

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Complicaciones por dengue en embarazo en pacientes de  
Ginecología del Hospital Santa Rosa - Piura, 2016 - 2018**

**Complications due to dengue in pregnancy in Obstetrics and  
Gynecology patients at Santa Rosa Hospital - Piura, 2016 –  
2018**

**Tesis para optar el título de Médico Cirujano**

**Autora: Gabriela Alejandra Montalbán Fiestas**

**Asesor: Leonardo Lachira León**

**Piura – Perú**

**2019**



**UPAO**

Facultad de Medicina Humana  
DECANATO

Trujillo, 25 de junio del 2019

**RESOLUCIÓN N° 1162-2019-FMEHU-UPAO**

VISTO, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el señor Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana, por Oficio N° 0166-2019-EPMH-UPAO, ha tramitado el expediente presentado por el señor (ita) MONTALBAN FIESTAS GABRIELA ALEJANDRA, solicitando designación de Jurado de Tesis, donde se desprende que el recurrente ha cubierto las exigencias académico - administrativas relacionadas con el proceso de elaboración de la Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano;

Que, con la presentación de los ejemplares de la Tesis y el informe Técnico del Profesor Asesor se acredita haber cumplido con la ejecución del Trabajo de Investigación, cuyo proyecto fuera aprobado por Resolución N° 0235-2019-FMEHU-UPAO, con registro de Tesis N° 3033, por lo que está expedito para la correspondiente sustentación;

Que, para efectos de la sustentación es necesaria la constitución y nombramiento del respectivo Jurado, con Docentes de la Escuela Profesional de Medicina, en concordancia a lo establecido en el Art. 19° al 25° del Reglamento de Grados y Títulos;

Estando a lo dispuesto en el Reglamento General Docente y de Grados y Títulos y las facultades conferidas a este Despacho;

**SE RESUELVE:**

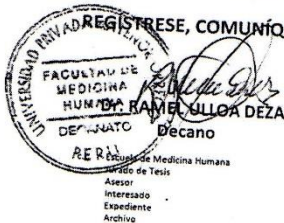
**Primero.-** CONSTITUIR el jurado que recepcionará la sustentación de la Tesis presentada por el (la) bachiller MONTALBAN FIESTAS GABRIELA ALEJANDRA, titulada "COMPLICACIONES POR DENGUE EN EMBARAZO EN PACIENTES DE GINECOBSTERICIA DEL HOSPITAL SANTA ROSA - PIURA, 2016 - 2018", para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, el mismo que quedará conformado por los siguientes docentes:

Dr. MARLON JIMENEZ ESPINOZA	Presidente
Dr. DANIEL REYES CHAVEZ	Secretario
Dr. FERNANDO ROCHA MERINO	Vocal

**Segundo.-** RATIFICAR al profesor Asesor de la Tesis al profesor (a) Dr. (a) LACHIRA LEON LEONARDO como Asesor de la Tesis.

**Tercero.-** REMITIR al Señor Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana el expediente, a fin que se sirva disponer las acciones académico - administrativas conducentes al cumplimiento de lo prescrito reglamentariamente sobre la materia.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mi madre y a mi padre. Gracias por todo lo que han hecho por mí a largo de estos 24 años. Gracias por inculcarme valores, por darme educación y sobre todo por ayudarme a ser una persona y una profesional de bien. Este último esfuerzo en el largo camino de la carrera de Medicina Humana se los entrego a ustedes como reconocimiento a su enorme labor para conmigo y como símbolo de retribución por todo lo dado. Nunca tendré como devolver todo el bien que han hecho conmigo.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por darme la vida, por darme inteligencia y sobre todo por darme paciencia para llevar a cabo este trabajo.

A mis padres, por darme la vida junto con Dios, por darme amor, educación y su apoyo incondicional.

A mis familiares, por su amor, paciencia y apoyo hasta en los momentos más difíciles.

A mi asesor, por dar su tiempo en ayuda a la elaboración de este trabajo.

## INDICE

1.	RESUMEN .....	5
2.	ABSTRACT .....	6
3.	INTRODUCCIÓN .....	7
4.	ANTECEDENTES .....	10
5.	JUSTIFICACION .....	12
6.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
7.	OBJETIVOS .....	14
8.	MATERIAL Y MÉTODOS .....	14
9.	CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	15
10.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	16
11.	PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS .....	17
12.	PLAN DE ANÁLISIS .....	17
13.	ASPECTOS ÉTICOS .....	18
14.	LIMITACIONES .....	18
15.	RESULTADOS .....	19
16.	DISCUSIÓN .....	38
17.	CONCLUSIONES .....	50
18.	RECOMENDACIONES .....	51
19.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	52
20.	ANEXOS .....	57

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar las principales complicaciones por dengue durante el embarazo en pacientes del servicio de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa, Piura en el periodo 2016 – 2018. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo en base a historias clínicas de gestantes hospitalizadas en el servicio de Ginecobstetricia durante el periodo 2016 – 2018 que presentaron el diagnóstico de dengue. **Resultados:** Las gestantes con dengue confirmado en el hospital Santa Rosa, entre los años 2016 a 2018, son 103. El 44% se enfermó con dengue en el III trimestre y el 37% en el segundo trimestre de embarazo. Los meses en los que mayor cantidad de casos de dengue se registraron fueron Abril y Mayo. La mayoría de los casos (78.6%) se confirmaron con la prueba NS-1. La procedencia mayoritaria de las gestantes afectadas con dengue fue el distrito 26 de Octubre. El 58% de las gestantes se diagnosticaron como dengue sin signos de alarma, el 35.9% como dengue con signos de alarma y 5.8% como dengue grave. Los serotipos más frecuentes fueron: DENV – 2 y DENV – 3. Las complicaciones obstétricas registradas incluyen: Amenaza de aborto, aborto incompleto, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, oligohidramnios, óbito fetal y shock hipovolémico. Las alteraciones hematológicas incluyeron: Leucopenia, plaquetopenia y anemia. Cuatro pacientes fueron tributarias de Cuidados intensivos. No se registraron fallecidas en nuestra serie. **Conclusiones:** El dengue en gestantes genera complicaciones obstétricas, hematológicas y hemodinámicas, que ponen particularmente en riesgo a la madre y el feto.

**Palabras clave:** Dengue, embarazo, complicaciones.

## **ABSTRACT:**

**Objective:** To determine the main complications due to dengue during pregnancy in patients of the gynecology and obstetrics care service of the Hospital Santa Rosa, Piura in the period 2016 - 2018. **Material and methods:** Observational, retrospective, cross-sectional and descriptive study based on clinical histories of pregnant women hospitalized in the service of Obstetrics and gynecology during the period 2016 - 2018 that presented the diagnosis of dengue. **Results:** Pregnant women with dengue confirmed in the Santa Rosa hospital, between years 2016 to 2018, were 103. 44% became ill with dengue in the third trimester and 37% in the second trimester of pregnancy. The months in which most cases of dengue were registered were April and May. The majority of cases (78.6%) were confirmed with the NS-1 test. The majority of the pregnant women affected with dengue was the district of October 26th. 58% of the pregnant women were diagnosed as dengue without warning signs, 35.9% as dengue with warning signs and 5.8% as severe dengue. The most frequent serotypes of dengue were: DENV – 2 and DENV – 3. Obstetric complications recorded include: Threatened abortion, incomplete abortion, preterm delivery, premature rupture of membranes, oligohydramnios, fetal death and hypovolemic shock. The hematological alterations included: Leucopenia, thrombocytopenia and anemia. Four patients were subject to intensive care. No deaths were recorded in our series. **Conclusions:** Dengue in pregnant women generates obstetric, hematological and hemodynamic complications, which put the mother and the fetus particularly at risk.

**KEY WORDS:** Dengue, pregnancy, complications.

## **INTRODUCCIÓN:**

El dengue es una enfermedad infecciosa de tipo viral transmitida por un mosquito específico conocido como *Aedes aegypti*. Esta infección es causada por un arbovirus de la familia Flaviviridae, género *Flavivirus*, que comprende un grupo de cuatro virus antigénicamente distintos y denotados como serotipos: DENV-1, DENV- 2, DENV-3 y DENV-4 (3).

Esta enfermedad es catalogada como endémica en más de 100 países, principalmente en aquellos localizados en América del Sur y sudeste de Asia, y se está extendiendo rápidamente a nuevas áreas, con brotes de creciente magnitud y severidad (2).

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima un número creciente de entre 50-100 millones las nuevas infecciones que se producen por año en los más de 100 países endémicos. En los últimos años, la incidencia de dengue se ha incrementado en aproximadamente 30 veces, documentándose casos en áreas previamente no afectadas y cada año surgen cientos de miles de casos de dengue grave, con aproximadamente 20 000 muertes (3).

En el año 2009, la OMS recomendó una nueva clasificación de la enfermedad debido a las dificultades observadas con la clasificación anterior. Tenemos así: Dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. Esta nueva clasificación permite un mejor manejo de las formas no graves en los establecimientos del primer nivel de atención y la atención especializada de las formas graves en los establecimientos del segundo y tercer nivel de atención (3).

El Perú, país considerado como zona endémica por su clima, presenta una alta incidencia de la enfermedad principalmente en cuatro regiones de la zona norte: Piura, Lambayeque, La Libertad y Tumbes; y en cuatro regiones en la zona este: Amazonas, Loreto, Madre de Dios y Ucayali (29). Asimismo, se encuentran presentes los cuatro serotipos de dengue. En 1987, se produjo una reintroducción del mosquito *Aedes aegypti*, que 3 años después, en el año 1990, produjo una explosiva epidemia de dengue clásico por DENV-1 que aquejó a la mayoría de las ciudades de la Amazonía peruana. En 1995, se introdujo el genotipo americano del serotipo DENV-2 y posteriormente, durante la epidemia de dengue en la costa norte del país en el 2000, fue identificado un nuevo genotipo del serotipo DENV – 2 conocido como genotipo americano/asiático que se asoció a casos graves y fatales y que produjo gran demanda a nivel



nacional. El DENV-3 fue reconocido a partir del 2001, DENV-4 a partir del 2008 y en 2010, un nuevo linaje del genotipo americano/asiático fue aislado en la mayor epidemia de dengue en Loreto (3).

Un determinante muy influyente durante el año 2017 en nuestro país (año considerado dentro del periodo de estudio del presente trabajo) fueron las lluvias en la costa norte del Perú debido al Fenómeno del Niño Costero y esto sumado a la urbanización poco planificada con condiciones sanitarias deficientes. En otras palabras, al producirse lluvias intensas, se generaron inundaciones y charcos de agua que agravaron las condiciones higiénicas, sanitarias y ambientales de un gran número de personas sin viviendas, y además de la gente que tiene vivienda, por diversas limitaciones o restricciones que se presentaron en los servicios básicos (29).

La ocurrencia de la infección por dengue durante el embarazo ha sido publicada en la literatura desde 1948. La presentación clínica del dengue en embarazadas es semejante a la población general; sin embargo, el dengue puede complicar el curso del embarazo o agravar eventos mórbidos presentes en el período gestacional cuando se considera que es el binomio madre – hijo el expuesto a sufrir los efectos de la infección (4).

Hay que recordar que el embarazo es un proceso fisiológico de 9 meses de duración en promedio, en el cual se suceden una serie de cambios a nivel hemodinámico, respiratorio, urinario, gastrointestinal, entre otros; que propician las condiciones necesarias para que el feto pueda desarrollarse adecuadamente. Durante el embarazo se expande el volumen de plasma, se requiere mayor proporción de oxígeno, vitaminas y minerales para el desarrollo del feto, y se prepara para los desafíos hemostáticos encontrados durante el parto. A nivel hematológico, aumenta la masa eritrocitaria. Asimismo, por el aumento del plasma, la concentración de hemoglobina y hematocrito disminuyen durante el embarazo como resultado de la disminución de la viscosidad de la sangre, produciendo una anemia fisiológica y dilucional. Puede existir leucocitosis leve en promedio 12 leuc/ l como máximo, llegando a 20 000 en el puerperio (29).

Durante la infección por dengue en la gestación, los procesos iniciales de la infección son iguales a los de la población general, es decir, cuando el virus es introducido en la piel a través de la picadura del mosquito infectado, este se encuentra en primera instancia con las células dendríticas presentes en la epidermis que actúan como células presentadoras de este invasor a

los linfocitos T. Los linfocitos T que se activan primero son las células CD4 y posteriormente las células CD8, las cuales producen una liberación de citoquinas tales como: Interferón gamma, factor de necrosis tumoral alfa e interleucina 10. Esta proliferación de citoquinas pro - inflamatorias conduce a la disfunción de las células endoteliales vasculares, con aumento de la permeabilidad capilar, que produce una extravasación de plasma y una depleción de proteínas y agua en el espacio intravascular para dirigirse hacia el espacio extravascular (26).

Tras la infección sintomática por dengue, la gestante puede desarrollar distintas complicaciones como: Abortos espontáneos, parto pretérmino, RPM, RCIU, óbito fetal, oligohidramnios, entre otros, como consecuencia de una serie de cambios fisiopatológicos que desencadenan una mayor actividad uterina y cambios cervicales concomitantemente, así como también debido a la depleción del líquido intravascular y a la disminución de los elementos formes, en este caso plaquetas, que conllevan un riesgo mayor de sangrado (32).

Durante el curso de la enfermedad, la fiebre es una de las primeras y principales manifestaciones. La fiebre produce citoquinas y quimiocinas como son la IL-6, IL-8 e IL-18, las cuales también se han encontrado en los partos pretérmino, observándose una relación entre estos ya que una fuerte evidencia respalda el papel de mediadores inflamatorios en los mecanismos de dicho tipo de parto. Asimismo, estas citoquinas proinflamatorias antes mencionadas, así como el TNF-a, las quimiocinas y las prostaglandinas son activadas tras la exposición de las membranas placentarias a este virus, desencadenando una temprana actividad uterotónica. Por otro lado, la fiebre inducida por el virus también genera la liberación de prostaglandinas como la E2 que actuará estimulando a la adenilciclase produciendo una contracción miometrial que llevaría a la irritabilidad uterina, uno de los mecanismos involucrados en el parto pretérmino, en la amenaza de aborto y en el mecanismo de abortos espontáneos que finalizan en abortos incompletos, asociados a su vez a la baja cantidad de plaquetas, que se explica por una reacción cruzada entre antígenos del virus y las moléculas plaquetarias produciéndose anticuerpos que producen lisis e inhibición en la agregación de las mismas; y alteraciones de la coagulación que producen sangrados en demasía. En el caso de la rotura prematura de membranas (RPM), la producción de la prostaglandina E2 conduce a la activación de metaloproteinasas de matriz (MMP) principalmente tipo 9, en corion y amnios. Estas MMP corresponden a una familia de proteasas dependientes de metales (principalmente Zn) para su acción catalítica participando en la degradación del colágeno de la membrana corioamniótica (32).

