



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Relación entre dengue y las complicaciones materno fetales
durante el brote en el E.S Catacaos, 2023.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTORA:

Gomez Ayala, Shirley Saddith (orcid.org/0000-0002-4327-3354)

ASESOR:

Dr. Alzamora de los Godos Urcia, Luis Alex (orcid.org/0000-0003-1315-102X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres Benito Gómez Chunga y Francisca Ayala Pazo por haberme apoyado para alcanzar mis metas y siempre haber confiado en mí.

A mi hija Mia Castillo G. por ser el motivo de mi constante superación personal.

A mis hermanos que apoyaron y dieron animo en este proceso.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque a pesar de las adversidades, estoy logrando mis objetivos planteados.

Agradecer a mi asesor que fue guía en la presente investigación.

Agradecida de mis amigas y compañeras de trabajo, porque me apoyaron en todo momento y siempre dándome ánimos, gracias sin ustedes no lo hubiera logrado.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. MARCO METODOLÓGICO	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables y operacionalización	20
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	21
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5. Procedimientos	23
3.6. Métodos de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos.....	24
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN.....	36
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características generales de pacientes atendidas con o sin dengue y que presentaron o no complicaciones maternas fetales en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.	26
Tabla 2: Complicaciones maternas durante la gestación en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.....	27
Tabla 3: Complicaciones maternas durante el parto en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.	30
Tabla 4: Complicaciones maternas durante el puerperio en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.	32
Tabla 5: Complicaciones fetales en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.....	33
Tabla 6: Complicaciones maternas fetales en pacientes atendidas con o sin dengue atendidas en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.	34

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objeto determinar la asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023; estudio de cohorte retrospectivo, aplicado, longitudinal, explicativo y prolectivo, se calculó la muestra utilizando Openepi en Línea, obteniendo una muestra de 31 gestantes expuestas a dengue y 62 gestantes no expuestas. Para el cálculo de las pruebas estadísticas se utilizó el software SPSS v.27. Teniendo como resultado en la cohorte expuesta de dengue: la edad con media de 27 años (rango= 18 – 40), el 51.6% con nivel educativo de secundaria, y edad gestacional de término de embarazo promedió en 38 semanas (rango= 35 - 41). En cuanto a la cohorte no expuesta al dengue, tenemos la edad media fue de 28 años (rango= 17 – 40), el 62.9% tienen nivel educativo de secundaria, y de media en la edad gestacional de término de embarazo igual a 38 semanas (rango= 35 - 40). Se obtuvo que las complicaciones maternas durante la gestación ($p=0,011$) y del parto ($p=0,000$) se asociaron con el dengue. Concluyendo que, las complicaciones maternas durante la gestación y del parto se asociaron al dengue en pacientes atendidas en el E.S. Catacaos, 2023.

Palabras clave: Complicaciones maternas, complicaciones fetales, pacientes expuestas al dengue, pacientes no expuestas al dengue.

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the association between maternal and foetal complications in patients attended and dengue in the E.S. Catacaos, Piura 2023; a retrospective, applied, longitudinal, explanatory and prolective cohort study, the sample was calculated using Openepi Online, obtaining a sample of 31 pregnant women exposed to dengue and 62 pregnant women not exposed. SPSS v.27 software was used to calculate the statistical tests. The results for the dengue-exposed cohort were: mean age 27 years (range = 18 - 40), 51.6% with a secondary school education, and mean gestational age at term of pregnancy was 38 weeks (range = 35 - 41). For the cohort not exposed to dengue, the mean age was 28 years (range = 17 - 40), 62.9% had a high school education, and the mean gestational age at term was 38 weeks (range = 35 - 40). Maternal complications during gestation ($p=0.011$) and delivery ($p=0.000$) were found to be associated with dengue. In conclusion, maternal complications during pregnancy and childbirth were associated with dengue in patients attended at the E.S. Catacaos, 2023.

Keywords: maternal complications, fetal complications, dengue-exposed patients, non-dengue-exposed patients.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de los virus de mayor relevancia en el mundo están los Flavivirus, entre ellos el dengue; del cual circulan cuatro serotipos que son transmitidos por insectos del género *Aedes*, causando un malestar febril agudo que logra variar de formas oligosintomáticas a formas graves, capaz de causar la muerte.¹

Es un problema para la salud pública, en especial en aquellos climas tropicales y subtropicales², Sobre ello, la Organización Mundial de la salud (OMS) estima que en promedio un cuarenta por ciento (40%) , del total de la población (2.500 millones de personas) habitan zonas de alto riesgo de contraer la infección por dengue, estimando que al año 390 millones de personas se contagian de dengue, de ellas 96 millones son sintomático³, algunos factores han permitido el aumento de casos de la enfermedad, observados en las últimas décadas, siendo estos el crecimiento demográfico, aglomeración urbana, uso de medios de transporte, las condiciones ecológicas favorables a la proliferación del vector.

4

Por otro lado, las poblaciones más vulnerables al agravamiento del dengue, son los niños, ancianos y mujeres embarazadas⁵, en este sentido la infección por dengue durante la gestación ha sido relacionado con el desarrollo de trastornos hipertensivos, eclampsia, hemorragia y muertes maternas, pero no con la ocurrencia de malformaciones congénitas⁶, otros autores han reportado el dengue puede transmitirse de madre a hijo y puede ocurrir en cualquier momento del embarazo teniendo resultados adversos como mortalidad materna, muerte fetal y mortalidad neonatal.⁷ también, se menciona la transmisión vertical, el RCIU y la muerte fetal como posibles secuelas del dengue en los fetos⁸.

En contraste, un estudio se determinó que el grupo de edad más impactado abarca de los 15 a los 49 años, ya que es el rango donde se produce la mayoría de los embarazos. Por lo tanto, es crucial comprender a fondo las alteraciones fisiológicas del embarazo y la evolución natural del dengue para anticipar las posibles complicaciones durante esta etapa⁹, Existen pruebas sustanciales que sugieren que las mujeres embarazadas tienen una mayor propensión a

desarrollar formas graves de infección por dengue en comparación con aquellas que no están embarazadas. En muchos casos, estas mujeres embarazadas pueden llegar a experimentar choque por dengue, lo que resulta en una tasa de mortalidad tres veces mayor en esta situación¹⁰.

Las alteraciones asociadas al dengue, tales como el incremento de citocinas proinflamatorias, la fuga capilar debido al aumento de la permeabilidad vascular, la propensión al sangrado por trombocitopenia y la disfunción hepática, pueden conllevar a un aumento en la incidencia de complicaciones adversas durante el embarazo.¹¹, de esa manera estudios a nivel nacional informaron un aumento en los partos prematuros, mortinatos, disminución del peso al nacer en gestaciones complicadas con infección por dengue ¹², otros plantean un descenso en el riesgo de partos prematuros y la mortalidad de mujeres. ¹³

En el presente año (2023), en el Perú a la semana 22 se habían reportado 89.654 casos y 103 muertes a causa de dengue, las regiones con mayor número de casos son Piura, Ica, Lima, Lambayeque y la Libertad, asimismo se ha identificado 3 de los 4 serotipos, siendo el DENV 1 (54.57%), seguido DENV 2 (43.29%) y el DENV 3 (2.14%), la tasa acumulada fue de 140 x 100,000. De las defunciones en gestantes tres tenían edades entre 20, 35 y 42 años, de las cuales se encontraban en la semana 10, 28 y 38 respectivamente y la muerte de una puérpera con 19 años de edad. ¹¹

Por su lado, Piura ha presentado un brote de dengue con alto número de casos a nivel nacional, alrededor de 27% del total nacional siendo los distritos más afectados, Chulucanas, Castilla y Piura, mientras que en el distrito de Catacaos se ha visto colapsado el sistema de salud debido al incremento de número de casos, el centro de epidemiología en la semana 22 ha reportado 1205 casos confirmados, siendo la población gestante la más vulnerable a los contagios.¹² En base a ello, se ha establecido el problema general: ¿cuál es la asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023?; siendo los objetivos específicos: describir las

características generales de las pacientes gestantes atendidas con o sin dengue, identificar la asociación entre las complicaciones maternas durante la gestación de las pacientes atendidas y el dengue, establecer la asociación entre las complicaciones maternas durante el parto de las pacientes atendidas y el dengue, identificar asociación entre las complicaciones maternas durante el puerperio de las pacientes atendidas y el dengue, establecer la asociación entre las complicaciones fetales de las pacientes atendidas y el dengue.

El dengue parece estar asociado a complicaciones materno fetales que puede llegar a triplicar la tasa de mortalidad, no obstante esta investigación pretende demostrar dicha asociación, lo cual mejore los conceptos establecidos en las diversas guías internacionales y nacionales; asimismo la justificación práctica se verá reflejada en los aportes de los nuevos manejos de las gestantes con sintomatología de dengue y permitirá caracterizar a las mujeres con mayor riesgo de complicaciones con dengue y trabajar estrategias para prevenirlas como educación información y vigilancia; por su lado metodológicamente el diseño tiene alto grado de evidencia científica y nos permitió estimar el riesgo de las gestantes con dengue de complicarse.

Como hipótesis de estudio se planteó: H_i : existe asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023; H_0 : No existen asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Anivel global, Annan et al. ¹⁶, tenía como objetivo investigar la interacción entre el embarazo y el serotipo del dengue en México desde el 2012 hasta el 2020. Para llevar a cabo este estudio transversal se analizaron datos provenientes de 2469 unidades notificadoras de salud ubicados en diversos municipios mexicanos. Se optó por emplear la regresión logística múltiple con efectos de interacción como el modelo definitivo. Los resultados indicaron una mayor posibilidad de experimentar dengue grave en mujeres embarazadas [1,50 (intervalo de confianza del 95%: 1,41, 1,59)]. Las tasas de gravedad del dengue variaron en mujeres embarazadas afectadas por DENV-1 [1,45, (IC del 95%: 1,21, 1,74)], DENV-2 [1,33, (IC del 95%: 1,18, 1,53)] y DENV-4 [3,78, (IC del 95%: 1,14, 12,59)]. Aunque las posibilidades de desarrollar dengue grave tendieron a ser mayores en mujeres embarazadas con DENV-1 y DENV-2, la severidad de la enfermedad fue significativamente superior en aquellas contagiadas con el serotipo DENV-4. En resumen, se concluye que el resultado del embarazo en la gravedad del dengue está condicionado por el tipo de virus.

En cambio, Martin, et al ¹⁷, en el estudio titulado: Resultados clínicos en mujeres con y sin embarazo afectadas por el dengue; se llevó a cabo un análisis de cohorte con el propósito de contrastar las manifestaciones de la enfermedad entre mujeres embarazadas y no embarazadas. Los resultados revelaron disparidades en términos de año de notificación, distribución por edad y región de residencia. Se observó una mayor frecuencia de investigaciones de laboratorio entre las mujeres embarazadas, y el DENV-2 fue prevalente en ambo grupos. El riesgo de hospitalización y el desarrollo de Dengue Severo fueron significativamente mayores en mujeres que se encontraban gestando aunque no se registraron fallecimientos en este grupo. En resumen, el estudio destacó la gestación como un factor de riesgo importante para la gravedad de la infección por DENV. Subrayó la importancia de identificar precozmente los signos de complicación, mantener un seguimiento cercano y proporcionar un tratamiento adecuado en las mujeres embarazadas.

Brar et al. ¹⁸, En el estudio titulado impacto del dengue en el embarazo: resultados maternos y fetales, se llevó a cabo una investigación observacional, prospectiva y descriptiva con el propósito de examinar las complicaciones tanto en la madre como en el feto en casos de embarazos afectados por el dengue. Se examinaron 216 mujeres embarazadas que presentaban fiebre, de las cuales 44 dieron positivo para el virus del dengue (identificado a través de la presencia de anticuerpos IgM). Los resultados indicaron la presencia de trombocitopenia, con un 25% de los casos experimentando hemorragia después del parto. Además, se observó una incidencia del 18% de insuficiencia renal aguda, requiriendo hemodiálisis en el 5% de estos casos. Un 9% de las gestantes desarrollaron insuficiencia hepática aguda, y lamentablemente, se informó del fallecimiento de 7 mujeres. En cuanto a las complicaciones en el feto, se detectaron casos de mortalidad prenatal, nacimientos prematuros y disminución del peso al nacer. En resumen, se deduce que la infección por el virus del dengue durante el embarazo conlleva a un desarrollo fetal inadecuado, con consecuencias perjudiciales tanto para la madre como para el feto

Liu et al. ¹⁹, En su estudio sobre la seroprevalencia del dengue en mujeres embarazadas en Guangdong, se buscó analizar las características relacionadas con complicaciones en diversos perfiles serológicos. La investigación incluyó a 951 mujeres embarazadas, evaluando los resultados del parto, las particularidades de los recién nacidos y las variables de laboratorio clínico tanto en las parturientas como en los neonatos postparto. La seroprevalencia total fue del 4.31%, con un 1.26% de casos positivos para IgM y un 3.15% para IgG. De estos, el 22,22% de los participantes con resultados positivos para IgM y el 9,09% con resultados positivos para IgG experimentaron resultados adversos. No se observaron diferencias significativas en comparación con los controles (8,80%) que eran negativos para IgG e IgM. La seroprevalencia de DENV entre mujeres embarazadas en Guangdong fue notablemente alta en comparación con la prevalencia general en la población local antes de 2014. Sin embargo, no se encontró evidencia de que la infección asintomática por DENV durante el embarazo contribuyera a resultados adversos

Sondo, et al. ²⁰, Se busco examinar las repercusiones de la fiebre del dengue en mujeres embarazadas y sus fetos durante la epidemia de Burkina. A través de un estudio transversal. Los resultados revelan que, de las 399 mujeres registradas en el periodo de estudio, el 6% (25 mujeres) estaban embarazadas, con una edad promedio de 30 años y rangos de edad entre 18 y 45 años. Los síntomas predominantes fueron fiebre (92%) y dolor de cabeza (92%). Un total del 36% de las pacientes experimentaron dengue grave, caracterizado por sangrado (16%), síntomas neurológicos (16%) y dificultad respiratoria aguda (8%). De las 25 mujeres embarazadas, el 32% tuvo un aborto espontáneo temprano, mientras que el 32% dio a luz fetos viables. Entre aquellas con fetos viables, el 20% experimentó hemorragia posparto y el 12% tuvo parto prematuro. Las complicaciones fetales más destacadas incluyeron 3 casos de sufrimiento fetal agudo (12%). Se reportó un caso de muerte materna (4%) y 4 casos de mortalidad neonatal (44.5%).

