



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA**

Tesis

Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del
hospital regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” enero -
diciembre 2023-2024

**Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Obstetricia**

Presentado por:

Autora: Angulo Pinedo, Esthefany Nicole

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4880-3254>

Autora: Tapia Muro, Griselda Fabiana

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2269-8078>

Asesora: Dra. Reyes Serrano, Bertha Nathaly

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9541-207X>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, ESTEFHANY NICOLE ANGULO PINEDO, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Obstetricia** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS" ENERO - DICIEMBRE 2023-2024" Asesorado por el docente: BERTHA NATALY REYES SERRANDO DNI 46030497 ORCID 0000-0002-9541-207X. tiene un índice de similitud de 12 (Doce) % con código verificable 14912:479316700 en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



ESTHEFANY NICOLE ANGULO PINEDO
 DNI:73302743



GRISELDA FABIANA TAPIA MURO
 DNI: 70313246



.....
 Firma
 BERTHA NATALY REYES SERRANDO
 DNI: 46030497

Lima, 14 de octubre de 2025

Título

“COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL
DENGUE EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE
SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024”

Dedicatoria

“Dedicamos esta Tesis a nuestros padres, quienes nos enseñaron el valor del esfuerzo y la perseverancia sin límites, sus sacrificios y su amor incondicional que nos ayudaron a que seamos constantes en cada paso firme que damos en nuestra vida. Al pequeño Luciano, por ser motivación, inspiración y entender que los sacrificios de hoy son el fruto del mañana.

A Beбето por siempre estar presente en los momentos difíciles y ayudar a superarlos.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos profundamente a Dios por brindarnos la fortaleza, la salud y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de nuestra vida. A nuestra familia, especialmente a nuestros padres, Gracias por creer en nosotras incluso cuando dudábamos. A nuestra asesora de tesis, por su guía, paciencia y conocimientos compartidos a lo largo de este proceso. Su compromiso con nuestra formación ha sido fundamental para la realización de este trabajo. A nuestros amigos y amigas, por estar presentes, por las palabras de ánimo y por los momentos compartidos que ayudaron a mantener el equilibrio. Y, finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra forma, contribuyeron a que este proyecto fuera posible. ¡A todos, gracias!

Índice

	Pág.
Título.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice.....	v
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Resumen.....	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	17
1.1. Planteamiento del problema.....	17
1.2. Formulación del problema	25
1.2.1. Problema general	25
1.2.2. Problemas específicos.....	25
1.3. Objetivos de la investigación.....	26
1.3.1. Objetivo general.....	26
1.3.2. Objetivos específicos	26
1.4. Justificación de la investigación	26

1.4.1. Teórica	26
1.4.2. Metodológica	27
1.4.3. Práctica.....	28
1.5. Limitaciones de la investigación.....	28
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. Antecedentes de la investigación	30
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	30
2.1.2. Antecedentes nacionales	34
2.2. Bases teóricas.....	38
2.2.1. Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue.....	38
2.2.2. Variable 2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue	52
2.3. Formulación de hipótesis	60
2.3.1. Hipótesis general.....	60
2.3.2. Hipótesis específicas.....	61
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	62
3.1. Método de investigación.....	62
3.2. Enfoque investigativo	62
3.3. Tipo de investigación.....	63
3.4. Diseño de la investigación	64
3.5. Población, muestra y muestreo	66

3.5.1.	Población.....	66
3.5.2.	Muestra	66
3.5.3.	Muestreo	67
3.6.	Variables y operacionalización.....	69
3.6.1.	Variables	69
3.6.2.	Operacionalización	70
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	71
3.7.1.	Técnica.....	71
3.7.2.	Descripción	72
3.7.3.	Validación.....	72
3.7.4.	Confiabilidad.....	73
3.8.	Procesamiento y análisis de datos.....	78
3.8.1.	Procesamiento de datos.....	78
3.8.2.	Análisis de datos	80
3.9.	Aspectos éticos.....	81
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		83
4.1.	Resultados.....	83
4.1.1.	Análisis descriptivo de resultados.....	83
4.1.2.	Prueba de hipótesis	91
4.2.	Discusión de resultados.....	100

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
5.1. Conclusiones.....	112
5.2. Recomendaciones	114
REFERENCIAS.....	117
Anexos	131
Anexo 1: Matriz de consistencia	132
Anexo 2: Instrumentos	133
Anexo 3: Validez del instrumento.....	136
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	147
Anexo 5. Aprobación del Comité de Ética.....	148
Anexo 6. Formato de consentimiento informado.....	149
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	150
Anexo 8. Informe del asesor de Turnitin	151

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Criterios de Inclusión y Exclusión del Estudio.....	68
Tabla 2. Operacionalización de las variables.....	70
Tabla 3. Criterio de confiabilidad valores.....	74
Tabla 4. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1	76
Tabla 5. Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2	77
Tabla 6. Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue.....	83
Tabla 7. Síntomas clínicos maternos y Complicaciones neonatales por el virus del dengue.....	85
Tabla 8. Características obstétricas y Complicaciones neonatales por el virus del dengue.....	87
Tabla 9. Condiciones post-parto y Complicaciones neonatales por el virus del dengue.....	89
Tabla 10. Pruebas de Normalidad.....	91
Tabla 11. Escala de interpretación para la correlación de Spearman.....	93
Tabla 12. Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general	94
Tabla 13. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1	96
Tabla 14. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2	97
Tabla 15. Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3	99

Índice de gráficos

	Pág.
Gráfico 1. Esquema de correlación	65
Gráfico 2. Kuder-Richardson 20 (KR-20) - fórmula y datos	76
Gráfico 3. Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue.....	84
Gráfico 4. Síntomas clínicos maternos y Complicaciones neonatales por el virus del dengue	86
Gráfico 5. Características obstétricas y Complicaciones neonatales por el virus del dengue	88
Gráfico 6. Condiciones post-parto y Complicaciones neonatales por el virus del dengue	90
Gráfico 7. Fórmula de Spearman	92

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante enero a diciembre de 2023-2024. La metodología empleada fue cuantitativa, de tipo correlacional, con diseño no experimental, transversal y retrospectivo, utilizando revisión documental de historias clínicas. La población estuvo constituida por todas las gestantes atendidas en el hospital durante el periodo de estudio, siendo la muestra de 346 historias clínicas seleccionadas por criterios de inclusión y completitud de datos. La técnica fue el análisis documental y el instrumento, una ficha estructurada de recolección de datos validada por expertos. En los resultados se evidenció que las complicaciones maternas más frecuentes fueron síntomas clínicos graves, complicaciones obstétricas y eventos post-parto, mientras que entre los recién nacidos destacaron bajo peso al nacer, parto prematuro y sufrimiento fetal. El análisis estadístico mostró una correlación positiva alta y significativa entre las complicaciones maternas y las neonatales (Rho de Spearman = 0.705; $p < 0.05$), además de asociaciones significativas entre síntomas maternos, características obstétricas y condiciones post-parto con los desenlaces neonatales. Se concluyó que el dengue en gestantes incrementa considerablemente el riesgo de complicaciones tanto en la madre como en el neonato, recomendando reforzar la vigilancia médica y los protocolos de atención para este grupo vulnerable, especialmente en contextos endémicos como la región amazónica peruana

Palabras claves: dengue, embarazo, complicaciones maternas, complicaciones neonatales, correlación.

Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between maternal and neonatal complications due to the dengue virus in pregnant women at the Felipe Santiago Arriola Iglesias Regional Hospital of Loreto from January to December 2023-2024. The methodology employed was quantitative, correlational, with a non-experimental, cross-sectional, and retrospective design, utilizing a documentary review of medical records. The population consisted of all pregnant women treated at the hospital during the study period, with a sample of 346 medical records selected based on inclusion criteria and data completeness. The technique was documentary analysis, and the instrument was a structured data collection form validated by experts. The results showed that the most frequent maternal complications were severe clinical symptoms, obstetric complications, and postpartum events, while among newborns, low birth weight, premature delivery, and fetal distress were the most common. Statistical analysis showed a high and significant positive correlation between maternal and neonatal complications (Spearman's $\rho = 0.705$; $p < 0.05$), in addition to significant associations between maternal symptoms, obstetric characteristics, and postpartum conditions with neonatal outcomes. It was concluded that dengue in pregnant women significantly increases the risk of complications for both the mother and the newborn, recommending strengthened medical surveillance and care protocols for this vulnerable group, especially in endemic contexts such as the Peruvian Amazon region.

Keywords: dengue, pregnancy, maternal complications, neonatal complications, correlation.

Introducción

En el ámbito global, el dengue representa una de las enfermedades transmitidas por artrópodos con mayor expansión en las últimas décadas. Se estima que entre 100 y 400 millones de infecciones ocurren anualmente, de las cuales más de 500 000 son casos graves que requieren hospitalización con una mortalidad global cerca del 0.25 % en su forma más severa (1). La enfermedad está causada por cuatro serotipos del virus (DENV-1 a DENV-4), principalmente transmitidos por *Aedes aegypti*, y se caracteriza por síntomas que oscilan desde fiebre, cefalea y mialgias hasta complicaciones hemorrágicas y shock circulatorio (2).

Además, la infección posterior por otro serotipo puede desencadenar una respuesta inmune exacerbada conocida como “Antibody-Dependent Enhancement” (ADE), lo cual incrementa el riesgo de dengue grave. Pese a que más de la mitad de la población mundial está en riesgo, las complicaciones asociadas al embarazo y el periodo perinatal siguen siendo un área de estudio emergente e incompletamente documentada, lo que demanda investigaciones enfocadas en unidades materno-neonatales como la presentada en esta tesis (3).

En el contexto peruano, los años 2023 y 2024 han sido testigos de un revés sanitario sin precedentes, con incrementos masivos de casos y mortalidad. En 2023 se registraron aproximadamente 270 978 casos confirmados de dengue y 445 defunciones, siendo alertados eventos climáticos como el ciclón Yaku como catalizadores de los brotes (4). La región amazónica de Loreto, en particular, experimentó una de las tasas más altas de incidencia nacional: para mediados de año se contaban más de 4 300 casos, lo que llevó al Ministerio de Salud a declarar emergencia sanitaria en la zona (5). En 2024, se confirmó el serotipo DENV-3 circulando activamente junto al DENV-1 y DENV-2, lo que podría haber estado asociado a una

mayor gravedad de los casos perinatales (1). Esta carga epidemiológica convierte a Loreto en un escenario crítico para el estudio de los efectos del dengue en la salud materna e infantil.

Desde una perspectiva de salud pública, las complicaciones del embarazo representan un reto global: en 2023 ocurrieron alrededor de unas 260 000 muertes maternas en el periodo gestacional, parto o puerperio, y más del 90 % se concentran en países de ingresos bajos y medianos (6). La mayoría de estas muertes: hemorragias, preeclampsia, sepsis, son prevenibles si se cuenta con atención oportuna por personal calificado (6). La Amazonía peruana, con su dispersión geográfica, dificultades en acceso sanitario y predominio de comunidades rurales e indígenas, conforma un entorno de alto riesgo obstétrico, donde infecciones como el dengue suman un componente adicional de vulnerabilidad que justifica atención especializada en servicios como el Hospital Regional de Loreto.

La asociación del dengue con eventos adversos maternos y perinatales ha sido documentada en múltiples estudios. Una revisión sistemática y meta-análisis reciente concluye que la infección por dengue durante el embarazo eleva los riesgos de mortalidad materna, mortinatos, bajo peso al nacer, parto pretérmino e incluso restricción del crecimiento intrauterino (7,8). Un estudio retrospectivo en India halló aumento significativo en la pre-eclampsia (12 %), cesáreas (44 %) y trombocitopenia (24.7 %) en gestantes con dengue comparadas con mujeres febriles sin dengue (9,10). Asimismo, reportes clínicos de casos complicados han señalado asociación con hemorragia pos-parto, deterioro renal, síndrome HELLP y necesidad de soporte transfusional (11,12). A pesar de este cuerpo de evidencia, pocos estudios analizan de forma simultánea y correlacional las complicaciones maternas junto con las perinatales en contextos amazónicos con genotipos virales y respuesta institucional locales.

En esa línea, el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias”, referente de cuarto nivel (III-1) para más de un millón de habitantes del departamento, cumple un rol central como centro de referencia para casos complejos de dengue y atención materna - neonatal (1). En investigaciones previas realizadas en este mismo centro, se han señalado tasas elevadas de mortalidad por dengue severo, especialmente en gestantes y niños, además de colapsos hospitalarios durante los picos epidémicos (13,14). Asimismo, el análisis situacional regional de principios de 2025 reporta más de mil casos de dengue entre enero y marzo, siendo el 12,4 % con signos de alarma y un caso grave, en una zona clasificada en “zona de epidemia” por la analítica de la Dirección Regional de Salud (GERESA) Loreto (1). Esta situación resalta la necesidad de estudiar sistemáticamente los resultados perinatales asociados con el dengue maternal en este hospital.

Sin embargo, existe una carencia de estudios correlacionales, longitudinales o transversales que vinculen objetivamente las complicaciones maternas (síntomas severos, alteraciones obstétricas, post-parto) con complicaciones perinatales (tratándose del periodo antes, durante y en los primeros días de vida neonatal) en este contexto amazónico. La mayoría de datos disponibles proviene de casos clínicos aislados o reportes breves sin integración estadística ni operacionalización clara de variables como la que este estudio propone. Adicionalmente, la ausencia de registros sistemáticos desde 2023 y 2024 en historias clínicas materno-neonatales disponibles en régimen hospitalario complejiza obtener evidencia local fundamental al comparar efectos entre madre e hijo. Por todo ello, se justifica una investigación como la que aquí se plantea: no experimental, correlacional, transversal y basada en historias clínicas, estandarizada en fichas optimizadas y diseñada para generar resultados aplicables al manejo clínico y políticas de salud en la región.

Dado que los meses analizados coinciden con el periodo más crítico de la peor epidemia de dengue en la historia reciente del Perú, y considerando que el serotipo DENV-3 circulante se ha asociado a mayor severidad clínica, el estudio adquiere relevancia adicional al documentar el impacto real del dengue en la escala materno-perinatal durante una emergencia sanitaria regional (15). Esto permite enmarcar los hallazgos en un periodo donde la demanda sobre el sistema hospitalario fue excepcional, subrayando la necesidad de fortalecer protocolos de atención y recolección de datos con enfoque binomio materno-neonatal.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La infección por dengue representa una de las enfermedades virales transmitidas por mosquitos con mayor carga global. Se estima que anualmente ocurren alrededor de 390 millones de infecciones, de las cuales entre 500 000 evolucionan a formas graves y unas 25 000 resultan en muertes. Se calcula que aproximadamente 3.900 millones de personas están en riesgo de infectarse, debido a que el *Aedes aegypti* (vector principal) prospera en entornos urbanos húmedos y calurosos (16). Según datos de la Región de las Américas de la OPS/OMS en 2023, hasta la semana epidemiológica 26 se notificaron más de 2.3 millones de casos sospechosos, el 44.2 % confirmados en laboratorio y 325 muertes, lo que representa una Tasa de Mortalidad por Caso (CFR) de 0.17 %, superando en un 73 % la media de los cinco años anteriores (17,18). Estas cifras reflejan un panorama de riesgo masivo que se extiende hacia poblaciones vulnerables como las gestantes y sus recién nacidos.

Dentro del grupo de gestantes con dengue, múltiples estudios han identificado un riesgo significativamente mayor de complicaciones maternas graves. Por ejemplo, un estudio en Brasil estimó que la mortalidad materna se triplica (de 0.1 % a 0.3 %) en mujeres con dengue en comparación con controles, con un Odds Ratio cercano a 3.0 (19). Además, en una cohorte más amplia en México y Sri Lanka, las mujeres con dengue grave reportaron hemorragia obstétrica hasta en el 30.8 %, preeclampsia en el 15 % y eclampsia en el 7.7 % de los casos (20). La WHO clasifica esas complicaciones (hemorragias, hipertensión, sepsis, complicaciones del parto) como responsables del 75 % de las muertes maternas a nivel mundial (6).

En cuanto a los resultados perinatales, la evidencia sugiere que la infección materna por dengue está asociada a un aumento en el riesgo de parto pretérmino (14 % de prevalencia), bajo peso al nacer (10 % de prevalencia) y síndrome de shock por dengue (14.9 %), según un meta-análisis global (21). Otro estudio, de tipo cohorte y multicéntrico, apunta a que la infección sintomática durante el embarazo podría incrementar en alrededor de un 40 % la probabilidad de parto prematuro y bajo peso al nacer (22). Revisiones narrativas han confirmado que los neonatos de madres con dengue tienen mayor riesgo de mortinatos, restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino e hipotrofia (7).

Organismos mundiales como la OMS y la OPS han subrayado la importancia de monitorear a las gestantes afectadas por dengue como grupo de alto riesgo. Las guías clínicas de manejo de dengue de la OPS/OMS incluyen secciones específicas para embarazadas y neonatos, recomendando vigilancia continua, evaluación obstétrica frecuente y formulación de planes individualizados en caso de signos de alarma (23). Además, el área de salud materna de la WHO indica que los embarazos complicados por infecciones virales requieren atención especializada, ya que el 90 % de las muertes maternas son evitables si se dispone de atención oportuna y asistencia profesional durante el parto (24,25).

En el contexto local, Perú vivió en 2023 una de las peores epidemias de su historia, con más de 222 620 casos reportados en las primeras 30 semanas del año, lo que multiplicó por 10 el promedio de los últimos cinco años, y se registraron 381 muertes asociadas al dengue (4). En Loreto, desde enero hasta julio de ese mismo año, ocurrieron más de 192 382 casos con 8 599 hospitalizaciones y 249 muertes confirmadas, llevando al colapso de servicios sanitarios regionales (14). En 2024, los fallecimientos se triplicaron respecto al año anterior, alcanzando 117 muertes comparadas con 33 del mismo periodo en 2023, en medio de un crecimiento

exponencial de casos sospechosos a más de 135 000 (26). Este contexto resalta la urgencia de evaluar los riesgos maternos y perinatales en una zona con alta incidencia.

La primera variable sobre complicaciones maternas por dengue, se justifica por la frecuencia documentada de síntomas clínicos maternos graves (como fiebre persistente, trombocitopenia, hemorragias y desórdenes hipertensivos) que influyen directamente en la condición obstétrica de la gestante. Las guías de la OPS/OMS enfatizan el acompañamiento clínico continuo para prevenir eventos como hemorragia post-parto o necesidad de cesárea urgente (20,27). Además, la evidencia empírica internacional confirma que estas complicaciones aumentan la mortalidad materna incluso si el dengue no se ha clasificado como severo.

La segunda variable sobre complicaciones perinatales asociadas al dengue, debe considerarse en relación con indicadores como bajo peso al nacer, nacimiento pretérmino, puntajes Apgar bajos, ictericia, dificultad respiratoria o compromiso neonatal inmediato. La literatura muestra que la infección materna incrementa la probabilidad de presentaciones adversas en el neonato que se manifiestan tanto en las primeras horas como en los primeros siete días de vida (22,28,7). La OPS, en sus boletines epidemiológicos y recomendaciones de vigilancia prenatal, denomina esta fase como crítica y propone incluir los binomios materno-neonatales dentro de los grupos prioritarios (15,29).

En el Perú, durante el año 2023, sufrió su peor epidemia de dengue en décadas, con más de 222 620 casos reportados en las primeras 30 semanas, lo que representó una cifra diez veces superior al promedio quinquenal anterior; además, se registraron 381 defunciones directamente asociadas a esta arbovirosis (4). Este aumento dramático generó brotes simultáneos en regiones como Loreto, Ucayali y Lambayeque, las cuales se vieron obligadas a declarar emergencia

sanitaria y aumentar el personal de respuesta en terreno (4,30). El registro lo posicionó como evento sanitario de alcance nacional, y su nivel de mortalidad transformó al dengue en la principal causa infecciosa de defunción en el país durante ese año.

En 2024, la situación no mostró atenuación: entre el 1 de enero y el 10 de febrero ya se habían identificado 18 001 casos confirmados, lo cual representó un incremento de 72.6 % respecto al mismo periodo de 2023 (30,31). De este grupo, un número significativo correspondió a dengue sin signos de alarma, pero se advirtió la presencia sostenida del DENV-3, considerado un serotipo con mayor potencial de severidad (32). Además, el Ministerio de Salud informó 21 defunciones tempranas en ese inicio de temporada, evidenciando que la virulencia y letalidad del dengue permanecía en niveles críticos para diversas poblaciones vulnerables (33,4).

La Política Nacional de Salud del Perú, implementada a través del Ministerio de Salud (MINSA), reconoce a las gestantes y los recién nacidos como grupos de alto riesgo ante un brote de dengue. De acuerdo con la Norma Técnica de Salud N° 211-MINSA/DGIESP-2024, el protocolo establece que toda mujer embarazada con sospecha de dengue requiere evaluación obstétrica estricta, hemogramas seriados para detección de trombocitopenia y seguimiento hasta el postparto (34). Asimismo, la Guía de Vigilancia Epidemiológica (Resolución Ministerial N° 087-2011) ordena la rastreabilidad del binomio materno-neonatal y el reporte obligatorio de casos graves o notificación avanzada en el sistema NotiWeb (34). Estos lineamientos avalan la formulación de esta investigación y indican que, en el Perú, el sistema sanitario ha institucionalizado el monitoreo de complicaciones tanto para la madre como para el neonato.

Ahora sobre las complicaciones maternas por dengue, cobra especial relevancia en el contexto nacional. Un estudio realizado en Perú encontró que aproximadamente el 24.14 % de

las gestantes con dengue presentaron alguna complicación materna, entre ellas aborto espontáneo (3.45 %), preeclampsia (3.45 %) y muerte materna (6.9 %) (35,36). En otro estudio de tesis peruana se observó que el 56.96 % de todas las complicaciones materno-perinatales se diagnosticaron en el tercer trimestre del embarazo, y que en este periodo la prevalencia de dengue grave fue del 1.2 %, aunque la mayoría (72.2 %) cursó como dengue sin signos de alarma (35). Estos datos avalan la importancia de indagar sobre la presencia de síntomas como fiebre persistente, trombocitopenia y alteraciones obstétricas como amenaza de parto o oligohidramnios, que configuran la dimensión clínica de la variable.

Asimismo, sobre las complicaciones perinatales por dengue, también muestra incidencia alta en el Perú. Según la misma tesis peruana, 41.8 % de los neonatos nacieron pretérmino, 16.5 % presentaron oligohidramnios, 14 % RCIU (restricción del crecimiento intrauterino) y 10 % sufrieron de sufrimiento fetal agudo (36). Aunque esta cifra fluctúa dependiendo de cada centro hospitalario, esos porcentajes sugieren que cuatro de cada diez recién nacidos de madres infectadas están comprometidos durante el periodo perinatal temprano. Esta realidad justifica que tu estudio aborde dimensiones como el peso al nacer, edad gestacional, puntajes de Apgar y manifestaciones clínicas del neonato (ictericia, dificultad respiratoria, hipotonía) (21).

Además, en el marco regional, los datos del Geresa Loreto muestran que durante 2023 murieron 21 gestantes (14 muertes directas y 7 indirectas), mientras que en 2024 la cifra subió a 26 muertes maternas (17 directas y 9 indirectas) (37). Si bien no todas están asociadas directamente al dengue, una proporción significativa se vincula a complicaciones obstétricas o infecciosas que podrían estar relacionadas con infecciones virales endémicas como el dengue. El Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” atiende a una población superior al millón de personas en la Amazonía peruana, y opera como centro de referencia para casos

críticos de temporada, lo cual refuerza la pertinencia de estudiar la relación entre las variables maternas y perinatales en ese contexto.

Cuando se analiza la variable complicaciones maternas, se puede apreciar que los casos graves de dengue entre gestantes (aunque minoritarios en porcentaje) generan patologías obstétricas severas como hemorragias, desequilibrios plaquetarios, y presiones obstétricas que llevan hasta una cesárea urgente o amenaza de aborto. Dado que las guías del MINSA priorizan la vigilancia de estas condiciones, el análisis de dimensiones como síntomas clínicos maternos, características obstétricas y condiciones post-parto es consistente con las estrategias nacionales de identificación oportuna.

En cuanto a las complicaciones perinatales, la literatura y protocolos peruanos indican que el periodo perinatal (desde el parto hasta los primeros 7 días de vida) es crítico pues las alteraciones intrauterinas o debut neonatal pueden derivar de la infección materna. La Guía Técnica del INMP (Instituto Nacional Materno Perinatal) recomienda monitorear al neonato incluso si la madre cursa dengue sin signos de alarma, ya que variables como bajo peso o puntajes bajos de Apgar pueden surgir sin manifestaciones evidentes al nacer. Dichas directrices avalan operar la variable con dimensiones dicotómicas para facilitar su correlación estadística y su aplicación en vigilancia epidemiológica clínica (16,34).

En el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”, eterno en su vocación de centro de referencia III-1 para toda la Amazonía peruana, la atención obstétrica alcanza más de 4 000 partos anuales, con derivaciones desde Essalud y más de 60 establecimientos de primer nivel solo desde Iquitos. Estos los envían aproximadamente en 20 a 25 minutos por vía terrestre o fluvial, haciendo de este hospital el recurso definitivo frente a emergencias obstétricas y

neonatales para toda la provincia de Maynas (38). Ese rol territorial y su alta carga de gestantes lo convierte en el escenario ideal para analizar las complicaciones asociadas a la infección por virus del dengue durante la vida materno-neonatal.

Loreto cerró 2022 con 9 553 casos de dengue, de los cuales el 15,36 % reportó signos de alarma y más del 84 % evolucionó a dengue grave. El Hospital Iquitos registró 260 pacientes con dengue ese año; el 2,69 % desarrollaron la forma grave (38). Dado que la mayoría de pacientes con dengue grave y complicaciones obstétricas son referidos al Hospital Regional “Felipe Arriola Iglesias”, esta investigación adquiere importancia clínica y social. La infección por dengue en gestantes no solo amenaza la vida de la madre, sino que también se asocia a morbilidad neonatal severa en un departamento con elevada prevalencia de anemia infantil (63 %) y mortalidad perinatal mayor al promedio nacional (1,36).