No hay todavía un consenso en la literatura sobre los efectos adversos del dengue en el embarazo, el puerperio y en los neonatos (20); sin embargo, en algunos estudios se ha podido comprobar que el dengue en el embarazo se encuentra asociado con parto prematuro, muerte intrauterina, abortos espontáneos y sufrimiento fetal agudo durante el parto. También se sugiere un mayor riesgo de hemorragia post-parto, parto prematuro y oligohidramnios. Aparte, el feto ha sido afectado adversamente por complicaciones debido al dengue materno. En estos casos el feto puede ser directamente infectado con el virus por transmisión perinatal (19).

Otro aspecto importante es que la presentación clínica del dengue se puede confundir con el síndrome de HELLP debido a que ambas condiciones tienen enzimas hepáticas elevadas, hemólisis y bajo recuento de plaquetas; sin embargo, la serología ayuda a distinguir ambas entidades (1).

Friedman E., Dallah F., Harville E., y colaboradores (2014) realizaron un estudio de cohorte, retrospectivo utilizando registros médicos desde 1992 a 2010 de infantes cuyas madres durante su embarazo fueron atendidas en un Hospital público de la Guyana Francesa. La muestra se dividió en casos expuestos a dengue y casos no expuestos a dengue. De los 344 infantes incluidos en el estudio, se encontró que: 10.5% nacieron prematuros, 13.4% nacieron con bajo peso al nacer y 3.8% fueron óbitos fetales. Dentro del grupo de exposición al dengue, 53.5% de los casos ocurrió durante el tercer trimestre, 34.9% durante el segundo trimestre y 11.3% en el primer trimestre. La edad media de las gestantes fue de 26.6. Las principales repercusiones del dengue en el embarazo produjeron: Parto pretérmino (OR:3.34) para las gestantes expuestas a dengue y Bajo peso al nacer (OR: 2.23) en el mismo grupo. Como conclusión, se determinó que el dengue durante el embarazo puede aumentar el riesgo de Parto pretérmino y bajo peso al nacer (17).

Williams C., Raga E., Baak-Baak C., y colaboradores realizaron un análisis retrospectivo utilizando los registros médicos de pacientes gestantes de 9 hospitales públicos del golfo de México desde enero hasta octubre de 2013. 82 pacientes gestantes presentaron el diagnóstico clínico y laboratorial de dengue, de las cuales, 54 (65.9%) fueron diagnosticadas como dengue sin signos de alarma, 15 (18.3%) como dengue con signos de alarma y 13 (15.9%) como dengue grave. De las gestantes con dengue con signos de alarma, 5 (38.5%) experimentaron sufrimiento fetal y culminaron su embarazo con cesárea de emergencia. Dengue severo se asoció a 5 casos de muerte materna (38.5%), 4 casos de hemorragia obstétrica (30.8%), 2 casos de preeclampsia

(15.4%), un caso de eclampsia (7.7%). Adicionalmente, dengue sin signos de alarma no estuvo asociado a mortalidad materna, sufrimiento fetal, o resultados negativos para el neonato como bajo peso al nacer (38).

Myriam Liliana Jaroszuk y colaboradores (2011) realizaron en el año una búsqueda bibliográfica extensa en los principales buscadores médicos con el objetivo de revisar la evidencia científica existente sobre la enfermedad del dengue y los efectos que éste ocasiona en el embarazo, el feto y el recién nacido. Se halló que en el 37.5% de las pacientes hubo amenaza de aborto o aborto, siendo concomitantes con la infección por dengue, o un mes posterior a esta. En el 25% de los casos de dengue ocurrieron amenazas de parto prematuro, concomitante con la infección por dengue y posteriores a la infección. En el 16.6% de los casos de dengue se informó ruptura prematura de membranas, posterior a la infección por dengue. Asimismo, en el 16.6% de las pacientes con embarazo a término se desencadenó trabajo de parto simultáneamente con la infección por dengue. En el 8.3% de los casos de dengue se informó hipertensión inducida por el embarazo y ambos eventos ocurrieron en forma concomitante con la infección por dengue. Chye y cols describen una paciente que desarrolló preeclampsia, simultáneamente con la infección. En el presente estudio no se presentaron muertes fetales in útero, hallazgo que difiere del informado por Carles y cols., en el cual hubo cinco óbitos fetales in útero, y otros estudios que informan muerte fetal. Además, el proceso infeccioso puede ser una causa de muerte materna. Esto fue hallado también en otro estudio que informó muerte materno-fetal de 5.8- 13.6% respectivamente (4).

Enny S. Paixão y colaboradores (2016) realizaron una revisión sistemática de estudios originales publicados desde 1994 a 2014. Se identificaron solo 16 que cumplieron con los criterios de inclusión. Se tomó como población a 6071 mujeres gestantes, de las cuales 292 estuvieron expuestas al dengue durante el embarazo. Para aborto espontáneo, el OR fue de 3.8 en mujeres con dengue durante el embarazo en comparación con aquellas que no en Sri Lanka, mientras que para la India, el OR fue de 16%. En Malasia, para la misma complicación, el OR fue de 4.2. En el meta - análisis realizado en el estudio tomando como base un estudio de cohorte y un estudio casos y controles, se halló que el OR fue de 3.51. Para el óbito fetal, el OR fue de 4.7 en la India mientras que en Sri Lanka fue de 13%. El Parto pretérmino y bajo peso al nacer fueron los resultados adversos más frecuentes durante el embarazo encontrados en el estudio, con un OR de 1.71 y 1.41 respectivamente (2).

Calle Guarniz S. en su tesis titulada: “Complicaciones maternas por infección de virus dengue en gestantes atendidas en el hospital III José Cayetano Heredia EsSalud - distrito de castilla - provincia de Piura durante el periodo enero - abril 2017”, se encontró que de las 32 gestantes que presentaron el diagnóstico de dengue confirmado, el 56,25% presentó dengue sin signos de alarma, el 37,50% dengue con signos de alarma y finalmente un 6,25% presentó dengue grave. Las complicaciones maternas más frecuentes en el primer trimestre del embarazo fueron: Amenaza de aborto (18.75%) y aborto incompleto (6.25%). En la segunda mitad del embarazo, las complicaciones que se presentaron fueron: Amenaza de parto pretérmino (12,50), óbito fetal (6,25%), preeclampsia con signos de alarma (6,25%) y RCIU (3,13%). Las complicaciones maternas en el trabajo de parto en el periodo expulsivo fueron: Alteración del bienestar fetal (6,25%). En el periodo de alumbramiento fue: Shock hipovolémico (3,13%) y alumbramiento incompleto (3,13%) (33).

Gómez Vera D. en su tesis profesional titulada: “Complicaciones maternas asociadas a la infección por virus dengue en gestantes hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia del hospital EsSalud III José Cayetano Heredia-Piura durante el año 2016”, se encontró que de las 29 gestantes que componían la muestra del estudio; el 10.39%, es decir, sólo 3 de las 29 gestantes, presentaron dengue grave. Asimismo, se reportó que el 24.14% de las gestantes estudiadas presentó alguna de las siguientes complicaciones como: Aborto, Preeclampsia, Hematoma de herida operatoria, parto por cesárea, oligoamnios en un 10.3% de los casos y muerte materna con un 6.9% (28).

Entonces, la enfermedad por dengue puede agravar procesos fisiológicos como la gestación convirtiéndola de alto riesgo, produciendo diversas manifestaciones que aún se encuentran en estudio tanto para la madre como para el producto de la gestación. Sin embargo, la información de las consecuencias sobre el embarazo, el feto y el recién nacido, aún se encuentran en proceso de estudio, o en algunos casos, los resultados son contradictorios, desde informes de efectos adversos, hasta hallazgos negativos; por lo que se requiere de un mayor análisis de la situación en posteriores investigaciones (4).

Como se ha puesto en evidencia en las líneas anteriores, se recalca el hecho de que se debe seguir ahondando en el tema ya que quedan muchas complicaciones más que deben ser tratadas más profundamente en estudios prospectivos así como ampliar el conocimiento sobre los efectos

del dengue en el neonato ya que se ha demostrado que puede haber una transmisión vertical de esta infección con consecuencias serias para el recién nacido (5).

El presente trabajo, por lo tanto, tiene como objetivo determinar las principales complicaciones que se han dado en el embarazo en todas aquellas mujeres que han sido estudiadas durante el periodo 2016 - 2018 en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa, con el propósito de establecer una similitud o una diferencia entre lo que la literatura reporta y lo que nuestra región nos demuestra. Asimismo, es trascendente y tiene valor teórico porque nos permite ampliar los conocimientos que hasta ahora se tienen sobre las complicaciones por dengue en un grupo de riesgo, como lo son las mujeres gestantes, y además porque el presente trabajo se realiza en la ciudad de Piura, que en los últimos años ha ocupado los primeros puestos de casos registrados de dengue a nivel nacional y sobre todo, porque se realiza en el Hospital Santa Rosa, que es el nosocomio de mayor atención en gran parte de la población de Piura así como principal centro de referencia de dicha ciudad. Los resultados de este trabajo se podrán extrapolar a otros campos como el de la medicina y el de la estadística principalmente, para que, a partir de ellos, se pueden tomar medidas a nivel regional que nos permitan poder mejorar nuestra intervención con respecto a la prevención de estas complicaciones y así mejorar la supervivencia tanto de la madre como del producto de la gestación.

## **ENUNCIADO DEL PROBLEMA:**

¿Qué complicaciones por dengue en el embarazo presentaron las pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa, Piura durante el periodo 2016 - 2018?

## **OBJETIVOS:**

### OBJETIVO GENERAL:

- Determinar las complicaciones por dengue en el embarazo que presentaron las pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa, Piura durante el periodo 2016 - 2018.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir las características sociodemográficas y epidemiológicas de las pacientes gestantes con dengue durante el periodo de estudio.
- Describir las características clínicas de las pacientes con dengue durante el periodo de estudio.
- Describir las principales complicaciones por dengue que se presentaron durante la gestación.
- Describir las alteraciones hematológicas/perfil de coagulación/perfil hepático que se presentaron durante la gestación.

## **MATERIALES Y MÉTODOS:**

### DISEÑO DE ESTUDIO:

- El presente estudio corresponde a un diseño: Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, de fuente secundaria.

### POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

- Población: Gestantes hospitalizadas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa, Piura en el periodo 2016 - 2018.
- Muestra y muestreo: No hubo cálculo de muestra porque se incluyeron en el estudio al cien por ciento de las gestantes con dengue que cumplieron con los criterios de selección. Por lo tanto, tampoco hubo técnica de muestreo.

### **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de pacientes gestantes con caso confirmatorio de dengue (Paciente con caso probable de dengue que cumpla cualquiera de los siguientes criterios: a) Resultado positivo de laboratorio (NS1 y/o Ig M), b) confirmación por nexos epidemiológicos).
- Pacientes que hayan culminado su gestación en la institución sanitaria y/o que hayan presentado la complicación durante su estancia hospitalaria.
- Historias clínicas con datos necesarios para el presente estudio y legibles.

### **Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas de pacientes gestantes con caso descartado de dengue.
- Historias clínicas de pacientes que hayan firmado alta voluntaria sin presentar complicaciones asociadas a dengue en su embarazo durante su estancia hospitalaria.
- Historias clínicas sin los datos necesarios para nuestro estudio y sin letra legible.

#### 4.3. Definición operacional de variables:



Variable	Tipo de variable	DIMENSIONES	Definición operacional	NIVEL DE MEDICIÓN	Fuente de registro	VALORES
Complicaciones obstétricas por dengue en embarazo	Cualitativa politómica	Amenaza de aborto	Presencia de sangrado uterino anormal sin dinámica uterina ni dilatación de los orificios cervicales en gestación menor e igual a las 22 semanas y con un feto con peso menor e igual a 500 gr.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		Aborto complete	Eliminación completa del producto de la gestación y anexos en gestación menor e igual a 22 semanas, que se confirme ecográficamente.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		Aborto incomplete	Eliminación parcial del producto de la gestación y anexos en una gestación menor e igual a 22 semanas con presencia de orificios cervicales dilatados, que se confirme ecográficamente.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		Oligohidramnios	Presencia de ILA inferior a 5 cm en ecografía obstétrica.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		Parto pretérmino	Presencia de 3 a 5 contracciones en 10 minutos con modificaciones cervicales: Dilatación $\geq 4$ cm y/o borramiento $\geq 80\%$ en gestación mayor a 22 semanas hasta la semana 36 con 6 d.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		Óbito fetal	Muerte fetal intraútero comprendida desde la semana 22 de la gestación hasta el momento del parto.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		RPM	Rotura de membranas amnióticas antes de iniciar trabajo de parto.	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO
		Shock hipovolémico	Estado patológico de hipoperfusión tisular e hipoxia celular, caracterizado por: P.A $\leq 90/60$ mmHg, F.C $> 100$ x $\dot{\prime}$ . Confusión mental y F.R $> 30$ x $\dot{\prime}$ .	NOMNAL	Historia clínica	1= SI 2=NO

## **PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:**

- Se presentó al comité evaluador de la escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, el protocolo de investigación para su aprobación. (Anexo N°2)
- Una vez aprobado el proyecto de investigación, solicitamos autorización al director del Hospital Santa Rosa de Piura para acceder a la base de datos del departamento de Estadística, división de Ginecología y Obstetricia, y seleccionar aquellas historias clínicas de gestantes y puérperas hospitalizadas en el servicio de Ginecobstetricia en el periodo 2016 – 2018 que presenten el diagnóstico de dengue. (Anexo N°1)
- Una vez obtenida la autorización del director del nosocomio, procedimos a la revisión de las historias clínicas previamente seleccionadas para corroborar que cumplan con los criterios de inclusión. Las que no lo cumplieron no se incluyeron en el estudio.
- Se recolectaron los datos de aquellas historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, utilizando un formulario previamente diseñado. (Anexo N°3)
- Los datos recolectados en el formulario sirvieron para alimentar una base de datos en hoja Excel, plataforma Windows.
- Una vez realizado el control de calidad a la base de datos en Excel, se procedió a exportar este archivo al software estadístico SPSS V 24.0 en el cual se procesaron y tabularon.
- Con los reportes de análisis univariado y bivariado, se construyeron las tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.
- Se elaboró el informe final con los resultados, conclusiones y recomendaciones.