Nujum et al. ²¹. Incidencia y consecuencias del dengue en una cohorte de mujeres embarazadas de una región endémica en la India, con el propósito de examinar la frecuencia del dengue y su asociación con resultados adversos. Se llevó a cabo un estudio prospectivo de cohorte con 1579 mujeres embarazadas en una región endémica de la India, revelando que la seroprevalencia del dengue alcanzó el 30,41%. La positividad de NS1 permitió detectar el 78% de los casos de dengue durante el embarazo. No se registraron abortos ni fallecimientos de madres o neonatos. El dengue mostró una asociación significativa con complicaciones durante el parto, problemas en el recién nacido (OR ajustado 5,29) y admisiones de neonatos (OR ajustado 5,24). Las pacientes embarazadas con dengue y sobrepeso presentaron un riesgo considerablemente mayor de partos prematuros y resultados adversos más graves. En resumen, la detección temprana del dengue en mujeres embarazadas con fiebre en áreas endémicas puede facilitar un diagnóstico precoz y reducir las complicaciones asociadas.

En el caso de Naz et al. ²², Al analizar los efectos del dengue en la madre y el recién nacido, así como la prevalencia de la inmunoglobulina G contra el dengue en mujeres embarazadas y sus implicaciones en los resultados del embarazo. Procedimiento: Se llevó a cabo un estudio observacional de dos fases en Lahore, Pakistán, entre 2012 y 2015. En la primera fase, se registraron prospectiva y

retrospectivamente las mujeres embarazadas con dengue agudo en cuatro hospitales de atención terciaria. Resultados: De los 12 participantes en la fase 1, 10 (83.3%) fueron casos prospectivos y 2 (16.6%) retrospectivos. La edad promedio fue de $26,3 \pm 5,4$ años; 7 mujeres (58,3%) estaban en el segundo trimestre y 5 (41,6%) en el tercer trimestre. De las 4 mujeres (33,3%) con una edad gestacional de ≥ 33 semanas, 3 (75%) experimentaron resultados fetales desfavorables. Se detectó la presencia de inmunoglobulina G contra el dengue en 65 casos (51,2%), pero no se observaron resultados deficientes en la salud materna o fetal de estas mujeres. En conclusión, la fiebre aguda del dengue en el término tardío del embarazo llevó a consecuencias adversas en los resultados fetales. Aunque se registró una frecuencia elevada de positividad de la inmunoglobulina G contra el dengue en mujeres embarazadas, no se asoció con resultados desfavorables.

García et al.²³ Con el objetivo de determinar la prevalencia de infecciones por el virus del Dengue durante el embarazo en el estado de Chiapas, se emplearon técnicas moleculares (RT-PCR) e inmunológicas (ELISA para la detección de IgG) para analizar infecciones y coinfecciones pasadas y actuales. Los resultados revelaron una extensa circulación del virus en individuos asintomáticos, destacando la presencia significativa en mujeres embarazadas durante la temporada seca. Este hallazgo sugiere que las infecciones asintomáticas desempeñan un papel crucial en la persistencia del virus. De las 136 muestras examinadas, el 27,7% mostró positividad para el virus del Dengue mediante RT-PCR, mientras que el 83,9% presentó valores positivos de anticuerpos IgG contra el virus según los análisis de sueros. Además, se identificó la presencia de los virus del Zika (ZIKV) y Chikungunya (CHIKV), no detectados por el sistema de vigilancia epidemiológica. Estos resultados subrayan la necesidad de establecer sistemas epidemiológicos más rigurosos y proactivos, especialmente debido a que estas infecciones en mujeres embarazadas pueden tener consecuencias graves para la salud de los recién nacidos.

Basurko et al.²⁴ Se llevó a cabo una investigación de cohorte emparejada en la Guayana Francesa durante una epidemia con el fin de contrastar los eventos y los resultados del embarazo entre dos conjuntos de mujeres embarazadas emparejadas. Estos conjuntos consistieron en mujeres que experimentaron

síntomas de dengue durante el embarazo (n = 73) y aquellas que no manifestaron fiebre ni dengue en ese período (n = 219). El emparejamiento se basó en el lugar de seguimiento, las semanas de gestación en el momento de la inclusión y el lugar de residencia. Estas complicaciones se manifestaron en el 55% de los casos después de la semana 28 de gestación. En el análisis multivariado, se consideraron factores como el historial médico, el nivel socioeconómico y las características demográficas. La exposición al dengue durante el embarazo no mostró una asociación significativa con la prematuridad, bajo peso al nacer, hipertensión o necesidad de cesárea de emergencia. Sin embargo, se observó que el dengue materno con síntomas de alarma estaba vinculado a hemorragias periparto, con un riesgo relativo ajustado de 8,6 (IC 95% = 1,2-62). Además, se identificó una asociación significativa entre el dengue y los resultados de óbitos (p = 0,09). Estos hallazgos refuerzan la importancia de una vigilancia más intensa para mujeres embarazadas con dengue, especialmente aquellas que presentan formas graves de la enfermedad.

Brendolin ²⁵, Con el propósito de calcular la proporción de infecciones por Dengue en mujeres embarazadas hospitalizadas en la Maternidad del Hospital Estatal Adão Pereira Nunes, se examinaron 1301 gestantes. De este grupo, el 8,4% resultó estar infectado con el virus del Dengue (DENV), y la mitad de estas mujeres embarazadas infectadas no presentaban síntomas. Esto subraya la importancia de realizar pruebas de laboratorio durante el embarazo. Entre las gestantes infectadas, la frecuencia de infección aguda por DENV fue del 1,9%. Al analizar la detección de infección por trimestre gestacional, se observó que 28 casos (10,0%) ocurrieron en el primer trimestre (menos de 13 semanas), 35 casos (12,3%) en el segundo trimestre (entre 14 y 27 semanas), y 218 casos (76,7%) en el tercer trimestre (entre 28 y 42 semanas). Se registró sangrado vaginal durante el embarazo en 20 casos (8,0%), y se observó una diferencia significativa en la proporción de sangrado entre los grupos de mujeres con infección por el virus Zika (27,3%) y aquellas sin infección (8,6%) con un valor de p igual a 0,02, a pesar de los números limitados. Sin embargo, no se encontraron diferencias en las proporciones de resultados adversos entre los grupos de mujeres embarazadas infectadas y no infectadas.

Nascimento et al. ²⁶, Uno de los objetivos fue comprender las características de las mujeres embarazadas con dengue durante los brotes de 2007 y 2015 en Brasil, a través de un estudio descriptivo. Los resultados revelan una incidencia de dengue en mujeres embarazadas en todas las regiones del país, con una distribución constante a lo largo de los años. Se observó una mayor frecuencia de gestantes en el rango de 20 a 29 años (44.1%), con predominio de mujeres de piel blanca y mestiza (74.2%). El 1,7% de los casos se clasificaron como formas graves de la enfermedad (CHD, FHD,SCD y dengue grave).Las tasas de hospitalización y mortalidad por dengue fueron del 5,4% y 1,6%, respectivamente, con un aumento significativo de la mortalidad en mujeres embarazadas en comparación con mujeres no embarazadas en edad fértil que compartían el mismo riesgo (razón=3,95; IC95%=3,07;5,08; p<0,001). Al estratificar por trimestre de embarazo, se observó un mayor riesgo en el tercer trimestre (relación=8,55; IC95%=6,08;12,02; p<0,001), y aunque hubo una significancia estadística en el primer trimestre, no se encontró en el segundo.

Tien et al. ²⁷ se planteó determinar el impacto de la enfermedad del dengue, recopiló la información clínica de 20 usuarias con dengue durante el embarazo en Vietnam, mediante un análisis de forma retrospectiva, se recopilaron datos demográficos, hallazgos clínicos y de laboratorio, y resultados maternos y fetales, los hallazgos, reportaron 20 gestantes diagnosticadas seropositivas para dengue (0,0289%). La transfusión de plaquetas fue necesaria en 6 casos. Hubo un caso de muerte fetal a las 39 semanas, los pacientes fueron diagnosticados después de $4,6 \pm 2,3$ días después del inicio de los síntomas. Se realizó cesárea en 4 casos (20,0%), las concentraciones de plaquetas en el suero materno fueron significativamente más bajas en estos casos que en los casos sin Hemorragias, hubo 3 pacientes con trombocitopenia, la mayor parte de gestantes con dengue tuvieron resultados favorables y los recién nacidos también; por lo tanto, casi todas ellas podrían continuar su embarazo hasta el término tardío o el período completo con una terapia de reemplazo de líquidos adecuada.

Machín et al. ²⁸, se enfocó en realizar un análisis retrospectivo de las historias clínicas de las mujeres embarazadas atendidas en nueve hospitales públicos en el Golfo de México. De las 82 pacientes, se confirmó la infección por dengue mediante

evaluación clínica y pruebas de laboratorio. Se destacó que el 65,9% de las pacientes infectadas estaban asintomáticas. Se diagnosticó dengue en 15 pacientes (18,3%) que presentaban síntomas de ansiedad, y se identificó dengue grave en 13 pacientes (15,9%). En el grupo de gestantes con dengue grave, 5 fueron sometidas a cesárea debido a sufrimiento fetal, resultando en 4 recién nacidos saludables con peso adecuado al nacer, mientras que el resto dio a luz a niños prematuros con bajo peso al nacer. Después de la cirugía (durante o aproximadamente a los 10 días), se registraron fallecimientos por insuficiencia orgánica múltiple. Se observó una mayor asociación entre el dengue grave y la hemorragia obstétrica (30,8%, 4 casos), preeclampsia (15,4%, 2 casos) y eclampsia (7,7%, 1 caso). No obstante, el dengue no grave no mostró asociación con la mortalidad materna, sufrimiento fetal o problemas neonatales. En conclusión, se evidenció que la fiebre del dengue grave durante el embarazo se asocia con sufrimiento fetal, la necesidad de cesárea y una mayor tasa de mortalidad materna.

Rathore et al.²⁹ Con el propósito de evaluar el nivel de gravedad del dengue durante el embarazo y sus consecuencias adversas, se llevó a cabo una revisión sistemática. Se calcularon los índices de riesgo de Mantel-Haenszel para determinar el tamaño general del efecto mediante modelos de efectos aleatorios. Se analizaron 36 estudios que involucraron a 39,632 mujeres embarazadas infectadas con el virus del dengue (DENV). Los resultados indican que la infección por DENV durante la gestación aumenta significativamente el riesgo de mortalidad materna (OR = 4.14 [IC 95%, 1.17-14.73]), muerte fetal (OR = 2.71 [IC 95%, 1.44-5.10]) y muertes neonatales (OR = 3.03 [IC 95%, 1.17-7.83]). No se observó una asociación estadísticamente significativa entre la infección materna por DENV y los resultados de parto prematuro, sangrado materno, disminución del peso y aborto espontáneo. Las prevalencias combinadas fueron del 14.9% para el síndrome de choque por dengue, 14% para parto prematuro, 13.8% para sangrado materno, 10.1% para bajo peso al nacer, 6% para abortos espontáneos y 5.6% para mortalidad fetal. En conclusión, la infección por DENV en mujeres embarazadas puede asociarse con consecuencias adversas como la mortalidad materna, muerte fetal y mortalidad neonatal.

Sagili et al.³⁰ Se realizó un análisis retrospectivo de mujeres embarazadas con dengue en el sur de la India con el objetivo de comprender los resultados maternos y perinatales durante el periodo de enero de 2015 a diciembre de 2018. Se compararon los resultados entre mujeres diagnosticadas con dengue y aquellas sin esta infección. Los hallazgos del estudio señalaron seis muertes maternas debido a complicaciones relacionadas con la infección por dengue. Se observaron tasas más elevadas de trombocitopenia (24,7% frente a 14,6%, $P = 0,02$) en individuos con reciente infección por dengue. El riesgo de muerte fetal fue de 2,67, el riesgo de bajo peso al nacer fue de 1,13 (cociente de riesgos [RR] con un intervalo de confianza del 95% entre 0,87 y 1,45), y se evidenció un aumento en la incidencia de parto prematuro. Los efectos adversos tanto para la madre como para el feto fueron más pronunciados en las gestantes con fiebre diagnosticada con infección por dengue.

Xiong et al.³¹ Una revisión sistemática de la literatura científica que examinó las implicaciones del virus del dengue (DENV) durante el embarazo en relación con el parto prematuro, bajo peso al nacer, aborto espontáneo y muerte intrauterina no indicó que la presencia de dengue en mujeres embarazadas incrementa el riesgo de resultados fetales adversos. Para el parto prematuro, el riesgo relativo agrupado fue de 0,96 (0,85-1,09), para el bajo peso al nacer fue de 0,99 (IC 95 %: 0,87-1,12), la razón de probabilidades (OR) para aborto espontáneo fue de 1,77 (IC 95 %: 0,99-3,15) y el riesgo relativo para muerte fetal fue de 3,42 (IC 95 %: 0,76-15,49). En resumen, la evidencia actual no respalda la idea de que la infección por dengue durante el embarazo pueda aumentar el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer, muerte fetal o aborto espontáneo.

Tougma et al.³² Con el propósito de determinar la carga de la fiebre del dengue y evaluar sus efectos en los resultados del embarazo durante el brote de 2017 en Uagadugú, se llevó a cabo un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó mujeres embarazadas con fiebre de cinco centros de salud en Uagadugú. El estudio reporta una edad promedio de 27,1 años, y en términos generales, el 28,54% (121/424) de las mujeres embarazadas estaban infectadas con el virus del dengue. Además, el 29,01% (123/424) experimentó un desenlace adverso del embarazo. Después de ajustar por edad gestacional y síntomas clínicos, se observó que las mujeres infectadas con dengue tenían un riesgo dos veces mayor de resultados adversos

en comparación con aquellas no infectadas, con un Odds Ratio ajustado (aOR) de 2,09 (1,08-4,05). Se identificó el tercer trimestre del embarazo como el periodo con mayor riesgo de resultados adversos en mujeres infectadas con dengue, con un ORa de 1,66 (1,02-2,72). En conclusión, se establece que la fiebre del dengue representa un factor de riesgo para los resultados adversos del embarazo, especialmente en el tercer trimestre en Burkina Faso.

Feitoza et al.³³ Llevaron a cabo un análisis de cohorte que incluyó mujeres embarazadas expuestas y no expuestas al dengue entre los años 2007 y 2012 con el fin de determinar el riesgo de complicaciones maternas y fetales asociadas con el dengue durante el embarazo. Se examinaron los factores de riesgo maternos, fetales e infantiles para identificar posibles complicaciones. Dentro de la cohorte abierta, se registraron 3 casos de mortinatos y 5 muertes neonatales. En el grupo de exposición al dengue, se reportaron dos muertes maternas, mientras que no se registró ninguna en el grupo no expuesto ($p = 0,040$). El cociente de riesgos instantáneos para muerte neonatal en el grupo expuesto fue $RR = 3,4$ (1,02–11,23), y el riesgo relativo observado para muerte neonatal fue de 6,8 (IC 95 %: 1,61–28,75). La cantidad total de muertes en niños nacidos de gestantes expuestas al dengue fue de 10, en comparación con 7 en las no expuestas. En conclusión, se encontró que las mujeres embarazadas infectadas con dengue durante la gestación tienen un mayor riesgo de muerte tanto para la madre como para el neonato e infante.

