

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Hospital Alemán Nicaragüense



**COMPORTAMIENTO CLÍNICO Y EPIDEMIOLOGICO DEL
DENGUE EN EMBARAZADAS INGRESADAS EN EL HOSPITAL
ALEMAN NICARAGUENSE DE 1 DE JULIO 2013 A DICIEMBRE
DE 2014.**

Autor:

Dr. Geovanny José Ortíz Mendoza
MR. Gineco Obstetricia
IV año

Tutor Científico y Metodológico:

Dra Nubia Fuentes Sarria.
Gineco Obstetra

11 de marzo de 2015

AGRADECIMIENTO

A la Doctora Nubia Fuentes Sarria médico especialista en Gineco-Obstetricia por orientarme y realizar este trabajo bajo su tutoría.

A todos mis amigos y amigas por su apoyo incondicional en la realización de este estudio.

Al personal de admisión y archivo que me facilitaron los expedientes clínicos fuente de información importante para la realización de este estudio, reitero mi más sincero agradecimiento a todos ellos.

A mis coordinadores Dra. Cerrato, Dra. Fuentes, Dr. Cesar y Dra. Ortiz en los diferentes años que me aportaron sus conocimientos y técnicas en nuestro proceso de formación por hacer de nosotros profesionales y hacer un mundo mejor ayudando a los demás.

A todos mis compañeros Residentes que han sido parte de mi formación por todos estos cuatro años por su ayuda y apoyo en los momentos más difíciles de esta carrera, y que me motivaron a perseverar y alcanzar mis metas.

DEDICATORIA

A Dios creador del universo y dueño de mi vida, que me permite construir y alcanzar nuevos retos y metas.

A mi Mama Antonia Mendoza que ha estado siempre conmigo dándome su cariño, su cuidado y atenciones para continuar preparándome cada día en mis proyecciones.

A mi familia de quienes obtuve el apoyo y confianza para hacer de nuestro esfuerzo una feliz realidad.

A mis Hijas que son un regalo y una bendición de Dios.

A todas las personas que han creído siempre en mí.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el Hospital Alemán Nicaragüense, en el servicio de Gineco-Obstetricia en el periodo comprendido del 1° Julio del 2013 al 31 Diciembre 2014, con el objetivo de conocer el comportamiento clínico y epidemiológico del dengue en embarazadas así como las complicaciones materna, obstétricas, perinatales y la culminación del embarazo. El universo lo constituyeron todos los pacientes adultos, niños y embarazados que se le diagnosticó dengue durante los años en estudio, siendo 340 casos positivo y la muestra fue de 29 pacientes embarazadas (8.5%) diagnosticada como dengue por el Método de ELISA (para identificar Anticuerpos).

Entre los resultado más importantes sociodemográficos podemos señalar que la edad promedio era de 19 a 34 años, con nivel de escolaridad de secundaria (59.3%) y la mayoría procedía del área urbana. El 81.5 % tenían CPN; el 51.9% presentaron dengue en el III Trimestre del embarazo; el 96 % de las paciente presentaron dengue sin signos de alarma, se encontró que el 66% de las pacientes en estudio estaban asociadas a infección de vías urinarias y anemia.

Las manifestaciones clínicas sobresalientes fueron: el 96 % de los casos fueron clasificados como dengue sin síntomas de alarma, de estas la gran mayoría fueron referidas en el 41% por lo que también refleja que el 80% de los casos recibieron atención en las primeras 24 a 48 horas de inicio de la enfermedad, dentro de las manifestaciones clínicas la fiebre se presentó en el 92.6 % de los casos, cefalea 55%, la mialgia y artralgia en un 44.5 % y el dolor retroocular 18:5 %. En el hemograma presentaron trombocitopenia 88% entre el 3 y 5 día de la enfermedad; El 48% tuvo una Estancia Intrahospitalaria de 4 a 6 días. Solo una paciente ingreso a UCI por signos de alarma (dolor abdominal, hemorragia en mucosa y alteración hepática), el 88% curso sin complicaciones obstétricas, solo una presento un aborto, otra un oligoamnios por lo que se indicó una cesárea y solo no con datos de restricción de crecimiento. En conclusión el diagnóstico y manejo temprano permitió a una evolución materna fetal satisfactoria en la mayoría de los casos.

OPINION DEL TUTOR

El dengue es un padecimiento epidémico de zonas tropicales y subtropicales. Si bien siempre se ha considerado una enfermedad con predominio en niños, recientemente se ha reportado incremento en adultos y, debido a ello, también en mujeres embarazadas. Los efectos del dengue en la mujer embarazada y el feto se han estudiado poco, con resultados contradictorios, es por ello que considero que este trabajo realizado por el Dr. Geovanny José Ortiz Mendoza viene a contribuir en el conocimiento y manejo del dengue en las mujeres embarazadas que asisten en nuestro centro hospitalario, cabe mencionar que es el primer trabajo investigativo que se realiza en este hospital y espero sirva de base para el seguimiento de investigaciones y permita que conozcamos el comportamiento del dengue en las mujeres embarazadas que asisten al Hospital Alemán Nicaragüense de Managua.

Dra. Nubia Fuentes Sarria
Medico y Cirujano
Especialista en Gineco-Obstetricia

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	3
III.	JUSTIFICACIÓN.....	7
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
V.	OBJETIVOS	9
VI.	MARCO TEORICO.....	10
	Definición	10
	Ciclo de transmisión	10
	Clasificación Clínica del Dengue definiciones.....	12
	Factores epidemiológicos del dengue:.....	13
	Abordaje inicial ante la sospecha de dengue.....	14
	CONDUCTA FRENTE A LOS CASOS CLINICOS A, B, C.....	16
	Evaluación de Laboratorio y Gabinete para Dengue.....	17
	Diagnóstico.....	28
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
	TIPO DE ESTUDIO	35
	UNIDAD DE ANALISIS.....	35
	AREA DE ESTUDIOS.....	35
	UNIVERSO Y MUESTRA.....	35
	Criterios de inclusión de la población a estudio	36
	Criterios de exclusión	36
	Fuentes de información	36
	Técnicas de recolección de la información	36
	Control de Sesgo	37
	Consideraciones éticas.....	37
VIII.	RESULTADOS, ANALISIS Y DISCUSIÓN	45
IX.	CONCLUSIONES	55
X.	RECOMENDACIONES	56
XI.	BIBLIOGRAFÍA	57
XII.	ANEXOS	59

I. INTRODUCCIÓN

El Dengue es una enfermedad infecciosa, sistémica y dinámica, que se caracteriza por el inicio súbito de un síndrome febril. Puede cursar en forma asintomático o expresarse con un espectro clínico que incluye las expresiones graves y no graves. (1)

El virus del dengue es transmitido mediante la picadura del mosquito *Aedes aegypti*, infectado con el virus, el cual pertenece a la familia *flaviviridae*, en la que se distinguen 4 serotipos conocidos como DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4. Después de un periodo de incubación la enfermedad comienza abruptamente, y puede evolucionar en tres fases: febril, crítica o de recuperación.(1)

Según la OMS en el 2012, el dengue fue la enfermedad viral ligada a un vector (mosquito) que más rápido se extendió en el mundo y la única que representa una amenaza global(2)

Las primeras epidemias de dengue se extendieron por el Caribe, Centro América, Norte y Sur registrándose en los años 80 epidemias en Nicaragua, Aruba, Puerto Rico, Colombia y Brasil. En las Américas, el número de casos de dengue ha aumentado en forma sostenida durante los últimos 25 años, Canadá y Uruguay son países que se describen libres del vector. Desde los años ochenta Nicaragua forme parte de la región endémica de dengue, donde se han reportado algunos brotes epidémicos importantes. (3)

La enfermedad se caracteriza por manifestaciones complejas, en donde la clave del éxito en su manejo consiste en la identificación temprana de los signos y síntomas. El cuadro clínico de la enfermedad puede cursar como fiebre del dengue clásico hasta un dengue hemorrágico cuyo espectro clínico es influenciado por la edad y enfermedades subyacentes.(3)

Según diferentes estudios, el cuadro clínico de la fiebre del dengue en la mujer embarazada es muy similar al cuadro clínico que se presenta en la población general, con manifestaciones desde el primer día son fiebre, cefalea y dolor, tanto retro orbitario como osteomuscular. En el dengue hemorrágico, a lo

anterior se añade el sangrado y las petequias, que aparecen desde el primer día, siendo muy evidentes a partir del segundo día de evolución, a diferencia de la población general, donde aparece esta sintomatología a partir del quinto día.(4)(3). Los resultados materno fetales que se ha presentado han sido amenaza de aborto, aborto, amenaza y/o parto prematuro, rupturas de membranas, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, restricción en el crecimiento intrauterino, hemorragia en el embarazo, post parto, durante o después de procedimientos quirúrgicos. Hay controversia sobre transmisión vertical, perinatal del dengue, efectos teratógenos, alteración del bienestar fetal, bajo peso al nacer o muerte fetal. (5)(3)

La transmisión vertical ha sido reportada en el 1,6% de casos de dengue y embarazo aunque esta es rara y se la asociado el serotipo D2 por su habilidad de cruzar la barrera placentaria.(6) (7)

La mitad de casos de dengue hemorrágico en mujeres embarazadas presenta la prueba de lazo positiva y el número de plaquetas disminuido. (3)

Las embarazadas con dengue clásico en el tercer trimestre tienen parto y puerperio normales, el dengue hemorrágico puede ocasionar restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU), muerte fetal el II y III trimestre y ocasionalmente muerte materna.(7).

Esta enfermedad como problema de salud pública implica un gran desafío para el sistema de salud y desarrollo del país en donde la clave del éxito en su manejo consiste en la identificación temprana de los signos y síntomas, con la consecuente comprensión de los problemas clínicos durante las diferentes fases de la enfermedad, para lo cual se hace necesario contar con una guía de diagnóstico y manejo que permita identificar los diferentes momentos de evolución y un abordaje multidisciplinario a la enfermedad.

II. ANTECEDENTES

En 1985 se produce la primera epidemia de dengue en Nicaragua, causada por el serotipo DEN 2, estableciéndose campañas de erradicación del mosquito logrando reducir el número de casos, transformando en 1992 a un programa de control. En el periodo del 2000 al 2002 el serotipo más frecuente del virus (de los cuatro conocidos) fue el tipo 2. En el 2008 la incidencia de la enfermedad fue de 27.3 por cada 100,000 habitantes. Los SILAIS más afectados durante ese período en orden de frecuencia fueron Managua, Matagalpa, León y Río San Juan. (8)

En Nicaragua se realizó el estudio DENCO (Dengue Control) en el área Pediátrica, en donde se demostró la utilidad práctica de esta nueva clasificación y la facilitación para el manejo clínico. Se decide utilizar esta clasificación en adultos basados en que el fenómeno fisiopatológico y las expresiones clínicas son las mismas en ambos grupos. (9)

Los hallazgos descritos en un estudio descriptivo, transversal y prospectivo realizado por López Barroso y colaboradores, donde incluyeron a 80 embarazadas con dengue en 1997 determinando la infección con la presencia de Ig M , encontrando en el estudio que las manifestaciones hemorrágicas en las embarazadas aparecieron tempranamente incluso desde el primer día de la enfermedad, la fiebre, cefalea y dolor retro orbitario disminuyeron a partir del tercer día, la prueba del lazo fue positiva en relación a las plaquetas disminuidas, estos hallazgos se atribuyeron a los cambios hematológicos del embarazo. El ultrasonido realizado reportó hepato esplenomegalia. Las embarazadas incluidas en el estudio presentaron dengue clásico en 11 de las pacientes cursando un embarazo normal, el parto puerperio sin complicaciones, 17 mujeres presentaron dengue hemorrágico, 13 finalizaron, el embarazo sin complicaciones del 17,6%. La mayoría de las pacientes tuvieron una evolución del binomio madre hijo satisfactoria, por lo que la morbi-mortalidad son fenómenos del dengue hemorrágico.(5)(9)

En el trimestre de julio a Septiembre de 1997, se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo de 80 gestantes con dengue, seleccionadas de un

total de 1,168 presumiblemente afectadas por ese proceso, que fueron atendidas en el Hospital General clínico quirúrgico Gineco obstétrico Santiago de Cuba. El diagnóstico se estableció en unos casos mediante la determinación de anticuerpos Ig M y en otros mediante el cuadro clínico epidemiológico. La investigación arrojó que las manifestaciones clínicas de la enfermedad en las embarazadas eran similares a las del resto de la población y que su forma hemorrágica incrementó la morbilidad y mortalidad materno perinatal, pues la única fallecida había presentado esa variedad.(15) Vs ninguno; seis casos (25%) de amenaza de parto prematuro Vs cuatro (16.6%); tres casos (12.5%) de parto prematuro Vs ninguno; cuatro casos (16.6%) de ruptura prematura de membranas Vs uno (4.1%), nueve casos (37.5%) de hemorragia vaginal Vs uno (4.1%) y en cuatro pacientes desencadenaron trabajo de parto.

En Colombia se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, en mujeres gestantes que presentaron dengue durante la epidemia ocurrida en Medellín en 1998, cuyas muestras fueron analizadas en el Laboratorio Departamental de Salud Pública, siendo un total de 24. Se consideró caso de dengue toda paciente con presencia de anticuerpos Ig M contra el virus del dengue o con clínica compatible y asociación epidemiológica. Los hallazgos presentados en fueron los siguientes: siete casos (29.2%) de amenaza de aborto Vs dos (8.3%); dos casos (8.3%) de aborto. (4) De las anteriores observaciones, sólo hubo diferencia estadísticamente significativa con respecto a la presencia de hemorragia vaginal entre los grupos de estudio (Prueba de Fisher, $p < 0.05$). En conclusión las mujeres que desarrollaron infección por dengue durante la gestación, tuvieron riesgo de hemorragia vaginal y presentan con mayor frecuencia actividad uterina desencadenada por la infección, acontecimientos con efectos negativos sobre el binomio madre - hijo. (1)(5)

En el período de Julio a Diciembre de 1998 se estudiaron 1,027 personas, un 60% de los estudiados constituyeron casos confirmados y de estos últimos el 44% se clasificó como fiebre por dengue, el 43% como fiebre con manifestaciones hemorrágica, el 7% como dengue hemorrágico y el 3% como choque por dengue.

La revisión realizada en Sri Lanka entre el 2000 y 2004, en 26 embarazadas con dengue el 4% de casos se presentaron en el primer trimestre, 7,7% en el segundo y 77% en el tercer trimestre y 11,5% en el puerperio inmediato. El serotipo fue el DEN 2. En el primer trimestre se asoció a casos de abortos con formas graves de la enfermedad y en el segundo y tercer trimestre con prematuridad y bajo peso.(3)

En el 2002 se publicó un estudio comparativo retrospectivo realizado en Medellín Colombia para evaluar 24 pacientes embarazadas que presentaron dengue durante la epidemia de 1998 y se compararon con 24 embarazadas sin dengue cuyo hallazgo fue amenaza de parto abortos en el 29% de gestante con dengue y 8% en gestante sin dengue, dos casos de abortos en las embarazadas con dengue y ningún caso en el grupo control, amenaza de parto pre término en 25% vs 16,6%, ruptura prematura de membrana en 16,6% de vs 4%, HPP 37,5% vs 4% en éste último con diferencia estadísticamente significativa. (4)

Se realizó un estudio transversal cuyo objetivo fue describir las características clínicas y para clínicas de la infección por virus del dengue en mujeres embarazadas de Tabasco, México. Se incluyeron 21 mujeres embarazadas con infección por virus del dengue confirmado por el hallazgo de Ig M específica, que fueron atendidas en un hospital de tercer nivel del Estado de Tabasco durante 2005-2007. La información se analizó usando estadísticas descriptivas y estimando la diferencia entre proporciones independientes ($p=0,05$). La mayor proporción de casos se presentó durante el tercer trimestre del embarazo (57%), 52,4% fueron dengue clásico y 47,6%, hemorrágico. Los síntomas más frecuentes fueron fiebre (90%) y cefalea (90%). (11).

La trombocitopenia estuvo presente en 76%. La prueba de lazo fue positiva en casos de dengue hemorrágico. Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron hemorragia transvaginal (67%), amenaza de parto prematuro (48%) y amenaza de aborto (33%); no hubo diferencia significativa entre dengue clásico y hemorrágico, presentándose un aborto y un óbito en el segundo. Se concluyó que la fiebre de dengue es causa probable de complicaciones obstétricas en el estado mexicano de Tabasco (6) (11)

En un estudio realizado en Medellín Colombia en la Universidad de Antioquía en el año 2003 sobre efectos del feto en mujeres embarazadas con diagnóstico de dengue donde incluyeron 22 recién nacidos mostraron que los fetos y recién nacidos de mujeres con diagnóstico de dengue durante la gestación tuvieron mayor riesgo de hijos con bajo peso al nacer, prematuras y sufrimiento fetal. (7)

En el 2011 en Nicaragua se publicó el “Protocolo para el abordaje de las Patologías Maternas de Alto Riesgo Obstétrico”, que incluye el Manejo del Dengue en el Adulto y Embarazadas basada en la nueva clasificación por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que propone una clasificación más simple que abarca todos los espectros de presentación de la enfermedad.(1)

En un estudio monográfico realizado en el año 2012 en el Hospital Alemán para optar a título de especialista se determinó el comportamiento del dengue en embarazadas y resultados perinatales en pacientes ingresadas en el Servicio de Gineco-Obstetricia seleccionando una muestra de 11 pacientes embarazadas (4.26%) positivas para dengue, de un total de 258 pacientes diagnosticados con dengue entre niños, adultos y embarazadas en nuestro hospital. La edad promedio que se encontró en el estudio fue de 19 a 34 años, con síntomas reportados como fiebre, cefalea, artralgia, mialgia no encontrando diferencia con síntomas reportados en la población general según la bibliografía consultada los valores de hematocrito no estaban en rangos de hemoconcentración evidente, plaquetopenia hasta el quinto día y no se observó leucopenia en las pacientes cuya mayoría se encontraron en el III trimestre de embarazo y con manifestaciones clínicas clasificadas en signos de alarma.(12)

En el período de 2013 se realizó en el Hospital Alemán un estudio sobre la prevalencia del dengue se reportaron 285 casos positivos confirmados por el método de ELISA de cuarta generación con un incremento notable de casos positivos durante el segundo semestre si se compara con los casos positivos del primer semestre del 2013 (89% y 11% respectivamente), el grupo de edad más afectado fueron los niños mayores de 5 años y adolescentes casi el 75% de los casos.(13)

III. JUSTIFICACIÓN

El dengue es la más importante enfermedad viral emergente en el mundo actual y es la que causa mayor morbilidad y muerte que cualquier otra infección por arbovirus. Se le encuentra en más de cien países en el mundo estimándose que cada año ocurren 50 a 100 millones de casos, cerca de 500 mil casos de dengue hemorrágico requieren hospitalización y 25 a 50 mil fallecen. (7)

El riesgo de infección del virus del dengue durante la gestación aumenta ante mayores y más severas epidemias, sus consecuencias sobre el embarazo y el feto han sido poco estudiadas o muestran resultados contradictorios. (8)

De manera que el diagnóstico del Dengue durante el embarazo se vuelve un reto para el personal médico, debido a los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo, como: el incremento de la coagulabilidad, plaquetopenia, aumento discreto de las enzimas hepáticas y hemodilución. Por lo anterior se hace imperante la necesidad de realizar un estudio donde se presente una descripción del comportamiento clínico y epidemiológico, parámetros de laboratorio y resultados maternos y perinatales de embarazadas con diagnóstico de dengue en el Hospital Alemán Nicaragüense. De esta manera contribuir en el conocimiento que se tiene de las pacientes embarazadas con dengue para un oportuno diagnóstico y manejo.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento del dengue en mujeres gestantes que fueron ingresadas en el Hospital Alemán Nicaragüense en los meses de julio 2013 a diciembre 2014?

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el comportamiento epidemiológico, clínico y de laboratorio del dengue en embarazadas ingresadas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de julio 2013 a Diciembre del 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir características socios demográficos y obstétricos de las pacientes en estudio.
2. Determinar las características clínicas y parámetros de laboratorio para el diagnóstico de dengue en las mujeres estudiadas.
3. Determinar las complicaciones maternas y perinatales en las pacientes con dengue durante el embarazo.

