

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de ciencias médicas  
Hospital Escuela “Bertha Calderón Roque “**

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBTETRICIA

**“Comportamiento clínico y epidemiológico del  
Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital  
Escuela Bertha Calderón Roque en el período  
comprendido del primero de Enero al treinta y uno  
de Diciembre del año 2012.”**

Autor:

**Dr. Mixel Rosales Velásquez.**

Tutor:

**Dra. Jamileth Moreno.**  
Gineco-obstetra

Managua, Nicaragua  
Febrero 2013

## **INDICE.**

I.	Introducción .....	1
II.	Antecedentes .....	2
III.	Justificación .....	5
IV.	Planteamiento del Problema .....	6
V.	Objetivos .....	7
	Objetivo general .....	7
	Objetivos específicos .....	8
VI.	Marco Teórico .....	9
VII.	Diseño Metodológico .....	37
VIII.	Resultados .....	42
IX.	Análisis de los Resultados .....	44
X.	Conclusiones .....	48
XI.	Recomendaciones .....	49
XII.	Bibliografía .....	50
XIII.	Anexos .....	53

## DEDICATORIA

*A Dios*

*Por haberme dado las fuerzas necesarias para continuar en esta ardua tarea, por hacerme reflexionar en los momentos de indecisión y sobre todas las cosas por haberme dado la Vida, Salud y Sabiduría para la Realización y Cumplimiento de esta Meta.*

*A Mis Padres*

*De quienes tuve siempre sus Bendiciones y Mejores deseos, quienes han sido pacientes por mi Abandono Involuntario, quienes siempre me esperan con una Linda Sonrisa y un Caluroso Abrazo, a quienes siempre les agradeceré, a ellos debo lo que soy.*

## AGRADECIMIENTOS

*A mi Tutora*

*Quien con eficiencia me ha guiado tanto académica como personalmente para ser Profesionales Íntegros, con espíritu solidario para con los pacientes y colegas. Por su valioso tiempo, contribución y aportes en la ejecución de la coronación de mi carrera y en la realización de este estudio monográfico.*

*A mis docentes*

*Cuya experiencia profesional y académica me han permitido adquirir las herramientas necesarias para desarrollar esta ardua labor y por quienes seguiré esforzándome en el fortalecimiento de las destrezas y habilidades que de ellos he aprendido.*

*A las Pacientes*

*A Quienes debo lo que Soy, por quienes debo seguir consolidando mis conocimientos y pediré a Dios que me libre de la mediocridad, porque las Pacientes se merecen lo mejor de nosotros, nuestra entrega y abnegación a nuestras pacientes.*

*A la Institución*

*Por darnos la oportunidad de cumplir las metas trazadas y ser el vehículo que nos ha permitido llegar al extremo exitoso en nuestro caminar.*

*A todos y todas aquellas que no menciono pero que tampoco olvido y que con sus aporte de toda índole hicieron que este trayecto fuese menos tortuoso*

*A TODOS ELLOS, GRACIAS*

## Resumen

El estudio Descriptivo, retrospectivo, de corte transversal “Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012.”

Considerando el comportamiento epidemiológico del Dengue en nuestro país y la alarma por alta incidencia de casos sospechoso de Dengue en el Hospital Bertha Calderón Roque, es de gran importancia y necesidad de conocer el comportamiento, ya que no hay estudios en nuestro país.

Se encontró que las edades más afectadas fue la comprendida en el grupo de 15-19 años, con un total de 97 casos (45.75 %), siguiendo en orden de frecuencia el grupo de 20-29 años con 95 casos (44.81 %), de procedencia urbana la mayor frecuencia de casos 121 casos (57.07%) que presentaban un grado III de hacinamiento con 120 pacientes (56.60%).

De acuerdo a la clasificación de la enfermedad del Dengue en las embarazadas se encontró 193 casos (91.03%) pacientes como casos sospechosos de dengue sin signos de alarma, en orden de frecuencia seguido de los casos sospechosos de dengue con signos de alarma 15pacientes (7.07%) y en menor frecuencia los casos de dengue grave 4 pacientes (1.88%).

El cuadro clínico en pacientes embarazadas: **Dengue sin signos de alarma:** la principal sintomatología fue: Fiebre con 193 casos (100%), Cefalea con 190 casos (98.44%), Mialgias con 192 casos (99.48%), Artralgia 192 casos (99.48%) y dolor retro orbital con 180 casos (93.26%). **Dengue con signos de alarma:** Dolor abdominal 10 casos (66.6%) y **Dengue grave (4 pacientes):** pinzamiento de la presión, hipotensión y shock 2 casos (50%).

La edad gestacional más afectadas fue embarazos menores de 20 semanas de gestación 89 (41.98%) y las complicaciones más frecuentes amenazas de aborto 25 (11.79%), y amenazas de parto pretérmino 17 casos (8.01%).

En relación al comportamiento epidemiológico del Dengue en el hospital Bertha Calderón Roque se observo un aumento de casos sospechosos en las semanas epidemiológicas 40 – 46 correspondiente a los meses octubre y noviembre; los casos positivos según las pruebas de laboratorio se presentaron en las semanas epidemiológicas 41–44 – 46, la coincide con la proliferación vectorial, dado que el Aedes Aegypti alcanza en la época lluviosa, o llamada “Modalidad Estacional de Incidencia” , su máxima densidad, favorecido por las condiciones ambientales, lo que ocasiona la mayor proliferación de criaderos a nivel domiciliar y aunado a esto el almacenamiento de agua de forma inadecuada, ya sea por costumbre o por el desabastecimiento de estas poblaciones.

## I. Introducción

El Dengue es una enfermedad infecciosa, sistémica y dinámica que se caracteriza por el inicio súbito de un síndrome febril. Causada por el virus perteneciente a la familia Flaviviridae de genoma ARN, al cual se le reconocen cuatro tipos de serotipos (DEN1, DEN2, DEN3 Y DEN4), cuyo transmisor es el Aedes Aegypti como principal vector. Ocupa un lugar importante como enfermedad reemergente y emergente, destacándose por su rápida expansión y aumento de morbimortalidad.

En un grave problema de salud pública en muchas partes de América y afecta negativamente a las economías nacionales de la región.

Enfermedad como el Dengue ha sido notificada desde hace más de 200 años, sin embargo en los decenios 1950-1960, el éxito espectacular de las campañas para eliminar la fiebre amarilla urbana mediante la erradicación de A. Aegypti logró reducir significativamente la transmisión del Dengue. Con el deterioro de dichas campañas, el mosquito proliferó en la década de 1970-1980 propagándose en las América.

La circulación del dengue en las América durante el decenio 1980 se manifestó explosivamente con epidemias graves, epidemias pequeñas o en determinadas circunstancias en formas relativamente silenciosa. La más importante epidemia fue el brote de fiebre hemorrágica del dengue con síndrome de choque producido por el serotipo 2 en Cuba, en 1981.

Durante el decenio de 1980 en las América se aislaron casos autóctonos de virus de dengue de los serotipos 1,2 y 4.

El serotipo 4 fue introducido en la región en 1981 probablemente de la Polinesia francesa y después de provocar una serie de brotes en el Caribe, América central, México y el norte de América del sur se hizo endémica en las América.

Los países mas afectados por dengue en el área de Centroamérica desde 1985 han sido el Salvador, Honduras y Nicaragua. Nicaragua desde 1985 en que ocurrió la primera epidemia de fiebre por dengue con casos de fiebre hemorrágica /choque por dengue aislándose el serotipo DEN-2 desde ese entonces representa uno de los principales problemas de salud pública en nuestro país. El dengue en Nicaragua ha presentado comportamiento Endemo-Epidémico. En la actualidad circulan los cuatro serotipos de Dengue.

A pesar de ser una enfermedad que ha afectado la economía y la salud de muchos países alrededor del mundo incluyendo Nicaragua, es interesante observar que no existe ningún estudio sobre el comportamiento clínico y epidemiológico del dengue en el embarazo en el hospital Bertha Calderón Roque. En el año 2012 aumento el número de casos sospechosos de Dengue por lo que el MINSA lo considera como una alerta epidemiológica.

## II. ANTECEDENTES

Algunos autores consideran que los primeros brotes epidémicos de los que se obtuvo información, ocurrieron en la Isla de Java en 1779 y en Filadelfia y EEUU un año después. Según otros la primera epidemia ocurrió en Europa (Cádiz y Sevilla) en 1784, que fue estudiado por Nieto de Pena y llamada “Calenturas benignas de Sevilla”.

En el siglo pasado, coincidiendo con el incremento del transporte comercial entre los puertos del Caribe y el sur de los EEUU con el resto del mundo, ocurrieron grandes brotes epidémicos de esta enfermedad.

En 1827 se obtuvo información de la primera pandemia de Dengue en el Caribe y en la costa Atlántica de los Estados Unidos, a partir del Puerto de Virginia.

La segunda pandemia 1948-1950 incluyó la Habana, New Orleans y otras ciudades y se asoció a abortos y partos prematuros así como hemorragias.

La tercer pandemia 1979-1980 incluyó también el Caribe (Bermudas, Cuba, Panamá, Puerto Rico y Venezuela).

En Grecia hubo una epidemia muy importante 1927-1928 en el cual el 90% de la población fue infectada, los síntomas hemorrágicos fueron frecuentes, respectivamente se encontraron evidencias de que fue una infección secuencial (DEN-1, DEN2).

Después de la segunda Guerra Mundial ocurrieron epidemias de Dengue hemorrágico en diversos países del sudeste Asiático, registrándose en Filipina DEN-3, DEN-4.

La primera epidemia de Dengue Hemorrágico en este hemisferio se presentó en Cuba en 1981 y fue provocado por el DEN 2.

Nicaragua sufrió una epidemia FD con algunos casos FHD/SCD en 1985, a partir de la introducción en el país del DEN-2 en total se notificaron 17,483 casos, los departamentos de León y Chinandega fueron las ciudades mas afectadas, tuvieron entre ambas el 41%, seguidas de Managua, Masaya y granada y otros, el 68% fueron adultos de ellos siete muertos.<sup>4</sup>. Comportándose en años posteriores de forma endémica, circulando los serotipos 1 y 2. En 1994 Nicaragua y Panamá notifican la presencia del serotipo DEN3, aumentando la incidencia de casos a 20,469. En 1998 se detectó la circulación del serotipo 2 y en la actualidad circulan los DEN2, DEN3 y DEN4.

Marcelo Rojas, médico del departamento de obstetricia de Halitus Instituto Médico, encontró que los síntomas que presenta una mujer embarazada que contrae Dengue, son similares a los del resto de la población: fiebres acompañadas de cefaleas de predominio frontal, dolor retro ocular, artromialgias, malestar general y erupciones cutáneas. Entre otras sintomatología náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal.

Rojas destacó que las embarazadas que desarrollan infección por dengue presentan con mayor frecuencia contracciones uterinas desencadenadas por la infección en cualquier trimestre del embarazo y por lo tanto aumentando el riesgo de parto prematuro y de aborto. No se dieron casos de evidencia que pruebe que el virus del dengue cause defectos congénitos, bajo peso al nacer, mayor incidencia rotura prematura de membranas o, de acuerdo a la severidad de la enfermedad, que en aquellos casos de dengue hemorrágico pueda desencadenar el nacimiento del recién nacido deprimido.

El especialista Rojas agregó que los efectos de la enfermedad son el reflejo de la severidad de las formas clínicas de la misma, determinadas a su vez por factores como la infección secuencial, la virulencia de la cepa, las características individuales de las personas y otros factores epidemiológicos como la condición social, que puede tener influencia en la presentación y en la severidad de los efectos mórbidos durante la gestación.

Con respecto al tratamiento, Rojas señala que al ser una enfermedad viral, no existe tratamiento específico. El mismo se basa en medidas de sostén tanto para la madre como para el feto para evitar complicaciones mayores.

Jiménez-Sastré A., Zavala-González M.A., Dengue en embarazadas de Tabasco, México en un estudio 21 mujeres embarazadas con infección por virus del dengue confirmada por el hallazgo de IgM específica, que fueron atendidas en un hospital de tercer nivel del Estado de Tabasco durante 2005-2007. 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%). La trombocitopenia estuvo presente en 76%. 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.

Restrepo y colaboradores, Efectos del virus del dengue durante el embarazo, Medellín, Colombia. Se evaluaron, mediante estudio descriptivo retrospectivo, 24 gestantes que presentaron dengue durante la epidemia ocurrida en Medellín en 1998 y se compararon con 24 embarazadas sin dengue. Se consideró caso de dengue toda paciente con presencia de anticuerpos IgM contra el virus del dengue o con clínica compatible y asociación epidemiológica. Los hallazgos presentados en la cohorte expuesta vs cohorte no expuesta fueron los siguientes: siete casos (29.2%) de amenaza de aborto vs dos (8.3%); dos casos (8.3%) de aborto 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 de la cohorte expuesta se desencadenó trabajo de parto concomitante con el dengue. 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,  $p < 0.05$ ).



Nicaragua es una región endémica desde los años ochenta. En el periodo comprendido de julio a diciembre de 1998 se estudiaron 1027 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. 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.

### III. JUSTIFICACION

El Dengue en Nicaragua constituye un problema de salud pública de la misma manera que a nivel mundial, afectando a la población en general sin distinción de edad, sexo y raza o estado gravídico en la mujer o no. En los últimos años el Dengue ha presentado un comportamiento variable, con repercusiones sociales y económicas. Esta enfermedad viral se expresa en forma e intensidad variable dependiendo de las características del virus y de factores relacionados con el huésped.