Paixao et al.³⁴ En su investigación de cohorte, se propuso examinar la conexión entre el dengue sintomático durante el embarazo y las muertes en Brasil en el periodo comprendido entre 2007 y 2012. Utilizando el método de Firth, se calcularon las razones de probabilidad para las defunciones maternas asociadas al dengue. Los resultados revelaron que el dengue aumentó tres veces el riesgo de mortalidad materna (IC 95%, 1,5-5,8), y el dengue hemorrágico incrementó el riesgo de muerte materna en 450 veces (IC 95%, 186,9-1088,4) en comparación con las mujeres embarazadas sin dengue. El aumento de riesgo fue más notable durante la fase aguda del dengue, alcanzando un valor de 71,5 (IC del 95%, 32,8-155,8) en comparación con la ausencia de casos de dengue. Este estudio señaló un riesgo significativamente mayor de resultados adversos en mujeres embarazadas con

dengue. En consecuencia, en áreas donde el dengue está presente, se requiere una vigilancia más estrecha de las pacientes gestantes para intervenir de manera oportuna y prevenir posibles fallecimientos

Sinha, Datta, y Singh ³⁵, Realizaron un estudio con el propósito de analizar el perfil clínico, los resultados maternos y los factores predictores de desenlaces adversos en pacientes embarazadas con dengue. Se incluyeron mujeres gestantes que acudieron a la sala de partos del Tata Main Hospital, Jamshedpur, con malestar febril causado por dengue en cualquier etapa de la gestación. El dengue fue la causa de la fiebre en el 7,1% de las pacientes con fiebre. Se registraron complicaciones maternas, como abortos (26%), desprendimiento (1,9%) y hemorragia posparto (11,9%). De todas las pacientes embarazadas con dengue, cinco presentaron dengue grave (DE) con una tasa de mortalidad elevada (3/5; 60%). Las complicaciones fetales abarcaron muerte intrauterina (7,7%) y parto pretérmino (42,3%). Se identificó una asociación entre trombocitopenia y elevación de transaminasas con resultados adversos. En resumen, se concluye que la fiebre del dengue durante el embarazo se vincula con peores resultados, especialmente en los casos de dengue grave, en comparación con aquellos sin esta complicación febril.

Waga et al. ³⁶ Con el objetivo de entender las complicaciones del dengue, observamos que las mujeres embarazadas enfrentan un riesgo único de experimentar complicaciones graves, como la mortalidad materna y la elevación de las enzimas hepáticas. Estas complicaciones se superponen con condiciones patológicas del embarazo, como la preeclampsia, el síndrome HELLP o la trombocitopenia del embarazo, lo que puede dificultar su determinación definitiva. Sin embargo, después de realizar ajustes por posibles factores comunes, se encontró que el diagnóstico de una infección grave por dengue estaba asociado con un aumento del sangrado posparto.

Las explicaciones sobre el dengue lo caracterizan como una enfermedad transmitida por vectores y, además, como una afección infecciosa endémica que impone una carga significativa a los servicios de salud. El principal agente transmisor de esta enfermedad son los artrópodos, específicamente el mosquito hembra perteneciente al género *Aedes*, conocido como *Aedes aegypti*.³⁷ que

transmite el virus del dengue; esta infección la origina un virus del sub tipo Flaviviridae, siendo los serotipos : DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, recientemente, se postuló la existencia de un quinto serotipo (DENV-5) de aislamientos en Malasia durante un brote en 2007.³⁸ Los síntomas de esta enfermedad pueden oscilar desde malestar subclínico, que puede presentar síntomas similares a los de la gripe, hasta formas más graves que involucran sangrado abundante, afectación de órganos y pérdida de plasma con disminución del volumen sanguíneo. La clasificación más reciente incluye el dengue con signos de alarma, sin signos de alarma y dengue grave.³⁹

Desde el punto de vista fisiopatológico, las complicaciones en mujeres embarazadas infectadas estarán vinculadas con las modificaciones que experimenta el estado avanzado del embarazo en los diferentes trimestres. De este modo, el primer trimestre se describe como el lapso que abarca desde la preconcepción hasta las 12 semanas, el segundo trimestre se extiende desde la semana 13 hasta la 26 de gestación, y el tercer trimestre comprende desde la semana 27 hasta la semana 40 de embarazo.⁴⁰ Mientras que el posparto se caracteriza como el periodo que sigue al nacimiento del feto, el lapso de tiempo no está precisamente definido, aunque comúnmente se acepta que concluye aproximadamente entre las 6 a 8 semanas después del parto. A continuación, se detallan las alteraciones fisiopatológicas sistémicas experimentadas en cada trimestre del embarazo, abarcando modificaciones en los sistemas cardiovascular, endocrinológico, hematológico, respiratorio, renal y hepatobiliar. Por ejemplo, se incrementa el riesgo de preeclampsia y eclampsia en casos de dengue grave.⁴² No se tiene certeza de si está vinculado con la infección durante el primer o segundo trimestre del embarazo, pero la reducción de la presión del pulso a 25 mm Hg o menos, ya sea por choque, sepsis o fiebre hemorrágica del dengue (DHF), puede incrementar la permeabilidad capilar. Esto coloca a las mujeres embarazadas infectadas en un riesgo más elevado de desarrollar edema pulmonar agudo (APO). La disminución del volumen plasmático puede ocurrir como resultado del sangrado asociado con el dengue.³⁹

A nivel cardiovascular, la reducción de la resistencia vascular sistémica durante el embarazo provoca una disminución desproporcionada de la presión diastólica en

comparación con la sistólica. Esto resulta en un aumento de la presión del pulso a aproximadamente 30 mm Hg. Durante el shock, los mecanismos compensatorios reducen las presiones del pulso. Con una disminución en las presiones oncóticas y la resistencia pulmonar, las mujeres embarazadas también son susceptibles a desarrollar edema pulmonar agudo (APO) en respuesta a cualquier sobrecarga de líquidos o aumento de la permeabilidad capilar.⁴³

La pérdida de volumen plasmático durante el sangrado se debe a las alteraciones cardiovasculares propias del embarazo. Es probable que los indicios de hipovolemia no se manifiesten hasta las etapas finales. Durante el primer trimestre, la isquemia placentaria puede surgir como consecuencia del síndrome de fuga capilar, ya que el subdesarrollo de la arteria espiral puede dar lugar a la preeclampsia.⁴⁴ En el caso del dengue, la disminución del plasma se origina a partir de las citocinas inflamatorias, la proteína no estructural 1 (NS1) del virus del dengue y los mediadores lipídicos inflamatorios. Estos factores incrementan la permeabilidad capilar. Después de la anormal pérdida de plasma, la madre activa mecanismos compensatorios. Esto podría ser resultado de la interrupción en el desarrollo de la arteria espiral.⁴⁵

En cuanto a las alteraciones fisiopatológicas a nivel endocrino, se detecta una isquemia placentaria en el primer trimestre, la cual puede derivar del síndrome de fuga capilar. La consecuente desregulación en la función placentaria puede perturbar la producción de hPL. Las inquietudes acerca del desarrollo de la diabetes gestacional (GDM) en el segundo trimestre pueden surgir más adelante, ya que los niveles de hPL guardan una interrelación con la GDM. Actualmente, no existen investigaciones suficientes sobre las variaciones en los niveles de producción de hPL en la placenta. A pesar de ello, se ha evidenciado que los efectos del dengue fuera de la placenta generan pancreatomegalia, hiperlipemia y, en casos raros, pancreatitis, cuya fisiopatología aún no se comprende completamente. Aunque existe escasa evidencia de que la pancreatitis inducida por el dengue provoque diabetes mellitus o afecte los niveles de hPL durante el embarazo. Además, el dengue agrava el daño en el páncreas diabético, con pruebas de la presencia de infiltrados de macrófagos. Por lo tanto, un monitoreo más estrecho de las personas

en riesgo puede ser beneficioso para mejorar la eficacia del tratamiento, aunque se requieran estudios adicionales para confirmarlo. ⁴⁶.

En el ámbito de la fisiología hematológica, la trombocitopenia se origina por la inhibición de las células madre hematopoyéticas y la interrupción de los sistemas de cinina plasmática, siendo este fenómeno independiente del trimestre gestacional. La coagulopatía de consumo puede surgir debido a la coagulopatía intravascular diseminada (CID) en casos de dengue grave, y los estados protrombóticos agravan esta condición durante el embarazo. Aunque es poco frecuente, en situaciones de hemorragia, la intervención temprana (con precaución respecto a la sobrecarga de líquidos) resulta crucial para preservar la salud materna⁴⁷.

En lo referente a la Fisiología Respiratoria: La información disponible sugiere que las mujeres embarazadas infectadas enfrentan un mayor riesgo de desarrollar edema pulmonar agudo (APO), y es posible que experimenten un aumento en las tasas respiratorias. Sin embargo, no se dispone de evidencia sobre cómo el dengue afecta otros parámetros respiratorios, como la presión parcial media de dióxido de carbono. Además, los datos encontrados no son específicos en cuanto al trimestre gestacional ni a la población del Sudeste Asiático (SEA). Se requiere más investigación para explorar de manera detallada los cambios respiratorios específicos en cada trimestre en mujeres embarazadas infectadas con dengue en la región del SEA. ⁴³

En los cambios en la Fisiología Hepatobiliar, el dengue puede causar un trastorno de las enzimas hepáticas maternas, la ALT y el AST se elevan ²⁸ Cuando el virus del dengue afecta a los hepatocitos, la muerte celular resultante provoca un aumento en los niveles de ALT y AST. La citotoxicidad mediada por células T se desencadena, y una respuesta inflamatoria con liberación de citoquinas como IL-2, IL-6, TNF- α e IFN- γ (entre otras) agrava aún más el daño hepático. Existe cierta evidencia que sugiere que el dengue puede tener efectos en la fisiología hepatobiliar. Sin embargo, se requiere más investigación para entender de manera específica los cambios fisiológicos en el hígado y las vías biliares durante cada trimestre del embarazo en mujeres infectadas con dengue en la región, incluyendo

la observación detallada de parámetros como la fosfatasa alcalina (ALP), la albúmina, la bilirrubina y la gammaglutamil transferasa (GGT).²⁸

Otra complicación asociada con tasas elevadas de morbilidad y mortalidad en casos de dengue es la insuficiencia renal aguda (IRA). Los mecanismos fisiopatológicos que causan daño renal debido al virus del dengue aún no se comprenden completamente, lo que ha generado lagunas en el conocimiento y, por ende, en la prevención y manejo adecuado de esta seria complicación en pacientes con dengue. En relación con los cambios en la termorregulación, se observa un aumento relativamente significativo de estradiol y progesterona en el primer trimestre, seguido de niveles más altos de estradiol y niveles bajos de progesterona, lo que contribuye al cambio en la temperatura. El estradiol induce vasodilatación periférica, lo que a su vez facilita la disipación del calor. En resumen, la evidencia sobre los cambios fisiológicos en la termorregulación de mujeres embarazadas infectadas no especifica el trimestre ni la región del Sudeste Asiático (SEA).¹⁰

El Impacto en el feto, aunque la transmisión vertical del dengue es rara, especialmente si las madres son asintomáticas, sin embargo, un estudio que involucró a 54 participantes, informó transmisión vertical en alrededor del 18,5% al 22,7%⁵², El dengue se puede detectar mediante la presencia de IgM o el virus en muestras de sangre placentaria, de cordón umbilical o periférica del recién nacido. Además, se observa una tasa de transmisión más pronunciada durante el segundo trimestre del embarazo. Las investigaciones sugieren que la transmisión puede ocurrir perinatalmente, tanto a través de la placenta como por la leche materna. Las manifestaciones clínicas de la transmisión vertical del dengue en los recién nacidos pueden variar desde leves, con síntomas como fiebre, hasta formas más graves como fiebre hemorrágica del dengue (DHF), síndrome de choque por dengue (DSS) o incluso la muerte. Los síntomas más comunes incluyen fiebre y erupción cutánea, seguidos de hepatomegalia, trombocitopenia y DHF..⁴⁸

En contraste, no hay una conexión entre el dengue y la aparición de malformaciones fetales. A pesar de la transmisión vertical durante el primer trimestre, que podría suscitar preocupaciones respecto a posibles defectos en la organogénesis, los estudios iniciales sobre el dengue han llegado a la conclusión de que esta enfermedad no provoca malformaciones congénitas ni contribuye a la

ocurrencia de aborto.⁴⁹ Además, no se han identificado complicaciones a largo plazo, y los bebés se desarrollan de manera normal. Sin embargo, un estudio de investigación adicional indica que el dengue durante el embarazo tiene un impacto significativo en la salud de la descendencia, con un riesgo entre 1.5 y casi tres veces mayor de desarrollar defectos del tubo neural, defectos cardíacos congénitos y hendiduras orales cuando la madre experimenta fiebre durante el primer trimestre. Aunque no parece depender de la dosis, hay algunas evidencias que sugieren que el uso de medicamentos antipiréticos durante episodios febriles podría tener efectos protectores. No obstante, las posibles anomalías congénitas en los hijos de mujeres que contrajeron dengue en el primer trimestre podrían deberse a la fiebre y no estar directamente relacionadas con el virus.⁵⁰

La isquemia placentaria puede influir en el desarrollo fetal. Un estudio descriptivo realizado en Brasil sugiere que, debido al síndrome de fuga capilar y a la permeabilidad capilar, la insuficiente irrigación vascular al feto resulta en lesiones hipóxicas, como la pérdida del epitelio trofoblástico, edema en el estroma veloso, corangiosis e infarto. Además, el impacto negativo más frecuente en los fetos expuestos al dengue durante el embarazo es el bajo peso al nacer. Aunque la hipoxia puede ser suficiente para reducir las tasas de crecimiento, no es necesariamente capaz de provocar el retraso del crecimiento intrauterino (RCIU). Por otra parte, se han reportado casos en los cuales el dengue ha causado la muerte fetal después de la transmisión vertical del virus, siendo el riesgo de muerte fetal mayor cuando la madre experimenta una infección sintomática de dengue después de las 20 semanas de gestación.⁵¹

En contraste, las alteraciones fisiológicas durante el embarazo, como la predisposición a la coagulación y la hemodilución, pueden ocultar los signos iniciales de enfermedades graves que surgen después de la infección por dengue, como el incremento del hematocrito o la trombocitopenia. Además, las complicaciones específicas del embarazo pueden complicar la identificación temprana de problemas asociados con el dengue. En el caso de la infección por dengue, los mediadores proinflamatorios, tales como la IL-6 y el factor de necrosis tumoral, podrían desencadenar contracciones uterinas y dar lugar a un parto prematuro.⁵¹; Asimismo, la reducción en el número de plaquetas, que conlleva a

una mayor propensión a hemorragias y un aumento en la permeabilidad del endotelio, podría resultar en alteraciones patológicas en la placenta, manifestadas por un edema del estroma. Estos cambios, a su vez, pueden tener un impacto desfavorable en la transferencia de nutrientes al feto en desarrollo en el útero a través de la placenta, lo que podría desencadenar una restricción en el crecimiento fetal o, en situaciones más críticas, llevar a la pérdida fetal.⁵¹

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente fue de cohorte retrospectiva porque, buscó información sobre el problema del dengue, analizando la repercusión de este en pacientes gestantes para lo cual nos planteamos la pregunta ¿Cuáles son las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas expuestas o no al dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023?, con el fin de precisar lo sucedido, determinando causas y/o consecuencias en la madre y el feto ⁵³. Fue retrospectivo porque tuvo una mirada hacia atrás, a fin de evaluar la exposición de las mujeres gestantes relacionados con un resultado que se propone al inicio del estudio ⁵⁴.