VI. MARCO TEORICO

Definición

El Dengue es una enfermedad infecciosa, sistémica y dinámica, que se caracteriza por el inicio súbito de un síndrome febril. Puede cursar en forma asintomático o expresarse con un espectro clínico que incluye las expresiones graves y no graves. (1)

El virus del dengue es transmitido mediante la picadura del mosquito *Aedes aegypti*, infectado con el virus, el cual pertenece a la familia flaviviridae, en la que se distinguen 4 serotipos conocidos como DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4. Después de un periodo de incubación la enfermedad comienza abruptamente, y puede evolucionar en tres fases: febril, crítica o de recuperación.

En Nicaragua la tasa de incidencia del dengue en el 2007 fue de 2,5%/10,000 habitante y la tasa de mortalidad por dengue fue 2,11 habitantes. En el 2008, la tasa de incidencia y 34 casos de dengue hemorrágico.(8)

El segmento siguiente fue tomado del Protocolo para manejo del dengue en adultos y embarazadas de ARO, publicado en 2011.(1)

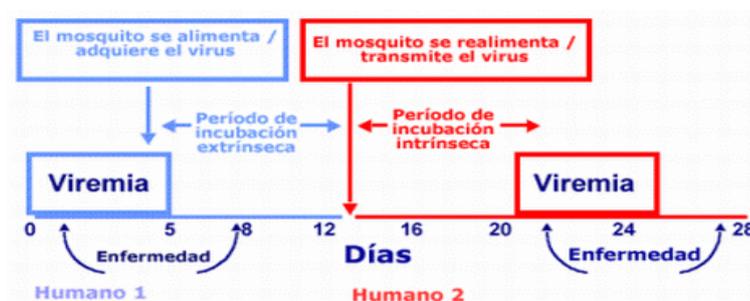
Durante el embarazo se produce un incremento de la coagulabilidad, el conteo de plaquetas puede ser más bajo y puede ser frecuente un discreto aumento de las enzimas hepáticas. Estos hallazgos esperados pueden hacer que el diagnóstico del dengue no sea claro. Así mismo la hemoconcentración que ocurre en el dengue hemorrágico podría ser enmascarada por la hemodilución normal del embarazo y todo lo anterior contribuye a que el diagnóstico se retrase; lo mismo sucede con el diagnóstico diferencial de dengue con el síndrome de HELLP y hay que tenerlo en cuenta en sitios epidémicos de dengue.

Ciclo de transmisión

La transmisión del dengue se mantiene por el ciclo humano-mosquito-humano. Luego que el mosquito ingiere sangre infectante, este puede transmitir el virus a otra persona después de un período de 8 a 12 días de incubación extrínseca.

Los síntomas comienzan a aparecer después de cuatro a siete días posterior a la picadura de mosquito, sin embargo puede variar de 2 a 15 días.

La viremia comienza antes de la aparición de los síntomas.(1)



Definición de probable dengue:

Paciente con fiebre alta menor de 7 días con dos o más de los siguientes criterios:

- Dolores y molestias (retro-orbital, cefalea, mialgia, artralgia)
- Anorexia, náuseas
- Erupción cutánea (exantema o rash)
- Leucopenia
- Prueba de lazo positiva 20 petequias por cada 2.5 cm² (Ver anexo 1)
- Buscar Señales de alarma
- Buscar prueba de lazo positiva, petequias, cualquier sangrado.

Curso de la infección por dengue

La infección por dengue es dinámica y sistémica. Tiene un espectro clínico amplio que incluye formas graves y no graves de manifestaciones clínicas. Tras el período de incubación (2-6 días), la enfermedad comienza abruptamente y se caracteriza por 3 fases: febril, crítica y recuperación.

Fase Febril

Esta fase febril aguda suele durar 2-7 días. El monitoreo continuo por señales de alarma es crucial para reconocer la progresión a la fase crítica.

Fase-crítica

La defervescencia se produce entre el día 3 - 7 de la enfermedad, cuando la temperatura desciende a 37,5 - 38oC o menos y se mantiene por debajo de este nivel. Alrededor del tiempo de defervescencia, los pacientes pueden mejorar o empeorar. Aquellos que mejoran después de la defervescencia tienen dengue sin signos y síntomas de alarma. Aquellos que se deterioran y manifiestan signos de alarma: dengue con signos y síntomas de alarma.

Los signos de alarma son el resultado de un aumento significativo en la permeabilidad capilar. Esto marca el inicio de la fase crítica. Algunos de estos pacientes puede deteriorarse aún más a dengue severo con datos de fuga capilar lo que conlleva a choque (shock del dengue) ± distrés respiratorio, hemorragia grave y / o grave falla multiorgánica. El período de fuga capilar clínicamente significativo, usualmente dura de 24 a 48 horas.

Fase-de-Recuperación

Se da una reabsorción gradual del líquido extravascular se lleva a cabo en las próximas 48-72 horas. El estado general de la paciente mejora, se estabiliza el estado hemodinámico y diuresis. Algunos pacientes pueden tener una erupción cutánea clásica "islas blancas en el mar rojo" El hematocrito se estabiliza o puede ser menor debido al efecto de dilución del líquido reabsorbido. Los glóbulos blancos por lo general comienzan a subir poco después de la defervescencia pero la recuperación de plaquetas es típicamente más tardía que el de recuento de glóbulos blancos. En algunos pacientes pueden presentar síntomas depresivos.

Clasificación Clínica del Dengue definiciones

Signos y Síntomas de alarma

- Dolor abdominal o sensibilidad al tacto
- Vómitos persistentes (3 en una hora, o más que impidan una adecuada hidratación oral)
- Acumulación clínica de líquido o por medios diagnósticos como RX, US (derrame pleural, ascitis, edema generalizado y facial)

- Hemorragia en mucosas (epistaxis, gingivorragia, sangrado vaginal, Hemoptisis, sangrado gastrointestinal, hemorragia conjuntival y hematuria macroscópica y Microscópica)
- Letargo, irritabilidad
- Hepatomegalia > 2cm
- Laboratorio: Aumento del Hto, coincidiendo con la rápida disminución de plaqueta

Dengue Grave

- Paciente con uno o más de los siguientes hallazgos
- Importante fuga de plasma con choque
- Acumulación de líquidos con distrés respiratorio (aumento de la frecuencia respiratoria, tiraje intercostal, Saturación de oxígeno < 95%, respirando aire ambiente)
- Sangrado severo que pone en peligro la vida del paciente.
- Daño importante de órgano
- Hígado: AST o ALT \geq a 1000.
- SNC (Letárgica, convulsiones, Glasgow < 10)
- Mi cardiopatía
- Arritmia cardíaca
- Elevación de troponinas
- Disfunción ventricular según fracción de eyección por ecocardiograma (disfunción sistólica).
 - ⇒ Sospechar en aquellos pacientes que no responden a terapia con; cristaloides, coloides y aminos (dopamina, Dobutamina y Norepinefrina).

Factores epidemiológicos del dengue:

Factores individuales del huésped:

- Extremos de la vida
- Grado de inmunidad
- Condiciones de salud específicas (Enfermedades Concomitantes)

- Antecedentes de Enfermedades Crónicas
- Desnutridos, Obesos.

Factores de mal pronóstico para la evolución:

- Choque duradero (>de 1 hora)
- Choque refractario (ausencia de respuesta a la administración de volumen y de vasopresores).
- Choque recurrente.
- Insuficiencia respiratoria.
- Leucocitosis en ausencia de infección bacteriana secundaria.
- Ser portador de enfermedades crónicas (Diabetes, asma, cardiopatías)

Abordaje inicial ante la sospecha de dengue

Al inicio de la enfermedad no se puede distinguir de otras infecciones víricas, bacterianas o protozoarias. Se debe elaborar historia clínica tratando de buscar datos relevantes para realizar diagnóstico diferencial con:

- **En la fase febril**
 1. Síndrome de tipo de influenza
 - Influenza
 - Sarampión
 - Mononucleosis infecciosa
 - Chikungunya (**)
 - Seroconversión por VIH
 - Leptospirosis
 - Malaria
 - Hepatitis,
 - Hantavirus.
 - Hongo
 - Tifoidea

2. Enfermedades Exantemáticas

- Rubéola
- Sarampión
- Fiebre escarlatina
- Meningococcemia
- Exantema por drogas

** La fiebre de chikungunya o es una forma relativamente rara de fiebre viral causada por un Alpha virus, transmitido por la picaduras del mosquito *Aedes Aegypti*. La enfermedad empieza con una fuerte fiebre, a veces superior a los 40 °C, que dura 3 días. A esta fiebre le sigue un eritema, durante 5 días, agujetas muy dolorosas en las articulaciones

• En la fase crítica

➤ Síndrome Hipertensiva Gestacional + Síndrome de Hellp.

➤ Endometriosis

1. Abdomen agudo

- Apendicitis aguda
- Colecistitis aguda
- Perforación de víscera hueca
- Hepatitis viral
- Cetoacidosis diabética

2. Choque

- Choque séptico
- Cetoacidosis diabética

3. Cuadros clínicos acompañados de Leucopenia y trombocitopenia+ Sangrado

- LLA, PTI, PTT
- Malaria, Leptospirosis, Fiebre Tifoidea, Tifo, Sepsis
- Lupus Eritematoso Sistémico
- Seroconversión aguda de la infección por VIH

CONDUCTA FRENTE A LOS CASOS CLINICOS A, B, C.

Grupo A:

Pueden ser tratado en el hogar, si:

- Toleran satisfactoriamente la vía oral
- Han orinado normalmente en las últimas 6 horas
- No tienen signos de alarma, particularmente cuando la fiebre cae
- Hematocrito estable
- No hay condiciones co-existentes
- El paciente ambulatorio debe de ser revisado diariamente para identificar signos de alarma, agravamiento de la enfermedad durante la fase crítica; coordinar con la comunidad para el seguimiento sistemático.
- Notifique el caso y llene ficha epidemiológica.

Grupo B:

Requiere internamiento para evaluación y manejo, si existen:

- Signos de alarma
- Condiciones co-existentes (*)
 - Embarazo
 - Obesidad
 - Diabetes
 - Insuficiencia renal
 - Hemoglobinopatías crónicas
 - Hipertensión Arterial
 - Problemas pulmonares crónicos.
- Riesgo social (*)
 - Viven solos
 - No pueden valerse por si mismos
 - Pobreza extrema
 - No pueden transportarse
 - Distancia Geográfica

(*) Independientemente de su clasificación clínica.

- Notifique el caso y llene ficha epidemiológica.

Grupo C:

Requiere tratamiento inmediato y traslado a una unidad de mayor resolución, una vez estabilizado

- Dengue grave
 1. Choque por gran fuga plasmática
 2. Acumulación de líquidos con distress respiratorio
 3. Hemorragias graves
 4. Falla de órganos
 - Enfermedad hepática grave AST, ALT ≥ 1000
 - Alteraciones del estado de conciencia, G <15
- Estabilizar pacientes para traslado
- Notifique el caso y llene ficha epidemiológica

Criterios de Ingreso:

Todos los pacientes clasificados en el grupo B con condiciones coexistentes y/o riesgo social, los clasificados en el grupo C, las embarazadas y personas mayores de 70 años independientemente de su clasificación clínica.

Evaluación de Laboratorio y Gabinete para Dengue

Exámenes solicitados al inicio de la enfermedad.

1. Exámenes solicitados para diagnóstico etiológico del dengue tomados al inicio de la enfermedad:
 - Serología IgM después del 5to. día (solo casos graves).
 - Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en Casos severos de dengue y tomada en los primeros cinco días de enfermedad (casos hospitalizados).
 - Aislamiento del virus dengue en Casos severos de dengue y tomada en los primeros cinco días de enfermedad.

- Notifique el caso y llene ficha epidemiológica.

Exámenes de acuerdo al grado de Severidad del Dengue:

Fase febril:

-BHC con plaquetas cada 24 horas, VSG

Fase critica

- BHC con plaquetas cada 24 horas
- Hematocrito capilar cada 4-2-1 horas según severidad.
- Proteínas totales y fraccionadas cada 24 horas, o por lo menos Albúmina de acuerdo a evolución del paciente (Si se dispone en la unidad)
- Creatinina (de acuerdo a evolución del paciente).
- Ultrasonido abdominal (de acuerdo a evolución del paciente)

Ultrasonido

Se debe de realizar a todo paciente con sospecha de dengue o en el seguimiento de su enfermedad, esperando encontrar los siguientes hallazgos

- Hepatomegalia (imagen en cielo estrellado)
- Engrosamiento de pared vesicular
- Ascitis
- Derrame pleural y/o pericardio

Rayos X de Tórax

Se debe indicar de acuerdo al cuadro clínico Pulmonar encontrado, y durante la fase crítica en caso de sospechar derrame pleural para determinar el índice de efusión pleural. Si es > del 30 % poner al paciente en posición Semifowler, O2 y valorar ventilación mecánica. Nunca hacer toracentesis, no puncionar.

Manejo durante el ingreso:

• Cuidados Generales:

- Valoración de signos vitales y perfusión periférica cada 1 hora, hasta que el paciente este fuera de la fase crítica y posteriormente cada 4 horas.
- Medición de diuresis horaria.
- Realizar Hematocrito cada 12 a 24 horas.
- Visita médica cada 8-12 horas evaluando los puntos anteriores y orientados a semiología cardio pulmonar.
- Balance hidromineral cada 6 horas.
- Se deberá hacer recuento de plaquetas y hematocrito cada 12 horas si el enfermo tiene recuento de plaquetario <20,000. Si el recuento plaquetario es >20,000 los exámenes antes mencionados deberán realizarse diariamente.
- Contraindicado esteroides, heparina y AINES.
- Cuidados de enfermería (ver Anexo 1)
- En el paciente con Derrame Pleural se debe medir saturación de oxígeno
- Paciente con saturación mayor del 95% se observa solamente
- Paciente con saturación menor del 95% administrar oxígeno por catéter nasal (2 – 3 lts)
- Acetaminofén 500 mg cada 6 a 8 horas
- Antiemético: PRN por náuseas o vómitos.
- Administración:
- Por vía oral administrar con alimentos o con agua
- Por vía parenteral diluido para una concentración máxima 10 mL en solución salina normal (SSN) a pasar en 2 minutos.
- Antimicrobiano: Solamente si se sospecha de infección secundaria.
- Antiácidos: Inhibidores de bomba (omeprazol) en caso de que el pacientes presente sangrado de tubo digestivo o antecedentes de úlcera péptica
- Omeprazol: 20-40 mg por vía oral o IV día
- Evitar la administración de fármacos vía IM

Grupo A:

1. Reposo en Cama
2. Líquidos PO abundantes 5 vasos promedio: Sales de Rehidratación Oral (SRO), Leche, jugo de frutas, (precaución en diabéticos), agua de arroz, cebada, sopas. Dar solo agua puede causar Hiponatremia)
3. Acetaminofén 500mg cada 6 horas, por fiebre, si Temperatura es $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$.
4. Recomendar uso de mosquitero
5. Destrucción de criaderos
6. Instruir sobre signos de alarma que obliguen a nueva búsqueda de atención

Grupo B:

- Hemograma completo (hematocrito, plaquetas y leucocitos) antes de hidratar al paciente. El no disponer de un Hematocrito no debe de retrasar el inicio de la hidratación.
- Administre inmediatamente soluciones cristaloides a 10 ml/kg en 1ra hora, puede ser SSN al 0.9 % o lactato Ringer.
- Vigilancia estricta de los Signos vitales particularmente presión arterial.
- Evalúe nuevamente al paciente c/hora. Si no existe mejoría clínica y la diuresis es menor $< 1 \text{ ml/kg}$ en 1 hora repetir carga una o dos veces más.
- **Evalúe nuevamente al paciente** si hay mejoría clínica y la diuresis es de un 1 ml/kg en una hora, y repita la carga una o dos veces más.
- **Evalué nuevamente al paciente** si hay mejoría clínica y la diuresis es de 1 ml/kg o mayor por hora, **Reduzca el goteo** a $5-7 \text{ ml/kg}$ en 1 hora, en las siguientes 2-4 horas y continúa reduciéndolo progresivamente.
- **Evalúe nuevamente es estado clínico** del paciente y repita el Hematocrito. Si hay deterioro de los signos vitales o incremento rápido del Hto después de 3 cargas, maneje el caso como si fuera choque.

Evaluar los siguientes parámetros

1. Signos vitales y de perfusión periférica c/ hora, hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica. (las primeras cuatro horas, si la evolución es satisfactoria y luego c/ 4 h).
2. Diuresis c/ 1 hora. (En las siguientes 4 - 6 horas.
3. Hematocrito. (antes del reemplazo de líquidos y después de él, luego cada 12 a 24 horas.
4. Glucosa (Antes del reemplazo de líquidos y repetir según necesidad, cada 12 – 24 hora.
5. Otros estudios según órgano afectado y enfermedad asociada.
6. Signos vitales y de perfusión periférica c/ hora, hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica. (las primeras cuatro horas, si la evolución es satisfactoria y luego c/ 4 h).
7. Diuresis c/ 1 hora. (En las siguientes 4 - 6 horas.
8. Hematocrito. (antes del reemplazo de líquidos y después de él, luego cada 12 a 24 horas.
9. Glucosa (Antes del reemplazo de líquidos y repetir según necesidad, cada 12 – 24 hora.
10. Otros estudios según órgano afectado y enfermedad asociada.

Parámetros de mejoría

-Diuresis Adecuada

- Disminución del hematocrito por debajo del valor de base en un paciente estable.

- Normalización y estabilidad de los signos vitales

Si hay mejoría:

- La vía oral se mantiene según la tolerancia del paciente, aun en presencia de signos de alarma.

- Seguimiento o control por el personal de Salud (Enfermeras, Médicos)

- Los pacientes con signos de alarma deben ser controlados hasta que el riesgo pase (hasta 48 horas después de que la fiebre desaparezca).

- Debe mantenerse un adecuado balance de líquidos y electrolitos.

Grupo C

Los Pacientes de este grupo corresponden aquellos en que existe fuga capilar importante y de acuerdo a la magnitud de la fuga, y a las respuestas fisiológicas frente a estas, se evaluara hemodinámicamente.

Manejo del grupo “C”

Inicie la rehidratación intravenosa con cristaloides a razón 20 ml, kg en 15 – 30 min. Observe la evolución del paciente; si desaparecen los signos choque, disminuya el volumen de líquidos a 10 ml – kg en 1 hora, por 1-2- horas, evalúe signos clínicos y repita Hematocrito.

Si la evolución clínica es satisfactoria y el Hto (segundo) disminuye respecto al primero, disminuya el volumen de hidratación a razón de 5. 7 ml, kg por hora durante 6 horas, en adelante mantenga la hidratación de acuerdo con el estado del paciente.

- Si el paciente continúa con signos de choque repita la dosis de cristaloides a razón de 20 ml/kg por hora y tome una nueva muestra de Hto. Si el paciente mejora, desaparece el choque y disminuye el HT. Continúe el aporte de líquidos de 5—7 ml/kg por hora

PARAMETROS DE EVALUACIÓN HEMODINAMICA PARA GRUPO C

(Presentes al menos 2 o 3 cambios)

Parámetros	Hemodinámicamente estable	choque Compensado (Inicial)	Choque descompensado (con Hipotensión)
Nivel de conciencia	Claro, lucido	Claro, lucido	Inquieto, letárgico
Llenado capilar	< 2 segundos	> 2 segundos	Muy prolongado
Extremidades	Cálidas, rosadas	Frías	Frías, pegajosas

Calidad del pulso periférico	Fuerte, vigoroso	Débil no vigoroso	Débil o ausente
Frecuencia Cardíaca	Normal	Taquicardia	Taquicardia Bradicardia en choque tardío
Presión sanguínea	Presión Arterial y Presión de Pulso normal para la edad	Presión Arterial normal Presión Arterial diastólica puede estar aumentada Presión de Pulso entre 30 y 20 mmHg Hipotensión postural	Presión de Pulso \leq 20 mmHg Hipotensión PA no detectable
Frecuencia Respiratoria	Normal para la edad	Taquipnea	Hipernea o respiración de Kussmaulacidosis metabólica
Gasto urinario	Normal	Disminución del volumen urinario	Oliguria o anuria

- Si el choque persiste debe colocarse catéter venoso central.