## **PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Luego de haber recolectado los datos, estos fueron procesados de la siguiente manera:

- De la historia clínica se tomaron los datos que se registraron en la ficha de recolección de datos, como: Código de la paciente, año y mes de ingreso, trimestre del embarazo, complicaciones que presentó durante la gestación, etc, en las hojas codificadas del programa Microsoft Excel.
- Posteriormente, los datos fueron revisados, corregidos y procesados en una base de datos a partir de la cual se elaboraron tablas y gráficos estadísticos facilitando así el análisis.

### **ASPECTOS ÉTICOS:**

- Consentimiento informado: Dado que la fuente de información fue secundaria, no se tuvo contacto con las pacientes. La obtención de datos que necesitó la presente investigación, requirió el consentimiento y autorización del director del nosocomio donde se custodiaban las historias clínicas.
- Confidencialidad de datos e información: En todo momento la información obtenida a partir de las historias clínicas, se mantuvo en total confidencialidad, por lo que no se registraron nombres y apellidos, sino que se asignó un número correlativo a las fichas de información para cada participante.
- No se lucró ni se piensa lucrar con la información y resultados obtenidos.
- No se empleará la data obtenida para ninguna otra finalidad que no sea el proyecto de investigación que ha sido aprobado.
- Los papeles de trabajo, la data en medios informáticos, los mantenemos custodiados y no permitimos su acceso a terceras personas, evitando riesgos de ser utilizados para otras finalidades.

### **LIMITACIONES:**

- El deficiente registro de información en las historias clínicas que perjudica no solo su uso en investigaciones y con fines académicos, sino también dificulta a profesionales de la salud informarse de los antecedentes del paciente, durante la atención médica.
- La falta de registro de las referencias y contrareferencias de los pacientes, lleva a perder el seguimiento de los casos que son referidos a establecimientos de mayor complejidad.

## **RESULTADOS:**

En el Hospital II.2 Santa Rosa, Piura durante el periodo de estudio comprendido entre los años 2016 - 2018, se encontraron 212 casos de pacientes gestantes que ingresaron a dicho nosocomio presentando el diagnóstico de dengue. De estos 212 casos, solo 103 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

En la tabla N°1 se pueden encontrar las características de la población en estudio, así como sus antecedentes obstétricos (Gesta/Para) y estancia hospitalaria.

**TABLA N°1. CARACTERIZACIÓN DE PARTICIPANTES, SEGÚN EDAD, ESTANCIA HOSPITALARIA Y PARIDAD**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad en años de la gestante	103	14	42	26.20	6.330
Tiempo de hospitalización en días	103	1	11	5.92	2.452
Número de embarazo actual	103	1	9	2.44	1.588
Número de hijos vivos	103	0	5	1.10	1.159
Número de abortos	103	0	3	.33	.648
Número de hijos prematuros	103	0	1	.01	.099
Número de hijos a término	103	0	5	1.12	1.182

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

El grupo de gestantes incluidas en el estudio, tienen una media de edad de 26.20 años. La más joven fue de 14 años y la de más edad fue de 42 años. Dividiendo las edades de las gestantes por rangos, tenemos:

- 10 – 15 años: 1 (1%)
- 16 – 20: 23 (22.3%)
- 21 – 25: 26 (25.2%)
- 26 – 30: 28 (27.2%)
- 31 – 35: 17 (16.5%)
- 36 – 40: 7 (6.8%)
- 41 – 45: 1 (1%)

Debido a su estado gestacional y al curso de su enfermedad por dengue, tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 5.92 días con un rango de entre 1 día y 11 días. La paridad máxima ha sido 5 hijos vivos, 3 abortos, un parto prematuro y 5 hijos nacidos a término.

En la tabla N°2 se puede observar la distribución de las pacientes según los años y los meses durante los cuales se produjo su ingreso al nosocomio.

**TABLA N°2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE DENGUE POR MES DE INGRESO, SEGÚN AÑOS**

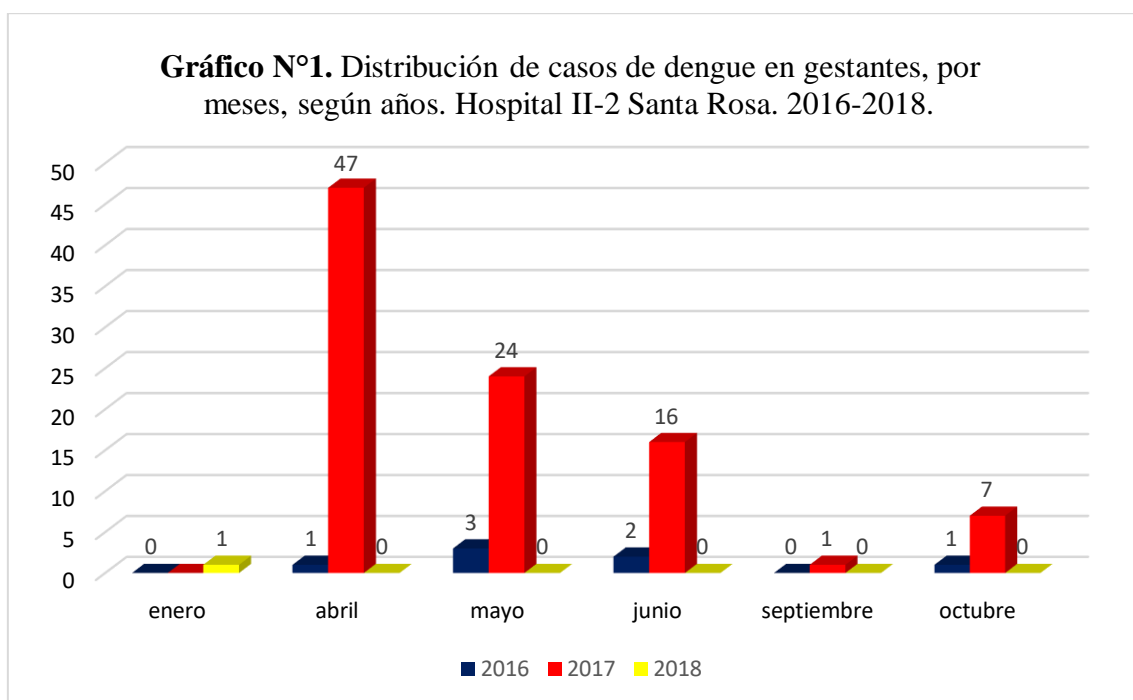
Año en que gestante enfermó		Mes de ingreso al hospital						Total
		enero	abril	mayo	junio	septiembre	octubre	
2016	N°	0	1	3	2	0	1	7
	%	0.0%	2.1%	11.1%	11.1%	0.0%	12.5%	6.8%
2017	N°	0	47	24	16	1	7	95
	%	0.0%	97.9%	88.9%	88.9%	100.0%	87.5%	92.2%
2018	N°	1	0	0	0	0	0	1
	%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%
TOTAL	N°	1	48	27	18	1	8	103
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

En esta tabla se puede observar que durante el año 2016 se recibió un total de 7 pacientes, que corresponde al 6.8% del total de 103. Durante este año, los meses que reportaron mayores ingresos fueron: Mayo y junio con 3 y 2 pacientes respectivamente. En el año 2017, se recibieron 95 pacientes, que corresponden al 92.2% del total de 103. Durante este año, los meses que reportaron mayores ingresos fueron: Abril, mayo y junio con 47, 24 y 16 pacientes respectivamente. En el año 2018, se registró 1 paciente, que corresponde al 1% del total de 103. Esta paciente ingresó durante el mes de enero.

Podemos decir que la mayoría de casos de dengue de nuestra serie corresponden al año 2017, durante el cual, nuestro país se encontraba atravesando una epidemia de dengue de la cual Piura no estuvo exenta. Los meses en los que más casos se reportaron de forma general fueron Abril y Mayo (72.8%).

En el gráfico N°1 se puede ver la distribución de las pacientes gestantes de acuerdo al mes de ingreso al nosocomio en los tres años de estudio.



Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

En la tabla N°3 se puede ver la distribución de las pacientes gestantes de acuerdo al trimestre donde contrajeron la infección por dengue.

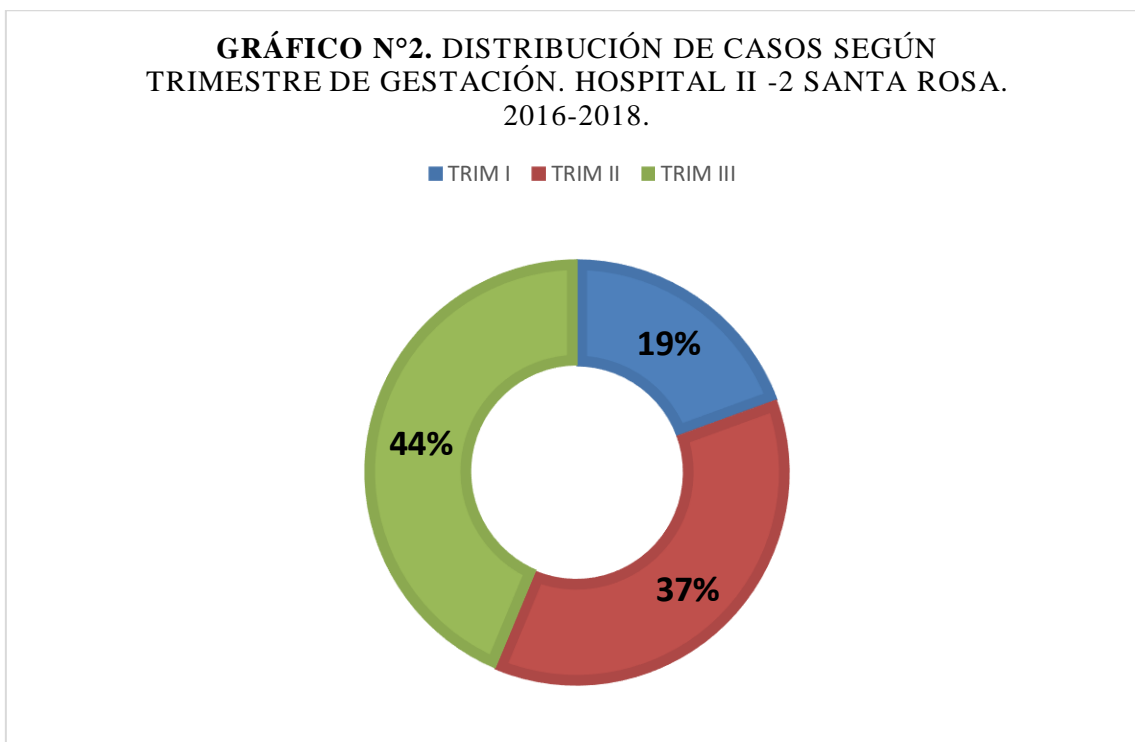
**TABLA N°3.** DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES CON DENGUE, POR TRIMESTRE DE EMBARAZO, SEGÚN AÑO

Año en que gestante se enfermó	Trimestre del embarazo						Total	
	TRIM I		TRIM II		TRIM III		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
2016	1	14.40	3	42.80	3	42.80	7	100.00
2017	19	20.00	35	36.80	41	43.20	95	100.00
2018	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.00
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>19.40</b>	<b>38</b>	<b>36.80</b>	<b>45</b>	<b>43.60</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

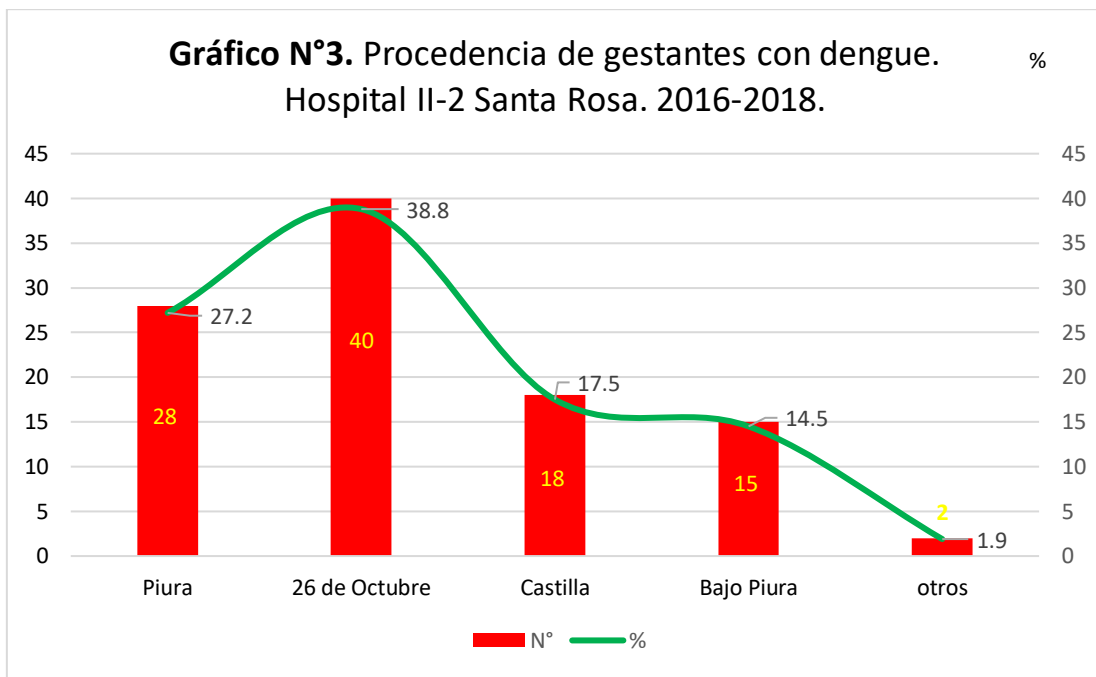
Se observa que hubo 20 gestantes que ingresaron al nosocomio durante el primer trimestre de gestación, lo cual corresponde al 19.40% del total de 103. 38 gestantes ingresaron durante el segundo trimestre del embarazo, lo que corresponde a un 36.80% del total de 103; y 45 gestantes que ingresaron en el tercer trimestre del embarazo, lo que corresponde a un 43.60% del total de 103.

En el gráfico N°2 se puede observar la distribución porcentual de las pacientes por trimestre de embarazo que presentaron al momento del ingreso.



Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas seleccionadas por la autora

En el gráfico N°3 se puede observar la distribución porcentual de las gestantes de acuerdo al lugar de procedencia. Es importante recordar que el hospital en cuestión actúa como un hospital de referencia.