Estudios realizados en Latinoamérica, demuestran que la población más afectada en las diferentes epidemias que se han desarrollado, ha sido la población infantil menor de quince años. Cabe hacer mención que no tenemos estudios de dengue en el embarazo que nos den datos cualitativos para ver la incidencia de este en el embarazo. En concordancia con ello, en Nicaragua en 1985 ocurrió la primera epidemia de Dengue, a partir de la introducción en el país del DEN-2, notificándose 17,483 casos, afectando principalmente las ciudades de León, Chinandega, Managua y Matagalpa, siendo Managua el SILAIS que ocupa el primer lugar.

A pesar que la región centroamericana ha sido severamente afectada por diversas epidemias de dengue, no existen estudios que revelen el comportamiento del dengue en la mujer gestante en nuestro país.

Tomando en cuenta todo lo antes descrito, conocer el comportamiento del dengue en la población mujer gestante nicaragüense, debe ser objetivo primordial para comprender el comportamiento de esta entidad con el propósito de lograr el reconocimiento oportuno de la enfermedad, su tratamiento y seguimiento.

Debido a la alerta de epidemia que declaró el MINSA durante el año dos mil doce por la alta incidencia de casos sospechosos, es de gran importancia conocer la incidencia, comportamiento clínico y complicaciones derivadas de esta entidad clínica en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012. Por tanto se espera contribuya a mejorar el reconocimiento oportuno de la enfermedad, su tratamiento y por ende disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad materna fetal por esta causa ya que tanto estrago ha causado en nuestro país.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En Nicaragua el comportamiento del Dengue es endemo - epidémico, siendo un gran reto para la población general y en especial en el área de salud pública, por lo que se plantea lo siguiente:

**¿Cómo es el Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque en el período comprendido de primero de Enero al treinta y uno de Diciembre en el año 2012. ?**

## **V. OBJETIVO GENERAL**

**Determinar el Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque en el período comprendido de primero de Enero al treinta y uno de Diciembre en el año 2012.**

## **VI. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Describir las características sociodemográfica de las embarazadas con diagnóstico de casos sospechosos y confirmados de Dengue.
2. Identificar las principales características clínicas y de laboratorio en las embarazadas con diagnóstico de casos sospechosos y confirmados de Dengue.
3. Mencionar las principales complicaciones obstétricas de las embarazadas con dengue.
4. Determinar las semanas epidemiológicas en que se presentaron el mayor número de casos reportados.

## VII. MARCO TEÓRICO

### PANORAMA HISTORICO DE LAS AMERICAS.

Desde hace más de 200 años se han notificado enfermedades como el dengue en las América. Hasta la década de 1960, casi todos los brotes de la enfermedad se han producido a intervalos de uno o más decenios, aunque posteriormente los espacios se han acortado. La primera epidemia de dengue clásico de las América documentada en laboratorios estaba relacionada con el serotipo de dengue 3 y afectó a la Cuenca del Caribe y a Venezuela en 1963–1964. Con anterioridad, sólo se había aislado el virus de dengue 2 en la Región, en Trinidad en 1953 – 1954, en una situación no epidémica, en 1968 – 1969, otra epidemia afectó a otras islas del Caribe y en su transcurso se aislaron los serotipos de dengue 2 y 3.

A comienzo y a mediados de la década de los 1970, Colombia se vio afectada por los extensos brotes de los serotipos 2 y 3; durante ese período estos serotipos se hicieron endémicos en el Caribe. En 1977, se introdujo en las América el serotipo de dengue 1, que después de su detección inicial en Jamaica se propagó a la mayoría de las islas del Caribe causando brotes explosivos, por ejemplo en Cuba.

Se observaron brotes similares en Suramérica septentrional (Colombia, Venezuela, Guyana, Surinamés y Guayana Francesa), América Central (Belice, Honduras, El Salvador y Guatemala) y México. La transmisión autóctona del dengue 1 también se documento en el Estado de Texas, durante la segunda mitad de 1980. Los países afectados notificaron cerca 720.000 casos de dengue durante el período 1977 – 1980, en el cual el dengue 1 fue el serotipo principal circulante en las América.

Es probable, sin embargo, que durante este período millones de personas fueran infectadas por el virus, pues tan solo en cuba el 42% de sus 10 millones de habitantes se infectaron con el dengue 1.

### **Mayor magnitud del problema del dengue en la década de 1980.**

Durante el decenio de 1980, la magnitud del dengue en las América aumentó considerablemente, caracterizándose por una marcada propagación geográfica en la Región. En 1982, en el norte del Brasil ocurrió una epidemia causada por los serotipos 1 y 4. En 1986, un brote importante de dengue 1 afectó a Río de Janeiro y posteriormente el virus se propagó a otros Estados brasileños. Otros cuatro países, sin historia previa de transmisión de Dengue, o en los cuales no se había observado la enfermedad desde hacía varios decenios, sufrieron extensas epidemias debido al dengue 1: Bolivia en 1987, Paraguay y Ecuador en 1988 y Perú en 1990. Durante el Brote peruano, también se aisló el dengue 4.

Los estudios serológicos sugirieron que varios millones de persona se habían visto afectados durante estos brotes, aunque solo se notificaron alrededor de 240.000 casos en los cinco países en el período de 1986 – 1990. Durante esos mismos años se registró así mismo un aumento notable de la ocurrencia de dengue hemorrágico y síndrome de choque del dengue (DH/SCD).

En los últimos 20 años el Dengue ha presentado un comportamiento endemo-epidémico en Nicaragua.

### **Dengue hemorrágico y síndrome de choque del dengue en las América.**

Los casos sospechosos y confirmados de DH/SCD, notificados durante el período de 1960 – 1991. Hasta, el brote de DH/SCD que afectó a Cuba en 1981, fue el acontecimiento más importante del dengue en las América. Durante esta epidemia asociada con el virus de dengue 2, se notificaron un total de 344.203 casos de dengue, incluyendo 10.312 clasificados como gravemente enfermos (grados II – IV según OMS) y se produjeron 158 defunciones (de las cuales 101 fueron niños y no reportan ninguna embarazada). En un período de tres meses, fue preciso hospitalizar a 116.143 enfermos. El gobierno Cubano puso rápidamente en práctica un programa de control de *Aedes Aegypti* que consiguió eliminar el dengue y casi consiguió erradicar el vector.

Nicaragua sufrió una epidemia de FD con algunos casos de FHD/SCD en 1985, a partir de la introducción en el país del DEN-2 en total se notificaron 17,483 casos. Las ciudades más afectadas fueron; Managua, León, Chinandega, Masaya y Granada.

Venezuela sufrió una epidemia importante en Octubre de 1989, llegó al máximo en Enero 1990, causo luego una marcada disminución y al parecer concluyó en Abril; sin embargo, durante todo el año 1990 continuaron notificándose en Venezuela casos de DH. Se notificaron un total de 5.990 casos de DH (2.665 en 1989 y 3.325 en 1990). Aproximadamente dos tercios de estos casos y defunciones ocurrieron en niños menores de 14 años. Durante el brote se aislaron los serotipos 1, 2 y 4.

Antes del brote cubano, en las América solo se habían notificados casos sospechosos esporádicos de DH. Estos se originaron en Curasao y Venezuela en la década de 1960 y en Honduras en la década de 1970, donde se confirmaron pocos casos mediante pruebas de laboratorio. Sin embargo, cada año desde 1981 hasta 1991, con excepción de 1983, se han notificado casos confirmados de DH que se ajusta a la definición de casos de la OMS. Entre los países o unidades administrativas que notifican casos de DH o de enfermedades hemorrágicas grave figuran Aruba, Brasil, Colombia, El Salvador, Honduras, las Islas Vírgenes de los Estados Unidos, México, Nicaragua, Puerto Rico, Republica Dominicana, Santa Lucia y Surinamés, además de Cuba y Venezuela.

Después de la introducción del dengue 2 en 1990, en Río de Janeiro se notificó a finales de 1990 un brote de DH con 274 casos y 8 defunciones y se reportaron 188 casos más en 1991 en ese mismo año, el virus 2 del dengue se propago a otros dos Estados brasileños, uno de los cuales había estado afectado con anterioridad por el dengue 1, pero hasta la fecha no se ha notificado caso alguno de enfermedad hemorrágica en esos estados. El Salvador notificó 153 casos (7 muertos) de DH en 1987 – 1988 y 1 en 1991, pero pocos fueron confirmados mediante prueba de laboratorios. Colombia notificó 39 casos confirmados de DH en 1990 y 96 más en 1991. El hecho de que Venezuela comunicara 1.980 casos de DH (26 defunciones) en 1991 sugiere que el DH está haciéndose endémico en ese país.

El notable aumento de la incidencia del DH/SCD observado en varios países asiáticos durante los últimos 15 años, en comparación con los años anteriores, ilustra la potencial amenaza a que se enfrentarán los países americanos en el futuro.

## **ETIOLOGIA**

### **Virus del Dengue.**

El virus del dengue pertenece a la familia flaviviridae, con otros 60 tipos de virus, todos ellos transmitidos por artrópodos. Se reconoce, por variación de la proteína E, 4 serotipos, que se designan dengue 1, dengue 2, dengue 3 y dengue 4. La infección del hombre por un serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la preinfección con ese serotipo, pero solo protección temporal y parcial contra los otros.

### **Transmisión Viral del Dengue.**

En las Américas, el virus del dengue persiste en la naturaleza mediante un ciclo de transmisión Hombre – *Aedes Aegypti* – Hombre. Luego de una ingestión de sangre infestante, el mosquito puede transmitir el agente después de un periodo de 8 a 12 días de incubación extrínseca. También puede ocurrir la transmisión mecánica cuando se interrumpe la alimentación y el mosquito se alimenta de inmediato en un huésped susceptible cercano. *Aedes Albopictus* ahora presente en las Américas, es un vector de mantenimiento del dengue en Asia, pero hasta el presente no se ha asociado con la transmisión de la enfermedad en las Américas. En la actualidad, se desconoce la importancia epidemiológica de la transmisión transovárica del virus del dengue en *Aedes Aegypti* y otros vectores en las Américas.



## **CARACTERISTICAS DEL VECTOR.**

### **Algunos datos sobre Aedes Aegypti**

Los mosquitos del género Aedes son los vectores del virus, el Aedes Aegypti es el principal, aunque el Aedes Albopictus y otros pueden ser vectores eficientes.

El Aedes Aegypti, una especie del subgénero Stegomyia, se originó probablemente en África, donde existen formas selváticas y domésticas, mientras que en las América solo se encuentra las formas domésticas.

Es una especie pequeña de aproximadamente 5 milímetros de largo, color oscuro, aunque el especialista experimentado con instrumental óptico adecuado puede observar las manchas blancas características que se distribuyen tanto en el cuerpo como en las patas.

La distribución del Aedes Aegypti también está limitada por la altitud, aunque generalmente no se encuentra por encima de los 1000 metros. Este mosquito raras veces se encuentra a más de 100 metros de las casas. Las poblaciones afectadas tienen al parecer características de la forma “domestica” de Aedes Aegypti.

Se considera que una dispersión de vuelo de más de 100 metros es rara. Se ha demostrado, sin embargo, que una hembra grávida puede volar hasta 3 kilómetros en busca de un lugar donde poner sus huevos si no encuentra sitios apropiados.

Los machos se dispersan menos que las hembras. La mayor dispersión de Ae. Aegypti a grandes distancias ocurre cuando los huevos y larvas son transportados en recipientes. Cuando no están apareándose, procurándose un huésped o dispersándose, los mosquitos buscan lugares oscuros y tranquilos para reposar. Para ello, los lugares preferidos son el interior de las casas, los dormitorios, los baños y las cocinas, y sólo ocasionalmente se les encuentra al aire libre, en la vegetación del exterior.

Las superficies de reposo preferidas son las paredes, los muebles y objetos colgantes como ropa, toallas, cortinas y mosquiteros. Mucho de los lugares de reposo están aislados, en los armarios de los dormitorios o debajo de las camas o de otros muebles.

Los mosquitos adultos pueden vivir durante varios meses en el laboratorio, pero generalmente sobreviven sólo pocos días en la naturaleza. A pesar de su corta vida promedio, algunos adultos viven el tiempo suficiente para transmitir el virus.

## **EL HUÉSPED.**

Se reconocen solo tres huéspedes naturales para los virus del Dengue: los seres humanos, algunos primates y los mosquitos Aedes.

Los seres humanos son los únicos capaces de expresar clínicamente la infección por el virus del Dengue.

## **ASPECTO EPIDEMIOLÓGICO.**

En el Caribe co-circulan actualmente varios serotipos de Dengue, incluyendo el DEN 3, introducido desde 1994 a partir de Nicaragua el cual constituye un riesgo importante para la población americana, extensamente susceptible a esta variante.

El aumento de la circulación del virus Dengue y las altas incidencias de casos de fiebre hemorrágica se atribuyen a varios factores:

1. Enfermedad fundamentalmente urbana.
2. Aumento de la densidad poblacional.
3. Producción cada vez mayor de recipientes rescatables provee abundantes criaderos potenciales del vector.
4. El aumento de viajes aéreos y del transporte.
5. Reinfeción por Aedes Aegypti, su resistencia a los insecticidas y a la ausencia de una vacuna eficaz para el ser humano.