Por otro lado, el estudio fue aplicado, porque buscó formular soluciones del problema inmediato que enfrenta una sociedad, además la investigación encontró la solución de problemas específicos originados por las dificultades maternas y fetales de las gestantes con dengue ⁵⁴.

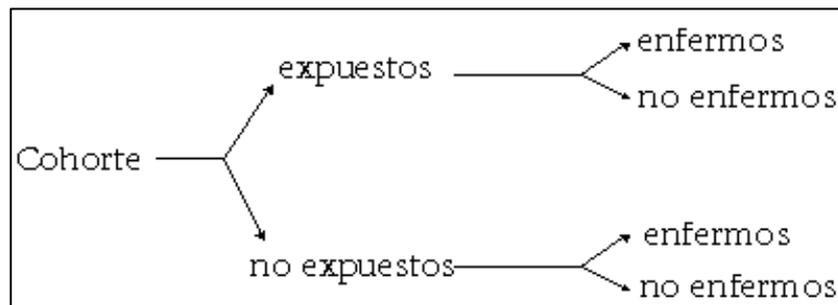
Asimismo, fue un estudio longitudinal, porque se examinó repetidamente a las gestantes, con el objetivo de detectar cambios que ocurran en un período de tiempo, este también fue un estudio de cohorte, porque, se evaluó en un período de seguimiento, el período de seguimiento fue meses, donde se compararon los datos de los puntos de seguimiento con la línea de base, se pudo ver cómo los diferentes factores han afectado la salud de las mujeres gestantes ⁵⁵.

Además, fue explicativo porque se recopiló datos con el fin de explicar un fenómeno, debido a que el fenómeno que se está estudiando comenzó con una sola idea no habiendo profundizado antes, el propósito de la investigación fue averiguar cuál fue una posible respuesta al problema. ⁵⁵

Respecto a la direccionalidad en la obtención de la información, fue prolectivo porque esta se realizó simultáneamente con la afectación del dengue en las gestantes y por tanto en simultáneo a la ocurrencia de los resultados materno-fetales.⁵⁵

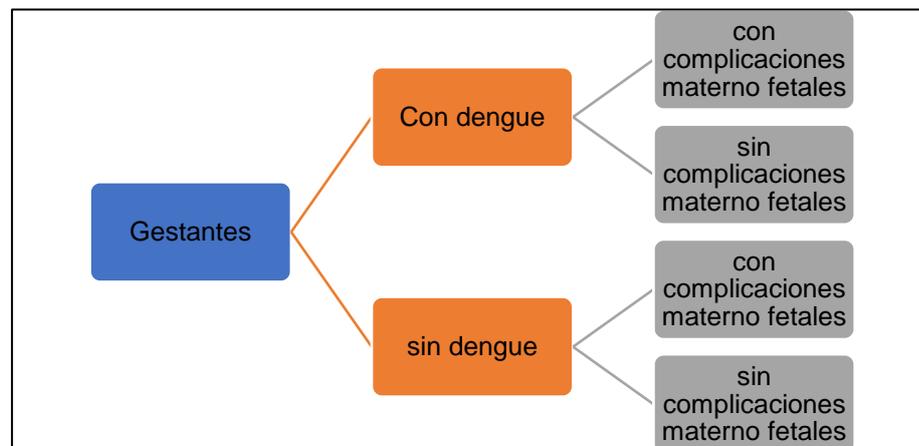
En el siguiente diagrama se muestra el diseño propuesto en esta investigación:

Figura 1: Diagrama de Cohorte.



Fuente: Estudio de Cohorte ⁵⁶

Figura 2: Diagrama de Cohorte de la Investigación



Fuente: Elaboración de la autora.

3.2. Variables y operacionalización

Variable Dependiente: Complicaciones Maternas - Fetales

Variable Independiente: Dengue

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

Estuvo conformada por el total de pacientes atendidas en el E.S Catacaos durante su embarazo, parto y puerperio; con o sin dengue, durante el brote epidemiológico 2023.

Criterios de Inclusión

Pacientes expuestas (con dengue)

- Historias clínicas de gestantes, que se haya registrado el diagnóstico confirmatorio con examen laboratorial de dengue.
- Historias clínicas de mujeres embarazadas, que hayan sido atendidas en controles prenatales, su parto y puerperio en el E. S. Catacaos, Piura con y sin complicaciones para la madre y el feto y que haya registros de datos completos.
- Historias clínicas de gestantes que hayan sido atendidas entre enero y septiembre del 2023.

Pacientes no expuestas (sin dengue)

- Historias clínicas de gestantes, que no se haya registrado el diagnóstico confirmatorio con examen laboratorial de dengue.
- Historias clínicas de mujeres embarazadas, que hayan sido atendidas en controles prenatales, su parto y puerperio en el E. S. Catacaos, Piura con y sin complicaciones para la madre y el feto y que haya registros de datos completos.
- Historias clínicas de gestantes que hayan sido atendidas entre enero y septiembre del 2023.

Criterios de Exclusión

Pacientes expuestas (con dengue)

- Historias clínicas de mujeres embarazadas con dengue, con edad menor a 17 años y mayores a 40 años.

- Historias clínicas de mujeres embarazadas confirmadas para dengue con comorbilidades como: diabetes, hipertensión arterial crónica, problemas cardiovasculares, ACV, LES, entre otros.
- Historias clínicas de gestantes que presentan patología obstétrica antes que se presenta el dengue.

Pacientes no expuestas (sin dengue)

- Historias clínicas de mujeres embarazadas, con edad menor a 17 años y mayores a 40 años.
- Historias clínicas de mujeres embarazadas no confirmadas para dengue con comorbilidades como: diabetes, hipertensión arterial crónica, problemas cardiovasculares, ACV, LES, entre otros.
- Historias clínicas de gestantes que presentan patología obstétrica.

Muestra

Se conformó dos grupos, el primero por aquellas historias clínicas de mujeres gestantes que presentaron dengue (Expuestas y el otro grupo por las historias clínicas de las mujeres sin dengue (No expuestas).

El cálculo de la muestra para la cohorte histórica se realizó empleando las siguientes formulas, referenciada del estudio de: Feitoza et al. ³³. Se utilizó la herramienta en línea Openepi que nos arrojó como resultados: 31 casos de gestantes con dengue y 62 sin dengue.

Muestreo

Fue aleatorio simple, no probabilístico hasta completar la muestra requerida.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: seguimiento y análisis documental, para lo que se revisaron las historias clínicas de las pacientes atendidas en el Centro de salud de Catacaos durante el año 2023.

Instrumento: se empleó una ficha de recolección de datos, que consta de 3 partes: datos sociodemográficos, complicaciones maternas y fetales durante el embarazo, el parto y el puerperio (Anexo 2) además de la ausencia y presencia de dengue.

3.5. Procedimientos

Se realizó un plan de investigación, que fue presentado a la oficina de investigación de la Universidad Cesar Vallejo, posteriormente solicité al Gerente del Establecimiento de salud de Catacaos , el permiso correspondiente , brindando la información concreta para que conozcan la importancia de la investigación y solicitándole las facilidades para la recolección de datos, acto seguido, se procedió a la recolección de los datos mediante una ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora donde se consignan todos los datos para responder a la pregunta de investigación del presente estudio; se seleccionaron las historias clínicas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, se elaboró una base de datos en SPSS Statistics , donde se tabuló la información recopilada, conformándose así una base de datos, con lo cual se procedió a elaborar los resultados finales de la investigación, los que se presentó en tablas de frecuencia, y por lo consiguiente el grado de asociación y los resultados inferenciales.

3.6. Métodos de análisis de datos

Una vez obtenidos los datos de las historias clínicas, fueron organizados en tablas de doble entrada y se procesó con su respectivo análisis mediante el paquete estadístico SPSS versión 27 a fin de responder a los objetivos de la investigación. Para la contrastación de la hipótesis planteada se utilizó la prueba estadística chi cuadrado con un 95% de confiabilidad y una significancia de $p < 0.05$. Si el valor de p es menor a 0.05 entonces nos permite verificar la existencia de asociación o no entre las variables planteadas; además para medir el nivel de asociación o factor de riesgo se empleó la razón de riesgo (RR):

- RR de 1 no hay asociación
- $RR > 1$ asociación positiva
- $RR < 1$ Asociación negativa

3.7. Aspectos éticos

El estudio adhirió a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, que delinea los estándares éticos para la investigación clínica con participación humana. Asimismo, se destaca la prioridad de preservar la salud del paciente como el principal compromiso del médico en este tipo de investigaciones, subrayando la necesidad de una conciencia ética por parte de los investigadores. El documento enfatiza varios principios fundamentales que deben regir la investigación clínica, como la base técnica y científica que orienta la investigación, la minimización del impacto ambiental y la evaluación de riesgos para los participantes, entre otros⁵⁷

Además, se respetó los principios éticos mencionados en el informe Belmont, escogiendo para este trabajo de investigación los principios de consentimiento informado, privacidad, confidencialidad y voluntariedad, los cuales fueron seleccionados de la lista de principios que deben ser cumplidos para la investigación ética en humanos.

Para obtener el consentimiento informado, es necesario en situaciones que impliquen riesgo para el participante en un procedimiento. Este requisito ético y legal tiene como objetivo salvaguardar los derechos humanos de los sujetos de investigación, Es esencial que esta información sea comprendida y evaluada por el individuo antes de tomar una decisión, sin verse sometido a coerción, influencia indebida, persuasión o intimidación.⁵⁸ no obstante no es aplicable a la presente investigación puesto que la información será recopilada de fuentes secundarias

En relación con la privacidad, se manifiesta como un fenómeno social, siendo su percepción determinada por la forma en que la sociedad elige definir el concepto en el ámbito biomédico. Aunque la tecnología de la información ha sido crucial para asegurar su implementación segura, en el ámbito de la salud, la confidencialidad y privacidad de los datos de los pacientes son aspectos fundamentales en la relación entre el personal médico y los pacientes. A lo largo

de la historia, los profesionales han seguido los códigos éticos de sus respectivas disciplinas en diversas sociedades y culturas. Estos profesionales recopilan información personal confidencial de los pacientes para comprender sus problemas de salud, y dicha información está, de hecho, protegida de ser revelada a terceros, lo que implica que quienes la poseen tienen la responsabilidad de resguardarla.⁵⁸

Por su lado, la confidencialidad, se vio en el estudio porque se realizó la presente investigación con una población de gestantes con infección por dengue, enfermedad que las estigmatiza, sin embargo se tuvo precauciones adicionales, si las hubo, para garantizar el cumplimiento mediante la conservación de los datos del estudio, se incluyó las muestras conservadas para futuros usos y las personas que apoyen para la elaboración de esta investigación estuvo consientes de la confidencialidad y como mantenerla.⁵⁸

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Características generales de pacientes atendidas con o sin dengue y que presentaron o no complicaciones maternas fetales en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.

Característica Generales	Con dengue [n=31] (%)	Sin dengue [n=62] (%)	Chi²**	Valor p **
Edad *	27 (18 - 40)	28 (17 - 40)		0.430 ***
Edad Gestacional de término de embarazo*	38 (35 - 40)	38 (35 - 40)		0.920 ***
Grado de Instrucción			9.625	0.022
Primaria	5 (16.1)	18 (29.0)		
Secundaria	16 (51.6)	39 (62.9)		
Técnica	9 (29.0)	4 (6.5)		
Universitaria	1 (3.2)	1 (1.6)		
Religión			11.285	0.010
Católica	23 (74.2)	51 (83.6)		
Evangélica	8 (25.8)	3 (4.9)		
Testigo de Jehová	0 (0.0)	6 (9.8)		
Sin religión	0 (0.0)	1 (1.6)		

* Media y rango; ** Prueba de Chi²; *** Prueba de TStudent

Se estudiaron 31 pacientes con dengue y 62 pacientes sin dengue, que cumplieron los criterios de elegibilidad especificados. Con respecto a los pacientes con dengue tenemos que la edad tuvo una media de 27 años (rango= 18 – 40), además el 51.6% (n=16) con nivel educativo de secundaria, y de edad gestacional de término de embarazo se promedió en 38 semanas (rango= 35 - 41), además en su mayoría fueron de religión católica con un 74.2% (n=23). En cuanto a los pacientes sin dengue tenemos que la edad media de las pacientes fue de 28 años (rango= 17 – 40), el 62.9% (n=39) tienen nivel educativo de secundaria, con una media en la edad gestacional de término de embarazo de 38 semanas (rango= 35 - 40) y de religión católica con un 83.6% (n=51) del centro de salud de Catacaos durante el brote epidemiológico del año 2023.

Tabla 2: Complicaciones maternas durante la gestación en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.

