

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**“Dengue en gestantes como factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales”**

---

**Área de Investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autora:**

Chalan Bardales, Eliana Gabriela

**Jurado evaluador:**

**Presidente:** Castañeda Cuba, Luis Enrique

**Secretario:** Rodríguez Barboza, Héctor Uladismiro

**Vocal:** Urteaga Vargas, Patricia

**Asesora:**

Bardales Castro, Katherine Johanna Marlene  
Código orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3894-6793>

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2024**

**Fecha de sustentación: 03/07/2024**

# DENGUE EN GESTANTES COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR COMPLICACIONES NEONATALES.docx

## INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDÍCE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

  
Dra. Katherine B. Gales Castro  
CMP 60582 FNE 30168  
Medicina Familiar y Comunitaria  
EsSalud

## Declaración de originalidad

Yo, **Bardales Castro Katherine Johanna Marlene**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesora de la tesis de investigación titulada **“Dengue en gestantes como factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales”**, autora Chalan Bardales Eliana Gabriela, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 11%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 10 de Julio del 2024
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 10 de Julio del 2024


### ASESORA:

Dra. Bardales Castro Katherine Johanna Marlene

DNI: 44128929

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3894-6793>

FIRMA:



Dra. Katherine Bardales Castro  
CMP 60582. RTNE 30166  
Medicina Familiar y Comunitaria  
EsSalud

### AUTORA

Chalan Bardales Eliana G.

DNI: 77066080

FIRMA:



Eliana Gabriela Chalan Bardales  
ID 000167904  
Teléfono: 943451742  
Correo: echalanb1@upao.edu.pe

## DEDICATORIA

*A mis padres, Elena y Wilson,  
por haberme apoyado en cada paso de esta carrera,  
por quererme de la forma en la que lo hacen,  
este logro es por y para ustedes.*

*A mi hermano Howard,  
que está siempre para sacarme una sonrisa*

*A mis abuelos, Rosa y Segundo,  
que fueron mi fuerza muchas noches de estudio,  
sé que desde el cielo me cuidan y han hecho esto posible.*

*A Rex,  
mi compañero de madrugadas durante 7 años*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios, por haberme dado la familia que tengo, y  
permitirme llegar hasta este punto.*

*A mi mamá, porque gracias a ella llegué hasta aquí, por  
permitirme estudiar esta carrera, por entender y apoyar  
todas mis decisiones de forma incondicional a lo largo de  
estos años, eternamente agradecida por todo el esfuerzo  
que has hecho.*

*A Andrea, mi mejor amiga, por haber hecho durante estos  
años la carrera más bonita y llevadera, por ser parte de mi  
familia y acompañarme en buenas y malas.  
Aquí te espero, hermana.*

*A Tahiri, Ericka y Ayrton, por su amistad durante estos  
meses, sus consejos y por sacarme sonrisas cuando más  
lo necesitaba con cada una de sus ocurrencias.*

## Resumen

**Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar si el dengue en mujeres embarazadas es un factor de riesgo de complicaciones neonatales.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio analítico, de tipo casos y controles, donde identifican al dengue gestacional como un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales en el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, durante enero del 2021 al diciembre del 2023.

**Resultados:** Este estudio tuvo como muestra a 180 gestantes, donde se observa que del total de pacientes con complicaciones neonatales, el 64.4% (58) tuvieron dengue gestacional, mientras que, del total de pacientes sin complicaciones neonatales, el 35.6% (32) tuvieron dengue gestacional, encontrando que el dengue gestacional genera 3.29 veces mayor riesgo de complicaciones neonatales, con un OR 3.29 (IC 95% 1.78 – 6.05), también, se verifica que el dengue gestacional tiene asociación significativa con la presencia de complicaciones neonatales, con un ( $p < 0.001$ ). Por otro lado, se evidencia que la edad promedio de las gestantes con dengue positivo, fue de 23, con un RIC (18 – 27) y la edad gestacional tiene un promedio de 37 semanas, con un RIC (36 – 38), mientras que, la edad gestacional y antecedente de dengue, son factores asociados a complicaciones neonatales, con un ( $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** El dengue gestacional es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales en gestantes del Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes -Paita, durante enero del 2021 a diciembre del 2023. Además, la edad gestacional y el antecedente de dengue son factores asociados a complicaciones neonatales en pacientes con dengue gestacional.

**Palabras clave:** Dengue, factor de riesgo, complicaciones neonatales (PubMed, términos Mesh).

## Abstract

**Objective:** The main objective of this study was to determine if dengue in pregnant women is a risk factor for neonatal complications.

**Materials and methods:** An analytical case-control study was carried out, where gestational dengue was identified as a risk factor for developing neonatal complications at Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, during January 2021 to December 2023.

**Results:** This study had 180 pregnant women as a population, where it is observed that of the total patients with neonatal complications, 64.4% (58) had gestational dengue, while, of the total patients without neonatal complications, 35.6% (32) had gestational dengue, finding that gestational dengue generates 3.29 times greater risk of neonatal complications, with an OR 3.29 (95% CI 1.78 - 6.05), also, it is verified that gestational dengue has a significant association with the presence of neonatal complications, with  $n$  ( $p < 0.001$ ). On the other hand, it is evident that the average age of pregnant women with positive dengue was 23, with an IQR (18 – 27) and the gestational age has an average of 37 weeks, with an IQR (36 – 38), while that gestational age and history of dengue are factors associated with neonatal complications, with a ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Gestational dengue is a risk factor for developing neonatal complications in pregnant women at Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, during January 2021 to December 2023. In addition, gestational age and a history of dengue are factors associated with neonatal complications in patients with gestational dengue.

**Keywords:** Dengue, risk factor, neonatal complications (PubMed, Mesh terms).

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
Resumen .....	6
Abstract .....	7
I. Introducción.....	9
II. Enunciado del problema.....	13
III. Hipótesis .....	13
IV. Objetivos.....	13
4.1 Objetivo general: .....	13
4.2 Objetivos específicos: .....	13
V. Material y métodos .....	14
5.2. Población y muestra .....	14
5.3. Criterios de selección.....	14
5.4. Muestra:.....	15
5.5. Variables: .....	17
5.6. Procedimiento:.....	20
VI. Aspectos éticos.....	22
VII. LIMITACIONES .....	22
VIII. RESULTADOS.....	23
IX. DISCUSIÓN .....	27
X. CONCLUSIONES.....	30
XI. RECOMENDACIONES .....	31
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32
XIII.ANEXOS.....	37



## I. Introducción

El dengue es una infección viral transmitida por zancudos de la especie *Aedes aegypti*, que ocasiona un alto índice de muertes en países de Asia y América Latina. Actualmente, nuestro país se encuentra atravesando una crisis epidémica a causa de esta enfermedad, debido a los múltiples casos de contagio, que pueden desarrollarse en lactantes, niños, gestantes y adultos<sup>1</sup>. Esta enfermedad se caracteriza por presentar síntomas tras un periodo de incubación de 2 a 7 días como: cefalea, fiebre, dolor retro ocular, artralgias, mialgias, y erupción, e incluso pueden presentarse formas graves como dengue hemorrágico, que puede causar la muerte de la persona que lo padece. Existen cuatro serotipos diferentes del virus del dengue, que mayormente producen síntomas y signos idénticos, pero no proporcionan inmunidad protectora entre ellos<sup>2</sup>.