El vector fue erradicado de América del sur a mediados del siglo, pero a partir de 1980 se reintrodujo en la mayoría de los países (por transporte desde zonas infestadas).

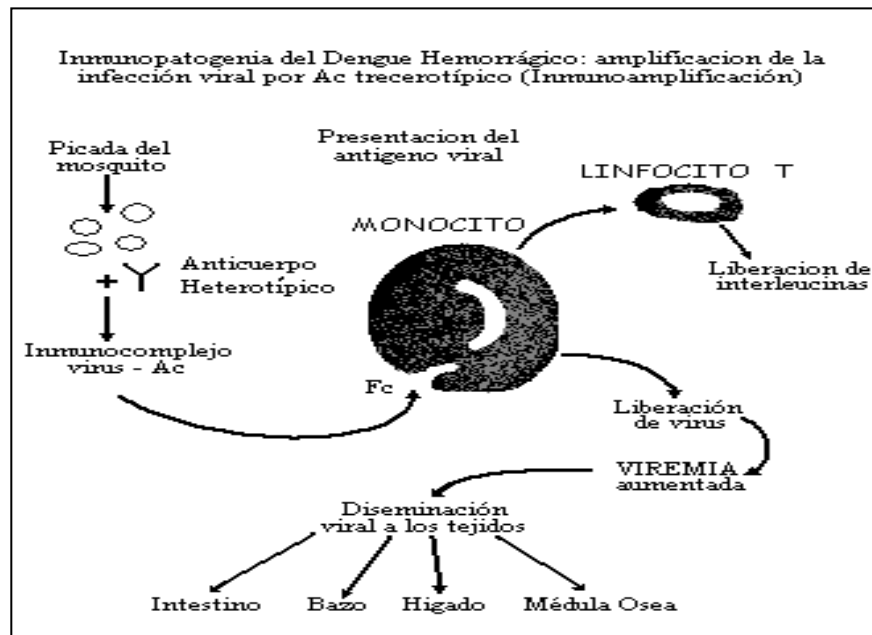
En Uruguay es posible encontrar el mosquito, pero hasta el momento no se aisló el virus Dengue ni se han observado casos de enfermedad, a excepción de algunos casos de Dengue adquiridos en el exterior.

El vector Aedes Aegypti está presente en Argentina y Bolivia con índices de infección larvaria de 5% en Paraguay y Brasil junto con Aedes Albopictus y también en Venezuela y otros<sup>29</sup>.

Factores de riesgo asociados a Dengue:

1. Factores individuales; menor de 15 años, lactantes, adultos de sexo femenino, raza blanca, buen estado nutricional, coexistencia de enfermedades crónicas (diabetes, asma, etc.) preexistencia de anticuerpos e intensidad de la respuesta previa.
2. Factores de riesgo identificados para Dengue Hemorrágico; factores virales (virulencia de la cepa circulante, segunda infección por Den-2) y factores epidemiológicos (existencia de una población susceptible, presencia del vector eficiente, alta densidad del vector, intervalo de tiempo apropiado entre dos infecciones por serotipos diferentes: 3 meses a 5 años y amplia circulación del virus.)

## FISIOPATOLOGIA.

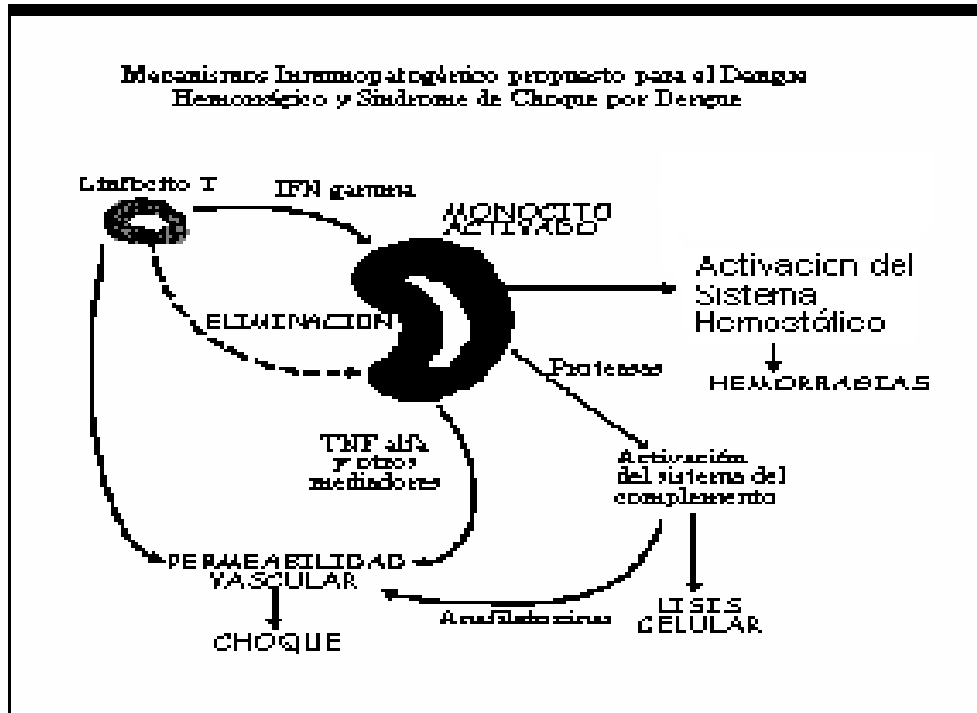


Tal como ocurre en otras fiebres hemorrágicas virales, la célula diana de los virus del dengue es el monocito o fagocito mononuclear, en cuyo interior se produce la replicación viral. Pero, a diferencia de las otras, en la fiebre hemorrágica del dengue (FHD) se produce un fenómeno inmunopatológico característico. Este consiste en un aumento de la infección mediado o favorecido por anticuerpos. O sea, la persona que tiene anticuerpos no neutralizantes contra alguno de los virus del dengue y resulta infectado por un nuevo virus (de un serotipo distinto a de la infección primaria) va a desarrollar una forma particular de inmunocomplejos (virus dengue/inmunoglobulina G) que va a facilitar la penetración de aquel en el fagocito mononuclear a través del factor Fc.

Esto va a resultar en una alta replicación viral, elevada viremia y la agregación del virus a muchas células del organismo. Esta inmunoamplificación del dengue durante una infección secundaria, confirmada en estudios seroepidemiológicos y en el laboratorio constituye el fundamento de la llamada teoría secuencial para explicar la FHD.

Las principales epidemias de esta enfermedad en nuestra región han demostrado la validez de esta teoría para explicar el dengue hemorrágico.

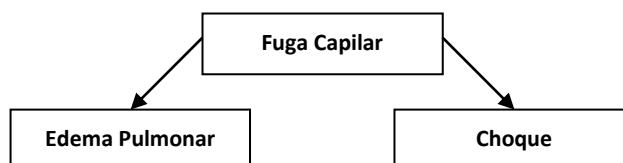
Ha aumentado, por tanto, la importancia de la caracterización de cada cepa viral, incluyendo su estilo genético que permite hablar de genotipos, biotipos y conduce a realizar los estudios de epidemiología molecular del dengue.



Otros factores del huésped además de los anticuerpos heterotípicos preexistentes influyen y a veces influyen la aparición de FHD: etnia, susceptibilidad genética, enfermedades crónicas infecciosas y no infecciosas, así como la presencia de otros anticuerpos contra proteínas del virus, tanto de su envoltura ( proteína E ) como algunas no estructurales ( NS3 , NS5 ).

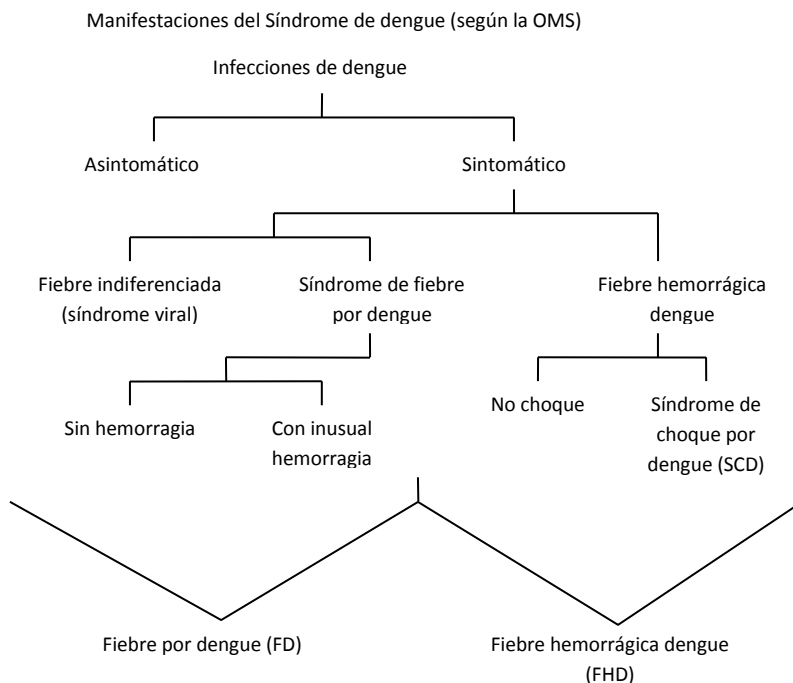
Lo que va a caracterizar fisiopatológicamente al dengue Hemorrágico o fiebre hemorrágica de dengue (FHD) y lo va a diferenciar del dengue clásico es el aumento de la permeabilidad vascular. Esto va a ser la causa del choque por dengue.

La fuga de líquidos, electrolitos y proteínas a través del endotelio, causa común del choque y del edema pulmonar.



## MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Las infecciones virales por el dengue causan un espectro de enfermedades que varían desde formas clínicas inaparentes hasta cuadros graves de hemorragia y choque, como se muestra en el diagrama<sup>34</sup>.



A partir de que el mosquito introduce el virus en la piel, el período de incubación varía de 4 a 6 días (3 días como mínimo y 14 como máximo).

### 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 - 38°C 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 multi orgánica. 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 del 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 según la normativa 077**

- **Grupo A:** Signos de alarma: Fiebre y dos de los siguientes criterio: Nauseas y anorexias, exantema o rash, dolores y molestias, pruebas de torniquete positiva y leucopenia.
- **Grupo B:** Con signos de alarma: Dolor abdominal intenso y continuo, Vómitos persistentes, Acumulación clínica de líquidos y por medios diagnósticos, Sangrado de mucosas, Letargia; inquietud, Hepatomegalia >2cm, Laboratorio: Incremento del Hematocrito concomitante con disminución en el conteo de las plaquetas.
- **Grupo C:**
  1. Fuga plasmática de gran volumen que conduce a Choque (SSD), acumulación de líquidos con insuficiencia respiratoria.
  2. Hemorragia grave
  3. Falla importante de órganos: Hígado (AST o ALT  $\geq$  1000), SNC: trastornos de la conciencia, Corazón y otros órganos.

### **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:

- 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 (Letargia, convulsiones, Glasgow < 10)
- Miocardiopatía
- 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 aminas (dopamina, Dobutamina y Norepinefrina).

Las características clínicas de las **Fiebre del Dengue FD o Dengue Clásico** dependen a menudo de la edad del paciente. Los lactantes y preescolares pueden sufrir una enfermedad febril indiferenciada con erupción maculopapular. Los niños mayores y los adultos pueden tener una enfermedad febril leve o bien la clásica enfermedad incapacitante de inicio abrupto, fiebre alta, cefalea intensa, dolor retroorbital, dolores musculares y articulares y erupción cutánea. Las hemorragias de la piel (con prueba del torniquete positiva, petequias o ambas) no son raras. Es frecuente la leucopenia y en ocasiones se observa trombocitopenia. La tasa de mortalidad es sumamente baja.

La enfermedad suele durar de 3 a 7 días. El dengue clásico es usualmente benigno y auto limitado aunque su convalecencia puede prolongarse varios días o semanas con gran debilitamiento físico, cierto grado de apatía, y algunos casos de trastornos del gusto.

Muchas epidemias de fiebre de dengue se asocian a complicaciones hemorrágicas tales como epistaxis, hemorragia gingival, hemorragia gastrointestinal, hematuria e hipermenorrea. En raras ocasiones, una hemorragia grave ha causado la muerte. Es importante diferenciar los casos de dengue con hemorragia inusual, de los casos de dengue hemorrágico como tal.

Las cifras de leucocitos pueden estar disminuidas hasta 2000 por  $\text{mm}^3$  con discreta linfocitosis y desviación a la izquierda. La cifra de plaquetas puede ser normal u observarse trombocitopenia de hasta 100,000 por  $\text{mm}^3$ , con coágulo grama normal y prueba del torniquete a veces positiva. La eritrosedimentación muestra escasa variación y no se encuentra anemia.

Los casos típicos de **Dengue Hemorrágico (DH) y Fiebre Hemorrágica Dengue (FHD)** observados en Asia se caracterizan por cuatro manifestaciones clínicas fundamentales: fiebre alta, fenómenos hemorrágicos, hepatomegalia y, a menudo, insuficiencia circulatoria. La trombocitopenia de moderada a intensa con hemoconcentración simultánea, es un hallazgo de laboratorio característico.