En cuanto a las complicaciones maternas por dengue, esta variable aborda síntomas clínicos, condiciones obstétricas y eventos post-partos resultantes de la infección durante la gestación. En una tesis previa del Hospital Regional de Loreto sobre gestantes de edad avanzada, se halló que el 16,9 % de los nacimientos fueron prematuros, el 10,6 % presentaron sufrimiento fetal, 3,2 % bajo peso al nacer y 2,1 % muerte fetal (39). Aunque la muestra se centró en infección por virus de la inmunodeficiencia, la similitud clínica y logística justifica extrapolar tipos de complicaciones en casos severos de dengue obstétrico. Plus, la región reportó 26 muertes maternas en 2024, de las cuales un 38,5 % fueron por hemorragias obstétricas y un 15,4 % por sepsis; muchos casos graves llegaron desde distritos con brotes activos de dengue (37). Por ende, esta variable tiene relevancia clínica directa y urgencia epidemiológica.

La variable de complicaciones perinatales se focaliza en las condiciones del recién nacido, sus manifestaciones inmediatas y consecuencias en los días posteriores. Según datos regionales de Loreto hasta la S.E. 48 de 2024, 85 muertes fetales fueron atribuidas a complicaciones como hipoxia intrauterina (17,65 %), afecciones hipertensivas maternas (8,24 %) y otras afecciones maternas no especificadas (8,24 %) (37). Asimismo, de los neonatos fallecidos, los diagnósticos más frecuentes incluyeron insuficiencia respiratoria neonatal (26,9 %), inmadurez extrema (8,65 %) y sepsis bacteriana (7,69 %) (37). Estos indicadores hablan de un patrón clínico clásico en gestantes con infecciones virales como dengue, que desencadena parto prematuro, corioamnionitis, sufrimiento fetal y asfixia neonatal. El Hospital Regional, como centro de resolución final, ha atendido una proporción significativa de estos casos.

La interacción entre las variables sobre las complicaciones maternas por dengue y las perinatales asociadas, define el núcleo de esta investigación correlacional. La evidencia regional revela una secuencia casi causal: infección materna grave (especialmente durante el puerperio o post-parto), seguida de alteraciones obstétricas como shock hemorrágico o sepsis, culminando en eventos fetales adversos (hipoxia, asfixia, incoordinación uterina). Aunque el estudio no involucra encuesta directa, los historiales clínicos del hospital incluyen fichas detalladas con síntomas maternos, signos vitales, intervenciones obstétricas y resultados neonatales. Además, los protocolos del MINSA y GERESA exigen documentación estricta de síntomas como fiebre, sangrado, proteinuria (síntoma obstétrico), peso al nacer y frecuencia respiratoria neonatal (37,38). Esto permite construir un instrumento efectivo en formato de registro estructurado que extraiga cada indicador de forma dicotómica o nominal simple como parte del análisis de correlación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?

¿Cuál es la relación entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?

¿Cuál es la relación entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

Determinar la relación entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

Determinar la relación entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Desde el punto de vista teórico, existe una sólida evidencia internacional que demuestra la asociación significativa entre la infección por el virus del dengue en gestantes y una variedad de complicaciones maternas y perinatales. Una revisión sistemática con meta-análisis concluyó que el dengue durante el embarazo incrementa los riesgos de mortinato, mortalidad materna y

neonatal, parto pretérmino y bajo peso al nacer, con odds ratios superiores a 1.7 para bajo peso y 2.6 para prematuridad, demostrando que estas alteraciones no son coincidenciales sino estadísticamente robustas (21). Adicionalmente, narrativas clínicas recientes han señalado la presencia de aborto espontáneo, ictericia neonatal, hemorragia posparto y necesidad de cesáreas de emergencia, como manifestaciones recurrentes en pacientes infectadas (7,11). Esto sustenta la formulación teórica de las variables, donde las complicaciones maternas se definen a partir de síntomas clínicos, condiciones obstétricas y eventos post-parto, y las complicaciones perinatales se vinculan objetivamente a indicadores como bajo peso, parto prematuro, Apgar bajo e ictericia neonatal. La literatura proporciona así una base conceptual clara para establecer relaciones correlacionales entre estas dos dimensiones de salud materno-infantil.

1.4.2. Metodológica

En el plano metodológico, la decisión de emplear un diseño cuantitativo correlacional basado en revisión retrospectiva de historiales clínicos se justifica por varias razones. Este enfoque epistemológico es ampliamente utilizado y reconocido en estudios sobre dengue y embarazo, particularmente en contextos hospitalarios donde no es viable intervención directa. Por ejemplo, una investigación científica realizada en India mediante revisión de registros médicos encontró tasas significativamente mayores de cerca de 41 % de nacimientos pretérmino y mortalidad materna entre gestantes infectadas, en comparación con controles, lo cual demuestra la factibilidad y pertinencia de este enfoque (9,40). El método de cohorte retrospectiva, ampliamente descrito en la literatura epidemiológica como eficiente y adecuado para examinar exposiciones y resultados en registros pasados, permite estimar riesgos y frecuencias sin los costes ni el tiempo de un estudio prospectivo (41). En esta investigación, el uso de una ficha estandarizada de recolección basada en indicadores dicotómicos (Sí/No) aporta

una operacionalización clara y replicable, reduce el sesgo de medición y facilita el análisis estadístico mediante pruebas bivariadas, tal como recomiendan estándares internacionales para registros clínicos.

1.4.3. Práctica

Por último, desde una perspectiva práctica, la investigación es vital para el Perú y la región amazónica, y especialmente en el servicio del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”. Durante el pico epidémico de 2023-2024, Perú registró más de 222 000 casos de dengue y más de 440 muertes, presentando un incremento diez veces mayor que el promedio quinquenal anterior, con tasas de letalidad locales que doblaron la media regional. En respuesta, el MINSA declaró emergencia sanitaria y emitió la Norma Técnica N.º 7497, que establece la obligatoriedad del seguimiento del binomio materno-neonatal y protocolos clínicos específicos para gestantes y neonatos con dengue (34,42). No obstante, se han identificado vacíos en la implementación efectiva del monitoreo de complicaciones y derivaciones oportunas. Esta investigación, que mide cuantitativamente la relación entre variables como síntomas clínicos maternos, características obstétricas y resultados perinatales, permitirá generar evidencia puntual para ajustar criterios de vigilancia, mejorar la capacitación del personal de salud, priorizar acciones de atención y reducir la mortalidad materno-perinatal en zonas endémicas. En resumen, responde una necesidad de salud pública directamente alineada con políticas nacionales y demanda local, aportando resultados relevantes, útiles y aplicables en el corto plazo.

1.5. Limitaciones de la investigación

Esta investigación presentó dos limitaciones principales durante su desarrollo: la falta de tiempo y la información clínica limitada en algunas historias médicas. La falta de tiempo se

manifestó principalmente en la recolección y organización de datos, ya que el acceso a los archivos clínicos en el Hospital Regional de Loreto implicó procedimientos administrativos, autorizaciones formales y restricciones de disponibilidad horaria, lo cual redujo el periodo efectivo de análisis. Para superar esta dificultad, se optó por delimitar la muestra a las historias clínicas que se encontraban completas y correctamente codificadas, priorizando aquellas con documentación detallada tanto en la atención materna como en la evolución neonatal. Además, se estableció una programación rigurosa de recolección de datos, que permitió avanzar de manera ordenada con el personal responsable del archivo hospitalario.

Por otro lado, una segunda limitación fue la información incompleta o no estandarizada en algunas historias clínicas, especialmente en campos relacionados con puntuaciones Apgar, registros obstétricos intermedios y evoluciones neonatales en los primeros días. Este problema fue resuelto mediante una estrategia de validación cruzada de datos, que consistió en verificar la información en fuentes complementarias dentro del mismo hospital (como hojas de evolución, fichas neonatales, o informes de egreso), y en casos necesarios, excluir los registros clínicos que no cumplían con los criterios mínimos de completitud. Así, se logró mantener la calidad y confiabilidad de la base de datos, preservando el rigor metodológico exigido por el enfoque cuantitativo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Toffoletti P y Brítez L (2025), artículo: “Complicaciones materno fetales del dengue durante la gestación: un desafío a la salud pública”, realizado en la Universidad María Auxiliadora, Asunción – Paraguay. El objetivo de este estudio fue identificar las complicaciones materno-fetales del dengue durante la gestación en pacientes de un hospital público de Paraguay. Se aplicó una metodología observacional, descriptiva, transversal y retrospectiva con enfoque cuantitativo, analizando a 129 gestantes de 20 a 40 años diagnosticadas con dengue y con fichas clínicas completas. Los datos fueron recolectados mediante revisión de historias clínicas y procesados estadísticamente en frecuencias y medidas de tendencia central. Entre los principales hallazgos, el 40% de los diagnósticos de dengue correspondieron al grupo etario de 26 a 30 años; el 47% de los casos se presentó en el tercer trimestre, específicamente entre las 36 y 40 semanas de gestación. Los motivos de consulta más frecuentes fueron fiebre (55%) y fiebre más cefalea (21%). En cuanto a complicaciones maternas, se registró amenaza de parto prematuro en el 12% e hipertensión gestacional en el 9%. En el caso de los fetos, la complicación predominante fue bajo peso al nacer en el 5%. Si bien no se especificaron valores p, los resultados muestran una frecuencia significativa de complicaciones relacionadas con el dengue en embarazadas. Se concluyó que el dengue en el embarazo constituye un serio riesgo sanitario, aumentando la probabilidad de complicaciones materno-fetales, por lo que se recomienda fortalecer las medidas

de prevención y la educación sanitaria para reducir el impacto de esta enfermedad en la salud pública paraguaya (41).

Samyukthanjali M. y Munikrishna M. (2024), artículo original: "Retrospective study of maternal and fetal neonatal outcome of dengue virus infection during pregnancy at a tertiary care hospital", realizado en la Sri Devaraj URS Medical College, Kolar - India. El objetivo fue investigar la asociación entre la infección por virus del dengue en mujeres embarazadas y los desenlaces neonatales y maternos. Se empleó una metodología observacional, retrospectiva y descriptiva, basada en la revisión de historias clínicas de 28 gestantes diagnosticadas con dengue entre enero de 2022 y enero de 2024. La población estuvo conformada por pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de dengue NS1 o IgM positivo, y la muestra abarcó la totalidad de estos casos atendidos en el periodo. La técnica consistió en revisión documental y el instrumento fue una ficha de recolección de datos clínicos. En cuanto a los resultados, el 39,2% de las gestantes tenía entre 26 y 30 años, el 50% era primigesta y el otro 50% multigesta; el 39% requirió transfusión de plaquetas. En relación a complicaciones maternas, el 39,3% presentó hemorragia postparto, el 35,7% parto pretérmino y se reportó una muerte materna (3,6%). Respecto a los desenlaces neonatales, el 17,9% tuvo sufrimiento fetal, el 42,9% requirió ingreso a UCI neonatal y el 28,8% fue muerte intrauterina; además, cerca del 50% de los recién nacidos tuvo bajo peso al nacer (<2,5 kg). No se reportaron pruebas de hipótesis con valor p en el artículo. Se concluyó que la infección grave por dengue durante el embarazo incrementa los riesgos de hemorragia obstétrica, preeclampsia, eclampsia, sufrimiento fetal, parto por cesárea y muerte materna, por lo que se recomienda una vigilancia estrecha y manejo especializado de las gestantes con dengue para reducir las complicaciones maternas y perinatales (42).

Thakur P., Thakur V. y Srivastava S. (2023), artículo: “Maternal and perinatal outcome in dengue and COVID-19 co-infected pregnancies”, realizado en el Post Graduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh – India. El objetivo fue analizar los desenlaces maternos y perinatales en gestantes coinfectadas con dengue y COVID-19 mediante una revisión sistemática, siguiendo la guía PRISMA. La metodología consistió en la búsqueda y análisis de 196 publicaciones científicas de enero 2020 a diciembre 2022 en cinco bases de datos y cuatro plataformas de prepublicaciones, seleccionando finalmente seis artículos (tres reportes de caso y tres estudios retrospectivos) con una muestra total de 12 gestantes coinfectadas. La técnica fue la revisión de literatura y la extracción de datos clínicos y epidemiológicos mediante una hoja maestra. Los resultados indicaron que el 100% de las gestantes requirieron hospitalización (media 10.7 ± 6 días), el 33% presentó fiebre severa y trombocitopenia, y el 75% de los casos se presentaron por encima de las 30 semanas de gestación. El 16.7% (2 casos) de las gestantes y el 33% (4 casos) de los fetos fallecieron. Además, el 25% requirió cuidados intensivos y ventilación mecánica, presentando mayores complicaciones. Por el bajo número de casos, no se reportó valor de hipótesis estadística. Se concluyó que la coinfección de dengue y COVID-19 en el embarazo implica alta morbilidad y mortalidad materna y perinatal, dificultando el diagnóstico precoz y subrayando la necesidad de intervenciones oportunas y multidisciplinarias para mejorar los desenlaces en pacientes inmunocomprometidas (43).

Rathore S. S., Oberoi S., Hilliard J., Raja R. R., Ahmed N. K., Vishwakarma Y., et al. (2022), artículo: "Maternal and foetal-neonatal outcomes of dengue virus infection during pregnancy", realizado en Dr. Sampurnanand Medical College, Jodhpur, Rajasthan, India, y otras instituciones, Jodhpur – India. El objetivo de este artículo fue determinar si la infección por el virus del dengue (DENV) durante el embarazo se asocia con desenlaces maternos y fetales

adversos, para lo cual se realizó una revisión sistemática y metaanálisis siguiendo los lineamientos PRISMA, con búsqueda en PubMed, Google Scholar y Embase hasta diciembre de 2021. Se incluyeron 36 estudios de tipo cohorte, caso-control y transversales, sumando 39,632 gestantes con infección por DENV. La técnica de recolección fue el análisis de datos secundarios extraídos de los artículos elegibles, usando tablas Excel, con evaluación de calidad por la escala de Newcastle-Ottawa y análisis estadístico con MedCalc. Los resultados reportaron prevalencias de síndrome de shock por dengue (DSS) 14.9%, parto pretérmino 14%, sangrado materno 13.8%, bajo peso al nacer 10.1%, abortos 6% y muerte fetal 5.6%. La infección materna por DENV se asoció significativamente con mayor riesgo de mortalidad materna (OR=4.14, IC95% 1.17–14.73), muerte fetal (OR=2.71, IC95% 1.44–5.10) y mortalidad neonatal (OR=3.03, IC95% 1.17–7.83), mientras que no hubo asociación significativa con parto prematuro (OR=1.20, IC95% 0.93–1.56), sangrado materno (OR=2.79, IC95% 0.86–9.07), bajo peso al nacer (OR=0.97, IC95% 0.71–1.33) ni aborto espontáneo (OR=0.64, IC95% 0.20–1.98). Se concluyó que la infección por dengue en gestantes puede incrementar el riesgo de mortalidad materna, fetal y neonatal, recomendándose considerar a las embarazadas como grupo de riesgo prioritario en programas de manejo de dengue (21).

Sinha R., Datta M. R., Singh V. (2022), artículo: “A study on maternal and foetal prognosis and predictive factors for adverse outcome in pregnant patients with dengue in an endemic state of India”, realizado en Manipal Tata Medical College y Tata Main Hospital, Jamshedpur, Jharkhand – India. El objetivo fue identificar predictores de mal pronóstico y describir el perfil clínico, materno y fetal en gestantes con dengue. La metodología fue retrospectiva, tipo caso, incluyendo a 57 embarazadas con dengue confirmado (7.1% de los casos febriles atendidos) entre abril 2016 y octubre 2020. Se utilizaron registros médicos electrónicos y

el análisis estadístico empleó pruebas exactas de Fisher, t de Student y U de Mann-Whitney. La técnica fue revisión de historias clínicas y el instrumento fue un formato predefinido para extraer variables clínicas y resultados. Los resultados mostraron que el 26% de las gestantes con dengue en el primer trimestre tuvo aborto, el 11.9% presentó hemorragia posparto, 5.3% falleció, 19.2% desarrolló oligohidramnios y 1.9% abruptio. Entre las complicaciones fetales, el 42.3% fueron preterminos y 7.7% presentaron muerte intrauterina; solo el 71.9% tuvo un desenlace fetal normal. El recuento plaquetario bajo y enzimas hepáticas elevadas se asociaron significativamente a peor desenlace materno ($p=0.0007$ y $p=0.01$, respectivamente). La conclusión fue que el dengue en el embarazo implica alta morbilidad y mortalidad, especialmente en casos graves o con trombocitopenia, por lo que se recomienda identificación y manejo intensivo oportuno para reducir complicaciones maternas y fetales (28).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Risco Valenzuela, C. B. (2024), tesis de Licenciatura: "Infección por dengue en gestantes y complicaciones perinatales", realizado en la Universidad César Vallejo, Trujillo – Perú. El objetivo fue demostrar que la infección por dengue en gestantes constituye un factor de riesgo para las complicaciones perinatales. Se utilizó una metodología cuantitativa, con diseño no experimental, explicativo, de casos y controles, de tipo retrospectivo. La población estuvo conformada por neonatos atendidos en el Hospital Belén de Trujillo entre enero de 2022 y junio de 2024, y la muestra fue de 135 historias clínicas, distribuidas en 45 casos (neonatos cuyas madres tuvieron dengue) y 90 controles (sin exposición al dengue), seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se aplicó la técnica de análisis documental con una ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos. En los resultados, se identificó que las gestantes con dengue presentaron mayor frecuencia de preeclampsia (29,4%), ruptura prematura

de membranas (13,2%) e infecciones perinatales en neonatos (13,2%). Además, el 50% de las gestantes con dengue presentó fiebre como síntoma principal. El 75% de los neonatos expuestos nacieron a término y adecuados a la edad gestacional. La prueba de hipótesis evidenció una asociación estadísticamente significativa entre dengue en gestantes y complicaciones perinatales (OR=2,154; IC 95%: 1,035–4,482; p=0,039), indicando que las gestantes infectadas tuvieron más del doble de probabilidad de que sus neonatos presenten complicaciones. En conclusión, la infección por dengue en el embarazo se asoció a un mayor riesgo de complicaciones perinatales, resaltando la necesidad de fortalecer la vigilancia médica en gestantes infectadas en regiones endémicas (44).

Chalan Bardales, E. G. (2024), tesis de Licenciatura: “Dengue en gestantes como factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales”, realizado en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - Perú. El objetivo fue determinar si el dengue en gestantes representa un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales. La metodología fue de tipo observacional, analítica, retrospectiva, con diseño de casos y controles. La población estuvo conformada por gestantes mayores de 18 años atendidas en el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes – Paita, entre enero de 2021 y diciembre de 2023. Se aplicó un muestreo aleatorio simple, con un total de 180 gestantes, divididas en 90 casos (con complicaciones neonatales) y 90 controles (sin complicaciones). La técnica fue el análisis documental y el instrumento una ficha de recolección de datos basada en historias clínicas. Los resultados mostraron que el 64.4% de gestantes con complicaciones neonatales presentaron dengue gestacional, mientras que entre las gestantes sin complicaciones la cifra fue del 35.6%. Se determinó un riesgo 3.29 veces mayor (OR = 3.29; IC 95%: 1.78 – 6.05; p < 0.001). Las complicaciones más frecuentes fueron bajo peso al nacer (33.33%), prematuridad (26.67%) y anemia (8.89%). Además, se halló asociación

estadísticamente significativa con la edad gestacional ($p < 0.001$) y antecedentes de dengue ($p < 0.001$). Finalmente, la regresión logística confirmó el dengue como un factor de riesgo (OR ajustado = 3.029; IC 95%: 1.528 – 6.004; $p = 0.002$). Se concluyó que el dengue gestacional constituye un importante factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones neonatales, siendo necesarias medidas preventivas y vigilancia perinatal intensiva en este grupo vulnerable (45).

Ramirez Alvarez, M. E. (2024), tesis de Maestría: "Complicaciones maternas relacionadas a la infección por dengue en gestantes hospitalizadas en un Hospital Estatal de Paita 2024", realizado en la Universidad César Vallejo, Piura – Perú. El objetivo fue determinar las complicaciones maternas vinculadas al dengue en gestantes hospitalizadas, considerando factores sociodemográficos, de riesgo y clínicos. Se empleó una metodología básica, descriptiva, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y transversal. La población fue de 50 gestantes hospitalizadas con diagnóstico confirmado de dengue entre enero y abril de 2024 en el Hospital II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita. Se utilizó la técnica de revisión documental de historias clínicas y como instrumento una ficha de recolección de datos estructurada. Los resultados evidenciaron que el 30.9% de las gestantes presentó infección del tracto urinario, el 26.5% anemia moderada y el 17.6% anemia leve. En cuanto a factores sociodemográficos, el 92% eran amas de casa, el 70% carecía de servicios básicos, el 32% tenía secundaria incompleta y el 30% estaba en el rango de edad de 26 a 30 años. Respecto a factores de riesgo, el 44% tenía IMC normal, 28% bajo peso, y 63% no presentaba patologías preexistentes. En el aspecto clínico, se halló alteración en el hemograma en el 60.7%, perfil hepático en el 52.5%, renal en el 63.1% y de coagulación en el 82%. No se realizó prueba de hipótesis, ya que el diseño fue descriptivo. Se concluyó que las gestantes hospitalizadas con dengue presentan múltiples

complicaciones, siendo necesario fortalecer la prevención, vigilancia y atención integral en salud materna en zonas endémicas como Paita (46).

Ojeda Juarez, G. V. (2024), tesis de Licenciatura: “Complicaciones materno fetales en gestantes con dengue de un hospital de Piura en el contexto del Ciclón Yaku”, realizado en la Universidad César Vallejo, Piura – Perú. Tuvo como objetivo describir las complicaciones materno fetales en gestantes con dengue durante el fenómeno del ciclón Yaku. La metodología fue cuantitativa, de tipo básico, con diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo. La población y muestra estuvo conformada por 99 historias clínicas de gestantes diagnosticadas con dengue en el Hospital Santa Rosa de Piura, entre marzo y julio de 2023. La técnica de recolección de datos fue la revisión documental y el instrumento fue una ficha validada por juicio de expertos. En los resultados, el 75.8% de las gestantes presentaron dengue con signos de alarma, el 57.6% fueron diagnosticadas mediante la prueba NS1, y el 37.4% cursaban el segundo trimestre de embarazo. Las complicaciones maternas registradas fueron preeclampsia (5.1%), amenaza de parto prematuro (4%), parto prematuro (2%) y eclampsia (2%). No se hallaron casos de síndrome HELLP, hematoma retroplacentario ni muerte materna. En cuanto a las complicaciones fetales, se identificaron aborto (22.2%), amenaza de aborto (18.2%) y restricción del crecimiento intrauterino (2%); sin muertes fetales reportadas. No se aplicó prueba de hipótesis, dado el carácter meramente descriptivo del estudio. Se concluyó que las principales complicaciones tanto maternas como fetales fueron relevantes clínicamente, siendo el grupo más afectado las gestantes en el segundo trimestre. Se destacó la importancia de un monitoreo riguroso de estas pacientes en contextos epidémicos (47).

Morillos Silva, T. L. (2024), tesis de Licenciatura: "Factores de riesgo asociados a complicaciones en gestantes con dengue", realizado en la Universidad César Vallejo, Trujillo –

Perú. El objetivo fue identificar la asociación entre factores de riesgo clínicos y laboratoriales y las complicaciones en gestantes infectadas con dengue. La metodología fue cuantitativa, de tipo aplicada, diseño observacional de casos y controles. La población estuvo conformada por historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo entre enero de 2023 y mayo de 2024. La muestra incluyó 99 historias clínicas (33 casos con complicaciones y 66 controles sin complicaciones), seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se utilizó la técnica de análisis documental y como instrumento una ficha de recolección de datos, basada en registros clínicos. Entre los resultados, las complicaciones más frecuentes fueron parto pretérmino (11.1%) y amenaza de parto pretérmino (11.1%). Los factores de riesgo asociados con significancia estadística fueron: plaquetopenia (97% de los casos, OR=7.11, $p=0.035$), hipertransaminasemia (45%, OR=3.1, $p=0.012$), shock hipovolémico (27%, OR=3.2, $p=0.033$), injuria renal aguda (24%, OR=3.9, $p=0.020$), antecedente de cesárea (55%, OR=4.45, $p=0.001$), infección en el tercer trimestre (52%, OR=4.33, $p=0.001$) y severidad del dengue (42%, OR=7.4, $p=0.001$). El análisis multivariado confirmó la significancia de todas las variables con valores de p entre 0.025 y 0.034. Se concluyó que los factores mencionados incrementan significativamente el riesgo de complicaciones en gestantes con dengue, siendo claves para una vigilancia médica intensiva durante la gestación (48).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue

Las complicaciones maternas por el virus del dengue comprenden un conjunto de alteraciones clínicas, obstétricas y postparto que afectan directamente la salud de las mujeres embarazadas con infección por dengue, elevando significativamente su riesgo de

morbimortalidad. Según una revisión sistemática con meta-análisis, la infección por dengue durante el embarazo triplica el riesgo de mortalidad materna (Odds Ratio de aproximadamente 3.0), especialmente en los casos severos o de dengue hemorrágico, y multiplica el riesgo de hemorragia post-parto o parto prematuro hasta en 10 % (18,21). Otro estudio clínico concluyó que la mortalidad materna en gestantes con dengue puede llegar hasta el 15.9 %, comparada con tasas muy inferiores en embarazadas sin dengue, y que las complicaciones obstétricas como la hemorragia y el parto pretérmino se encuentran entre los principales factores de riesgo materno y fetal (18). Esta evidencia internacional establece que las complicaciones maternas por dengue no son producto de una coincidencia temporal sino de una relación estadísticamente significativa y clínicamente relevante.