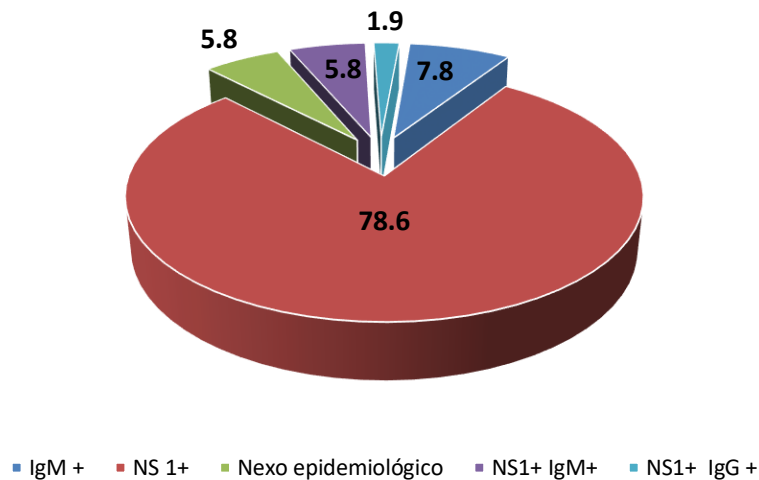
Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas seleccionadas por la autora

El 38.8% proceden del distrito de 26 de Octubre, el 27.2% de las pacientes gestantes proceden del distrito de Piura, el 17.5% procede del distrito de Castilla, 14.5% procede del Bajo Piura, dentro de los cuales se incluye a: La Arena, Sechura, Catacaos, Cura Mori y La Unión. Un 1.9% procede de otros lugares, dentro de los cuales se incluye a: Las Lomas y Chulucanas.

En el gráfico N°4 se observa la distribución de las gestantes en porcentajes de acuerdo a la prueba de dengue que se utilizó para realizar el diagnóstico de dengue confirmado.



**GRÁFICO N°4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TIPOS DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE DENGUE. HOSPITAL II - 2 SANTA ROSA. 2016 -2018.**

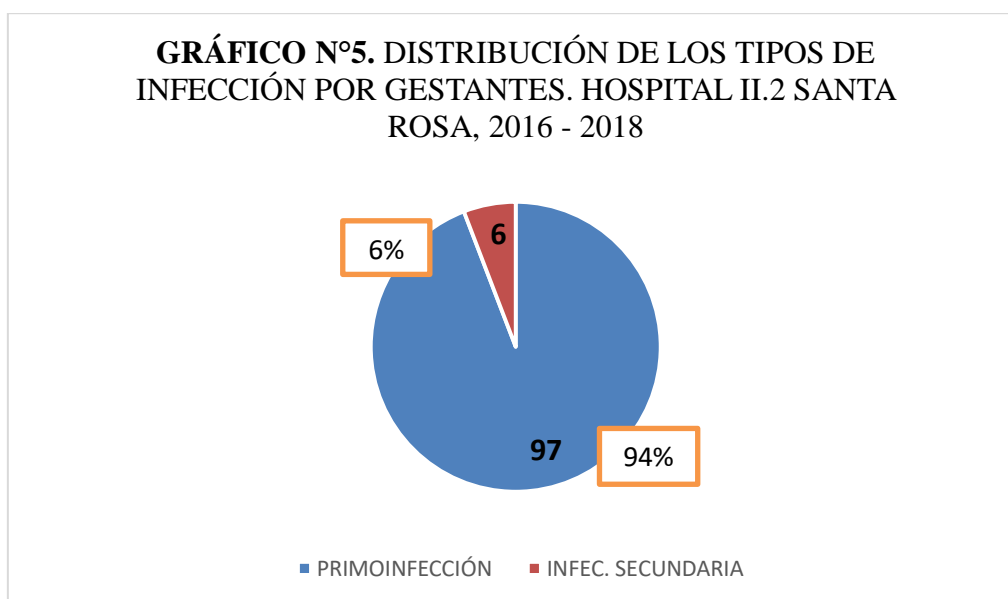


Fuente: Datos obtenidos de historias clínicas seleccionadas por la autora

Todas las pacientes fueron muestreadas a su ingreso en el nosocomio con la prueba rápida de dengue. Esta prueba calcula de forma cualitativa la presencia de antígeno NS1 y anticuerpos IgM e IgG. Solo toma de entre 15 a 20 minutos para arrojar resultados y es la prueba de elección para un diagnóstico rápido. Las pacientes de nuestro estudio presentaron los siguientes resultados: 78.6%, fueron diagnosticadas con una prueba rápida positiva para NS1. El 7.8% de los casos se diagnosticaron con la prueba rápida positiva para IgM. El 5.8% se confirmó con prueba rápida positiva para NS1 e IgM. También se confirmó un 5,8% solo por nexos epidemiológico.

En el gráfico N°5 se observa la distribución de las gestantes de acuerdo al tipo de infección que presentaron: Primoinfección o infección secundaria.

**GRÁFICO N°5. DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE INFECCIÓN POR GESTANTES. HOSPITAL II.2 SANTA ROSA, 2016 - 2018**



Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Se observa que, del total de 103 pacientes gestantes, 97 de ellas presentaron una primoinfección, lo cual representa al 94% del total. Mientras que las gestantes que presentaron dengue por segunda vez fueron: 6, las cuales representan el 6% del total de 103.

En la tabla N°4 se observa la distribución del serotipo de dengue según los años de estudio.

**TABLA N°4. DISTRIBUCIÓN DE SEROTIPO SEGÚN AÑO DE ESTUDIO EN PIURA**

	<b>DENV 1</b>	<b>DENV 2</b>	<b>DENV 3</b>	<b>DENV 4</b>
<b>2016</b>	-	105	70	-
<b>2017</b>		41*	250*	
<b>2018</b>	-	-	-	-

Fuente: Reporte de Netlab / \*: SE 52 del año 2017

Se observa que en el año 2016 se registró la presencia de dos serotipos: DENV – 2 y DENV – 3, con 105 y 70 casos respectivamente. En el año 2017, se detectaron los mismos serotipos que en el año 2016, pero con diferente cantidad de pacientes: 41 para DENV – 2 y 250 para DENV – 3. En el año 2018, no se obtuvo registro del serotipo que causó la infección. No se han obtenido registros de los serotipos DENV – 1 ni DENV – 4.

En la tabla N°5 se observan los tipos de dengue y su distribución porcentual según los años de estudio.

**TABLA N° 5. DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE DENGUE POR AÑO DE ESTUDIO**

AÑO	s/signos de alarma		c/signos de alarma		Dengue grave		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°	%	
2016	3	5.00	3	8.10	1	16.7	7
2017	56	93.30	34	91.90	5	83.3	95
2018	1	1.70	0	0.00	0	0.00	1
TOTAL	60	100	37	100	6	100	103

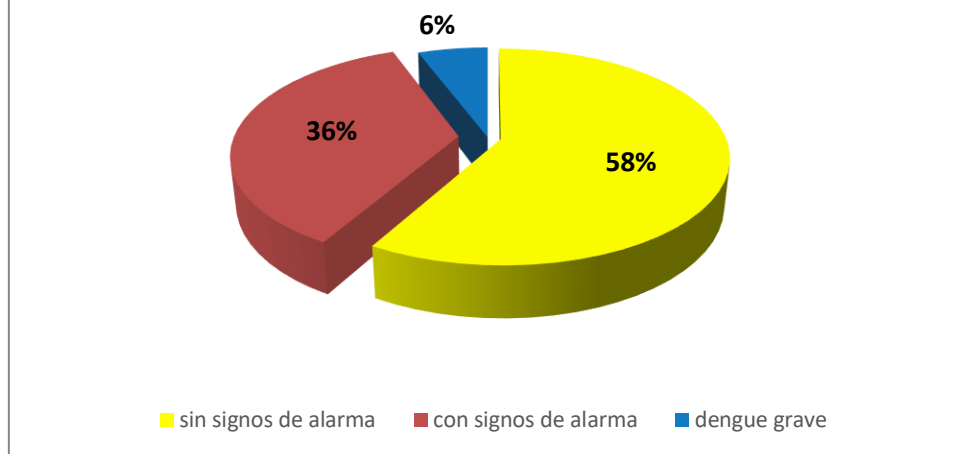
Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Se observa tres tipos de dengue: Dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. Durante el año 2016, hubo 3 casos de dengue sin signos de alarma, 3 casos de dengue con signos de alarma y 1 caso de dengue grave. Durante el año 2017, hubo 56 casos de dengue sin signos de alarma, 34 casos de dengue con signos de alarma y 5 casos de dengue grave. En el año 2018, solo se registró un caso de dengue sin signos de alarma.

El 93.3% de los casos de dengue sin signos de alarma corresponden al año 2017; el 91.90% de los casos de dengue con signos de alarma corresponden también al año 2017 y el 83.3% de los casos de dengue grave corresponden al año antes mencionado.

En el gráfico N°6 se puede observar la clasificación de dengue de las gestantes que contrajeron dicha infección durante los años 2016 – 2018.

**Gráfico N°6.** Distribución porcentual de tipos de dengue en gestantes. Hospital II-2 Santa Rosa. 2016 -2018



Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Se puede observar que el dengue sin signos de alarma fue el más frecuente y representó un 58% del total de casos, el dengue con signos de alarma le sigue con un 36% y el dengue grave con un 6%.

En la Tabla N°6 se observan las manifestaciones clínicas más frecuentes que presentaron las pacientes a su ingreso en el nosocomio.

**TABLA N°6.** SIGNOS Y SÍNTOMAS PRESENTES EN LAS PACIENTES GESTANTES

SIGNOS Y SÍNTOMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
FIEBRE	14	13.6%
CEFALEA	13	12.6%
ARTRALGIAS/MIALGIAS	11	10.7%
DOLOR RETROOCULAR	9	8.7%
NÁUSEAS/VÓMITOS	5	4.9%
RASH/ EXANTEMA	3	2.9%
FIEBRE + CEFALEA	31	30.1%
FIEBRE + DOLOR RETROOCULAR	7	6.8%
FIEBRE + ARTRALGIAS	10	9.7%
TOTAL	103	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes en nuestra serie de datos, tenemos que: La combinación fiebre + cefalea fue la manifestación más frecuente en las gestantes con un 30.1%. En segundo lugar, la fiebre como única manifestación clínica representa el 13.6% de los casos. Seguido se encuentra la cefalea con un 12.6%. En cuarto lugar, tenemos a las artralgias/mialgias con un 10.7%. En quinto lugar, tenemos la combinación de fiebre + Artralgias con un 9.7%. En sexto lugar tenemos al dolor retroocular con un 8.6%. En séptimo lugar tenemos a la combinación de fiebre + dolor retroocular con un 6.8%. En octavo lugar tenemos a náuseas/vómitos con un 4.9% y en último lugar tenemos a rash/exantema con un 2.9% de los casos.

En la tabla N°7 se observa la distribución de las pacientes según la frecuencia de la manifestación de los signos de alarma.

**TABLA N°7. SIGNOS DE ALARMA MÁS FRECUENTES EN LAS PACIENTES GESTANTES**

SIGNOS DE ALARMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
DOLOR ABDOMINAL	10	27.0%
DOLOR TORÁCICO O DISNEA	3	8.1%
DERRAME SEROSO	2	5.4%
SANGRADO DE MUCOSAS	18	48.6%
VÓMITOS PERSISTENTES	1	2.7%
HEPATOMEGALIA	1	2.7%
LIPOTIMIA	2	5.4%
ESTADO MENTAL ALTERADO	0	0.0%
HIPOTERMIA	0	0.0%
TOTAL	37	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Se observa que el sangrado de mucosas (gingivorragia, epistaxis, ginecorragia) fue el signo de alarma más frecuente en nuestra serie con 48.6%. Le siguen en segundo lugar el dolor abdominal con un 27.0% y en tercer lugar el dolor torácico o disnea con 8.1% de los casos. En cuarto lugar, se encontró tanto al derrame seroso como a la lipotimia. Ambos se presentaron en dos pacientes de la serie y presentan un porcentaje de 5.4%. Dentro del derrame seroso solo se encontraron derrames pleurales. No se observaron pacientes que presentaran estado mental alterado (somnia, confusión) o hipotermia.

En la tabla N°8 se observa la distribución de las pacientes según la frecuencia de la manifestación de los signos de gravedad.

**TABLA N°8. SIGNOS DE DENGUE GRAVE MÁS FRECUENTES EN LAS PACIENTES GESTANTES**

SIGNOS DE DENGUE GRAVE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SHOCK HIPOVOLÉMICO	1	16.7%
SANGRADO GRAVE	1	16.7%
SD. DIFICULTAD RESPIRATORIA	4	66.7%
DAÑO ORGÁNICO	0	0.0%
TOTAL	6	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

El signo de gravedad más frecuente fue el síndrome de dificultad respiratoria con un 66.7% de los casos. Hubo un caso de shock hipovolémico (16.7%), un caso de sangrado grave (16.7%) y 0 casos de daño orgánico.

En la tabla N°9 se observan las principales complicaciones que se presentaron en las gestantes infectadas por dengue.

**TABLA N°9. COMPLICACION DE GESTANTES CON DENGUE, SEGÚN TIPO DE DENGUE**

COMPLICACIÓN		Tipo de dengue			TOTAL
		Dengue sin signos de alarma	Dengue con signos de alarma	Dengue grave	
Amenaza de aborto	N°	0	6	0	6
	% dentro de complicación	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	% del total de casos	0.0%	16.2%	0.0%	5.8%
Aborto incompleto	N°	0	4	0	4
	% dentro de complicación	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	% del total de casos	0.0%	10.8%	0.0%	3.9%
RPM	N°	2	0	0	2
	% dentro de complicación	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% del total de casos	3.3%	0.0%	0.0%	1.9%
Oligohidramnios	N°	2	0	0	2
	% dentro de complicación	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	% del total de casos	3.3%	0.0%	0.0%	1.9%
Obito fetal	N°	1	1	0	2
	% dentro de complicación	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	% del total de casos	1.7%	2.7%	0.0%	1.9%
Parto pretérmino	N°	1	1	0	2
	% dentro de complicación	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	% del total de casos	1.7%	2.7%	0.0%	1.9%
Shock hipovolémico	N°	0	0	1	1
	% dentro de complicación	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	% del total de casos	0.0%	0.0%	16.7%	1.0%

	N°	54	25	5	84
Ninguna	% dentro de complicación	64.3%	29.8%	6.0%	100.0%
	% del total de casos	90.0%	67.6%	83.3%	81.6%
<hr/>					
	N°	60	37	6	103
TOTAL	% dentro de complicación	58.3%	35.9%	5.8%	100.0%
	% del total de casos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

El porcentaje de pacientes que presentaron alguna complicación durante su gestación fue de 18.4%. La complicación más frecuente que se presentó durante la gestación fue: Amenaza de aborto, que representa 5.8% del total de los casos. Todos los casos de amenaza de aborto (6) se presentaron en pacientes con dengue con signos de alarma. La segunda complicación más frecuente fue: Aborto incompleto, que representa un 3.4% del total de casos. Todos los casos de aborto incompleto (4) se dieron en pacientes con dengue con signos de alarma. En el tercer lugar encontramos a: RPM, oligohidramnios, óbito fetal y parto pretérmino, todos con un porcentaje de 1.9%. Con respecto al RPM, los 2 casos reportados se presentaron en pacientes con dengue sin signos de alarma. Con respecto a Oligohidramnios, los dos casos se encontraron en pacientes con dengue sin signos de alarma. Con respecto a óbito fetal, los dos casos se encuentran repartidos entre pacientes con dengue sin signos y con signos de alarma. El parto pretérmino presenta dos casos igualmente repartidos entre pacientes con dengue sin y con signos de alarma. En último lugar, se encuentra el shock hipovolémico, con un caso presentado en una paciente con dengue grave y que representa el 1.0% del total de casos. El porcentaje de pacientes que no presentaron ninguna complicación fue de 81.6%.