Características durante la gestación	Con Dengue [n=31] (%)	Sin dengue [n=62] (%)	Chi ²	Valor p*	RR (IC95%)
Hemoconcentración			22.410	0.000	3.95 (2.73 – 5.72)
Si	10 (32.3)	0 (0.0)			
No	21 (67.7)	62 (100.0)			
Trombocitopenia			54.250	0.000	7.20 (4.05 – 12.79)
Si	21 (67.7)	0 (0.0)			
No	10 (32.3)	62 (100.0)			
Leucopenia			46.211	0.000	6.39 (3.55 – 11.50)
Si	21 (67.7)	2 (3.2)			
No	10 (32.3)	60 (96.8)			
Anemia			0,026	0.873	0.95 (0.50 – 1.79)
Si	9 (29.0)	19 (30.6)			
No	22 (71.0)	43 (69.4)			
Hiperémesis Gravídica			28.217	0.000	0.24 (0.15 – 0.38)
Si	16 (51.6)	60 (96.8)			
No	15 (48.4)	2 (3.2)			
Desprendimiento Prematuro de Placenta			0.255	0.613	1,52 (0.37 – 6.25)
Si	1 (3.2)	1 (1.6)			
No	30 (96.8)	61 (98.4)			
Preeclampsia			12.922	0.000	2.93 (1.82 – 4.70)
Si	10 (32.3)	3 (4.8)			
No	21 (67.7)	59 (95.2)			
Hemorragia 1er Trimestre			3.265	0.071	2.38 (1.25 – 4.54)
Si	3 (9.7)	1 (1.6)			
No	28 (90.3)	61 (98.4)			
Hemorragia 2do Trimestre			4.982	0.026	2.24 (1.27 – 3.95)
Si	6 (19.4)	3 (4.8)			
No	25 (80.6)	59 (95.2)			
Hemorragia 3er Trimestre			4.088	0.043	3.14 (2.32 – 4.24)
Si	2 (6.5)	0 (0.0)			
No	29 (93.5)	62 (100.0)			
Amenaza de Aborto			6.889	0.009	2.35 (1.38 – 3.98)
Si	8 (25.8)	4 (6.5)			
No	23 (74.2)	58 (93.5)			
Amenaza de Parto Pretérmino			0.825	0.364	1.43 (0.69 – 2.95)
Si	4 (12.9)	6 (9.7)			
No	27 (87.1)	56 (90.3)			
Infección Urinaria			5.410	0.020	2.14 (1.23 – 3.71)
Si	8 (25.8)	5 (8.1)			
No	23 (74.2)	57 (91.9)			

* Prueba de Chi²

En tabla N° 2, se muestra las características de complicaciones durante de la gestación, del total de las pacientes con dengue el 32.3% si presentaron hemoconcentración, mientras en pacientes sin dengue fue el 0%, por lo que se observa que existe asociación entre hemoconcentración y la enfermedad del dengue ($p=0.000$), teniendo un riesgo relativo (RR) de 3.95 veces mayor de la presencia de hemoconcentración en pacientes gestantes con dengue; con respecto a la trombocitopenia el 67.7% se presentó en pacientes con dengue y el 0% en pacientes sin dengue, teniendo en cuenta que existe asociación entre trombocitopenia y la presencia del dengue en pacientes gestante ($p=0.000$), por lo que, fue 7.20 veces mayor riesgo de la presencia de trombocitopenia en pacientes sin dengue; en cuanto a la leucopenia el 67.7% se presentó en pacientes con dengue y el 3.2% en pacientes sin dengue, se establece que existe asociación entre leucopenia y el dengue ($p=0.000$), determinando que hay 6.39 veces mayor riesgo de la presencia de leucopenia en pacientes gestantes con dengue; además el 29% presentó anemia en pacientes con dengue y el 30.6% en pacientes si dengue, se determina que no existe asociación significativa entre anemia y dengue ($p=0.873$); el 51.6% de las pacientes con dengue presentaron hiperémesis gravídica y en la pacientes sin dengue fue un 96.8%; asimismo se demuestra que existe asociación con el dengue ($p=0.000$), estableciendo que el RR es 0,24 veces mayor en pacientes con la enfermedad; el 3.2% de las pacientes con dengue presentaron desprendimiento prematuro de placenta mientras que el 1.6% se presentó en pacientes sin dengue, siendo ello que estadísticamente no está asociado con el dengue ($p=0.613$); con respecto a la preeclampsia el 32.3% fueron de pacientes con dengue y el 4.8% fueron pacientes sin dengue, teniendo en cuenta que estadísticamente se asocia al dengue ($p=0.000$) por lo que se determina que el RR es 2,93 veces mayor en pacientes con la enfermedad; en cuanto a la hemorragia en 1er trimestre se presentó en 3 pacientes con dengue lo que equivale a 9.7%, y en pacientes sin dengue fue el 1.6% (1), teniendo en cuenta que hay asociación entre el dengue y la hemorragia en 1er trimestre ($p=0.071$), con respecto a la hemorragia 2do trimestre tuvo una prevalencia del 19.4% en pacientes con dengue y el 4.8% en pacientes sin dengue, estableciendo que la hemorragia de 2do trimestre está asociado al dengue ($p=0.026$) y su riesgo relativo de 2.24 veces mayor en

pacientes con dengue;, en cuanto a la hemorragia en el 3er trimestre se presentó en el 6.5% de pacientes con dengue y 0% en pacientes sin dengue, obteniendo que se encuentren asociadas tanto la hemorragia del 3er trimestre como el dengue ($p=0.043$), y un RR de 3.14 veces mayor en pacientes con dengue; el 25.8% de las pacientes con dengue presentaron amenaza de aborto mientras que pacientes sin dengue se presentó en un 6.5%, determinando que la amenaza de aborto está asociada al dengue ($p=0.009$), teniendo en cuenta que el riesgo relativo de 2.35 veces mayor en pacientes con dengue; con respecto a la amenaza de parto pre término se observa que el 12.9% fueron pacientes con dengue mientras que el 9.7% fueron pacientes sin dengue, encontrando que no está asociado con el dengue ($p=0.364$); y por último, el 25.8% de las pacientes con dengue presentaron infección urinaria mientras el 8.1% se presentó en las pacientes sin dengue, determinando una asociación entre la infección urinario y el dengue ($p=0.020$), obteniendo un riesgo relativo de 2.14 veces mayor en pacientes gestantes con dengue.

Tabla 3: Complicaciones maternas durante el parto en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.

Características de complicaciones durante el parto	Con dengue [n=31] (%)	Sin dengue [n=62] (%)	Chi²	Valor p*	RR (IC95%)
Hemoconcentración			6.200	0.013	3.21 (2.36 – 4.37)
Si	3 (9.7)	0 (0.0)			
No	28 (90.3)	62 (100.0)			
Trombocitopenia			12.828	0.000	3.48 (2.50 – 4.85)
Si	6 (19.4)	0 (0.0)			
No	25 (80.6)	62 (100.0)			
Leucopenia			10.568	0.001	3.38 (2.45 – 4.67)
Si	5 (16.1)	0 (0.0)			
No	26 (83.9)	62 (100.0)			
Anemia			14.470	0.000	2.90 (1.70 – 4.95)
Si	16 (51.6)	9 (14.5)			
No	15 (48.4)	53 (85.5)			
Preeclampsia			7.216	0.007	2.79 (1.72 – 4.51)
Si	5 (16.1)	1 (1.6)			
No	26 (83.9)	61 (98.4)			
Trabajo de Parto Prolongado			0.505	0.477	1,30 (1.30 – 1.75) **
Si	0 (0.0)	1 (1.6)			
No	31 (100.0)	61 (98.4)			
Retención Placentaria			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			
Necesidad Episiotomía			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			
Desgarros			0.825	0.364	1.43 (0.69 – 2.95)
Si	5 (16.1)	6 (9.7)			
No	26 (83.9)	56 (90.3)			

* Prueba de Chi²; ** Para la Cohorte No expuesta

En tabla N° 3, se muestra las características de complicaciones durante de la parto, del total de las pacientes en estudio tenemos que el 9.7% de las pacientes con dengue presentaron hemoconcentración mientras el 0% se presentó en las pacientes sin dengue, también se observa que existe asociación entre hemoconcentración y el dengue (p=0.013), teniendo un riesgo relativo (RR) de 3.21 veces mayor de la presencia de hemoconcentración en pacientes con

dengue; el 19.4% presentaron trombocitopenia en el grupo de las pacientes con dengue, en cambio el 0% presentaron en pacientes sin dengue, además se demuestra que existe asociación entre trombocitopenia y la presencia del dengue en pacientes gestante ($p=0.000$), por lo que, existe 3.48 veces mayor riesgo de la presencia de trombocitopenia en pacientes con dengue; el 16.1% de las pacientes con dengue presentaron leucopenia en comparación del grupo de las pacientes sin dengue solo se presentó en 0%, teniendo una asociación entre leucopenia y el dengue ($p=0.001$), determinando que hay 3.38 veces mayor riesgo de la presencia de leucopenia en pacientes gestantes con dengue; la anemia se presentó en pacientes con dengue en un 51.6%, y el 14.5% se presentó en pacientes sin dengue, donde estadísticamente la anemia se asocia con la enfermedad del dengue ($p=0.000$), estableciendo un RR de 2.9 veces mayor en pacientes con dengue; en cuanto a la preeclampsia tenemos que en pacientes con dengue se presenta en un 16.1% y solo el 1.6% en pacientes sin dengue, se observa asociación entre la preeclampsia con el dengue ($p=0.007$) por lo que se determina que el RR es 2,79 veces mayor en pacientes con la enfermedad; tenemos el 0% presentaron trabajo de parto prolongado en pacientes con dengue y el 1.6% se presentó en pacientes sin dengue, se determina que no se asocia necesariamente al dengue ($p=0.477$); y por último, los desgarros se presentaron en un 16.1% de los pacientes con dengue y solo el 9.6% en pacientes sin dengue, estadísticamente se estableció que no se asocian a la presencia de dengue ($p=0.364$).

Tabla 4: Complicaciones maternas durante el puerperio en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.

Características de complicaciones durante el puerperio	Con dengue [n=31] (%)	Sin dengue [n=62] (%)	Chi ²	Valor p*	RR (IC95%)
Hemoconcentración			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			
Trombocitopenia			5.178	0.023	2.61 (1.52 – 4.47)
Si	4 (12.9)	1 (1.6)			
No	27 (87.1)	61 (98.4)			
Leucopenia			5.178	0.023	2.61 (1.52 – 4.47)
Si	4 (12.9)	1 (1.6)			
No	27 (87.1)	61 (98.4)			
Anemia			0.022	0.881	1.05 (0.58 – 1.87)
Si	13 (41.9)	25 (40.3)			
No	18 (58.1)	37 (59.7)			
Infección Episiorrofia			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			
Enfermedad Cerebro Vascular			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			
Muerte Materna			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			

* Prueba de Chi²

En tabla N° 4, se muestra las características de complicaciones durante el puerperio, del total de pacientes en estudio, tenemos que 12.9% de los pacientes con dengue y el 1.6% de las pacientes sin dengue presentaron trombocitopenia, reflejando que existe asociación entre trombocitopenia y el dengue en pacientes gestante ($p=0.023$), por lo que, existe 2.61 veces mayor riesgo de la presencia de trombocitopenia en pacientes con dengue; en cuanto a la leucopenia se presenta en un 12.9% y 1.6% en pacientes con y sin dengue respectivamente, se establece que existe asociación entre leucopenia y el dengue ($p=0.023$), determinando que hay 2.61 veces mayor riesgo de la presencia de leucopenia en pacientes gestantes con dengue; en relación con la anemia se presentó en un 41.9% en

pacientes con dengue y el 40.3% se presentó en pacientes sin dengue, determinando que no existe asociación con el dengue ($p=0.881$).

Tabla 5: Complicaciones fetales en pacientes atendidas con o sin dengue en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.

Característica de complicaciones Fetales	Con dengue [n=31] (%)	Sin dengue [n=62] (%)	Chi ²	Valor p*	RR (IC95%)
Macrosomía Fetal			1.022	0.312	1.52 (1.31 – 1.76) **
Si	0 (0.0)	2 (3.2)			
No	31 (100.0)	60 (96.8)			
Malformación Congénita			2.022	0.155	3.07 (2.29 – 4.11)
Si	1 (3.2)	0 (0.0)			
No	30 (96.8)	62 (100.0)			
Retardo de Crecimiento Intrauterino			7.216	0.007	2.79 (1.72 – 4.51)
Si	5 (16.1)	1 (1.6)			
No	26 (83.9)	61 (98.4)			
Prematuridad			0.310	0.578	0.80 (0.36 – 1.79)
Si	5 (16.1)	13 (21.0)			
No	26 (83.9)	49 (79.0)			
Muerte Fetal			-	-	-
Si	0 (0.0)	0 (0.0)			
No	31 (100.0)	62 (100.0)			

* Prueba de Chi²; ** Para la Cohorte sin dengue

En tabla N° 5, se muestra las características de complicaciones fetales, del total de la población en estudio tenemos que el 0% presentaron macrosomía fetal en el grupo de pacientes con dengue y el 3.2% en las pacientes sin dengue, reflejando que no existe asociación entre macrosomía fetal y la presencia del dengue en pacientes gestante ($p=0.312$); también tenemos que el 3.2% de las pacientes con dengue presentaron malformación congénita y el 0% se presentó en pacientes sin dengue, se determinó que no existe asociación entre malformación congénita y el dengue ($p=0.155$); el 16.1% de las pacientes con dengue se presentó el retardo de crecimiento intrauterino, y el 1.6% se presentó en pacientes sin dengue, observándose que el retardo de crecimiento se asocia a la enfermedad del dengue ($p=0.007$), por lo que, existe 2.79 veces mayor riesgo en pacientes con dengue; el 16.1% de las pacientes con dengue presentaron

prematuridad y en pacientes sin dengue fue un 21%, reflejando que la prematuridad no se asocia con el dengue ($p=0.578$).

Tabla 6: Complicaciones maternas fetales en pacientes atendidas con o sin dengue atendidas en el E.S. Catacaos, durante el año 2023.

Complicaciones	Con dengue [n=31] (%)	Sin dengue [n=62] (%)	Chi ²	Valor p*	RR (IC95%)
Durante el embarazo			6.482	0.011	2.14 (1.25 – 3.66)
Si	11 (35.5)	8 (12.9)			
No	20 (64.5)	54 (87.1)			
Durante el parto			21.487	0.000	3.68 (2.08 - 6.51)
Si	19 (61.3)	9 (14.5)			
No	12 (38.7)	53 (85.5)			
Durante el puerperio			1.384	0.239	1.41 (0.79 - 2.52)
Si	17 (54.8)	26 (41.9)			
No	14 (45.2)	36 (58.1)			
Fetales			2.274	0.132	1.58 (0.89 - 2.79)
Si	11 (35.5)	13 (21.0)			
No	20 (64.5)	49 (79.0)			

* Prueba de Chi2

En la tabla N° 6, se muestra las complicaciones maternas fetales de las pacientes con o sin dengue que fueron atendidas en el E.S. Catacaos durante el año 2023, del total de la pacientes en estudio se obtuvo que el 35.5% presentaron complicaciones maternas durante la gestación en el grupo de pacientes con dengue y con respecto a las pacientes sin dengue se encontró el 12.9%, se observa un valor de $p=0.011$, que nos determina que existe asociación entre el dengue y complicaciones maternas durante la gestación, por lo que, la probabilidad de ocurrir complicaciones maternas durante la gestación es de un 2.75 veces mayor en pacientes al dengue con respecto a las pacientes sin dengue; el 61.3% de las pacientes con dengue presentaron complicaciones maternas durante el parto y en el grupo de las pacientes sin dengue solo se presentó en un 14.5%, obteniendo un valor de $p=0.000$, que nos determina que existe asociación complicaciones maternas durante el parto y el dengue, por lo que, la probabilidad de ocurrir complicaciones maternas durante el parto es de un 4.22 veces mayor

en pacientes al dengue con respecto a las pacientes sin dengue; durante el puerperio tenemos que el 54.8% de las pacientes con dengue presentaron complicaciones maternas y en pacientes sin dengue se presentaron en un 41.9%, encontrando un valor de $p=0,239$, que nos establece que no existe asociación entre complicaciones maternas durante el puerperio y el dengue; por último, tenemos que las complicaciones fetales se presentaron en un 35.5% de las pacientes con dengue y 21% en pacientes sin dengue, se observa un valor de $p=0.132$, que nos establece que no existe asociación entre el dengue y complicaciones fetales.