El dengue en gestantes altera los mecanismos fisiológicos normales del embarazo, predisponiendo a una serie de patologías maternas por la combinación de trombocitopenia (con recuentos plaquetarios frecuentemente por debajo de 100 000/ μ L), fuga capilar, estados de hipercoagulabilidad y liberación masiva de citocinas inflamatorias que favorecen el deterioro endotelial y el sangrado obstétrico (49). Durante el periodo crítico de la enfermedad, especialmente entre el cuarto y séptimo día de la inoculación viral, puede desencadenarse síndrome de shock, coagulopatías y fallo multiorgánico cuando los sistemas hemodinámico y renal colapsan (50). Dicha cascada fisiopatológica se agrava debido al estado hiperdinámico del embarazo, lo cual exige una vigilancia obstétrica estricta y protocolos de reanimación intensiva que eviten desenlaces fatales (50,51).

Desde el punto de vista clínico, las complicaciones maternas incluyen manifestaciones como fiebre persistente de más de 38,5 °C, vómitos recurrentes, mialgias severas, metrorragias o sangrados de mucosas, y síntomas asociados a trombocitopenia grave como petequias o

hemorragias digestivas o genitourinarias (2,52). Las complicaciones obstétricas documentadas abarcan la amenaza de aborto, ruptura prematura de membranas, oligohidramnios, preeclampsia o eclampsia, partos excepcionales por cesárea y posibilidad de necesidad de transfusión sanguínea (53,54). La hemorragia post-parto representa una de las consecuencias más graves, afectando en ciertos escenarios hasta el 25 % de las gestantes con dengue grave, lo cual equivale a un significativo aumento en el riesgo de muerte materna o complicaciones persistentes como anemia severa o disfunción del ovario (51,55,56).

A nivel individual, esta variable se operacionaliza mediante un conjunto de indicadores clínicos y obstétricos fácilmente extraíbles de la historia médica, tales como fiebre alta persistente, trombocitopenia (plaquetas $< 100.000/\mu\text{L}$), vómitos relacionados con deshidratación, dolor muscular intenso, amenaza o instalación de aborto espontáneo, parto antes del término gestacional, cesárea relacionada con complicaciones del dengue, hemorragia post-parto y recuperación materna complicada. Cada uno de estos indicadores puede registrarse de forma dicotómica (Sí/No) para facilitar su correlación estadística con variables perinatales (18,51). La organización de los síntomas en dimensiones permite estructurar el análisis, priorizando la evaluación sistemática del riesgo materno relacionado al virus del dengue.

La justificación teórica del estudio radica también en el reconocimiento institucional, ya que la Organización Mundial de la Salud clasifica el dengue en gestantes como una condición de alto riesgo que requiere atención prenatal especializada, monitoreo de signos de alarma y planificación obstétrica individualizada durante y después del parto (49,50). La evidencia de la OMS subraya que intervenciones como la monitorización serial de plaquetas, evaluación del volumen plasmático, revisión obstétrica frecuente y protocolos para el manejo de hemorragia pueden reducir sustancialmente las muertes maternas asociadas (50,57). Además, el dengue

grave se considera dentro del subgrupo de «condiciones potencialmente mortales» que demandan indicadores clínicos específicos y mejora en los sistemas de alerta temprana (49,56).

En la práctica clínica y sanitaria, medir con precisión las complicaciones maternas por dengue permite diseñar estrategias de intervención oportunas. Identificar con rapidez a aquellas gestantes con fiebre persistente, plaquetas bajas o vómitos severos habilita derivación a servicios de obstetricia con capacidad de manejo transfusional y acceso a cuidados intensivos si fuera necesario (50,51). La evidencia sugiere que, mediante el uso de instrumentos de recolección sistematizada basados en historias clínicas, se puede obtener información estandarizada para establecer asociaciones estadísticas robustas entre complicaciones maternas y resultados neonatales adversos (18,51). En este sentido, la regulación y vigilancia clínica aportan un claro beneficio en términos de salud pública y reducción de morbilidad materna asociada.

El conjunto de complicaciones que enfrenta una mujer gestante infectada con dengue se sustenta en tres marcos teóricos fundamentales. Cada teoría explica desde un ángulo distinto (inmunológico, inflamatorio o placentario) por qué surge el conjunto de alteraciones clínicas, obstétricas y post-parto que hemos denominado “complicaciones maternas por el virus del dengue”. Estos mecanismos subyacen tanto al desarrollo de síntomas severos como a la posibilidad de eventos como aborto, cesárea urgente o hemorragia post-parto (28,18).

Uno de los pilares teóricos más robustos es el de la Ampliación Dependiente de Anticuerpos (ADE, por sus siglas en inglés), presente especialmente en individuos que han tenido una infección previa por otro serotipo de dengue. Según esta teoría, anticuerpos generados en una infección previa, aunque no neutralizan al virus en una reinfección, facilitan su entrada en células inmunes mediante receptores Fc, lo que incrementa la replicación viral y dispara una

respuesta inmune exacerbada. Las evidencias clínicas han demostrado que una segunda infección por un serotipo diferente aumenta el riesgo de dengue grave (55). En gestantes, esta realidad puede potenciar la trombocitopenia, las alteraciones coagulativas y el deterioro endotelial con mayor rapidez y gravedad. Modelos experimentales y estudios epidemiológicos han ilustrado cómo este fenómeno no solo agrava la infección materna, sino que también eleva la prevalencia de signos de alerta: sangrado, necesidad de transfusión, inestabilidad hemodinámica e incluso muerte materna. Por tanto, si bien no todas las embarazadas con dengue tienen una infección secundaria, la ADE representa un riesgo claro y constituye un componente central de las complicaciones maternas por dengue (55).

Otra teoría crucial se basa en el estrés inflamatorio sistémico y la disfunción endotelial, también conocida como “tormenta de citocinas”. Durante la fase crítica del dengue, la proteína viral NS1 activa el sistema del complemento y libera mediadores vasoactivos como histamina y eicosanoides. Esto genera un aumento abrupto en la permeabilidad capilar, que deriva en fuga plasmática hacia cavidades y tejidos blandos, hipotensión, hipoperfusión y riesgo de choque hipovolémico (58). A su vez, las plaquetas disminuyen drásticamente, y el sistema de coagulación sufre alteraciones que facilitan hemorragias (especialmente post-parto y durante la cesárea), aunque la infección no sea clasificada como grave previamente. Estas alteraciones explican cómo aparecen síntomas clínicos maternos como fiebre persistente, vómitos, dolor y trombocitopenia, y por qué las condiciones obstétricas (cesárea de urgencia, ruptura prematura de membranas, amenaza de parto) y eventos post-parto (hemorragias, recuperación complicada) se manifiestan con frecuencia en mujeres infectadas. Este mecanismo fisiopatológico, que une la respuesta inmunológica con las consecuencias hemodinámicas, sirve como base teórica para la operacionalización de nuestra primera dimensión: síntomas clínicos maternos (59,60,61).

El tercer cuerpo teórico se centra en la patología placentaria y la transmisión materno-fetal, explica cómo la infección puede generar complicaciones obstétricas y perinatales incluso cuando la madre no tiene síntomas severos. Estudios histopatológicos han confirmado que el dengue puede atravesar la barrera placentaria, infectando la placenta y el feto. Esto activa procesos inflamatorios en las vellosidades coriónicas y puede desencadenar chorioamnionitis no bacteriana, rifugio celular y necrosis que comprometen el flujo sanguíneo placentario. Como consecuencia, se generan fenómenos como oligohidramnios, sufrimiento fetal agudo o restricción del crecimiento intrauterino. Además, cuando la placenta sufre daño endotelial y pérdida de la glicocálix vascular, el intercambio materno-fetal se altera, lo que puede provocar aborto espontáneo o partos prematuros. Estas alteraciones justifican la inclusión de indicadores como amenaza de aborto, cesárea por dengue o ruptura prematura de membranas dentro de la dimensión “características obstétricas”, ya que describen eventos derivados directamente del impacto directo o indirecto de la infección sobre el útero y placenta (11).

Estas tres teorías no son independientes: se cruzan en muchos puntos clínicos. La ADE puede amplificar la replicación viral en la placenta, la tormenta de citocinas puede dañar el endotelio materno y placentario a la vez que acelera complicaciones obstétricas, y la infección directa del feto en algunos casos retroalimenta la inflamación materna. Sin embargo, cada teoría aporta un componente teórico y explicativo distinto: inmunológico, inflamatorio-sistémico y placentario-estructural. De esta manera, conforman un marco teórico coherente que respalda la correlación estadística entre variables maternas y resultados adversos neonatales o perinatales.

Finalmente, esta fundamentación conceptual permite explicar por qué la variable “complicaciones maternas por el virus del dengue” debe dimensionarse en tres dimensiones complementarias pero distintas: por un lado, los síntomas clínicos maternos (fiebre persistente,

trombocitopenia, vómitos, dolor muscular) que reflejan la intensidad de la respuesta inflamatoria o la gravedad virológica; luego, las características obstétricas (amenaza de aborto, cesárea urgente, oligohidramnios, ruptura prematura de membranas) que expresan la afectación placentaria y obstétrica; y por último, las condiciones post-parto (hemorragia post-parto, infección post cesárea, recuperación complicada) que derivan de la afectación fisiológica e inmunológica que persiste luego del alumbramiento. Este esquema dinámico permite capturar la complejidad clínica de la infección por dengue en gestantes, y facilita su operacionalización estadística y correlacional con los resultados perinatales.

2.2.1.1. Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos

Las embarazadas infectadas por el virus del dengue, los síntomas clínicos maternos representan el conjunto de señales y manifestaciones físicas que reflejan la respuesta del organismo ante la replicación viral y el desencadenamiento inflamatorio, constituyendo la expresión clínico-epidemiológica más relevante para identificar la presencia y gravedad de la infección con efectos maternos adversos. Estas manifestaciones incluyen fiebre intensa, cefalea retro-ocular, mialgias, artralgias, náuseas y vómitos, manifestaciones hemorrágicas menores (como petequias o epistaxis), y signos de compromiso fisiológico como fatiga o intolerancia digestiva. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mayoría de las personas con dengue sintomático desarrollan fiebre alta junto a al menos dos de estos síntomas, especialmente náuseas, dolor retro-ocular, mialgia, vómitos o exantema, y en las versiones con signos de alarma puede aparecer vómito persistente, dolor abdominal intenso, sangrado mucoso y otros síntomas de hipoperfusión o falla orgánica (17).

En población de gestantes, un estudio prospectivo realizado entre abril de 2016 y 2017 en Bali (Indonesia) encontró que cerca del 87 % presentó síntomas durante la fase febril del dengue y el 53,7 % cursó con signos de alarma; aunque solo el 14,6 % desarrolló dengue grave, todos los casos de complicaciones maternas estuvieron precedidos por manifestaciones clínicas como fiebre persistente, vómitos recurrentes o trombocitopenia significativa (menos de 100 000 plaquetas/ μ L), lo cual refuerza la importancia clínica de estos síntomas como predictores de evolución adversa (62).

La evidencia del Brasil, a partir de una cohorte retrospectiva que comparó mujeres embarazadas y no embarazadas con dengue entre 2016 y 2019, demostró que las embarazadas presentaron tasas notablemente más altas de hospitalización y dengue grave (OR \approx 5.4 para severidad), y aunque los síntomas documentados (como fiebre, mialgia, cefalea, vómitos y exantema) se reportaron con menor frecuencia que en no embarazadas, su presencia se asoció a un riesgo aumentado de complicaciones maternas y a la necesidad de intervenciones urgentes (63).

Desde una perspectiva fisiopatológica, los síntomas como vómitos, dolor abdominal y malestar general en las embarazadas obedecen a la combinación de inflamación vascular (mediada por citocinas y la proteína viral NS1) y la adaptación hemodinámica del embarazo, lo que puede dar lugar a hipoperfusión, trombocitopenia y tendencia hemorrágica temprana. El protocolo hospitalario brasileño y la guía técnica de obstetricia-adaptada para dengue recomiendan que la identificación de síntomas como vómitos persistentes, sangrado mucoso o caída rápida del hematocrito, deben valorarse como indicadores de alerta en gestantes y requiere traslado inmediato a nivel de atención intermedio o avanzado (50).

En gran parte de las gestantes, especialmente aquellas en el tercer trimestre, los síntomas clínicos maternos suelen coincidir con el período crítico de la enfermedad, entre los días 3 y 7 desde el inicio de la fiebre, cuando la caída en el recuento plaquetario y el aumento del hematocrito son más pronunciados. Esta coincidencia temporal incrementa el riesgo de complicaciones como hemorragias post-parto o necesidad de cesárea por sufrimiento fetal, especialmente cuando no se controlan adecuadamente los signos de alarma clínicos en la fase prodrómica o crítica (62).

Es importante señalar que los síntomas clínicos maternos, como fiebre persistente o trombocitopenia, pueden ser el antecedente de complicaciones obstétricas definidas. En algunas series clínicas, una proporción considerable de gestantes que presentaron síntomas severos, como elevaciones transitorias de las enzimas hepáticas o dolor abdominal grave, terminaron con parto prematuro o necesidad de cesárea urgente, lo que sugiere que la intensidad o persistencia de los síntomas maternos puede servir como marcador temprano de riesgo obstétrico en dengue durante el embarazo (62).

Además, la evidencia indica que algunos síntomas clínicos cambian su presentación en embarazadas debido a la fisiología gestacional: por ejemplo, la fiebre puede ser menos intensa o acompañada por alteraciones hemodinámicas sutiles, el dolor muscular puede confundirse con calambres gestacionales típicos y los vómitos severos pueden superponerse a hiperémesis gravídica. Por ello, la recolección mediante historias clínicas o entrevistas estructuradas debe prestar atención tanto a la presencia como a la cantidad y duración de los síntomas clínicos maternos, especialmente si ocurren en la fase crítica del dengue (2,63).

En términos clínicos-operativos, los síntomas clínicos maternos permiten definir una dimensión dentro del estudio de complicaciones maternas: se trata de indicadores observados o registrados en la historia clínica (fiebre ≥ 38 °C, vómitos frecuentes, sarpullido, dolor ocular retro-orbital, cefalea intensa, mialgias, náuseas con pérdida de apetito y signos de sangrado leve), que pueden registrarse como variables *sí/no*, facilitando su incorporación en modelos estadísticos de correlación con resultados obstétricos o perinatales.

2.2.1.2. Dimensión 2: Características obstétricas

En el marco del dengue durante el embarazo, las características obstétricas constituyen un conjunto de eventos y condiciones directamente relacionadas con la evolución gestacional y la culminación del mismo cuando existe infección materna. Esta dimensión engloba situaciones tales como hipertensión del embarazo o preeclampsia, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas (RPM), oligohidramnios, parto pretérmino y necesidad de cesárea urgente motivada por complicaciones fetal u obstétricas. Su justificación conceptual radica en que, aunque no sean síntomas de la enfermedad viral per se, representan manifestaciones indirectas del impacto del virus sobre la placentación, el ambiente intrauterino y la dinámica uterina, afectando el desenlace obstétrico. Estudios realizados con casos y controles entre gestantes infectadas han mostrado que casi el 47 % presentó al menos una complicación obstétrica (hipertensión, RPM u oligohidramnios, entre otras) frente al 26 % de las gestantes no infectadas, lo que evidencia el peso de esta dimensión en la evolución del embarazo con dengue (64).

La hipertensión gestacional o preeclampsia aparece como una de las complicaciones más frecuentes asociadas al dengue durante la gestación. En la serie mexicana mencionada, fue la

más común de todas las complicaciones obstétricas estudiadas, seguida por ruptura prematura de membranas y oligohidramnios (64). Otros estudios multi-país han reforzado esta asociación; por ejemplo, revisiones sistemáticas recientes indican que la infección por dengue puede incrementar el riesgo de hipertensión y necesidad de cesárea, con odds ratio ajustado superior a 1.3 para cesárea y asociación con preeclampsia (53,65). Estas cifras subrayan cómo las alteraciones endoteliales e inflamatorias provocadas por el virus se reflejan en condiciones obstétricas severas, justificando su inclusión como indicadores claves.

La ruptura prematura de membranas y el oligohidramnios (reducción del volumen de líquido amniótico) representan dos componentes esenciales de esta dimensión. La RPM pretérmino ha sido asociada con dengue sin signos de alarma, aunque su riesgo relativo es modesto ($OR \approx 1.04$), las pruebas indican una prevalencia superior comparada con gestantes no infectadas (65). Además, la evidencia indica que el dengue puede dañar la anatomía placentaria mediante inflamación de los villi coriónicos, afectando la producción de líquido y la integridad de las membranas, lo que explica la recurrencia de oligohidramnios como evento obstétrico en estos casos (53).

El riesgo de parto prematuro, ya sea espontáneo o inducido, también es notable dentro de las características obstétricas, tanto por la amenaza de trabajo de parto antes de las 37 semanas como por necesidad de cesárea urgente ante sufrimiento fetal o inestabilidad materna. Un meta-análisis de 2016 encontró que el dengue grave duplica el riesgo de parto pretérmino ($OR \approx 2.4$), y los estudios longitudinales recientes también muestran que hasta un tercio de los neonatos nacen antes del término cuando la madre cursó dengue agudo cerca del final del embarazo (18). En adición, la necesidad de intervención quirúrgica se potencia frente a trastornos como

hipoperfusión placentaria u oligohidramnios, haciendo que el abordaje obstétrico inmediato sea frecuente.

Muchas de estas alteraciones obstétricas son consecuencia directa de la fisiopatología del dengue en el embarazo: elevación de citocinas inflamatorias, daño endotelial, trombocitopenia e hipopermeabilidad capilar que compromete el lecho vascular placentario. Esto favorece la emergencia de eventos como hipertensión, ruptura de membranas con pérdida precoz del contenido fetal o hipoxia secundaria. En gestantes con dengue grave se ha descrito coagulopatía que precipita hemorragias, así como falla multiorgánica que exige finalización inmediata del embarazo mediante cesárea (53,55).

Para efectos de investigación cuantitativa basada en historias clínicas, la dimensión de “características obstétricas” se operacionaliza a través de indicadores dicotómicos (sí/no) tales como: presencia de hipertensión o preeclampsia, amenaza de parto prematuro (< 37 semanas), ruptura prematura de membranas, oligohidramnios registrado en ultrasonido, necesidad de cesárea por complicaciones obstétricas, y culminación del embarazo por parto pretérmino. Estos indicadores permiten establecer relaciones estadísticas (frecuencias, riesgos relativos en cohortes acordes, chi-cuadrado, regresión logística) y son fácilmente extraíbles de la ficha obstétrica hospitalaria como parte del instrumento de recolección.

2.2.1.3. Dimensión 3: Condiciones post-parto

En las embarazadas afectadas por la infección por dengue, las *condiciones post-parto* comprenden el conjunto de complicaciones maternas que emergen durante la recuperación inmediata tras el alumbramiento. Esta etapa, que abarca típicamente los primeros 24 horas hasta el alta hospitalaria, puede verse comprometida por la persistencia de fenómenos fisiopatológicos

como fuga capilar, trombocitopenia residual y alteraciones hemodinámicas propias del dengue, agravadas por la adaptación postparto. Dichas complicaciones no se limitan al momento del alumbramiento sino que pueden prolongarse durante días y representar un riesgo directo para la salud materna en el inmediato período postnatal, impactando también en la dyad madre-hijo, especialmente en contextos hospitalarios como el del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” (55).

Dentro de este grupo de complicaciones, la hemorragia post-parto emerge como la más frecuente y señalada en múltiples estudios. Una revisión sistemática con meta-análisis reporta una odds ratio de 2.23 (IC 95 % 0.24–20.38) para hemorragia en madres con dengue frente a no infectadas, lo que confirma que esta complicación ocurre más del doble de veces en los casos asociados al virus. En algunas series de centros de tercer nivel, como en la cohorte brasileña, hasta el 25 % de las gestantes infectadas cursaron hemorragia grave tras el parto, cifra que subraya la relevancia de incorporar este indicador en la dimensión de condiciones *post-parto* (65).

Además del sangrado, se documentan complicaciones severas como choque hipovolémico, insuficiencia renal aguda (IRA) y síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). En una serie de casos en India, el 18.2 % desarrollaron ARDS y la misma proporción complicaciones renales tras el alumbramiento, todas vinculadas a la infección por dengue (66). Estos eventos representan criterios de alerta clínica que justifican internamiento prolongado y vigilancia intensiva, y por ello deben ser incluidos como indicadores relevantes en el instrumento de recolección desde historias clínicas, en especial en tesis con enfoque cuantitativo-correlacional.

La infección pos cesárea o posparto también constituye una complicación frecuente, especialmente en los casos donde se realizó cesárea urgente durante el pico crítico de la enfermedad. Aunque la evidencia específica que vincule la infección bacteriana con la infección por dengue es limitada, se sabe que las cesáreas aumentan el riesgo de endometritis, infección de herida quirúrgica y sepsis. Según estadísticas internacionales, hasta un 27 % de las cesáreas puede asociarse a endometritis, especialmente si hay rotura prolongada de membranas o empleo de sondaje urinario (35). Por ello, incluir un indicador dicotómico como “infección post cesárea” permite capturar esta fuente de morbilidad que podría agravarse en mujeres con dengue.

Desde una perspectiva fisiopatológica, las *condiciones post-parto* se originan en un entorno inmunológico-adaptativo propio del embarazo y la infección por dengue. La trombocitopenia persistente, la fuga capilar residual y la coagulopatía inducida por citocinas liberadas en la fase crítica (como TNF- α o IL-6) comprometen la estabilidad vascular post alumbramiento. Estudios clínicos han descrito cómo la cesárea en el contexto de dengue severo puede precipitar hemorragia fatal y choque, sobre todo cuando existe trombocitopenia grave y falla multiorgánica emergente (20). Comprender esta relación es clave para medir el impacto clínico en el período postnatal inmediato.

La ventana de riesgo para las complicaciones post-parto se concentra en las primeras 6 a 12 horas después del parto, aunque la vigilancia debe mantenerse hasta 48 horas, especialmente en mujeres con signos de dengue grave. Las guías clínicas más recientes recomiendan hospitalizar a toda gestante con dengue sintomático en su fase crítica, continuar con monitoreo de sangrado, balance hídrico, recuento plaquetario y signos de fallo orgánico, incluso en el período postnatal (65). Esta temporalidad es crucial al diseñar un instrumento basado en historias

clínicas, ya que permite definir claramente la "ventana posparto" que va a capturar el indicador con respuesta *sí/no* para su análisis estadístico.

Desde una óptica operativa y cuantitativa, los *indicadores dicotómicos* posibles en esta dimensión incluyen: hemorragia post-parto (definida por sangrado estimado > 500 mL en parto vaginal o > 1000 mL en cesárea), choque hipovolémico post-parto, IRA transitoria o irreversibilidad, ARDS, infección post cesárea y recuperación complicada, entendida como estancia mayor a 48 horas o necesidad de traslado a UCI. Todos estos elementos pueden recuperarse del registro clínico y servir como variable dependiente en modelos de correlación. Además, se relacionan directamente con las manifestaciones clínicas maternas y las características obstétricas, cerrando el ciclo de análisis correlacional con la variable de complicaciones perinatales.

2.2.2. Variable 2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue

Complicaciones neonatales por el virus del dengue comprende el conjunto de alteraciones o eventos adversos que afectan al recién nacido cuya madre cursó infección por dengue durante el embarazo, especialmente en las últimas semanas de gestación. Esta variable refleja tanto los riesgos inherentes al virus del dengue como los mecanismos por los cuales puede comprometer el bienestar neonatal, e incluye tanto manifestaciones clínicas en el primer día de vida como condiciones perinatales como bajo peso y prematuridad. Según un meta-análisis sistemático reciente realizado entre 13 estudios con 18 724 mujeres gestantes infectadas, aunque la calidad metodológica es mixta, los desenlaces neonatales más frecuentes fueron parto prematuro y peso bajo al nacer, incluso considerando que las asociaciones son nocionalmente significativas, pero a

menudo no estadísticamente concluyentes debido a heterogeneidad (p. ej. bajo peso en 8 % de los casos, prematuridad en 8 %) (65).

La transmisión vertical del dengue —es decir, la infección del virus desde la madre al feto antes o durante el parto— alcanza frecuencias que oscilan entre el 12 % y el 87 % según el momento de la infección (por ejemplo, las gestantes infectadas en las dos semanas previas al parto presentan mayor riesgo) (65). En un estudio en el Hospital Infantil de Ho Chi Minh, Vietnam, se observó que 28 de 32 neonatos (87,5 %) de madres infectadas al final del embarazo desarrollaron pruebas positivas para NS1 o IgM en las primeras 48 h de vida, lo cual confirma la importancia de vigilar y medir esta dimensión en cualquier investigación que estudie el dengue materno (65).

Los datos de cohortes indican que entre los neonatos afectados, hasta un 14 % fue prematuro (edad gestacional < 37 semanas) y entre el 10 % y el 20 % presentaron bajo peso al nacer (<2 500 g), siendo estos dos indicadores de gran relevancia epidemiológica y clínica (65). En particular, el estudio en México con una cohorte de 82 gestantes diagnosticadas en hospital público evidenció al menos un caso de bajo peso (1,2 %) y un caso de asfixia neonatal (1,2 %), lo que muestra que incluso aunque los porcentajes parezcan bajos, puede haber consecuencias severas para los recién nacidos en centros asistenciales de zonas endémicas (20).

Clínicamente, los neonatos infectados pueden presentar síntomas que van desde trombocitopenia grave, hepatitis transitoria o hepatomegalia, exantema petequial, ictericia precoz, hasta síndrome séptico grave o dificultad respiratoria aguda, además de puntuaciones de Apgar bajas (≤ 6) en el primer minuto. En el informe vietnamita, 75 % de los neonatos desarrollaron hepatomegalia, varios mostraron puntaje de Apgar de 7,5 de media, y algunos

requirieron cuidados intensivos para infecciones severas pese a no tener manifestaciones visibles al nacer (65).

La base fisiopatológica detrás de esta variable incluye tres procesos interrelacionados: el daño vascular y plaquetario por elevación de citocinas (como TNF- α y IL-6) y acción de la proteína NS1 del virus, que compromete la circulación placentaria; el estrés inflamatorio placentario crónico, que puede inducir isquemia fetal; y la activación de inmunidad celular y mediadores inflamatorios maternos, que al final del embarazo permite la replicación intrauterina y pasos placentares del virus. Esto explica tanto la aparición de eventos neurológicos como asfixia o necesidad de transfusión, como el desarrollo de enana o pequeño para edad gestacional, y la diversidad de manifestaciones neonatales incluso en ausencia de síntomas maternos severos (65).