La clasificación de dengue que maneja del Ministerio de Salud (MINSA) es la recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS 2009), donde clasifica esta enfermedad en: sin signos (síndrome febril inespecífico) y con signos de alarma (dolor abdominal, vómitos persistentes, edemas, sangrado de mucosas, etc.) y dengue grave (choque con extravasación del plasma y hemorragias graves)<sup>3</sup>.

En Perú, el dengue se ha vuelto endémico en varias regiones y las estadísticas muestran cifras alarmantes de hospitalizaciones y muertes. Además, debido a factores externos como las recientes lluvias en el norte, centro y selva de nuestro país, el inadecuado almacenamiento de agua en los recipientes que sirven como criaderos de este vector y la migración de las personas dentro del país, han hecho que esta enfermedad se propague por todo el Perú causando una epidemia<sup>4</sup>. Asimismo, según los reportes del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades del Ministerio de Salud, al menos por 49 provincias de 17 departamentos se registran casos de dengue, donde el 65,1 % de los casos se encuentran en las ciudades de: Ucayali, Loreto, Piura, Madre de Dios y Amazonas; y el género con más casos de muerte es el Femenino (52%)<sup>5</sup>.

Por otro lado, las manifestaciones clínicas del dengue en mujeres embarazadas son similares a las de la población general, pero el riesgo de infección por dengue durante el embarazo ha ido aumentando durante las últimas epidemias; existen

pocos estudios sobre los efectos en los recién nacidos y en algunos casos, los resultados son contradictorios. Esta enfermedad puede traer complicaciones durante el curso del embarazo o agravar las comorbilidades que presenta la madre durante el periodo gestacional, según la literatura el desenlace sobre el recién nacido, son presencia de nacimiento prematuro, presencia de sufrimiento fetal, presencia de retardo de crecimiento intrauterino, presencia de bajo peso al nacer, presencia de defectos congénitos, es por ello, que se una vigilancia exhaustiva sobre las gestantes con dengue, debido a los desenlaces que trae consigo sobre la salud de la madre, el feto y/o el recién nacido<sup>6-7</sup>.

Durante el embarazo la infección puede desarrollar diferentes complicaciones, en donde, el parto pretérmino es la más relevante, siendo el desenlace primordial<sup>8</sup>. Existen mecanismos que explican por lo cual el dengue produce parto pretérmino, de los cuales resalta la respuesta del sistema inmunológico tras la inducción de una cascada inflamatoria placentaria, apoptosis de trofoblastos, sobreproducción de citoquinas y la fiebre. Según estudios previos, se han reportado que las citoquinas (IL 6, IL 8, IL18) y quimiocinas que se encuentran durante la fiebre del dengue, también se encuentran en los partos pretérminos<sup>9-10</sup>; por otro lado, el dengue induce la liberación de citoquinas, las cuales estimulan a la adenil-ciclase generando una contracción miometrial y como consecuencia irritabilidad uterina, uno de los mecanismos involucrados en el parto pretérmino<sup>11-12</sup>.

Actualmente se ha demostrado que existe transmisión vertical entre madre a hijo en las madres que presentaron dengue durante el tercer trimestre del embarazo, obteniéndose neonatos vivos con leucopenia y plaquetopenia, pero que al cabo de un periodo de tratamiento y observación egresan asintomáticos y sanos, es escasa la información de la presencia de malformaciones congénitas en hijos de madres con antecedente de dengue durante la gestación<sup>13</sup>.

**Paixão E, et al.** Realizaron una revisión sistemática y metaanálisis, con el objetivo de investigar el aumento de riesgos fetales adversos sobre las gestantes que tuvieron infección por dengue, se incluyeron 16 estudios de cohorte, casos y controles, transversales y serie de casos. Su población fue conformada por 6071 mujeres embarazadas, de las cuales 292 estuvieron expuestas al dengue.

Concluyeron que la prematuridad (OR 2.36; IC 95% 1.24-4.5, I<sup>2</sup>=48.3% p=0.009) y el bajo peso al nacer fueron los desenlaces más comunes en la gestación con presencia de esta patología<sup>14</sup>.

**Sagili H, et al.** llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo en la ciudad de India 2022, para evaluar los resultados maternos y perinatales en gestantes con diagnóstico de dengue durante el periodo 2015 al 2018, además incluyeron durante el estudio las variables de nacimiento prematuro, muerte fetal, bajo peso al nacer, mortalidad materna y trombocitopenia. Se determinó, que 6 pacientes fallecieron, como complicación de la enfermedad. Además, se obtuvo tasas altas de trombocitopenia (24,7%, p =0.02) en el embarazo con presencia de dengue, por otro lado, el riesgo de muerte fetal fue 2,67 [intervalo de confianza (IC) del 95%: 1,09; 6,57], bajo peso al nacer (razón de riesgo (RR) 1,13; IC del 95%: 0,87; 1,45) y prematuridad (RR 1,33; IC del 95%: 0,89; 1,97). Concluyeron, que la aparición de resultados maternos y fetales adversos aumentó en las gestantes con diagnóstico de dengue<sup>15</sup>

**Nascimento B, et al.** realizaron un estudio en Brasil en el año 2017 de tipo cohorte retrospectiva, con el objetivo de evidenciar la relación entre dengue sintomático en la gestación y sus resultados adversos durante el periodo 2007 y 2013. Se estudiaron a 3898 mujeres embarazadas con dengue positivo, 3165 mujeres con dengue negativo y 3898 de la población de referencia. La prematuridad ocurrió en 324 (10.4%) de los casos con dengue positivo y 322 (8,4%) de los casos con dengue negativo con un análisis ajustado: odds ratio [OR] 1,26, IC 95% 1,06-1,49, p=0,006. La prevalencia de bajo al peso al nacer fue similar en las mujeres con dengue positivo (8,3%) y dengue negativo (9,8%); concluyeron que el riesgo de parto prematuro aumenta en gestantes con infección de dengue, sin embargo, no se encontró asociación entre el bajo peso al nacer, malformaciones congénitas con dicha patología<sup>16</sup>.

**Custodio C,** realizó un estudio de tipo transversal analítico, con el objetivo de determinar los desenlaces perinatales del dengue en un hospital de Perú entre el año 2016- 2018. Su población estuvo conformada por 300 gestantes y neonatos, obteniendo como resultado que el 14,3% de las gestantes presentaron

complicaciones perinatales y 85,7% no presentaron complicaciones perinatales, el 23,3% de los neonatos fueron prematuros, asimismo, el 4,6% de los neonatos obtuvieron Apgar (4-6) y el 2,3% presentaron apnea respiratoria. Determinó que una minoría de las gestantes si presentaron complicaciones maternas y perinatales de dengue<sup>17</sup>.

**Niquen, et al.** Realizaron un estudio de tipo observacional analítico, donde se incluyeron a 217 gestantes con diagnóstico de dengue, con el objetivo de determinar la existencia entre la prevalencia de dengue con signos de alarma y factores de riesgo en gestantes. Se encontró que el 36,9% de las gestantes diagnosticadas con dengue desarrollaron complicaciones, mientras que el 52,5% de las gestantes con diagnóstico de dengue no presentó complicaciones; con un OR: 2,4; además, las complicaciones más frecuentes fueron la amenaza de aborto (22,6%), parto pretérmino (10.1%), se concluyó que el dengue es una enfermedad prevalente en la población y presenta complicaciones importantes en las gestantes<sup>18</sup>.