Si la presión venosa central (PVC) es <8 cms/H₂O administrar una segunda carga de cristaloides a razón de 20 mL/Kg en 2 horas y volver a evaluar.

Ejemplo: paciente que no mejoró PA a pesar de habersele administrado los 1,500 mL de lactato de ringer. Persiste con PA de 90/50 mmHg, se le coloca catéter venoso central y PVC de 7cms/H₂O. Se le realiza calculo de cristaloides: $(50\text{kg}) \times (20\text{kg}) = 1,000\text{mL}$ a pasar en 2 horas

Si la PVC es >8 cms/H₂O y no recupera, administrar vasopresores (dopamina, iniciar a dosis de 7.5 mcg/Kg/minutos)

Ejemplo: paciente que no mejoró PA a pesar de habersele administrado los 1,500 mL de lactato de ringer. Persiste con PA de 90/50 mmHg, se le coloca catéter venoso central y PVC de 9cms/H₂O. Se le realiza cálculo para dopamina, $(50\text{kg}) \times (7.5\text{mcg/Kg/minuto}) = 375$ mcg

Si a pesar de las medidas anteriores el choque persiste, valorar la administración de Dextran al 70% a razón de 20 mL/Kg en una hora.

Ejemplo: la paciente anterior no mejoró con las medidas anteriores. Se le calcula dosis para

Una vez compensada la hipotensión, administrar soluciones cristaloides de mantenimiento a razón de 2,000 ml/m² (calcular el ASC, ver anexo No.3). La primera mitad debe administrarse en 8 horas y la otra mitad en las siguientes 12 horas.

Si a pesar de reponer volumen y compensar, la hemoconcentración persiste el estado de choque, se debe sospechar sangrado interno o falla miocárdica.

Insistir en valorar:

- ✓ Estado Hemodinámico.
- ✓ Hemoconcentración.
- ✓ Sistema Nervioso Central
- ✓ Diuresis.
- ✓ Insuficiencia Renal.
- ✓ Distress Respiratorio.
- ✓ Sangrado
- ✓ Insuficiencia Hepática.
- ✓

Dengue en la embarazada

Según diferentes estudios, el cuadro clínico de la fiebre del dengue en la mujer embarazada es muy similar al cuadro clínico que se presenta en la población general (9-13), manifestándose desde el primer día con fiebre, cefalea y dolor, tanto retro orbitario como osteo muscular.

En el dengue hemorrágico, a lo anterior se añade el sangrado y las petequias, que aparecen desde el primer día, siendo muy evidentes a partir del segundo día de evolución, a diferencia de la población general, donde aparece esta sintomatología a partir del quinto día (9-11).

Tanto en gestantes como en la población general la mayoría de pacientes tiene una fase febril de 2 a 3 días (dengue clásico), seguido de una fase crítica de 2 a 3 días de duración. Durante esta fase, la paciente cursa sin fiebre y tiene

riesgo de desarrollar dengue hemorrágica y shock, si no se administra el tratamiento adecuado

La mitad de casos de dengue hemorrágico en mujeres embarazadas presenta la prueba de lazo positiva y el número de plaquetas disminuido(14)(9). Las embarazadas con dengue clásico en el tercer trimestre tienen parto y puerperio normales; pero, el dengue hemorrágico puede ocasionar restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal en el primer y segundo trimestre y ocasionalmente muerte materna.(14)(9)

En la literatura mundial son escasas las comunicaciones que informan acerca de la transmisión vertical del dengue, por lo que es necesario considerar esta posibilidad en el recién nacido, en el caso de madres afectadas por la enfermedad; una prueba fundamental es la demostración de IgM específica en el recién nacido (14)En países endémicos, la mayoría de mujeres embarazadas tienen niveles detectables de anticuerpos, reportándose anticuerpos positivos en 94,7% de las gestantes.

La transmisión vertical ha sido reportada entre 1,6% y 64% de las mujeres en estudios descriptivos. Sin embargo, se han identificado pocos casos en todo el Mundo, lo cual puede indicar que la transmisión es rara o que el reconocimiento y el reporte son deficientes. Ahora bien, el serotipo 2 se ha asociado predominantemente con una transmisión vertical. Lo anterior se puede explicar por la alta circulación de éste o su habilidad para cruzar la barrera placentaria. (7)

En conclusión, puede afirmarse que la morbilidad y mortalidad son eventos a esperar en la gestante con dengue hemorrágico, pero no con carácter prevalente, en comparación a la población general.(14)

La forma ideal de controlar una enfermedad es la prevención primaria, es decir, evitar que las personas enfermen. En el caso del dengue, esto significaría inmunización de las personas o el control del vector. La OMS, desde 1995 promueve una estrategia general para prevenir y controlar el dengue, basado en cinco elementos básicos:(15)

- El control del vector con la participación de la comunidad y de todos los sectores de la sociedad.
- Vigilancia activa de la enfermedad, basada en la vigilancia clásica (con el apoyo de laboratorios capaces de detectar tempranamente las epidemias) y la vigilancia del nivel de infestación del vector (que permite monitorear y evaluar los programas de control).
- La preparación para las emergencias, mediante planes de contingencia que contemplan la preparación del personal médico para situaciones urgentes, la hospitalización, la atención y el tratamiento de los enfermos y el control del vector.
- El entrenamiento y fortalecimiento de la capacidad nacional para la vigilancia, el diagnóstico de laboratorio, el cuidado y el tratamiento de los casos, así como para el control del vector.
- La investigación sobre todos los temas relacionados con el control del vector.
- A todo ello debemos agregar que, frente a epidemias como la del dengue, se debe intensificar y mejorar la calidad del control prenatal, como una forma de protección a las madres gestantes.

TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES HEMORRAGICAS.

1. Sangrado de mucosas con paciente estable es sangrado de bajo riesgo (el sangrado mejora en la fase de recuperación).
2. Trombocitopenia profunda (120,000) reposo estricto y protección contra trauma, evitar inyecciones IM.
3. Pacientes con riesgo de hemorragia grave
4. Choque prolongado ó refractario al Tratamiento.
5. Choque en insuficiencia renal, hepática acidosis metabólica
6. Uso de AINES ó esteroides
7. Enfermedad Ulcero péptica preexistente.
8. Uso de anticoagulantes.
9. Hemorragia Grave
10. Produce inestabilidad hemodinámica independiente HTO.
11. Choque refractario

12. Hemorragia del SNC, pulmonar y de TG1 con alteración hemodinámica.

13. Transfusión de hemoderivados

- **Paquete globular**

- Sospecha de sangrado importante y profuso con inestabilidad hemodinámica.
- Sangrado masivo con disminución del HTO en relación al previo (disminución).- plaquetas.
- Transfundir plaquetas si recuentos < 20.000 con sangrado grave si será sometido a intervención quirúrgica
- Plaquetas de <5000 tenga o no sangrado.

- **Plasma fresco congelado y crío precipitado.**

- Si fibrinógeno es < de 100 igual priorizar crío precipitado (1Ux 10 Kg.).
- Si fibrinógeno es >100 Mg. TP- TPT > 1.5 veces el valor normal del control, considerar PFC (10 ML X KG) en 30.

Tratamiento en la paciente embarazada

El tratamiento se realiza, según la clasificación clínica del dengue.

Durante la fase febril se debe administrar paracetamol no más de 4 tomas en 24 horas, no administrar aspirina o ibuprofeno ya que puede causar gastritis o sangrado, no administrar antibióticos, hidratar con sales de rehidratación oral en pacientes con cuadro leve.

Durante la fase afebril, se debe continuar con la vigilancia de signos vitales por el riesgo de complicaciones durante los dos días siguientes de haber desaparecido la fiebre, los familiares y paciente deben ser instruidos para informar síntomas como dolor abdominal, sangrado en fosas nasales, vaginal, sudoración, frialdad. Se deben realizar conteo de plaquetas, biometría hemática.

Complicaciones

Maternas:

- Encefalitis, los signos de encefalitis tales como convulsiones o coma son poco frecuentes; aparecen en casos de choque prolongado evidenciando hemorragias graves en el encéfalo
- Hepatopatías, hepatitis y fallo hepático agudo. Encefalopatía asociada a insuficiencia hepática aguda es frecuente
- Miocardiopatías, miocarditis y fallo miocardio agudo
- Insuficiencia renal aguda que suele aparecer en la fase terminal
- Síndrome hemolítico urémico
- Convulsiones
- Coagulación Intravascular Diseminada
- Hemorragia pulmonar
- Desprendimiento placentario
- Hematoma placentario

Fetal/Neonatal:

- Muerte fetal
- Fiebre
- Trombocitopenia
- Nacimiento pre término
- Retardo del Crecimiento Intra Uterino (cuando la madre tuvo forma hemorrágica de la enfermedad).(13)

Diagnóstico

Los exámenes de laboratorio para confirmar la infección por el virus del dengue pueden abarcar la detección del virus, el ácido nucleídeo viral, antígenos y anticuerpos o una combinación de técnicas. Después de la aparición de la enfermedad, el virus se puede detectar durante cuatro a cinco días en el suero, plasma, células sanguíneas circulantes y otros tejidos.

En las primeras etapas de la enfermedad se puede utilizar la detección del ácido nucleico el aislamiento del virus, o el antígeno para confirmar la infección.

Al final de la fase aguda, la serología es el método de elección para el diagnóstico. La respuesta a la infección difiere de acuerdo con la inmunidad del huésped. Estos anticuerpos pueden detectarse entre el tercer a quinto día de la enfermedad. Los niveles de Ig M alcanzan el pico, dos semanas después de aparecer los síntomas y luego declinan a niveles no detectables durante dos o tres meses. Los Ig G son detectables después de varios meses e incluso toda la vida.(5)

El total de plaquetas y hematocrito se miden frecuentemente durante la etapa aguda de la infección. En la infección por dengue se observa una caída por debajo de cien mil por litro en las plaquetas pero es una característica constante en la fiebre con hemorragia. Se observa trombocitopenia entre el tercer a séptimo día de la enfermedad.

La hemoconcentración calculada por un aumento del 20% o más de hematocrito en comparación con valores de la fase de convalecencia sugiere hipovolemia debido al aumento de la permeabilidad vascular o extravasación de plasma. (3)

Si la paciente se encuentra en el servicio de salud siempre que sea posible se le debe tomar pruebas de hematocrito antes del tratamiento.

En el dengue se presentan dos tipos de respuesta serológicas: La respuesta Primaria que ocurre en individuos que no son inmunes a flavivirus y la secundaria se observa en individuos con una infección aguda por dengue y han padecido previamente una infección por flavivirus. La inmunidad a un serotipo es de larga duración y efectiva frente a una segunda infección por el mismo serotipo. La existencia de 4 serotipos virales hace probable incluso infecciones terciarias y cuaternarias.(14)

En pacientes con primo infección los anticuerpos IG G anti dengue comienzan a incrementarse a partir del quinto a sexto día del inicio de los síntomas siendo máximos hacia los 15 o 21 días después declinan y permanecen detectables durante toda la vida. En la infección secundaria, los anticuerpos Ig G se elevan

casi al mismo tiempo del inicio de los síntomas, permanecen altos durante varias semanas y luego declinan. Esta elevación significativa permite el diagnóstico presuntivo en mono sueros tomados durante la fase aguda de la enfermedad. (14)

Los anticuerpos IG M anti dengue que se producen en respuesta a la infección se desarrollan rápidamente y hacia el quinto día de la enfermedad la mayoría de pacientes presentan cantidades detectables. Estos anticuerpos declinan a niveles no detectables entre los 30 a 90 días del comienzo de los síntomas.

En los últimos años, se ha desarrollado diferentes sistemas inmune enzimáticos (ELISA) para el diagnóstico de dengue, de alta sensibilidad y especificidad lo que los convierte de gran utilidad como pruebas de tamizaje.

El test de ELISA de captura de IG M se ha convertido en uno de los sistemas más importantes y útiles de diagnóstico de dengue. Los anticuerpos se desarrollan con rapidez y al quinto día de la enfermedad se les detecta en la mayoría de pacientes convirtiéndose en una herramienta de mucho valor para vigilancia del dengue clásico y hemorrágico.(3)

Las pruebas de detección molecular como la PCR es utilizada ampliamente en el diagnóstico de dengue porque permite la detección del agente de forma directa en muestras de suero, células infectadas y larvas infectadas así como en muestras de tejidos frescos.

La detección del antígeno permite el diagnóstico rápido del dengue con la detección directa del antígeno viral en el suero del paciente o en muestras de tejidos de fallecidos.

Patogénesis de la fiebre del dengue hemorrágico:(3)

Las hipótesis propuestas sobre la patogénesis de la fiebre del dengue hemorrágico son:

1. Amplificación dependiente de anticuerpos (ADA), ha sido formulada para explicar el hallazgo de severas manifestaciones del DHF/SSD que ocurren en niños que experimentan una segunda infección por el virus del dengue, con un serotipo diferente de la infección primaria. Niños menores de un año que

adquieren anti-cuerpos Ig G maternos anti dengue son también susceptibles de desarrollar DHF/SSD luego de infección primaria.

En el curso de la infección primaria, el virus penetra en la célula diana mediante su unión a un receptor celular y se producen anticuerpos neutralizantes capaces de proteger por mucho tiempo contra la infección con ese mismo serotipo y durante solo 2 o 3 meses contra otros serotipos. En cambio, durante una infección secundaria con un serotipo heterólogo, se forman complejos virus-anticuerpos que penetran en los monocitos y macrófagos gracias a la unión del fragmento constante de la inmunoglobulina (que forma parte del inmunocomplejo) a los receptores celulares del tipo gamma. Como consecuencia, se infecta un mayor número de células y se favorece la diseminación viral.

2. La activación de los linfocitos T y la producción de citoquinas son factores importantes en la patogenia del DH. Ahora conocemos que después de una infección primaria se producen clones de células TCD4+ y CD8+ efectoras y con memoria que son específicos para el serotipo infectante, aunque capaces de reconocer los otros serotipos. En el curso de una segunda infección se activan los clones con memoria frente al nuevo serotipo y así se desencadena la respuesta inmunitaria. En los casos de DH se exagera la activación de células " T " produciendo citoquinas como: IFN γ , IL-2 y TNF α , que ocasionan lisis de monocitos infestados con el virus del dengue. El TNF α es también producido por activación de monocitos. El efecto sinérgico de IFN γ y TNF α y activación de proteínas del complemento desencadenan fuga o salida de plasma en infección secundaria. En casos graves se puede detectar concentraciones elevadas de las proteínas C3 y C5, con efecto directo sobre la permeabilidad vascular.

Se postula que los complejos virus-anticuerpos circulantes podrían La activación de los linfocitos T y la producción de citoquinas conocemos que después de una infección primaria se producen clones de células TCD4+ y CD8+ efectoras y con memoria que son específicos para el serotipo infectante, aunque capaces de reconocer los otros serotipos. En el curso de una segunda infección se activan los clones con memoria frente al nuevo serotipo y así se

desencadena la respuesta inmunitaria. En los casos de DH se exagera la activación de célula T produciendo citoquinas como: IFN γ , IL-2 y TNF α , que ocasiona lisis de monocitos infestados con el virus del dengue. El TNF α es también producido por activación de monocitos. El efecto sinérgico de IFN γ y TNF α y activación de proteínas del complemento desencadenan fuga o salida de plasma en infección secundaria. En casos graves se puede detectar concentraciones elevadas de las proteínas C3 y C5, con efecto directo sobre la permeabilidad vascular.

Se postula que los complejos virus-anticuerpos circulantes podrían ser los que activan la reacción en cascada del complemento.

3. La virulencia de la cepa infectante es la capacidad del virus para producir enfermedad en el hospedero. El DHF/SSD ocurre con 12 posibles secuencias de infección:

DENV-1 --- DENV-2

DENV-3 --- DENV-2

DENV-4 --- DENV-2

DENV-1 --- DENV-3

Pruebas confirmativas

Cultivo y aislamiento del virus:

Las muestras deben obtenerse al principio de la infección durante el período de viremia, generalmente antes del quinto día. El cultivo celular es el método de elección para aislamiento del virus.

Análisis serológicos;

La detección de antígenos del dengue en el suero de la fase aguda era hasta hace poco inusual en casos de infecciones secundarias, Nuevos avances en técnicas de ELISA y de hibridación demostraron que se pueden detectar complejos inmunitarios hasta nueve días después de aparecido síntomas.

Para la captura de anticuerpos Ig M por ELISA, la Ig M sérica de pacientes se captura mediante anticuerpos específicos. Los antígenos específicos de uno a cuatro serotipos están ligados a anticuerpos Ig M capturados y detectados mediante anticuerpos monoclonales.

Exámenes de laboratorio clínico y de imágenes

Es probable que el médico que atiende un paciente con dengue indique un recuento leucocitario en busca de la frecuente leucopenia, la cual puede ser intensa hasta mostrar menos de 1.000 leucocitos x mm cúbico. La fórmula diferencial hará evidente la neutropenia propia de la fase inicial de la enfermedad, algunas células en banda y linfocitos atípicos. El hematocrito y el recuento plaquetario serán los exámenes de laboratorio clínico indispensables en el paciente que se sospeche pueda evolucionar hacia el dengue grave, con extravasación de líquidos, choque y hemorragias, aunque su realización no es estrictamente necesaria durante el seguimiento del caso febril sospechoso de dengue si no hay sangrados espontáneos o –al menos- tenga una prueba del lazo positiva. Los enfermos que requieren hematocritos y recuentos plaquetarios, generalmente los necesitan seriados durante varios días. No obstante, el recuento leucocitario > 6000 células/mm³ al., 2003). (14)

En Rio de Janeiro, en el año 2002, los resultados de laboratorio demostraron la importancia de la leucocitosis y la hemoconcentración como indicadores pronósticos por la frecuencia de estas alteraciones en los enfermos que luego fallecieron, así como las elevaciones en las transaminasas, principalmente ha sido factor asociado a la progresión del enfermo al SCD, al menos en adultos 04) el médico – en determinados casos – puede requerir del hemocultivo, la gota gruesa, estudio del líquido cefalorraquídeo (citoquímico y bacteriológico) y otras pruebas más específicas. Los estudios radiológicos de tórax y la ultrasonografía abdominal son muy útiles en el dengue hemorrágico, así como el electrocardiograma y el ecocardiograma si se considera una posible afectación miocárdica. Con este último se puede identificar un derrame pericárdico, pero también algo más importante: una contractilidad miocárdica disminuida que sea expresión de miocarditis por dengue.(14)

El estudio radiológico de tórax (vistas antero posterior y lateral) permite conocer la presencia de derrame pleural, así como cardiomegalia u otra alteración torácica. En la última década, la utilización de estudios sonográficos ha permitido la identificación temprana de ascitis, derrame pleural y pericárdico, así como el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar por edema de la pared, todos los cuales son signos de extravasación de líquidos, así como el diagnóstico de acúmulos de líquido en las áreas peri renales que han sido asociadas al choque por dengue y que no tienen otra explicación que la propia fuga capilar, en esta ocasión hacia el espacio retroperitoneal.(14)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

El presente es un estudio descriptivo de corte transversal en el periodo de julio 2013 a Diciembre 2014.

UNIDAD DE ANALISIS

Pacientes embarazadas con Dengue

AREA DE ESTUDIOS

Se realizó en el Hospital Alemán Nicaragüense de la ciudad de Managua, de perfil general.

UNIVERSO Y MUESTRA

Constituido por 29 pacientes embarazadas ingresadas en el periodo de estudio y se les confirmo el diagnóstico de Dengue utilizando la técnica de ELISA cuarta generación.

TOMA DE LA MUESTRA SEROLOGICA

La toma de la muestra de sangre para la realización de BHC, mono suero y suero pareado fueron realizadas por el médico tratante, personal de enfermería o de laboratorio, al momento de llenar la ficha epidemiológica que se anexó con la muestra y la solicitud para ser trasladada a laboratorio en recipiente específico, apropiado y rotulado.

Para el procesamiento de la muestra se verificaron los datos descritos previamente por el personal de laboratorio y se utilizó la técnica de detección de Ig M específica contra el virus del dengue tiene alta especificidad y sensibilidad. Esta técnica basada en un ELISA indirecto de captura. Al agregar el antígeno del virus este reacciona con las Ig M capturadas previamente si estas son específicas se agrega el conjugado de inmunoglobulinas anti DENV conjugado con enzima de peróxidos.