El cambio fisiopatológico principal que determina la gravedad de la enfermedad en el Dengue Hemorrágico y lo distingue del dengue clásico es la extravasación del plasma puesto de manifiesto por incremento de hematocrito y una hemoconcentración ascendente. En cualquier momento, la prueba de lazo o torniquete puede hacer positiva o aparecer hemorragias espontáneas. El período crítico de la FDH ocurre cuando la fiebre remite o la temperatura se hace subnormal.

**El Dengue Hemorrágico sin choque** suele comenzar con un aumento súbito de la temperatura, que viene acompañada por rubor facial y otros síntomas constitucionales no específicos que se asemejan al dengue, como anorexia, vómitos, cefalea y dolores musculares o de las articulaciones. Algunos pacientes se quejan de dolores de garganta y en el examen físico puede encontrarse congestión faríngea. El malestar epigástrico, la sensibilidad del reborde costal derecho y el dolor abdominal generalizados son comunes.

La temperatura es típicamente alta durante 2 o 7 días y luego baja a nivel normal o subnormal; ocasionalmente puede subir hasta 40 – 41° C y pueden presentarse convulsiones febriles.

La manifestación hemorrágica más común en la prueba de torniquete positiva; en la mayoría de los casos se encuentra equimosis y hemorragia en los sitios de venipuntura. Durante la fase febril inicial puede observarse petequias finas desimanas en las extremidades, las axilas, la cara y el paladar blando.

En ocasiones se aprecia una erupción petequial concurrente con características áreas redondas y pequeñas de piel normal durante la convalecencia, cuando la temperatura ya es normal. Puede verse una erupción maculopapular o rubeoliforme al principio o la final de la enfermedad.

La epistaxis y la hemorragia gingival son menos comunes. En ocasiones se produce una hemorragia gastrointestinal leve. Por lo general, el hígado puede palparse a principio de la fase febril. Su tamaño oscila a 2 – 4 cm. por debajo del reborde costal, y no muestra correlación con la gravedad de la enfermedad, pero la hepatomegalia se observa con mayor frecuencia en el caso de choque. Suele doler en la palpación, pero en lo general no se observa ictericia, ni siquiera en los pacientes con un hígado agrandado y doloroso en la palpación. La esplenomegalia es un poco común en los lactantes pequeños pero a veces se encuentra un marcado tamaño del bazo en el examen radiográfico.



En Casos leves a moderados todos los signos y síntomas desaparecen cuando cede la fiebre. La lisis de la fiebre puede ir acompañada de sudoración profusa y de cambios leves en la frecuencia del pulso y la presión arterial, junto con frialdad en las extremidades y congestión de la piel.

Estos cambios reflejan los trastornos circulatorios leves y transitorios resultantes de cierto grado de extravasación de plasma. Los pacientes suelen recuperarse espontáneamente o después de recibir líquidos y electrolitos.

**Síndrome de Choque del Dengue (SCD).** En casos graves, el estado del paciente se deteriora en forma súbita luego de una fiebre de pocos días de duración. En el momento que baja la temperatura un poco más tarde, entre 3 y 7 días después del inicio, aparecen los signos de insuficiencia circulatoria: la piel se retorna fría, con lívido y congestionada; a menudo se observa cianosis circunoral y el pulso se debilita y acelera. Aunque algunos pacientes pueden parecer aletargados, se vuelven inquietos y luego entran rápidamente en una etapa crítica de choque. El dolor abdominal agudo es una molestia frecuente poco antes de sobrevivir el choque.

El choque se caracteriza por un pulso acelerado y débil reducción de la presión del pulso (20 mmHg, independientemente de los niveles de presión, por ejemplo, 100/90 mmHg) o hipotensión, con piel fría y húmeda, y agitación. Los pacientes en choque están en peligro de muerte si no se les administra enseguida el tratamiento apropiado.

Pueden pasar a una etapa de choque profundo, haciéndose imperceptible la presión arterial y el pulso. La mayoría de los pacientes siguen estando conscientes casi hasta la etapa terminal. La duración del choque es corta; el paciente puede morir en 12 – 14 horas o recuperarse con rapidez después de recibir el tratamiento apropiado de reposición de líquidos.

De otro modo, el choque no corregido puede dar lugar a una evolución más complicada con acidosis metabólica, hemorragia grave del aparato intestinal y otros órganos, y un pronóstico desfavorable. Los pacientes con hemorragia intercraneal pueden tener convulsiones y presentar coma; también puede aparecer una encefalopatía secundaria a las alteraciones metabólicas y electrolíticas.

La convalecencia en DH con o sin choque es corta y sin incidentes. Aun en caso de choque profundo, una vez que éste desaparece los pacientes que sobreviven se recuperan en 2 a 3 días. La reaparición del apetito es un buen signo pronóstico. Un hallazgo común en la convalecencia es la bradicardia arritmia sinusales y una característica erupción petequeal del dengue.

### **Hallazgo de laboratorio en el Dengue Hemorrágico.**

La trombocitopenia y la hemoconcentración son hallazgos constantes en el DH. Por lo general, de 3 a 8 días después del inicio de la enfermedad el recuento de plaquetas es inferior a 100,000 por mm<sup>3</sup>. La hemoconcentración, que indica extravasación de plasma, se encuentra siempre, incluso en casos sin choque; sin embargo, es invariablemente más grave en caso de choque. El hallazgo de hemoconcentración con elevación del hematocrito en un 20% o más se considera prueba del aumento de la permeabilidad capilar y de la extravasación del plasma. Conviene observar que el valor del hematocrito puede verse modificado por la reposición precoz de líquidos, o por las hemorragias.

El recuento leucocitario es variable, con oscilaciones que van desde la leucopenia hasta la leucocitosis leve. La linfocitosis con linfocitos atípicos es resultado de la fase febril. A veces se observa una albuminuria leve transitoria. Suele encontrarse sangre oculta en las heces.

La mayoría de los casos, los estudios de coagulación y los factores fibrinolíticos muestran descenso del fibrinógeno, protombina, factor VIII (antihemofílico), factor XII (Hageman) y antitrombina III. En algunos casos se ha comprobado también una disminución de la antiplasmina (inhibidor de la a-plasmina).

En pacientes graves con una importante disfunción hepática, se observa reducción en la familia de protombinas dependiente de la vitamina K, como los factores V (Proacelerina), VII (Proconvertina), IX (Christmas) y X (Stuart Prower). Entre la mitad y la tercera parte de los casos con DH presentan, respectivamente, alargamiento del tiempo parcial de tromboplastina (TPT) y del tiempo de protombina (TP). El tiempo de trombina se alarga igualmente en los casos más graves

Otros resultados comunes son hipoproteinemia y niveles ligeramente elevados de aspartato aminotransferasa sérica. En los pacientes con choque prolongado, es frecuente la acidosis metabólica, mientras que en la fase terminal de estos casos suele encontrarse un aumento del nitrógeno ureico en la sangre. Los niveles del complemento sérico disminuyen.

La radiografía de tórax muestra derrames pleurales por lo general del lado derecho como hallazgos frecuentes. La magnitud de estos derrames guarda correlación con la gravedad de la enfermedad.

### **Complicaciones y Manifestaciones poco Frecuentes.**

En el DH no son frecuentes los signos de encefalitis tales como convulsiones o coma, aunque pueden aparecer en casos de choque prolongado con hemorragias graves de distintos órganos, comprendiendo el encéfalo. No es rara encontrar la intoxicación hídrica iatrogénica que evoluciona a la encefalopatía debido a la administración incorrecta de soluciones hipotónicas a pacientes hiponatrémicos con DH.

En los últimos años ha habido un número creciente de casos de fiebre del dengue y DH con manifestaciones poco frecuentes. Aunque su incidencia es baja, se han descrito signos poco habituales de afectación del sistema nervioso central, como convulsiones, espasticidad, alteraciones del nivel de conciencia y paresias transitorias, todas las cuales son motivos de preocupación. Algunos de estos pacientes podrían tener una encefalopatía como complicación de un DH con coagulación intravascular diseminada grave que inducirá oclusiones o hemorragias focales. Se han descrito casos mortales con manifestaciones encefalíticas en Indonesia, Malasia, Myanmar, India y Puerto Rico. Sin embargo, en general no se han realizado exámenes autópsicos para descartar la hemorragia o la oclusión de los vasos sanguíneos. Se necesitan nuevos estudios que permitan identificar los factores que contribuyeron al desarrollo de estas manifestaciones poco comunes. Se debería así mismo prestar atención a los factores propios del huésped, tales como un trastorno convulsivo subyacente o una enfermedad concurrente.

La encefalopatía asociada a la insuficiencia hepática aguda es frecuente, mientras que la fase terminal suele aparecer insuficiencia renal. En estos casos se observa una gran elevación de las enzimas hepáticas, con valores de aspartato aminotransferasa sérica situado unas 2,5 veces por encima de los de alanina aminotransferasa sérica. Otras manifestaciones poco habituales, que rara vez se encuentran, son la insuficiencia renal aguda y el síndrome hemolítico urémico. Se han observado alguna de ellas en pacientes con factores de predisposición subyacentes (por ejemplo, deficiencia de Glucosa 6 fosfato de deshidrogenasa y hemoglobinopatía) que favorece a la hemólisis intravascular. En casos con manifestaciones poco habituales se han descrito otras infecciones endémicas concurrentes, como la leptospirosis, la hepatitis vírica B y la mieloidosis.

### **Factores específicos y de mal pronóstico para dengue.**

#### **ESPECIFICOS:**

##### **Factores individuales del huésped:**

- Extremos de la vida
- Grado de inmunidad
- Condiciones de salud específicas (Enfermedades Concomitantes)
- Antecedentes de Enfermedades Crónicas
- Desnutridos, Obesos.
- Embarazo
- Embarazo asociado a patologías médicas y/u obstétricas.
- Inmunosupresión, VIH, Colagenopatias

### **FACTORES DE MAL PRONÓSTICO PARA LA EVOLUCIÓN:**

- Choque duradero (menor 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, etc.).

### **DIAGNOSTICO.**

#### **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:** Síndrome de tipo de influenza: Influenza, Sarampión, Mononucleosis infecciosa, Seroconversión por VIH, Leptospirosis, Malaria, Hepatitis, Hantavirus, Hongo y Tifoidea. Enfermedades Exantemáticas: Rubéola, Sarampión, Fiebre escarlatina, Meningococcemia y Exantema por drogas.

**En la fase crítica:** Síndrome Hipertensivo Gestacional + Síndrome de HELLP, Endometriosis. Abdomen agudo (Apendicitis aguda, colecistitis aguda, Perforación de víscera hueca, Hepatitis viral, Cetoacidosis diabética). Choque (Choque séptico, Cetoacidosis diabética). 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.

#### **Evaluación general / historia clínica:**

- Día de inicio de la fiebre o enfermedad
- Cantidad de ingesta por vía oral
- Evaluación general y signos de alarma
- Presencia de Diarrea
- Alteraciones del SNC.
- Producción de orina (frecuencia, volumen y tiempo de la última micción)
- Historia reciente de dengue en la familia
- Contactos sexuales no protegidos o uso de drogas (considerar enfermedad aguda por seroconversión de VIH)
- Existencia de Enfermedades crónicas: Hipertensión Arterial, Diabetes, Cardiopatías; EPOC, etc.

### Examen físico

- Evaluar el estado de conciencia con la escala de Glasgow
- Evaluar el estado de hidratación
- Evaluar el estado hemodinámico
- Evaluar presencia de taquipnea, acidosis respiratoria y derrames pleurales
- Verifique la presencia de dolor abdominal, hepatomegalia o ascitis.
- Busque la presencia de exantema o manifestaciones hemorrágicas
- Practique la prueba del torniquete (repetir si es negativa al inicio o si no hay evidencia de sangrado)
- Revise la posibilidad de sangrado transvaginal.
- **En embarazadas además de los controles de los signos vitales se deberá realizar control de la vitalidad del bebe (frecuencia cardiaca fetal y movimiento fetales) y actividad uterina.**

### DEFINICIÓN DE PROBABLE DENGUE:

Paciente con fiebre alta menor de 7 días con 2 o más de los siguientes criterios:

- Dolores y molestias (retro-orbital, cefalea, mialgia, artralgia)
- Anorexia, nauseas
- Erupción cutánea (exantema o rash)
- Leucopenia
- Prueba de lazo positiva 20 petequias por cada 2.5 cm<sup>2</sup>.
- Buscar Señales de alarma.
- Buscar prueba de lazo positiva, petequias, cualquier sangrado.

### Criterios de laboratorios para la confirmación.

Los criterios son: Aislamiento del virus partir de muestras serológicas, autópsicas, o ambas, o bien demostración de un aumento cuádruplo o mayor en los anticuerpos recíprocos IgG o IgM en pares de muestra de suero para uno más antígenos del virus del dengue, o la demostración del antígeno del virus del dengue en tejidos autópsicos, de suero o líquido cefalorraquídeo mediante técnicas inmunohistoquímica, inmunofluorescencia o ELISA, detección de secuencias genómicas del virus del dengue mediante PCR (reacción en cadena de polimerasa) a partir de tejido de autopsia, suero o liquido cefalorraquídeo.