La tabla N°10 nos muestra la presencia de complicaciones en pacientes, según enfermedades concomitantes, por tipo clínico de dengue.



**Tabla N° 10.** Presencia de complicaciones en pacientes, según enfermedades concomitantes, por tipo clínico de dengue

Tipo de dengue	COMPLICACIÓN	Enfermedades concomitantes							
		ITU	Hipotiroidismo	Obesidad	Sobrepeso	DM2	Ninguna	Total	
Dengue sin signos de alarma	Complicación del embarazo	RPM	0	0	0	0	0	2	2
		Oligoamnios	0	0	1	0	0	1	2
		Parto pretérmino	0	0	0	1	0	0	1
		Obito fetal	0	0	0	1	0	0	1
		Ninguna	5	0	5	4	2	38	54
	Total		5	0	6	6	2	41	60
Dengue con signos de alarma	Complicación del embarazo	Amenaza de aborto	1	0	1	1	0	3	6
		Aborto incompleto	1	0	0	1	0	2	4
		Obito fetal	0	0	1	0	0	0	1
		Parto pretérmino	0	0	0	0	0	1	1
		Ninguna	5	0	1	0	0	19	25
	Total		7	0	3	2	0	25	37
Dengue grave	Complicación del embarazo	Shock hipovolémico	0	1	0	0	0	0	1
		Ninguna	0	0	0	2	0	3	5
	Total		0	1	0	2	0	3	6
Total	Complicación del embarazo	Amenaza de aborto	1	0	1	1	0	3	6
		Aborto incompleto	1	0	0	1	0	2	4
		RPM	0	0	0	0	0	2	2
		Oligoamnios	0	0	1	0	0	1	2
		Obito fetal	0	0	1	1	0	0	2
		Parto pretérmino	0	0	0	1	0	1	2
		Shock hipovolémico	0	1	0	0	0	0	1
		Ninguna	10	0	6	6	2	60	84
	Total		12	1	9	10	2	69	103

Fuente: Datos de historias clínicas obtenidos por la autora

En esta tabla podemos observar que 34 gestantes de las 103 presentaron alguna enfermedad concomitante durante su infección por dengue en el embarazo.

Dentro de las enfermedades concomitantes, tenemos:

- Infección de vías urinarias: 12 casos.
- Sobrepeso: 10 casos.
- Obesidad: 9 casos.
- Diabetes Mellitus: 2
- Hipotiroidismo: 1

Las complicaciones por dengue que se asociaron con Infección de vías urinarias fueron: Amenaza de aborto y aborto incompleto.

Las complicaciones por dengue que se asociaron con sobrepeso fueron: Amenaza de aborto y aborto incompleto, óbito fetal, parto pretérmino.

Las complicaciones por dengue que se asociaron con obesidad fueron: Amenaza de aborto y aborto incompleto, óbito fetal, oligohidramnios.

El hipotiroidismo se asoció a shock hipovolémico.

En la tabla N°11 se observan las principales alteraciones hematológicas presentes en las gestantes.

**TABLA N°11. ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS EN LAS PACIENTES CON DENGUE**

ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS		Tipo de dengue			Total
		Dengue sin signos de alarma	Dengue con signos de alarma	Dengue grave	
Plaquetopenia, leucopenia, anemia	Recuento	21	14	4	39
	% dentro de Tipo de dengue	35.0%	37.8%	66.7%	37.9%
Leucopenia + anemia	Recuento	10	9	0	19
	% dentro de Tipo de dengue	16.7%	24.3%	0.0%	18.4%
Plaquetopenia + anemia	Recuento	6	5	1	12
	% dentro de Tipo de dengue	10.0%	13.5%	16.7%	11.7%
Anemia leve	Recuento	9	2	1	12
	% dentro de Tipo de dengue	15.0%	5.4%	16.7%	11.7%
Anemia moderada	Recuento	4	4	0	8
	% dentro de Tipo de dengue	6.7%	10.8%	0.0%	7.8%
Leucopenia	Recuento	2	2	0	4
	% dentro de Tipo de dengue	3.3%	5.4%	0.0%	3.9%
Plaquetopenia + Leucopenia	Recuento	3	1	0	4
	% dentro de Tipo de dengue	5.0%	2.7%	0.0%	3.9%
Anemia severa	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de Tipo de dengue	1.7%	0.0%	0.0%	1.0%
Ninguna	Recuento	4	0	0	4
	% dentro de Tipo de dengue	6.7%	0.0%	0.0%	3.9%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Respecto a las alteraciones hematológicas, la más frecuente fue simultáneamente leucopenia más plaquetopenia más anemia, lo que ocurrió en 39 gestantes (37.86%). La mayoría de ellas (53.8%) tenía dengue sin signos de alarma. La segunda alteración hematológica en orden de frecuencia, fue leucopenia más anemia, que afectó a 18.45% de nuestros casos. La mayoría de ellos (52.1%) tuvo dengue sin signos de alarma. También encontramos doce casos (11.65%) con anemia leve y doce casos con anemia + plaquetopenia (11.65%). Solamente cuatro gestantes no tuvieron alteraciones hematológicas reportadas.

En la tabla N°12 se observa la distribución de pacientes con un perfil de coagulación alterado o no durante la infección por dengue, así como sus porcentajes y los tipos de dengue en lo que se presentó.

**TABLA N°12. ALTERACIONES DEL PERFIL DE COAGULACIÓN EN GESTANTES CON DENGUE, SEGÚN TIPO DENGUE**

PERFIL DE COAGULACIÓN		Tipo de dengue			TOTAL
		Dengue sin signos de alarma	Dengue con signos de alarma	Dengue grave	
NORMAL	Recuento	39	16	4	59
	% dentro de Tipo de dengue	65.0%	43.2%	66.7%	57.3%
ALTERADO	Recuento	13	21	2	36
	% dentro de Tipo de dengue	21.7%	56.8%	33.3%	35.0%
NO REGISTRO	Recuento	8	0	0	8
	% dentro de Tipo de dengue	13.3%	0.0%	0.0%	7.8%
TOTAL	Recuento	60	37	6	103
	% dentro de Tipo de dengue	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Dentro del perfil de coagulación que se llevó a cabo a las pacientes, consistió en obtener dos valores: TP e INR. Se observa que 59 gestantes presentaron un examen de perfil de coagulación normal, lo cual representa al 57.3% del total de casos. 36 gestantes presentaron un examen de perfil de coagulación alterado, que representa un 35.0%; y solo 8 pacientes no presentaron registro de haberseles practicado dicho examen de laboratorio (7.8%). Dentro de las pacientes con un examen de perfil de coagulación alterado, se observa que el 56.8% lo presentaron en dengue con signos de alarma, mientras que un 21.7% lo presentaron en dengue sin signos de alarma y un 33.3% en dengue grave.

En la tabla N°13, se observa la distribución de pacientes con respecto a un examen de perfil de hepático alterado o no alterado, según los tipos de dengue.

**TABLA N°13. ALTERACIONES DEL PERFIL HEPÁTICO EN GESTANTES CON DENGUE, SEGÚN TIPO DE DENGUE**

PERFIL HEPÁTICO		Tipo de dengue			TOTAL
		Dengue sin signos de alarma	Dengue con signos de alarma	Dengue grave	
NORMAL	Recuento	48	23	6	77
	% dentro de Tipo de dengue	80.0%	62.2%	100.0%	74.8%
ALTERADO	Recuento	0	14	0	14
	% dentro de Tipo de dengue	0.0%	37.8%	0.0%	13.6%
NO REGISTRO	Recuento	12	0	0	12
	% dentro de Tipo de dengue	20.0%	0.0%	0.0%	11.7%
TOTAL	Recuento	60	37	6	103
	% dentro de Tipo de dengue	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

Dentro del perfil hepático que se llevó a cabo a las pacientes, consistió en obtener dos valores: TGO y TGP, BT, BD e BI. Se observa que 77 gestantes presentaron un examen de perfil hepático normal, lo cual representa al 74.8% del total de casos. 14 gestantes presentaron un examen de perfil hepático alterado, que representa un 13.6%; y 12 pacientes no presentaron registro de haberseles practicado dicho examen de laboratorio (11.7%). Dentro de las pacientes con un examen de perfil hepático alterado, se observa que el 37.8% lo presentaron en dengue con signos de alarma. No hubo pacientes con perfil hepático alterado ni en el grupo de dengue sin signos de alarma ni en el grupo de dengue grave.

En la tabla N°14, se observan las interurrencias que presentaron las pacientes durante su estancia hospitalaria.

**TABLA N°14. INTERCURRENCIAS REPORTADAS, SEGÚN TIPO DE DENGUE**

	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea por SFA	5	4.9
Parto institucional	7	6.7
Tributaria de UCI	4	3.8
Hemorragia post – parto	2	2.0
Bradicardia sinusal materna	1	1.0
Referida a HRCH	5	4.9
Ninguno	79	76.7
Total	103	100.0

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por la autora

79 de las 103 gestantes (76.7%) no reportaron intercurriencia alguna durante su estancia hospitalaria. De las intercurriencias reportadas, las más frecuentes fueron cesárea de emergencia por SFA (4.9%) y parto vía vaginal (6.7%). 4 gestantes fueron tributarias de UCI y 5 fueron referidas al Hospital Cayetano Heredia.

## **DISCUSIÓN**

De los 212 casos de pacientes gestantes con diagnóstico de dengue que ingresaron al Hospital II.2 Santa Rosa, durante el periodo 2016 – 2018, solo 103 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Nuestra serie de 103 gestantes presentó una media de edad de 26.20 años +/- 6.33, teniendo como edad mínima 14 años y edad máxima 42 años. Edades similares a las encontradas por Eleanor Friedman, Fadi Dallah y un grupo de colaboradores (17) en un hospital público regional en la Guayana Francesa Occidental, cuya media fue 26.6 años. Asimismo, Ortíz Mendoza G en su tesis de post-grado titulada: Comportamiento clínico y epidemiológico del dengue en embarazadas ingresadas en el Hospital Alemán Nicaraguense de 1 de julio 2013 a diciembre de 2014, encontró que el grupo de edad más afectado en su estudio fue entre 19 y 34 años con un 77% de los casos, observando que los grupos en las edades extremas distribuidas en menores de 19 años y mayor o igual de 35 años presentaron frecuencia similar a 12% en cada grupo (30). Este estudio guarda similitud con nuestros resultados, ya que el rango de edad que presentó más gestantes fue el comprendido entre los 16 y 30 años, con un porcentaje de 74.7%. Otro estudio realizado en Brasil por Romero Machado C. (8), menciona que la media de edad en su población de gestantes fue de 26.3 +/- 8.5. Calle Guarniz S. en su tesis: “Complicaciones maternas por infección de virus dengue en gestantes atendidas en el Hospital III José Cayetano Heredia Essalud - Distrito de Castilla - Provincia de Piura durante el periodo enero-abril 2017”, encontró una media de edad 29.63 +/- 5.72 (33). Los hallazgos en nuestro estudio tienen un sustento de índole cultural debido a que en nuestro territorio los embarazos en mujeres entre los 15 y 25 años de edad son bastantes frecuentes. Según una encuesta realizada por INEI en el año 2017, el porcentaje de mujeres que quedaron embarazadas por primera vez (15 a 19 años) fue de 13.4%, habiendo un incremento de 0.4% con respecto al año anterior. A esto debemos sumarle la información obtenida de un documento del INEI del año 2018 donde menciona que Piura posee un porcentaje de 15.9% con respecto a embarazo adolescente, encontrándose por encima del porcentaje nacional que es de 13% y teniendo como localidades más frecuentes a: 26 de Octubre, Castilla, Tambogrande, Sullana y Chulucanas. Esto se relaciona también con nuestro estudio ya que las zonas que tienen como referencia a nuestro centro hospitalario presentan altas tasas de embarazo adolescente y embarazo en mujeres jóvenes por el bajo nivel educativo y como se mencionó anteriormente, por una cuestión también ligada a la cultura de nuestra región: Inicio precoz de las relaciones sexuales, poco conocimiento de métodos

anticonceptivos, falta de educación sexual, baja confianza en los servicios de salud. Otro dato importante, es que la mayoría de mujeres ingresaban con su segundo, tercer o cuarto embarazo. Con respecto a la distribución de casos por meses, en cada año, el mayor número de ingresos se produjeron durante el año 2017, en donde se registraron 95 ingresos, que corresponden al 92.2% del total de 103. Durante este año, los meses que reportaron mayores ingresos fueron: Abril, mayo y junio con 47, 24 y 16 pacientes respectivamente. Esto se explica porque durante dicho año nuestro país se encontraba atravesando una epidemia de dengue de la cual Piura no estuvo exenta. Los meses en los que más casos se reportaron fueron Abril y Mayo tomando en cuenta los 3 años de estudio (72.8%). En el estudio de Gómez Vera realizado en Piura, en un hospital del Seguro Social, el 75.8% de sus casos fueron registrados entre Abril y Junio de 2016, lo cual tiene similitud con lo hallado en nuestro trabajo ya que durante ese año, los meses que reportaron mayores ingresos fueron: Mayo y junio con 3 y 2 pacientes respectivamente. Esto a su vez guarda relación con el último reporte epidemiológico de la semana 52 según la Dirección General de Epidemiología que menciona que la mayor incidencia de los casos de infección del dengue en Piura durante el 2016, se reportaron entre las semanas epidemiológicas 20 a 27 que pertenece a dichos meses (27). En el estudio de Donayre Ferreyra (28) realizado en el mismo hospital que el de Gómez Vera un año después (2017), el 66.3% de sus casos fueron ingresados entre Abril y Mayo del año 2017. Esta información guarda relación estrecha con lo encontrado por Javier Hidalgo, A. en su tesis titulada: Perfil clínico y epidemiológico del brote epidémico de dengue en la provincia de Piura durante el periodo de abril a junio del 2017 (35), donde reporta que durante las semanas epidemiológicas comprendidas desde la semana 14 hasta la semana 25 (2 de abril – 24 de junio), se presentó el 69.9% de total de casos en el mes de abril (SE 14 – 17), el 26.6% en el mes de mayo (SE 18 – 21) y el 3.6% en el mes de junio (SE 22 – 25) (35).