La propagación del dengue, una enfermedad transmitida por mosquitos del género *Aedes*, continúa siendo un problema de salud pública en numerosas regiones tropicales y subtropicales en todo el mundo. La carga global de esta enfermedad se ha incrementado significativamente en las últimas décadas en gestantes, lo que resulta en una mayor morbilidad y una presión adicional sobre los sistemas de atención médica. En este contexto, se plantea la presente investigación con propósito de determinar si el dengue en gestantes es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales. La justificación para esta investigación se basa en varios factores. En primer lugar, existe una brecha en la comprensión de cómo la infección por dengue afecta al neonato y gestante. En segundo lugar, esta investigación puede proporcionar información valiosa para que las gestantes puedan obtener conocimiento y educación sobre los efectos de la infección por dengue y puedan tener las acciones preventivas oportunas. Por último, se necesitan estudios futuros, para poder formular o crear respuestas óptimas de seguimiento y tratamiento en gestantes, debido a que el dengue puede tener efectos adversos en esta población.

## II. Enunciado del problema

¿Es el dengue en gestantes un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales?

## III. Hipótesis

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** El dengue en gestantes no es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales.

**Hipótesis alterna (H<sub>i</sub>):** El dengue en gestantes es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales.

## IV. Objetivos

### 4.1 Objetivo general:

- Determinar si el dengue en gestantes es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales.

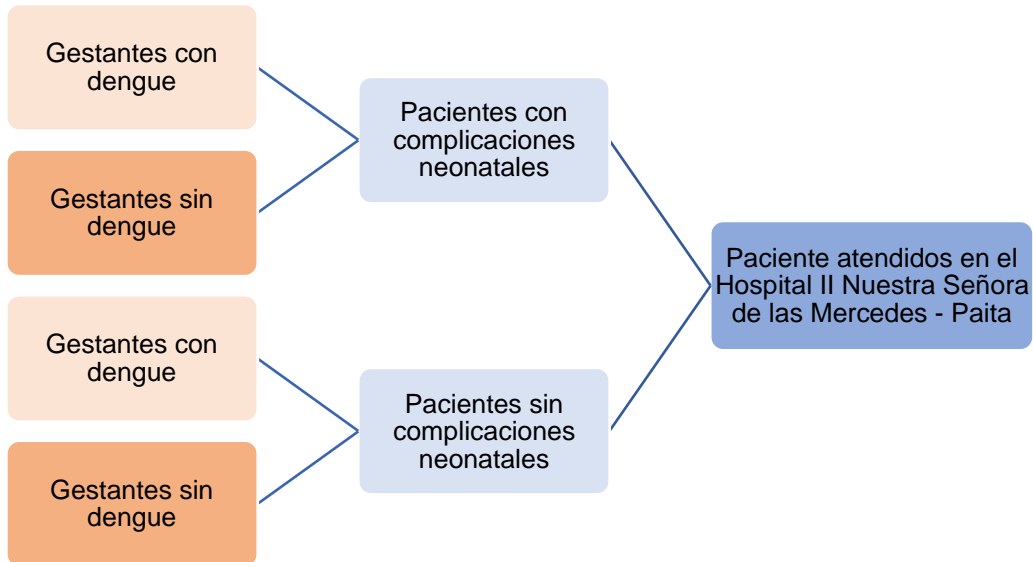
### 4.2 Objetivos específicos:

- Determinar la frecuencia de complicaciones neonatales de los recién nacidos vivos de las gestantes con dengue.
- Determinar la frecuencia de complicaciones neonatales de los recién nacidos vivos de las gestantes sin dengue.
- Comparar la frecuencia de complicaciones neonatales en gestantes con dengue y sin dengue.
- Determinar la asociación entre variables intervinientes con complicaciones neonatales.

## V. Material y métodos

**5.1. Diseño de estudio:** Estudio observacional, analítico, con línea retrospectiva, de tipo casos y controles.

### Diseño específico:



### 5.2. Población y muestra

**Población de estudio:** Gestantes mayores de 18 años atendidas en el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, durante el periodo de enero del 2021 hasta diciembre del 2023, que cumplan con los criterios de selección.

### 5.3. Criterios de selección

- **Criterios de inclusión del grupo casos:**
  - Gestantes mayores de 18 años con culminación del parto que hayan presentado complicaciones neonatales.
  - Gestantes que cuenten con historia clínica, materna y neonatal completa.
  
- **Criterios de inclusión del grupo controles:**
  - Gestantes mayores de 18 años con culminación del parto.
  - Gestantes que cuenten con historia clínica, materna y neonatal completa.

- **Criterios de exclusión de grupo, casos y controles:**

- Gestantes con registros incompletos y/o mal redactados de las historias clínicas.
- Gestantes que cumplan el diagnóstico de dengue, pero hayan firmado alta voluntaria durante su estancia hospitalaria.
- Gestantes con comorbilidades preexistentes.

**5.4. Muestra:**

Se utilizó el método de muestreo probabilístico, específicamente el método de aleatorización simple, siendo de utilidad la cantidad de personas que fueron obtenidas mediante fórmula estadística, esta población es las gestantes mayores de 18 años, que hayan obtenido la culminación del parto en el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, durante enero del 2021 a diciembre del 2023. A su vez, la unidad de muestreo fue constituida por cada historia clínica de las gestantes mayores de 18 años del nosocomio antes mencionado y que cumplan con los criterios de selección. Por otro lado, Se utilizó el software "EPIDAT 4.2" el tamaño muestra se extrajo según el diseño de comparación de dos proporciones, para obtener valores en el grupo de casos y el grupo controles n nivel de confianza 95%, con potencia 80%. Razón entre tamaños muestrales de 1, proporción de controles expuestos es del 52,5; y proporción de casos expuestos es 72, 6, aplicando el OR: 2,4<sup>18</sup>, obteniendo 90 gestantes que presentaron complicaciones neonatales para el grupo casos y 90 que no presentaron complicaciones neonatales para el grupo controles, siendo un total de 180 para ambos grupos.

Se utilizó la fórmula estadística

$$n_o = \frac{[ Z_{1-\alpha_2} \times \sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta} \sqrt{r \times (1-P_1) + P_2(1-P_2)} ]^2}{r \times (P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

$n_0$ : Tamaño muestral total

$p_1$ : Proporción anticipada de expuestos positivos

$p_2$ : Proporción anticipada de no expuestos positivos

$p_M$ :  $(p_1 - p_2) / 2$

$r$ : razón de negativos a positivos en relación con el desenlace.

$100(1 - \alpha) \%$ : Nivel de confianza

$100(1 - \beta) \%$ : Potencia estadística del 80%

Se calculó una muestra final de 180 participantes.