Desde la perspectiva de la investigación de tesis correlacional, esta variable debe abordarse mediante la sistematización de historias clínicas neonatales: recopilación de datos de peso al nacer, edad gestacional, Apgar al minuto y cinco minutos, presencia o ausencia de rash/exantema, cifras de plaquetas, bilirrubinas, signos de dificultades respiratorias, ingreso a UCI neonatal, y confirmación serológica (IgM o NS1). Cada uno de esos elementos se transforma en indicadores breves, medibles, y sin conjunciones copulativas (por ejemplo: “bajo peso”, “prematuro”, “Apgar bajo”, “trombocitopenia”), lo cual permite codificación binaria o categórica según conveniencia (65).

Las tres teorías más importantes que explican cómo se origina y se manifiesta la variable “Complicaciones neonatales por el virus del dengue” en el contexto de una investigación

correlacional aportan fundamentos fisiopatológicos sólidos y permiten identificar los factores responsables de los desenlaces adversos en los recién nacidos.

En primer lugar, la teoría de la potenciación por anticuerpos dependiente de la inmunoglobulina G materna (ADE, por sus siglas en inglés) ofrece una explicación clave: tras una infección por dengue durante la gestación, la madre produce anticuerpos IgG dirigidos contra el virus, que atraviesan la barrera placentaria y se depositan en el cordón umbilical. Hacia los 2 a 6 meses de edad, estos anticuerpos bajan de concentración, quedando por debajo del umbral neutralizante y en una ventana en la que pueden potenciar la infección al facilitar la entrada del virus en monocitos/macrófagos gracias a su unión a receptores Fc (8). En el caso del neonato que adquiere el virus, aunque se trate de una infección primaria, la existencia de estos anticuerpos subneutralizantes induce una replicación descontrolada, inflamación sistémica, trombocitopenia grave, fuga capilar y choque temprano. Este mecanismo en estado en lactantes ha sido claramente demostrado: los lactantes presentan una incidencia mucho más alta de dengue hemorrágico y síndrome de shock incluso en la primera exposición viral, algo que difiere del patrón en niños mayores o adultos. Esta teoría explica por qué algunos neonatos infectados exhiben síntomas severos desde las primeras horas o días de vida, incluyendo signos de DHF/DSS (7).

La segunda teoría postula que la lesión placentaria y la transmisión vertical del dengue desempeñan un papel central en el origen de manifestaciones neonatales, incluso en ausencia de síntomas maternos graves. Un estudio histopatológico con 24 placentas de gestantes infectadas por dengue demostró antígenos virales presentes en citoplasma del trofoblasto, estroma veloso y decidua, además de inflamación crónica del intervilositario, deciduitis y signos de hipoxia (54). La inflamación placentaria y la reducción del flujo sanguíneo fetal explican frecuentemente el

bajo peso al nacer, la prematuridad y la presencia de distress fetal. Cuando el virus penetra la circulación fetal, puede detectarse IgM o NS1 en las primeras 48 horas de vida; algunos neonatos desarrollan exantema, hepatoesplenomegalia, trombocitopenia o compromiso respiratorio similar a sepsis (8). De esta manera, la teoría destaca cómo el virus daña la placenta y el feto antes del nacimiento, generando después signos clínicos neonatales consistentes con complicaciones graves.

La tercera teoría se centra en la disfunción endotelial y la permeabilidad vascular inducida por el virus y la proteína NS1, tanto en la circulación placentaria como en el neonato. Estudios de casos perinatales muestran que la lesión vascular placentaria resultante de la inflamación incrementa la permeabilidad capilar y promueve la fuga plasmática, especialmente durante el parto o inmediatamente después, contribuyendo a edema, hipoperfusión y shock neonatal (67). A nivel celular, análisis transcriptómicos en células endoteliales de cordón umbilical infectadas con flavivirus como Zika (y por extensión DENV en este grupo viral) revelan activación de citocinas proinflamatorias, matriz metaloproteinasas y apoptosis, que disminuyen la expresión de VE-cadherina, elevan la permeabilidad endotelial y debilitan la barrera vascular (36). Aunque esos experimentos no emplearon directamente virus del dengue, la familia Flaviviridae comparte mecanismos de lesión endotelial; en neonatos infectados, cuya endotelio inmaduro y sistema inmunológico aún no desarrollados carecen de regulación eficaz, este modelo explica la aparición de shock, hipotensión, exantema petequial, sangrados internos y disfunción hepática en las primeras 24–48 horas de vida.

En conjunto, las tres teorías permiten comprender la fisiopatología multifactorial de las complicaciones neonatales por dengue: ADE explica por qué puede haber severidad clínica incluso en infección primaria; la lesión placentaria y la transmisión vertical explican la presencia

de signos al nacer, y la disfunción endotelial explica la rápida progresión hacia fuga capilar, trombocitopenia y daño multiorgánico. Estas explicaciones históricas y biológicas fortalecen la fundamentación teórica del análisis correlacional en base a historias clínicas neonatales registradas en la tesis.

2.2.2.1. Dimensión 1: Condiciones en nacimiento

En el marco de las complicaciones neonatales por el virus del dengue, la dimensión “Condiciones en nacimiento” se refiere al registro de datos clínicos objetivamente identificables al nacimiento, que reflejan consecuencias inmediatas del embarazo complicado por infección materna. En esta categoría se agrupan principalmente tres indicadores: bajo peso al nacer (menos de 2.500 g), pretérmino (edad gestacional menor de 37 semanas) y puntaje de Apgar bajo (menor de 7 al primer o quinto minuto), los cuales constituyen parámetros universalmente reconocidos para evaluar la vulnerabilidad del recién nacido en el momento de su nacimiento (56).

Este conjunto de condiciones permite caracterizar la situación perinatal temprana del neonato, dado que el dengue materno influye a través de mecanismos como la inflamación placentaria, coagulopatía y desequilibrio inmunológico. En una cohorte comparativa realizada en Colombia, se registró que el 10,8 % de neonatos nacidos de madres con dengue tuvieron bajo peso al nacer, el 8,1 % nació prematuro y el 29,7 % presentó puntaje de Apgar igual o menor a 7 a los cinco minutos, cifras significativamente superiores a los de neonatos de madres sin dengue, donde estos eventos no se reportaron. En otro estudio en Medellín se halló que 3 prematuros, 3 casos de sufrimiento fetal al nacimiento y 4 neonatos con peso inferior a 2.500 g se presentaron solo en el grupo expuesto al virus, mientras que no hubo casos en el grupo control (68).

Desde el punto de vista fisiopatológico, la evidencia indica que el daño vascular-placentario inducido por dengue, combinado con respuestas inflamatorias exacerbadas y alteraciones hemodinámicas, puede comprometer la perfusión placentaria, restringir el crecimiento intrauterino y desencadenar el trabajo de parto prematuro. Este conjunto de disrupciones explica por qué los neonatos de gestantes infectadas suelen nacer con peso reducido, inmaduros desde el punto de vista gestacional, y con puntajes de Apgar bajos o limitadas capacidades adaptativas al ambiente extrauterino (69).

En el contexto de una tesis con enfoque cuantitativo, estas condiciones en nacimiento se operativizan mediante una ficha clínica estructurada que permite registrar de forma binaria o categórica cada indicador: por ejemplo, registrando si el peso es menor de 2.500 g (Sí/No), si la edad gestacional es inferior a 37 semanas (Sí/No), y si el puntaje de Apgar al minuto 1 o al minuto 5 es menor de 7 (Sí/No). Estos registros, extraídos directamente del expediente neonatal, facilitan el análisis estadístico correlacional con las variables maternas de dengue, al tiempo que reducen sesgos de clasificación y permiten un análisis replicable y sistemático (70).

2.2.2.2. Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido

La neonatología tropical, las manifestaciones en recién nacido debido al virus del dengue se refieren al conjunto de signos clínicos, de laboratorio y de imagen que emergen en las primeras dos semanas de vida, especialmente entre los días 1 y 9 tras el nacimiento, como consecuencia de la infección perinatal o la transmisión vertical del virus. Estas manifestaciones no se limitan a la fiebre, sino que incluyen exantema morbiliforme o petequiral, letargia, irritabilidad, vómitos o diarrea, hepatomegalia, trombocitopenia severa, elevación de enzimas

hepáticas, hematocritos elevados, ascitis o derrame pleural, y en casos graves, síndrome de shock y necesidad de ingreso en unidad de cuidados intensivos (7,71,72).

Estudios de series pediátricas han reportado que prácticamente todos los neonatos con dengue perinatal confirman al menos fiebre y trombocitopenia dentro de los primeros 14 días de vida; en una serie de 33 casos documentados, el 39 % presentó manifestaciones hemorrágicas, 33 % evidencia de hepatomegalia y 24 % hipotensión sistémica compatible con shock (18). Estudios recientes también han descrito que hasta el 87,5 % de los neonatos nacidos de madres infectadas al final del embarazo pueden tener pruebas NS1 o IgM positivas dentro de las primeras 48 h (7,72).

Desde el plano clínico, las manifestaciones suelen parecerse a una sepsis neonatal, con síntomas inespecíficos como fiebre o hipotermia, irritabilidad, mala perfusión y exantema petequiral, lo cual con frecuencia conduce a tratamientos empíricos con antibióticos incluso antes del diagnóstico serológico. Esto contribuye a que el dengue neonatal sea ampliamente subdiagnosticado en áreas endémicas, enfatizando la necesidad de sospecha en neonatos de madres febriles cercanas al parto (71,73).

Las alteraciones hematológicas incluyen trombocitopenia franca (plaquetas $\leq 50\,000/\text{mm}^3$), leucopenia relativa, hemoconcentración o aumento del hematocrito por fuga capilar, y elevación transitoria de transaminasas hepáticas. En algunos neonatos puede presentarse ascitis, derrame pleural y necesidad de soporte hemodinámico; la persistencia de proteinuria, creatininemia elevada o hipoperfusión renal indica riesgo de insuficiencia renal transitoria (7,65,74).

La aparición de hepatomegalia y exantema cutáneo suele preceder a los signos de alarma, con desarrollo de petequias o sangrado mucoso, especialmente si la madre cursó dengue grave en el periparto. Estudios histológicos han encontrado antígenos del virus y signos inflamatorios en células placentarias, lo cual explicaría la afectación directa del feto y las manifestaciones hepáticas neonatales, aunque pueda ocurrir levemente marginadamente sin síntomas maternos evidentes.

La temporalidad es clave en esta variable: los síntomas habitualmente se inician entre las 36 y 72 horas de vida, algunas veces tras un período de latencia asintomática; la NS1 puede detectarse desde las primeras 8 horas hasta el día 11 de vida, y la seroconversión en IgM suele hacerse evidente alrededor del día 8, lo que permite confirmar la transmisión materno-infantil aunque el inicio clínico haya sido tardío (72,75).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

HG: Existe relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HG₀: No existe relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

HE1: Existe relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE1₀: No existe relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE2: Existe relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE2₀: No existe relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE3: Existe relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE3₀: No existe relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El método hipotético-deductivo según Karl Popper, tal como lo presenta Marfull Pujadas A., arranca con la formulación de un problema empírico preocupado por explicar un fenómeno sensible. A partir de dicho problema se genera una hipótesis general o de partida (una teoría) de carácter universal, lo que permite deducir consecuencias observacionales específicas (hipótesis derivadas) que deben contrastarse rigurosamente con los datos empíricos disponibles; ese proceso de deducción y contraste sistemático es la esencia del método (76).

En esta lógica racionalista y crítica, Popper subraya que ninguna hipótesis puede considerarse definitivamente verdadera, sino que debe estar sujeta a la falsificación mediante pruebas empíricas que puedan refutarla o corroborarla provisionalmente bajo condiciones estrictas (76). Este método, basado en el racionalismo crítico, rechaza el inductivismo y pone el énfasis en la contrastabilidad como motor del avance científico, priorizando la claridad en el planteamiento de problemas y la posibilidad de refutación frente a explicaciones ad hoc.

3.2. Enfoque investigativo

El enfoque de la presente investigación fue cuantitativo, dado que se sustentó en la recolección y el análisis numérico de datos procedentes de los registros clínicos de gestantes diagnosticadas con dengue y sus respectivos recién nacidos. A través de este enfoque, se buscó identificar patrones estadísticos que permitieran establecer la posible relación entre las complicaciones maternas y perinatales asociadas a dicha infección. De esta manera, se trabajó con variables previamente definidas y mensurables, tales como fiebre, trombocitopenia, parto

prematureo, bajo peso al nacer, entre otras, las cuales fueron codificadas para su procesamiento estadístico sistemático.

Según Ñaupas Paitán H., Valdivia Dueñas M. R., Palacios Vilela J. J. y Romero Delgado H. E.; el enfoque cuantitativo permite estudiar fenómenos a partir de datos concretos y verificables, utilizando instrumentos estandarizados y técnicas estadísticas que brindan objetividad, precisión y posibilidad de generalización de los resultados. Además, este enfoque permite probar hipótesis mediante el análisis estadístico, lo que fue coherente con el diseño correlacional adoptado para la presente tesis (77).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se desarrolló fue básico o también denominado investigación pura, debido a que se orientó a profundizar en el conocimiento teórico sobre las complicaciones maternas y perinatales relacionadas con el virus del dengue, sin buscar intervenir directamente en la realidad o modificarla. Este tipo de estudio permitió analizar los vínculos entre las variables desde una perspectiva explicativa, con el objetivo de comprender mejor los efectos del dengue en gestantes y neonatos, tomando como base registros clínicos sistematizados que reflejan eventos reales ocurridos en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”.

De acuerdo con Ñaupas Paitán H., Valdivia Dueñas M. R., Palacios Vilela J. J. y Romero Delgado H. E.; la investigación básica se caracteriza por su finalidad epistemológica, centrada en la generación de nuevos saberes que enriquezcan los marcos conceptuales existentes, más que en la aplicación inmediata de soluciones prácticas. Este tipo de investigación suele dar lugar a conocimientos abstractos, pero fundamentales para futuras investigaciones aplicadas (77).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño metodológico que se empleó en esta investigación fue no experimental, dado que no se manipuló deliberadamente ninguna de las variables implicadas, sino que se observó y analizó la relación existente entre las complicaciones maternas y las complicaciones perinatales asociadas al virus del dengue en registros clínicos ya existentes. Esta estrategia permitió estudiar los datos tal como se presentaron en la realidad hospitalaria, sin intervenir directamente en las condiciones clínicas de las gestantes ni de los neonatos. Tal como lo afirman Hernández-Sampieri R. y Mendoza Torres C. P., en un diseño no experimental los investigadores no tienen control sobre las variables independientes ni influyen sobre ellas, limitándose a observar los fenómenos en su contexto natural (78).

Además, el estudio fue de carácter transversal, ya que los datos fueron recolectados en un único momento dentro del periodo comprendido entre enero y diciembre del 2023 al 2024. Este enfoque temporal permitió obtener una “fotografía” de la situación clínica de las gestantes con dengue y sus recién nacidos durante el lapso determinado, facilitando así el análisis correlacional entre las variables seleccionadas. De acuerdo con Hernández-Sampieri R. y Mendoza Torres C. P., el diseño transversal permite recolectar datos en un solo punto en el tiempo, siendo útil para describir y analizar relaciones entre variables en un instante determinado (78).

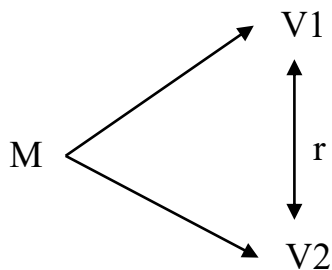
El alcance de esta investigación fue descriptivo-correlacional, dado que buscó, por un lado, caracterizar las complicaciones clínicas presentadas por gestantes infectadas con el virus del dengue y, por otro, establecer la posible relación de estas con las complicaciones perinatales que se evidenciaron en los recién nacidos. El componente descriptivo permitió detallar y sistematizar la presencia de signos, síntomas, y condiciones médicas específicas tanto en las

madres como en los neonatos, brindando una visión clara del comportamiento de estas variables dentro del contexto hospitalario. Según Hernández-Sampieri R. y Mendoza Torres C. P., el nivel descriptivo se enfoca en señalar las propiedades, características y perfiles de los fenómenos analizados (78).

Asimismo, el nivel correlacional de este estudio permitió analizar la relación estadística existente entre las complicaciones maternas por dengue y las complicaciones perinatales, a partir de la revisión de registros clínicos. Este tipo de alcance, según los mismos autores, no busca establecer relaciones causales, sino identificar el grado de asociación entre dos o más variables en un mismo grupo de individuos (78). Esta aproximación fue esencial para comprender si, y en qué medida, las alteraciones en la salud de la gestante se vinculan con los desenlaces clínicos en el recién nacido.

Gráfico 1.

Esquema de correlación



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue

V2 = Variable 2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue

r = Correlación entre dichas variables

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población del presente estudio estuvo conformada por 403 madres diagnosticadas con dengue y sus respectivos neonatos, cuyos datos clínicos fueron registrados oficialmente en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” durante el periodo comprendido entre enero de 2023 y diciembre de 2024. Esta población fue seleccionada con base en los criterios de inclusión previamente definidos y representó el total de casos disponibles que cumplían con las condiciones clínicas establecidas en la investigación.

De acuerdo con Hernández-Sampieri R. y Mendoza Torres C. P., la población se entiende como el conjunto total de individuos que poseen una o más características comunes relevantes para un estudio, y de los cuales se obtendrán inferencias a partir del análisis de la muestra o del total de datos recolectados (78). En este sentido, las 403 madres gestantes diagnosticadas con el virus del dengue y sus neonatos constituyeron una población clínicamente homogénea en relación con la problemática investigada, permitiendo así un análisis confiable de las variables involucradas.

3.5.2. Muestra

La muestra de esta investigación estuvo compuesta por 346 madres diagnosticadas con dengue y sus respectivos neonatos, cuyas historias clínicas fueron seleccionadas del total de casos registrados en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”, durante el periodo comprendido entre enero de 2023 y diciembre de 2024. Esta muestra fue extraída aplicando criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, como la confirmación diagnóstica por laboratorio, el registro clínico completo y la atención médica institucional. La selección

muestral permitió trabajar con una cantidad adecuada de datos que garantizó la validez y fiabilidad de los análisis estadísticos aplicados en la presente investigación.

Según Hernández-Sampieri R. y Mendoza Torres C. P., la muestra es un subconjunto representativo de la población que se elige con el objetivo de analizar sus características y, a partir de ello, realizar inferencias hacia el total poblacional (78). En este estudio, los 346 casos seleccionados conservaron la proporción y las condiciones clínicas necesarias para que los resultados pudieran generalizarse, en cierta medida, a toda la población de gestantes con dengue del hospital. Además, la muestra permitió identificar las posibles relaciones entre las complicaciones maternas y perinatales, reduciendo el margen de error en el proceso de análisis.

3.5.3. Muestreo

El muestreo que se empleó en esta investigación fue no probabilístico de tipo censal, dado que se trabajó con todos los casos disponibles que cumplían con los criterios de inclusión dentro del periodo establecido, es decir, con las 346 madres diagnosticadas con dengue y sus respectivos neonatos, cuyas historias clínicas se encontraban registradas de manera completa en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” entre enero de 2023 y diciembre de 2024. Este tipo de muestreo se justifica porque se tuvo acceso total a la población objetivo, y no fue necesario aplicar métodos de selección aleatoria para obtener representatividad.

De acuerdo con Hernández-Sampieri R. y Mendoza Torres C. P., el muestreo no probabilístico censal consiste en seleccionar a la totalidad de los elementos accesibles de una población que cumplen con ciertos criterios, con el propósito de analizarlos completamente sin recurrir a técnicas probabilísticas (78). Esta modalidad permitió que el estudio mantuviera rigor

metodológico al examinar todos los registros válidos disponibles, garantizando un análisis exhaustivo y confiable de las variables en estudio.

Tabla 1.

Criterios de Inclusión y Exclusión del Estudio

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Gestantes con diagnóstico confirmado de infección por virus del dengue.	Gestantes con diagnósticos clínicos incompletos o sin confirmación laboratorial de dengue.
Gestantes que recibieron atención médica en el Hospital Regional de Loreto.	Historias clínicas de gestantes con registros incompletos o ilegibles.
Neonatos nacidos en el mismo establecimiento durante el periodo enero 2023 – diciembre 2024.	Neonatos nacidos fuera del hospital o transferidos sin seguimiento clínico completo.
Historias clínicas maternas y neonatales con datos completos y legibles.	Casos con pérdida de seguimiento clínico perinatal o sin vinculación con la madre gestante.

La Tabla 1 presenta de manera estructurada los criterios de inclusión y exclusión aplicados en el presente estudio. Estos criterios fueron fundamentales para garantizar la rigurosidad del análisis y la validez de los resultados obtenidos. En cuanto a los criterios de inclusión, se consideraron únicamente a las gestantes que contaban con un diagnóstico confirmado de infección por el virus del dengue, respaldado por pruebas de laboratorio, y que recibieron atención médica en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”. Además, solo se incluyeron aquellos casos en los que los neonatos nacieron en el mismo establecimiento hospitalario y que contaban con historias clínicas completas y legibles, tanto maternas como neonatales.

Por otro lado, los criterios de exclusión se establecieron para descartar aquellos registros que pudieran comprometer la validez del análisis. Se excluyeron los casos de gestantes con

diagnósticos dudosos, sin confirmación laboratorial, así como aquellos con historias clínicas incompletas o ilegibles. También fueron excluidos los neonatos nacidos fuera del hospital o aquellos transferidos desde otros establecimientos sin un seguimiento clínico claro. Finalmente, se descartaron los registros en los que no se logró establecer una vinculación directa entre la madre gestante y el neonato.

Estos criterios permitieron trabajar con un conjunto de datos confiable y clínicamente relevante, asegurando la coherencia de la información analizada y permitiendo una adecuada interpretación de la relación entre las complicaciones maternas por dengue y sus efectos perinatales.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variables

Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue; alteraciones clínicas, obstétricas y postparto en mujeres embarazadas infectadas con dengue, como fiebre persistente, trombocitopenia, hemorragia y parto prematuro hospitalaria (41).

Variable 2: Complicaciones perinatales por el virus del dengue; resultados adversos en neonatos expuestos a dengue materno, como bajo peso, parto prematuro, trombocitopenia, ictericia e ingreso neonatal confirmados clínicamente (3).

3.6.2. Operacionalización

Tabla 2.
Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1 Complicaciones maternas por el virus del dengue	Alteraciones clínicas, obstétricas y postparto en mujeres embarazadas infectadas con dengue, como fiebre persistente, trombocitopenia, hemorragia y parto prematuro hospitalaria (41).	La variable se operacionaliza en ficha clínica dicotómica donde se registra presencia/sí o no de fiebre persistente, trombocitopenia (< 100 000/ μ L), vómitos con deshidratación, cesárea por dengue, oligohidramnios, ruptura prematura de membranas, hemorragia post-parto e infección post cesárea en registro clínico	Síntomas clínicos maternos	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre alta persistente • Dolor muscular intenso • Disminución plaquetaria • Vómitos con deshidratación 	1 2 3 4	0 SI 1 No
			Características obstétricas	<ul style="list-style-type: none"> • Cesárea por dengue • Oligohidramnios gestacional • Rotura prematura membranas • Amenaza aborto • Amenaza parto prematuro 	5 6 7 8 9	
			Condiciones post-parto	<ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia postparto • Infección post cesárea • Recuperación complicada 	10 11 12	
Variable 2 Complicaciones neonatales por el virus del dengue	Resultados adversos en neonatos expuestos a dengue materno, como bajo peso, parto prematuro, trombocitopenia, ictericia e ingreso neonatal confirmados clínicamente (3).	Para su operacionalización se incluye en ficha de datos clínicos registros dicotómicos de bajo peso (< 2 500 g), nacimiento pretérmino (< 37 semanas) y Apgar bajo (< 7 al minuto 1 o 5), así como presencia de ictericia, trombocitopenia, exantema o ingreso neonatal documentados registro neonatal hospitalario	Condiciones en nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso neonatal • Nacimiento antes término • Apgar bajo inicial 	13 14 15	0 SI 1 No
			Manifestaciones en recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria • Ictericia por dengue • Disminución tono muscular 	16 17 18	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

En esta investigación se utilizó la técnica de revisión documental retrospectiva de historias clínicas, dado que la recolección de información se realizó a partir de expedientes clínicos preexistentes, sin contacto directo con las pacientes ni intervención en el proceso asistencial. El instrumento empleado fue una Ficha de Recolección de Datos Clínicos, diseñada específicamente para registrar datos binarios o discretos (como presencia o ausencia de fiebre persistente, trombocitopenia, parto prematuro, bajo peso, entre otros), que fueron extraídos directamente del formato clínico estándar del hospital. Según Arias-González, la ficha de registro documental permite recolectar datos e información de las fuentes consultadas, alineada al diseño cuantitativo, y se estructura considerando los indicadores definidos en el estudio (fecha, dimensiones, codificación de variables, resultados) (79).

El procedimiento implicó la identificación previa de la población de estudio (403 casos de madres con dengue y sus neonatos), luego se seleccionaron 346 casos según criterios de inclusión. Se capacitó al equipo de vaciado en el uso de la ficha, se efectuó un piloto para corregir ítems y asegurar legibilidad y confiabilidad. Los recolectores completaron cada ficha extrayendo los datos documentados en las historias clínicas: los indicadores vinculados a síntomas clínicos maternos, características obstétricas, condiciones post parto, y los indicadores neonatales definidos (condiciones en nacimiento y manifestaciones en recién nacido). La técnica, conocida como análisis documental cuantitativo, permitió organizar, codificar y tabular datos clínicos-médicos según los criterios de la investigación, sin intervención en el proceso sanitario ni alteración de los registros originales.