Se realiza lectura de Elisa Ig M con o sin controles en un lector de Elisa y el resultado es calculado automáticamente por software Elisa versión 1,09. El

valor de corte es igual a la media de valores de DO de los controles negativos multiplicados por dos. Las muestras con valores de DO igual o mayor al valor de corte se consideran positivas.

La presencia de Ig M específica contra el virus del dengue en una muestra de suero significa que la persona tiene infección reciente. Los resultados negativos deben interpretarse cuidadosamente

Criterios de inclusión de la población a estudio

- Paciente embarazada sospechosa de dengue en cualquiera de sus formas clínicas y confirmadas con serología para dengue positiva (test de ELISA)

Criterios de exclusión

- Paciente embarazada sospechosa de dengue y serología para dengue negativa.
- Paciente embarazada sospechosa de dengue sin serología.

Fuentes de información

- Expediente clínico
- Libro de registro de ingreso al servicio de UCI
- Ficha epidemiológica
- Libro de registro de sala de ARO, partos y cesáreas

Técnicas de recolección de la información

- Revisión de libros de registros de ingresos a UCI y sala de ARO
- Se recolectó la información revisando los expedientes de las pacientes seleccionadas y se plasmará en la ficha de recolección de datos que posteriormente se introducirán junto con las variables en el programa SPSS.
- Las variables se clasificaron en cualitativas y cuantitativas y se realizaron tablas y gráficos conteniendo la información en números absolutos y porcentajes y posteriormente se realizó el análisis de los resultados en base a la bibliografía consultada.

Control de Sesgo

Durante la recolección de la información con los expedientes clínicos y la ficha epidemiológica se encontró 4 expedientes que no contenían la ficha por lo que la información se extrajo de la historia clínica de la paciente y examen físico. Dado que la información ya estaba descrita en el expediente y ficha epidemiológica no hubo oportunidad de tener sesgos en la información.

Dado la alta sensibilidad y especificidad de la prueba serológica realizada el riesgo de falsos positivos es bajo.

Consideraciones éticas

Este estudio fue de carácter descriptivo obteniendo la información directamente del expediente clínico y su propósito es solamente científico y no se pretende en ningún momento faltar a la ética y secreto profesional respetando la información encontrada. Se pretende cumplir con los requisitos de la ética como son: Respeto a personas en estudio, Beneficencia, No Maleficencia, Protección de la confidencialidad, Consentimiento informado. Este último no se realizó ya que no hubo contacto con las pacientes estudiadas. La información fue de carácter confidencial y en la recolección de los datos no se anotaron nombres ni datos personales de las pacientes.

Factibilidad

Esta investigación es factible porque existe:

- Fácil acceso a la información Epidemiológicas con respecto al Dengue de la semana epidemiológica 1 a la 52, correspondiente a las fechas 01/07/13 al 31/12/14.
- Existe la disposición por parte de la dirección del HAN para disminuir la morbi-mortalidad materno y perinatal por Dengue.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo Nº 1:

VARIABLE	TIPO	DEFINICION	ESCALA	INDICADORES
EDAD	Cuantitativa	Años de vida cumplidos	Menor de 19 20 a 25 años 26 34 años >Igual de 35 años	Porcentaje de mujeres según grupo de edad que presentaron DMG
ESTADO CIVIL	Cualitativa	Forma de estar ante la sociedad y de unión con su pareja.	Soltera Casada Unión libre	Porcentaje de mujeres con los diferentes estados civiles.
PROCEDENCIA	Cualitativa	Lugar donde reside habitualmente	Urbana Rural	Porcentaje de mujeres según procedencia
ESCOLARIDAD	Cualitativa	Nivel de estudio cursado finalizado	Ninguno Primaria Secundaria Universitaria	Total de mujeres con los diferentes niveles de escolaridad
OCUPACIÓN	Cualitativa	Tipo de trabajo remunerado que realiza de forma estable.	Ninguna Obrera Comerciante Profesional Técnica Otro	Porcentaje de mujeres que trabaja según tipo de trabajo

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
EMBARAZOS EN CANTIDAD	Cuantitativa	Clasificación según el total de embarazos previos al actual.	Ninguno (Primigesta) Uno (bigesta) 3 o más (multigesta) >6 (gran multigesta)	Número o porcentaje según paridad
CONTROL PRENATAL (CPN)	Cualitativa	Si previo al ingreso se realizó CPN	Si No	Porcentaje de embarazadas con dengue que se realizaron CPN
TIEMPO DEL ÚLTIMO CPN ANTES DEL INGRESO	Cuantitativa	Período en semanas previo al ingreso que se realizó el último CPN	Ninguno Menos de 1 semana 1 a 2 semanas 2 a 4 semanas Mayor de 4	Porcentaje de embarazadas que fueron atendidas en el CPN según las semanas previas
TRIMESTRE AL MOMENTO DEL INGRESO	Cuantitativa	Período según trimestre en que fue ingresada por síntomas de dengue	I trimestre II trimestre III trimestre	Porcentaje según trimestre al momento del ingreso
IMC Y ESTADO DE NUTRICIÓN	Cuantitativa	Relación entre el peso y la talla de la embarazada al momento de ingreso	18,5 – 24,9 (normal) 25 – 29,9 (sobrepeso) 30 o más (obesa)	Porcentaje de mujeres según IMC y estado de nutrición
REFERENCIA	Cualitativa	Si fue referida al hospital por alguna unidad de salud pública o privada	Si No	porcentaje de embarazadas que fueron referidas al hospital

Objetivo N° 2:

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
PATOLOGÍAS MATERNAS ASOCIADAS A LA ENFERMEDAD	Cualitativa	Enfermedades maternas que están presentes al momento del ingreso y asociadas al dengue	IVU Preeclampsia HTA Neumonía Diabetes Anemia Otras	Porcentaje de embarazadas con alguna patología previa.
ANTECEDENTES DE VIAJES PREVIOS RECIENTES	cualitativa	Historia de algún viaje fuera de Managua que refiera la paciente antes de iniciar síntomas	Si No	Total de mujeres que refirieron haber viajado antes de iniciar síntomas
MANEJO PREVIO EN LA UNIDAD DE SALUD	cualitativa	Referencia en la historia de la paciente o epicrisis de haber recibido algún tipo de manejo previo al ingreso	Si No	Total de pacientes que fueron manejadas en la unidad de salud previamente
DÍAS DE HABER INICIADO SÍNTOMAS	cuantitativa	Tiempo en días de haber iniciado síntomas que la hicieron acudir a la unidad de salud	Un día Dos a tres días 3 a 5 Más de 4 días	Porcentaje de pacientes calculado según el período de inicio de síntomas
CLASIFICACION DEL DENGUE	Cualitativa	Tipo de dengue al momento de ingreso en base al protocolo de manejo del MINSA	Sin signos de alarma Con signos de alarma Dengue grave Shock	Porcentajes de mujeres clasificadas según el tipo de dengue

<p>MANIFESTACIONES CLÍNICAS</p>	<p>cualitativa</p>	<p>Síntomas y signos de la paciente al ingreso y durante el abordaje hospitalario</p>	<p>Fiebre Cefalea Mialgia Artralgia Dolor retro ocular Nauseas Vómitos Rash otros</p>	<p>Porcentaje según sintomatología de la paciente antes y durante hospitalización</p>
<p>SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA O GRAVEDAD</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Signos y síntomas de la paciente ya establecidos en el protocolo de manejo del dengue y define la gravedad de la enfermedad</p>	<p>Dolor abdominal Distensión abdominal Vómitos persistentes Hepatomegalia Edema Sangrado de mucosa STD STV Hipotermia Frialdad Llenado capilar lento Letargo/irritabilidad Oliguria Distress respiratorio Otros</p>	<p>Porcentaje de embarazadas según semanas de embarazo para el diagnóstico</p>
<p>VALOR DE HEMATOCRITO O DURANTE ESTANCIA</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Valor del hematocrito reportado en relación a los días claves de la enfermedad según el protocolo de manejo del dengue</p>	<p>Ingreso; valor Tercer día: valor Quinto día; valor Egreso: valor</p>	<p>Porcentaje de pacientes según valores de hto en los días establecidos de hospitalización</p>

VALOR DE PLAQUETAS REPORTADAS DURANTE ESTANCIA	Cualitativa	Valor de plaquetas reportadas en relación a los días claves de la enfermedad según el protocolo de manejo del dengue	Ingreso; valor Tercer día; valor Quinto día; valor Egreso: valor Tercer día	Porcentaje de pacientes según valores de plaquetas en los días establecidos de hospitalización
VALOR DE LEUCOCITOS REPORTADAS DURANTE ESTANCIA	Cualitativa	Valor de leucocitos reportados en relación a los días claves de la enfermedad según el protocolo de manejo del dengue	Ingreso; valor Tercer día; valor Quinto día; valor Egreso: valor Tercer día	Porcentaje de pacientes según valores de leucocitos en los días establecidos de hospitalización
REPORTE DE ULTRASONIDO ABDOMINAL	Cualitativa	Hallazgos encontrados y reportados en el rastreo sonográfico realizado a la paciente durante hospitalización	Normal Hepatomegalia Líquido en cavidad Vesícula engrosada Esplenomegalia a Derrame pleural otros	Porcentaje de embarazadas que presentaron alguna alteración en el rastreo abdominal
REPORTE DE ULTRASONIDO PÉLVICO U OBSTÉTRICO	Cualitativa	Hallazgos reportados en el ultrasonido obstétrico que definen alteración o no del bienestar fetal	Con bienestar fetal Sin bienestar fetal	Porcentaje de embarazadas que según hallazgos de ultrasonido tienen bienestar fetal

MONITOREO FETAL (NST)	Cualitativo	Datos del NST definen o no satisfacción o bienestar fetal	Satisfactorio No satisfactorio	Porcentajes de embarazadas con hallazgos en el NST
RADIOGRAFÍA DE TORAX	Cualitativo	Hallazgos en la Rx de torax que sugieren alteración o no.	Normal Alterada o patológica	Porcentajes de embarazadas con Rx de tórax.
PRUEBAS HEPÁTICAS	Cualitativo	Reporte de las pruebas hepáticas normales, una o más alteradas (TGO, TGP, LDH, bilirribinas, etc)	Normal Alteradas	Porcentaje de embarazadas con según pruebas hepáticas
VALOR DE CREATININA	Cualitativo	Si el valor está en pm normal o alterada	Normal Alterada	Total de mujeres según valor de creatinina
VALOR DE GLICEMIA	Cualitativo	Si presenta valores de glicemia normal o alterado	. normal Alterado	Total de mujeres según valor de glicemia

Objetivo Nº 3

VARIABLE	TIPO	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR
ESTANCIA HOSPITALARIA	Cuantitativa	Período en días que permaneció la paciente en hospital	< o igual 3 días 3 a 5 días 5 a 7 días Mayor de 7 días	Porcentaje de embarazadas según tiempo de hospitalización
INGRESO A UCI	Cualitativa	Si la paciente fue hospitalizada en unidad de cuidados intensivos por complicación del dengue o embarazo	Si No	Porcentaje de embarazadas que estuvieron en UCI

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS	Cualitativa	Patología obstétrica que presenta la paciente asociado al dengue	Amenaza de aborto Aborto APP Parto pretérmino DDPNI SFA Dengue neonatal RPM RCIU SAM Asfixia Muerte fetal Hemorragia materna	Porcentaje de embarazadas que se utilizó la dosis convencional según protocolo del MINSA (2011)
FORMA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO	Cualitativa	Tipo de conducta obstétrica tomada para finalizar embarazo	Parto espontáneo Parto inducido Cesárea	Porcentaje de embarazadas y finalización de embarazo
CRITERIOS DE ALTA	Cualitativa	Si se tomaron en cuenta de alta en base a protocolo: ausencia de fiebre, mejor estado general Signos vitales normal buena hemodinamia Diuresis normal, plaquetas >100 mil Bienestar fetal	Si No	Porcentaje de embarazadas con criterios de alta
VALORACION POR MEDICINA INTERNA	Cualitativa	Si durante hospitalización su manejo fue en conjunto con MI	Si No	Porcentaje de mujeres manejadas en conjunto con MI

VIII. RESULTADOS, ANALISIS Y DISCUSIÓN

Objetivo Nº 1: Características epidemiológicas

Se revisaron 29 expedientes de casos positivos de dengue en pacientes embarazadas ingresadas en el Hospital Alemán, encontrando que el grupo de edad más afectado fue entre los 19 a 34 años con 77% de 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 con 12% en cada grupo. Esta misma relación de edad se encontró en los diferentes estudios revisados sobre dengue y embarazo. No sucede lo mismo si se compara con los casos positivos de dengue en la población general ya que en un estudio realizado en este mismo hospital en el 2013, sobre “Prevalencia de dengue en pacientes con prueba serológica positiva” se observó una frecuencia mayor en los grupos de edad entre 10 a 19 años, con un porcentaje menor en el grupo mayor de 20 años. Esto llama la atención ya que en el embarazo la mujer se vuelve más susceptible a infecciones por los mismos cambios fisiológicos relacionados con su sistema inmunológico. (13) **Gráfico1**

La mayoría de las pacientes tenían unión libre, con un nivel de escolaridad secundaria, sin ninguna ocupación y con más del 80% de zona urbana. Este perfil epidemiológico es característico en mujeres que acuden al hospital demandando atención médica. **Tabla 1.**

Igual situación se puede observar en la gráfica en que se refleja el número de gestas ya que relativamente la distribución es casi similar en las primigestas, bigestas y multigestas aunque este grupo presentó el mayor porcentaje. Esto demuestra que la infección por dengue puede presentarse en la embarazada joven independiente de la paridad o el número de gestas. El pequeño porcentaje de gran multigestas se explica porque este grupo son mujeres mayores de 35 años ya que se trata de mujeres con 6 hijos o más y como lo observamos en la gráfica de edades (gráfica 1), los casos de dengue en mujeres mayores de 35 años se presentó en un menor porcentaje (12%).

Gráfico 2.

En relación a la atención prenatal el 81,5% de las pacientes tenían al menos un control prenatal antes de iniciar los síntomas. De estas pacientes el 55% habían tenido su último CPN en las últimas 4 semanas distribuidas en igual porcentaje de 18,5% en la última semana, 1 a 2 semanas y 3 a 4 semanas previos.

Este contacto con la unidad de salud le permitió a la embarazada buscar atención de forma temprana a la aparición de los síntomas. El 33% de mujeres tuvieron su último CPN en un período de 4 semanas. En relación al trimestre de embarazo que cursaban al momento de presentar la infección, la mayoría de las embarazadas se encontraban el III trimestre. Le sigue en frecuencia el I trimestre y en el II trimestre se encontró el 18,5% de pacientes. Estos hallazgos difieren en los encontrados en un estudio sobre dengue y embarazo realizado en el 2012, donde la mayor frecuencia de dengue se presentó en el II trimestre de embarazo y en el I trimestre solo se presentó un caso. En el II trimestre se presentaron el menor número de casos (18,5%) a diferencia con el estudio mencionado donde en ese trimestre se presentó la mayor frecuencia de dengue. (54,6%) Esto confirma los resultados contradictorios que se han reportado en los diferentes estudios internacionales por lo que se requieren de más estudios con mayor rigor científico y poder determinar que otros factores pueden estar influyendo en la aparición del dengue tanto en América como en nuestro país.(9). Aunque si podemos decir que el dengue en cualquiera de los trimestres que se presente puede incrementar el riesgo materno fetal y/o perinatal como se ha reportado en la literatura consultada. (4) (1) (10) **Tabla 2**

En relación al IMC la mayoría de las embarazadas con dengue se encontraron en el rango de sobre peso (52%) y obesidad (22%). Es cierto que la infección por dengue no está relacionado con el estado nutricional pero vale la pena considerar el estado nutricional de la población gestante en cualquier patología ya que el hecho de estar en estos rangos ya conlleva a un riesgo mayor para cualquier evento obstétrico que se presente en las pacientes ya que la obesidad también se ha vuelto una epidemia en las embarazadas de nuestra población. **Gráfico 3.**

OBJETIVO N° 2: Características clínicas y parámetros de laboratorio asociadas a embarazadas con dengue.

Las patologías que con mayor frecuencia se asociaron en este grupo de pacientes fue principalmente la infección de vías urinarias (48%), anemia (18,5%), diabetes (7,4%), neumonía (7,4%), y preeclampsia e hipertensión (3,7%). En la bibliografía consultada se encontró casos de preeclampsia concomitante en cualquiera de las formas clínicas del dengue aunque en este estudio se presentó en un porcentaje menor ya que en los estudios revisados la preeclampsia se encontró en el 8% de embarazadas (4)(10) (12). En relación a las infecciones asociadas en la literatura consultada no se encontró alguna relación pero en la monografía realizada en el año 2012 si se presentaron casos de neumonía principalmente (9). La anemia es común encontrarla en embarazadas principalmente porque las embarazadas que presentaron dengue estaban en el periodo del III trimestre (entre las 32 semanas o más) por lo que se asoció a la anemia fisiológica (propia en ese período del embarazo) y al mismo embarazo, esta situación no permitió observar la hemoconcentración propia de la evolución del dengue. **Gráfica 4.**

La mayoría de las pacientes (88,5%) no tenían historia de viajes previos a la enfermedad, salvo el 11,5% restante. Esto nos hace ver que la mayoría de la población está expuesta a padecer la enfermedad en cualquier momento o lugar sin necesidad de salir fuera de Managua principalmente en períodos de epidemia. Lo positivo que se encontró en este grupo de pacientes fue que más de la mitad de las embarazadas (56,5%) fueron manejadas en la atención primaria antes de ser atendidas en el hospital, esto demuestra el esfuerzo del sistema de salud y la importancia del conocimiento y aplicación de protocolos de manejo de esta enfermedad en todos los niveles de atención ya que permite el diagnóstico y abordaje oportuno de los casos antes de complicarse a pesar que la confirmación de la infección se consigna días después de haber pasado los días críticos del dengue. Así también se observó en el caso de las referencias por los centros de salud ya que un buen porcentaje de embarazadas (41,7%) fueron referidas y manejadas previamente en la atención primaria lo que permitió que ninguna paciente presentara un desenlace fatal. A

diferencia de la literatura consultada donde se reportó en algunos estudios casos de hemorragias, aborto, muerte fetal e incluso muerte materna. (4) (7) (12) **Gráfica 5.**

En relación a los días de iniciado los síntomas y el momento de acudir al hospital se encontró que el mayor grupo de embarazadas llegaron al hospital en las primeras 24 horas de iniciado los síntomas, y el 25% en las primeras 48 horas lo que suma el 80% de las pacientes tuvieron atención hospitalaria en las primeras 24 a 48 horas.