### **Definición y/o criterios diagnósticos de Dengue Hemorrágico o Fiebre Hemorrágica Dengue.**

Se han elegido las siguientes manifestaciones clínicas y determinaciones de laboratorio como indicadoras de un diagnóstico clínico del dengue hemorrágico. El uso de estos criterios puede contribuir un sobre diagnóstico injustificado de la enfermedad. Todos los siguientes criterios deben estar presentes:

- 1) **Fiebre** de comienzo agudo, alta, continua y de 2 a 7 días de duración, o antecedente de la fiebre.
- 2) **Manifestaciones hemorrágicas**, evidenciada por al menos una de las siguientes:
  - a. Prueba del torniquete positiva.
  - b. Petequias, púrpura, equimosis.
  - c. Sangrado en las mucosas, tracto intestinal, sitio de inyección u otras.
- 3) **Trombocitopenia** ( $100.000 \times \text{mm}^3$  o menos).
- 4) **Extravasación de plasma por aumento por la permeabilidad vascular**, manifestada por al menos uno de los siguientes elementos:
  - a. Disminución del 20% o más del hematocrito después del tratamiento rehidratante.
  - b. Hematocrito igual o superior a 20% por encima del promedio para la edad y población que considere.
  - c. Signos asociados a la extravasación del plasma: derrame pleural, ascitis o hipoproteinemia.

### **Definición y/o criterios diagnósticos de síndrome de Choque por Dengue.**

Los cuatro criterios antes expuestos más la evidencia de falla circulatoria manifestada por el pulso rápido y débil y el estrechamiento de la presión del pulso (tensión arterial diferencial de 20 mm Hg. o menos) o la hipotensión arterial según los criterios para la edad, así como extremidades frías y confusión mental.

### **Notificación de casos de dengue hemorrágico o (FHD/SCD)**

Debe cumplir los anteriores criterios y además uno de los siguientes:

- a) Evidencia virológica o serológica de infección aguda por dengue.
- b) Antecedentes de exposición a esta infección por estar o haber estado recientemente en un área endémica o epidémica de dengue (criterio epidemiológico), reconociendo que durante un epidemia o endemia con niveles importantes de transmisión sea improbable que muchos pueden tener confirmación de laboratorio.

### **Criterios de gravedad de Dengue Hemorrágico.**

La gravedad del dengue hemorrágico se clasifica en cuatro grados:

**Grado I:** Fiebre acompañada por síntomas generales no específicos, la única manifestación hemorrágica es una prueba del torniquete positivo.

**Grado II:** Hemorragia espontánea, además de las manifestaciones referidas por el Grado I, generalmente en forma de hemorragia cutánea o solamente Sangrado en otra localización.

**Grado III:** Insuficiencia circulatoria que se manifiesta en el pulso rápido y débil, tensión diferencial disminuida (20 mm Hg. o menos) o hipotensión, con piel fría y agitación.

**Grado IV:** Choque profundo por presión arterial.

Los grados III y IV constituyen el síndrome de choque por dengue.

La presencia de trombocitopenia con hemoconcentraciones simultánea diferencia de el dengue simple de los Grados I y II del dengue hemorrágico.

## **TRATAMIENTO DEL DENGUE.**

La terapéutica en los pacientes ambulatorios consiste en medidas antitérmicas (excepto la aspirina) y la administración de líquidos por vía oral en cantidad abundante, en los que toleran esa vía, incluida la ingestión de sales de rehidratación, con énfasis en el período de la caída de la fiebre. Toda paciente embarazada debe referirse a una unidad hospitalaria.

### **Grupo A:**

1. Reposo en Cama
2. Líquidos PO abundantes cinco 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  $\geq 38.5$  oC.
4. Recomendar uso de mosquitero
5. Destrucción de criaderos
6. Instruir sobre signos de alarma que obliguen a nueva búsqueda de atención

Se le realiza una observación cuidadosa. Esto es indispensable, pues la evolución de los acontecimientos no se puede predecir.

Si hay fiebre alta, se le indican medidas físicas, antipiréticos o ambos (excepto aspirina) y abundante líquido vía oral. Si hay vómito y es necesario suspender esta vía, se utiliza la hidratación parenteral.

Los líquidos que se administrarán mediante infusión intravenosa, serán del tipo de solución mixta o cristaloides principalmente en el periodo febril.

### **Grupo B: Cuidados intermedios o intensivos:**

#### **Referir a internamiento para evaluación y manejo, si existen:**

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



### **Pautas para el abordaje de la paciente**

- Obtenga un 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 s/v. particularmente Presión Arterial.
- Evalúe nuevamente al paciente cada hora. Si no existe mejoría clínica y la diuresis es menor < 1 ml kg en 1 hora. Y repita carga una o dos veces mas.
  
- **Evalúe nuevamente al paciente** si hay mejoría clínica y la diuresis es de un 1ml/kg en una hora, y repita la carga una o dos veces mas.
  
- **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 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 Hematocrito después de tres cargas, maneje el caso como si fuera choque.

### **Evaluar los siguientes parámetros**

- 1- Signos vitales y de perfusión periférica cada hora, hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica. (Las primeras cuatro horas, si la evolución es satisfactoria y luego cada 4 h).
- 2- Diuresis horaria. (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.

### **La mejoría esta indicada por:**

- 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.

Entre las hemorragias moderadas, se consideran las hematemesis y enterorragias sin alteraciones en las cifras de hemoglobina y de los hematocrito. En estos pacientes, y siempre según criterios clínicos, se utilizan los concentrados de plaquetas a razón de 10 ml. por Kg. de peso por dosis, que puede ser repetida hasta que cese la hemorragia, con un estricto control de la hemoglobina y los hematocrito.

La forma hemorrágica más grave es la hemorragia digestiva con caída de la cifra de hemoglobina y de los hematocrito. Si hay síntomas de choque hipovolémico, se emplea sangre (preferentemente recién extraída) a razón de 10 ml. / Kg. de peso de modo inicial y después se puede continuar la administración de la misma, si fuera necesario, hasta estabilizar la hemoglobina en cifras superiores a 10gr%.

### **Grupo C: Tratamiento del choque por dengue:**

**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 distrés respiratorio
- 3. Hemorragias graves
- 4. Falla de órganos
  - Enfermedad hepática grave AST, ALT  $\geq 1000$
  - Alteraciones del estado de conciencia, G $<15$
- Estabilizar pacientes para traslado
  
- Notifique el caso y llene ficha epidemiológica

### **Criterios de Ingreso:**

El choque es la complicación mas grave y su reconocimiento precoz, atendiendo los signos de alarma, y tratamiento inmediato con soluciones electrolíticas por vía intravenosa constituyen los factores que deciden el pronóstico.

Los llamados signos de alarma son síntomas y signos de la enfermedad que anuncian la inminencia del choque. Entre los signos de choque tenemos los siguientes: presión arterial diferencial menor de 20 mmHg. , precedido de frialdad de los segmentos distales, enlentecimiento del llenado capilar o la cianosis distal. Posteriormente la hipotensión arterial, taquicardia, taquisfigmia y taquipnea serán más evidentes.

Las soluciones cristaloides son las de elección en el tratamiento del choque por FHD.

El tipo de solución cristaloides más empleada en el tratamiento de SCD es la dextrosa al 5% en solución salina fisiológica.

La cantidad de líquido será de 400ml x m<sup>2</sup> de superficie corporal en la primera hora de tratamiento. Por lo general en paciente se recupera y se continúa con una terapia de mantenimiento a razón de 2000ml x m<sup>2</sup> por día.

Si el choque persiste a pesar de esta reanimación líquida inicial, o reaparece, puede repetirse la cantidad referida de solución cristaloides o utilizar alguna solución coloides, plasma, albúmina humana o solución de dextrano 10%.

Este último tiene acción antiagregante plaquetaria. La dosis de las soluciones coloides es de 10 a 20 mg. /Kg. a cumplirse en una hora aproximadamente.

La indicación del coloide depende de la necesidad apremiante de elevar la presión arterial y perfusión tisular en período corto de tiempo.

La causa del choque hipovolémico es el aumento de la permeabilidad vascular, además puede existir extravasación de albúmina y otros coloide por cual la administración exagerada de los mismo puede contribuir al aumento del líquido extravascular y de los derrames en cavidades serosas, y a la irreversibilidad del choque.

Si aun persiste el choque, deberá sospecharse de una hemorragia interna importante por lo que estará indicada la transfusión de sangre entera.

Si el choque es prolongado o recurrente, el objetivo del médico será mantener diuresis del paciente en un mínimo de 30 ml. / m<sup>2</sup> / hora. Por lo general si el choque es como el que estamos mencionando, se deberá tener una vigilancia continua y una sonda de levin en la cavidad gástrica para identificar la hemorragia gastrointestinal. Además se recomienda oxigenoterapia.

El monitoreo del estado de conciencia y de los signos neurológicos, nos permitirá sospechar en complicaciones del tipo del edema cerebral y la hemorragia intra craneana.

La pronta reposición de volúmenes de líquidos y la corrección de la existente acidosis metabólica son las mejores medidas para prevenir la coagulación intravascular diseminada y para su tratamiento.

Las drogas inotrópicas (dopamina y dobutamina) deberán indicarse solamente cuando esta normalizada la volémi, debido a que estas aumentan el lecho capilar y pueden contribuir a la hipovolemia.

Los pacientes con choque deben tener una vigilancia clínica continua, que incluye el balance hidromineral y los exámenes complementarios siguientes: hematocrito, ionograma y radiografía de tórax.

### **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 Hto.

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. Continué el aporte de líquidos de 5—7 ml/kg por hora

- si **el choque persiste debe colocarse catéter venoso central.**

- Si la presión venosa central (PVC) es  $<8$  cms/H<sub>2</sub>O administrar una segunda carga de cristaloides a razón de 20 mL/Kg en 2 horas y volver a evaluar.
- Si la PVC es  $>8$  cms/H<sub>2</sub>O y no recupera, administrar vasopresores (dopamina, iniciar a dosis de 7.5 mcg/Kg/minutos)
- 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.

Una vez compensada la hipotensión, administrar soluciones cristaloides de mantenimiento a razón de 2,000 mL/m<sup>2</sup>. La primera mitad debe administrarse en 8 horas y la otra mitad en las siguientes 12 horas.

### **Posibilidad de drogas antivirales contra el dengue:**

No se dispone en la actualidad de una droga antiviral de probada efectividad.

### **Administración de interferón leucocitario:**

La dosis general de INF alfa es de 30.000 U. x Kg. x día, en niños de 0-4 años y 50.000 U. x Kg. x día en pacientes de 15-16, una dosis al día, vía intramuscular. Puede administrarse 1 a 3 dosis, según los siguientes criterios:

- 1 dosis: pacientes con signos de dengue y prueba de torniquete positiva durante la fase febril y en las primeras 24 horas de haber sido diagnosticado como dengue hemorrágico.
- 2 dosis: fiebre de 38° C mantenida o aparición de signos de alarma. Administrar a las 24- 48 horas de la primera dosis.
- 3 dosis: persistencia de los signos y síntomas anteriores, con o sin hemorragias asociadas y recuento plaquetario inferior a  $100000 \times m^3$ .

### **Tratamiento de las otras formas clínicas de dengue con predominio de afectación visceral.**

Aunque infrecuentemente, pero existen otras formas clínicas de dengue:

- Encefalopatía
- Insuficiencia hepática aguda.
- Miocardiopatía aguda.
- Insuficiencia renal aguda.
- Síndrome hemolítico urémico.

El tratamiento de cada una de estas formas clínicas de dengue con predominio de afectación visceral responde a los criterios y las pautas de tratamiento propias de cada especialidad.

El pronóstico de los pacientes con afección visceral es muy reservado.

## 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, reposo estricto y protección contra trauma, evitar inyecciones IM.
- 3- Pacientes con riesgo de hemorragia grave
  - Choque prolongado ó refractario al tratamiento.
  - Choque en insuficiencia renal, hepática acidosis metabólica
  - Uso de AINES ò ESTEROIDES
  - Enf. Ulcerosa péptica preexistente.
  - Uso de anticoagulantes.
- 4- Hemorragia Grave
  - Produce inestabilidad hemodinámica independiente HTO.
  - Choque refractario
  - Hemorragia del SNC, pulmonar y de TG1 con alteración hemodinámica.
- 5- Transfusión de hemoderivados
  - **Paquete globular**
    - Sospecha de sangrado importante y profuso con inestabilidad hemodinámica.
    - Sangrado masivo con disminución del HTO en relación al previo y disminución del control de 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 críoprecipitado.**
    - Si fibrinógeno es < de 100 igual priorizar críoprecipitado (1Ux 10 Kg.).
    - Si fibrinógeno es >100 Mg/dl. TP- TPT> 1.5 veces el valor normal del control, considerar PFC (10 ml X kg) en 30 minutos

### Tratamiento en la paciente embarazada

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

### MANEJO DURANTE EL INGRESO

- Cuidados Generales de paciente embarazada**
1. Reposo en cama y buena hidratación
  2. Signos vitales
  3. En mujeres que toleran vía oral:
    - Administrar líquidos abundantes con sales de rehidratación oral.

4. Control de FCF y actividad uterina cada dos horas y modificar según el estado clínico de la paciente, edad gestacional y etapa del trabajo de parto.
5. Realizar ultrasonido obstétrico y pruebas de bienestar fetal. (Según edad gestacional y morbilidad obstétrica asociada).
6. Si presenta amenaza de parto pre-término cumplir protocolo, garantizando el esquema de maduración pulmonar con Dexametazona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis.
7. No interrumpir el embarazo hasta lograr compensación hemodinámica y clínica de la paciente.
8. La interrupción por vía alta debe de realizarse solo en pacientes con emergencias obstétricas (Sufrimiento fetal agudo).
10. Transfundir plaquetas si recuento es menor 20,000 con manifestaciones hemorrágicas.
11. Si fibrinógeno es de menor de 100 mg/dl igual priorizar Crio Precipitado (1Ux10Kg)
12. Si fibrinógeno es mayor de 100 mg/dl. TP, TPT menor de 1 a 5 veces al valor normal de control, considerar Plasma Fresco Congelado (10 ml/Kg) a pasar en 30 minutos.