<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA</b>		
<b>CASOS</b>	<b>CONTROLES</b>	<b>TOTAL</b>
90	90	180



### 5.5. Variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR		REGISTRO
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>						
Dengue en gestantes	Cualitativa	Nominal	Gestante con diagnóstico confirmatorio de dengue por examen de laboratorio y/o nexo epidemiológico, según el registro de las historias clínicas.	Dengue confirmado en el registro de historia clínica y/o ficha epidemiológica.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prueba NS1 positiva=1</li> <li>● Prueba Ig M positiva=2</li> <li>● Nexo epidemiológico confirmatorio= 3</li> </ul>
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>						
Complicaciones neonatales	Cualitativa	Nominal	Condiciones que implican un riesgo para la salud, crecimiento y desarrollo de aquellos recién nacidos hasta las 4 primeras semanas de vida de las gestantes con dengue	Sufrimiento fetal agudo	Sufrimiento fetal Agudo registrado en la Historia Clínica neonatal	Si = 1 No = 2
				Prematuridad	Recién nacido vivo antes de que se hayan completado las 37 semanas de edad gestacional registrado en la historia clínica neonatal <sup>20</sup>	Si = 1 No = 2
				Bajo peso al nacer	Peso al nacer inferior a 2500 g registrado en la historia clínica neonatal. <sup>21</sup>	Si = 1 No = 2

			según el registro de historia clínica.	Apgar Bajo	Obtención < de 7 puntos en la prueba de APGAR que evalúa la adaptación y vitalidad del recién nacido mediante: Frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular. Irritabilidad refleja y Apariencia, al 1' y a los 5' de nacer registrado en la Historia Clínica Neonatal <sup>23</sup>	Si=1 No=2
				Restricción de crecimiento intrauterino	Se clasificó a los Recién nacidos como portadores de RCIU, si una de las medidas antropométricas (peso, circunferencia cefálica y talla) estaban por debajo del percentil 3 registrado en la historia clínica neonatal. <sup>23</sup>	Si = 1 No = 2
				Anemia neonatal	Hematocrito central < 45% o Hemoglobina < 15g/dl durante la primera semana de vida registrado en la Historia clínica neonatal. <sup>24</sup>	Si = 1 No = 2
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>						
Edad	Cuantitativa	Razón	Se refiere al número de años completos que han transcurrido desde el nacimiento de la gestante hasta el momento de ser atendida por el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes – Paita	Registro de edad en la historia clínica		● Número en años

Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	Nivel de estudios alcanzados por la gestante atendida por el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paíta.	Registro de grado de instrucción en la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin instrucción=0</li> <li>● Primaria completa =1</li> <li>● Primaria incompleta=2</li> <li>● Secundaria completa =3</li> <li>● Secundaria incompleta=4</li> <li>● Superior completa =5</li> <li>● Superior incompleta=6</li> </ul>
Edad gestacional durante el parto	Cuantitativa	Razón	Número de semanas de embarazo de la gestante al momento del parto.	Pretérmino (<37 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Número en semanas</li> </ul>
				A término (37 a 42 semanas)	
				Postérmino (> 42 semanas)	
Antecedente de dengue	Cualitativa	Nominal	Reporte anterior de dengue de la gestante según el registro de historia clínica.	Registro de antecedente de dengue	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si = 1</li> <li>● No =2</li> </ul>

## **5.6. Procedimiento:**

En primer lugar, se presentó el proyecto de tesis para su revisión y aprobación por el comité de investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego (ANEXO 1 y 2), en segundo lugar, tras obtener la aprobación, el proyecto se envió al comité de ética de la Universidad (ANEXO 3), conforme al reglamento de investigación vigente. Asimismo, se realizó la solicitud de autorización al Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, que, tras un exhaustivo y riguroso proceso, donde fue evaluado todo el proyecto y se obtuvo la resolución, indicando que el estudio fue apto para poder realizar la recolección de datos. (ANEXO 4).

Para el proceso de ejecución y recolección de datos, se acudió al área estadística del Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita para solicitar la base de datos con los respectivos códigos de CIE - 10 "A 97.0 Y A97.1" para identificar a las gestantes con dengue, y los códigos CIE-10 "P20.9" "P07.3" "P07.0" "P05.9" "D64.9" para complicaciones neonatales <sup>25</sup>, donde se identificó a la población que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión correspondiente; asimismo, se recopiló los datos más relevantes en nuestra ficha de recolección de datos (ANEXO 5) hasta completar el número de muestra requerida.

Todos los datos obtenidos durante el llenado de la ficha de recolección fueron procesados al programa de Microsoft Excel. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis estadístico mediante la importación de datos al programa estadístico IBM SPSS edición 26. También es importante enfatizar que se siguió los procedimientos éticos y de confidencialidad pertinentes durante todo el proceso de recolección de datos.

## **5.7. Plan de análisis de datos:**

### **Análisis de datos:**

Se usó el programa de Microsoft Excel para elaborar la base de datos; posteriormente el análisis de datos se realizó usando IBM SPSS 26.

### **Estadística descriptiva:**

Se llevó a cabo el análisis preliminar en tablas simples y cruzadas obteniendo las frecuencias y/o porcentajes para las variables cualitativas y se calculará media y mediana para las variables cuantitativas, además de su respectiva medida de dispersión (desviación estándar o rango) según su tipo de distribución. <sup>26</sup>

### **Estadística analítica:**

El estudio analítico estadístico bivariado, se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson y la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas, asimismo, se utilizará la prueba T- Student para variables cuantitativas, con el propósito de buscar asociación entre las variables del estudio. La medida de correlación se estableció mediante Odds Ratio (OR), donde se evaluó la significancia estadística con un valor de  $p < 0.05$ . Asimismo, se realizó la regresión logística de las variables para obtener la OR ajustada con un intervalo de confianza del 95%. <sup>26</sup>

### **Estadígrafo:**

El estadígrafo de Chi Cuadrado

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

## **VI. ASPECTOS ÉTICOS**

Se respetó la confidencialidad y privacidad de los datos personales de la población de estudio. además, se efectuó el estudio cuando fue aprobado por el comité de ética correspondiente. Se tuvo en cuenta las normas éticas de la “Declaración de Helsinki de 1975” y “El Código de Ética del Colegio Médico del Perú” <sup>27,28,29</sup>

## **VII. LIMITACIONES**

1. La presente investigación de tipo casos y controles, está supeditada en un solo centro de salud que pertenece al ministerio de salud, llevándose a cabo en una población pequeña, que es generada por un muestreo no probabilístico, pudiendo generar limitaciones en resultados más exactos, ya que, tomamos una población pequeña, de una región que tiene una prevalencia alta de dengue. Por otro lado, estos datos fueron extraídos de las historias clínicas y del carnet de recién nacido vivo, donde los datos relacionados con el estudio también podrán omitirse durante el proceso de registro debido a la calidad de la información proporcionada por la legibilidad del contenido.

## VIII. RESULTADOS

El presente estudio tiene una población total de 180 gestantes mayores de 18 años, atendidas en el Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, durante enero 2021 hasta diciembre del 2023, de los cuales 90 presentaron complicaciones neonatales y 90 no presentaron, de la misma manera, estas gestantes que fueron evaluadas por los criterios de selección, tuvieron una revisión exhaustiva, donde se revisó a las pacientes que tuvieron prueba dengue positiva, además, se revisó el carnet prenatal y el carnet de recién nacido.