Esto explica y confirma la importancia del diagnóstico y manejo oportuno del dengue que previene complicaciones graves tanto a la madre como al hijo. (1)(3) (7) Además de lo anterior también define que las estrategias implementadas en los centros de salud y el hospital logró resultados favorables en la evolución de embarazadas que presentaron dengue en el período estudiado al igual que el protocolo utilizado para el abordaje de embarazadas con dengue ha sido guía útil en el manejo de las diferentes formas clínicas de esta enfermedad. **Gráfica 6.**

El 96% de las embarazadas se clasificó como dengue sin signos de alarma, solo una paciente (4%) fue clasificada con signos de alarma o de agravamiento. No hubo casos de shock por dengue en este período. Si se compara con el estudio realizado en el año 2012, en ese período se presentaron más casos de dengue con signos de alarma y dengue grave. (27%). Esto demuestra el interés y el esfuerzo por parte de la dirección y personal médico del hospital de priorizar este grupo de población y garantizarles la atención y vigilancia oportuna. (9) Si se compara con la literatura consultada los casos de dengue grave y con signos de alarma se han reportado en embarazadas con una frecuencia mayor. (4) (3) (12). **Gráfica 7**

Revisando la prueba de torniquete realizada a las pacientes en el 74% no se realizó y a las que se les realizó solo un caso presentó prueba positiva que coincide con la única paciente que presentó signos de alarma. Debe darse más atención a esta prueba ya que en los estudios realizados a embarazadas

con dengue se ha asociado a dengue hemorrágico y a complicaciones maternas o fetales. (3)(11)(12) **Gráfica 8**

La sintomatología clínica que reportaron las pacientes con dengue y embarazo fueron fiebre en el 92,6% de casos, cefalea en el 55,6%, mialgia y artralgia en el 44,5 % y dolor retro ocular en el 18,5 %. Esta sintomatología es similar a la reportada por el resto de la población y similar a la reportada en los diferentes estudios de dengue revisados y tesis sobre dengue realizada en Hospital Alemán y Fernando Vélez País (8), donde se ha concluido en diversas ocasiones que no hay diferencia en relación a la sintomatología si se compara con la población general. (1) (4)(10) **Gráfica 9.**

Dado que casi el 100 % de las pacientes presentaron dengue sin signos de alarma, durante su estancia no presentaron sintomatología de gravedad. Solo una paciente presentó hepatomegalia, dolor abdominal asociado a vómitos persistente que fue la única paciente que presentó síntomas de alarma. El resto de síntomas fueron negados en las demás pacientes. En la bibliografía consultada se encontraron casos de hemorragia u sintomatología de gravedad en los dengues graves o hemorrágicos. (4) (3) (16) **Gráfica 10**

Los resultados de hematocrito, plaquetas y leucocitos mostraron un comportamiento diferente en relación a la población, ya que los cambios fisiológicos que se producen en los diferentes trimestres del embarazo conllevan a que la paciente no presente los cambios propios de la enfermedad y que se han caracterizado en los diferentes momentos principalmente en la fase crítica. Por tal razón se decidió realizar una curva de cada uno de los parámetros mencionados posterior a calcular la media encontrando en la curva de hematocrito en relación a los días de la enfermedad rangos que oscilaron con una media de 34% al ingreso, 32% al tercer día, 33% al quinto día y 32% al egreso. En las embarazadas con dengue no se observa la hemoconcentración entre el tercero a quinto día esto debido a los cambios relacionados con la hemodilución que inicia desde las primeras semanas de embarazo y alcanza su punto máximo en el tercer trimestre del embarazo enmascarando el cuadro lo

que hace pensar que la paciente presenta un hematocrito aceptable. En esta gráfica se observa que sucede lo contrario a lo esperado en los días críticos de la enfermedad. (1) (3) **Gráfica 11**

Durante los días de estancias de las embarazadas con diagnóstico de dengue la media del conteo de plaquetas al ingreso se encontró en rangos normales, igual a los rangos reportados en el tercer y quinto día de la infección, encontrando los valores más bajos en ese período y los valores más altos al egreso lo que explica la normalidad en esta serie sanguínea. Al igual que los rangos de hematocrito en el conteo de plaquetas no se evidenció los valores bajos o plaquetopenia en la mayoría de los casos, esto se explica por los cambios fisiológicos que se dan en el embarazo y repercute en los valores de plaquetas. **Gráfica 12**

Los rangos de leucocitos en la media de las pacientes se mantuvieron en los parámetros normales con descenso principalmente en el quinto día de la enfermedad. Esta situación se debió a dos factores la primera por los valores altos de leucocitos que mantienen las embarazadas después del III trimestre y por las infecciones asociadas como infecciones urinarias y neumonía lo que conllevó a que un grupo de pacientes presentaran leucocitosis incluso mayor de 20 mil. Por lo que en esos casos los rangos de leucocitos muchas veces no reflejan la leucopenia que caracteriza a esta infección entre el tercero a quinto día y muchas veces no permite hacer el diagnóstico cuando el dengue se asocia a otras infecciones que es frecuente en embarazadas ingresadas en sala de ARO. **Gráfica 13.**

El mayor número de pacientes presentaron durante su estancia hospitalaria tanto al ingreso, tercer día, quinto día de la enfermedad y egreso valores de hematocrito en rangos de 31 a 35%, un grupo de pacientes presentaron anemia principalmente al quinto día y egreso posterior de haber pasado la fase de hemoconcentración que caracteriza al dengue. Un porcentaje menor presentó valores de hematocrito que se acercaron a la realidad del dengue si hablamos de hemoconcentración ya que muchas de estas pacientes embarazadas cursan con anemia por tal motivo no logran alcanzar valores altos de hematocrito aún en la fase crítica o de hemoconcentración. Este

mismo efecto se observó en el estudio realizado en embarazadas con dengue en el 2012 en este hospital.(9) (1)(4) (3) **Gráfica 14.**

En relación a los valores de plaquetas en las embarazadas con dengue el mayor porcentaje de pacientes presentaron plaquetas en rangos mayores de 200 mil al ingreso, tercero y quinto día, así como al egreso (44%, 33%, 40% y 45,5% respectivamente), El 38% de las pacientes presentaron plaquetopenia al tercer día, y el 50% al quinto día, pero con rangos mayores de 100 mil. El 16% de estas pacientes presentaron plaquetas menor de 100 mil al ingreso, 10% al tercer día y 20% al quinto día. El descenso de plaquetas se pudo observar en más del 50% de las embarazadas en los diferentes días de la enfermedad pero sus rangos permanecieron entre 50 a 150 mil a excepción de una paciente que se clasificó con signos de alarma. Esto quiere decir que el comportamiento de las plaquetas es casi similar a la población adulta lo que varía es que esta puede presentarse durante todo el período de la enfermedad siendo mayor en la fase crítica. Situación similar se observó en las pacientes con dengue revisadas en la tesis monográfica sobre dengue y embarazo realizada en el 2012 (9)(14) **Gráfica 15.**

En relación a los valores de leucocitos el mayor porcentaje de pacientes presentaron leucocitos entre 4500 a 10000 (rango normal) en los diferentes controles realizados al ingreso, tercer día, quinto día y egreso (66,7%, 63,6%, 63,6% y 71% respectivamente), Un pequeño porcentaje presentaron rangos menores principalmente durante el tercero y quinto día de la infección (18% y 27% de pacientes respectivamente). En el 30% de pacientes presentaron leucocitosis al momento del ingreso, 18% al tercer día 9% al quinto día y 21% al egreso, situación que se explica por las infecciones asociadas como de vías urinarias y neumonía. En la literatura consultada no mencionan este tipo de evento y que en ocasiones no permite la aparición de la leucopenia que caracteriza a las infecciones virales. En el estudio monográfico realizado en el 2012 sobre el comportamiento del dengue en el embarazo tampoco se reportó la leucopenia en las pacientes. (9) **Gráfica 16.**

En relación a los exámenes complementarios y pruebas de bienestar fetal que se realizaron, el 41% de las pacientes presentaron un reporte de ultrasonido abdominal normal. El 22% se clasificó como alterado, el 3,7% presentaron

hepatomegalia y esplenomegalia que fue la paciente con dengue con signos de alarma. En el 66,7% de las pacientes presentaron reporte de ultrasonido con bienestar fetal, el 29% no se le realizó y solo un caso de pérdida de bienestar fetal fue reportado. El monitoreo fetal sin stress (NST) fue reactivo o satisfactorio en casi la mitad de las pacientes embarazadas (48%). Esto refleja que el binomio madre hijo no presentaron complicaciones debido al ingreso y referencia oportuna, así como el diagnóstico y manejo oportuno que no permitió repercutir en el bienestar materno fetal. Al revisar la bibliografía se observa que la evolución de la embarazada con dengue clásico presenta una evolución benigna siempre y cuando se detecte a tiempo los signos de alarma. De presentarse la forma de dengue grave o hemorrágico la evolución de la embarazada con dengue la conlleva a presentar complicaciones como hemorragia, shock, abortos e incluso muerte fetal o materna. (3) (7) (4) **Tabla 3**

Al analizar las pruebas hepáticas, química sanguínea radiografía de tórax como exámenes complementarios se observa que la mayoría de pacientes presentaron creatinina normal (92,6%), el 51% presentaron pruebas hepáticas normales pero casi la mitad de las pacientes (44,4%) no se les realizó o no estaba reportada en el expediente y solo un caso presentó alteración por tratarse de dengue con signos de alarma. Se reportó hiperglicemia en las pacientes con dengue asociado a diabetes y en 2 pacientes se reportó hipoglicemia. Solo a 4 pacientes (15%) se les tomó radiografía de tórax que fue normal. Hay que considerar que por tratarse de embarazadas y en algunos casos cursando I trimestre debe valorarse el riesgo beneficio de exponer a la paciente y al feto a radiaciones cuando el caso no lo amerita. En la literatura no mencionan casos de afección hepática principalmente en el dengue grave o hemorrágico, dado que en la revisión no se presentaron casos de tal magnitud es de esperarse que no se reportaran casos con hepatopatías, distress respiratorio, falla de órganos por tal razón los exámenes complementario en las pacientes que se les realizó estaban en parámetros normales. (1) (3) (5)

Gráfica 17 y 18

En el total de las pacientes estudiadas solo se presentó como complicación obstétrica un caso de aborto, un caso de restricción del crecimiento intrauterino y un caso de oligoamnios, que fue indicación de cesárea. El resto de las pacientes (88%) cursaron sin complicación, con dengue sin signos de alarma durante su hospitalización y ninguna con criterios para ingreso a UCI. La presencia de complicaciones obstétricas. **Gráfica 19**

La estancia hospitalaria en la mayoría de las pacientes fue de 4 a 6 días (48%), el 17% de las pacientes permanecieron 7 o más días. En el 35% de las mujeres la estancia hospitalaria fue menos o igual de 3 días. La estancia hospitalaria refleja la vigilancia que tuvieron las pacientes en la fase crítica ya que en ese período la embarazada tiene mayor riesgo de presentar complicaciones. Al revisar las guías de manejo de embarazadas con dengue estas proponen mayor vigilancia y control de hematocrito, plaquetas, leucocitos en ese período para detectar cambios que hagan pensar en una complicación que puede tener un desenlace fatal. Se ha reportado en revisiones retrospectivas de casos en embarazadas con dengue complicaciones como hemorragia, RPM, sangrado entre el tercero a quinto día de la enfermedad. La fase crítica del dengue puede durar varios días, esto no permite descuidar a las pacientes aún al encontrarlas en condiciones estables. Es importante que las pacientes permanezcan más de 72 horas ya que para el cumplimiento de los criterios de alta definen un período sin fiebre de 48 horas para considerar el egreso. Las pacientes que permanecieron más de 7 días se relacionaron a la finalización del embarazo principalmente por vía cesárea y en casos con síntomas de agravamiento (1)(3)(9)(14) **Gráfica 20**

Durante la estancia hospitalaria de embarazadas con dengue, en revisión de los expedientes solo se encontró una paciente que ameritó manejo en sala de cuidados intensivos debido a la sintomatología de agravamiento que presentó la paciente, permaneciendo más de siete días hospitalizada, se encontró valores de plaquetas menores de 50 mil, prueba de lazo positiva, leucopenia, pruebas hepáticas alteradas, hepatomegalia, presencia de líquido en cavidad abdominal y derrame pleural. Debido al riesgo de hemorragia y shock en estas pacientes el manejo debe realizarse en sala de UCI y abordaje

multidisciplinario acorde a las normas de manejo establecidas en el Protocolo del MINSA para manejo del dengue. (1) (11) **Gráfica 21**

En relación a la finalización del embarazo 41% de pacientes finalizó en parto la cual 37% en parto espontaneo y caso fue inducido (4%), 15% finalizó en cesárea programado o de emergencia por cesárea anterior y un caso por pérdida del bienestar feta, se reportó un caso de abandono y cursaba el embarazo en su III trimestre, el 29% aún eran embarazos del I y II trimestre pero por tratarse de casos confirmados de dengue se incluyeron en el estudio ya que fueron dadas de alta sin haber presentado complicación durante su estancia. En el 11% no se encontró registro en los libros de parto ni en el expediente sobre la finalización del embarazo, también se incluyeron en el estudio por ser positivas a dengue. En las revisiones consultadas no hay mención sobre la vía más favorable 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. A pesar del mayor riesgo en el estudio no se presentaron casos de hemorragia en ninguna forma previa, durante o después del evento obstétrico. Está claro que la vigilancia de estas pacientes durante el trabajo de parto, parto y puerperio debe estar presente en todo momento y tomar las medidas necesarias en base a protocolos y normas de manejo para reducir el riesgo de hemorragia u otra complicación materno-fetal y perinatal. (1) (3) **Gráfica 22**

En relación al cumplimiento de los criterios de alta descritos en el protocolo para manejo de embarazadas con dengue del MINSA, (1) Todas las pacientes cumplieron con los criterios descritos como son ausencia de fiebre al menos 48 horas previos, signos vitales estables, buena hemodinámica, bienestar fetal, una paciente abandonó antes del alta. **Gráfica 23**

IX. CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas de la población de estudio no difiere de la población general con dengue, siendo el grupo más afectado el correspondiente a multigestas, con embarazos a términos, en edades de 19 a 34 años de edad, de procedencia urbana.
2. El comportamiento clínico del dengue en el embarazada no varía de la población general, casi la mitad de las pacientes acuden en las primeras 24 horas, la mayoría de las pacientes cursaron con Dengue sin signos de alarma, siendo la fiebre la características más importante reportada. Los hallazgos de laboratorio muestran que al quinto día de la enfermedad la mayoría de las pacientes no presentan alteraciones en los valores de Hematocrito y leucocitos; sin embargo la mitad de la población presento plaquetopenia significativa, este comportamiento difiere de las fases del dengue. No se presentaron alteraciones de la función hepática ni renal en la mayoría de las pacientes.
3. En la mayoría de las pacientes en estudio, no se presentaron complicaciones maternas ni perinatales.

X. RECOMENDACIONES

1. **A la Subdirección Docente:** Debido a la complejidad diagnóstica que representa el dengue en el embarazo, se debe de impulsar el estudio continuo, la actualización y la evaluación periódica de las normas y protocolos de atención del dengue, no sólo en los brotes epidémicos.
2. **Al departamento de Vigilancia Epidemiológica:** Cotejar la información de las pacientes Embarazadas con Dengue con el servicio de Estadísticas a fin de estandarizar la información y completar los registros de estas pacientes.
3. **Al servicio de Ginecoobstetricia:** Garantizar los expedientes clínicos completos de las pacientes ingresadas con dengue durante el período del embarazo, parto y puerperio, así como el completo llenado de la ficha epidemiológica con el cumplimiento de todos los parámetros clínicos y de laboratorio.
4. **Al personal de Salud:** Garantizar el cumplimiento del protocolo de diagnóstico y manejo de las embarazadas con dengue en relación a la realización de: Prueba de lazo, Pruebas Hepáticas, Radiografía de Tórax y Ultrasonido Abdominal.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. **Salud, Ministerio de.** *Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico.* Ministerio de Salud. Managua : s.n., 2011. págs. 60-85, Protocolo.
2. **OMS.** *Dengue podría convertirse en una amenaza mundial.* s.l. : EFE, 2015.
3. *El dengue y embarazo.* **Purizaca, Manuel.** 199-210, Lima, Perú : Revista Peruana de G-O, 2009, Vol. 55.
4. *Efectos del virus del dengue durante el embarazo.* **Berta Restrepo, Diana Isaza y col.,** 197-203, Medellín. Colombia : ACI, 2002, Vol. 6(4).
5. *Enfermedad del Dengue.* **Myriam Jaroszuk, Cristabel Leguizamon y col.,** 2011, Revista de Postgrado de la VIa Catedra de Medicina, págs. 12 - 18.
6. *Dengue en embarazadas y en recién nacidos presentación de dos casos y revisión de literatura.* **Carlos Fonseca, Miguel Bayona.** 2010, Revista Colombiana de Gineco obstetricia, págs. Vol 61; 1 - 10.
7. *Dengue en el embarazo: efectos en el feto y el recién nacido.* **Berta Restrepo, Diana Isaza y col.,** 416-23, Medellín, Colombia : ESE, Metrosalud, 2003, Vol. 23.
8. **Gonzalez, Dra. Gilma.** *Comportamiento clínico y epidemiológico del dengue en mujeres atendidas en el HFVP, durante el brote de agosto a diciembre del 2013.* Managua Nicaragua : Tesis Monográfica , 2014.
9. *Repercusión del dengue sobre el embarazo.* **Dr. Reynaldo López Barroso, Dra. Isabel Deulofeu y Dr Carlos Dominguez.** 2002, MEDISAN, págs. 18 - 24.
10. *Fiebre de dengue y embarazo, 21 casos en Tabasco, México.* **Satré, Alejandro Jimenez.** 2009, págs. 433 - 443.
11. *Fiebre de dengue y embarazo, estudio de 21 casos en Tabasco, México.* **Jiménez Sastre, Alejandro y Zavala González, Marco Antonio.** 4, Bogotá,

Colombia : s.n., Octubre-Diciembre de 2009, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Vol. 50, págs. 433-443.

12. **Pavón, Marcela.** Comportamiento del dengue y resultados maternos perinatales en embarazadas. Hospital Alemán. *Tesis para optar a especialista de Gineco Obstetricia.* Managua, Nicaragua : s.n., 2012.

13. **Douglas Robles, William Martinez.** *Prevalencia de infección por dengue en el Hospital Alemán.* Mangua : Instituto Politécnico Dr. Luis Felipe Moncada, 2013.

14. *Dengue.* **MatinezTorres, Eric.** Argentina : Estudios Avanzados, 2008, Scielo, pág. 22. 64.

15. **OPS/OMS.** *Estado de arte para la prevención del dengue en las Américas.* Washington DC, USA : s.n., 2014.

16. *Efectos del virus del dengue durante el embarazo.* **Restrepo Jaramillo, Berta Nelly, y otros.** 4, Medellín, Colombia : s.n., 2002, Infectio, Vol. 6, págs. 197-203.

17. *Dengue durante embarazo, comunicación de casos.* **Rocío Rosado León, Mario Muñoz Rodriguez, Elizabeth Huerta, Aurora Mendez Machado.** 2007, Revista Mexicana de Gineco obstetricia, págs. 75 (11), 687-90.

18. **(2009), OMS.** Dengue guías para el diagnóstico, tratamiento prevención y control. 2009.

XII. ANEXOS

ANEXOS



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Participa!

REPÚBLICA DE NICARAGUA
DIRECCIÓN GENERAL VIGILANCIA PARA LA SALUD
FICHA EPIDEMIOLÓGICA PARA FIEBRES HEMORRÁGICAS

1. DATOS GENERALES

N° de Ficha _____

1.1 SILAIS: _____ 1.2 Municipio: _____ 1.3 Unidad de Salud: _____
1.4 No. de Expediente: _____ 1.5 ID Laboratorio: _____ 1.6 Fecha: ____/____/____

2. DATOS PERSONALES:

2.1 Nombres y apellidos: _____
2.2 Edad: _____ 2.3 Fecha de Nacimiento _____ 2.4 Sexo: F [] M [] 2.5 Ocupación: _____
2.6 Nombre del padre y/o madre: _____
2.7 Dirección: _____
2.8 Procedencia: Urbano _____ Rural _____ 2.9 Viajo en el último mes?: _____ Donde: _____
2.10 Embarazada: _____ Tiempo de embarazo: _____ meses 2.11 Enfermedad crónica: a. Asma _____ b. Alergia Respiratoria: _____ c. Alergia Dermatológica: _____ d. Diabetes: _____ e. Otra: _____
2.12 Enfermedad aguda adicional: a. Neumonía _____ b. Malaria: _____ c. Infecc. Vías urinarias _____ d. Otra _____

3. DATOS DE LA VIVIENDA

3.1 Fuente de agua: a. Agua Potable permanente: SI [] NO: [] b. Puesto público: _____ c. Pozo: _____ d. Río: _____
3.2 Presencia de animales en la casa: a. Perros: _____ b. Gatos: _____ c. Cerdos: _____ d. Ganado: _____ e. Ratones: _____ f. Otros: _____

4. DATOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO

4.1 Fecha de inicio de los síntomas _____ 4.2 Fecha de toma de muestra: ____/____/____
Tanto Fecha de Inicio de síntomas y Fecha de toma muestra son **REQUERIDAS** para el envío de la muestra.
Temperatura: _____ Presión Arterial: _____
Marque : si = (S) no = (N) o desconocido = (D)

4.3 Clasificación de Dengue:

Dengue sin signo de alarma	Dengue con signo de alarma	Dengue grave
Fiebre _____	Dolor abdominal _____	Pinzamiento de la presión _____
Cefalea _____	Vómitos persistente mas de 3 en 1 hora _____	Hipotensión _____
Mialgias _____	Hemorragias en mucosas _____	Shock _____
Artralgias _____	Letargo, irritabilidad _____	Distres respiratorio _____
Dolor retro-orbital _____	Hepatomegalia _____	Falla de órganos _____
Náuseas, _____	Acumulación clínica líquidos (edemas) _____	
Rash _____		
Prueba torniquete + _____		

4.4 Si el enfermo no entra en la clasificación de dengue pensar en otras fiebres hemorrágicas como:

Leptospirosis	Hantavirus
Cefalea intensa _____	Dificultad respiratoria _____
Tos seca y distres respiratorio _____	Hipotensión _____
Ictericia _____	Dolor abdominal intenso _____
Oliguria _____	Dolor lumbar intenso _____
Escalofrío _____	Oliguria _____
Dolor en pantorrillas _____	
Hematuria _____	
Congestión de las conjuntivas _____	

4.5 HOSPITALIZADO: _____ Fecha de Ingreso ____/____/____ Fallecido: _____ Fecha de fallecido: ____/____/____

4.6 Diagnostico presuntivo: _____

5. LABORATORIO CLÍNICO Y SEROLÓGICO

5.1 B. HEMATICA: Hematocrito: _____ Hemogl: _____ Plaquetas: _____ G/Blancos _____ LINF: _____ SEG: _____ Mono: _____

5.2 Resultados Serológicos y Viroológicos de Dengue: ELISA IgM _____ IH _____ ELISA IgG _____ RT-PCR: _____ Tipo PCR _____ AV _____
Resultado Final _____

5.3 Resultados de Leptospira: _____ Técnica de Diagnóstico de Leptospira: _____

5.4 Resultados de Hantavirus: _____ Técnica de Diagnóstico Hantavirus: _____

5.5 Resultado de cinta urinaria para medir hematuria _____

5.6 Diagnostico Final _____

Impresiones EINM, RUC 010487-9500.