V. DISCUSIÓN

En los hallazgos de esta investigación, se determinó que existe asociación entre el dengue y las complicaciones durante la gestación, esto afirma lo encontrado por Tougma et al.³², que concluye que el dengue en una paciente gestante da como resultados complicaciones adversas durante el embarazo; también afirman nuestros resultados los obtenidos por Sinha, Datta, y Singh³⁵, donde dice que la enfermedad del dengue en el embarazo se asocia con malos resultados durante la gestación, y también existe coincidencia con lo obtenido por Sagili et al.³⁰, quien determina que los efectos adversos para la madre aumentaron en gestantes con diagnóstico de dengue, por último, confirmando nuestros resultados tenemos a Paixao et al.³⁴ en su estudio concluyen que se mostró un mayor riesgo de resultados adversos maternos en mujeres embarazadas con dengue. Por el contrario a nuestros resultados tenemos lo obtenido por Liu et. al.¹⁹, que no encontró que la infección por dengue durante el embarazo contribuya a resultados adversos durante ese periodo.

En el presente estudio también se establece asociación entre el dengue y la presencia de trombocitopenia, por lo que, fue respaldado en la investigación de Sinha, Datta y Singh³⁵, donde concluyen que la trombocitopenia es asociada a consecuencias adversas en pacientes gestantes infectadas con el dengue, además la investigación de Brar et al.¹⁸, demuestra que la trombocitopenia es un factor de riesgo asociado durante el desarrollo del embarazo, esto por dos eventos principales la supresión de la médula ósea y el segundo el efecto autoinmune por el Cruze con los anticuerpos generados contra la proteína NS1, quien se une a la protrombina y hace que disminuya su activación y altera la hemostasia ⁴⁶.

Asimismo se obtuvo que la preeclampsia se asoció con el dengue, este resultado ha sido comparado con lo obtenido por Machín et al. ²⁸, encontrando una similitud, ya que resultó con una mayor asociación entre preeclampsia y dengue. Es preciso recalcar que esta fue la complicación más importante hallada en la gestante expuesta al dengue, durante el presente trabajo de investigación, probablemente debido no solo a las alteraciones hemostáticas de la gestante, sino también al

desorden hemostático provocado por el dengue que lleva a hipoxia e isquemia placentario lo que finaliza en preeclamsia.

Se encontró asociación entre el dengue y la hemorragia del 2do - 3er trimestre, comparándolos con lo obtenido por Machín et. al.²⁸, se estableció similitud porque también se estableció mayor asociación entre el dengue y la hemorragia obstétrica.

En los resultados obtenidos también se concluye que hay asociación entre el dengue y la amenaza de aborto, por lo que, se presenta en un RR de 2.35 veces mayor en pacientes expuestas al dengue, confirmando este hallazgo tenemos a lo obtenido por Xiong et al.³¹, quienes demuestran en sus resultados que el RR fue de 3.42 veces mayor en pacientes gestantes con dengue que en pacientes gestantes sin dengue.

Se estableció que existe asociación entre las complicaciones maternas durante el parto y el dengue, siendo respaldado por lo obtenido de Nujum et al.²¹, investigadores que demostraron que el dengue se asoció significativamente con las complicaciones directamente en el parto. Además, se identificó que no existe asociación entre las complicaciones maternas durante el puerperio y el dengue, encontrando estudios que se oponen a estos resultados como Basurko et al.²⁴, donde concluye que el dengue se asocia a complicaciones de puerperio.

Los hallazgos de este estudio demuestran que no existe asociación entre el dengue y las complicaciones fetales, confirmado por el estudio de Antoun S, et. al.⁴⁹ que determina que los primeros estudios sobre el dengue han concluido que el dengue no causa defectos de nacimiento, ni abortos; tenemos la investigación de Brar et al.¹⁸, que demuestra lo contrario debido que el dengue en la gestación produce un inadecuado desarrollo fetal originando consecuencias negativas en el feto, también difieren el estudio de Naz et al.²², donde mencionan que los síntomas del dengue han tenido consecuencias adversas en los fetos; tampoco coincide con los hallazgos de Rathore et al.²⁹, donde concluye que el dengue en mujeres embarazadas está asociada con resultados adversos como la muerte fetal y también difieren lo obtenido por Machín et al. ²⁸, que concluyeron que el dengue

durante la gestación se asocia significativamente con los problemas fetales y hasta llegar a una muerte. Se encontró que las malformaciones congénitas no se asocian a dengue, resultado que se respalda de acuerdo a lo estudiado por Antoun S, et. al.⁴⁹ que determina que no existe un vínculo entre el dengue y las malformaciones fetales, durante el primer trimestre.

También se establece que la prematuridad no se asocia con el dengue, lo cual se respalda por el estudio de Basurko et al.²⁴, quienes concluyen que la exposición al dengue durante el embarazo no se asoció significativamente con la prematuridad; y por el contrario a nuestros hallazgos tenemos la investigación de Sondo, et al.²⁰, quienes demostraron que el dengue se asoció con la prematuridad al nacer del niño.

Se debe tener en cuenta la sugerencia de Nujum et al.²¹, los cuales plasman en su estudio que la detección de dengue en mujeres gestantes febriles en áreas endémicas puede resultar en un diagnóstico temprano y gestionar la reducción de las complicaciones que puedan generar durante y después de la gestación, además Basurko et al.²⁴, nos recomienda que debe existir una mayor vigilancia para las mujeres embarazadas con dengue, particularmente en sintomatología grave, sin ser menos importante el estudio de Paixao et. al.³⁴, nos recomienda que se deben observar más de cerca a las pacientes gestantes para poder intervenir de manera oportuna y evitar muertes, Martin, et. al.¹⁷, nos recomienda la importancia de identificar los signos tempranos de complicación, realizar un seguimiento estrecho y un tratamiento adecuado para las mujeres embarazadas, también García et al.²³, nos sugiere establecer sistemas epidemiológicos proactivos más estrictos, especialmente porque estas infecciones en mujeres en gestación pueden causar graves problemas de salud en recién nacidos.

En este sentido, esta investigación es de relevancia social, económica y sobre todo de salud pública, en tanto, el Centro de Salud de Catacaos siendo de primer nivel de atención, en el periodo del brote de la enfermedad del dengue en el presente año, sobrepasó su límite de categoría en la atención, debido a ello las autoridades regionales se vieron obligadas a la creación de las UVICLIN (Unidad

de Vigilancia Clínica), las cuales fueron implementados en personal, materiales y equipos para contrarrestar la situación de emergencia, pero no se contaba con la adecuada capacitación del manejo de dengue en gestantes, no se habían aun establecido protocolos de atención a la gestante, se hizo luego y de manera tardía, careciendo los establecimientos salud del presupuesto idóneo para reforzar cada área involucrada (Ginecología, Obstetricia, Laboratorio, Epidemiología, Metaxenicas, entre otras), habiendo mayor riesgo en las pacientes gestantes con dengue de complicarse no solo por las consecuencias que fisiopatológicamente causa la enfermedad del dengue como se determina en los resultados de la presente investigación, sino también por la falta de previsión por parte de las autoridades, que aun siendo conocedoras que somos una zona endémica, no se preveen la acciones pertinentes, para mitigar el impacto que genera el dengue en la población de Piura, con énfasis en las personas de riesgo: la gestante y el niño por nacer.

Esta investigación aporta un análisis de las complicaciones maternas y fetales, buscando el factor de mayor riesgo en cada etapa: durante la gestación, parto, puerperio, así como las complicaciones fetales, para ello se ha utilizado un análisis de Riesgo Relativo (RR), que nos permitió determinar la probabilidad de mayor riesgo de ocurrencia de cada complicación asociada; asimismo, permitirá reformular estrategias y/o medidas de seguimiento para las pacientes gestantes expuestas al dengue con mayor riesgo de complicaciones, evitando así llegar hasta la muerte, por otro lado, es el primer estudio que se realiza en un centro materno infantil de primer nivel, que es centro de referencia de los establecimientos del bajo Piura, lo que nos permite tener un panorama del riesgo de complicación de la gestante y el feto durante el brote de dengue en esta zona de Piura.

Finalizando cabe mencionar que una de las limitaciones más importantes del presente estudio de cohorte retrospectivo, fue la obtención de la muestra, ya que, necesariamente debemos acudir al registro que se encuentra en la historia clínica para la obtención de la misma, en este sentido, las paciente del grupo expuestas (con dengue), tenían que contar con el diagnostico confirmatorio laboratorial

positivo para ser parte del presente estudio(gestantes expuestas), no obstante , en este establecimiento de primer nivel se encontraron Historias clínicas de 31 pacientes gestantes con dengue, considerándolo significativo pues se trata de un establecimiento que a pesar de ser de primer nivel que se vio obligado a hospitalizar gestantes con dengue.

En conclusión, tenemos que el dengue se asoció a las complicaciones maternas durante la gestación y el parto en pacientes atendidas, mientras para las complicaciones maternas durante el puerperio y fetales no se encontró asociación significativa.

VI. CONCLUSIONES

- Las pacientes con dengue durante la gestación tuvieron mayores complicaciones de hemoconcentración, trombocitopenia, leucopenia, preeclampsia, hemorragia 2do y 3er trimestre, amenaza de aborto e infección urinarias en comparación a las gestantes que no fueron afectadas con dengue, esto debido a los cambios fisiopatológicos que se producen por la enfermedad como la alteración en la hemostasia descrita como permeabilidad capilar elevada producto de la lesión de las esclusas de la zona ocludens, lo que genera hipovolemia aumento de catecolaminas (vasopresina) que lleva a aumento de la retención de agua y hemoconcentración, esto explicaría los cambios hematológicos encontrados, así como la presencia de hemorragias así mismo, la preeclampsia se suma a lo anterior como producto de la remodelación deficiente de la vasculatura afectada con desorden de la célula endotelial , hipoxia e isquemia placentaria resultando en preeclampsia como el mayor de los problemas encontrados.
- Las pacientes con dengue durante el parto tuvieron mayores complicaciones de hemoconcentración, trombocitopenia, leucopenia, anemia y preeclampsia en comparación a las gestantes que no fueron afectadas con dengue, debido a las alteraciones fisiopatológicas hemostáticas, ya explicado líneas arriba, no obstante la anemia se explicaría porque la concentración de hemoglobina disminuye por la hemodilución producto del dengue agregado a los cambios generales en gestantes a partir del segundo trimestre, donde hay una mayor expansión vascular.
- Las pacientes con dengue durante el puerperio tuvieron mayores complicaciones de trombocitopenia y leucopenia en comparación a las gestantes que no fueron afectadas con dengue, debido a los cambios hemostáticos producto del dengue.
- Las gestantes con dengue presentaron mayores complicaciones fetales en el retardo de crecimiento intrauterino en comparación a las gestantes sin

dengue, probablemente de etiología multifactorial no obstante está ampliamente relacionado con la presencia de preeclampsia, pues tiene en común el desarrollo de insuficiencia placentaria y la lesión endotelial que generan inadecuada perfusión, y por ende isquemia placentaria, que termina afectando al feto con RCIU.

VII. RECOMENDACIONES

- Al Gerente del Establecimiento de salud de Catacaos se sugiere formar alianzas estratégicas con instituciones tanto privadas como públicas, para la obtención de recursos (recursos materiales, humanos y de infraestructura) que permitan la atención en las mejores condiciones de las gestantes con dengue, siendo esta una enfermedad endémica y que a pesar de ello en momentos de brote continúa siendo un problema de salud Pública que es resuelta solo de manera temporal y en condiciones precarias.
- Realizar un mapa de calor para dengue y trabajar en promoción y prevención en las áreas más afectadas, ya que el ES Catacaos es un establecimiento donde confluyen muchos E.S del bajo Piura (Vice, Mala Vida, Catacaos, Nuevo Catacaos, Rinconada, La Arena, entre otros) que en tiempo de brote fueron derivados a este centro, pues fue considerado como una UVICLIN por el GORE PIURA en el presente año.
- Al Encargado del programa de Metaxénicas, se sugiere crear un plan de trabajo y flujograma de atención de pacientes con Dengue, lo que permitirá, estimar recursos, proyectar atenciones y estar preparados ante los brotes anuales de esta enfermedad.
- Al encargado de Obstetricia y ginecología, crear un registro diferenciado de las gestantes con dengue que nos permita hacer seguimiento durante el embarazo parto y puerperio, lo que permitirá disminuir las complicaciones materno fetales tras cada brote.
- Capacitar al personal de obstetricia y ginecología en la atención y manejo de la paciente con dengue durante el embarazo parto y puerperio, ya que son ellas las que más se complican según este estudio.
- A la universidad considerar dentro de sus objetivos de responsabilidad social ser participe cada año de las actividades de la promoción y prevención en

zonas medianamente alejadas como Catacaos, la Unión, La Arena, Rinconada, Vice, etc., que nos permite bajar la incidencia de casos durante meses del año específicos donde se produce el brote.

- Se recomienda un estudio de cohorte prospectivo donde se pueda dar seguimiento a las gestantes con dengue para comparar los resultados y mejorar las estrategias de abordaje en cuanto a soluciones útiles.
- Se sugieren estudios donde se haga seguimiento perinatal o neonatal en hijos de gestantes con dengue ya que en este estudio no se ha considerado y no hay estudios al respecto en el ámbito local.