**Tabla N°1: Dengue en gestantes como factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales**

Dengue en gestantes	Complicaciones neonatales				p	OR	IC 95% Lim. Sup. – Lim. Inf.
	Si		No				
	Frec.	%	Frec.	%			
Si	58	<b>64.4%</b>	32	<b>35.6%</b>	<0.001	3.29	1.78 – 6.05
No	32	35.6%	58	64.4%			
Total	90	100.0%	90	100.0%			

X<sup>2</sup> de Pearson = 15,022

Fuente: Recolección de datos generada por el autor.

En la Tabla N°1, se observa que del total de pacientes con complicaciones neonatales, el 64.4% (58) tuvieron dengue gestacional, mientras que, del total de pacientes sin complicaciones neonatales, el 35.6% (32) tuvieron dengue gestacional, a su vez, se identifica que los pacientes con dengue gestacional tienen 3.29 veces mayor riesgo de tener complicaciones neonatales, con un OR 3.29 (IC 95% 1.78 – 6.05), también, se verifica que el dengue gestacional tiene asociación significativa con la presencia de complicaciones neonatales, con un (p <0.001).

**Tabla N°2: a. Frecuencia de complicaciones neonatales en pacientes con dengue gestacional**

<b>Complicación neonatal</b>	<b>Número</b>	<b>Frecuencia</b>
Bajo peso al nacer	30	33.33%
Prematuridad	24	26.67%
Anemia	8	8.89%
Apgar bajo	5	5.56%
RCIU	2	2.22%
SFA	2	2.22%

**b. Frecuencia de complicaciones neonatales en pacientes sin dengue gestacional**

Bajo peso al nacer	14	15.56%
Anemia	12	13.33%
Prematuridad	9	10%
Apgar bajo	2	2.22%
RCIU	0	0.0%
SFA	2	2.22%

En la tabla N°2 (a) se evidencia que la complicación más frecuente en las pacientes con diagnóstico positivo de dengue durante la gestación fue el bajo peso al nacer, con un 33.33%(30), también se observó a la prematuridad, con un 26.67%(24) y luego a la anemia, con un 8.89%(8), mientras que, en de las pacientes sin dengue confirmatorio (b), se evidencia al bajo peso al nacer, con un 15.56%(14), seguida de la anemia, con un 13.33%(12) y por último, a la prematuridad con 10%(9).



**Tabla N°3: Variables intervinientes asociadas a complicaciones neonatales**

Variables intervinientes	Complicaciones neonatales				p	OR (IC 95%)	
	Casos = 90		Controles = 90				
Edad	23 (18 27)		23 (19 29)		0.166		
Edad gestacional	37 (36 38)		38 (38 39)		< 0,001		
Grado de instrucción	Primaria	5	5.6%	4	4.4%	2,27 (0,50 - 10,25)	
	Secundaria	74	82.2%	66	73.3%	0.204	2,04 (0,91 - 4,57)
	Superior	11	12.2%	20	22.2%		Referencia
Antecedente de dengue	Si	22	24.4%	4	4.4%	< 0,001	6,96 (2,29 21,15)
	No	68	75.6%	86	95.6%		Referencia

mediana (P25 P75); U de Mann-Whitney,  $p < 0,05$

n, %,  $\chi^2$  de Pearson,  $p < 0,05$

*Fuente: Recolección de datos generada por el autor.*

En la tabla N°3, se evidencia que la edad promedio de las gestantes con complicaciones neonatales, fue de 23, con un RIC (18 – 27) y de las gestantes sin complicaciones de 23 (19-29). Además, se observa que la edad gestacional promedio de las pacientes sin complicaciones es de 38 semanas, con un RIC (38 - 39), mientras que, la edad gestacional promedio de las gestantes con complicaciones , fue de 37 semanas, con un RIC (36 – 38). Además, se identifica , que los pacientes con grado de instrucción, de primaria y secundaria, son factores de riesgo para mayor presencia de complicaciones neonatales, con un OR 2.27 y 2.04, respectivamente, sin embargo, no se evidencia asociación significativa, con un (p 0.204). Por otro lado, la presencia de dengue anteriormente es un factor de riesgo para mayor presencia de complicaciones neonatales, con un OR 6.96, también se aprecia una asociación estadísticamente significativa, con un ( $p < 0.001$ )

**Tabla N°4: Análisis Bivariado de dengue en gestantes como factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales según las variables intervinientes**

Variables	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Dengue confirmado	1.108	0.349	10.078	1	0.002	3.029	1.528	6.004
Edad gestacional	-0.744	0.139	28.469	1	0.000	0.475	0.362	0.625

Regresión logística

En la tabla N°4, se observa que, tras ajustar las variables intervinientes, siendo la última en apreciar a la variable edad gestacional, se identifica que el dengue confirmado en la gestación es un factor de riesgo para la presencia de complicaciones neonatales, con un OR 3.02 (IC 1.5 – 6.0 ).

## IX. DISCUSIÓN

El presente estudio analítico, observacional, de casos y controles, evidencia a las gestantes del Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, donde tomamos los casos a los gestantes que tuvieron complicaciones neonatales, mientras que, los controles, fueron las gestantes que no tuvieron complicaciones neonatales, siendo de evaluación la prueba de dengue para pertenecer al estudio, estas pacientes fueron evaluadas durante enero del 2021 a diciembre del 2023, encontrándose el dengue con un factor de riesgo para las complicaciones neonatales.

Se ha observado la presencia de dengue durante muchos años, considerándose esta en varios países como una endemia, siendo un problema de salud que se necesita abordar con urgencia, ya que, se ha identificado que puede traer problemas graves consigo, de manera que, durante la gestación, puede traer muchas complicaciones y desenlaces fatales<sup>30</sup>. Además, la OMS, recomienda nuevas directrices, que aseguren la vigilancia durante el embarazo; ya que, todavía no se entiende completamente el mecanismo por el cual tendría efectos significativos durante el embarazo<sup>31</sup>, esto podría explicarse debido a que hay compromiso del sistema inmunitario, haciendo mención a la edad gestacional como un predictor importante de gravedad, ya que, como se tiene entendido esta patología, podría provocar irregularidades, como en la coagulación sanguínea, afectando diversos órganos, pudiendo llevar al shock, y generando un estado hipóxico, que puede estar relacionado con una mayor presencia de prematuridad y bajo peso<sup>32</sup>.

La presente investigación ha evidenciado al dengue como un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales, con un OR 3,29 (IC 95% 1,78 – 6,05), concluyendo que el dengue gestacional tiene 3.29 veces mayor riesgo de desarrollar complicaciones neonatales, además presentó asociación significativa, con un ( $p < 0.001$ ), resultado similar a lo descrito por **Tougma SA, et al.**, quien manifiesta en su estudio tipo cohorte retrospectiva, con 424 embarazadas, que la presencia de un resultado adverso en el embarazo con presencia de dengue es de 2.09 veces mayor, siendo un factor de riesgo para desarrollar complicaciones perinatales, así

mismo se menciona que estas pacientes fueron monitorizadas durante el III trimestre de gestación, ya que en esta etapa se ha identificado que el dengue causaría fugas de plasma, acumulación de líquido, hemorragias profusas entre otras, lo que podía generar complicaciones como: prematuridad, bajo peso al nacer, entre otras<sup>33</sup>. La infección por dengue está involucrada en una activación de citoquinas proinflamatorias, que atacan al útero, generando irritabilidad uterina, uno de los mecanismos presentes en el parto prematuro<sup>9,11,33</sup>, aquí es importante, recalcar que, según la organización mundial de la salud, recomienda un manejo oportuno, ya que, el dengue se asocia a una mayor morbi-mortalidad perinatal, y un manejo algo deficiente en este estado puede generar con mayor frecuencia los desenlaces ya mencionados<sup>34</sup>.