Nombre y apellido de la Persona que lleno la Ficha: _____

Firma: _____

UNIVERSIDA NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL ALEMAN NICARAGÜENSE

Tema: Comportamiento clínico y epidemiológico del dengue en embarazadas ingresadas en el Hospital Alemán Nicaragüense de 1 de Julio 2013 al 31 de Diciembre del 2014

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

No. de Expediente: _____

I. DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS:

- EDAD:
_ < 19:___ 19-34___ >35:___
- ESTADO CIVIL
Casada___ Soltera___ Unión Libre___
- ESCOLARIDAD:
Ninguna___ Primaria___ Secundaria___ Universitaria___
- OCUPACIÓN:
Ninguna___ Estudiante___ Obrera___ Profesional___
- PROCEDENCIA:
Urbana___ Rural___

I.I CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS:

- PG___ BG___ MG___ GMG___
- CPN: SI___ NO___
- Tiempo del último CPN antes del ingreso:
Menos de 1 semana___ 1 – 2___ 2 A 4___ Más de 4___
- Trimestre al momento del ingreso:
I___ II___ III___
- IMC:
</ 18___ 19 a 24___ 25 a 30___ Mayor 30___

II: CARÁCTERISTICAS CLÍNICAS ASOCIADAS A LA ENFERMEDAD

- PATOLOGÍAS ASOCIADAS:
IVU___ SHG___ Diabetes___ ERA___ Anemia___
Otras___
- REFERIDA: SI___ NO___
- Manejo previo en la unidad de salud: SI___ NO___
- Antecedentes de viajes previos recientes (Una a 2 semanas)
SI___ NO___

- Días de iniciado los síntomas antes del ingreso:
Primeras 24 horas___ 25 a 48 horas___ 3 a 4 días ___ Más de 4 días-

II.I CRITERIOS CLÍNICOS:

- Clasificación del Dengue:
Sin signos de alarma___ Con signos de alarma___ Dengue grave___
Shock ___
- Manifestaciones clínicas al ingreso:
Fiebre___ Cefalea___ Mialgia___ Artralgia___ Dolor retro ocular___
Nauseas___ Rash___ Prueba de torniquete___
- Manifestaciones de alarma y gravedad
Dolor abdominal___ Distensión abdominal___ Vómitos persistentes___
edema___ hepatomegalia___ Sangrado de mucosas___ STD___
STV___ hipotensión___ Hipotermia___ Frialdad___ Llenado capilar
lento___ letargia/irritabilidad___ oliguria___ distress respiratorio___

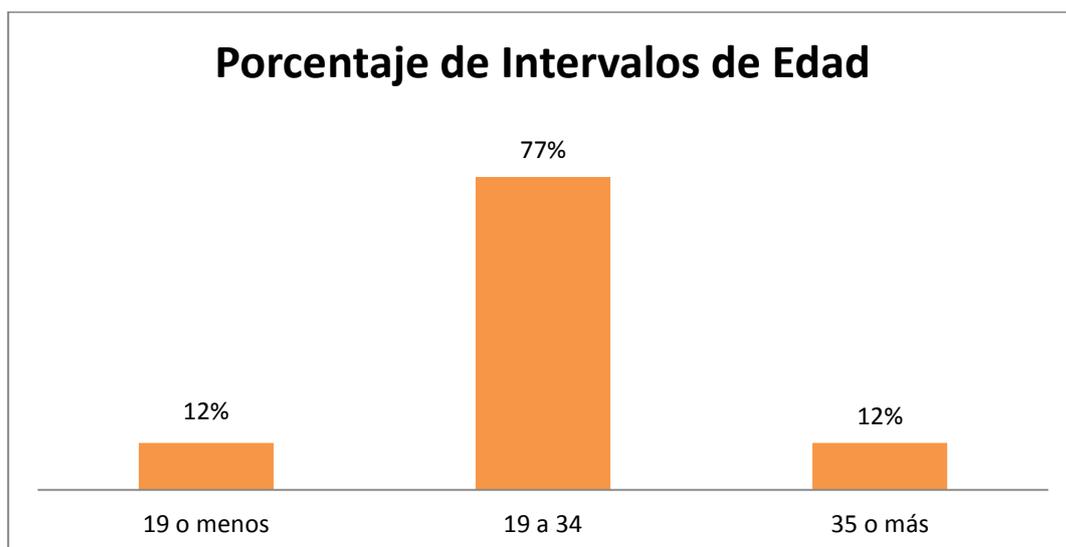
II. CRITERIOS DE LABORATORIO:

- Hematocrito:
Ingreso___ tercer día___ quinto día___ Egreso___
- Plaquetas
Ingreso___ tercer día___ quinto día___ Egreso___
- Leucocitos
Ingreso___ tercer día___ quinto día___ egreso___
- Ultrasonido abdominal
Normal___ Alterado___
hepatomegalia___ engrosamiento de la pared de la vesícula biliar ___
liquido libre en cavidad adb___ esplenomegalia___ derrame pleural___
- Ultrasonido obstétrico
Signos de bienestar fetal___ Pérdida del bienestar fetal___
- Monitoreo fetal:
Satisfactorio___ No satisfactorio___
- Radiografía de tórax
Normal___ Alterado___
- Pruebas hepáticas
Normal___ Alteradas___
- Creatinina
Normal___ Alterada___
- Glucosa
Normal___ hiperglicemia___ Hiperglicemia___

III: EVOLUCIÓN, FINALIZACIÓN Y COMPLICACIONES
OBSTÉTRICAS, MATERNO PERINATAL

- ESTANCIA HOSPITALARIA:
Menor o igual de 3 días___ 4 a 6 días___ 7 ó más___
- Ingreso a UCI: SI___ NO___
- Causa_____
- Estancia en UCI: <3días___ 3a 5 días___ 5a 7 días___ > 7días___
- COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS
AA___ Aborto___ APP___ Parto Pre término___
DPPNI___ SFA___ Asfixia___ SAM___ CIUR___ HPP___
Muerte fetal___ Dengue neonatal___ Otras___
- Finalización del embarazo
Parto espontáneo___ Parto inducido___ Cesárea___

GRÁFICO nº 1: PORCENTAJE DE DENGUE Y EMBARAZO SEGÚN EDAD



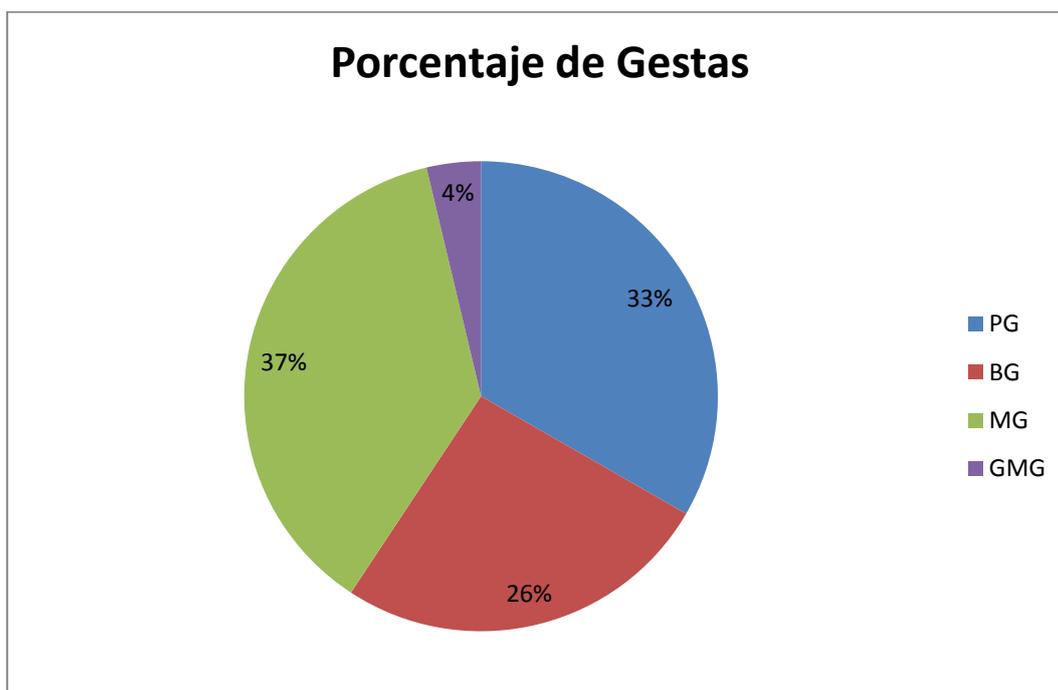
Fuente: ficha de recolección de la información

Tabla Nº 1

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS		
Variables		Porcentaje
Estado Civil	Soltera	16
	Union Libre	48
	Casada	36
Escolaridad	Ninguna	14.8
	Primaria	14.8
	Secundaria	59.3
	Universitaria	11.1
Ocupación	Ninguna	77.8
	Estudiante	7.4
	Obrera	7.4
	Comerciante	7.4
Procedencia	Urbana	81.5
	Rural	18.5

Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA nº 2: PORCENTAJE DE EMBARAZADAS CON DENGUE Y TOTAL DE GESTAS



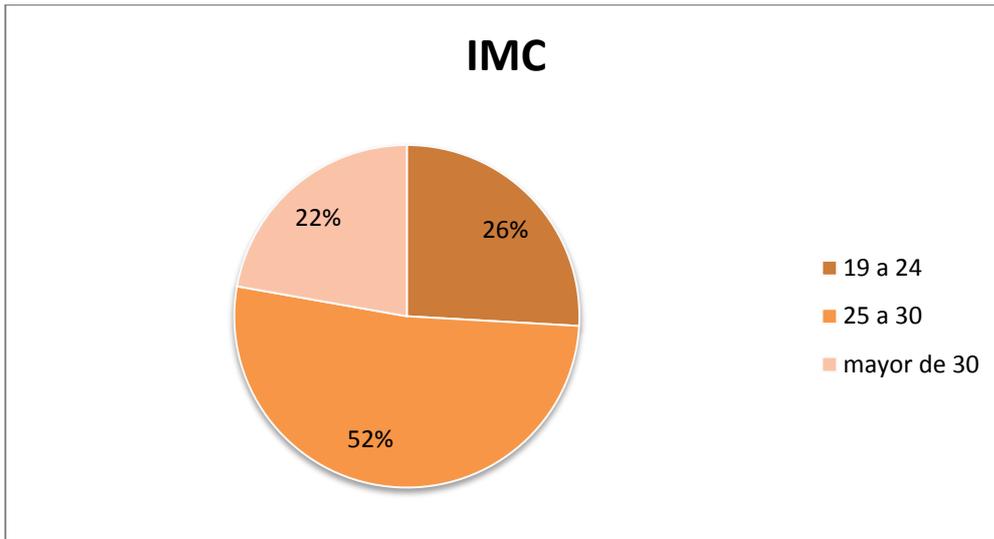
Fuente: ficha de recolección de la información.

Tabla Nº 2: CARACTERÍSTICA DEL CPN EN EMBARAZADAS CON DENGUE

Variables		%
Porcentaje de mujeres con CPN		81.5
Último CPN Antes de Ingreso	Ninguno	11.1
	Menos de 1 Semana	18.5
	De 1 a 2 Semanas	18.5
	De 3 a 4 Semanas	18.5
	Más de 4 Semanas	33.3
Trimestre al Momento de Ingreso	I Trimestre	29.6
	II Trimestre	18.5
	III Trimestre	51.9

Fuente: ficha de recolección de la información

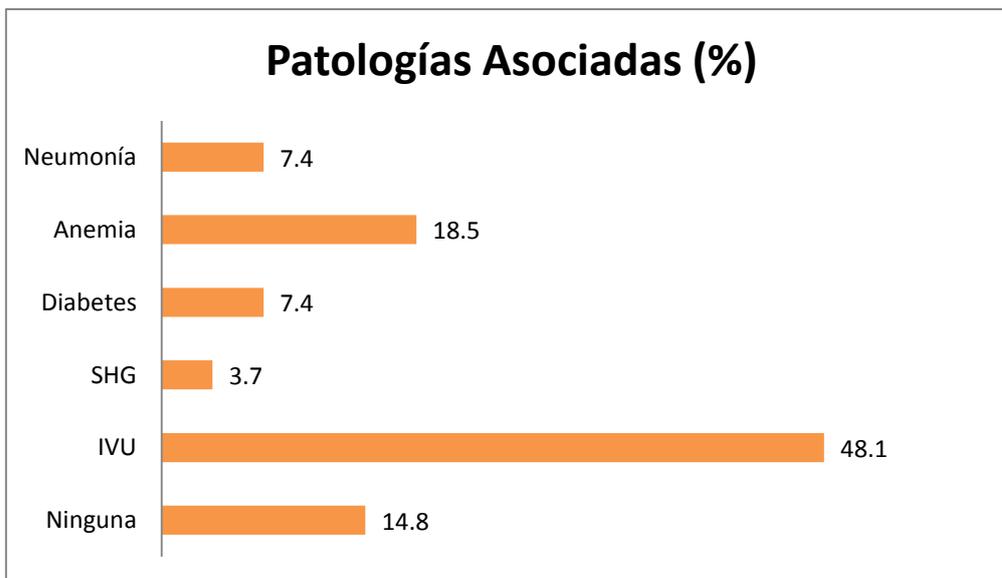
GRÁFICO N° 3: IMC EN EMBARAZADAS CON DENGUE



Fuente: ficha de recolección de la información

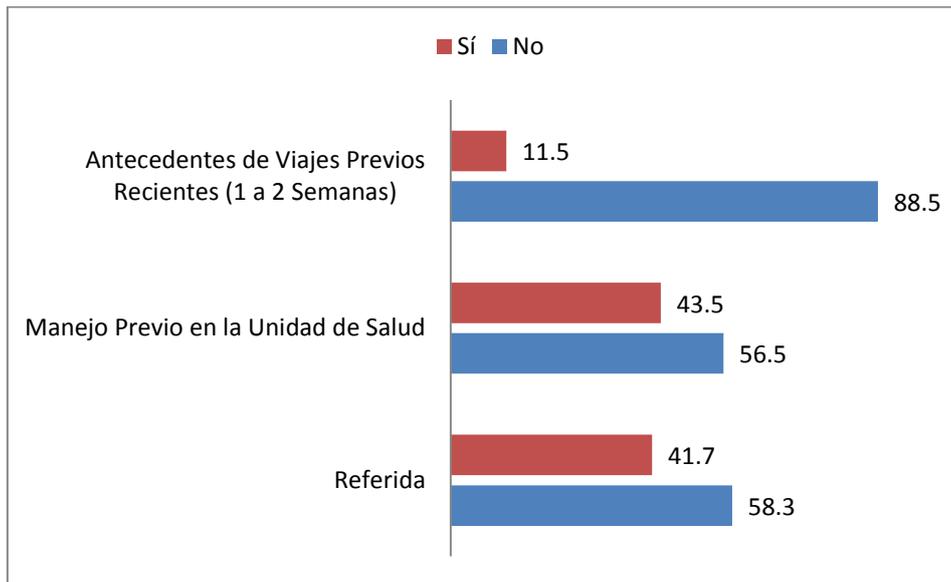
GRÁFICO N° 4: EMBARAZADAS CON DENGUE Y PATOLOGÍAS

ASOC
IADA
S.



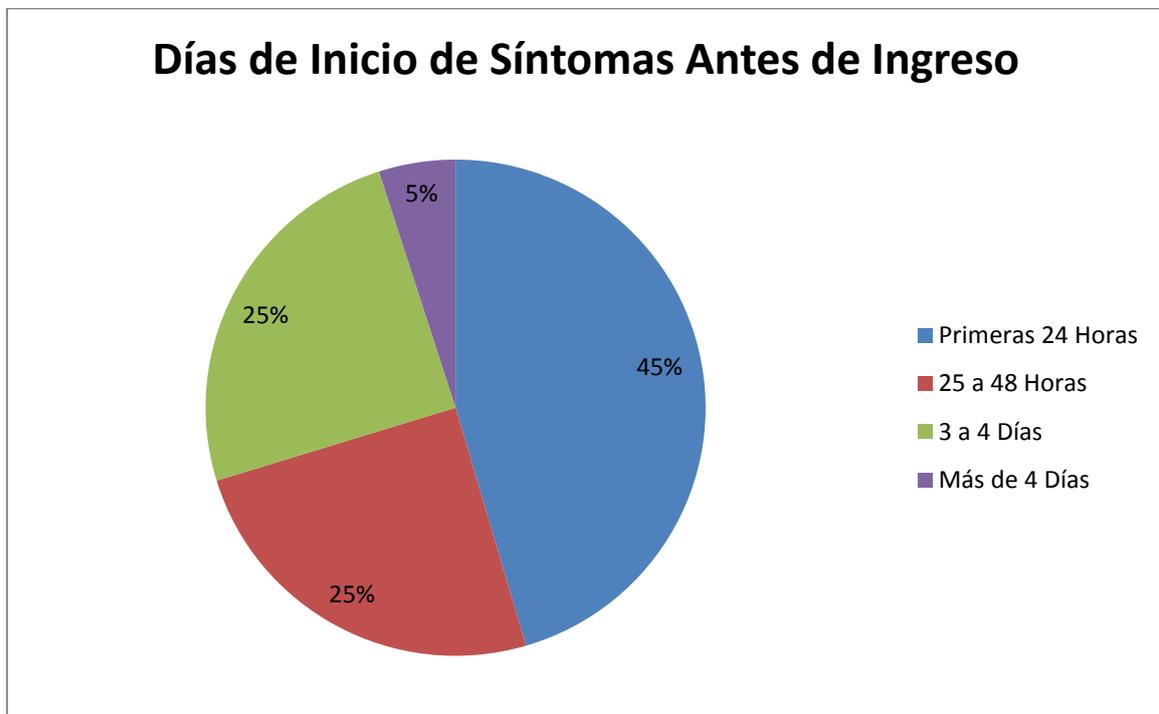
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 5: CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LA ENFERMEDAD EN EMBARAZADAS CON DENGUE