#### **Criterios de transfusión plaquetaria.**

1. Pacientes con trombocitopenia, independientemente del recuento plaquetario y con manifestaciones hemorrágicas.
2. Si va a necesitar procedimiento invasivo (Cirugía, colocación de catéter,) con recuento menor de 50 mil x mm<sup>3</sup> (niveles hemostático).
3. Si tiene menos de 20mil x mm<sup>3</sup> sin manifestaciones hemorrágicas (uso profiláctico).

#### **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.
- Amenazas de aborto, Aborto, Amenaza de Parto Pretérmino, Desprendimiento placentario
- Hematoma placentario.

**Fetal/Neonatal:**

- Muerte fetal.
- Fiebre.
- Trombocitopenia.
- Nacimiento pretérmino.
- Restricción del Crecimiento Intra Uterino (cuando la madre tuvo forma hemorrágica de la enfermedad).

**Criterios de Alta**

1. Remisión clínica y hemodinámica.
2. Recuento plaquetario entre 50 – 100 mil x mm<sup>3</sup>.
3. Presencia de bienestar fetal.

**Nota:** Esperar al menos 48 horas después del choque por dengue para prescribir alta del paciente.

**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.

**Momento de la recolección:**

Al primer contacto del paciente con la Unidad de Salud que cuente con medios para realizarlo.

**Exámenes solicitados al egreso**

- Prueba serológica IgM de dengue para los casos que se les haya tomado una muestra aguda antes de los 5 días.
- Aislamiento del virus del dengue a partir de muestras serológicas, autopsia (hígado bazo nodos linfáticos, pleural, Líquido cefalorraquídeo), o ambas (primeros 5 días).

**Exámenes de laboratorio para seguimiento de la enfermedad**

- Al ingreso del paciente debe considerar la toma de:
  - BHC con plaquetas
  - Examen General de Orina.
  - Creatinina
  - Transaminasas TGP/TGO (de acuerdo a evolución del paciente).
  - Proteínas totales y Fraccionadas, albúmina. (Si se dispone en la unidad)
  - Radiografía de Tórax y/o ultrasonido abdominal.

- Para el seguimiento de los pacientes con dengue debe considerarse la toma de:
  - BHC con plaquetas cada 24 horas.
  - Albúminas
  - TP-TPT (de acuerdo a evolución del paciente)
  - Ultrasonido abdominal y/o Rayos X (de acuerdo a evolución del paciente)

Opcionales:

- Colesterol.
- Tipo y RH si es necesario

**Exámenes de acuerdo al grado de Severidad del Dengue:**

**Fase febril:**

- BHC con plaquetas cada 24 horas.
- VSG

**Fase crítica**

- 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)

Otros exámenes de acuerdo a grado de severidad y/o comorbilidad del paciente con dengue según el criterio del médico.

- Electrolitos Na, Cl, K.
- Gasometría en los casos con choque establecido.
- Electrocardiografía, Ecocardiograma, Troponina, CPK-MB.
- Electro Encéfalo Grama
- Punción Lumbar

**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 pericárdico

**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 Semiflower, O2 y valorar ventilación mecánica.

**NUNCA HACER TORACOCENTESIS, NO PUNCIÓN**



**Laboratorio Clínico:**

**En las unidades de atención, a los pacientes en observación o ingresados se les realizará los siguientes exámenes de laboratorio:**

- Hemograma completo
- Plaquetas.
- TP, TPT, fibrinógeno.
- Creatinina (de acuerdo a estado clínico del paciente)
- Glicemia.
- Transaminasas GP/GO
- Bilirrubinas
- Ultrasonido abdominal

**Mientras permanecen ingresados se les tomará muestra para estudios serológicos y virológicos y se les deberá llenar la ficha epidemiológica:**

- Serologías IgG, IgM. (Después del V día, entre el VI y el 14avo. Día) y las muestras para estudios virológicos (Aislamiento viral y PCR) será tomada por orientación de Vigilancia de la Salud o en los casos de las Unidades Hospitalarias seleccionadas como unidades centinelas en los primeros tres días de inicio de síntomas.

## VIII. MATERIAL Y MÉTODO

- **TIPO DE ESTUDIO.** Descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, por conveniencia en mujeres embarazadas con casos sospechosos y confirmados de Dengue, ingresado en las salas de complicaciones 1, Alto riesgo obstétrico y unidad de cuidados intensivos del Hospital Escuela de Referencia Nacional Bertha Calderón Roque del 1 Enero al 31 de Diciembre 2012.
- **UNIVERSO Y MUESTRA.**  
**El universo:** 305 (100%) casos sospechoso que ingresaron al Hospital Bertha Calderón Roque. **Muestras:** Constituida por 212 (69.50%) mujeres embarazadas ingresada como casos sospechosos y 21 casos confirmados de Dengue, ingresado en las salas de complicaciones 1, Alto riesgo obstétrico y unidad de cuidados intensivos del Hospital Escuela de Referencia Nacional Bertha Calderón Roque del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2012.
- **UNIDAD DE ANÁLISIS:** Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Berta Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012, correspondiente a 212 mujeres embarazadas.

**Casos sospechoso de Dengue:** Paciente con fiebre alta menor de 7 días con 2 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 cm<sup>2</sup>. Buscar Señales de alarma. Buscar prueba de lazo positiva, petequias, cualquier sangrado.

**Criterios de laboratorios para la confirmación:** Los criterios son: Aislamiento del virus, autópsicas, o ambas, o bien aumento cuádruplo o mayor en los anticuerpos recíprocos IgG o IgM en pares de muestra de suero para uno más antígenos del virus del dengue, o la demostración del antígeno del virus del dengue en tejidos autópsicos, de suero o líquido cefalorraquídeo mediante técnicas inmunohistoquímica, inmunofluorescencia o ELISA, detección de secuencias genómicas del virus del dengue mediante PCR (reacción en cadena de polimerasa) a partir de tejido de autopsia, suero o líquido cefalorraquídeo.

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN :**
  1. Paciente embarazadas con casos sospechosos y confirmados de Dengue, ingresado en las salas de complicaciones 1, Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela de Referencia Nacional Berta Calderón Roque del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2002.
  2. Embarazadas con síndrome febril a estudio con enfermedades concomitantes.
  3. Paciente con notificación al servicio de epidemiología.(positivos o sospechosos)

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** se excluyó del estudio a pacientes no embarazadas y puérperas, y a todos los pacientes que no cumplieron los criterios de inclusión. (casos que fueron descartados por clínica, el laboratorio y gabinete.)
  
- **VARIABLES:** las variables que se utilizaron fueron:  
Edad, procedencia, edad de gestación, grado de hacinamiento, clasificación del Dengue, manifestaciones clínicas, complicaciones en la gestante, métodos diagnósticos y mes de presentación.
  
- **MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**  
Se obtuvo la información mediante una ficha de recolección de datos clínicos, epidemiológicos y de laboratorios obtenidos de fuente secundaria (anexo1), la cual se aplicó a todo paciente ingresados como caso sospechoso y confirmado con diagnóstico de Dengue. En dicho instrumento se descargó la información obtenida por médico residente que realiza el trabajo investigativo, mediante la revisión de expedientes clínicos.
  
- **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**  
Se analizaron los datos obtenidos en las fichas de recolección de información y utilizando el programa Microsoft Word XP, en el procesamiento, y como base de datos Epi -info 6.04, donde se pretende obtener la distribución de frecuencia en total y porcentaje para todas las variables estudiadas; además se realizan tablas y gráficos los cuales dan salida a los objetivos planteados. Esto se realiza a través de los siguientes cruces de variables:
  1. Características sociodemográfica: Edad- procedencia – hacinamiento.
  2. Casos sospechosos y confirmados de Dengue- procedencia
  3. Edad -Clasificación de la enfermedad.
  4. Método diagnóstico: diagnóstico clínico-diagnóstico laboratorio.
  5. Casos sospechosos y confirmados de Dengue – complicaciones en la gestante.
  6. Casos sospechosos- confirmados-semanas epidemiológicos.

**Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Berta Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012.**

---

Operacionalización de las variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	UNIDAD DE VALOR
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta su ingreso al hospital por dengue.		Número en meses y/o años.	Menor de 14 años. 15-19 años 20-29 años 30-34 años Mayores de 34 años.	
PROCEDENCIA	Origen de donde proceden los pacientes en estudio.			Urbano Rural	
HACINAMIENTO	Acumulación de muchos individuos en determinado espacio.		Número de habitantes en un cuarto.	grado I grado II grado III	3 personas en un cuarto 4 personas en un cuarto >5 personas
SINTOMAS	Índice subjetivo de una enfermedad o un cambio de estado tal como lo percibe el paciente (lo refiere la madre.)	Tipo de síntomas	Referidos por la madre o el paciente.	Fiebre Cefalea Mialgias Artralgias Vómitos Anorexia Irritabilidad	Si No
SIGNOS	Hallazgos objetivos percibidos por el explorador.	Tipo de signo	Percibido por el médico	Distres respiratorio Dolor retro orbital Dolor abdominal Rash Epistaxis Petequias Melena Hematuria Gingivorragia Derrame pleural Hepatomegalia Piel fría Ascitis Hematemesis Hemorragia vaginal Ictericia P. torniquete Pinzamiento de la preison Hipotension Shock Frecuencia cardiaca Llenado capilar Temperatura	Si No

**Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Berta Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012.**

---

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	UNIDAD DE VALOR
MESES DE PRESENTACIÓN	Meses del año constituido por los días de la semana (de lunes a viernes) que están organizadas en semanas epidemiológicas (1-52 sem.).	Semanas epidemiológicas en que se presentó con mayor frecuencia dicha patología.		Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	
CLASIFICACIÓN DEL DENGUE.	Clasificación del dengue según la OMS al egreso del paciente del hospital.	<p>1. Dengue sin signos de alarma.</p> <p>2. Dengue con signos de alarma.</p> <p>3. Dengue grave</p>	<p>Enfermedad febril aguda causada por uno de los cuatro serotipos del dengue, de características clínicas benignas y autolimitada. Fiebre, Cefalea, Mialgias, Artralgias, Nauseas, rash, prueba de torniquete +.</p> <p>Dolor abdominal , Vómitos persistente, Hemorragias en mucosas, Letargo, irritabilidad, Hepatomegalia , Acumulación clínica de líquidos</p> <p>Pinzamiento de la presión, Hipotensión, Shock , Distres respiratorio Falla de órganos</p>		<p>Positivo Negativo</p> <p>Positivo Negativo</p> <p>Positivo Negativo</p>

**Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Berta Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012.**

---

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	UNIDAD DE VALOR
Embarazo	Gestación o proceso de crecimiento de un nuevo ser, producto de la concepción.		Semanas de gestación.	Menores de 20 SG. 20 SG – 30 SG 31 – 36 SG 37 -41SG	
Complicaciones obstétricas	Disrupciones y trastornos sufridos durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto.		Embarazo menor de 20 SG. Embarazo mayor de 20 SG.	Amenaza de aborto. Aborto APP Parto prematuro Muerte fetal	
PRUEBAS DE LABORATORIO	Pruebas para-clínicas realizadas	Hematológicas: pruebas de laboratorio utilizadas para el diagnóstico y/o pronóstico.  Confirmatoria: Serológica: demostración del incremento del cuadro del título de anticuerpos de tipo de inmunoglobulina G o M.	Hematocrito en la biometría hemática completa  Plaquetas reportadas en la biometría hemática completa  Detección de IgM e IgG	Valor normal: -mujeres embarazadas 30-40%  Hemoconcentración: elevación del hematocrito en un 20% o más de lo normal.  Valor normal: 150,000 a 400,000 /mm <sup>3</sup> Trombocitopenia : <= 100,000/mm <sup>3</sup> IgM positiva o negativa  IgG positiva o negativa	
METODOS DIAGNOSTICO	Medios por los cuales se apoya para realizar un diagnóstico.	Signos Síntomas Exámenes complementarios	Percibidos por el médico. Referidos por el paciente. Hallazgos del laboratorio.	Signos Síntomas Exámenes de laboratorio.	

## IX. RESULTADOS.

En relación a las características socio demográficas en pacientes embarazadas con casos sospechosos de Dengue y confirmado de dengue en el hospital Bertha Calderón Roque se encontró que las edades mas afectadas fue la comprendida en el grupo de 15-19 años , con un total de 97 casos (45.75 % ) , siguiendo en orden de frecuencia el grupo de 20-29 años con 95 casos ( 44.81 % ) y con menor frecuencia el grupo de las edades extremas del embarazo ARO , adolescentes menores de 14 años con 4 caso ( 1.88 % ) y las mayores de 35 años con 6 casos ( 2.83%). Las pacientes de procedencia urbana ocuparon la mayor frecuencia de casos 121 casos (57.07%) y las de procedencia rural 91 casos(42.92%) y de acuerdo al grado de hacinamiento se encontró que 120 pacientes (56.60%) presentaban un grado III de hacinamiento ( más de 5 personas en un cuarto) , seguido del grado II de hacinamiento ( 4 personas en un cuarto) con 53 casos (25%) , y en menor proporción 39 casos (18.39%) para el grado I de hacinamiento (3 personas en un cuarto).