3.7.2. Descripción

La Ficha de Recolección de Datos Clínicos se diseñó como un instrumento estructurado de registro documental para facilitar la revisión retrospectiva de historias clínicas materno-neonatales. Inspirada en la “Ficha de registro documental” descrita por Arias-González J. L., contempla casillas codificadas para variables clave: síntomas clínicos maternos (fiebre, trombocitopenia), características obstétricas (cesárea urgente, oligohidramnios) y resultados neonatales (peso al nacer, Apgar, trombocitopenia) (79). Cada ítem se definió con opciones binarias (Sí / No), simplificando la codificación y permitiendo tabulación sistemática en bases de datos cuantitativas. La ficha está organizada en secciones cronológicas que siguen el flujo asistencial: datos maternos al ingreso, evolución obstétrica, parto y periodo neonatal inmediato.

Durante la fase piloto, dos profesionales (enfermeras o licenciadas en obstetricia) fueron entrenadas en el uso uniforme del instrumento. Se realizaron pruebas de concordancia interevaluador y ajustes en formato para mejorar claridad y consistencia. Esta validación aseguró que la ficha cumpliera con criterios de confiabilidad y validez de contenido. La elección de una ficha de registro documental para este estudio se basó en sus ventajas en investigaciones cuantitativas retrospectivas: minimiza sesgos asociados a entrevistas, es fácilmente replicable y garantiza exhaustividad en la captura de variables relevantes al diseño correlacional (79).

3.7.3. Validación

La validación del instrumento empleado en esta investigación, la Ficha de Recolección de Datos Clínicos, se realizó mediante el método del juicio de expertos, técnica ampliamente reconocida por su rigurosidad en estudios cuantitativos. Para ello, se seleccionó a tres especialistas con formación académica de posgrado, entre ellos magísteres y doctores con

experiencia en epidemiología, salud materno-neonatal y metodología de la investigación científica. Cada uno de ellos evaluó minuciosamente la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems incluidos en el instrumento, tomando como base los objetivos, dimensiones e indicadores del estudio.

Sus observaciones y sugerencias fueron registradas y sistematizadas en un cuadro resumen que se presenta en el Anexo 3 del presente trabajo. Entre los principales aportes destacan ajustes en la redacción de ciertos indicadores para mejorar su comprensión, así como la confirmación de la validez de contenido del instrumento. Esta validación permitió garantizar que la ficha utilizada fuera adecuada para recolectar información confiable y relevante desde los historiales clínicos del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”.

3.7.4. Confiabilidad

Luego de culminar el proceso de validación por juicio de expertos, se procedió a realizar una prueba piloto de la Ficha de Recolección de Datos Clínicos utilizando 50 historias clínicas de madres con diagnóstico confirmado de dengue, atendidas en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” durante el mismo periodo de estudio. Esta etapa permitió verificar la funcionalidad práctica del instrumento, así como identificar posibles dificultades en el registro de datos, omisiones de variables relevantes o ambigüedad en algunos ítems. Como resultado, se aplicaron ajustes menores que facilitaron la recolección homogénea de la información clínica en los siguientes casos.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach, el cual permitió determinar la consistencia interna de los ítems que conformaban las dimensiones de ambas variables: complicaciones maternas y complicaciones perinatales por el virus del

dengue. Este análisis estadístico se llevó a cabo mediante el software SPSS versión 27, obteniéndose valores aceptables que respaldaron la estabilidad del instrumento en la medición de las variables. Los resultados detallados del análisis de confiabilidad se presentan en el Anexo 4 de esta investigación.

En conjunto, la aplicación del juicio de expertos, la prueba piloto y la evaluación estadística permitieron desarrollar un instrumento sólido y adecuado a los fines de la investigación, garantizando la calidad de los datos recolectados y su validez para el análisis correlacional propuesto.

Tabla 3.
Criterio de confiabilidad valores

Intervalo de Kuder-Richardson 20 (KR-20)	Valoración
“0 < 0.20”	“Muy Baja”
“0.21 < 0.40”	“Baja”
“0.41 < 0.60”	“Moderada”
“0.61 < 0.80”	“Alta”
“0.81 < 1”	“Muy Alta”

Nota: Este instrumento se utilizó en la prueba piloto

El coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20) es una herramienta estadística esencial para evaluar la confiabilidad interna de instrumentos cuyos ítems son dicotómicos, es decir, con respuestas cerradas del tipo “sí” o “no”, como es el caso de la Ficha de Recolección de Datos Clínicos utilizada en esta investigación. Desarrollado por Kuder y Richardson en 1937, este coeficiente permite estimar la homogeneidad de los ítems de un instrumento, asegurando que cada ítem contribuya coherentemente a la medición de un mismo constructo o dimensión (80).

El valor del coeficiente KR-20 oscila entre 0 y 1. Un valor más cercano a 1 indica una alta consistencia interna entre los ítems, mientras que valores más bajos sugieren una posible falta de homogeneidad, lo que podría implicar que las preguntas no están midiendo adecuadamente una misma dimensión. En términos generales, un valor igual o superior a 0.70 se considera aceptable para demostrar confiabilidad en instrumentos con variables dicotómicas, aunque estos umbrales pueden ajustarse según la naturaleza del estudio.

En este estudio, se aplicó el KR-20 para evaluar la consistencia interna de las dimensiones: síntomas clínicos maternos, características obstétricas, condiciones post parto, condiciones en nacimiento y manifestaciones en el recién nacido, de modo que se asegurara la estabilidad y precisión de las mediciones obtenidas. El cálculo fue procesado mediante el software estadístico SPSS versión 27, permitiendo interpretar los coeficientes de confiabilidad para cada conjunto de ítems según su dimensión correspondiente (81). Los resultados obtenidos confirmaron que el instrumento alcanzó niveles adecuados de confiabilidad, conforme a los criterios estadísticos establecidos en la literatura psicométrica especializada.

Así, el uso del coeficiente KR-20 en esta investigación garantizó un análisis riguroso de la consistencia del instrumento de medición, lo cual contribuyó a asegurar la validez interna de los datos recogidos y, en consecuencia, a la robustez de los resultados obtenidos a partir del estudio de las complicaciones maternas y perinatales por el virus del dengue.

Gráfico 2.

Kuder-Richardson 20 (KR-20) - fórmula y datos

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

K = Número de Ítems del instrumento

p= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

σ^2 = Varianza total del instrumento

Tabla 4.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 1

Kuder-Richardson 20 (KR-20)	N de elementos
0.806	12

La fiabilidad del instrumento fue evaluada utilizando el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20), el cual es apropiado para variables dicotómicas, como las utilizadas en la Ficha de Recolección de Datos Clínicos aplicada en esta investigación. El resultado obtenido fue de 0.806 para la variable 1, lo que indica un nivel de consistencia interna alto. Este valor demuestra que los ítems incluidos en la ficha presentan una cohesión adecuada y que miden de manera homogénea el constructo de las complicaciones maternas por el virus del dengue.

Un valor de KR-20 superior a 0.80 se considera estadísticamente muy aceptable, lo que garantiza que los datos recogidos a través del instrumento son confiables para su análisis e interpretación científica. Esta sólida fiabilidad interna permite sustentar con rigor los hallazgos

del estudio, fortaleciendo la validez de las inferencias obtenidas sobre la relación entre las complicaciones maternas y neonatales vinculadas a la infección por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”.

Tabla 5.

Confiabilidad estadística del instrumento para medir la variable 2

Kuder-Richardson 20 (KR-20)	N de elementos
0.997	6

La confiabilidad del instrumento correspondiente a la variable 2 fue estimada mediante el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20), obteniéndose un valor de 0.997, lo que representa una consistencia interna extremadamente alta. Este resultado refleja que los ítems utilizados en la Ficha de Recolección de Datos Clínicos muestran un nivel de homogeneidad sobresaliente y miden de manera uniforme el constructo de las complicaciones neonatales por el virus del dengue.

Un valor de KR-20 cercano a 1.0 indica que el instrumento es altamente confiable, lo cual respalda con solidez la recolección de datos clínicos y garantiza que los resultados obtenidos son estables, precisos y coherentes. Esta fiabilidad estadística aporta una base robusta para el análisis e interpretación de los hallazgos, permitiendo sustentar científicamente las relaciones encontradas entre las complicaciones en madres gestantes y sus recién nacidos afectados por dengue en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Procesamiento de datos

La técnica para el procesamiento de datos en la presente investigación respondió a un enfoque metodológico riguroso, iniciado con la preparación del instrumento denominado Ficha de Recolección de Datos Clínicos. Esta ficha fue diseñada de acuerdo con los indicadores previamente establecidos para las dos variables de estudio: Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue. Se estructuró cuidadosamente con ítems dicotómicos (Sí/No), asegurando que cada uno respondiera directamente a las dimensiones e indicadores definidos en la matriz operativa. Este proceso implicó validar el contenido con expertos, así como adecuar la ficha para facilitar su aplicación en contextos clínicos y retrospectivos.

Posteriormente, se procedió con la gestión institucional del permiso de acceso, solicitando autorización formal al Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”, donde se encontraba el universo de registros clínicos pertinentes. Esta autorización fue fundamental para garantizar el cumplimiento de los lineamientos éticos, legales y administrativos, además de permitir el acceso a las historias clínicas de las madres diagnosticadas con dengue y sus recién nacidos, registradas entre los años seleccionados para el estudio.

Con el permiso institucional aprobado, se desarrolló la revisión documental retrospectiva de las historias clínicas. Este proceso consistió en examinar, de manera sistemática y confidencial, los expedientes físicos y electrónicos de los pacientes registrados en el hospital. La revisión fue exhaustiva y se enfocó exclusivamente en los casos que cumplían con los criterios de inclusión, lo cual garantizó la calidad de la información recogida. Se tomaron en cuenta

variables específicas como síntomas clínicos, características obstétricas, condiciones postparto, condiciones al nacer y manifestaciones neonatales.

Una vez completada la recolección de datos, se realizó el procesamiento inicial de la información en Microsoft Excel, lo que permitió organizar, clasificar y tabular adecuadamente los datos extraídos. Se elaboraron bases de datos estructuradas según las variables, dimensiones e indicadores, verificando que no existiesen datos duplicados ni inconsistentes.

Con la información organizada, se procedió al análisis estadístico utilizando el software SPSS versión 27, una herramienta reconocida por su robustez en estudios cuantitativos en ciencias de la salud (81). En primer lugar, se aplicaron análisis estadísticos descriptivos, tales como frecuencias absolutas y porcentajes para representar las distribuciones de respuestas en cada dimensión. Asimismo, se emplearon tablas de contingencia (o tablas cruzadas), las cuales facilitaron la visualización de relaciones entre variables según los objetivos específicos planteados.

Antes de realizar los análisis inferenciales, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos, paso esencial para decidir qué pruebas estadísticas aplicar posteriormente. La evaluación de la normalidad permitió determinar si los datos seguían una distribución paramétrica o no paramétrica, lo cual definió el tipo de correlación a utilizar (82,83).

Con base en los resultados de la normalidad, se ejecutaron pruebas estadísticas inferenciales adecuadas, permitiendo contrastar las hipótesis planteadas. Estas pruebas ofrecieron evidencia estadística sobre la existencia o no de relaciones significativas entre las complicaciones maternas por dengue y las complicaciones neonatales observadas.

Finalmente, a partir del análisis estadístico, se avanzó en la generación de conclusiones relevantes para el contexto clínico y epidemiológico de Loreto. Este proceso permitió identificar patrones clínicos relevantes y establecer relaciones que contribuyan a la mejora del control y manejo del dengue en gestantes y neonatos, consolidando así la utilidad práctica del estudio en la toma de decisiones sanitarias.

3.8.2. Análisis de datos

El método de análisis de datos en esta investigación se desarrolló en dos niveles: análisis descriptivo y análisis inferencial, utilizando el software estadístico SPSS versión 27. En el **análisis** descriptivo, se organizaron los datos obtenidos mediante la Ficha de Recolección de Datos Clínicos en tablas de frecuencia y figuras que permitieron visualizar de manera clara la distribución de las variables. Las tablas mostraron los valores absolutos y porcentuales por cada dimensión e indicador de ambas variables, facilitando la identificación de tendencias y comportamientos predominantes. Además, se utilizaron gráficos de barras y gráficos circulares para representar visualmente los resultados más relevantes, lo que permitió una interpretación más intuitiva y didáctica de los datos. Cada figura fue acompañada de su respectiva interpretación en términos clínicos y epidemiológicos, en función de las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue, registradas en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”.

En cuanto al análisis inferencial, se inició con la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, con el fin de determinar la distribución de los datos recolectados (82,83). Al obtener resultados que indicaron una distribución no normal, se optó por el uso de pruebas no paramétricas. En consecuencia, para verificar las hipótesis planteadas, se aplicó la prueba de

correlación de Spearman, que permitió evaluar la relación entre las complicaciones maternas y las complicaciones neonatales por dengue (84). Este análisis proporcionó un coeficiente de correlación que permitió interpretar la fuerza y dirección de la relación entre las variables, así como la significancia estadística asociada, garantizando la validez de las conclusiones obtenidas.

3.9. Aspectos éticos

En esta investigación se prestó especial atención a los aspectos éticos relacionados con el uso de historias clínicas retrospectivas, siguiendo los estándares internacionales y nacionales sobre investigación con seres humanos. Se obtuvo aprobación previa del Comité de Ética en Investigación (CIEI) del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” antes del acceso a los datos clínicos, garantizando que el estudio cumpliera con los requisitos de confidencialidad, integridad y protección de la persona involucrada.

Los datos fueron tratados de forma anónima y discrecional, eliminando cualquier elemento de identificación personal para minimizar riesgos sobre la privacidad de pacientes. En concordancia con las guías del CIOMS, se permitieron estrategias como la exención de consentimiento informado ya que se trataba de una revisión documental sin contacto con las gestantes o recién nacidos, en la cual los datos extraídos no eran sensibles más allá de los clasificables según la legislación en Perú.

Asimismo, el acceso a la información se restringió exclusivamente al equipo investigador autorizado, quienes firmaron compromisos de confidencialidad y uso ético de datos. Se garantizó que los registros fueran utilizados únicamente con fines científicos y que no se emplearían en evaluación clínica ni administrativa individual. De esta forma, se protegieron los derechos de los

participantes y se cumplió con los principios de beneficencia y justicia requeridos para estudios con datos clínicos existentes (85).

Por último, la investigación se alineó con las exigencias del marco normativo peruano, particularmente las leyes relacionadas con el tratamiento de datos personales y de salud, asegurando que la manipulación y análisis de los registros se realizó conforme a normas del Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud respecto a investigaciones sin interacción directa con personas.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Resultados en base al Objetivo General: Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue

Tabla 6.

Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue

		V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
V1: Complicaciones maternas por el virus del dengue	Alto	Recuento	0	0	0	
		% del total	0.0%	0.0%	0.0%	
	Medio	Recuento	8	0	2	10
		% del total	2.3%	0.0%	0.6%	2.9%
	Bajo	Recuento	51	15	270	336
		% del total	14.7%	4.3%	78.0%	97.1%
Total	Recuento	59	15	272	346	
	% del total	17.1%	4.3%	78.6%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Variable 1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 6 y en la Figura 3, se observa que ninguna de las madres que presentó complicaciones maternas altas tuvo neonatos con complicaciones, ya que los valores en esa fila son todos cero. Este hallazgo podría deberse a la baja frecuencia o ausencia de casos graves entre las gestantes incluidas.

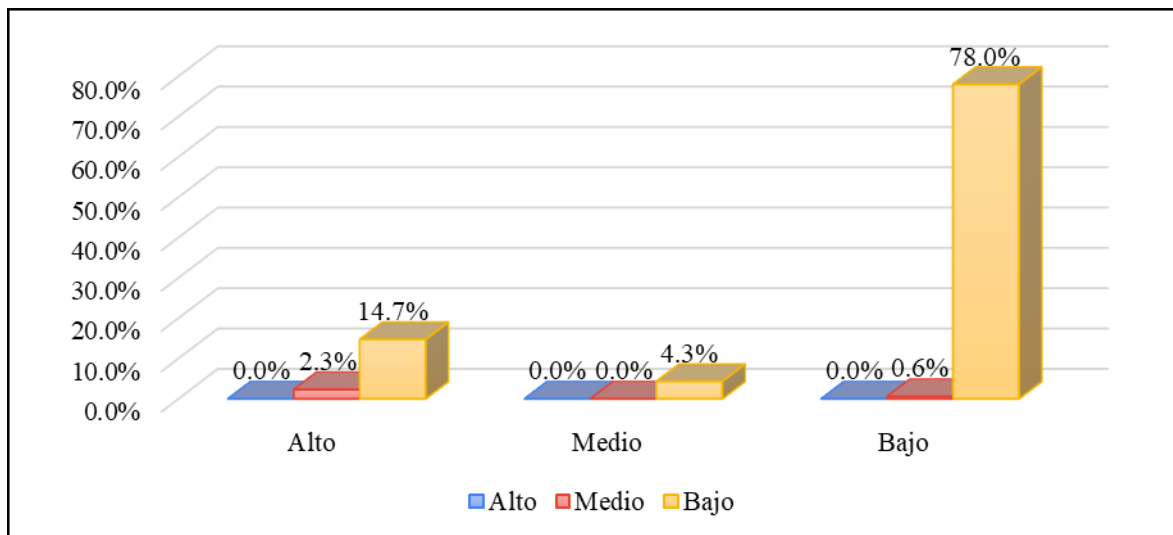
En los casos donde las madres presentaron complicaciones maternas de nivel medio, se registraron 8 neonatos con complicaciones neonatales altas y 2 con complicaciones bajas, representando en conjunto el 2.9% del total. Esto sugiere que, aunque las complicaciones

maternas de nivel medio no fueron frecuentes (10 casos en total), una proporción significativa de estos casos (80%) estuvo asociada a neonatos con complicaciones más severas, lo cual puede indicar una correlación clínica importante que merecería mayor análisis.

La gran mayoría de los casos corresponde a madres con complicaciones maternas bajas, con 336 registros en total (97.1%), de los cuales 270 neonatos (78%) no presentaron complicaciones, mientras que 51 casos (14.7%) tuvieron complicaciones neonatales altas y 15 casos (4.3%) fueron de nivel medio. Esto refleja que, incluso con complicaciones maternas leves, existe un porcentaje considerable de recién nacidos afectados, aunque la mayoría presentó una evolución clínica favorable.

Gráfico 3.

Complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Fuente: SPSS 27

Resultados en base al Objetivo Específico 1: Síntomas clínicos maternos y Complicaciones neonatales por el virus del dengue.

Tabla 7.

Síntomas clínicos maternos y Complicaciones neonatales por el virus del dengue

		V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D1: Síntomas clínicos maternos	Alto	Recuento	51	11	76	138
		% del total	14.7%	3.2%	22.0%	39.9%
	Medio	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Bajo	Recuento	8	4	196	208
		% del total	2.3%	1.2%	56.6%	60.1%
Total	Recuento	59	15	272	346	
	% del total	17.1%	4.3%	78.6%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 1, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 7 y en la Figura 4, se observa que ninguna madre con síntomas clínicos de nivel medio fue registrada, por lo tanto, no se reportaron complicaciones neonatales asociadas a este grupo. Esto podría indicar una baja frecuencia de dicha condición o una omisión en el registro.

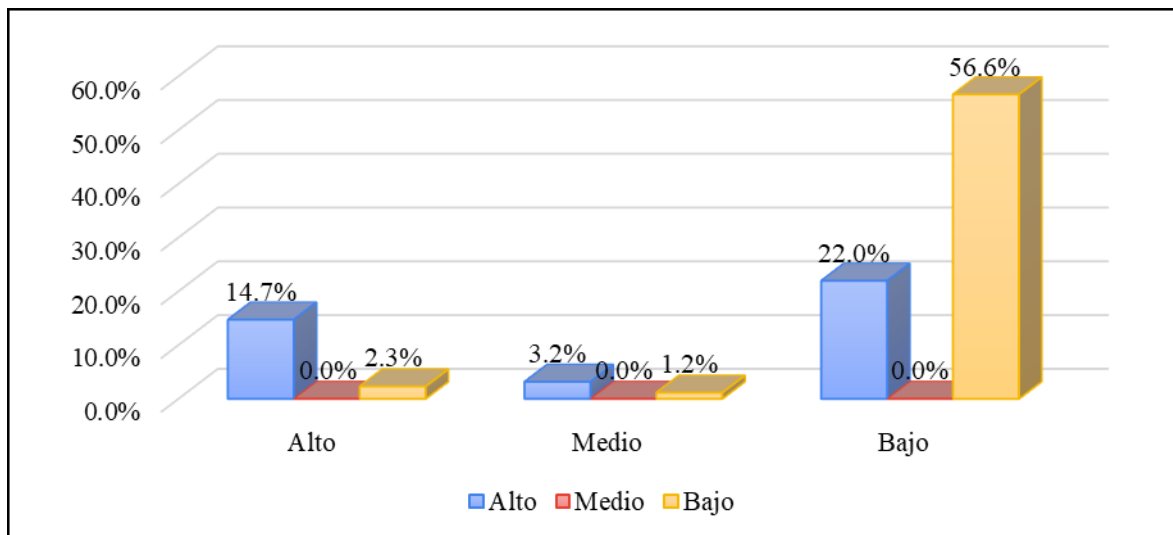
Por otro lado, las madres con síntomas clínicos altos representan el 39.9% de la muestra (138 casos), de los cuales 51 neonatos presentaron complicaciones neonatales altas (14.7%), 11 casos mostraron complicaciones medias (3.2%) y 76 casos registraron complicaciones neonatales bajas (22%). Estos datos evidencian que más de un tercio de las complicaciones neonatales graves se asociaron a madres con sintomatología clínica severa, lo cual sugiere una posible relación entre la gravedad de los síntomas maternos y los riesgos neonatales.

En contraste, las madres con síntomas clínicos bajos representan la mayoría (208 casos, 60.1%), de las cuales 196 neonatos no presentaron complicaciones (56.6%), mientras que 8 casos tuvieron complicaciones altas (2.3%) y 4 casos fueron clasificados con complicaciones medias (1.2%). Esto resalta que, aunque predominan los nacimientos sin complicaciones neonatales entre las madres con síntomas leves, no se descarta la presencia de efectos adversos.

En suma, los datos reflejan que la intensidad de los síntomas clínicos maternos podría influir en la condición neonatal, evidenciándose un mayor número de complicaciones graves en hijos de madres con síntomas clínicos altos, aunque también se identificaron casos aislados en madres con síntomas leves.

Gráfico 4.

Síntomas clínicos maternos y Complicaciones neonatales por el virus del dengue



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Fuente: SPSS 27

Resultados en base al Objetivo Específico 2: Características obstétricas y Complicaciones neonatales por el virus del dengue.

Tabla 8.

Características obstétricas y Complicaciones neonatales por el virus del dengue

		V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D2: Características obstétricas	Alto	Recuento	11	3	0	14
		% del total	3.2%	0.9%	0.0%	4.0%
	Medio	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%
	Bajo	Recuento	48	12	271	331
		% del total	13.9%	3.5%	78.3%	95.7%
Total	Recuento	59	15	272	346	
	% del total	17.1%	4.3%	78.6%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 2, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 8 y en la Figura 5, se aprecia que la mayoría de las madres presentaron características obstétricas clasificadas como bajas, representando el 95.7% del total de casos (331 de 346). Dentro de este grupo, 271 neonatos no presentaron complicaciones (78.3%), mientras que 48 casos presentaron complicaciones neonatales altas (13.9%) y 12 casos, complicaciones medias (3.5%). Esto sugiere que, aun cuando las madres tenían un bajo riesgo obstétrico, existieron complicaciones neonatales relevantes.

En el grupo de madres con características obstétricas altas, que representa solo el 4.0% del total (14 casos), se identificaron 11 neonatos con complicaciones neonatales altas (3.2% del total) y 3 con complicaciones medias (0.9%). Llama la atención que ningún neonato de este

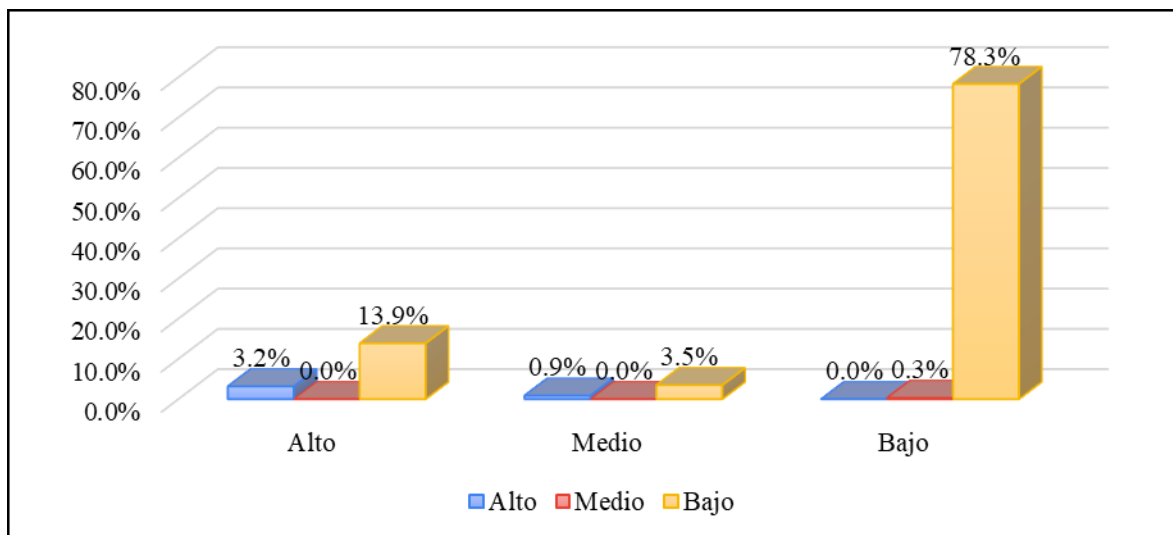
grupo fue clasificado con complicaciones bajas, lo que indicaría una posible correlación entre un perfil obstétrico materno de alto riesgo y mayores complicaciones en el neonato.