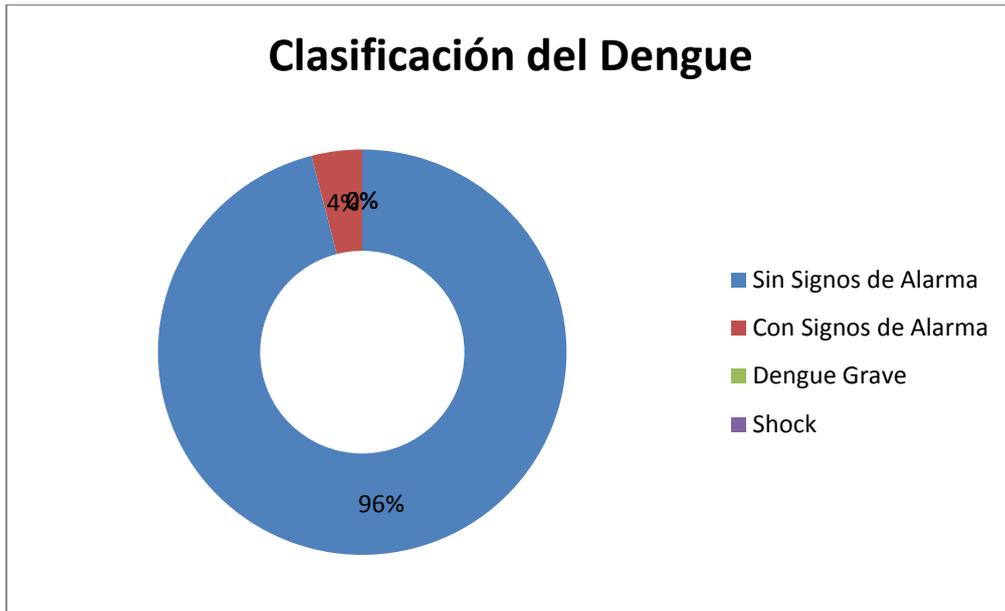
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 6: RELACIÓN DE LOS DÍAS DE INICIO DEL DENGUE CON LOS SÍNTOMAS



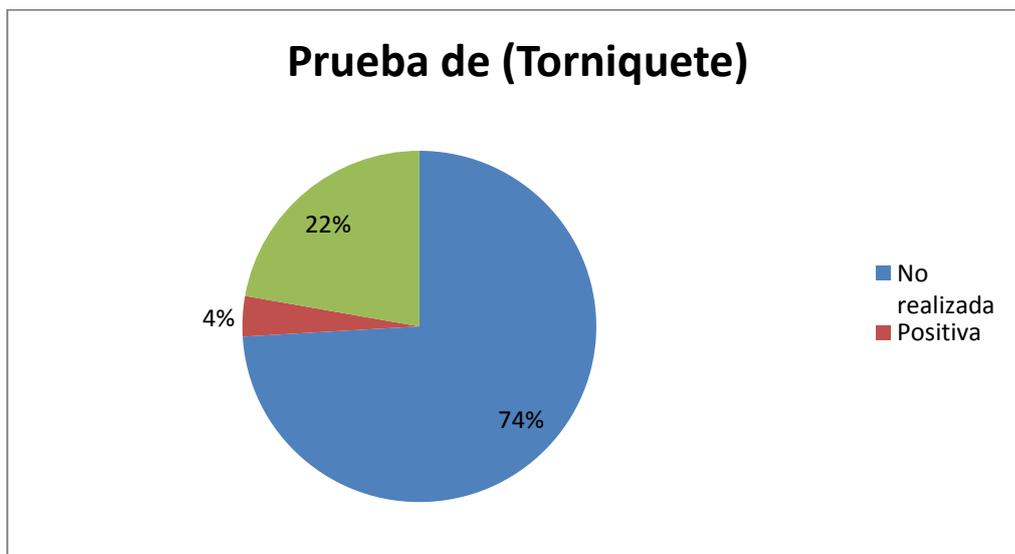
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 7: CLASIFICACIÓN DEL DENGUE EN EMBARAZADAS



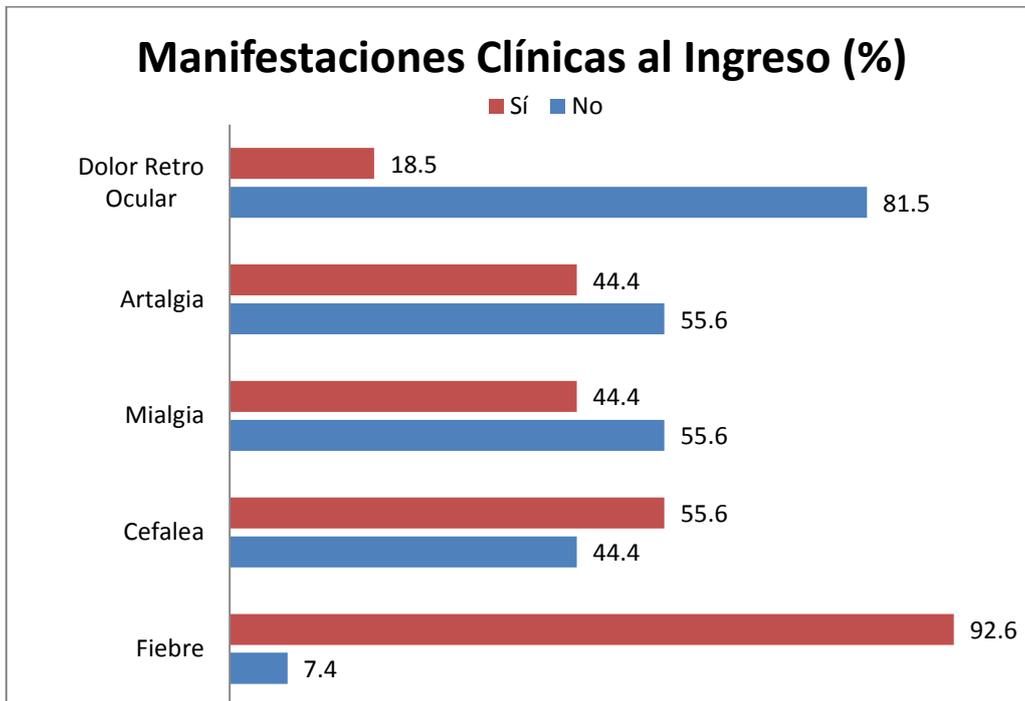
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 8 PRUEBA DE LAZO EN EMBARAZADAS CON DENGUE



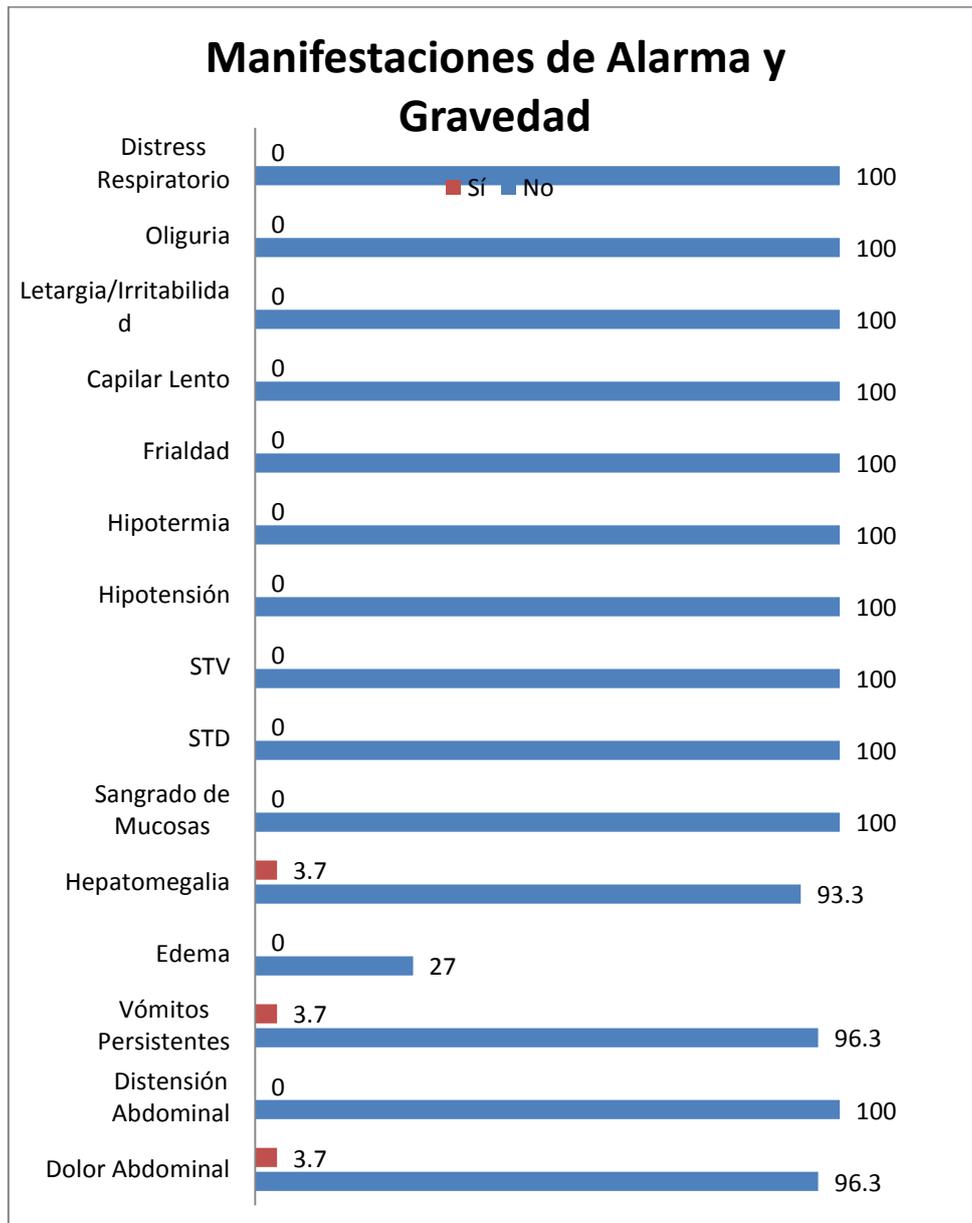
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 9 : MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE EMBARAZADAS CON DENGUE



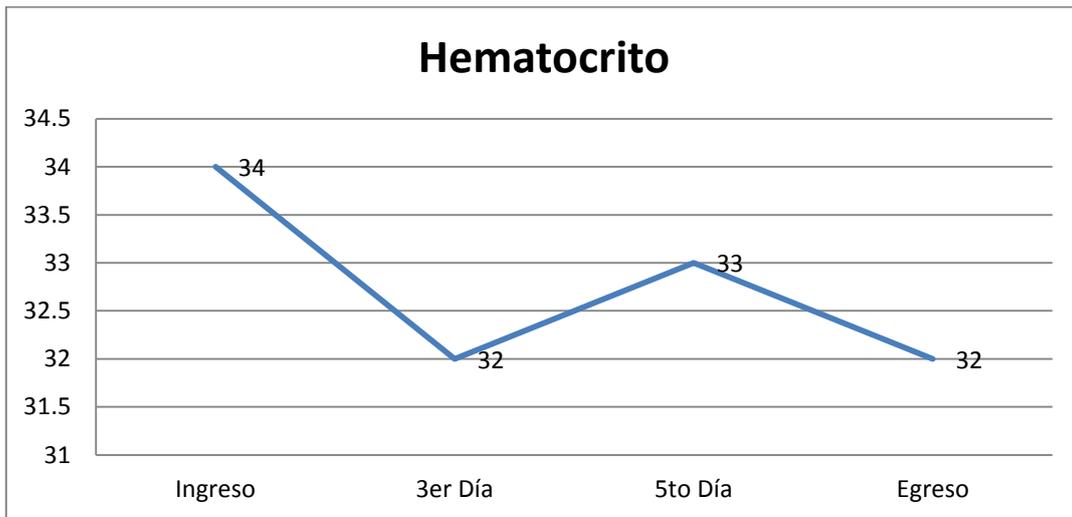
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 10: PATOLOGÍAS O SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA AL DENGUE



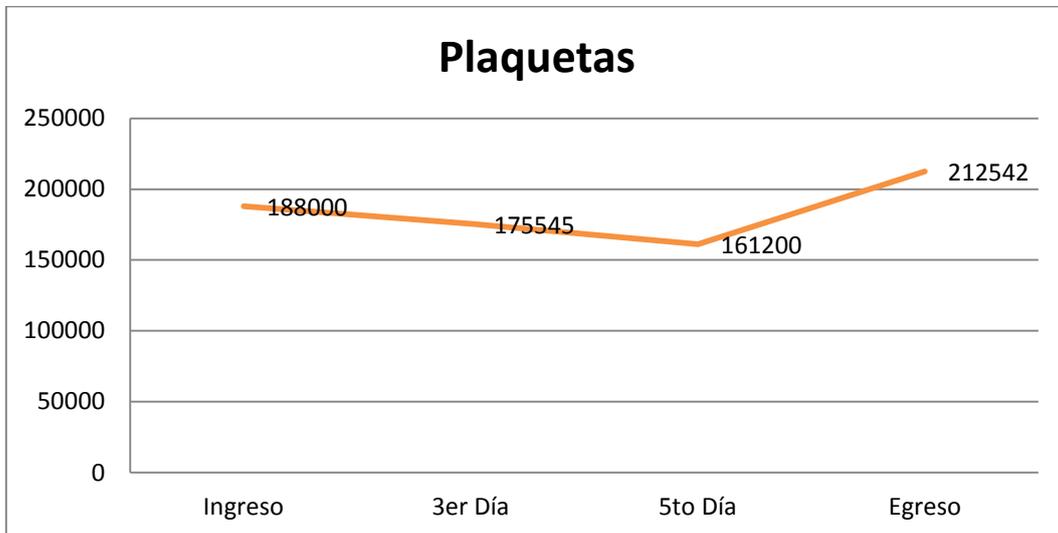
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA 11; CURVA DE HEMATOCRITO EN RELACIÓN A DÍAS CRÍTICOS DEL DENGUE



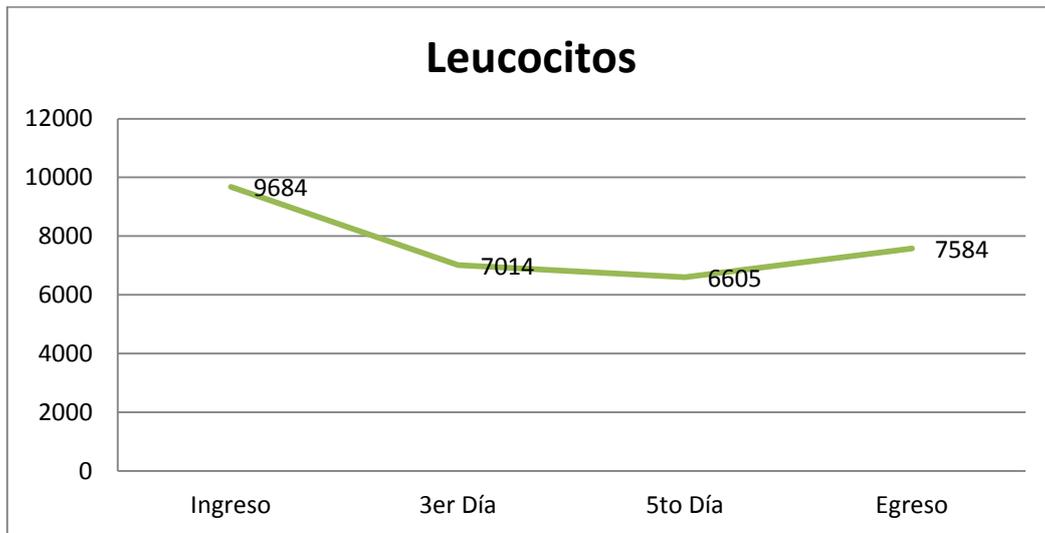
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 12: RELACIÓN DE CONTEO DE PLAQUETAS Y DÍAS CRÍTICOS DEL DENGUE



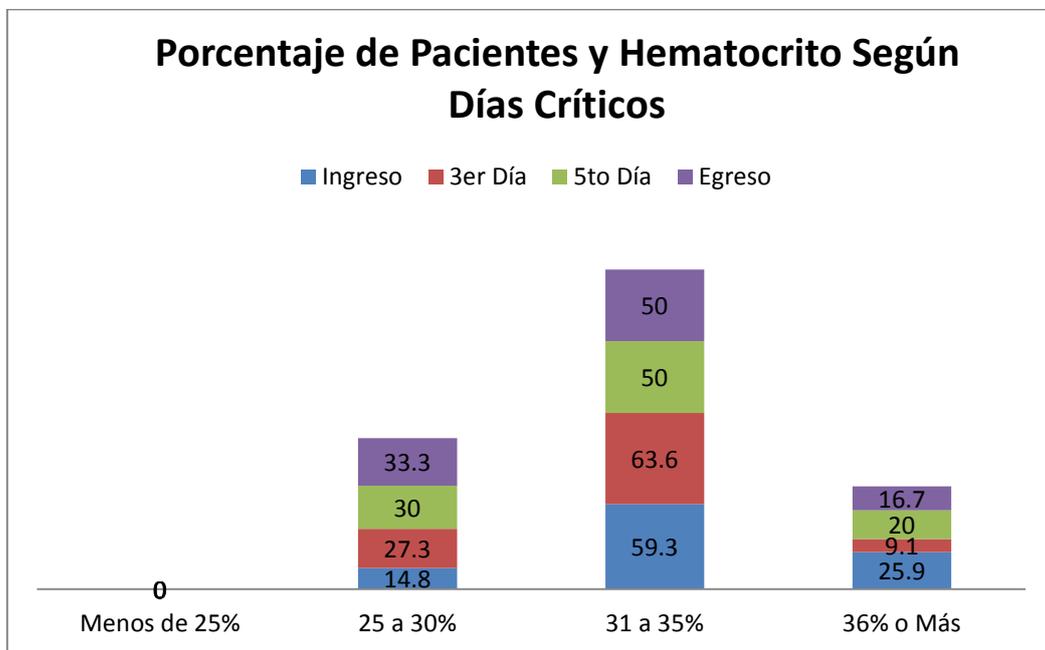
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 13: RELACIÓN DE LOS VALORES DE LEUCOCITOS Y DÍAS CRÍTICOS



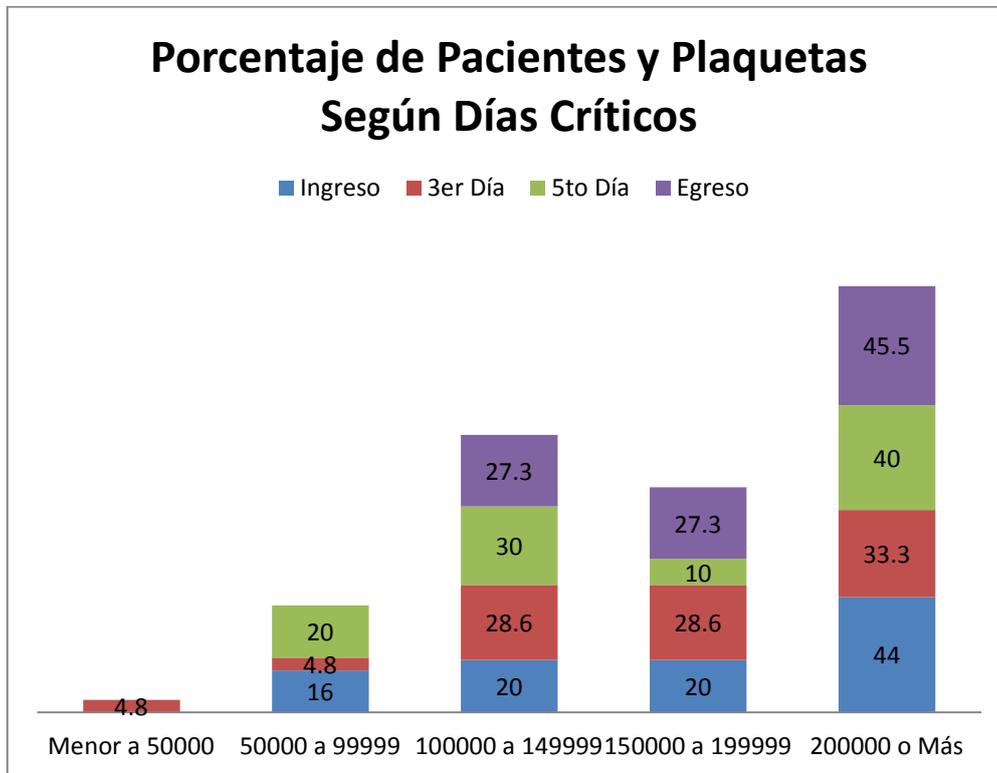
Fuente: ficha de recolección de la información