El comportamiento de los casos sospechosos de las pacientes con respecto a la procedencia, se encontró que las de procedencia urbana, del total de 121 pacientes, 102 (84.29%) son sospechosos de dengue y 19 pacientes (15.70%) se notificaron confirmados de Dengue. Las de procedencia rural 91 pacientes, 87 Pacientes (95.60%) fueron los caso sospechosos y solo 4 paciente (4.39%) fueron los casos confirmados de Dengue.

De acuerdo a la clasificación de la enfermedad del Dengue en las embarazadas se encontró 193 casos (91.03%) pacientes como casos sospechosos de dengue sin signos de alarma, en orden de frecuencia seguido de los casos sospechosos de dengue con signos de alarma 15pacientes (7.07%) y en menor frecuencia los casos de dengue grave 4 pacientes (1.88%).

Según la severidad de la enfermedad y la edad de las pacientes se encontró: las edades mas afectadas de 15 – 19 años 89 (46.11%) clasificadas como Casos sospechoso de dengue sin signos de alarma, seguido de las pacientes con edad correspondiente a 20 -29 años con 87 casos (45.07%). De la misma manera los casos sospechosos de dengue con signos de alarma afecta los mismos grupos de edades encontrando 7 casos con signos de alarma (46.66%) en edades de 15 -19 años y 6 caso (40%) entre las edades de 20 – 29 años. De los casos de Dengue grave del total de 4, 2 casos (50%) en el intervalo de edad de 20 – 29 años y 1 caso (25%) en las edades correspondiente a 15 – 19 años y 1 (25 %) menores de 14 años-

El cuadro clínico en pacientes embarazadas como casos sospechosos y confirmados de dengue en el hospital Bertha Calderón Roque fue el siguiente:

**Dengue sin signos de alarma (193 casos):** Fiebre con 193 casos (100%), Cefalea con 190 casos (98.44%), Mialgias con 192 casos (99.48%), Artralgia 192 casos (99.48%) y dolor retro orbital con 180 casos (93.26%), seguido de Nauseas 30 casos (15.54%) y en menor frecuencia Rash cutáneo 22 casos (11.39%) y Prueba de torniquete positiva solo 20 casos (10.36%).

**Dengue con signos de alarma (15 casos):** Dolor abdominal 10 casos (66.6%), hepatomegalia 9 pacientes (60%), hemorragias en mucosas 8 caso (53.33%) al igual que vómitos persistentes (+3/hrs) 8 pacientes (53.33%) y acumulación clínica de liquido 3 casos (20%).

**Dengue grave (4 pacientes):** pinzamiento de la presión, hipotensión y shock 2 casos (50%) en cada una de las manifestaciones.

Tomando en cuenta las alteraciones de las pruebas de laboratorio o Para-Auxiliares en pacientes embarazadas como sospechosos y confirmados de dengue encontramos que de 212 pacientes en estudio, a 104 casos (49.09%) se encontró con hemoconcentración, asociados a plaquetopenia en 145 casos (68.39%) y se envió Serología resultando 21 casos (9.90%) positivas.

Tomando en cuenta la característica del estudio en pacientes embarazadas como casos sospechoso y confirmados de dengue se encontró que las edades gestacionales mas afectadas fue embarazos menores de 20 semanas de gestación 89 (41.98%), seguido de los de 20 -30 semanas de gestación 60 pacientes (28.30%), de 31 – 36 semanas de gestación 37 pacientes (17.45%) y en los embarazos a termino de 37 a 41 semana 26 pacientes (12.26%).

Las complicaciones obstétricas que se presentaron en las pacientes embarazadas que ingresaron al hospital Bertha Calderón Roque como casos sospechosos de dengues fueron: amenazas de aborto 25 (11.79%), seguido de las amenazas de parto pretérmino 17 casos (8.01%) y en menor proporción abortos 8 casos (3.77%), partos pretérmino 5 (2.35%) y sufrimiento fetal agudo 4 casos (1.88%).

Según el comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue y las complicaciones obstétricas se encontró que de las complicaciones obstétricas por dicha enfermedad son: entre los casos sospechosos las amenazas de parto pretérmino 14 casos (56%) y 11 (44) de los confirmados, los abortos 3 casos (37.5%) de los sospechosos y 5 (62.5%) de los confirmados; de los sospechosos se pudo encontrar que los partos pretérmino se presentaron 13 (76.47%) y 4 casos (23.52) de los casos confirmados y sufrimiento fetal agudo 3 casos (75%) dentro del grupo de los sospechoso y de los confirmados 1 caso (25%).

De las 53 semanas epidemiológicas del año 2012 , las semanas con mayor frecuencia de casos sospechosos se encuentran en las siguientes semanas: semana 43 con 9 casos ( 9 %) confirmándose 5 casos ( 55.5%) , semana 41 con 21 casos sospechosos( 9.90%) con 3 casos confirmados( 13.04% de los confirmados), semana 44 con 17 casos (8.01%), confirmándose 4 casos (17.39% de los casos confirmados) , semana 42 con 16 casos sospechosos (7.54%) y confirmados 1 casos (4.34%), semana 43 con 15 casos (7.07%), ninguno confirmado en esa semana epidemiológica, en las semanas 40 y 46 con 12 casos cada una ( 5.66%) ninguno confirmado., semana 38 y 45 con 9 casos (4.24%) cada una, confirmándose 2 casos, uno en cada semana (4.34%).

Del total de casos confirmados (23 casos), en las semanas de mayor incidencia son: semana 44 se confirmaron 4 casos; semana 21 y 47 confirmándose 3 casos cada semana; semana 37 se confirmaron 2 casos y en las semanas 1,19,24,30,32,36,38,39,42,45 y 51 se confirmaron 1 caso en cada una de las semanas correspondientes.



## X. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

El Dengue en pacientes embarazadas en el Hospital de Referencia Nacional Bertha Calderón Roque, en el período de estudio se observó el mayor número de casos sospechosos y confirmados de dengue reportados en las semanas epidemiológicas 40 -46 correspondiente al mes de octubre – noviembre en el que se reportaron 48.11% (102 casos) sospechosos de Dengue y se confirmaron 60.86% (14 casos). El comportamiento epidemiológico confirma la relación que tiene la proliferación vectorial, dado que el *Aedes Aegypti* alcanza en la época lluviosa, o llamada “Modalidad Estacional de Incidencia”, su máxima densidad, favorecido por las condiciones ambientales, lo que ocasiona la mayor proliferación de criaderos a nivel domiciliario y aunado a esto el almacenamiento de agua de forma inadecuada, ya sea por costumbre o por el desabastecimiento de estas poblaciones.

Según el grupo etareo se encontró un predominio en edades de 15 – 19 con (45.75%) y 20 - 29 con 44.81% (95 casos) y seguido de las pacientes de 30 – 34 años con 10 casos (4.72%) y las de edades extremas de los embarazos ARO con un total de 4.71% (10 casos), lo que coincide con el comportamiento epidemiológico de nuestro país durante los últimos años.

En la procedencia de los pacientes en estudio se observó predominio en los del área urbana, con una distribución porcentual de 57.08% (121 casos) y en el área rural 42.92% (91 casos), datos que coinciden con la literatura internacional y nacional, y las características del vector que existen dos formas la selvática y la doméstica, haciendo referencia que en la población americana predomina la forma doméstica. Además de haber determinado el mayor dato porcentual en el área urbana, se encontró una estrecha relación con el factor “Grado de Hacinamiento”, por lo que se puede mencionar que pacientes que se encuentran con un grado de hacinamiento de IIIº, correspondiente a más de 5 personas en un cuarto, se presentaron en 56.60% (120 casos) del total de procedencia urbana, por lo que se considera que el vector *Aedes Aegypti* tiene características de prevalencia del área urbana. Cabe hacer mención que la población urbana descrita en el estudio, incluye pobladores de Barrios marginal por tanto se correlaciona con el grado de hacinamiento.

El resto de la población en estudio tenían cierto grado de hacinamiento: 25% (53 casos) con grado II de hacinamiento correspondiente a 4 personas en un cuarto y en menor proporción los de grado I de hacinamiento el 18.40% (39 casos).

De acuerdo a la distribución de frecuencia porcentual de los casos sospechosos en estudio, se encontraron 84.30% (102 casos) son de procedencia urbana y el 15.70% (19 casos) fueron confirmados como Dengue. De igual forma los del área rural y que fueron sospechosos de dengue represento el 95.60% (87 casos) y el 4.40% (4 casos) confirmados de Dengue.

Las embarazadas del estudio se clasificaron de acuerdo al comportamiento clínico y de laboratorio, encontrando en gran porcentaje los casos sospechosos de dengues sin signos de alarma en un 91.04% (193) de la población en estudio, seguido de los sospechosos de dengue con signos de alarma en un 7.08% (15 casos) y en menor proporción los dengue graves en 1.89% (4 casos) que según la clasificación anterior de Dengue según la OMS coincide con el mayor porcentaje de dengue clásico, dengue con manifestaciones hemorrágicas y los diferentes grados de shock por dengue. De acuerdo a la severidad de la enfermedad por dengue la población mas afectada oscila entre los 15 y 19 años de edad con 97 casos, encontrándose 46.11% (89) como casos de dengue sin signos de alarma, siete casos como dengue con signos de alarma y 1 caso confirmado en este intervalo de edad. No obstante las embarazadas correspondientes al intervalo de 20 – 29 años encontramos una correlación similar al grupo anterior ya que 87 casos se clasificaron como dengue sin signos de alarma 6 casos como dengue con signos de alarma y ningún caso como Dengue grave.

Valorando el total de casos con los criterios diagnósticos para Dengue, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se encontró: **Dengue sin signos de alarma** 91.04%(193 casos) con las siguientes manifestaciones clínicas: fiebre el 100% de los casos (193), mialgias y artralgias 99.48% para cada una (192), cefalea 98.45% (190), dolor retro orbital 93.26% (180), nauseas 15.54% (30 casos) y en menor proporción el Rash 11.40% (11.40) y prueba de torniquete positivo 10.36% (20 casos); **Dengue con signos de alarma** 7.08%(15 casos) quienes presentaron la siguiente sintomatología: dolor abdominal 66.67% (10 casos), se encontró en 9 paciente datos hepatomegalia, vómitos persistentes 53.33% (8 casos), en igual proporción las hemorragias en mucosas y en menor orden de frecuencia la acumulación clínica de líquidos.

**Dengue grave** 1.89% (4 casos) en los cuales se encontró pinzamiento de la presión, hipotensión y shock en igual proporción 2 casos para cada uno. Lo encontrado en el estudio coincide con la literatura internacional como hace mención Marcelo Rojas en su estudio que encontró que los síntomas que presenta una mujer embarazada que contrae Dengue, son similares a los del resto de la población: fiebres acompañadas de cefaleas de predominio frontal, dolor retro ocular, artromialgias, malestar general y erupciones cutáneas. Entre otras sintomatología náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal.

Además hay que tener en cuenta que en el año 1985 se produjo la primera epidemia de Dengue en Nicaragua, por lo que hay que determinar el comportamiento de la respuesta inmune y observar si es una primoinfección o una respuesta secundaria, porque la respuesta inmune es diferente en cada uno de los casos, en la respuesta secundaria la severidad de las manifestaciones es mayor, puesto que la población en general se encuentra expuesta a la variedad de virus que circulan en el país.

De este total de casos sospechosos se logró confirmar 9.91% de la muestra (21 casos) para los cuales se realizó el diagnóstico por serología (IgM) y pruebas paradiagnósticas: Hematocrito hemoconcentrado 49.06% (104 casos) y plaquetas disminuidas 68.40% (145 casos).

Según el profesor Doctor Martínez, la determinación de inmuno globulina M es específica contra el virus de Dengue, indica infección activa o reciente. Los anticuerpos inmuno globulina M se desarrollan rápidamente a partir del quinto día de evolución de la enfermedad y disminuyen a partir de 30 días. Aunque hasta el día 60 se puede detectar.

Además refiere que en el séptimo al décimo día de evolución de la enfermedad la IgM es positiva en 77%; del décimo primer día al día 60 en un 100%; así como 87.5% entre los días 61-90; por lo que se considera que la captura en el suero humano de anticuerpos de inmuno globulina M es específica contra el virus del Dengue mediante la IgM anti IgM humana (Elisa de captura) lo que ha permitido un sistema con 92% de sensibilidad y 100% de especificidad.

En este estudio se logró encontrar que las edades gestacionales mas afectadas fueron: los embarazos menores de 20 semanas de gestación 41.98% (89 casos) seguido de los embarazos de 20 – 30 6/7 semanas de gestación con 28.30% (60 casos) y en menor proporción los embarazos del tercer trimestre: 31 -36 semanas de gestación 17.45% (37 casos) y los embarazos a términos 12.26% (26 casos). Y entre la complicaciones obstétricas encontradas se describen las siguientes: amenazas de aborto 11.79 (25 casos); amenazas de parto pretérmino 8.02% (17 casos); abortos 3.77% (8 casos); partos pretérminos 2.36% (5 casos) y solo 1.89% (4casos). Lo que coincide con datos encontrados en el estudio de Restrepo y colaboradores, los hallazgos presentados en la cohorte expuesta vs cohorte no expuesta fueron los siguientes: siete casos (29.2%) de amenaza de aborto vs dos (8.3%); dos casos (8.3%) de aborto 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 de la cohorte expuesta se desencadenó trabajo de parto concomitante con el dengue. De igual forma el estudio de Jiménez-Sastré A., Zavala-González M.A., Dengue en embarazadas de Tabasco, México Las complicaciones obstétricas más frecuentes fueron hemorragia transvaginal (67%), amenaza de parto prematuro (48%) y amenaza de aborto (33%); Se concluyó que la fiebre de dengue es causa probable de complicaciones obstétricas en el estado mexicano de Tabasco.