REFERENCIAS

1. Mulik V, Dad N, Buhmaid S. Dengue in pregnancy: Review article. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* junio de 2021; 261:205-10. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2021.04.035. PMID: 33971383
2. Ocampo C, Blois P, Carbajo A. El dengue ¿Un problema para quién? *Scripta Ethnologica*, 2020;42: 65-96.
3. Organización Mundial de la Salud. Dengue y dengue grave. [Internet] Ginebra; 2023. [Consultado el 7 de setiembre 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
4. Gutiérrez C, Palomares A, Soto L, Colunga P, Jaime J, Zambrano M, et al. Dengue during pregnancy, less incidence of thrombocytopenia than in general population. *Rev Salud Pú. 2019; 21(5):549-54.* DOI: 10.15446/rsap. PMID: 36753207.
5. Romero I, Amador C, Padilla C, Benitez L. Riesgos maternos, reproductivos y perinatales de las enfermedades tropicales: Dengue. *Rev avances en salud.* 2020; 4(1):41-9. DOI: 10.21897/25394622.1747
6. Ortiz J, Caballero J, Trujillo Y, et al. Complicaciones obstétricas del dengue y la chikungunya en la paciente embarazada: estudio de casos y controles. *Rev. Méd. Inst. Mex. Seg. Soc.* 2019; 57 (3); 162-169.
7. Evans T. Vertically transmitted chikungunya, Zika and dengue virus infections: The pathogenesis from mother to fetus and the implications of co-infections and vaccine development. *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2020; 7(3):107-11. DOI: 10.1016/j.ijpam.2019.05.004. PMID: 33094137.
8. Rosado R, Muñoz M, Soler E, Parissi A, Méndez G. Dengue fever during pregnancy. Cases report. *Ginecol Obstet Mex.* 2007; 75(11):687-90. PMID: 18697444

9. Naik S, Robinson M, Alexander M, Chandanwale A, Sambarey P, Kinikar A, Bharadwaj R, Sapkal G, Chebrolu P, Deshpande P, Kulkarni V, Nimkar S, Mave V, Gupta A, Mathad J. Intensified Short Symptom Screening Program for Dengue Infection during Pregnancy, India. *Emerg Infect Dis.* 2020; 26(4):738-743. DOI: 10.3201/eid2604.191476. PMID: 32186485
10. Chong V, Tan J, Arasoo V. Dengue in Pregnancy: A Southeast Asian Perspective. *Trop Med Infect Dis.* 2023;8(2):86. DOI: 10.3390/tropicalmed8020086. PMID: 36828502
11. Facundo A, Sánchez G, Rivera-Salazar C, Cruz-López C. Seroprevalencia de infección por dengue y factores asociados en residentes del centro poblado Fila Alta. *revista de salud udh.* 2021; 3(2):e312. DOI: 10.37711/rpcs.2021.3.2.312
12. Ediger E. Complicaciones materno-fetales en gestantes con dengue y sin dengue en el Hospital Santa Rosa, Piura. [Tesis de Médico Cirujano]. [Internet] Piura: Universidad Privada Antenor Orrego, 2020. [Consultado el 17 de marzo de 2023]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6167/1/REP_ESC_M_EDP_EMILY.EDIGER_COMPLICACIONES.MATERNO.FETALES.pdf
13. Custodio Ch. Complicaciones maternas y perinatales del dengue, en el Hospital II Santa Rosa de Piura. (tesis para optar el título profesional de médico cirujano). [Internet] Piura: Universidad Privada Antenor Orrego, 2019. [Consultado el 17 de marzo de 2023]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4673/1/REP_MED.H_UA_CHEYENE.CUSTODIO_COMPLICACIONES.MATERNAS.PERINATALES.DENGUE.HOSPITAL.II.SANTA.ROSA.PIURA.2016-2018.pdf
14. Ministerio de salud. centro Nacional de Epidemiología. Alerta epidemiológica: Riesgo de presentación de brotes de gran magnitud de dengue, en regiones del país por fenómeno del Niño Costero. [Internet].

- Perú; 2023. [Consultado el 07 de abril 2023] Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas_202310_22_084834.pdf
15. Ministerio de salud. Centro Nacional de Epidemiología. Situación del dengue en el Perú. [Internet]. Perú; 2023. [Consultado el 07 de junio 2023] Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informacion-publica/situacion-del-dengue-en-el-peru/>
 16. Annan E, Nguyen U, Treviño J, Wan Yaacob W, Mangla S, Pathak A, Nandy R, Haque U. Moderation effects of serotype on dengue severity across pregnancy status in Mexico. *BMC Infect Dis.* 2023 Mar 10;23(1):147. DOI: 10.1186/s12879-023-08051-z. PMID: 36899304.
 17. Martin B, Evans A, de Carvalho D, Shimakura S. Clinical 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; 22(1):5. DOI: 10.1186/s12879-021-06985-w. PMID: 34983412.
 18. 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. DOI: 10.1007/s00404-020-05930-7. PMID: 33389093.
 19. Brar R, Sikka P, Suri V, Singh MP, 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. DOI: 10.1007/s00404-020-05930-7. PMID: 33389093.
 20. Sondo K, Ouattara A, Diendéré E, Diallo I, Zoungrana J, Zémané G, Da L, Gnamou A, Meda B, Poda A, Zamané H, Ouédraogo A, Ouédraogo M, Thieba/Bonané B. Dengue infection during pregnancy in Burkina Faso: a

- cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2019;19(1):997. DOI: 10.1186/s12879-019-4587-x. PMID: 31771564.
21. Nujum Z, Nirmala C, Vijayakumar K, Saboora Beegum M, Jyothi R. Incidence and outcomes of dengue in a cohort of pregnant women from an endemic region of India: obesity could be a potential risk for adverse outcomes. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2019;113(5):242-251. DOI: 10.1093/trstmh/trz003. PMID: 30892646.
22. Naz S, Ghafoor F, Mukhtar S, Rahat T. Maternal and peri-natal outcomes of dengue fever with special emphasis on vertical transmission. *J Pak Med Assoc.* 2022; 2(4):658-663. DOI: 10.47391/JPMA.1488. PMID: 35614597.
23. Eligio L, Crisóstomo M, Caballero M, Guerrero M, Méndez J, López S, Jiménez E. Co-infection of Dengue, Zika and Chikungunya in a group of pregnant women from Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Preliminary data. 2019. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020; 14(12): DOI: 10.1371/journal.pntd.0008880. PMID: 33347432.
24. Basurko C, Everhard S, Matheus S, Restrepo M, Hildéral H, Lambert V, Boukhari R, Duvernois JP, Favre A, Valmy L, Nacher M, Carles G. A prospective matched study on symptomatic dengue in pregnancy. *PLoS One.* 2018;13(10): DOI: 10.1371/journal.pone.0202005. PMID: 30281605.
25. Oliveira B. Infecção por dengue, zika y chikungunya na gestação em uma maternidade de referência no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. 2020. 102 ss. Dissertação [Mestrado em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas] - Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, [Internet] Rio de Janeiro, 2020. [Consultado el 07 de abril 2023] Disponible en: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/51183>

26. Nascimento L, Siqueira C, Coelho G, Siqueira J. Dengue em gestantes: caracterização dos casos em Brasil, 2007-2015. *Epidemiol. serv. Salud Conjunto* 2017; 26(3):433-442. DOI:10.5123/s1679-49742017000300002
27. Tien T, Kotani T, Yamamoto E, Shibata K, Moriyama Y, Tsuda H, Yamashita M, Kajiyama H, Duc Thien Minh D, Quang Thanh L, Kikkawa F. Dengue fever during pregnancy. *Nagoya J Med Sci.* 2018; 80(2):241-247. DOI: 10.18999/nagjms.80.2.241. PMID: 29915441.
28. Machain C, Raga E, Baak C, Kiem S, Blitvich B, Ramos C. Maternal, Fetal, and Neonatal Outcomes in Pregnant Dengue Patients in Mexico. *Biomed Res Int.* 2018;2018:9643083. DOI: 10.1155/2018/9643083. PMID: 29607328
29. Rathore S, Oberoi S, Hilliard J, Raja R, Ahmed N, Vishwakarma Y, Iqbal K, Kumari C, Velasquez-Botero F, Nieto M, Cortes G, Akomaning E, Musa I. Maternal and foetal-neonatal outcomes of dengue virus infection during pregnancy. *Trop Med Int Health.* 2022; 27(7):619-629. DOI: 10.1111/tmi.13783. PMID: 35689528.
30. Sagili H, Krishna R, 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):619-623. DOI: 10.4103/ijmr.IJMR_414_20. PMID: 36926778.
31. Xiong Y, Mo Y, Shi TL, Zhu L, Chen Q. Dengue virus infection during pregnancy increased the risk of adverse fetal outcomes? An updated meta-analysis. *J Clin Virol.* 2017; 94:42-49. DOI: 10.1016/j.jcv.2017.07.008
32. Tougma S, Zoungrana W, Dahourou D, Salou I, Compaoré T, Kaboré A, Kagoné T, Drabo M, Meda N. Dengue virus infection and pregnancy outcomes during the 2017 outbreak in Ouagadougou, Burkina Faso: A retrospective cohort study. *PLoS One.* 2020;15(9):e0238431. DOI: 10.1371/journal.pone.0238431. PMID: 32886677.

33. Feitoza H, Koifman S, Koifman R, Saraceni V. Dengue infection during pregnancy and adverse maternal, fetal, and infant health outcomes in Rio Branco, Acre State, Brazil, 2007-2012. *Cad Saude Publica*. 2017; 12;33(5):e00178915. DOI: 10.1590/0102-311X00178915. PMID: 28614453.
34. Paixao E, Harron K, Campbell O, Teixeira M, Costa M, Barreto M, Rodrigues L. Dengue in pregnancy and maternal mortality: a cohort analysis using routine data. *Sci Rep*. 2018;8(1):9938. DOI: 10.1038/s41598-018-28387-w. PMID: 29967399.
35. Sinha R, Datta M, Singh V. A study on maternal and foetal prognosis and predictive factors for adverse outcome in pregnant patients with dengue in an endemic state of India. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(3):912-917. DOI: 10.4103/jfmprc.jfmprc_633_21. PMID: 35495816.
36. Vouga M, Yen-Chi C, Pomar L, de Meyer S, Masmegan S, Genton B, et al. Dengue, Zika and chikungunya during pregnancy: pre- and post-travel advice and clinical management. *Journal of Travel Medicine* 2019;26(8). DOI: 10.1093/jtm/taz077 PMID: 31616923
37. Harapan H, Michie A, Sasmono R, Imrie A. Dengue: A Minireview. *Viruses*. 2020;12(8):829. DOI: 10.3390/v12080829. PMID: 32751561.
38. Mamani E. Nuevo serotipo 5 del virus dengue: necesidad de fortalecer la vigilancia molecular en Perú [carta]. *Rev Peru Med Exp Sal. Pub*. 2014;31(1):171-3
39. Frantchez V, Fornelli R, Sartori G, Arteta Z, Cabrera S, Sosa L et al. Dengue en adultos: diagnóstico, tratamiento y abordaje de situaciones especiales. *Rev. Méd. Urug*, 2016; 32(1): 43-51.

40. Carrillo P, García A, Soto M, Rodríguez G, Pérez J, Martínez D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Rev. Fac. Med. Méx.*; 2021; 64(1): 39-48. DOI: 10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07
41. ACOG Committee Opinion No. 736: Optimizing Postpartum Care. *Obstet Gynecol.* 2018;131(5):e140-50. DOI:10.1097/AOG.0000000000002633. PMID: 29683911.
42. Jiménez L, Hernández S, García O. Fiebre hemorrágica por dengue durante el embarazo. Reporte de un caso. *Ginecol. obstet. Méx.*; 2019;87(4):257-261. DOI: 10.24245/gom.v87i4.2510
43. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia: Directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika en la Región de las Américas. *Rev. Pan. Sal. Púb.*; 2022;46:1. DOI: 10.26633/RPSP.2022.82 PMID: 35875317
44. Contreras M, Carmona A, Montelongo F. Índice de choque como marcador inicial de choque hipovolémico en hemorragia obstétrica de primer trimestre. *Med Crit* 2019;33(2):73-78.
45. Barrientos E, Henao V, Giraldo D, Cardona M, Urcuqui S, Castaño J. et al. Modulación de los niveles de lipoproteínas de alta densidad y las citoquinas IL-1 β e IL-6 en pacientes con dengue. *Rev. Perú. Med. Exp. Sal Pub.*; 2018; 35(1):15-24. DOI: 10.17843/rpmesp.2018.351.3568.
46. Muegues S, Mancilla A, Quinto Orozco J, Salazar Campos A, Córdoba Arenas C. Dengue y sus manifestaciones atípicas en el departamento de Arauca, Colombia 2010-2015. *Rev. Lit. JONNPR.* 2021;6(11):1387-407. DOI: 10.19230/jonnpr.4299
47. Azeredo E, Monteiro R, de Oliveira L. Thrombocytopenia in Dengue: Interrelationship between Virus and the Imbalance between Coagulation and

- Fibrinolysis and Inflammatory Mediators. *Mediators of Inflammation*. 2015;2015:1-16. DOI: 10.1155/2015/313842
48. Manzano R, Zapata A, García H, Gómez D, Solís M. Dengue perinatal: Reporte de caso. *Rev chil pediatr*. 2017;88(6):765-70. DOI: 10.4067/S0370-41062017000600765.
49. Antoun S, Ellul P, Peyre H, Rosenzweig M, Gressens P, Klatzmann D, Delorme R. Fever during pregnancy as a risk factor for neurodevelopmental disorders: results from a systematic review and meta-analysis. *Mol Autism*. 2021;12(1):60. DOI: 10.1186/s13229-021-00464-4. PMID: 34537069.
50. Correa D, Real R. Manifestaciones del dengue a nivel renal. *Rev Nac (Itauguá)*; 2015;7(1):8-16. DOI: 10.18004/rdn2015.0007.01.008-016
51. Friedman E, Dallah F, Harville E, 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. DOI: 10.1371/journal.pntd.0003226
52. Sánchez A, Murillo A. Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *DH*; 2021;9(2):147-81. DOI: 10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792
53. Veiga J, Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Med. segur. trab.*; 2008; 54(210):81-88.
54. Ferreira A, Lima P, Mendes A, Rocha H, De Oliveira D, Da Silva J. Publicações sobre aspectos éticos e consentimento informado na América Latina. *Rev Med Hered*; 2011;22(2):63-68.

55. Do Nascimento J, Lima J, Gurgel E. Privacidade e confidencialidade no contexto mundial de saúde: uma revisão integrativa. *Rev. Bioética y Der*; 2017;(40):195-214.
56. Bel Ferré M, Inglés Novell M, Piñol Moreso J. Estudios de cohorte. *Fisioterapia*. septiembre de 2009;31(5):218-23. DOI: 10.1016/j.ft.2009.03.001
57. Manzini J. Declaración de Helsinki: Principios Éticos para la Investigación Médica sobre sujetos humanos. *Acta bioeth*, 2000;6(2). DOI: 10.4067/S1726-569X2000000200010
58. Sánchez J, Cambil J, Luque F. Informe Belmont. Una crítica teórica y práctica actualizada. *Journal of Healthcare Quality Research*; 2021;36(3):179-80. DOI: 10.1016/j.jhqr.2020.01.011

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables.

Anexo 2: Ficha de Recolección de datos

Anexo 3: Tamaño de la muestra

Anexo 4: Solicitud de recojo de información

Anexo 5: Matriz de consistencia

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Complicaciones Maternas-fetales	Las complicaciones maternas son problemas de salud durante la gestación, parto y puerperio, no obstante, las fetales hacen referencia a los que se presentan a partir los 3 meses hasta el nacimiento, estos problemas pueden afectar la salud de la madre y del feto ²⁵ .	Evaluación a partir de la obtención de datos de las historias clínicas de mujeres con o sin dengue.	Complicaciones maternas durante la gestación	<ul style="list-style-type: none"> • Hemoconcentración: • Trombocitopenia: • Leucopenia • Anemia: • Hiperémesis gravídica: • Rotura de membranas: • Despedimiento Prematuro de Placenta: • Placenta • Preeclampsia: • Presión arterial: • Transaminasas elevadas: • Proteínas en orina cualitativa • Eclampsia: • Amenaza de aborto: • Amenaza de parto pretérmino: • Infección urinaria: 	Nominal
			Complicaciones maternas durante el trabajo de parto.	<ul style="list-style-type: none"> • Hemoconcentración: • Trombocitopenia: • Leucopenia 	Nominal

	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia: • Preeclampsia: • Presión arterial • Proteínas en orina cualitativa • Trabajo de Parto Prolongado: • Retención placentaria • Necesidad Episiotomía • Desgarros: • Hemoconcentración • Trombocitopenia • Leucopenia 	
Complicaciones maternas durante el periodo puerperal.	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Presión arterial • Proteínas en orina cualitativa • Hemorragia Postparto • Infección Episiorrafia • Enfermedad Cerebrovascular • Muerte Materna • Macrosomía fetal 	Nominal
Complicaciones fetales	<ul style="list-style-type: none"> • Malformaciones congénitas • RCIU • Prematuridad • Muerte Fetal 	

Dengue	Enfermedad que se transmite a través de las picaduras de mosquitos infectados a las personas que viven o viajan a áreas con dengue ²⁷ .	Dengue presente en la gestación, parto y/ puerperio, registrada en la historia clínica	Clasificación del dengue según la OPS	<ul style="list-style-type: none">• Dengue sin signos de alarma• Dengue con signos de alarma• Dengue grave	Nominal
--------	--	--	---------------------------------------	--	---------

Anexo 2: Ficha de Recolección de datos

Complicaciones Maternas Y Fetales Y Dengue En Gestantes Atendidas en el E.S. Catacaos - Piura 2023.