Finalmente, el grupo con características obstétricas medias estuvo prácticamente ausente, con solo un caso (0.3%), cuyo neonato no presentó complicaciones relevantes, siendo clasificado dentro del nivel bajo.

En conjunto, los datos reflejan que las madres con características obstétricas bajas también pueden tener hijos con complicaciones, aunque en menor proporción. No obstante, se observa una mayor proporción de complicaciones graves en neonatos de madres con características obstétricas altas, lo que sugiere la necesidad de una vigilancia perinatal más intensiva en estos casos.

Gráfico 5.

Características obstétricas y Complicaciones neonatales por el virus del dengue



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Fuente: SPSS 27

Resultados en base al Objetivo Específico 3: Condiciones post-parto y Complicaciones neonatales por el virus del dengue.

Tabla 9.
Condiciones post-parto y Complicaciones neonatales por el virus del dengue

		V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D3: Condiciones post parto	Alto	Recuento	1	0	0	1
		% del total	0.3%	0.0%	0.0%	0.3%
	Medio	Recuento	2	0	1	3
		% del total	0.6%	0.0%	0.3%	0.9%
	Bajo	Recuento	56	15	271	342
		% del total	16.2%	4.3%	78.3%	98.8%
Total	Recuento	59	15	272	346	
	% del total	17.1%	4.3%	78.6%	100.0%	

Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05
Fuente: SPSS 27

Interpretación de la Dimensión 3, V1 y la Variable 2: Mediante la Tabla 9 y en la Figura 6, la gran mayoría de las madres presentaron condiciones post parto clasificadas como bajas, representando el 98.8% (342 casos). Dentro de este grupo, se observa que 271 neonatos no presentaron complicaciones (78.3%), mientras que 56 casos (16.2%) registraron complicaciones neonatales altas y 15 casos (4.3%) complicaciones medias. Esto indica que, aun cuando las condiciones post parto de las madres fueron óptimas o sin mayores complicaciones, se produjeron complicaciones neonatales en un porcentaje no despreciable.

En cuanto a las madres con condiciones post parto medias, que constituyen apenas el 0.9% del total (3 casos), 2 neonatos presentaron complicaciones neonatales altas (0.6%) y 1 caso fue clasificado con complicaciones bajas (0.3%). Aunque el número es reducido, resulta

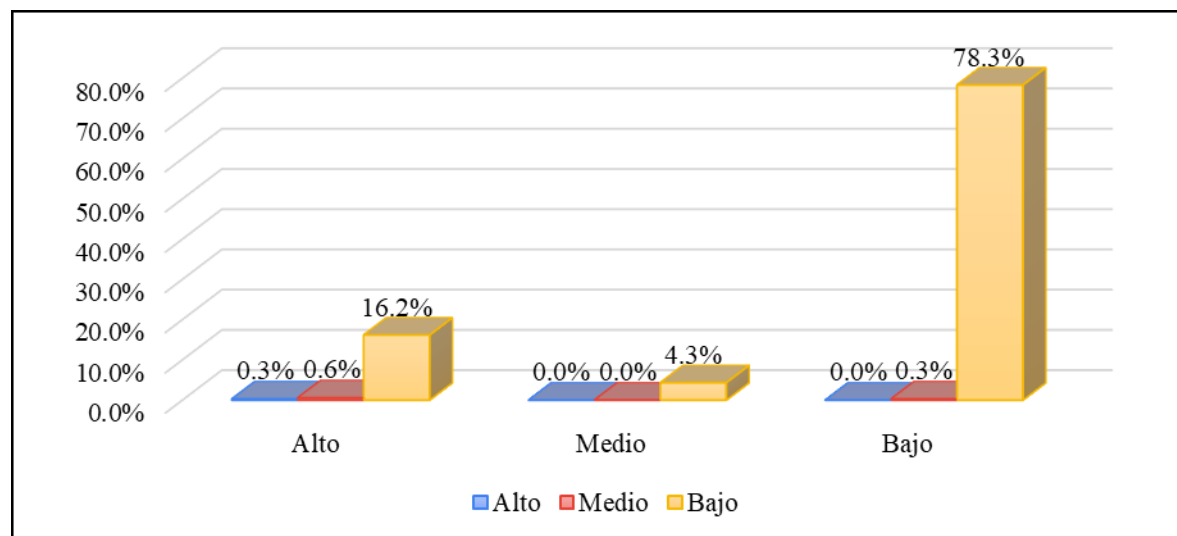
importante considerar que en este grupo las complicaciones altas estuvieron presentes en dos tercios de los casos.

Por otro lado, se identificó solo un caso (0.3%) con condiciones post parto altas, cuyo neonato presentó complicaciones neonatales también de tipo alto. Esta asociación directa, aunque única en número, resalta el posible impacto negativo que podrían tener las condiciones post parto desfavorables en la salud neonatal, especialmente cuando se combinan con antecedentes de infección por el virus del dengue.

En conjunto, la mayoría de los neonatos sin complicaciones provienen de madres con condiciones post parto bajas, pero también es notorio que la presencia de complicaciones neonatales no se limita exclusivamente a condiciones maternas desfavorables, lo cual sugiere la influencia de múltiples factores concurrentes.

Gráfico 6.

Condiciones post-parto y Complicaciones neonatales por el virus del dengue



Nota: Tabla de contingencia realizado con la base de datos del Anexo 05

Fuente: SPSS 27

4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.2.1. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad siendo la muestra mayor a 50 de la muestra ($n > 50$), se realiza la prueba de normalidad en SPSS 27 de Kolmogorov-Smirnov, que tiene como resultado lo siguiente:

Tabla 10.
Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Complicaciones maternas por el virus del dengue	0.319	346	0.000
D1: Síntomas clínicos maternos	0.353	346	0.000
D2: Características obstétricas	0.475	346	0.000
D3: Condiciones post parto	0.534	346	0.000
V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue	0.473	346	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La prueba de normalidad evidenciada en la Tabla 10 revela que los datos analizados no se encuentran distribuidos de manera normal. Este hallazgo se fundamenta en los resultados obtenidos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la cual es adecuada para muestras mayores a 50 casos. En este estudio, al tener una muestra de 346 participantes, el uso de este estadístico es pertinente. Los valores de significancia (Sig.) para todas las variables y dimensiones fueron inferiores al umbral crítico de 0.05 ($p < 0.05$), lo cual indica una clara desviación respecto de la normalidad estadística. En consecuencia, se descarta la suposición de normalidad en la distribución de los datos, motivo por el cual se procede a emplear pruebas

estadísticas no paramétricas en el análisis inferencial, particularmente la correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación de Spearman (ρ), también representado como R_{h0} , se constituye como una medida no paramétrica de la asociación o interdependencia existente entre dos variables aleatorias continuas u ordinales. Este coeficiente se calcula a partir del ordenamiento de los datos y su posterior reemplazo por los respectivos rangos. La fórmula para obtener el valor de ρ considera la diferencia (D) entre los rangos asignados a cada par de observaciones, siendo N el número total de parejas de datos. Aunque es necesario considerar la presencia de empates al asignar rangos, si estos son escasos, su efecto puede ser estadísticamente irrelevante.

Gráfico 7.

Fórmula de Spearman

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

En la actualidad, la aproximación más robusta para determinar si un valor observado de ρ difiere significativamente de cero consiste en aplicar un test de permutación. Esta técnica estima la probabilidad de obtener un coeficiente igual o mayor al observado bajo la hipótesis nula de ausencia de correlación. Esta estrategia es generalmente más precisa que los métodos tradicionales, salvo en escenarios donde el volumen de datos sea extremadamente alto y la capacidad computacional resulte insuficiente para generar todas las permutaciones necesarias. Sin embargo, dada la capacidad informática moderna, este obstáculo es poco frecuente. Además, la implementación de algoritmos para realizar permutaciones válidas dentro del

marco de la hipótesis nula no suele presentar mayores dificultades, por lo que esta metodología es ampliamente aplicable y recomendada para estudios como el presente.

Tabla 11.
Escala de interpretación para la correlación de Spearman

Correlación	Interpretación
$r = -1,00$	“Correlación negativa perfecta”
-0,9 a -0,99	“Correlación negativa muy alta”
-0,7 a -0,89	“Correlación negativa alta”
-0,4 a -0,69	“Correlación negativa moderada”
-0,2 a -0,39	“Correlación negativa baja”
-0,01 a -0,19	“Correlación negativa muy baja”
$r = 0$	“No existe correlación alguna entre las variables”
+0,01 a +0,19	“Correlación positiva muy baja”
+0,2 a +0,39	“Correlación positiva baja”
+0,4 a +0,69	“Correlación positiva moderada”
+0,7 a +0,89	“Correlación positiva alta”
+0,9 a +0,99	“Correlación positiva muy alta”
$r = +1,00$	“Correlación positiva perfecta”

Nota: Interpretación de las pruebas de hipótesis
Fuente: Scielo

4.1.2.2. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

HG_a : Existe una relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HG₀ : No existe una relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

Tabla 12.
Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general

			V1: Complicaciones maternas por el virus del dengue	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue
Rho de Spearman	V1: Complicaciones maternas por el virus del dengue	Coefficiente de correlación	1.000	,705**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	346	346
	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue	Coefficiente de correlación	,705**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	346	346

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: El resultado del coeficiente Rho (ρ) de Spearman fue de 0.705, lo cual representa una correlación positiva alta entre las dos variables en estudio. Este valor indica que, a medida que aumentan las complicaciones maternas por dengue, también tienden a incrementarse las complicaciones neonatales, y viceversa. Es decir, existe una relación directa y proporcional de considerable magnitud. Esta asociación no solo es estadísticamente relevante por el valor del

coeficiente, sino también por su nivel de significancia (Sig. bilateral = 0.000), el cual es inferior al umbral convencional de 0.05. Este nivel de significancia tan bajo confirma que la probabilidad de que esta relación haya ocurrido por azar es prácticamente nula.

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula (HG_0), que planteaba la inexistencia de relación significativa entre las variables, y se acepta la hipótesis alterna (HG_a), confirmando empíricamente que sí existe una relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y las complicaciones neonatales ocasionadas por el virus del dengue. Esta evidencia refuerza la importancia de monitorear de manera integral el estado clínico de la gestante afectada por dengue, ya que las condiciones adversas en la madre pueden tener consecuencias inmediatas y significativas en la salud del neonato. De esta forma, los resultados respaldan la necesidad de fortalecer las estrategias de atención prenatal en contextos epidemiológicos afectados por esta enfermedad viral.

4.1.2.3. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

$HE1_a$: Existe una relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

$HE1_0$: No existe una relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

Tabla 13.
Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1

			D1: Síntomas clínicos maternos	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue
Rho de Spearman	D1: Síntomas clínicos maternos	Coefficiente de correlación	1.000	,446**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	346	346
	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue	Coefficiente de correlación	,446**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	346	346

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Los resultados muestran que el coeficiente de Spearman alcanzó un valor de 0.446, lo que indica una correlación positiva de nivel moderado entre las dos variables. Esta correlación positiva implica que, a medida que aumentan o se agravan los síntomas clínicos maternos (como fiebre, dolores musculares, cefalea intensa, náuseas, entre otros), también tiende a incrementarse la probabilidad de aparición de complicaciones neonatales. Si bien la asociación no es tan fuerte como en la hipótesis general, es suficientemente sólida desde el punto de vista estadístico como para ser considerada significativa.

El valor de significancia bilateral obtenido fue de 0.000, claramente inferior al umbral de 0.05, lo que confirma que esta relación no es producto del azar. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (HE10) y se acepta la hipótesis alterna (HE1a), lo cual valida empíricamente que sí existe una relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue. Esta evidencia sugiere que una mayor

atención clínica al monitoreo de los síntomas maternos durante la gestación podría contribuir a anticipar o prevenir eventos adversos en los neonatos, destacando la importancia de una intervención médica oportuna y un control riguroso del cuadro clínico de las gestantes infectadas por dengue.

4.1.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

HE2_a : Existe una relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE2₀ : No existe una relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

Tabla 14.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2

			D2: Características obstétricas	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue
Rho de Spearman	D2: Características obstétricas	Coefficiente de correlación	1.000	,931**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	346	346
	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue	Coefficiente de correlación	,931**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	346	346

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: Los resultados obtenidos revelan un coeficiente de correlación de Spearman de 0.931, lo cual representa una correlación positiva muy alta entre ambas variables. Este valor sugiere que existe una asociación prácticamente directa: a medida que se presentan determinadas características obstétricas —como la edad gestacional, el número de gestaciones previas, complicaciones previas al parto, tipo de parto, entre otros factores relacionados con el estado obstétrico de la madre— se incrementa proporcionalmente la posibilidad de que el neonato experimente algún tipo de complicación derivada del virus del dengue.

Asimismo, el valor de significancia bilateral fue de 0.000, el cual es menor al nivel crítico de 0.05, lo que refuerza la solidez estadística de esta correlación. Esto permite rechazar la hipótesis nula (HE20) y aceptar la hipótesis alterna (HE2a), concluyéndose que sí existe una relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales en este contexto clínico. Este hallazgo adquiere gran relevancia para la práctica médica, ya que subraya la necesidad de un monitoreo obstétrico integral en gestantes infectadas con dengue. Al identificar tempranamente factores de riesgo obstétricos, se podría mitigar el impacto negativo en la salud neonatal mediante intervenciones preventivas o terapéuticas oportunas. En este sentido, la evaluación obstétrica no solo debe centrarse en el seguimiento del embarazo como proceso aislado, sino entenderse como una herramienta crucial en la prevención de complicaciones perinatales asociadas a enfermedades infecciosas como el dengue.

4.1.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

HE3_a : Existe una relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

HE3₀ : No existe una relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.

Tabla 15.

Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3

		D3: Condiciones post parto	V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue
Rho de Spearman	D3: Condiciones post parto	1.000	,347**
			0.000
	N	346	346
V2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue	D3: Condiciones post parto	,347**	1.000
		0.000	
	N	346	346

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Información realizada con la base de datos del anexo 05

Fuente: SPSS 27

Interpretación: El resultado del coeficiente Rho de Spearman fue de 0.347, lo cual indica una correlación positiva de magnitud baja entre ambas variables. A pesar de no ser alta, esta correlación es estadísticamente significativa, ya que el valor de significancia bilateral fue de 0.000, claramente inferior al umbral de 0.05. Esta significancia estadística valida el rechazo de la hipótesis nula (HE3₀) y permite aceptar la hipótesis alterna (HE3_a), afirmando que sí existe una

relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en este grupo de gestantes.

En términos clínicos, este hallazgo sugiere que ciertas condiciones observadas tras el parto —como el tipo de atención recibida, las intervenciones obstétricas posteriores al alumbramiento, la vigilancia materno-neonatal inmediata y la respuesta del sistema de salud— podrían tener una incidencia relevante, aunque no determinante, en la aparición o agravamiento de complicaciones en los neonatos nacidos de madres con infección por dengue. Aunque la fuerza de la relación es baja, la evidencia empírica respalda la importancia de no descuidar el componente post-parto dentro del manejo integral de los casos de dengue durante la gestación. Por tanto, se enfatiza la necesidad de reforzar los protocolos de atención postnatal en estos contextos, priorizando tanto el seguimiento materno como la evaluación temprana del estado clínico del recién nacido para reducir los riesgos asociados.

4.2. Discusión de resultados

En relación a la Hipótesis General, los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran, desde el análisis descriptivo, que la gran mayoría de las madres diagnosticadas con dengue presentaron complicaciones maternas clasificadas como bajas, representando el 97.1% de los casos, de las cuales la mayoría de los neonatos no presentó complicaciones neonatales (78%). Sin embargo, se identificó que un porcentaje no despreciable de neonatos (14.7%) desarrolló complicaciones neonatales altas a pesar de que sus madres presentaban complicaciones maternas leves. En contraste, dentro del pequeño grupo de madres con complicaciones maternas de nivel medio, el 80% de los neonatos se vio afectado por complicaciones neonatales graves, lo que sugiere una posible asociación clínica relevante. Llama la atención la ausencia de casos con

complicaciones maternas altas en la muestra, hecho que puede deberse a una baja frecuencia de casos graves en la población estudiada o a un manejo clínico más intensivo que previno desenlaces adversos severos.

El análisis inferencial refuerza estos hallazgos al evidenciar una correlación positiva alta ($\rho = 0.705$) entre las complicaciones maternas y las complicaciones neonatales, con un nivel de significancia de $p = 0.000$. Esto implica que, conforme aumentan las complicaciones maternas, también lo hacen las complicaciones neonatales, estableciéndose una relación directa y significativa entre ambas variables. La fuerza de esta correlación resalta la importancia de monitorear de forma rigurosa el estado clínico de las gestantes afectadas por dengue, ya que su condición impacta considerablemente en el pronóstico de los recién nacidos. Se confirma así la hipótesis alterna de la investigación, consolidando la evidencia que vincula estrechamente las complicaciones maternas y neonatales en este contexto epidemiológico.

Estos resultados guardan una clara correspondencia con los hallazgos reportados por Toffoletti y Brítez (2025) en su estudio realizado en Paraguay, donde identificaron que el dengue en gestantes aumenta significativamente la frecuencia de complicaciones materno-fetales, siendo el bajo peso al nacer y la amenaza de parto prematuro las complicaciones más frecuentes en los neonatos de madres afectadas. Si bien en su investigación la amenaza de parto prematuro se presentó en el 12% y el bajo peso al nacer en el 5% de los casos, estos resultados coinciden con la tendencia encontrada en la muestra de Loreto, donde, incluso en presencia de complicaciones maternas leves o moderadas, se observa un impacto negativo sobre los resultados neonatales. La recomendación de fortalecer la prevención y la educación sanitaria, planteada por los autores paraguayos, encuentra respaldo en los datos de este estudio, que evidencian la necesidad de

intervenciones precoces y vigilancia clínica intensiva para mitigar el impacto del dengue en la salud materna y neonatal.

De manera similar, la investigación desarrollada por Samyukthanjali y Munikrishna (2024) en la India aporta evidencia de la alta proporción de complicaciones graves en mujeres embarazadas con dengue, resaltando que el 39,3% de las pacientes presentó hemorragia postparto, el 35,7% tuvo parto pretérmino y un porcentaje considerable de neonatos requirió ingreso a UCI neonatal o experimentó muerte intrauterina. Además, cerca del 50% de los recién nacidos presentó bajo peso al nacer. Aunque la muestra fue más pequeña y el contexto epidemiológico diferente, la asociación entre complicaciones maternas y desenlaces adversos en los neonatos es consistente con la relación encontrada en el Hospital Regional de Loreto. Este estudio internacional resalta, además, la importancia de la vigilancia intensiva y el manejo especializado de las gestantes con dengue, recomendación igualmente válida en el contexto amazónico peruano, donde la vulnerabilidad social y las limitaciones en el acceso a la atención pueden potenciar los efectos adversos de la infección.

En el ámbito nacional, los resultados de Risco Valenzuela (2024) en Trujillo, Perú, refuerzan los hallazgos de la presente investigación al demostrar que la infección por dengue en gestantes se asocia a un riesgo significativamente mayor de complicaciones perinatales (OR=2.154; p=0.039). En su estudio, la frecuencia de preeclampsia, ruptura prematura de membranas e infecciones perinatales fue considerablemente mayor en gestantes con dengue, en comparación con aquellas no expuestas. Además, se observó que el 75% de los neonatos expuestos nacieron a término y adecuados para la edad gestacional, pero aun así se evidenció una asociación estadísticamente significativa con las complicaciones perinatales. Este antecedente respalda la correlación observada en el estudio de Loreto y enfatiza la necesidad de mantener una

vigilancia clínica intensiva en gestantes con diagnóstico de dengue en regiones endémicas del país.

En síntesis, los resultados descriptivos e inferenciales de la presente investigación concuerdan con la evidencia internacional y nacional, mostrando que el dengue durante el embarazo constituye un factor de riesgo significativo tanto para complicaciones maternas como neonatales. Los hallazgos refuerzan la importancia de implementar estrategias de monitoreo continuo, prevención y atención médica oportuna, así como fortalecer los protocolos de vigilancia epidemiológica y la formación del personal de salud, con el objetivo de reducir la morbilidad y mortalidad materno-neonatal asociada a la infección por el virus del dengue en contextos de alta incidencia y vulnerabilidad sanitaria.

En relación a la Hipótesis Específica 1, los resultados de este estudio muestran que la intensidad de los síntomas clínicos maternos por dengue se asocia de forma relevante con la aparición de complicaciones neonatales. El análisis descriptivo revela que casi el 40% de las gestantes presentaron síntomas clínicos maternos altos; dentro de este grupo, se encontró que 51 neonatos (14.7% del total) tuvieron complicaciones neonatales altas, 11 presentaron complicaciones medias (3.2%) y 76 tuvieron complicaciones bajas (22%). Por otro lado, las madres con síntomas clínicos bajos constituyeron la mayoría de la muestra (60.1%), y en este grupo se observó que 196 neonatos (56.6%) no presentaron complicaciones, mientras que solo 8 casos tuvieron complicaciones altas y 4 casos complicaciones medias. El grupo de síntomas clínicos maternos de nivel medio no estuvo representado en la muestra. Estos resultados sugieren que, si bien la mayoría de los nacimientos de madres con síntomas leves no conlleva

complicaciones neonatales, existe un número considerable de casos graves cuando la madre presenta sintomatología clínica intensa. En síntesis, el agravamiento de los síntomas clínicos maternos parece incrementar la probabilidad de complicaciones en el neonato, aunque también se evidencian algunos casos adversos incluso con sintomatología leve.

En cuanto al análisis inferencial, la correlación de Spearman reportó un coeficiente de 0.446, lo que evidencia una correlación positiva de nivel moderado entre la gravedad de los síntomas maternos y las complicaciones neonatales. Este coeficiente, sumado al valor de significancia bilateral de 0.000, respalda la existencia de una relación directa y significativa entre ambas variables, rechazando la hipótesis nula y validando empíricamente la hipótesis específica de la investigación. Así, los resultados confirman la importancia clínica de monitorear de forma rigurosa la sintomatología de las gestantes con dengue, puesto que la severidad de los síntomas puede ser un factor de alerta para predecir o prevenir desenlaces adversos en los recién nacidos.

Estos hallazgos coinciden con los reportes de Rathore et al. (2022), quienes identificaron en su revisión sistemática y metaanálisis que la infección por dengue durante el embarazo se asocia a una prevalencia significativa de complicaciones maternas y neonatales, entre las que destaca el bajo peso al nacer (10.1%), el parto pretérmino (14%) y la mortalidad neonatal (5.6%). Su estudio destaca que la severidad de la infección materna se vincula directamente con el aumento de riesgos fetales y neonatales, enfatizando la importancia de vigilar y gestionar cuidadosamente los cuadros sintomáticos de las gestantes infectadas para evitar la progresión a desenlaces graves. La asociación encontrada en el presente estudio entre la gravedad de los síntomas maternos y las complicaciones neonatales corrobora la evidencia global, sugiriendo que la intensidad de la sintomatología debe ser considerada un factor de riesgo clínico fundamental.

Por otro lado, la investigación de Sinha, Datta y Singh (2022) en Jharkhand, India, aporta evidencia similar, al documentar que el 26% de las gestantes con dengue en el primer trimestre presentó aborto y el 42.3% de los fetos resultaron pretérmino, siendo el recuento plaquetario bajo y la elevación de enzimas hepáticas factores significativamente asociados a desenlaces maternos y fetales adversos. Estos resultados refuerzan la observación de que los síntomas clínicos graves y las alteraciones laboratoriales asociadas al dengue materno impactan negativamente en la evolución neonatal, destacando que una intervención médica oportuna basada en el monitoreo de los síntomas podría reducir el riesgo de complicaciones.

Asimismo, los datos encontrados en la tesis de Chalan Bardales (2024), desarrollada en la región norte del Perú, aportan evidencia local que coincide con los resultados de este trabajo. La autora determinó que el dengue en gestantes incrementa 3.29 veces el riesgo de complicaciones neonatales, siendo el bajo peso al nacer y la prematuridad las complicaciones más prevalentes. Su estudio muestra que las complicaciones neonatales estuvieron significativamente asociadas con la presencia de síntomas clínicos maternos, especialmente cuando estos fueron de alta intensidad. Además, destaca la necesidad de fortalecer la vigilancia perinatal y la atención clínica diferenciada en mujeres embarazadas con dengue, recomendación plenamente respaldada por los resultados de este estudio, donde la severidad de los síntomas maternos demostró ser un indicador predictivo de desenlaces neonatales adversos.

Por lo cual, la discusión de los resultados en relación con investigaciones nacionales e internacionales evidencia la importancia de identificar y gestionar de forma temprana y rigurosa la sintomatología clínica materna en gestantes con dengue, pues la intensidad de los síntomas se asocia de manera significativa con la aparición de complicaciones neonatales. Esta evidencia refuerza la necesidad de implementar estrategias clínicas de prevención, diagnóstico y control

perinatal adaptadas al contexto epidemiológico de Loreto, especialmente en regiones endémicas donde las gestantes constituyen un grupo particularmente vulnerable frente al virus del dengue.

En relación a la Hipótesis Específica 2, los resultados de este estudio ponen en evidencia la importancia de las características obstétricas en el desenlace neonatal frente a la infección materna por el virus del dengue. Desde el análisis descriptivo, se observa que la gran mayoría de las gestantes presentaron características obstétricas clasificadas como bajas, representando el 95.7% del total de casos. Dentro de este grupo, la mayoría de los neonatos no presentó complicaciones; sin embargo, se detectó que 48 recién nacidos desarrollaron complicaciones neonatales altas y 12 presentaron complicaciones medias. Esto indica que, aunque el riesgo obstétrico materno sea bajo, las complicaciones neonatales pueden ocurrir en una proporción relevante, sugiriendo la influencia de otros factores concurrentes. Más llamativo resulta el hallazgo de que en el pequeño grupo de madres con características obstétricas altas, ningún neonato fue clasificado con complicaciones bajas, mientras que 11 presentaron complicaciones neonatales altas y 3 complicaciones medias, evidenciando que un perfil obstétrico de alto riesgo materno se asocia directamente con una mayor frecuencia de complicaciones neonatales graves. El grupo de riesgo obstétrico medio estuvo prácticamente ausente en la muestra, lo que limita la interpretación sobre este segmento.