No es exacta la descripción de las complicaciones neonatales asociadas a la presencia de dengue durante la gestación, pero las distintas investigaciones describen como principal problema al parto pretérmino y el bajo peso al nacer<sup>34</sup>, sin embargo, en este estudio se evidencia la existencia de 33.33%(30) con bajo peso al nacer, 26.67%(24) para prematuridad y 18.89%(17) otras, tales como; anemia, RCIU, sufrimiento fetal y sepsis neonatal, lo mismo hace mención, **Paixão ES. et al.**, revela en un su estudio cohorte poblacional, que tras evaluar a 16 738 000 nacidos vivos, el dengue se asoció a mayor frecuencia de parto prematuro y bajo peso al nacer, donde se obtuvo un OR de 2.4 (IC 95% 1.3 – 4.4) y 2.1 (IC 95% 1.1 – 4.0), respectivamente, sugiriendo que si se confirma el diagnóstico de dengue en el embarazo, se realice un monitoreo de manera continua<sup>35</sup>, de modo similar, **Friedman EE. Et al.**, menciona en su estudio cohorte retrospectivo, que tras evaluar a las mujeres embarazadas, durante 1992 a 2010, donde se agruparon por edad gestacional, teniendo mayor probabilidad en las mujeres con presencia de dengue la presencia de complicaciones neonatales, siendo de mayor frecuencia la prematuridad y el bajo peso, con un OR 3.34 y 2.23 respectivamente, en todos los neonatos, esta población fue fundamentada por los exámenes de laboratorio de dengue e identificando la edad gestacional por ultrasonografía, ya que esta región tiene una alta prevalencia de dengue, siendo frecuente un falso diagnóstico<sup>36</sup>. Además, entre los resultados se demostró que el 14.4%(13) nacidos vivos de madre

con diagnóstico de dengue durante la gestación presentaron más de una complicación registrada en su historia clínica.

Es importante mencionar que, en el presente estudio, el diagnóstico de dengue en las gestantes fue confirmado mediante prueba positiva NS1 e Ig M, además de contar con la ficha epidemiológica en la historia clínica en donde se especifica la edad gestacional al momento del diagnóstico. Por lo cual se pudo identificar a la edad gestacional como un factor asociado a presencia de complicaciones neonatales, con un  $(p < 0.001)$ , mientras que, el grado de instrucción primaria y secundaria, son factores de riesgo para mayor presencia de complicaciones neonatales, con un OR 2.27 y 2.04, respectivamente, y la presencia de dengue anteriormente, es un factor de riesgo para mayor presencia de complicaciones neonatales, con un OR 6.96, teniendo a su vez, una asociación estadísticamente significativa, con un  $(p < 0.001)$ , a diferencia de, **Paixão E. et al.**, donde menciona, en su estudio que la edad gestacional, no tiene evidencia con la presencia de complicaciones neonatales, pero si es un factor de riesgo cuando es menor de 36 semanas, con un OR 2,1<sup>14</sup>. Por otro lado, **Selvarajo S. et al.**, demuestra en su estudio, que la presencia de un déficit de conocimiento sobre la patología podría conllevar a tener mayores complicaciones, ya que, su presencia acerca de asistencia y la práctica de prevención son escasas, a su vez, esta deficiencia de conocimientos podría traer problemas sobre los peligros sobre el recién nacido, generando una mayor morbi-mortalidad para ambas partes<sup>37-38</sup>.

Finalmente, se evidencia que, tras ajustar las variables intervinientes, el dengue sigue siendo un factor de riesgo para la presencia de complicaciones neonatales, con un OR 3.029 (IC 1.5 – 6.0 ), tal como, **Yavar CDM. et al.**, refiere en su estudio, que, tras un análisis logístico, se observa que el dengue es un factor de riesgo para la presencia de complicaciones neonatales, siendo mayor en el tercer trimestre, mientras que, en los dos primeros trimestres, tiene otros desenlaces, identificando a la mortalidad como una de estas<sup>39</sup>. Así como **Brar et al.**, quien demuestra que el dengue en la gestación produce un inadecuado desarrollo del feto, generando consecuencias negativas.<sup>40</sup>

## **X. CONCLUSIONES**

1. El dengue gestacional es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales en gestantes del Hospital II Nuestra Señora de las Mercedes - Paita, durante enero del 2021 a diciembre del 2023.
2. La edad gestacional y el antecedente de dengue tienen asociación estadísticamente significativa a la presencia de complicaciones neonatales en pacientes con dengue gestacional.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda llevar a cabo estudios multicéntricos donde se pueda tener mayor impacto en nuestra población, ya que, el lugar o región de estudio, es considerado zona endémica a nivel nacional, pudiendo mejorar los resultados del estudio y dar datos más exactos. Por otro lado, considerar desenlaces maternos, entre otros factores de riesgo; tales como, urbanización, hipertensión arterial, diabetes mellitus, nivel socioeconómico, entre otras.
2. Se recomienda al personal de salud, con estos resultados tener un panorama más claro sobre esta patología y todos los desenlaces que trae consigo, además, considerar este resultado como un factor predictor de posibles desenlaces, apoyando a un monitoreo más continuo sobre esta población.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oblitas-Guerrero SM, Oblitas-Guerrero AE. Dengue: más que cifras, una atención diferenciada. Rev Perú Cienc Salud. 2023;5(1):61-2. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/369987380\\_Dengue\\_mas\\_que\\_cifras\\_una\\_atencion\\_diferenciada](https://www.researchgate.net/publication/369987380_Dengue_mas_que_cifras_una_atencion_diferenciada)
2. Restrepo BN, Isaza DM, Salazar CL, Ramírez JL, Ramírez RE, Upegui GE, et al. Dengue y embarazo en Antioquia, Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública. 2004 ;22(1). Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/702>
3. Dengue - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
4. Carlos César AL. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES ADULTOS CON DENGUE EN TRUJILLO. Univ Nac Trujillo. 2018; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11254>
5. SALA SITUACIONAL DIARIA DE DENGUE. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/sala-situacional-dengue/diaria/>
6. Jaramillo BNR, Guzmán DMI, González CLS, Londoño GU, Duque CL, Salazar RR, et al. Efectos del virus del dengue durante el embarazo. Medellín, Colombia. Infectio. 2002;6(4). Disponible en: [https://revistainfectio.org/P\\_OJS/index.php/infectio/article/view/338](https://revistainfectio.org/P_OJS/index.php/infectio/article/view/338)
7. Restrepo BN, Isaza DM, Salazar CL, Ramírez JL, Upegui GE, Ospina M, et al. Prenatal and postnatal effects of dengue infection during pregnancy. Biomédica. 1 de diciembre de 2003;23(4):416-23.
8. Maternal and fetal consequences of dengue fever during pregnancy - PubMed. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19632027/>
9. Romero R, Espinoza J, Kusanovic JP, Gotsch F, Hassan S, Erez O, et al. The preterm parturition syndrome. BJOG Int J Obstet Gynaecol. diciembre de 2006;113 Suppl 3(Suppl 3):17-42.
10. Menon R. Spontaneous preterm birth, a clinical dilemma: etiologic, pathophysiologic and genetic heterogeneities and racial disparity. Acta Obstet Gynecol Scand. 2008;87(6):590-600.



