáñez L, Ching Ganoza S, et al. Prevención y manejo clínico de pre eclampsia y eclampsia: Guía de práctica clínica basada en evidencias del instituto de referencia nacional en salud materna del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*. abril de 2019;80(2):243-9. doi:10.15381/anales.802.16422
60. Chuquihuanga Nieves JM, Ramos Campoverde SY. Factores Asociados a Preeclampsia en Gestantes Atendidas en el Hospital Regional Tumbes, 2023 [Internet]. 2024 [citado 4 de abril de 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12874/64873>
61. Torres-Muñoz M. *La Investigación científica: cómo abordarla* 2a ed. [Internet]. Doble Hélice; 2004 [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.1.4335.7843> doi:10.13140/RG.2.1.4335.7843
62. Colegio Médico del Perú. CÓDIGO DE ÉTICA Y DEONTOLOGÍA [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOGIA.pdf>
63. Congreso de la República del Perú. Ley N.º 26842 - Ley General de Salud [Internet]. [citado 11 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>

ANEXOS

ANEXO 01. Ficha de Recolección de Datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CIUDAD UNIVERSITARIA
PAMPA GRANDE - TUMBES
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Hipertensión inducida por el embarazo asociada a la primera gestación, Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes - Perú”

- **Código ficha:** _____
- **Primera gestación** SI () NO ()
- **Características demográficas**
- Edad materna: _____ años
 - Peso: _____ Kg (pregestacional)
 - Peso: _____ Kg (actual)
 - Talla: _____ cm
 - Antecedentes familiares:
 - Madre con preeclampsia: SI () NO ()
 - Hermana con preeclampsia SI () NO ()
 - Otro _____
- **Características clínicas**
- Edad Gestacional: _____ semanas
 - Control Prenatal: _____ controles
 - Tipo de embarazo
 - Único () Múltiple ()
 - Comorbilidades:
 - Diabetes SI () NO ()
 - Obesidad SI () NO ()
 - Hipertensión Arterial SI () NO ()
 - Insuficiencia Renal SI () NO ()
 - ICC SI () NO ()
 - Otro _____
- **Trastorno Hipertensivo del Embarazo**
- Hipertensión Gestacional ()
 - Preeclampsia sin criterios de severidad ()
 - Preeclampsia con criterios de severidad ()
 - Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada ()
 - Eclampsia ()
 - No ()

Anexo 2. Autorización de la Dirección Ejecutiva del Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes.



PERU

MINISTERIO
DE
SALUD

HOSPITAL REGIONAL
"JOSE ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA"
JAMO II-2 TUMBES

DIRECCIÓN
EJECUTIVA



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Tumbes, 10 de diciembre del 2025.

OFICIO N°1943 -2025/GOB.REG.TUMBES-DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE

Señor:
Dra. GREVILLI MARLITT GARCIA GODOS CASTILLO.
DECANA
Universidad Nacional de Tumbes
Facultad de Ciencias de la Salud

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

11 DIC 2025

EXPEDIENTE N° 3807
RECIBIDO

Presente.-

ASUNTO : SOBRE AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS.

REFERENCIA : a) OFICIO N°691-2025/UNTUMBES-FCS-D
b) INFORME N° 122-2025/DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE-U.AP.DOC.INVG.
Reg. N° 2915219 / 2675167

De mi mayor consideración;

Mediante el presente me dirijo a usted, para expresarle mis afectuosos saludos y en atención al documento de la referencia a), mediante el cual solicita Autorización de Ejecución de Proyecto de Tesis para la estudiante NICOLE GRIMANESA ZAPATA MAZA.

Ante ello, la Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia mediante el documento de la referencia b), informa que habiendo revisado el expediente presentado y habiendo cumplido con presentar los documentos exigidos a quienes se encuentran interesados en realizar investigaciones en seres humanos en nuestra institución **es Factible atender su Solicitud**, para que para la estudiante **NICOLE GRIMANESA ZAPATA MAZA** ejecute su Proyecto de Tesis titulado **"HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO ASOCIADA A LA PRIMERA GESTACIÓN EN EL HOSPITAL JOSÉ ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA - TUMBES"**, debiendo cumplir con la aplicación del consentimiento informado para garantizar que la investigación se realice bajo los principios fundamentales del respeto por la vida, la salud, la autodeterminación, la dignidad y el bienestar de los sujetos a investigar, debiendo al finalizar el proceso realice la socialización de los resultados de la investigación científica en nuestra institución, se adjunta al presente el respectivo informe para su conocimiento y cumplimiento respectivo.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para manifestarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente;

HLB/DE

Cc:
Archivo
FOLIOS: _____

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
HOSPITAL REGIONAL "JAMO" II-2 TUMBES
Dr. Harold Leobicio Burgos Herrera
(E) DIRECTOR EJECUTIVO
DNI 07816483 - CMP: 029798

N° DOC.	02918337
N° EXP	02675167

HOSPITAL REGIONAL II-2 "JAMO" TUMBES
Calle 24 de Julio N° 565 - Tumbes
Página Web: www.hrit.gob.pe