GRAFICO Nº 14: PORCENTAJE DE PACIENTES, SEGÚN HEMATOCRÍTO Y DÍAS CRÍTICOS



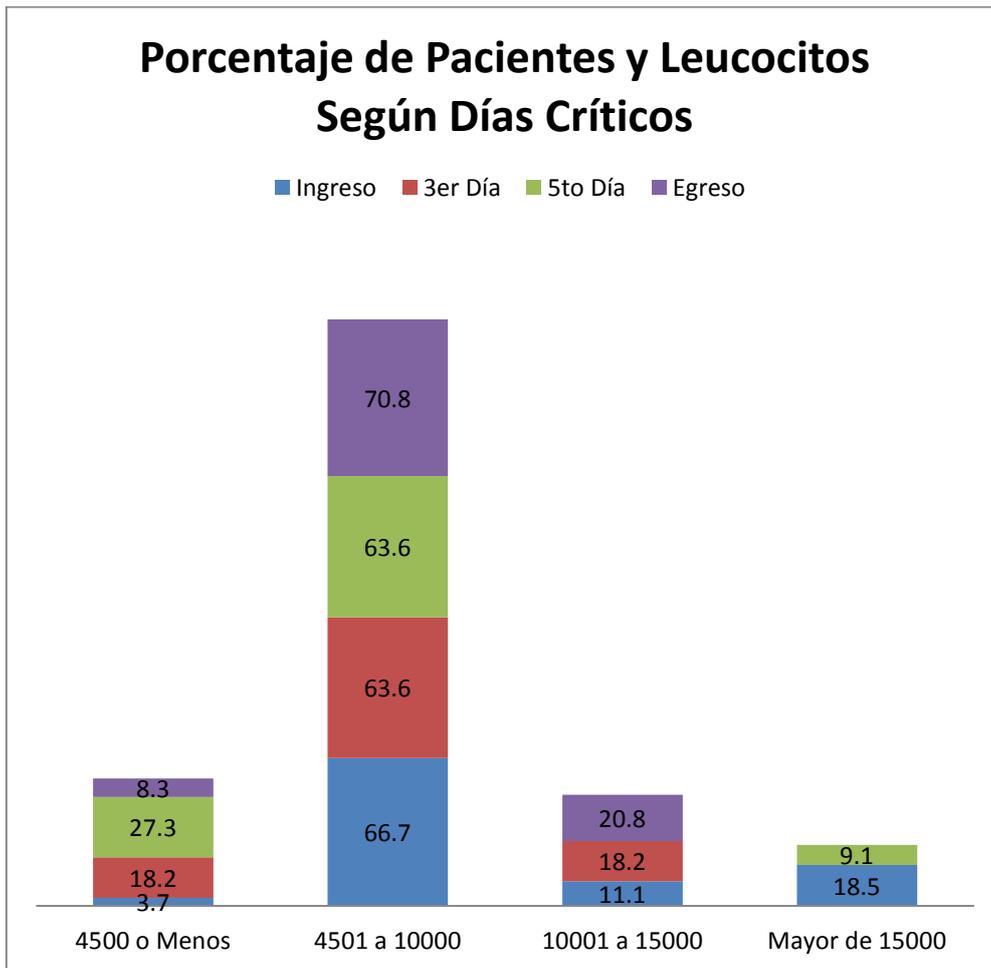
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA N° 15: RELACIÓN DE PACIENTES, CONTEO DE PLAQUETAS Y DIAS CRÍTICOS



Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 16 PORCENTAJE DE EMBARAZADAS, VALORES DE LEUCOCITOS Y DÍAS CRÍTICOS



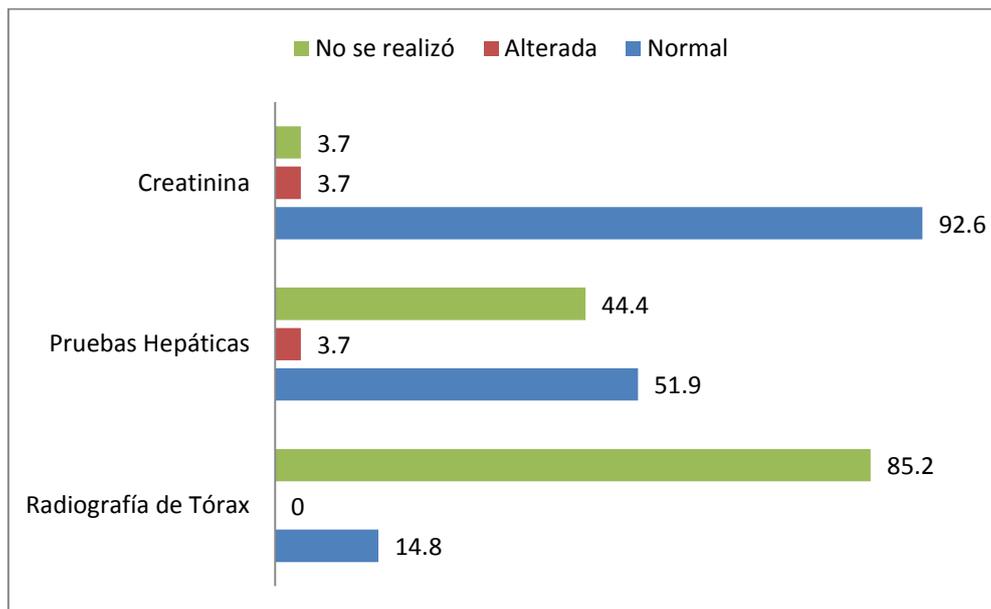
Fuente: ficha de recolección de la información

TABLA Nº 3 REPORTE DE ULTRASONIDOS Y BIENESTAR FETAL

Variables		%
Ultrasonido Abdominal	Normal	40.7
	Alterado	22.2
	Hepatomegalia	0
	Vesícula Engrosada	0
	Líquido Libre en Cavidad	3.7
	Esplenomegalia	3.7
	Derrame Pleural	0
	No se Realizó	29.6
Ultrasonido Obstétrico	Signos de Bienestar Fetal	66.7
	Pérdida de Bienestar Fetal	3.7
	No Aplica	7.4
	No se Realizó	22.2
NST	Satisfactorio	22.2
	No Satisfactorio	0
	No Aplica	48.1
	No se Realizó	29.6

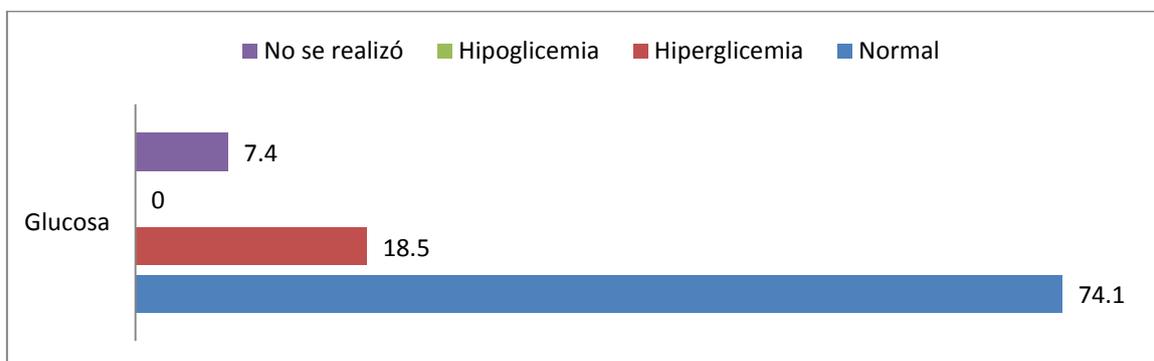
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICO Nº 17: VALORES DE CREATININA, PRUEBAS HEPÁTICAS Y RADIOGRAFÍA DE TÓRAX



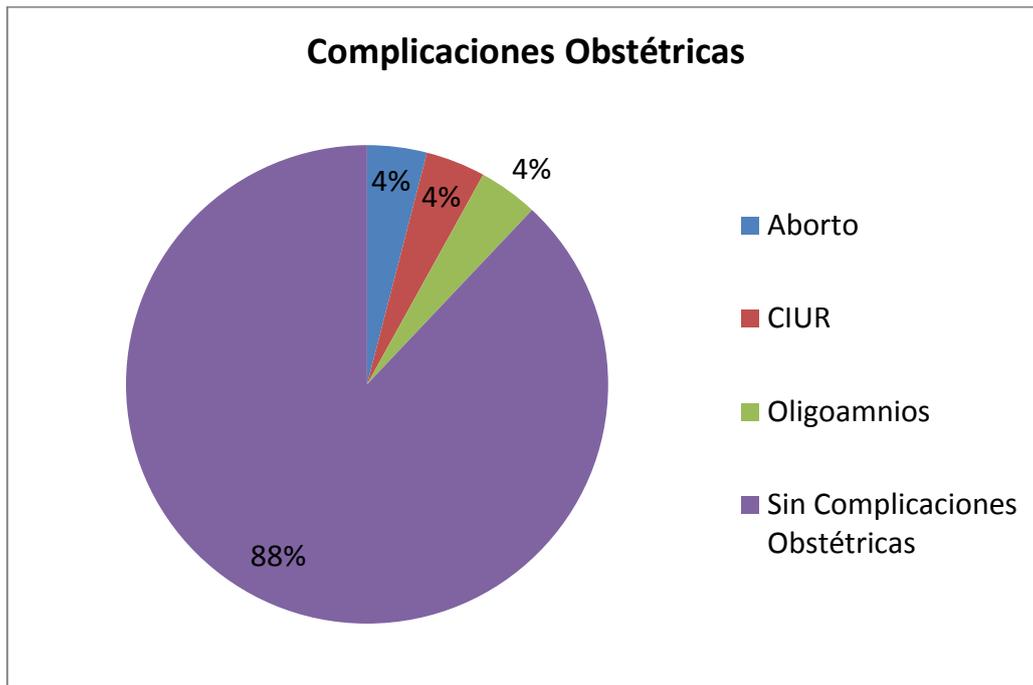
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICO Nº 18: VALORES DE GLICEMIA EN EMBARAZADAS CON DENGUE



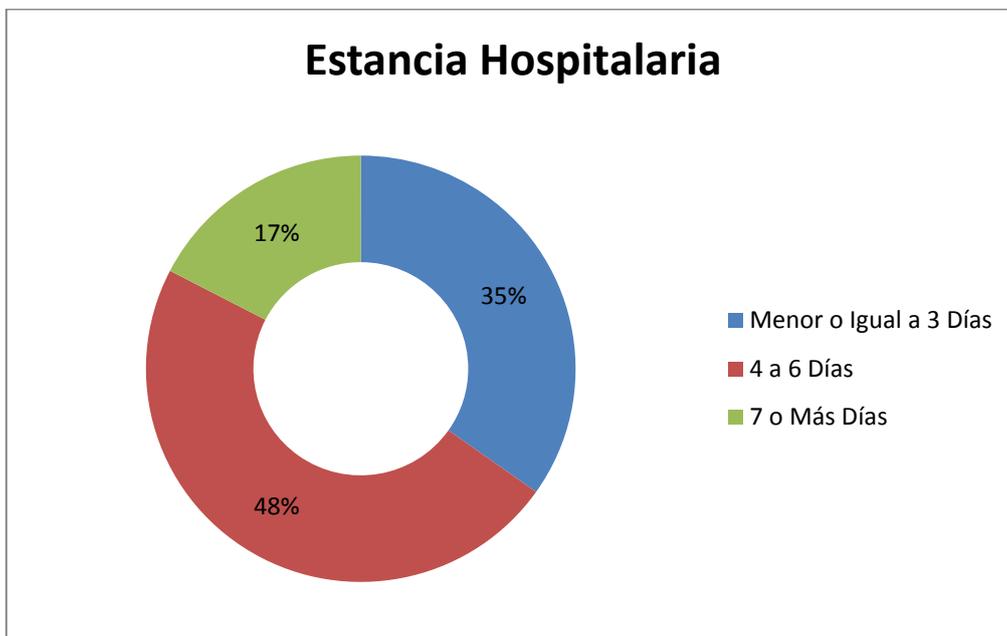
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 19 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN EMBARAZADAS CON DENGUE



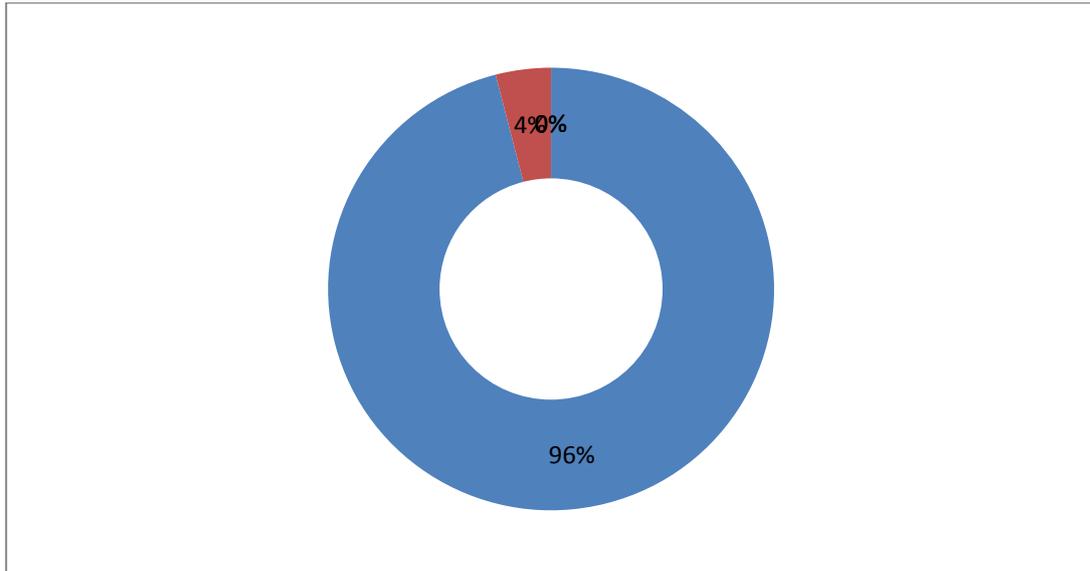
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICO Nº 20: PORCENTAJE DE PACIENTES Y ESTANCIA HOSPITALARIA



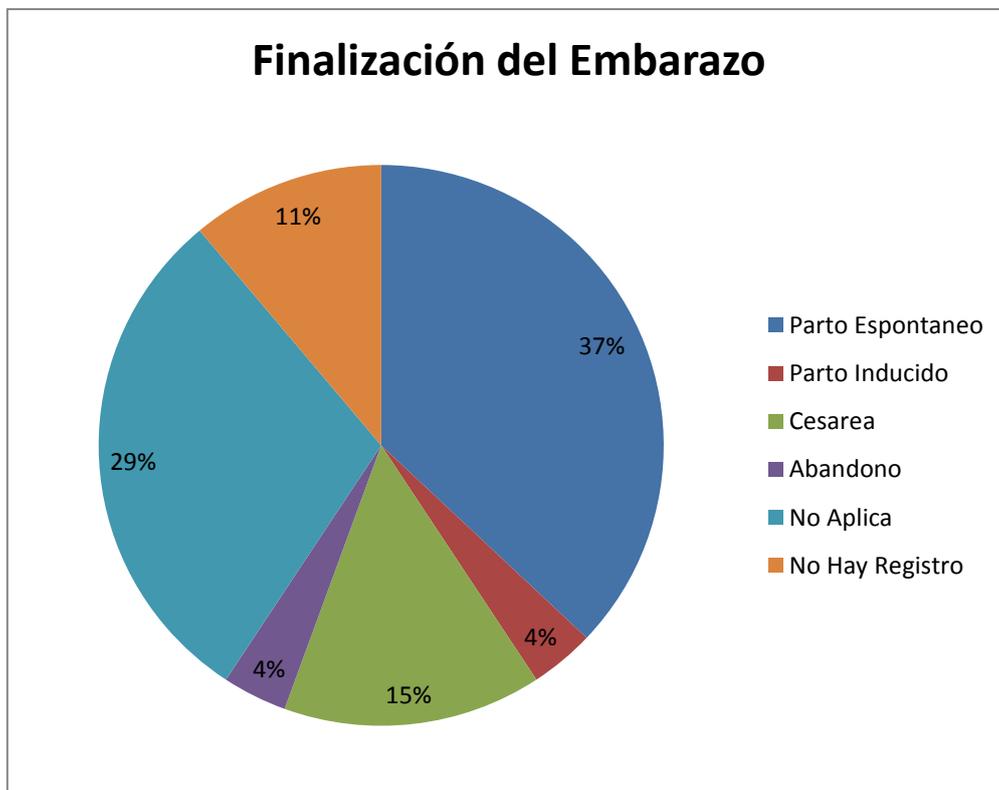
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICO Nº 21: PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN INGRESO A UCI



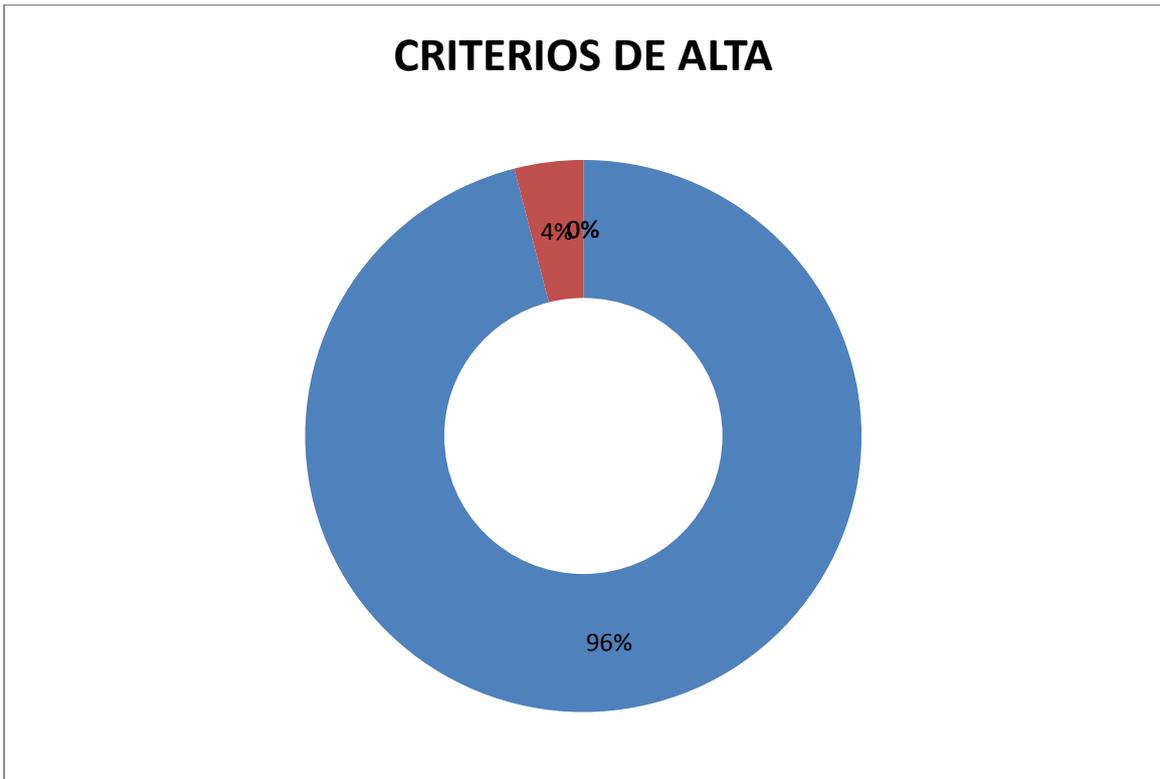
Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 22: PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN FORMAS DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO



Fuente: ficha de recolección de la información

GRÁFICA Nº 23: CRITERIOS DE ALTA EN EMBARAZADAS CON DENGUE



Fuente: ficha de recolección de la información

96%: SI

4%: ABANDONO ANTES DEL ALTA