11. Andersen AMN, Vastrup P, Wohlfahrt J, Andersen PK, Olsen J, Melbye M. Fever in pregnancy and risk of fetal death: a cohort study. *Lancet Lond Engl*. 16 de noviembre de 2002;360(9345):1552-6.
12. Shaw GM, Todoroff K, Velie EM, Lammer EJ. Maternal illness, including fever and medication use as risk factors for neural tube defects. *Teratology*. enero de 1998;57(1):1-7.
13. del Carpio Orantes L. Dengue en poblaciones especiales. *Medigraphic.com*. *Rev Hosp Jua Mex* 2019; 86(1): 33 - 38. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2019/ju191e.pdf>
14. Paixão ES, Teixeira MG, Costa M da CN, Rodrigues LC. Dengue during pregnancy and adverse fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(7):857–65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26949028/>
15. Sagili H, Krishna RS, Dhodapkar R, Keepanasseril A. Maternal & perinatal outcome of fever in pregnancy in the context of dengue - A retrospective observational study. *Indian J Med Res*. 2022;156(4 & 5):619-23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10231745/pdf/IJMR-156-619.pdf>
16. Nascimento LB, Siqueira CM, Coelho GE, Siqueira JB. Symptomatic dengue infection during pregnancy and livebirth outcomes in Brazil, 2007-13: a retrospective observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. septiembre de 2017;17(9):949-56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28528802/>
17. Custodio cc. Maternal and perinatal complications in pregnant women with dengue in the hospital ii, de la amistad Perú Corea Santa Rosa, 2016- 2018. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4673>
18. Niquen C. Prevalencia de dengue con signos de alarma y factores de riesgo en gestantes, centro de salud Morro Solar Jaen, 2023. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/11218>
19. Bendezú G, Bendezú Quispe G. Caracterización de la morbilidad materna extremadamente grave en un hospital del seguro social del Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2015;60(4):291–7. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400004)

20. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. 11 de Mayo de 2023. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>.
21. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales para 2025. Para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. 30 de Diciembre de 2014 Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
22. Organización Mundial de la Salud. Trastornos Congénitos. 27 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects>
23. Chilipio M., Atencio K., Santillan, J. Predictores perinatales de apgar persistentemente bajo a los 5 minutos en un hospital Peruano. Rev. Fac. Med. Hum. January 2021, 21(1):40-49. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1147140/perinatal-low-five-minutes-  
apgar-predictors-at-in-a-peruvian-hospital.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1147140/perinatal-low-five-minutes-apgar-predictors-at-in-a-peruvian-hospital.pdf)
24. Bonastre, E., Thió M, Monfort L. Anemia Neonatal. An Pediatr Contin. 2010; 8(2): 73-80. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S1696281810700135>
25. Revisión Volumen D. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Paho.org. Available from: <https://ais.paho.org/classifications/chapters/pdf/volume1.pdf>
26. Leon Gordis. Epidemiología, Tercera edición. Baltimore, Maryland: El Sevier. 1996. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=BNt2XqFGILIC&pr  
intsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q  
&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=BNt2XqFGILIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).
27. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adaptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 64 Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

28. Colegio Médico del Perú. CÓDIGO DE ÉTICA Y DEONTOLOGÍA. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOG%C3%8DA.pdf>
29. Ley general de salud N°26842. Concordancias:D.S.N°007-98-SA.Perú:20 de julio del 2012.
30. Ahuja S, Muntode Gharde P. A narrative review of maternal and perinatal outcomes of dengue in pregnancy. *Cureus*. 2023;15(11). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.48640>
31. Basurko C, Everhard S, Matheus S, Restrepo M, Hildéral H, Lambert V, et al. A prospective matched study on symptomatic dengue in pregnancy. *PLoS One*. 2018;13(10):e0202005. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0202005>
32. Mulik V, Dad N, Buhmaid S. Dengue in pregnancy: Review article. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;261:205–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.04.035>
33. Tougma SA, Zoungrana/Yaméogo WN, Dahourou DL, Salou/Kagoné IA, Compaoré TR, Kaboré A, et al. Dengue virus infection and pregnancy outcomes during the 2017 outbreak in Ouagadougou, Burkina Faso: A retrospective cohort study. *PLoS One*. 2020;15(9):e0238431. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32886677/>
34. Kallur SD, Surapaneni T, Boorugu HK, Aziz N, Gala AR, Donnuri S. Need for guidelines for the combined management of pregnancy and dengue: a retrospective study from an Indian tertiary care maternity hospital. *Trop Doct*. 2019;49(1):7–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30270767/>
35. Paixão ES, Campbell OM, Teixeira MG, Costa MCN, Harron K, Barreto ML, et al. Dengue during pregnancy and live birth outcomes: a cohort of linked data from Brazil. *BMJ Open*. 2019;9(7):e023529. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31345962/>
36. 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 Negl Trop Dis. 2014;8(10):e3226. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25299383/>
37. Selvarajoo S, Liew JWK, Tan W, Lim XY, Refai WF, Zaki RA, et al. Knowledge, attitude and practice on dengue prevention and dengue seroprevalence in a dengue hotspot in Malaysia: A cross-sectional study. Sci Rep. 2020; 10(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-66212-5>
38. Abdullah A, Hort K, Butu Y, Simpson L. Risk factors associated with neonatal deaths: a matched case–control study in Indonesia. Glob Health Action. 2016;9(1):30445. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v9.30445>
39. Yadav DCM, Kumari DS, Khatana DS. Maternal and fetal complications of dengue fever in pregnancy. Int J Clin Obstet Gynaecol. 2022;6(1):209–11. Disponible en: <https://www.gynaecologyjournal.com/articles/1136/6-1-23-984.pdf>
40. Brar R, Sikka P, Suri V, Singh M, Suri V, Mohindra R, Biswal M. Maternal and fetal outcomes of dengue fever in pregnancy: a large prospective and descriptive observational study. Arch Gynecol Obstet. 2021; 4(1):91-100. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33389093/>

## **XIII. ANEXOS:**

## ANEXO 1

### AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Dra. Katherine Lozano,

**Directora Escuela de Medicina Humana UPAO**

**ASUNTO: SOLICITO APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS**

Yo, Chalan Bardales Eliana Gabriela identificado (a) con ID 000167904, alumna de la Escuela de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, recorro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi proyecto de tesis titulado “**DENGUE EN GESTANTES COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR COMPLICACIONES NEONATALES**” Así mismo informo que el docente Dr. Bardales Castro Katherine, será mi asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 22 de Noviembre del 2023



Eliana Gabriela Chalan Bardales  
ID 000167904  
Teléfono: 943451742  
Correo: echanb1@upao.edu.pe