En el análisis inferencial, el coeficiente de Spearman arrojó un valor de 0.931, que representa una correlación positiva muy alta y significativa entre las características obstétricas maternas y las complicaciones neonatales por dengue. Este resultado permite rechazar la hipótesis nula y confirmar que existe una relación directa y sólida entre ambas variables en la

muestra estudiada. El hallazgo es de suma relevancia clínica, pues confirma que los factores obstétricos como edad gestacional, antecedentes de parto, complicaciones previas, tipo de parto y comorbilidades maternas, entre otros, no solo determinan el pronóstico materno, sino que tienen un peso decisivo en el desenlace del neonato, especialmente en contextos de infección viral como el dengue.

Estos resultados encuentran eco en el estudio de Ojeda Juarez (2024), quien al analizar 99 gestantes con dengue en Piura, reportó que las principales complicaciones maternas fueron preeclampsia, amenaza de parto prematuro, parto prematuro y eclampsia, mientras que las complicaciones fetales predominantes fueron aborto, amenaza de aborto y restricción del crecimiento intrauterino. El grupo más afectado fue el de gestantes en el segundo trimestre, lo que concuerda con la idea de que ciertas características obstétricas, como la edad gestacional y las condiciones de salud materna, son factores determinantes en la aparición de desenlaces adversos en el neonato. El autor remarca la importancia de un monitoreo riguroso de las pacientes, recomendación que se justifica plenamente ante la correlación alta evidenciada en el presente estudio.

De igual manera, Morillos Silva (2024) identificó en su investigación que factores clínicos y laboratoriales maternos, como la plaquetopenia, hipertransaminasemia, shock hipovolémico, injuria renal aguda, antecedentes de cesárea, tercer trimestre de embarazo y severidad del dengue, incrementan significativamente el riesgo de complicaciones en gestantes infectadas con dengue. El análisis multivariado confirmó la significancia estadística de estas variables como predictores de complicaciones maternas y neonatales. Este hallazgo respalda la correlación observada en Loreto, donde la suma de factores obstétricos adversos se traduce en una mayor probabilidad de complicaciones neonatales, subrayando la necesidad de una

vigilancia médica intensiva y protocolos de atención diferenciados para las gestantes con factores de riesgo identificados.

A nivel internacional, el metaanálisis realizado por Thakur, Thakur y Srivastava (2023) sobre embarazos con coinfección de dengue y COVID-19, aunque focalizado en una muestra pequeña, demuestra que las mujeres con factores obstétricos desfavorables requirieron hospitalización prolongada, cuidados intensivos y, en varios casos, el desenlace fue fatal tanto para la madre como para el neonato. El 33% de los fetos falleció y un 25% de los casos requirió ventilación mecánica, lo que subraya la gravedad de la asociación entre características obstétricas adversas y complicaciones neonatales, más aún en el contexto de infecciones virales concomitantes.

En conjunto, la discusión evidencia que las características obstétricas maternas no solo son relevantes en el contexto del embarazo general, sino que adquieren un rol central en la predicción y prevención de complicaciones neonatales en escenarios de dengue gestacional. La solidez de la correlación hallada justifica la implementación de estrategias de tamizaje obstétrico intensivo, manejo perinatal especializado y vigilancia epidemiológica constante en poblaciones de alto riesgo, especialmente en regiones endémicas como Loreto. Así, el abordaje multidimensional y anticipado de las gestantes con perfiles obstétricos de alto riesgo resulta fundamental para disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal asociada al virus del dengue.

En relación a la Hipótesis Específica 3, los resultados obtenidos en este estudio demuestran que las condiciones post-parto de las gestantes diagnosticadas con dengue presentan una influencia relevante, aunque no predominante, en la aparición de complicaciones neonatales.

El análisis descriptivo muestra que la abrumadora mayoría de las madres (98.8%) tuvo condiciones post-parto clasificadas como bajas, y dentro de este grupo la mayoría de los recién nacidos (78.3%) no presentó complicaciones. Sin embargo, es importante resaltar que 56 neonatos (16.2%) sí presentaron complicaciones neonatales altas, y 15 (4.3%) complicaciones medias, lo que indica que incluso en un contexto post-parto óptimo, existe un porcentaje significativo de neonatos afectados, sugiriendo que otros factores perinatales y clínicos pueden intervenir en el pronóstico neonatal. Por otro lado, en el reducido grupo de madres con condiciones post-parto medias, dos tercios de los neonatos desarrollaron complicaciones neonatales graves. Finalmente, se observó un caso aislado en el que la madre presentó condiciones post-parto altas, resultando en una complicación neonatal igualmente alta, destacando el potencial impacto negativo de un post-parto desfavorable.

Desde el análisis inferencial, el coeficiente de correlación de Spearman alcanzó un valor de 0.347, indicando una correlación positiva baja pero significativa entre las condiciones post-parto maternas y las complicaciones neonatales. Aunque la magnitud de la relación no es elevada, el valor de significancia de 0.000 respalda su validez estadística. Este hallazgo sugiere que las condiciones inmediatamente posteriores al parto —incluyendo la calidad de la atención recibida, las intervenciones obstétricas, la vigilancia clínica del binomio madre-hijo y la respuesta institucional— pueden incidir en la probabilidad de que los neonatos experimenten complicaciones tras la exposición al virus del dengue durante la gestación. Así, aunque el riesgo no depende exclusivamente del post-parto, este componente no debe ser descuidado en el enfoque integral de prevención y manejo de complicaciones materno-neonatales.

Estos hallazgos encuentran soporte en el trabajo de Samyukthanjali y Munikrishna (2024), quienes reportaron que el 39.3% de las gestantes con dengue experimentó hemorragia

post-parto y que el 42.9% de los recién nacidos requirió ingreso a una unidad de cuidados intensivos neonatal. La asociación directa entre eventos adversos maternos en el periodo post-parto y desenlaces neonatales complejos evidencia la necesidad de una vigilancia intensiva no solo durante el embarazo y el parto, sino especialmente en el periodo inmediato posterior al nacimiento, cuando pueden manifestarse complicaciones que afectan tanto la salud materna como la del recién nacido.

De forma complementaria, los resultados obtenidos por Ramirez Alvarez (2024) en Piura subrayan la importancia de las condiciones clínicas y de atención hospitalaria en el desenlace materno y neonatal. Este autor encontró que alteraciones en el hemograma, perfil hepático, renal y de coagulación fueron prevalentes en gestantes con dengue, y que la presencia de anemia, infecciones asociadas o comorbilidades durante el post-parto incrementó la vulnerabilidad de las madres y de sus neonatos a desenlaces adversos. Aunque el diseño de este estudio fue descriptivo y no se realizó prueba de hipótesis, la evidencia obtenida apunta a la relevancia del seguimiento clínico y del fortalecimiento de los servicios de atención postnatal en contextos endémicos.

A nivel internacional, el trabajo de Thakur, Thakur y Srivastava (2023) evidencia que, en situaciones de coinfección por dengue y COVID-19, los desenlaces post-parto pueden ser incluso más graves, con una mayor frecuencia de hospitalización materna prolongada, necesidad de cuidados intensivos y ventilación mecánica, así como una alta mortalidad neonatal. La incidencia de complicaciones graves tras el parto refuerza la idea de que el periodo postnatal es un momento crítico en la atención de la madre y el neonato, especialmente en el contexto de infecciones virales.

En conjunto, la discusión de los resultados evidencia que, si bien la correlación entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales es baja, esta relación no debe subestimarse. La evidencia disponible respalda la importancia de fortalecer los protocolos de atención postnatal, asegurando un monitoreo clínico riguroso, la detección oportuna de complicaciones y la intervención médica inmediata ante signos de deterioro en la salud materna o neonatal. Así, la atención integral durante todo el proceso perinatal, incluyendo el post-parto, resulta fundamental para reducir los riesgos asociados a la infección por el virus del dengue en contextos de alta incidencia como Loreto, contribuyendo a mejorar el pronóstico materno-neonatal y la calidad de la atención sanitaria.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En relación al Objetivo General, se concluye que existe relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” durante el periodo enero - diciembre 2023-2024. El análisis de frecuencias mostró que la mayoría de los casos correspondió a madres con complicaciones maternas bajas (97.1%), de las cuales el 78% de los neonatos no presentó complicaciones, mientras que un 14.7% sí desarrolló complicaciones neonatales altas y un 4.3% complicaciones medias. Por su parte, el análisis inferencial a través del coeficiente Rho de Spearman evidenció una correlación positiva alta ($\rho = 0.705$; $p = 0.000$), lo que indica que, a medida que se incrementan las complicaciones maternas, también aumentan las complicaciones neonatales. Este hallazgo permite rechazar la hipótesis nula y confirmar que el dengue en el embarazo representa un riesgo significativo tanto para la madre como para el neonato, resaltando la importancia de la vigilancia clínica integral y el fortalecimiento de los protocolos de atención materno-neonatal en contextos endémicos.

En relación al Objetivo Específico 1, se concluye que existe relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue. El análisis de frecuencias evidenció que el 39.9% de las madres presentaron síntomas clínicos altos, y en este grupo, el 14.7% de los neonatos tuvo complicaciones neonatales altas y el 3.2% complicaciones medias. Entre las madres con síntomas clínicos bajos (60.1%), el 56.6% de los neonatos no presentó complicaciones. El coeficiente de correlación de Spearman fue de 0.446 ($p = 0.000$), indicando una correlación positiva moderada y significativa.

Estos resultados sugieren que la intensidad de los síntomas clínicos maternos incide en la probabilidad de complicaciones en el neonato, y que el monitoreo y control riguroso de la sintomatología materna podría contribuir a anticipar y prevenir desenlaces neonatales adversos.

En relación al Objetivo Específico 2, se concluye que existe una relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue. El análisis de frecuencias mostró que el 95.7% de las madres tuvo características obstétricas bajas; sin embargo, en este grupo, el 13.9% de los neonatos presentó complicaciones altas y el 3.5% complicaciones medias. Llama la atención que en el grupo de características obstétricas altas (4%), ningún neonato fue clasificado con complicaciones bajas, mientras que el 3.2% tuvo complicaciones altas y el 0.9% complicaciones medias. El análisis inferencial arrojó un coeficiente de Spearman de 0.931 ($p = 0.000$), evidenciando una correlación positiva muy alta y significativa. Estos hallazgos subrayan la importancia de los factores obstétricos en el pronóstico neonatal y la necesidad de un monitoreo perinatal especializado en gestantes con perfiles de alto riesgo.

En relación al Objetivo Específico 3, se concluye que existe una relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue. El análisis de frecuencias evidenció que el 98.8% de las madres presentó condiciones post-parto bajas, donde el 78.3% de los neonatos no tuvo complicaciones, aunque el 16.2% tuvo complicaciones altas y el 4.3% complicaciones medias. En el grupo con condiciones post-parto medias (0.9%), dos tercios de los neonatos presentaron complicaciones altas. El coeficiente de correlación de Spearman fue de 0.347 ($p = 0.000$), lo que indica una correlación positiva baja pero significativa. Aunque la relación no es predominante, estos resultados muestran que el periodo post-parto sigue siendo un momento crítico para la aparición de complicaciones

neonatales, por lo que es fundamental reforzar el monitoreo y la atención postnatal en gestantes afectadas por dengue para reducir riesgos en el recién nacido.

5.2. Recomendaciones

En relación a la conclusión del Objetivo General, se recomienda implementar estrategias integrales de vigilancia clínica y seguimiento continuo para todas las gestantes diagnosticadas con dengue en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias”, priorizando la evaluación sistemática tanto de la madre como del neonato. Es fundamental que el equipo multidisciplinario de salud fortalezca los protocolos de tamizaje y monitoreo durante el embarazo, con énfasis en la detección oportuna de complicaciones maternas, ya que su incremento puede desencadenar consecuencias negativas en la salud neonatal. Asimismo, se sugiere realizar capacitaciones periódicas al personal médico y de enfermería sobre el manejo actualizado del dengue en gestantes, promover campañas de prevención orientadas a la comunidad e integrar a la familia en el proceso de educación sanitaria. Esto permitirá no solo detectar tempranamente casos graves, sino también optimizar la intervención clínica, minimizar la morbimortalidad y garantizar un mejor pronóstico materno-neonatal en contextos de alta incidencia del virus.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 1, se recomienda intensificar la vigilancia clínica de los síntomas maternos, desarrollando protocolos específicos para el monitoreo de signos y síntomas de dengue en mujeres embarazadas. Es imprescindible que el personal de salud cuente con herramientas clínicas estandarizadas para registrar, clasificar y actuar ante la presencia de fiebre, dolores musculares, náuseas, cefalea y otros síntomas

relevantes, realizando intervenciones inmediatas ante cualquier indicio de agravamiento. Se aconseja reforzar la comunicación entre los diferentes niveles de atención sanitaria, de modo que la información sobre el estado clínico materno sea transmitida de manera eficaz y oportuna. Además, se debe promover la educación en salud dirigida a las gestantes y sus familias para reconocer tempranamente los síntomas de alarma, facilitando la búsqueda oportuna de atención médica y la reducción del riesgo de complicaciones neonatales asociadas.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 2, se recomienda realizar una evaluación obstétrica detallada y sistemática en todas las gestantes con diagnóstico de dengue, prestando especial atención a factores como la edad gestacional, antecedentes obstétricos, complicaciones previas, tipo de parto y comorbilidades. Los equipos de salud deben integrar estos factores de riesgo en la planificación de la atención prenatal, diseñando rutas de vigilancia diferenciadas para gestantes con perfiles obstétricos de alto riesgo. Es conveniente establecer una coordinación estrecha entre obstetras, ginecólogos, pediatras y personal de enfermería, asegurando un seguimiento exhaustivo antes, durante y después del parto. Adicionalmente, se sugiere implementar auditorías clínicas regulares para identificar brechas en la atención obstétrica y neonatal, y adaptar los protocolos de manejo perinatal a las particularidades epidemiológicas y sociodemográficas de la región amazónica, de manera que se disminuya la probabilidad de desenlaces adversos.

En relación a la conclusión del Objetivo Específico 3, se recomienda fortalecer los servicios de atención postnatal para las madres con antecedentes de dengue, garantizando una vigilancia clínica minuciosa tanto en el periodo inmediato como en el seguimiento a mediano plazo del neonato. Es prioritario estandarizar los procedimientos de monitoreo materno-neonatal post-parto, asegurando la detección precoz de signos de alarma y la intervención oportuna ante

cualquier complicación. Se sugiere, además, articular los servicios hospitalarios con la atención primaria de salud, favoreciendo la continuidad asistencial y la referencia adecuada de casos que requieran evaluación especializada. Asimismo, se recomienda capacitar al personal sobre las particularidades del manejo post-parto en gestantes afectadas por dengue y promover la investigación clínica sobre la eficacia de las intervenciones postnatales, con el fin de generar evidencia local que contribuya a la mejora constante de los protocolos y a la reducción del riesgo neonatal asociado al contexto post-parto.

REFERENCIAS

1. Gerencia Regional de Salud Loreto. Sala situacional epidemiológico S.E. 03-2025. [Online].; 2025 [cited 2025 julio 21. Available from: <https://www.geresaloreto.gob.pe/public/SalaSitu/SALA%20SITUACIONAL%20EPIDEMIOLOGICO%20S.E%2003-2025.pdf>.
2. OPS/OMS. Dengue: síntomas, prevención y tratamientos. [Online].; 2024 [cited 2025 julio 30. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>.
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue – Situación mundial. [Online].; 2023 [cited 2023 julio 27. Available from: <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>.
4. Munayco CV, Valderrama Rosales BY, Mateo Lizarbe SY, Yon Fabian CR, Peña Sánchez R, Vásquez Sánchez CH, et al. Notes from the Field: Dengue Outbreak — Peru, 2023. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2024 febrero; 73(4): p. 86-88.
5. Pons MJ, Mayanga-Herrera A, Ulloa GM, Ymaña B, Medina S, Alava F, et al. Dengue and COVID-19 Co-Circulation in the Peruvian Amazon: A Population-Based Study. *Am J Trop Med Hyg*. 2023 junio; 108(6): p. 1114–1120.
6. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. [Online].; 2025 [cited 2025 julio 21. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>.

7. Ahuja S, Muntode Gharde P. Maternal and foetal-neonatal outcomes of dengue virus infection during pregnancy. *Cureus*. 2023 noviembre; 15(11): p. e48640.
8. Jahan I. Dengue in Pregnancy A Systemic Review and Meta analysis of Maternal and Perinatal Outcomes. *IAR Journal of Medicine and Surgery Research*. 2024 enero; 5(6): p. 41-49.
9. Sagili H, Krishna RS, Dhodapkar R, Keepanaseril A. Maternal & perinatal outcome of fever in pregnancy in the context of dengue: a retrospective observational study. *Indian Journal of Medical Research*. 2022 Oct-Nov; 156(4 - 5): p. Indian Journal of Medical Research.
- 1 Sutharsika T, Sasirekha R, Saranya R. Clinical characteristics and obstetric outcome of fever 0. in pregnancy in the context of dengue. *J Infect Dis Epidemiol*. 2024; 6(133).
- 1 Vouga M, Chiu Y, Pomar L, de Meyer SV, Masmajan S, Genton B, et al. Dengue, Zika and 1. chikungunya during pregnancy: pre- and post-travel advice and clinical management. *Journal of Travel Medicine*. 2019 octubre; 26(8): p. taz077.
- 1 Smith A, Bayrau BA, Ichura C, Altamirano J, King C, Malhotra I, et al. Exposure to Dengue 2. Virus During Pregnancy: Incidence and Impact on Maternal and Child Outcomes. *Am J Trop Med Hyg*. 2024 diciembre; 112(2): p. 396–402.
- 1 Nakandakari Gómez MD, Marín-Macedo H, Seminario-Vilca R. Dengue with signs of alarm 3. and leptospirosis in a pediatric patient with COVID-19: case report. *Rev Fac Med Humana*. 2021; 21(2): p. 438.

- 1 Casapía-Morales M, Celis-Salinas JC, Vilcarrromero S, Villegas-Chiroque M, Llanos-
4. Cuentas A. Differences in the impact of the largest dengue epidemic outbreak in Peru's
history and lessons learned. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2023 diciembre; 40(4): p.
493.
- 1 Pan American Health Organization. Epidemiological Alert: Risk of dengue outbreaks due to
5. increased circulation of DENV-3 in the Americas Region. [Online].; 2025 [cited 2025 julio
23. Available from: <https://www.paho.org/sites/default/files/2025-02/2025-feb-7-phe-epi-alert-dengue-final.pdf>.
- 1 Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Ministerio de
6. Salud del Perú. Boletín Epidemiológico del Perú, Semana Epidemiológica 25–2017.
[Online].; 2017 [cited 2025 julio 20. Available from:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6411045/5615401-boletin-epidemiologico-2017.pdf>.
- 1 Organización Mundial de la Salud. Dengue – the Region of the Americas. [Online].; 2023
7. [cited 2025 julio 23. Available from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON475>.
- 1 Paixão ES, Harron K, Campbell O, Teixeira MG, Costa MdC, Barreto ML, et al. Dengue in
8. pregnancy and maternal mortality: a cohort analysis using routine data. *Scientific Reports*.
2018 julio; 8(1): p. 9938.

- 1 Nallaperuma OL, Senanayake HM, Godevithana JC. Adverse outcomes and associations of dengue in pregnancy – a retrospective cohort study. medRxiv. 2024 agosto; 17(2): p. 197-202.
- 2 Machain-Williams C, Raga E, Baak-Baak CM, Kiem S, Blitvich BJ, Ramos C. Maternal, Fetal, and Neonatal Outcomes in Pregnant Dengue Patients in Mexico. BioMed Research International. 2018 January; 2018(9643083): p. 1-8.
- 2 Rathore SS, Oberoi S, Hilliard J, Raja R, Ahmed NK, Vishwakarma Y, et al. Maternal and foetal-neonatal outcomes of dengue virus infection during pregnancy. Tropical Medicine & International Health. 2022 julio; 27(7): p. 619-629.
- 2 Friedman EE, Dallah F, Harville EW, Myers L, Buekens P, Breart G, et al. Symptomatic Dengue Infection during Pregnancy and Infant Outcomes: A Retrospective Cohort Study. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2014 Octubre; 8(10): p. e3226.
- 2 Pan American Health Organization/World Health Organization. Epidemiological Update: Dengue. [Online].; 2019 [cited 2025 Julio 20. Available from: <https://www.paho.org/sites/default/files/2019-06/2019-Jun-25-phe-epi-update-dengue.pdf>.
- 2 World Health Organization (WHO). Maternal health. [Online].; 2025 [cited 2025 Julio 20. Available from: https://www.who.int/health-topics/maternal-health#tab=tab_1.
- 2 World Health Organization (WHO). Maternal and newborn – Mortality: Causes of death. [Online].; 2025 [cited 2025 Julio 18. Available from:

<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/mca/maternal-and-newborn---mortality-causes-of-death>.

2 Reuters. Peru's dengue deaths triple as climate change swells mosquito population.

6. [Online].; 2024 [cited 2024 Julio 20. Available from:

<https://www.reuters.com/world/americas/perus-dengue-deaths-triple-climate-change-swells-mosquito-population-2024-04-12/>.

2 Pan American Health Organization/World Health Organization (PAHO/WHO). Algorithms

7. for the clinical management of dengue patients. [Online].; 2020 [cited 2025 Julio 18.

Available from: <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-02/2020-cde-algorithms-dengue-regional.pdf>.

2 Singh Rathore S, Oberoi S, Hilliard J, Raja R, Khurshid Ahmed N, Vishwakarma Y, et al.

8. Resultados maternos y fetales-neonatales de la infección por el virus del dengue durante el embarazo. Wiley - Online Library. 2022 Junio 11; 7(619-629).

2 Pan American Health Organization/World Health Organization (PAHO/WHO).

9. Epidemiological Update: Dengue, chikungunya and Zika. [Online].; 2023 [cited 2025 Julio

20. Available from: <https://www.paho.org/sites/default/files/2023-06/2023-jun-phe-update-arbovirus-eng.pdf>.

3 Maguiña Vargas C. The current dengue fever outbreak in Peru: Analysis and perspectives.

0. Acta Médica Peruana. 2023 Abril; 40(2): p. 87-90.

3 CIDRAP. Peru declares dengue health emergency. [Online].; 2024 [cited 2025 Julio 18.

1. Available from: <https://www.cidrap.umn.edu/dengue/peru-declares-dengue-health-emergency>.

3 Salud con lupa. Epidemia de dengue: once regiones ya reportan más casos que en enero de

2. 2023. [Online].; 2024 [cited 2025 Julio 20. Available from:

<https://saludconlupa.com/noticias/epidemia-de-dengue-once-regiones-ya-reportan-mas-casos-que-en-enero-de-2023/>.

3 Caretas. Minsa anuncia reducción del 81 % en la letalidad por dengue en el Perú. [Online].;

3. 2025 [cited 2025 Julio 21. Available from:

https://caretas.pe/home_web/home_principal_secundario/minsa-anuncia-reduccion-del-81-en-la-letalidad-por-dengue-en-el-peru/.

3 MINSA - Ministerio de Salud. Perú, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en

4. Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis.

Norma Técnica de Salud N.º 211-MINSA/DGIESP-2024: Atención integral de pacientes con dengue en el Perú. [Online].; 2024 [cited 2025 Julio 16. Available from:

<https://www.bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/7497.pdf>.

3 Gómez Vera DT. Complicaciones maternas asociadas a la infección por virus dengue en

5. gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del hospital essalud iii José Cayetano Heredia-Piura durante el año 2016. Tesis para obtener el título de médico cirujano. Perú: Universidad César Vallejo, Piura; 2017.

- 3 Céspedes Polo JO. Complicaciones maternas y perinatales por dengue en gestantes del Hospital General de Jaén, abril - diciembre 2023. tesis de grado. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca; 2024.
- 3 Gerencia Regional de Salud Loreto (GERESA Loreto). Sala situacional epidemiológica, Semana Epidemiológica 48-2024. [Online].; 2024 [cited 2025 Julio 10. Available from: <https://www.geresaloreto.gob.pe/public/SalaSitu/SALA%20SITUACIONAL%20EPIDEMIOLOGICO%20S.E%2048-2024.pdf>.
- 3 Gerencia Regional de Salud Loreto (GERESA Loreto). Análisis de la situación de salud hospitalaria del Hospital Iquitos “César Garayar García”- 2023. [Online].; 2023 [cited 2025 Julio 10. Available from: <https://www.geresaloreto.gob.pe/public/PDF/ASIS%20HOSPITAL%20IQUITOS%2020221709584430.pdf>.
- 3 Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 175-2024-MINSA. Aprueba la Norma Técnica de Salud N.º 211-MINSA/DGIESP-2024: Atención integral de pacientes con dengue en el Perú. [Online].; 2024 [cited 2025 Julio 18. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/unjbg/normas-legales/5569462-12575-2023-facs-un-jbg>.
- 4 Agarwal K, Malik S, Mittal P. A retrospective analysis of the symptoms and course of dengue infection during pregnancy. Int J Gynaecol Obstet. 2017 Oct; 139(1): p. 4-8.
- 4 Wikipedia contributors. Retrospective cohort study. [Online]. [cited 2025 Julio 20. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Retrospective_cohort_study.