Con respecto al trimestre de gestación en el que ocurrió la infección, tenemos que el 44% de todas las gestantes incluidas en el estudio se encontraban cursando el tercer trimestre de embarazo, el 37% se encontraban cursando el II trimestre de embarazo, y el 19% se encontraban cursando el primer trimestre de embarazo. En la serie de Eleanor Friedman, Fadi Dallah y colaboradores (17), el 53.5% de sus casos estaban en el tercer trimestre de embarazo, 34.9% en el segundo trimestre y 11.3% en el primer trimestre de embarazo. Asimismo, Romero Machado C. (8), presenta que durante el tercer trimestre hubo 37 pacientes (37.4%), durante el segundo trimestre hubo 25 pacientes (25.3%), y durante el primer trimestre hubo 21 pacientes (21.2%) y



13 pacientes que no registraron trimestre (13.1%); lo cual reafirma lo encontrado en nuestro estudio. La casuística de Gómez Vera reporta algo similar (28), teniendo que el 68% de sus casos se produjeron en el III trimestre, 31% en el segundo trimestre y 7% en el primer trimestre. Sin embargo, esto difiere del estudio de Donayre Ferreyra (29), realizado en el hospital Cayetano Heredia en la que tuvo 47.4% de sus gestantes en el II trimestre, 36.8% en el tercer trimestre y 15.8% en el primer trimestre. Esta diferencia se debe a que, en el estudio antes mencionado, solo se tomó como muestra a las gestantes durante los meses de enero a junio, meses donde se presentaron la mayor cantidad de casos de dengue por ser el año de brote de esta enfermedad en nuestra región. En cambio, en nuestro estudio, se tomaron tres años consecutivos, pudiendo de esta manera influir en la diferencia entre los resultados con respecto a este ítem.

Con respecto a la distribución de la población de gestantes con dengue de acuerdo a su lugar de procedencia, tenemos que la mayor cantidad de pacientes de nuestra serie procedió del distrito 26 de Octubre con un porcentaje de 38.8%. En segundo lugar, queda Piura con un 27.2% del total de casos y en tercer lugar queda el distrito de Castilla con un 17.5%. En los estudios realizados en Piura, la distribución según procedencia de los casos, tenemos que para Gómez Vera (27), el 44.83% proceden de Sullana y el 27.59% proceden de Piura. Para Donayre Ferreyra (28) el 39.5% procede de Piura, el 36.8% de Castilla. Esto se debe a que la población de 26 de Octubre tiene como hospital de referencia al Hospital Santa Rosa, mientras que en los estudios citados de Gómez Vera y Donayre Ferreyra, al haberse realizado en el Hospital Cayetano Heredia, los lugares pertenecientes al distrito de Piura suelen tenerlo como nosocomio de referencia, además de que el Hospital de Sullana deriva a este nosocomio y no al Hospital Santa Rosa por ser del mismo nivel de complejidad.

En nuestro estudio, a todas las pacientes se les muestreó a su ingreso en el nosocomio con la prueba rápida de dengue. Las pacientes de nuestra serie presentaron los siguientes resultados: 78.6%, fueron diagnosticadas con una prueba rápida positiva para NS1. El 7.8% de los casos se diagnosticaron con la prueba rápida positiva para IgM. El 5.8% se confirmó con prueba rápida positiva para NS1 e IgM. También se confirmó un 5,8% solo por nexo epidemiológico. Esto presenta similitud con la tesis realizada por Calle Guarniz S. donde el 56,26% del total de casos fueron confirmados mediante la prueba rápida positiva para NS1, mientras que el 3,13% fueron confirmados con la prueba rápida positiva para IgM (33). El estudio de Gómez Vera D. (28), mostró resultados diferentes, teniendo que: El 51.72% de las pacientes fueron diagnosticadas por prueba serológica, el 37.93% fueron diagnosticadas con prueba rápida NS1 y el 10.34%

fueron diagnosticadas con ambas pruebas. En nuestro estudio, la prueba de NS1 ha sido la más utilizada debido a que es la prueba más rápida al momento de obtener una confirmación del caso de dengue, sobre todo durante el año 2017, donde se reportaron más ingresos, y se necesitaba tener el diagnóstico de dengue confirmado de manera pronta y sin demora para el manejo de la gestante y mayor vigilancia hemodinámica de la misma. Además, las pruebas rápidas de dengue se utilizan en los servicios de salud puesto que las pruebas de referencia, que incluyen ELISA para la detección de anticuerpos IgM e IgG y del antígeno NS1; reacción de cadena de la polimerasa de transcripción reversa (RT-PCR); y aislamiento del virus en cultivos celulares, no están disponibles en los servicios de salud y sus resultados tardan cerca de 3 días a más en obtenerse, por lo que no son de amplio uso para un diagnóstico precoz. Asimismo, es importante recordar que el examen clínico siempre tiene la prioridad al momento de realizar el diagnóstico de dengue. En un estudio realizado en el año 2018 en Colombia, se obtuvo que la sensibilidad del examen clínico para diagnosticar dengue fue de 61.4%, mientras que el uso combinado del diagnóstico clínico con las pruebas rápidas, arroja una sensibilidad más alta (79,5% IC95% 74,1%-84,3%) con el uso en serie del diagnóstico clínico negativo con la detección simultánea de NS1/IgM. Por su parte, el uso en serie clínico positivo tanto con IgM como con NS1/ IgM tuvieron especificidades de 98,7% y 97,3%, respectivamente (39).

El tipo de dengue más frecuente de nuestra serie fue dengue sin signos de alarma con un 58%, le sigue dengue con signos de alarma con 36% y dengue grave con 6%. Con respecto a los tipos de dengue, Calle Guarniz S (33) registró que el 56,25% de las gestantes presentó dengue sin signos de alarma, el 37,50% dengue con signos de alarma y un 6,25% presentó dengue grave. Tomando en cuenta a la población en general y siendo el año 2017 el que más casos de dengue presentó en nuestro estudio, se puede también establecer una relación de similitud con lo notificado por el boletín epidemiológico del Perú del 2017, donde se menciona un 88.6 % de casos de dengue sin signos de alarma, un 11% de casos de dengue con signos de alarma y un 0.3% de casos graves. Esta distribución de los tipos de dengue se relaciona con ciertos factores de nuestra población: Edad de las pacientes, primoinfección o no con el serotipo, comorbilidades, vacuna contra el dengue. Con respecto a la edad de las gestantes, un estudio realizado en Iquitos en el año 2011 (36) sobre factores de riesgo asociados a dengue grave, se encontró que los pacientes menores de 15 años son más susceptibles de presentar una forma grave de la enfermedad ya que se ha propuesto que una mayor permeabilidad capilar en los menores respecto a los adultos es uno de los mecanismos fisiopatológicos que favorecerían la

extravasación plasmática; lo cual no se da en nuestra serie de datos, debido a que solo se tuvo una gestante con 14 años como edad mínima. Otro factor importante es si hubo primoinfección. El antecedente de enfermedad por dengue también constituyó un factor de riesgo para evolucionar a formas graves de dengue. Halstead planteó la teoría que propone que aquellas personas que ya fueron infectadas por un serotipo de dengue y tienen anticuerpos contra él, al sufrir una nueva infección por otro serotipo viral llevarían a la formación de inmunocomplejos con el virus infectante desencadenando una enfermedad de mayor severidad; lo cual guarda relación con nuestra población ya que la mayoría de nuestras pacientes (97 gestantes presentaron primoinfección, representando un 94.2% del total de 103), negaban haber presentado infección por dengue en ocasiones anteriores (solo 6 presentaron una segunda infección por dengue, que representa el 5.8% del total de 103), lo que explicaría que hayan más casos de dengue sin signos de alarma que casos con signos de alarma y casos con dengue grave, ya que la mayoría de ellas presentó una primoinfección. Con respecto a las co-morbilidades, el estudio anteriormente citado (36), concluyó que tanto el sexo de las personas como las co-morbilidades no influían como factores de riesgo para desarrollar dengue grave. Sin embargo, en la tesis realizada por Javier Hidalgo, A. (35), de las pacientes embarazadas con dengue sin signos de alarma, se evidenció que si bien la mayoría (63,2%) no presentó alguna patología del embarazo, de las que si presentaron, la relación se fue haciendo más estrecha en los casos de dengue grave donde 3 de los 5 casos estuvieron ligados a una patología del embarazo al igual que presentó alguna enfermedad crónica. En nuestro estudio se obtuvo que de las pacientes que presentaron dengue grave (6), 2 presentaron como enfermedad concomitante sobrepeso y una presentó hipotiroidismo, observándose que la mitad de los casos severos presentó una comorbilidad que ayudó a empeorar el cuadro clínico de la gestante. Con respecto a la vacuna contra el dengue (Dengvaxia), se podría decir que, al ser una vacuna de alcance particular, y al conocer que nuestra población procede de distritos de clase media baja y baja, es muy poco probable que nuestras pacientes hayan contado con dicha vacunación.

Con respecto al serotipo más frecuente de dengue, en nuestra serie de casos, se obtuvo que en el año 2016 se registró la presencia de dos serotipos: DENV – 2 y DENV – 3, con 105 y 70 casos respectivamente. En el año 2017, se detectaron los mismos serotipos que en el año 2016, pero con diferente cantidad de pacientes: 41 para DENV – 2 y 250 para DENV – 3. En el año 2018, no se obtuvo registro del serotipo que causó la infección. No se han obtenido registros de los serotipos DENV – 1 ni DENV – 4.

Esto guarda relación con la tesis de Javier Hidalgo, A (35) donde menciona que el DENV-3 fue el serotipo más frecuente con un 74,3% durante los meses de abril a junio del año 2017. Asimismo, el boletín epidemiológico del INS (34) menciona que entre los años 2016 al 2018, los tipos DENV - 2 y DENV - 3 se han distribuido ampliamente en el país siendo que el DENV - 1 y DENV - 4 solo se presentaron esporádicamente. Hasta la SE (Semana Epidemiológica) 52 del año 2017, se notificó la circulación en el país de los cuatro serotipos de virus dengue, siendo el de mayor circulación a nivel nacional el DENV - 2. Durante ese año, en los departamentos del norte del país, desde Tumbes hasta Ancash, se notificó la circulación del DENV – 3 principalmente.

Dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes que se hallaron al momento del ingreso, se encontró que, sumando la intervención de la fiebre tanto como única manifestación clínica o acompañada, ha sido la más frecuente, teniendo un porcentaje total de 60.2% de todos los casos recibidos en los tres años de estudio. Con respecto a la cefalea, ya sea sola o acompañada con otra manifestación clínica, ocupa el segundo lugar en frecuencia con un 42.7%. En orden descendente de frecuencia tenemos a artralgias/mialgias con un 20.4%; dolor retroocular con un 15.4%; náuseas/vómitos con un 4.9%; y rash/exantema con un 2.9%. Estos resultados guardan similitud con la tesis realizada por Ortíz Mendoza G (30), donde se reportó que las pacientes con dengue y embarazo presentaron: Fiebre en el 92,6% de casos, cefalea en el 55,6%, mialgia y artralgia en el 44,5 % y dolor retroocular en el 18,5 %. Donayre Ferreyra (28) menciona también que las manifestaciones clínicas más prevalentes fueron: Fiebre (97.4%), cefalea (84.2), malestar general (78.9%), mialgias (65.7%), y en menor frecuencia se presentó: Artralgias, dolor retroocular, náuseas/vómitos y rash. En la tesis de Javier Hidalgo A. (35) se encontró que la manifestación más frecuente fue cefalea con un 96.5% seguido de la fiebre con un 93.8%.

Dentro de los signos de alarma encontramos en nuestra serie de casos que el sangrado de mucosas (gingivorragia, epistaxis, ginecorragia) fue el signo de alarma más frecuente con 48.6%. En segundo lugar, el dolor abdominal se presentó con un 27.0% y en tercer lugar el dolor torácico o disnea con 8.1% de los casos. En cuarto lugar, se encontró tanto al derrame seroso como a la lipotimia, con un porcentaje de 5.4% cada uno. Con respecto a los signos de gravedad, el más frecuente fue el síndrome de dificultad respiratoria con un 66.7% de los casos graves, seguido de shock hipovolémico y sangrado considerable con un 16.7% cada uno. Esto difiere de lo encontrado en el trabajo de Donayre Ferreyra (28) donde se reportó que 34,2% del total de pacientes presentó al menos un signo de alarma, siendo los más frecuentes: Dolor abdominal,

derrame seroso y aumento progresivo del hematocrito. Con respecto a los signos de gravedad, (aquí sí se halló similitud con nuestro estudio), se presentó en el 13,2% del total de pacientes, dentro de los cuales el síndrome de dificultad respiratoria estuvo presente en un 60% y shock hipovolémico en un 40%. Otro estudio que difiere de los resultados del nuestro es Jaroszuk ML (4), que encontró que, dentro de los signos de alarma, los más frecuentes fueron: Epigastralgia con un 62.5% y vómitos en un 58.3%, seguido de hepatomegalia en un 4.1% de los casos. Estos resultados tienen una difícil interpretación porque existe una gran disparidad en cuanto a características clínicas sobre los tipos de dengue en estudios de corte internacional. Estas diferencias pueden incluir: Carga viral en sangre, exposición previa al serotipo, genotipo y linaje del serotipo. En un estudio realizado en Malasia, entre los años 2014 – 2018 (37), se obtuvo que tanto el DENV 1 como el DENV 3, presentaron una clínica de dengue sin signos de alarma, mientras que el DENV 2 se asoció a casos de dengue con signos de alarma y dengue grave. Asimismo, este serotipo de dengue se asoció a menor número de plaquetas en los exámenes seriados de sangre y a una mayor manifestación clínica de: Vómitos persistentes, epigastralgia, shock, y depleción del espacio intravascular con fuga masiva de plasma. Por otro lado, el DENV 3 se asoció más a manifestaciones clínicas como mialgias y artralgias, siendo el DENV 3 genotipo I asocia más a mialgias y el DENV 3 genotipo II a artralgias. Otro estudio realizado en Singapore en el año 2015 (38), muestra una diferencia significativa de entre los serotipos 1 y 2, donde se observa que, con respecto a las manifestaciones clínicas, el DENV 1 se asoció más a dolor retroocular mientras que el DENV 2 lo presentó en menor cantidad, pero se asoció a una mayor disminución del nivel de plaquetas en el estudio. Asimismo, los casos de dengue con signos de severidad y dengue grave se asociaron al serotipo 1 genotipo I y no al serotipo 2 genotipo cosmopolita, lo cual contrasta con el estudio anteriormente citado. Otro dato importante fue la carga viral en sangre, siendo dos veces mayor la del serotipo 1. En nuestro estudio, lamentablemente, no se ha podido obtener la información molecular de los serotipos aislados como para conocer su comportamiento clínico en la población estudiada.