## ANEXO 02: RESOLUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Trujillo, 30 de enero del 2024

### RESOLUCION Nº 0268-2024-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) **CHALAN BARDALES ELIANA GABRIELA** alumno (a) del Programa de Estudios de Medicina Humana, solicitando INSCRIPCIÓN de proyecto de tesis Títulado "**DENGUE EN GESTANTES COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR COMPLICACIONES NEONATALES**", para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) **CHALAN BARDALES ELIANA GABRIELA** ha culminado el total de asignaturas de los 12 ciclos académicos, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación del Programa de Estudios de Medicina Humana, de conformidad con el Oficio Nº **0146-2024-CI-FMEHU-UPAO**;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, de conformidad a lo establecido en la sección III – del Título Profesional de Médico Cirujano y sus equivalentes, del Reglamento de Grados y Títulos Artículo del 26 al 29, el recurrente ha optado por la realización del Proyecto de Tesis;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

#### SE RESUELVE:

- Primero.- AUTORIZAR la inscripción del Proyecto de Tesis Títulado "**DENGUE EN GESTANTES COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR COMPLICACIONES NEONATALES**", presentado por el (la) alumno (a) **CHALAN BARDALES ELIANA GABRIELA** en el registro de Proyectos con el Nº **5365** por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.- REGISTRAR el presente Proyecto de Tesis con fecha **30.01.24** manteniendo la vigencia de registro hasta el **30.01.26**.
- Tercero.- NOMBRAR como Asesor de la Tesis al profesor (a) **BARDALES CASTRO KATHERINE JOHANNA MARLENE**
- Cuarto.- DERIVAR a la Señora Directora del Programa de Estudios de Medicina Humana para que se sirva disponer lo que corresponde, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.- PONER en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

El  
Médico  
Investigador  
Especialista  
en  
Ginecología



*Juan Alberto Díaz Plasencia*

Dr. JUAN ALBERTO DIAZ PLASENCIA  
Decano



*Óscar del Castillo Huertas*

Dr. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS  
Secretario Académico (e)



Trujillo

Av. América Sur 31  
Teléfono (+51) (044) 004144  
anexo: 2103  
Trujillo - Perú

## ANEXO 03:RESOLUCIÓN DEL CÓMITE DE BIOETICA



COMITÉ DE BIOÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN

### RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°01073-2024-UPAO

Trujillo, 07 de Mayo del 2024

VISTO, el correo electrónico de fecha 30 de Abril del 2024 presentado por el (la) alumno (a), quien solicita autorización para realización de investigación, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, por correo electrónico, el (la) alumno (a), CHALAN BARDALES ELIANA GABRIELA, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N°3333-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que, en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), el Comité Considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de investigación;

#### SE RESUELVE:

**PRIMERO:** APROBAR el proyecto de investigación: Títulado "DENGUE EN GESTANTES COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR COMPLICACIONES NEONATALES".

**SEGUNDO:** DAR cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



Dra. Lisset Jeanette Fernández Rodríguez  
Presidente del Comité de Bioética  
UPAO



TRUJILLO

Av. América Sur 3145 - Urb. Manserrate - Trujillo  
comite\_bioetico@upeo.edu.pe  
Trujillo - Perú



## ANEXO 04: Permiso de recolección de datos:



GOBIERNO REGIONAL  
PIURA

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la  
Commemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”.

### INFORME N°028 -2024-HNSLMP-43002014268

**A :** **Med. Carmen Y. Carrión Vigil**  
Jefa del Servicio de Gineco Obstetricia  
**Med. Jorge Luis Torres Gómez**  
Jefe del Servicio de Pediatría  
**Ing. Hugo Luis Ipanaque Nima**  
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática – HNSLMP  
**Ing. Estrella Villanueva Santos**  
Jefa de Admisión del HNSLMP.

**DE :** **Med. Víctor Enrique Montes Pesantes**  
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación HNSLMP

**ASUNTO:** **Proyecto de investigación**  
**“Dengue en Gestantes como factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales”**  
**Tesista – Eliana Gabriela Chalan Bardales**  
**Universidad Privada Antenor Orrego**

**REF. :** **Solicitud de fecha 05 febrero de 2024**

**FECHA:** **Paita, 09 febrero de 2024**

Por el presente me dirijo a usted para expresar el cordial saludo y en esta oportunidad presentar a la alumna **Chalan Bardales Eliana Gabriela**, de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, quien recibimos con enorme satisfacción y responsabilidad el Proyecto de Investigación.

Que, la estudiante realizará un proyecto de investigación denominado: **“DENGUE EN GESTANTES COMO FACTOR DE RIESGO PARA DESARROLLAR COMPLICACIONES NEONATALES”**.

El proyecto es de interés y de beneficio para la institución, considerando que busca determinar si el dengue en gestantes es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones neonatales en pacientes atendidos en el Hospital Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita y, servirá como documento de consulta para la investigación en ciencias de la salud, así también, busca determinar la frecuencia de complicaciones de pacientes neonatos y gestantes con y sin dengue, entre otras variables.

Así mismo, viene con **RESOLUCIÓN N° 0268-2024-FMEH-UPAO**, Autorizado por la Universidad Privada Antenor Orrego, de fecha 30 de enero 2024; proveído de la Dirección General del Hospital Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de PAITA; y, ha sido aceptado por la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación, en consecuencia, para su estudio, desarrollo y aplicación de instrumento de recolección de datos – ficha requiere información del servicio de Gineco Obstetricia, Pediatría, Unidad de Estadística e Informática, Admisión del Hospital Apoyo II-1 Nuestra Señora de las Mercedes – Paita.

Agradezco la atención que brinde al presente, así como también otorgar las facilidades en beneficio de la investigación, desarrollo académico y científico de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital II-1 Nuestra Señora de las Mercedes de Paita.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterar el saludo institucional y estima personal.

Atentamente,

C.C. Tesista  
Arch  
UADI/GUCE

GOBIERNO REGIONAL DE PIURA  
HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DE PAITA  
Med VICTOR E MONTES PESANTES  
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

**¡En la Región Piura, todos juntos contra el dengue!**

Av. República de Chile N° 324  
Of. 201-202  
Jesús María – Lima 11  
Teléfono (01) 240069

Zona Industrial II  
Mz. “H” Lote – 01 Paita  
Teléfono (073) 283860  
www.hospitallasmercedespaita.gob.pe

## ANEXO 05:

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

#### DATOS GENERALES:

1. Edad (años) \_\_\_\_\_

#### 2. GRADO DE INSTRUCCIÓN:

- Sin instrucción                       Primaria completa  
 Primaria incompleta                       Secundaria completa  
 Secundaria incompleta                       Superior Completa  
 Superior incompleta

3. Edad gestacional al momento del parto (en semanas): \_\_\_\_\_

- Pretérmino (<37 semanas)  
 A término ( 37 a 42 semanas)  
 Postérmino( >42 semanas)

#### 4. Antecedente de dengue:

- SI  
 NO

#### 5. Dengue confirmado por:

- Prueba NS1 positiva  
 Prueba Ig M positiva  
 Nexo epidemiológico confirmado

#### 6. Complicaciones neonatales:

Sufrimiento fetal	No	SI
Prematuro	No	SI
Bajo peso al nacer	No	SI
Restricción del crecimiento intrauterino	No	SI
Anemia	No	SI
Otros		