- 4 IETSI-EsSalud. Epidemiología de la Infección por el Virus del Dengue y Atención en los
2. Establecimientos de Salud del Seguro Social de Salud, 2023-2024. [Online].; 2024 [cited
2025 Julio 19. Available from: <https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2024/12/RRI-11-2024-dengue.pdf>.
- 4 Toffoletti P, Brítez L. Complicaciones materno fetales del dengue durante la gestación: un
3. desafío a la salud pública. Revista de Investigación e Información en Salud. 2025 mayo;
20(48): p. 54-61.
- 4 Samyukthanjali M, Munikrishna M. Retrospective study of maternal and fetal neonatal
4. outcome of dengue virus infection during pregnancy at a tertiary care hospital. International
Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 2024 setiembre; 13(9):
p. 2375-2378.
- 4 Thakur P, Thakur V, Srivastava S. Maternal and perinatal outcome in dengue and COVID-19
5. co-infected pregnancies. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive
Biology. 2023 febrero; 283: p. 160-163.
- 4 Risco Valenzuela CB. Infección por dengue en gestantes y complicaciones perinatales.
6. [Tesis de Licenciatura]. Trujillo: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la
Salud; 2024.
- 4 Chalan Bardales EG. Dengue en gestantes como factor de riesgo para desarrollar
7. complicaciones neonatales. [Tesis de Licenciatura]. Trujillo: Universidad Privada Antenor
Orrego, Facultad de Medicina Humana; 2024.

- 4 Ramirez Alvarez ME. Complicaciones maternas relacionadas a la infección por dengue en gestantes hospitalizadas en un Hospital Estatal de Paita 2024. [Tesis de Maestría]. Piura: Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado – Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud; 2024.
- 4 Ojeda Juarez GV. Complicaciones materno fetales en gestantes con dengue de un hospital de Piura en el contexto del Ciclón Yaku. [Tesis de Licenciatura]. Piura: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina; 2024.
- 5 Morillos Silva TL. Factores de riesgo asociados a complicaciones en gestantes con dengue. [Tesis de Licenciatura]. Trujillo: Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela Profesional de Medicina; 2024.
- 5 World Health Organization (WHO). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: The WHO near-miss approach for maternal health. [Online].; 2011 [cited 2025 julio 19. Available from:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44692/9789241502221_eng.pdf.
- 5 World Health Organization, Timor-Leste. National guideline for clinical management of dengue 2022. [Online].; 2022 [cited 2025 Julio 20. Available from:
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/2021-dha-docs/5_national-clinical-guideline-of-dengue-timor-leste_clean_final-12-dec-2022.pdf.
- 5 Brar R, Sikka P, Suri V, Singh MP, Suri V, Mohindra R, et al. Maternal and fetal outcomes of dengue fever in pregnancy: a large prospective descriptive observational study. Arch Gynecol Obstet. 2021 Jan; 304(1): p. 91-100.

- 5 G A, MR S, George S. Spectrum of dengue morbidity in pregnancy and its impact on
4. maternal and perinatal outcome. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2019 March; 8(4): p. 1511-1516.
- 5 Chong V, Ling Tan JZ, Thirunavuk Arasoo VJ. Dengue in Pregnancy: A Southeast Asian
5. Perspective. *Trop Med Infect Dis*. 2023 January; 8(86).
- 5 Fernandes Ribeiro C, Gomes Soares AC, Silami Lopes VG, Brasil P, Bispo De Filippis AM,
6. Guerra Nunes PC, et al. Maternal and fetal death after dengue infection: insights on dengue diagnosis. *J Infect Dis Epidemiol*. 2017 Jun; 3(1): p. 0-35.
- 5 Vélez Jaramillo Y, Reveiz Montes MA, Galván-Barrios JP, Picón-Jaimes YA. Maternal and
7. foetal outcomes in women with gestational Dengue: A systematic review. *Le Infezioni in Medicina*. 2025 January; 33(1): p. 15-28.
- 5 World Health Organization (WHO). Many pregnancy-related complications going
8. undetected and untreated – WHO. [Online].; 2025 [cited 2025 Julio 21. Available from:
<https://www.who.int/news/item/08-03-2025-many-pregnancy-related-complications-going-undetected-and-untreated--who>.
- 5 World Health Organization (WHO). WHO issues global plan to tackle leading cause of death
9. in childbirth. [Online].; 2023 [cited 2025 Julio 18. Available from:
https://www.who.int/news/item/11-10-2023-who-issues-global-plan-to-tackle-leading-cause-of-death-in-childbirth?utm_source=chatgpt.com.

6 Duarte G, Braga Neto AR, Kreitchmann R, Bezerra Menezes ML, Espinosa Barbosa

0. Miranda A, Alvares Travassos AG, et al. Prevention, diagnosis, and treatment protocol of dengue during pregnancy and the postpartum period. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2024 Jun; 46(e-rbgo): p. 46-73.

6 Kong Yong Y, Fen Wong W, Yien Tan H, Zhang Y, Larsson M, Shankar EM. Recent

1. advances in dengue vaccine immunopathogenesis and immunotherapy. *Front Immunol.* 2022 July; 13(889196).

6 Al Kadi M, Yamashita M, Shimojima M, Yoshikawa T, Ebihara H, Okuzaki D, et al.

2. Cytokine storm and vascular leakage in severe dengue: insights from single-cell RNA profiling. *Life Science Alliance.* 2024 March; 8(6): p. 1-15.

6 Khanam A, Gutiérrez-Barbosa H, Lyke KE, Chua JV. Immune-Mediated Pathogenesis in

3. Dengue Virus Infection. *Viruses.* 2021 November; 14(11): p. 1-19.

6 Saktika Mulyana R, Solomon Pangkahila E, Astawa Pemayun TG. Maternal and neonatal

4. outcomes during dengue infection outbreak at a tertiary national hospital in endemic area of Indonesia. *Korean J Fam Med.* 2020 May; 41(3): p. 161-166.

6 Mario Martin B, Arnold Evans A, Siqueira de Carvalho D, Emiko Shimakura S. Clinical

5. outcomes of dengue virus infection in pregnant and non-pregnant women of reproductive age: a retrospective cohort study from 2016 to 2019 in Paraná, Brazil. *BMC Infect Dis.* 2022 Jan; 5(22): p. 1-11.

6 Ortiz-Mesina JdJ, Caballero-Hoyos JR, Trujillo X, Ortiz-Mesina M. Obstetric complications
6. of dengue and chikungunya in the pregnant patient: case-control study. *Rev.Medica del Ins.
Mexicano del Seguro Social*. 2019 Jun; 57(3): p. 162-169.

6 Goicochea Ríos EdS, Otiniano NM, Rojas-Infantas LdC, Ocaña-Gutiérrez VR, Gómez-
7. Goicochea NI. Dengue infection during pregnancy and the occurrence of pathological
neonatal outcome: a systematic review and meta-analysis. *SYSTEMATIC REVIEW*. 2024
Feb; 13(1523): p. 1-21.

6 Baghel J, Bala Arya S, Gupta S, Rawat R, Sinha M, Yadav A. Maternal and Fetal Outcomes
8. in Pregnant Women with Dengue Fever from a Tertiary Care Center in Northern India. *J
South Asian Feder Obs Gynae*. 2024 Nov-Dic; 16(6): p. 668-672.

6 Budi Saroyo Y, Sungkar A, Irwinda R, Surya R. Case Series of Dengue Fever in Peripartum
9. Period: Maternal and Foetal Outcome. *Infect. Dis. Rep*. 2020 November; 12(3): p. 51-60.

7 Catão Feitoza HA, Koifman S, Jorge Koifman R, Saraceni V. Dengue infection during
0. pregnancy and adverse maternal, fetal, and infant health outcomes in the state of Acre,
Brazil, 2007–2012. *Cad Saude Publica*. 2017 March; 33(5): p. 2-11.

7 Romero Guzmán I, Amador Ahumada C, Padilla Choperena C, Benitez Cheij L. Maternal,
1. reproductive and perinatal risks of tropical diseases: Dengue. *Rev. Avances en Salud*. 2020
Feb; 4(1): p. 41-49.

7 Vázquez LN, Gómez-Marín JE, Izquierdo Copiz , Norero Vega X, Calle Giraldo JP, Laris
2. González A. Guías Latinoamericanas de Infecciones Congénitas y Perinatales de la Sociedad

- Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE). Parte II. Rev. chil. infectol. 2024
Febrero; 41(1): p. 106-156.
- 7 Chemjong B, Amatya L, Raj Ghimire B, Dangal G, Bharati S, Maharajan S. Perinatal
3. Transmission of Dengue in a Neonate: A Case Report. Case Report. 2024 October; 62(278):
p. 700-701.
- 7 Ortiz de Zárate M, Gonzalez M, Mucci MJ, Kokal R, Meritano J. Guías de práctica clínica:
4. abordaje del recién nacido de madre con dengue perinatal. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá.
2024; 9(1): p. 1-16.
- 7 Yadav , Gupta N, Gadepalli R, Lakshmi Nag V. Neonatal dengue: an under-diagnosed entity.
5. BMJ Case Rep. 2021 Aug; 14(8).
- 7 Bin S, Im S. Ascitis neonatal, que conduce al diagnóstico de dengue congénito con fuga de
6. plasma. Representante de casos clínicos. 2021 Octubre; 12(10).
- 7 Gupta S, Choudhury V, Prakash Gupta N, Gupta V, Pandita A. Congenital dengue in
7. neonate. Representante de casos clínicos. 2020 Dic; 9(2): p. 704–706.
- 7 Marfull Pujadas A. El método hipotético deductivo de Karl Popper. Agenda Juárez:
8. marginalidad, vulnerabilidad y suburbanización del capital. 2024;; p. 16-20.
- 7 Ñaupas Paitán H, Valdivia Dueñas MR, Palacios Vilela JJ, Romero Delgado HE.
9. Metodología de la investigación, Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis. 5th ed.
Bogotá: Ediciones de la U; 2018.

- 8 Hernández-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas:
0. cuantitativa, cualitativa y mixta: Mc Graw Hill- educación; 2018.
- 8 Arias González JL. Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias
1. administrativas, aplicadas, artísticas, humanas Arequipa-Perú: Enfoques Consulting EIRL;
2020.
- 8 Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika.
2. 1937 setiembre; 2(3): p. 151–160.
- 8 IBM. Software IBM SPSS. [Online].; 2024. Available from: [https://www.ibm.com/es-
3. es/spss](https://www.ibm.com/es-es/spss).
- 8 Kolgomorov A. Sobre la determinación empírica de una ley de distribución. Giornale
4. dell'Istituto Italiano degli Attuari. 1933; 4: p. 83-91.
- 8 Smirnov N. Sobre las desviaciones de la curva de distribución empírica (resumen en ruso y
5. francés). Matematicheskii Sbornik. 1939; 48(6): p. 3-26.
- 8 Spearman CE. Inteligencia general determinada y medida objetivamente. The American
6. Journal of Psychology. 1904; 15(2): p. 201-292.
- 8 Junod V. Retrospective research: what are the ethical and legal requirements? Swiss Med
7. Wkly. 2010 julio; 140(2930): p. w13041.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE ARRIOLA IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre las complicaciones maternas y neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Complicaciones maternas por el virus del dengue</p>	<p>Síntomas clínicos maternos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre alta persistente • Dolor muscular intenso • Disminución plaquetaria • Vómitos con deshidratación 	<p>Enfoque de investigación Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación Básico</p> <p>Método de investigación Hipotético-Deductivo</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo-Correlacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental transversal</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Población 403 madres con dengue y sus neonatos registrados</p> <p>Muestra 346 madres con dengue y sus neonatos registrados</p>
<p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?</p>	<p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>	<p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre los síntomas clínicos maternos y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>		<p>Características obstétricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cesárea por dengue • Oligohidramnios gestacional • Rotura prematura membranas • Amenaza aborto • Amenaza parto prematuro 	
<p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?</p>	<p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar la relación entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>	<p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa entre las características obstétricas y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>		<p>Condiciones post-parto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hemorragia postparto • Infección post cesárea • Recuperación complicada 	
<p>Problema Especifico 3</p> <p>¿Cuál es la relación entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024?</p>	<p>Objetivo Especifico 3</p> <p>Determinar la relación entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>	<p>Hipótesis Especifico 3</p> <p>Existe relación directa y significativa entre las condiciones post-parto y las complicaciones neonatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto “Felipe Arriola Iglesias” enero - diciembre 2023-2024.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Complicaciones neonatales por el virus del dengue</p>	<p>Condiciones en nacimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso neonatal • Nacimiento antes término • Apgar bajo inicial 	
				<p>Manifestaciones en recién nacido</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria • Ictericia por dengue • Disminución tono muscular 	

Anexo 2: Instrumentos

Ficha de Recolección de Datos Clínicos

Sección 1: Datos generales

- Código del caso: _____
- Edad de la gestante: _____ años
- Fecha de ingreso: _____
- Edad gestacional al ingreso: _____ semanas
- Fecha de parto: _____

❖ Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue

- **Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos**

Indicador	Sí	No
1. Fiebre alta persistente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vómitos con deshidratación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Disminución plaquetaria (<100,000)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Dolor muscular intenso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **Dimensión 2: Características obstétricas**

Indicador	Sí	No
5. Cesárea por dengue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Amenaza de aborto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Amenaza de parto prematuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Oligohidramnios gestacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Rotura prematura de membranas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **Dimensión 3: Condiciones post parto**

Indicador	Sí	No
10. Hemorragia postparto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Infección post cesárea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Recuperación complicada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ❖ **Variable 2: Complicaciones neonatales por el virus del dengue**

- **Dimensión 1: Condiciones en nacimiento**

Indicador	Sí	No
13. Bajo peso al nacer (<2500 g)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Nacimiento pretérmino (<37 semanas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Apgar bajo (<7 al minuto 1 o 5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido**

Indicador	Sí	No
16. Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Ictericia neonatal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Disminución del tono muscular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 3: Validez del instrumento**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Obsta:

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes de la escuela profesional de Obstetricia, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el título profesional de Licenciada/o en Obstetricia.

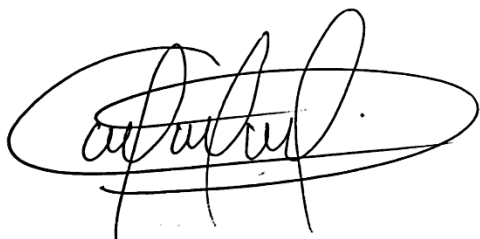
El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: “Complicaciones maternas y perinatales por el virus del dengue en gestantes del Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias, enero- diciembre 2023-2024” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en Salud Materna.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

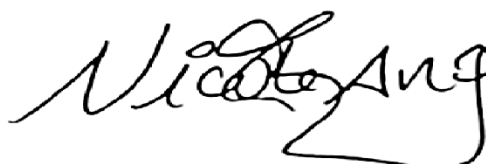
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Griselda Fabiana Tapia Muro
D.N.I: 70313246



Esthefany Nicole Angulo Pinedo
D.N.I: 73302746

“COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN
GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue								
Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Fiebre alta persistente	X		X		X		
2	Vómitos con deshidratación	X		X		X		
3	Disminución plaquetaria (<100,000)	X		X		X		
4	Dolor muscular intenso	X		X		X		
Dimensión 2: Características obstétricas		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Cesárea por dengue	X		X		X		
6	Amenaza de aborto	X		X		X		
7	Amenaza de parto prematuro	X		X		X		
8	Oligohidramnios gestacional	X		X		X		
9	Rotura prematura de membranas	X		X		X		
Dimensión 3: Condiciones post parto		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	Hemorragia postpartox	X		X		X		
11	Infección post cesárea	X		X		X		
12	Recuperación complicada	X		X		X		
Variable 2: Complicaciones perinatales por el virus del dengue								
Dimensión 1: Condiciones en nacimiento		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Bajo peso al nacer (<2500 g)	X		X		X		
14	Nacimiento pretérmino (<37 semanas)	X		X		X		
15	Apgar bajo (<7 al minuto 1 o 5)	X		X		X		
Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Dificultad respiratoria	X		X		X		
17	Ictericia neonatal	X		X		X		
18	Disminución del tono muscular	X		X		X		

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

AMPUERO CANGA JENNY ISABEL

DNI: 05408155

Especialidad del validador:

OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO

08 de abril de 2025


 Jenny Ampuero Canga
 Obstetra Especialista
 COP 12734 RNE 2456 - E - 8

Firma del Experto Informante

“COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN
GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue								
Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Fiebre alta persistente	X		X		X		
2	Vómitos con deshidratación	X		X		X		
3	Disminución plaquetaria (<100,000)	X		X		X		
4	Dolor muscular intenso	X		X		X		
Dimensión 2: Características obstétricas		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Cesárea por dengue	X		X		X		
6	Amenaza de aborto	X		X		X		
7	Amenaza de parto prematuro	X		X		X		
8	Oligohidramnios gestacional	X		X		X		
9	Rotura prematura de membranas	X		X		X		
Dimensión 3: Condiciones post parto		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	Hemorragia postpartox	X		X		X		
11	Infección post cesárea	X		X		X		
12	Recuperación complicada	X		X		X		
Variable 2: Complicaciones perinatales por el virus del dengue								
Dimensión 1: Condiciones en nacimiento		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Bajo peso al nacer (<2500 g)	X		X		X		
14	Nacimiento pretérmino (<37 semanas)	X		X		X		
15	Apgar bajo (<7 al minuto 1 o 5)	X		X		X		
Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Dificultad respiratoria	X		X		X		
17	Ictericia neonatal	X		X		X		
18	Disminución del tono muscular	X		X		X		

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

DEL AGUILA OCAMPO CLAUDIA CRISTINA

DNI: 40444601

Especialidad del validador:

OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO

08 de abril de 2025


CLAUDIA CRISTINA DEL AGUILA OCAMPO
OBSTETRA - ESPECIALISTA
C.O.P 16302 R.N.E. 757 - E - 01

Firma del Experto Informante

“COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN
GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue								
Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Fiebre alta persistente	X		X		X		
2	Vómitos con deshidratación	X		X		X		
3	Disminución plaquetaria (<100,000)	X		X		X		
4	Dolor muscular intenso	X		X		X		
Dimensión 2: Características obstétricas		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Cesárea por dengue	X		X		X		
6	Amenaza de aborto	X		X		X		
7	Amenaza de parto prematuro	X		X		X		
8	Oligohidramnios gestacional	X		X		X		
9	Rotura prematura de membranas	X		X		X		
Dimensión 3: Condiciones post parto		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	Hemorragia postpartox	X		X		X		
11	Infección post cesárea	X		X		X		
12	Recuperación complicada	X		X		X		
Variable 2: Complicaciones perinatales por el virus del dengue								
Dimensión 1: Condiciones en nacimiento		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Bajo peso al nacer (<2500 g)	X		X		X		
14	Nacimiento pretérmino (<37 semanas)	X		X		X		
15	Apgar bajo (<7 al minuto 1 o 5)	X		X		X		
Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Dificultad respiratoria	X		X		X		
17	Ictericia neonatal	X		X		X		
18	Disminución del tono muscular	X		X		X		

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

GASTELU URIBE ELGA NAZARETH

DNI: 05381416

Especialidad del validador:

OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO

08 de abril de 2025


ELGA NAZARETH GASTELÚ URIBE
OBSTETRA ESPECIALISTA
C O P 11602 R N E 756-E-01
Firma del Experto Informante

“COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN
GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue								
Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Fiebre alta persistente	X		X		X		
2	Vómitos con deshidratación	X		X		X		
3	Disminución plaquetaria (<100,000)	X		X		X		
4	Dolor muscular intenso	X		X		X		
Dimensión 2: Características obstétricas		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Cesárea por dengue	X		X		X		
6	Amenaza de aborto	X		X		X		
7	Amenaza de parto prematuro	X		X		X		
8	Oligohidramnios gestacional	X		X		X		
9	Rotura prematura de membranas	X		X		X		
Dimensión 3: Condiciones post parto		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	Hemorragia postpartox	X		X		X		
11	Infección post cesárea	X		X		X		
12	Recuperación complicada	X		X		X		
Variable 2: Complicaciones perinatales por el virus del dengue								
Dimensión 1: Condiciones en nacimiento		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Bajo peso al nacer (<2500 g)	X		X		X		
14	Nacimiento pretérmino (<37 semanas)	X		X		X		
15	Apgar bajo (<7 al minuto 1 o 5)	X		X		X		
Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Dificultad respiratoria	X		X		X		
17	Ictericia neonatal	X		X		X		
18	Disminución del tono muscular	X		X		X		

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

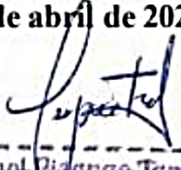
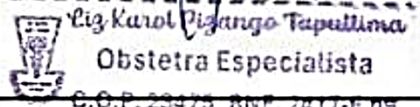
PIZANGO TAPULLIMA LIZ KAROL

DNI: 41736140

Especialidad del validador:

ATENCION OBSTETRICA DE LA EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS

08 de abril de 2025

Firma del Experto Informante

“COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN
GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” ENERO - DICIEMBRE 2023-2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Complicaciones maternas por el virus del dengue								
Dimensión 1: Síntomas clínicos maternos		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Fiebre alta persistente	X		X		X		
2	Vómitos con deshidratación	X		X		X		
3	Disminución plaquetaria (<100,000)	X		X		X		
4	Dolor muscular intenso	X		X		X		
Dimensión 2: Características obstétricas		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Cesárea por dengue	X		X		X		
6	Amenaza de aborto	X		X		X		
7	Amenaza de parto prematuro	X		X		X		
8	Oligohidramnios gestacional	X		X		X		
9	Rotura prematura de membranas	X		X		X		
Dimensión 3: Condiciones post parto		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10	Hemorragia postpartox	X		X		X		
11	Infección post cesárea	X		X		X		
12	Recuperación complicada	X		X		X		
Variable 2: Complicaciones perinatales por el virus del dengue								
Dimensión 1: Condiciones en nacimiento		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Bajo peso al nacer (<2500 g)	X		X		X		
14	Nacimiento pretérmino (<37 semanas)	X		X		X		
15	Apgar bajo (<7 al minuto 1 o 5)	X		X		X		
Dimensión 2: Manifestaciones en recién nacido		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Dificultad respiratoria	X		X		X		
17	Ictericia neonatal	X		X		X		
18	Disminución del tono muscular	X		X		X		

¹ **Pertinencia:** el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

VASQUEZ PINEDO CELIA BELEN

DNI: 01121196

Especialidad del validador:

OBSTETRICIA DE ALTO RIESGO

08 de abril de 2025


CELIA BELEN VASQUEZ PINEDO
OBSTETRA ESPECIALISTA
C.O.P 8661 R.N.E. 755 - E - 01

Firma del Experto Informante

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	50	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	50	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

KR-20	N de elementos
0.806	12

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	50	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	50	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

KR-20	N de elementos
0.997	6

Anexo 5. Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 02 de junio de 2025

Investigador(a)
Esthefany Nicole Angulo Pinedo
Griselda Fabiana Tapia Muro
Exp. N°:0936-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS" ENERO - DICIEMBRE 2023-2024" con fecha **19/05/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Esthefany Nicole Angulo Pinedo y Sr(a) Griselda Fabiana Tapia Muro

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el **CIEIC** no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
 Presidenta
 Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
 Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6. Formato de consentimiento informado



"HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE ARRIOLA IGLESIAS"

CONSTANCIA No 052- CIEI – HRL – 2025

El presidente del Comité Institucional de Ética e Investigación del Hospital Regional de Loreto, (CIEI) a través de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, HACE CONSTAR que el presente proyecto de Investigación, consignado líneas abajo, fue APROBADO, en cumplimiento de los estándares del Instituto Nacional de Salud (INS), acorde con las prioridades Regionales de Investigación, Balance Riesgo/beneficio y confiabilidad de los datos, entre otras. Siendo catalogado como: ESTUDIO CLINICO SIN RIESGO, según detalle:

Título del Proyecto: **"COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO" "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS" ENERO - DICIEMBRE 2023-2024"**

Código de Inscripción: **ID-052-CIEI-2025.**

Modalidad de investigación : **PRE - GRADO**

Investigador (es): **ANGULO PINEDO, ESTHEFANY NICOLE.
TAPIA MURO, GRISELDA FABIANA.**

Cualquier eventualidad durante su ejecución, los investigadores reportarán de acuerdo con las Normas y plazos establecidos, así mismo emitirán el informe final socializando los RESULTADOS obtenidos. El presente documento tiene vigencia hasta el 11 de Junio del 2026. El trámite para su renovación será un mínimo de 30 días antes de su vencimiento.

Punchana, 11 de Junio del 2025.

Hospital Regional de Loreto
"Felipe Arriola Iglesias"
Comité Institucional de Ética e Investigación



DR. CESAR J. RAMAL ASAYA
Presidente del Comité Institucional de Ética e Investigación

JRMALL/RCHH/CJRA/JLGP/JERR.

Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA".

MEMORANDO N° 978 2025-GRL/GRS-L/30.50

**A : ING. MIGUEL VÁRGAS SANDY.
JEFE DE OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMARTICA.**

ASUNTO: BRINDAR FACILIDADES.

FECHA : Punchana, 11 de Junio del 2025.

Por el presente comunico que las Bach. en Obstetricia, **ANGULO PINEDO, ESTHEFANY NICOLE, TAPIA MURO, GRISELDA FABIANA**, está ejecutando el proyecto de Investigación **"COMPLICACIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL VIRUS DEL DENGUE EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS "ENERO -DICIEMBRE 2023-2024**

Por lo tanto, esta Dirección **AUTORIZA** a usted, brindar las facilidades al bachiller, para la aplicación e Instrumentos de Investigación, en el Departamento que usted dirige.

Atentamente,



Gerencia Regional de Salud Loreto
Hospital Regional de Loreto
"Felipe Arriola Iglesias"

[Handwritten Signature]
Dr. Johanna Estela López López
CMP: 50534
DIRECTOR GENERAL

C.c.
OADI.
U. Investigación.
Interesado
Archivo.
JRMALL/RRCHH/JLCP/jerr

Anexo 8. Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**INFORME FINAL DE TESIS - ANGULO Y T
APIA_07_08.docx**

RECuento DE PALABRAS

29003 Words

RECuento DE CARACTERES

173526 Characters

RECuento DE PÁGINAS

129 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

309.2KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 7, 2025 9:38 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 7, 2025 9:42 AM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.escuelamilitar.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
4	apirepositorio.unh.edu.pe Internet	<1%
5	alicia.concytec.gob.pe Internet	<1%
6	repositorio.upla.edu.pe Internet	<1%
7	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-06-06 Submitted works	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%