El porcentaje de pacientes que presentaron alguna complicación durante su gestación fue de 18.4%. La complicación más frecuente que se presentó durante la gestación fue: Amenaza de aborto, que representa 5.8% del total de los casos. Todos los casos de amenaza de aborto (6) se presentaron en pacientes con dengue con signos de alarma. La segunda complicación más frecuente fue: Aborto incompleto, que representa un 3.4% del total de casos. Todos los casos de aborto incompleto (4) se dieron en pacientes con dengue con signos de alarma. En el tercer lugar

encontramos a: RPM, oligohidramnios, óbito fetal y parto pretérmino, todos con un porcentaje de 1.9%. Con respecto al RPM, los 2 casos reportados se presentaron en pacientes con dengue sin signos de alarma. Con respecto a Oligohidramnios, los dos casos se encontraron en pacientes con dengue sin signos de alarma. Con respecto a óbito fetal, los dos casos se encontraron repartidos entre pacientes con dengue sin signos y con signos de alarma. El parto pretérmino presenta dos casos igualmente repartidos entre pacientes con dengue sin y con signos de alarma. En último lugar, se encuentra el shock hipovolémico, con un caso presentado en una paciente con dengue grave y que representa el 1.0% del total de casos. El porcentaje de pacientes que no presentaron ninguna complicación fue de 81.6%. Estas complicaciones se asocian también a las co-morbilidades que presentaban nuestras pacientes (Tabla N°10). Tomando en cuenta como co-morbilidades al sobrepeso y a la obesidad, con 10 y 9 pacientes respectivamente, nos damos cuenta que la amenaza de aborto, el aborto incompleto, oligoamnios, óbito fetal y parto pretérmino se presentaron en aquellas gestantes con estas enfermedades concomitantes. Aunque no son tan frecuentes como la Diabetes Gestacional o la Hipertensión Gestacional, el sobrepeso y la obesidad materna están asociados a múltiples complicaciones como aborto espontáneo, parto pretérmino, muerte fetal intrauterina, macrostomia fetal, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas, así como un aumento significativo de infección de la herida quirúrgica en la post-cesárea que se observó en mujeres con sobrepeso y en pacientes obesas clase III (40). Asimismo, otra de las co-morbilidades más frecuente en las gestantes fue la infección de vías urinarias, con 12 casos del total de 103. De estas 12 pacientes, 2 de ellas presentaron: Amenaza de aborto y aborto incompleto. Ordínola Nuñez (41) en su tesis de pre-grado, señala que la infección de vías urinarias es una de las enfermedades más frecuentes en gestantes, representando un porcentaje de 12.96%. Dentro de los factores más importantes para desarrollar esta enfermedad, se encuentran: Nivel socioeconómico bajo, bajo nivel de educación, inicio precoz de relaciones sexuales. Se obtuvo también que de las gestantes que presentaron la enfermedad, el 29.2% presentó aborto como consecuencia.

Con respecto a las complicaciones per se, un estudio realizado en Argentina de Jaroszuk ML (4), que encontró que la complicación más frecuente fue amenaza de aborto o aborto en un 37.5% de los casos, siendo concomitantes con la infección por dengue, o un mes posterior a esta. Como segunda complicación, se encuentra a la amenaza de parto pretérmino con un 25% de los casos, que ocurrieron de manera concomitante con la infección por dengue y posteriores a esta. En tercer lugar y con un 16.6% de los casos de dengue se informó ruptura prematura de

membranas, posterior a la infección por dengue. Sharma S. (1) en su estudio realizado en la India, encontró que la principal complicación fue: Oligohidramnios con un 43% de los casos, seguida de óbito fetal con un 18%, parto pretérmino con un 12% y un aborto espontáneo con el 6% del total de casos. En la tesis de post-grado de Ortiz Mendoza G. (30), se halló que el porcentaje de pacientes que presentaron complicaciones por dengue en su gestación fue de 88% mientras que el porcentaje de las gestantes con complicaciones fue de 12%, lo cual se asemeja a nuestros datos ya que, en nuestra serie de casos, el porcentaje de gestantes sin complicaciones fue de 81.6%. Dentro de las principales complicaciones que se presentaron, tenemos: Aborto, oligohidramnios y RCIU con un 4% cada uno. Gómez Vera (28), encontró como principales complicaciones en gestantes con dengue: preeclampsia (3.45%), aborto (3.45%), hematoma de herida operatoria (3.45%), un alto porcentaje de parto por cesárea y muerte materna (6.90%). También se encontró que el oligohidramnios estuvo presente en un 10.3% de los casos. No se registraron casos de óbito fetal. Esto difiere de nuestra serie de casos debido a que para nuestro estudio la principal complicación fue la amenaza de aborto mientras que para este estudio han sido principalmente tres: Preeclampsia (que no fue hallado ningún caso en nuestra serie de estudio), aborto (que para nosotros supuso el mismo porcentaje, pero en diferente nivel de frecuencia) y hematoma de herida operatoria (que no se halló ningún caso en nuestra serie de estudio). Asimismo, en nuestra serie de estudio sí se registraron 2 casos de óbito fetal, mientras que en este estudio no se registró ninguno. Lo contrario sucede con la muerte materna, que no se encontró ningún caso en nuestra serie de estudio.

Respecto a las alteraciones hematológicas, la más frecuente fue simultáneamente leucopenia más plaquetopenia más anemia, lo que ocurrió en 39 gestantes (37.86%). La mayoría de ellas (53.8%) tenía dengue sin signos de alarma. Dentro de los niveles de hemoglobina, tenemos que el nivel más bajo fue 6.3 gr/dl y el nivel más alto fue de 14.2 gr/dl. Con respecto a los leucocitos, estos oscilaron entre 0.8/cm<sup>3</sup> y 22.2/cm<sup>3</sup>. Con respecto al nivel de plaquetas, estas oscilaron entre 9000/cm<sup>3</sup> y 328 000/mm<sup>3</sup>. La segunda complicación hematológica en orden de frecuencia, fue leucopenia más anemia, que afectó a 18.45% de nuestros casos. La mayoría de ellos (52.1%) tuvo dengue sin signos de alarma. También encontramos doce casos (11.65%) con anemia leve y doce casos con anemia + plaquetopenia (11.65%). Solamente cuatro gestantes no tuvieron alteraciones hematológicas reportadas. Dentro de las alteraciones del perfil de coagulación, se observó que 59 gestantes presentaron un examen de perfil de coagulación normal, lo cual representa al 57.3% del total de casos. 36 gestantes presentaron un examen de

perfil de coagulación alterado, que representa un 35.0%; y solo 8 pacientes no presentaron registro de haberseles practicado dicho examen de laboratorio (7.8%). Dentro de las pacientes con un examen de perfil de coagulación alterado, se observa que el 56.8% lo presentaron en dengue con signos de alarma, mientras que un 21.7% lo presentaron en dengue sin signos de alarma y un 33.3% en dengue grave. En la literatura, se ha registrado que los valores anormalmente prolongados de TP y TTPa han sido asociados a mayores manifestaciones de sangrado, así como, que la sensibilidad de la prolongación del TP para detectar sangrados fue de 56.52%, y su especificidad fue de 61.53%; mientras que la sensibilidad del TTPa fue de 91%. Asimismo, se ha asociado la prolongación del tiempo de protrombina (TP) debido a un déficit de uno o más de los factores de coagulación (vitamina K dependientes) o a la presencia de un inhibidor de factor de coagulación plasmático, probablemente originado por la lesión endotelial. Esto presenta mucha similitud con nuestro estudio debido a que, al producirse mayor alteración del perfil de coagulación en el grupo de dengue con signos de alarma, esto corrobora que la manifestación más frecuente de signo de alarma haya sido el sangrado. Dentro de las alteraciones del perfil hepático, se observa que 77 gestantes presentaron un examen de perfil hepático normal, lo cual representa al 74.8% del total de casos; 14 gestantes presentaron un examen de perfil hepático alterado, que representa un 13.6%; y 12 pacientes no presentaron registro de haberseles practicado dicho examen de laboratorio (11.7%). Dentro de las pacientes con un examen de perfil hepático alterado, se observa que el 37.8% lo presentaron en dengue con signos de alarma. No hubo pacientes con perfil hepático alterado ni en el grupo de dengue sin signos de alarma ni en el grupo de dengue grave. Cabe resaltar, que los niveles de transaminasas no superaron las 200 UI/lit y la literatura reporta que se necesitan al menos un valor de 1000 UI/lit de transaminasas para considerar que existe un daño de órgano blanco. La literatura también reporta que existe una asociación entre elevación de la enzima TGO (más específica de lesión del hepatocito) y la presencia de sangrado espontáneo independiente del número de plaquetas y de otras variables clínicas. Asimismo, con respecto a las bilirrubinas, en nuestro estudio se encontró que sus valores a pesar de encontrarse alterados, no superaban las 2 veces por encima de su valor normal y no hubo variación significativa entre los valores de bilirrubina total con bilirrubina directa e indirecta. Tampoco se registraron casos de ictericia. Se encuentran similitudes con el estudio de Donayre Ferreyra (28) en donde se observó que hubo alteración en las tres series de elementos formes de la sangre: Glóbulos rojos, blancos y plaquetas. En el caso de la hemoglobina se encontró que en un 55,2% se mantuvo en un valor



normal y en un 44,8% se alteró, lo cual puede explicarse debido a un proceso fisiológico del embarazado donde ocurre hemodilución. En el caso de los leucocitos, se observó que en dengue con signos de alarma y dengue grave hay una marcada leucopenia que se va recuperando al momento del egreso. Con respecto a las pruebas de perfil de coagulación y hepáticas, estas en su mayoría se mantuvieron normales en un 68,4%, y 60,6% respectivamente., lo cual se asemeja a nuestro estudio con 57.3% y 74.8% respectivamente. Otro estudio realizado por Machain-Williams, C. (21) muestra una diferencia significativa con los resultados de nuestro estudio. Con respecto al perfil hepático (TGO y TGP), se observó que sus valores se encontraron alterados en los tres tipos de dengue, pero con mayor alteración en el grupo de dengue grave, lo cual difiere de nuestro estudio al solo encontrarse elevación de las transaminasas en el grupo de pacientes con dengue con signos de alarma y ningún caso en pacientes con dengue grave. Con respecto al recuento de plaquetas, la plaquetopenia se detectó en los tres tipos de dengue, observándose que el 96.3% de los pacientes con dengue sin signos de alarma presentó esta alteración, mientras que el 100% de los pacientes con dengue con signos de alarma y dengue grave lo presentaron.

Con respecto a las interurrencias, 79 de las 103 gestantes (76.7%) no reportaron interurrencia alguna durante su estancia hospitalaria. De las interurrencias reportadas, las más frecuentes fueron cesárea de emergencia por SFA (4.9%) y parto vía vaginal (6.7%). 4 gestantes fueron tributarias de UCI y 5 fueron referidas al Hospital Cayetano Heredia por presentar plaquetopenia severa (plaquetas < 20 000/mm<sup>3</sup>) y por no contarse con espacio disponible en UCI del hospital de estudio. En el estudio realizado por Jaroszuk ML (4), se muestra que el 16.6% de las gestantes del tercer trimestre en estudio, desencadenó trabajo de parto simultáneamente con la infección por dengue; lo cual guarda relación con nuestro estudio ya que se presentaron 7 partos vaginales que se desencadenaron de manera espontánea durante la estancia hospitalaria de las gestantes, 6 de los cuales se encontraron entre las semanas 34 y 39 de gestación. En la tesis post-grado realizada por Ortíz Mendoza G (30), se encontró que, en relación a la finalización del embarazo, el 41% de las pacientes finalizó en parto vaginal, de las cuales, el 37% fue parto espontáneo y 4% fue inducido; el 15% finalizó en cesárea programado o de emergencia por cesárea anterior y un caso por pérdida del bienestar fetal. Esto guarda estrecha relación con los resultados de nuestro trabajo, ya que en nuestro estudio también se dio con mayor frecuencia el parto vaginal (6.7% del total de 103 pacientes) seguido del parto por cesárea (4.9% del total de 103 pacientes), de los cuales todos se produjeron por sufrimiento fetal agudo. No hay mención en la literatura

sobre la vía más favorable de parto en pacientes con dengue en el último trimestre del embarazo, lo que se describe es el mayor riesgo de estas pacientes de presentar hemorragia durante o posterior al evento obstétrico principalmente en los casos graves. Esto también se ha podido mencionar en nuestro estudio al presentarse 2 pacientes con hemorragia post-parto; uno en paciente con dengue sin signos de alarma y otro en paciente con dengue con signos de alarma (sangrado de mucosas), quienes ameritaron transfusión de sangre total y paquete plaquetario.

## **CONCLUSIONES**

1. La media de edad de las gestantes fue de 26.20 años. Su estancia hospitalaria promedio fue de 5.92 días. La edad gestacional más frecuente correspondió al periodo del tercer trimestre. El distrito de procedencia más frecuente fue 26 de Octubre.
2. El año 2017 presentó el mayor número de casos de dengue. Los meses en los que más casos se reportaron fueron Abril y Mayo. La mayoría de los casos de dengue fueron confirmados por prueba rápida (NS1). Los serotipos más frecuentes fueron: DENV – 2 y DENV – 3.
3. El dengue sin signos de alarma fue el más frecuente, seguido por el dengue con signos de alarma y el dengue grave. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: Fiebre, cefalea y artralgias/mialgias. Los signos de alarma más frecuentes fueron: Sangrado de mucosas, dolor abdominal y dolor torácico o disnea. El signo de gravedad más frecuente fue el síndrome de dificultad respiratoria.
4. Las complicaciones durante el embarazo más frecuentes fueron: Amenaza de aborto, Aborto incompleto, RPM, Oligohidramnios, Óbito fetal, Parto pretérmino y Shock hipovolémico.
5. La alteración hematológica más frecuente fue: Leucopenia con plaquetopenia y anemia.