I. DATOS GENERALES:

1. Edad: _____ años
2. Edad Gestacional de Exposición a dengue: _____ semanas
3. Edad gestacional de término de embarazo: _____ semanas
4. GRADO DE INSTRUCCIÓN
Sin estudios () Primaria ()
Secundaria () Superior Técnico ()
Superior universitario ()
5. PROCEDENCIA
Catacaos ()
Otro distrito () _____
6. ESTADO CIVIL
Casada () Conviviente ()
Soltera () Divorciada ()
7. RELIGIÓN
Católica () Evangélica ()
Testigo de Jehová () Sin religión ()
8. TIPO DE PARTO: Vaginal () Cesárea ()

II. COPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO

➤ Compromiso Hematológico:

- Hemoconcentración: Si () No ()
Valor: _____
- Trombocitopenia: Si () No ()
Valor: _____
- Leucopenia (<4000-4500/mm³): Si () No ()
Valor: _____
- Anemia: Si () No ()
Valor: _____

➤ Hiperémesis gravídica: Si () No ()

- Leve ()
- Moderada ()
- Severa ()

➤ **Rotura de membranas:**

- Prematura ()
- Precoz ()
- Tempestiva ()
- Tardía ()

➤ **Despedimiento Prematuro de Placenta: Si () No ()**

➤ **Placenta:**

Normo inserta ()	Marginal ()
P. Parcial ()	P. total ()

➤ **Preeclampsia: Si () No ()**

- De inicio precoz de 20 a 34 semanas ()
- De inicio tardío mayor 34 semanas ()

➤ **Presión arterial: _____**

➤ **Transaminasas elevadas: Si () No()**

▪ **TGO:** _____

▪ **TGP:** _____

9. **Proteínas en orina cualitativa** + () ++ () +++ ()

➤ **Eclampsia: Si () No()**

➤ **Amenaza de aborto: Si () No()**

➤ **Amenaza de parto pretérmino: Si () No()**

➤ **Infección urinaria: Si () No()**

III. COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL PARTO

➤ **Compromiso Hematológico:**

• **Hemoconcentración: Si () No ()**

Valor: _____

• **Trombocitopenia: Si () No ()**

Valor: _____

• **Leucopenia (<4000-4500/mm³): Si () No ()**

Valor: _____

- **Anemia:** **Si ()** **No ()**

Valor: _____

➤ **Preeclampsia:** **Si ()** **No ()**

➤ **Presión arterial:** _____

10. **Proteínas en orina cualitativa:** + () ++ () +++ ()

11. **Trabajo de Parto Prolongado:** **Si ()** **No ()**

12. **Retención placentaria:** **Si ()** **No ()**

13. **Necesidad Episiotomía:** **Si ()** **No ()**

14. **Desgarros:** **Si ()** **No ()**

- Desgarro Grado I ()
- Desgarro Grado II ()
- Desgarro Grado III ()
- Desgarro Grado IV ()

IV. **COMPLICACIONES MATERNAS DURANTE EL PUERPERIO**

➤ **Compromiso Hematológico:**

- **Hemoconcentración:** **Si ()** **No ()**

Valor: _____

- **Trombocitopenia:** **Si ()** **No ()**

Valor: _____

- **Leucopenia (<4000-4500/mm³):** **Si ()** **No ()**

Valor: _____

- **Anemia:** **Si ()** **No ()**

➤ **Presión arterial:** _____

15. **Proteínas en orina cualitativa:** + () ++ () +++ ()

16. **Hemorragia Postparto:** **Si ()** **No ()**

17. **Infección Episiorrafia:** **Si ()** **No ()**

18. **Enfermedad Cerebrovascular:** **Si ()** **No ()**

19. **Muerte Materna:** **Si ()** **No ()**

V. COMPLICACIONES FETALES

• **Macrosomía fetal** Si () No ()

• **Malformaciones congénitas:** Si () No ()

✓ Ap. Digestivo ()

✓ Ap. Respiratorio ()

✓ SNC ()

✓ Ap. Cardiovascular ()

✓ Musculoesquelético ()

✓ Otros ()

• **RCIU** Si () No ()

✓ Tipo I ()

✓ Tipo II ()

✓ Tipo III ()

✓ Tipo IV ()

• **Prematuridad:** Si () No ()

✓ P. tardío(34-36 ss) ()

✓ P. moderado(32-33ss)()

✓ Muy pretérmino(28-31ss) ()

✓ Pretérmino extremo < 28 sema ()

➤ **Muerte Fetal:** Si () No ()

➤ I trimestre ()

➤ II trimestre ()

➤ III trimestre ()

VI. CLASIFICACIÓN DE DENGUE (OPS)

• Dengue sin signos de alarma Si () No ()

• Dengue con signos de alarma Si () No ()

• Dengue grave Si () No ()

Anexo 3: Tamaño de la muestra

Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico		
Nivel de confianza de dos lados(%)	95	(1-alpha) generalmente 95%
Potencia (1-beta o % probabilidad de detección)	80	Generalmente 80%
Razón de no expuestos a expuestos en la muestra	2	Para muestras iguales, utilice 1.0
Porcentaje de no expuestos positivos	38.5	Entre 0.0 y 99.9
Por favor, rellene 1 de los siguientes. Los otros se calcularán.		
Odds Ratio	4.03	
Porcentaje de expuestos positivos	71.61	Entre 0.0 y 99.9
Razón Riesgo/prevalencia	1.86	
Diferencia Riesgo/prevalencia	33.11	Entre -99.99 y 99.99

Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico	
Nivel de significación de dos lados(1-alpha)	95
Potencia (1-beta,% probabilidad de detección)	80
Razón de tamaño de la muestra, Expuesto/No Expuesto	2
Porcentaje de No Expuestos positivos	39
Porcentaje de Expuestos positivos	72
Odds Ratio:	4
Razón de riesgo/prevalencia	1.9
Diferencia riesgo/prevalencia	33

	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Expuestos	27	26	31
Tamaño de la muestra- No expuestos	54	52	61
Tamaño total de la muestra	81	78	92

Referencias

Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15
 Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19
 CC= corrección de continuidad

Los resultados se redondean por el entero más cercano

Imprima desde el menú del navegador o seleccione copiar y pegar a otros programas.

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSCohort

Imprimir desde el navegador con ctrl-P

o seleccione el texto a copiar y pegar en otro programa

Anexo 4: Solicitud de recojo de información



Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina

Unidad de Investigación

Carta N° 056-2023-E.P/MEDICINA – UCV-PIURA

Piura, 02 de noviembre de 2023

Señor Doctor.

Mario Mendoza Ancajima

Gerente

Establecimiento de salud de Catacaos.

Presente.

De mi especial consideración.

A través de la presente, le hago llegar mi saludo personal y universitario, a la vez comunicarle que, la alumna del Ciclo XIV del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo, **Gómez Ayala Shirley Saddith**, va a desarrollar su Proyecto de Investigación **Relación entre Dengue y las Complicaciones Materno fetales durante el brote en el establecimiento de salud Catacaos , 2023**, en la distinguida institución que usted dirige. El proyecto ha sido aprobado ya por un jurado ad hoc y aceptado por esta dirección.

La mencionada alumna está siendo asesorado por el médico Investigador y docente Doctorado UNMSM, Docente Maestría PUCP. **Dr. Alzamora de los Godos Urcia Luis Alex**, quien es docente RENACYT de nuestra Escuela.

En este contexto y amparados en el convenio interinstitucional que nos une, solicito a usted, brindar las facilidades del caso a nuestro alumna, para poder recolectar los datos necesarios para el desarrollo de su investigación y posterior elaboración de su Tesis.

Segura de contar con vuestra anuencia, le reitero mi saludo y consideración

Agradezco su atención a la presente, muy atentamente,

Coordinadora RENACYT
UCV -PIURA

"Año de la Unidad la Paz y el desarrollo"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Mario Mendoza Ancajima

Gerente del Establecimiento de Salud de Catacaos

Yo Shirley Soddith Gómez Ayala, identificada con DNI 43965235, Domiciliada en calle Moquegua 418 Castilla Plura, estudiante del XIV ciclo la Universidad Cesar Vallejo de la Escuela de Medicina ante usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que estando próxima al término de mis estudios de pregrado, y como parte de mi proceso de titulación me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: Relación entre dengue y Complicaciones Meterno Fetales durante el brote en el establecimiento de salud Catacaos 2023, proyecto que ha sido aprobado y aceptado por un jurado mediante resolución directoral N0071-2023-UCV -VA-P23-S/DE, actualmente me encuentro en la segunda fase de recolección de datos, motivo por el cual acudo a su despacho para que ordene a quien corresponda se me brinden las facilidades del caso para la revisión de historias clínicas.

Sin otro particular me despido agradeciendo la atención a la presente.

Paña 13 de Noviembre del 2023.

SHIRLEY SADDITH GOMEZ AYALA

DNI 43965235

Anexos:

Carta de presentación de UCV

Resolución Directoral De Aprobación De Proyecto

Copia de proyecto de investigación

Copia de DNI

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PURA
02.001 - 4 - CATACAOS

PROVEIDO

PASE A: Admisión

ACCIÓN: _____

FECHA 13-11-23 Firma: [Signature]

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PURA
02.001 - 4 - CATACAOS

RECIBIÓ

13 NOV. 2023

Nº Reg _____

Hora 11:34 Firma: [Signature]

"Año de la Unidad la Paz y el desarrollo"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION

Dr. Mario Mendoza Ancajima
Gerente del Establecimiento de Salud de Catacaos

Yo Shirley Sadding Gómez Ayala, identificada con DNI 43965235, Domiciliada en calle Moquegua 418 Castilla Piura, estudiante del XIV ciclo la Universidad Cesar Vallejo de la Escuela de Medicina ante usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que estando próxima al término de mis estudios de pregrado y como parte de mi proceso de titulación me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: *Relación entre dengue y Complicaciones Materno Fetales durante el brote en el establecimiento de salud Catacaos 2023*, proyecto que ha sido aprobado y aceptado por un jurado mediante resolución directoral N0071-2023-UCV-VA-P23-S/DE, actualmente me encuentro en la segunda fase de recolección de datos, motivo por el cual acudo a su despacho para que ordene a quien corresponda se me brinden las facilidades del caso para la revisión de historias clínicas.

Sin otro particular me despido agradeciendo la atención a la presente.

Paita 13 de Noviembre del 2023.

SHIRLEY SADDITH GOMEZ AYALA

DNI 43965235

Anexos:
Carta de presentación de UCV
Resolución Directoral De Aprobación De Proyecto
Copia de proyecto de investigación
Copia de DNI

 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PIURA
E.S. 01 - 4 - CATACAOS
PROVEIDO
PASE A: *transmisibles*
ACCION: _____
FECHA: *13-11-23* Firma: *[Signature]*

 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PIURA
E.S. 01 - 4 - CATACAOS
RECIBI
13 NOV. 2023
N° Reg. _____
Hora *11:34* Firma: *[Signature]*

Anexo 5:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Relación entre dengue y las complicaciones materno fetales durante el brote en el E.S Catacaos, 2023 Autora: Shirley Saddith Gómez Ayala.				
PROBELMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>General ¿Cuál es la asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023?</p>	<p>General Determinar la asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023.</p> <p>Específicos Describir las características generales de las pacientes gestantes con o sin dengue.</p> <p>Identificar la asociación entre las complicaciones maternas durante la gestación de las pacientes atendidas y el dengue.</p> <p>Establecer la asociación entre las complicaciones maternas durante el parto de las pacientes atendidas y el dengue.</p> <p>Identificar asociación entre las complicaciones maternas durante el puerperio de las</p>	<p>General Hi: existe asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023</p> <p>H0: No existe asociación entre las complicaciones maternas fetales de las pacientes atendidas y el dengue en el E.S. Catacaos, Piura 2023.</p>	<p>Unidad de análisis: Historia clínica de las gestantes atendidas en el E.S. Catacaos en el año 2023.</p> <p>Variable dependiente: Complicaciones en la gestación</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Complicaciones maternas durante el embarazo. • Complicaciones maternas durante el parto. • Complicaciones maternas durante el puerperio. • Complicaciones fetales <p>Variable independiente: Dengue en la gestación</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación del dengue 	<p>Tipo y diseño de Investigación: De cohorte retrospectiva, aplicado, longitudinal, explicativa y, prolectivo.</p> <p>Métodos: observación sistemática.</p> <p>Técnicas e instrumentos: De la muestra: Openepi en línea De muestreo: aleatorio simple no probabilístico. Recolección de datos: ficha para recolección de datos. De procesamiento de los datos: SPSS v.27. De análisis inferencial: Para la contrastación de la hipótesis se utilizó prueba estadística chi cuadrado con un 95% de confiabilidad y una significancia de $p < 0.05$. si el valor de p es menor de 0.05 entonces existe asociación entre las variables planteadas y para medir la razón de riesgo (RR), RR de 1 no hay asociación, $RR > 1$ asociación positiva, $RR < 1$ Asociación negativa Población: Total de pacientes atendidas en el ES Catacaos Piura durante el brote epidemiológico 2023. Muestra: 31 gestantes expuestas 62 gestantes no expuestas</p>

	<p>pacientes atendidas y el dengue.</p> <p>Establecer la asociación entre las complicaciones fetales de las pacientes atendidas y el dengue.</p>			
--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALZAMORA DE LOS GODOS URCIA LUIS ALEX, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Relación entre dengue y las complicaciones materno fetales durante el brote en el E.S Catacaos, 2023.", cuyo autor es GOMEZ AYALA SHIRLEY SADDITH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 10 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALZAMORA DE LOS GODOS URCIA LUIS ALEX DNI: 18133490 ORCID: 0000-0003-1315-102X	Firmado electrónicamente por: LAALZAMORADELA el 28-12-2023 23:57:17

Código documento Trilce: TRI - 0691043