## **RECOMENDACIONES**

1. Realizar un llenado minucioso de las historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de dengue, anexando la ficha epidemiológica correctamente llenada.
2. Realizar tamizaje de dengue a nuestras gestantes como parte del control prenatal en nuestra región por ser endemo- epidémica y el cuadro clínico inespecífico.
3. Crear una “Unidad de dengue” en cada centro hospitalario para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con casos probables de dengue que posteriormente se conviertan en casos confirmados. Dentro de esta población de pacientes se contará con las gestantes que presenten dicho diagnóstico para que sean particularmente monitoreadas en su perfil hematológico, hemodinámico y perfil de bienestar fetal, dado su inestabilidad y graves consecuencias para el binomio madre - feto. Dicha unidad deberá contar (en el caso de las pacientes gestantes) con médicos ginecosbteras, obstetras, médicos infectólogos y una subunidad de cuidados intensivos con un médico intensivista en caso alguna de las gestantes empeore en su evolución.
4. Agilizar los procesos de referencia entre centros hospitalarios para poder mejorar la supervivencia de las pacientes gestantes con dengue que requieran atención en un nosocomio distinto al de su ingreso.
5. Realizar un estudio longitudinal con gestantes infectadas por dengue y determinar si el dengue constituye un factor de riesgo para la gestante, el feto y el neonato.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sharma S, Jain S, Rajaram S. Spectrum of Maternofetal Outcomes during Dengue Infection in Pregnancy: An Insight [Internet]. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 2016 [citado 13 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/idog/2016/5046091/>
2. Paixo, E., Texeira, M., Costa, M. and Rodrigues, L. (2016). Dengue during pregnancy and adverse fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis. 16th ed. London, UK, pp.857–865. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00088-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00088-8) [Accessed 3 Mar. 2016].
3. Cabezas C, Fiestas V, García-Mendoza M, Palomino M, Mamani E, Donaires F. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(1):146-56.
4. Jaroszuk M, Leguizamon C, Fridrich M, Olivetti F. Enfermedad del dengue en el embarazo. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. Argentina. Diciembre 2011; 210.
5. Hanf M, Friedman E, Basurko C, Roger A, Bruncher P, Dussart P, et al. Dengue epidemics and adverse obstetrical outcomes in French Guiana: a semi-ecological study. *Tropical Medicine & International Health*. Febrero de 2014; 19(2):153-8.
6. Da Mota AKM, Filho M, Luiz A, Saraceni V, Koifman S. Maternal mortality and impact of dengue in Southeast Brazil: an ecological study, 2001-2005. *Cadernos de Saúde Pública*. Junio de 2012;28(6):1057-66.
7. Kriangsak Khamim, Boonluck Khamim and Krisana Pengsaa. DENGUE INFECTION IN PREGNANCY. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2015; 46 (Supplement 1).
8. Machado CR, Machado ES, Rohloff RD, Azevedo M, Campos DP, et al. (2013) Is Pregnancy Associated with Severe Dengue? A Review of Data from the Rio de Janeiro Surveillance Information System. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2013;7(5): e2217.
9. Fernandes Ribeiro C, Silami Lopes V, Brasil P, Cordovil Pires A, et al. Dengue infection in pregnancy and its impact on the placenta. *International Journal of Infectious Diseases*. 2017; 55:109 – 112.

10. Paixão E, N Costa M, Teixeira M, Harron K et al. Symptomatic dengue infection during pregnancy and the risk of stillbirth in Brazil, 2006–12: a matched case-control study. *Brazilian National Council for Scientific and Technological Development*. September 2017; 17 (9): p957 – 964.
11. Peng Chiong Tan, May Zaw Soe, Khaing Si Lay, Seok Mui Wang, Shamala Devi et al. Dengue Infection and Miscarriage: A Prospective Case Control Study. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012; 6(5):e1637.
12. López Barroso R1, Deulofeu Betancourt I, Fayad Saeta Y, Macias Navarro MM. Convalescence of pregnant women who suffered from dengue serotype 3. *Rev Cubana Med Trop*. 2011 Sep-Dec;63(3):206-10.
13. Nascimento LB1, Siqueira CM2, Coelho GE3, Siqueira JB Jr2. Symptomatic dengue infection during pregnancy and livebirth outcomes in Brazil, 2007-13: a retrospective observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2017 Sep;17(9):949-956.
14. Basurko C1, Carles G, Youssef M, Guindi WE. Maternal and fetal consequences of dengue fever during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2009 Nov;147(1):29-32.
15. Singh N1, Sharma KA, Dadhwal V, Mittal S, Selvi AS. A successful management of dengue fever in pregnancy: report of two cases. *Indian J Med Microbiol*. 2008 Oct-Dec;26(4):377-80.
16. Tagore S1, Yim CF, Kwek K. Dengue haemorrhagic fever complicated by eclampsia in pregnancy. *Singapore Med J*. 2007 Oct;48(10):e281-3
17. Friedman EE, Dallah F, Harville EW, Myers L, Buekens P, et al. (2014) Symptomatic Dengue Infection during Pregnancy and Infant Outcomes: A Retrospective Cohort Study. *PLoS Negl Trop Dis* 8(10): e3226. doi:10.1371/journal.pntd.0003226
18. Sinhabahu, V., Sathananthan, R., Malavige, G. (2014). Perinatal transmission of dengue: a case report. *BMC Research Notes* 2014, 7:795. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/795>
19. Argolo et al. (2013). Prevalence and incidence of dengue virus and antibody placental transfer during late pregnancy in central Brazil. *BMC Infectious Diseases* 2013, 13:254. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/13/254>

20. Chitra T, Panicker S. Maternal and fetal outcome of dengue fever in pregnancy. *J Vector Borne Dis* 48, December 2011, pp. 210–213
21. Machain-Williams, C; Raga, E; Baak-Baak, C; Kiem, S; Blitvich, B; Ramos, C. Maternal, Fetal, and Neonatal Outcomes in Pregnant Dengue Patients in Mexico. *Biomed Res Int.*[Internet].2018 [citado 21Jan 2018]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/9643083>
22. Enny, P; Harron, K; Campbell, O; Teixeira, M; Costa, M; Barreto, M; et al. Dengue in pregnancy and maternal mortality: a cohort analysis using routine data. *Sci Rep*[Internet].2018[citado 2jul2018].
23. Fonseca-Becerra, C; Bayona-Ospina, M. Dengue en embarazadas y en recién nacidos: Presentación de dos casos en Neiva (Huila, Colombia) y revisión de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2010;61:72-77
24. Argolo, A; Féres,V; Silveira, L; Oliveira,A; Pereira,A; Siqueira Júnior, J; et al. Prevalence and incidence of dengue virus and antibody placental transfer during late pregnancy in central Brazil. *BMC Infectious Diseases* 2013, 13:254. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/13/254>
25. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú. Ministerio de Salud MINSa, Perú 2017. [https://gestionydesarrollordr.files.wordpress.com/2017/04/rm\\_nc2ba\\_071-2017-minsa-guia-practica-clinica-dengue-2017.pdf](https://gestionydesarrollordr.files.wordpress.com/2017/04/rm_nc2ba_071-2017-minsa-guia-practica-clinica-dengue-2017.pdf)
26. Deepanjali, S; Naik, R; Mailankody, S; Kalaimani, S and Kadhiravan, T. Case Report: Dengue Virus Infection Triggering Thrombotic Thrombocytopenic Purpura in Pregnancy. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 93(5), 2015, pp. 1028–1030. doi:10.4269/ajtmh.15-0326
27. Gómez Vera D. Complicaciones maternas asociadas a la infección por virus dengue en gestantes hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia del hospital EsSalud III José Cayetano Heredia-Piura durante el año 2016. [Tesis para título profesional] Piura: Universidad Cesar Vallejo. 2017.

28. Donayre Ferreyra Jhoselin. Perfil clínico – epidemiológico del dengue en embarazadas hospitalizadas en el servicio de gineco – obstetricia del hospital Cayetano Heredia - Piura durante el periodo enero- junio 2017. Tesis para optar grado de Medicina Humana Universidad Nacional de Piura. 2018.
29. Branquinho do Nascimento L, Morais Siqueira C, Evelim Coelho G, Bosco Siqueira Júnior J. Dengue em gestantes: caracterização dos casos no Brasil, 2007-2015. *Epidemiol. Serv. Saude*, Brasília, 26(3):433-442, jul-set 2017
30. Ortíz Mendoza G. Comportamiento clínico y epidemiológico del dengue en embarazadas ingresadas en el Hospital Alemán Nicaraguense de 1 de julio 2013 a diciembre de 2014. [Tesis de postgrado en Ginecología y Obstetricia]. Nicaragua: Hospital Alemán Nicaraguense. 2015.
31. Tume Díaz C. Severidad del dengue como factor de riesgo para parto pretérmino. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. 2018.
32. Calle Guarniz S. Complicaciones maternas por infección de virus dengue en gestantes atendidas en el hospital III José Cayetano Heredia EsSalud - distrito de castilla - provincia de Piura durante el periodo enero - abril 2017. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Piura: Universidad San Pedro. 2018.
33. Laboratorio de Referencia Nacional de Entomología, Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Dengue. *Bol Inst Nac Salud* 2018; 24(3-4): 34-6.
34. Javier Hidalgo A. Perfil clínico epidemiológico del brote epidémico de dengue en la provincia de Piura durante el periodo de abril a junio del 2017. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Piura: Universidad Nacional de Piura. 2018.
35. Suárez L, Arrasco J, Casapía M, Sihuincha M, Ávila J, Soto G, et al. Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos 2010–2011. *Rev peru epidemiol* 2011; 15 (1) [7 pp.]
36. Suppiah J, Ching S-M, Amin-Nordin S, Mat-Nor L-A, Ahmad-Najimudin N-A, Low GK-K, et al. (2018) Clinical manifestations of dengue in relation to dengue serotype and genotype in Malaysia: A retrospective observational study. *PLoS Negl Trop Dis* 12(9): e0006817. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006817>



37. Yung C., Lee K., Thein T. et al. (2015). Dengue Serotype-Specific Differences in Clinical Manifestation, Laboratory Parameters and Risk of Severe Disease in Adults, Singapore. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 92(5), 2015, pp. 999–1005 doi:10.4269/ajtmh.14-0628.
38. Williams C., Raga E., Baak-Baak C., et al. (2018). Maternal, Fetal, and Neonatal Outcomes in Pregnant Dengue Patients in Mexico. *BioMed Research International*. Volume 2018, Article ID 9643083, 8 pages. <https://doi.org/10.1155/2018/9643083>
39. Clemen G, *et al.* Contribución de la prueba rápida NS1 e IgM al diagnóstico de dengue en Colombia en el periodo pre-zika. *Infectio* 2019; 23(3): 259-265
40. Lozano Bustillo A., Betancourth Melendez W., Turcios Urbina L, et al. (2016). Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. Honduras. Review Article *iMed Journals* Vol. 12 No. 3: 11. **doi:** 10.3823/1310.
41. Ordinola Nuñez L. Incidencia de abortos a causa de infecciones del tracto urinario en gestantes entre el primer trimestre de edad gestacional periodo enero-diciembre 2016, Hospital Santa Rosa. [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Piura: Universidad César Vallejo. 2018.

**ANEXO 01:**

“AÑO DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

**SOLICITO:** Permiso para acceder a la base de datos del departamento de Epidemiología y revisión de Historias clínicas

Piura, 28 de febrero de 2019

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL II.2 SANTA ROSA, PIURA

Dr. Wilmar Bernaola Zevallos

Yo, ***Gabriela Alejandra Montalbán Fiestas***, alumna de XIV ciclo de Medicina Humana de la Universidad Antenor Orrego - Piura, identificada con DNI: 70275318, me presento ante usted y expongo:

Que por motivo de la realización de mi tesis para optar el título profesional de médico cirujano denominada: “ ***Complicaciones por dengue en embarazo en pacientes de Ginecobstetricia del Hospital Santa Rosa - Piura, 2016 - 2018*** ” y habiendo escogido a su centro como la sede para su ejecución, se me conceda el permiso respectivo para poder acceder a la base de datos del departamento de Epidemiología para seleccionar las historias clínicas de las pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecoobstetricia durante el periodo antes mencionado y posteriormente la revisión de dichas historias para la recolección de datos.

Por lo expuesto anteriormente, ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Atentamente,

---

Gabriela Alejandra Montalbán Fiestas

DNI: 70275318

**ANEXO N02:**

“AÑO DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

**SOLICITO:** Aprobación e inscripción de proyecto de tesis

Piura, 18 de enero de 2019

DIRECTORA ACADÉMICA UPAO CAMPUS PIURA

Dra. Gladys Peña Pazos

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE  
LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA UPAO CAMPUS PIURA

Dr. Jorge Mas Sánchez

Yo, Gabriela Alejandra Montalbán Fiestas, alumna de la escuela profesional de Medicina Humana del XIV ciclo, identificada con DNI: 70275318 y con I.D: 000114209, me presento ante ustedes con el debido respeto y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para optar el título de Médico Cirujano, recorro a ustedes con el fin de que se apruebe e inscriba mi proyecto de tesis titulado: ***“Complicaciones por dengue en embarazo en pacientes de Ginecobstetricia del hospital Santa Rosa - Piura, 2016 - 2018”***. Asimismo, informo que el docente: Leonardo Lachira León, será mi asesor, por lo que solicito se sirva tener de conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto anteriormente, ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Atentamente,

---

Gabriela Alejandra Montalbán Fiestas

DNI: 70275318/ I.D: 000114209

**ANEXO N03:**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

1. Código de la paciente.
2. Mes y año de ingreso.
3. Edad de la paciente.
4. Fórmula obstétrica.
5. ¿En qué trimestre se encontró la gestante al momento de su ingreso?
  - A) Primer trimestre
  - B) Segundo trimestre
  - C) Tercer trimestre
6. ¿La historia clínica presenta prueba serológica positiva o nexo epidemiológico? Marque con x.
  - A) Prueba rápida (NS1 +)
  - B) Prueba serológica (IgM + y/o IgG+)
  - C) Nexo epidemiológico.
  - D) A + B.
7. ¿Qué tipo de infección presenta la paciente? Marque con x.
  - A) Primoinfección
  - B) Infección secundaria
8. ¿Qué manifestaciones clínicas presentó a su ingreso?
9. ¿Presentó alguna enfermedad concomitante?
10. Complicación que presentó durante su embarazo. Marque con x.
  - A) Amenaza de aborto
  - B) Aborto completo
  - C) Aborto incompleto
  - D) Parto pretérmino
  - E) RPM
  - F) Óbito fetal
  - G) Shock hipovolémico
11. Tipo de dengue que presentó: Marque con x.
  - A) Dengue sin signos de alarma

- B) Dengue con signos de alarma
  - C) Dengue grave
12. Destino de la paciente: Marque con x.
- A) Alta
  - B) Referida
13. ¿Qué alteraciones hematológicas se han observado en la gestante?
14. ¿Se alteraron los perfiles de coagulación y hepático?
- A) Sí.
  - B) No.
15. Mencione interurrencias que hayan acontecido durante la estancia hospitalaria de la gestante.