De acuerdo al comportamiento epidemiológico del Dengue en cuanto al inicio de casos es similar en toda América, el cual coincide con el período de época lluviosa. Al igual que en este estudio realizado en el Hospital Bertha Calderón Roque, en donde se observó un aumento de casos sospechosos de dengue reportados, 48.11% (102 casos) sospechosos de Dengue y se confirmaron 60.86% (14 casos) en las semanas epidemiológicas 40 - 46, correspondientes a los meses de Octubre y Noviembre del año evaluado en el estudio.

Por tanto la existencia de una elevada circulación viral dará como resultado una elevada tasa de infección y consecuentemente un elevado numero de enfermos. Retomando lo antes mencionado, se considera que por tales razones se obtuvo un número elevado de embarazadas enfermas porque se consideró una epidemia en nuestra unidad hospitalaria hospital Bertha Calderón Roque donde se realizó el estudio.

## XI. CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas de los pacientes en el presente estudio: el grupo etareo predominante fue el de 15 a 19 años, con predominio significativo en la procedencia urbana, así como el III grado de hacinamiento.
2. En las pacientes embarazadas estudiadas se encontró mayor incidencia de Dengue sin signos de alarma (91.04%) sobre dengue con signos de alarma (7.08%) y en menor proporción pacientes con Dengue grave (1.89%).
3. De acuerdo a las manifestaciones clínicas no hemorrágicas, la fiebre fue el síntoma más frecuente (100%) seguido de mialgia y artralgia (99.48%); cefalea (98.45%) y dolor retro orbital (93.26%) respectivamente; de las manifestaciones clínicas de signos de alarma los mas frecuente: Dolor abdominal (66.67%), seguido de hepatomegalia (60%) y hemorragias en mucosas y vómitos persistentes (53.33% para cada una).
4. En cuanto a los datos de laboratorio se pudo concluir que la hemoconcentración y plaquetopenia son los hallazgos de laboratorio que con mayor frecuencia se encontraron y la titulación de IgM es el método de diagnóstico serológico más utilizado por medio del cual se lograron confirmar lo 23 casos.
5. En relación al comportamiento epidemiológico del Dengue en el hospital Bertha Calderón Roque se observo un aumento de casos sospechosos en las semanas epidemiológicas 40 – 46 correspondiente a los meses octubre y noviembre; los casos positivos según las pruebas de laboratorio se presentaron en las semanas epidemiológicas 41 – 44 - 46 fue la época de máxima incidencia y confirmación del diagnóstico.

## XII. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de salud MINSA:

1. Promover e incorporar la participación plena de la comunidad en el diseño, ejecución y evaluación de las actividades de prevención y control de la enfermedad.
2. Promover la educación continua de médicos y personal de atención en el reconocimiento de las manifestaciones clínicas para un diagnóstico precoz y manejo oportuno de las mujeres embarazadas, tomando en cuenta el comportamiento epidemiológico del Dengue.
3. Instar a que se realice estudios similares, con mayor número de muestra en las unidades de salud de los departamentos del país que brindan atención a embarazadas para determinar el comportamiento del dengue en este grupo de riesgo y de igual forma describir las complicaciones obstétricas.
4. Referir de manera oportuna a toda paciente embarazada con caso sospechoso de Dengue.
5. Todas las pacientes deben ser valoradas de manera integral, por un equipo multidisciplinario, con revisiones médicas periódicas hasta que inicie la fase de convalecencia.

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Normativa 077 Manejo del Dengue en Adultos y en el Embarazo CIE-10: O98.5 (Dengue clásico A90, Dengue hemorrágico A91). (Ajustes a Guía para el Manejo del Dengue. Minsa, Junio 2011)
2. Boletín de la oficina sanitaria panamericana, la presencia de Aedes Meddiovitacus en cuba: nuevo factor que debe tomarse en consideración en la campaña nacional contra el Dengue, 113(3) septiembre 1992.
3. Boletín de la oficina sanitaria panamericana. Brote de dengue clásico en Costa Rica. 118(1) enero 1995.
4. Boletín de la oficina sanitaria panamericana. Casos autóctonos de dengue 3 en Nicaragua y Panamá.118 (4). Abril 1995.
5. Jiménez-Sastré A., Zavala-González M.A., Dengue en embarazadas de Tabasco, México
6. Marcelo Rojas, médico del Departamento de Obstetricia de Halitus Instituto Médico,
7. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 199
8. Frenk Julio Frejka Tomas, José L Bobadilla, Claudio Stern, Rafael Lozano, Jaime Sepúlveda y Marco José. La transición epidemiológica en América Latina. Boletín de la oficina sanitaria panamericana, 111(6). Diciembre 1991.
9. García Martínez David, vigilancia epidemiológica: brote de dengue con manifestaciones hemorrágicas 1992, departamento de León, Nicaragua.
10. Gubler Duanes J. y A. Casta-Vale. Programa de prevención del dengue epidémico y dengue hemorrágico en Puerto Rico y las Islas Vírgenes Estadounidense. Boletín de la oficina sanitaria panamericana. 113(2). Agosto 1992.
11. Guzmán María G., kouri Gustavo, José Bravo, Maritza Soler, et. al., dengue en Cuba: historia de una epidemia. Revista Cuba de medicina tropical. Editada por el centro nacional de información de ciencias médicas.40 (2), número especial. 1998.

12. Guzmán MG, Vásquez S, Martínez E, Álvarez M. Et al., Dengue en Nicaragua 1994, reintroducción del serotipo 3 en las América, Boletín de la oficina sanitaria panamericana, 121(2), 102-110, 1996.
13. Guzmán Tirado C. DR .Kouri Flores Gustavo, DR. José Bravo González, et al. Encuesta serológica nacional a virus dengue. Cuba 1982. Revista Cuba de medicina tropical. Editada por el centro nacional de información de ciencias médicas 36(2). Mayo - Agosto 1984.
14. Harrison et al., principio de medicina interna, 14<sup>va</sup> edición, editorial panamericana McGraw Hill. 1998.
15. Journal Medicin Association, Dengue type 3 infection- Nicaragua and Panamá october – November 273(11), March 15, 1995.
16. Magop S A Kishal Phillip O Alderson et al, Manual Merck, Mosby Doyma libros, 9<sup>na</sup> edición 1994.
17. Meneghello L, Fanta E et al., pediatría, publicaciones técnicas mediterránea, 3 edición 1988. pag 601 y 637.
18. Ministerio de salud (MINSa), dirección general de higiene y enfermedades transmisibles, dirección de enfermedades transmisibles por vectores, programa de control de Dengue. Normas de prevención y control del Dengue 1995.
19. Ministerio de salud (MINSa), unidad de vigilancia epidemiológica, situación epidemiológica de los principales eventos ocurridos en el año 1997, boletín epidemiológico semanal, semana número 52(22-28 diciembre 1997).
20. Ministerio de salud (MINSa), unidad de vigilancia epidemiológica, situación epidemiológica de los principales eventos ocurridos en el año 1998 posterior al efecto del huracán Mitch. Boletín epidemiológico semana número 52 (27 diciembre 1998- 02 enero 1999).
21. Ministerio de salud (MINSa), unidad de vigilancia epidemiológica, situación epidemiológica de los principales eventos ocurridos en 1999, boletín epidemiológico semanal, semana número 52(26 diciembre 1999-01 enero 2000).
22. Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, análisis de la situación de salud en Nicaragua, 1 edición, Managua. pag 48-49.



23. Organización Panamericana de la Salud(OPS), Organización Mundial de la Salud(OMS), ministerio de salud (MINSA): diagnóstico y tratamiento del Dengue Hemorrágico, noviembre 1998.
  
24. Valdez Luis, Guzmán María G, Gustavo Kouri, Jorge Delgado, Isabel Carbonell, et al. , epidemia del Dengue y del Dengue Hemorrágico en Santiago de Cuba 1977.
  
25. [www. Salud pública.com/](http://www.Salud pública.com/) El dengue se comporta como una epidemia endémica.
  
26. [www.infecto.com/](http://www.infecto.com/)Dengue una enfermedad emergente muy cercana de nuestro país.

## **ANEXO 1**

Hospital de Referencia Nacional Bertha Calderón Roque.

**DATOS GENERALES:**

SILAIS: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_ N° EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ / /

**Contestar SI (S) o NO (N) o Desconocido (D):**

Procedencia: Urbano: \_\_\_\_\_ Rural: \_\_\_\_\_

Viajo en el último mes: \_\_\_\_ donde? \_\_\_\_\_

Embarazada: \_\_\_\_\_ Semanas de gestación: \_\_\_\_\_

Enfermedad Crónica: Asma  Alergias Respiratorias  Alergia Dermatol.  Diabetes  Otras: \_\_\_\_\_

Enfermedad Aguda Adicional: Neumonía  Malaria  IVU  Otras: \_\_\_\_\_

**Datos de la vivienda:**

Fuente de Agua: Potable permanente: \_\_\_\_\_ Puesto Pública: \_\_\_\_\_ Pozo: \_\_\_\_\_ Río: \_\_\_\_\_

Precedencia de animales en casa: Perros  Gatos  Ganado  Ratonos  Otros: \_\_\_\_\_

N° cuartos: \_\_\_\_\_ N° habitantes: \_\_\_\_\_

**Datos clínicos y de laboratorio**

Fecha de Inicio de Síntomas: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha de Toma de Muestras: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Clasificación del Dengue: Marque con una (S) si / (N) no ó (D) Desconocido**

Dengue Sin signos de alarma	Dengue con signos de alarma	Dengue grave
Fiebre ( )	Dolor abdominal ( )	Pinzamiento de la presión ( )
Cefalea ( )	Vómitos persistentes (+3/hr) ( )	Hipotensión ( )
Mialgias ( )	Hemorragias en mucosas ( )	Shock ( )
Artralgias ( )	Letargo, irritabilidad ( )	Distres respiratorio ( )
Dolor retro orbital ( )	Hepatomegalia ( )	Falla de órganos ( )
Nauseas ( )	Acumulación clínica de líquidos ( )	
Rash ( )		
Prueba de torniquete + ( )		

Hospitalizada: \_\_\_\_ Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Estancia Hospitalaria: \_\_\_\_\_

**Complicaciones obstétricas durante la evolución de la enfermedad:**

Amenaza de aborto: \_\_\_\_ Aborto: \_\_\_\_\_

APP: \_\_\_\_\_ Parto prematuro: \_\_\_\_\_ Muerte fetal: \_\_\_\_\_

**Laboratorio Clínico y serológico**

Hematocrito \_\_\_\_% Hemoglobina \_\_\_\_\_ Plaquetas \_\_\_\_\_ Glóbulos Blancos \_\_\_\_\_ Linf \_\_\_\_\_

Seg \_\_\_\_\_

Resultados serológicos y virológicos:

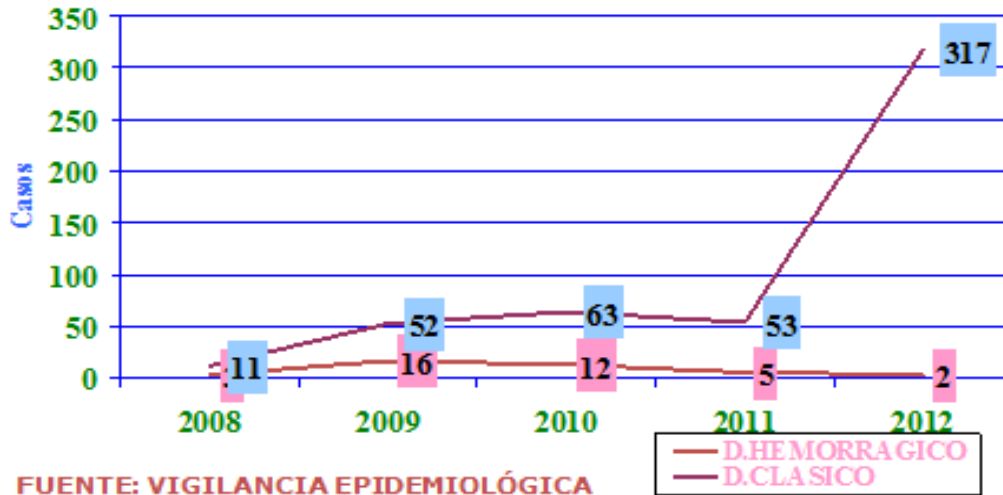
ELISA IgM \_\_\_\_ IH \_\_\_\_ ELISA IgG \_\_\_\_ RT-PCR \_\_\_\_\_ Tipo PCR \_\_\_\_ AV \_\_\_\_\_

Diagnostico Clínico:

Nombre del Medico o Persona que llena el Formulario: \_\_\_\_\_

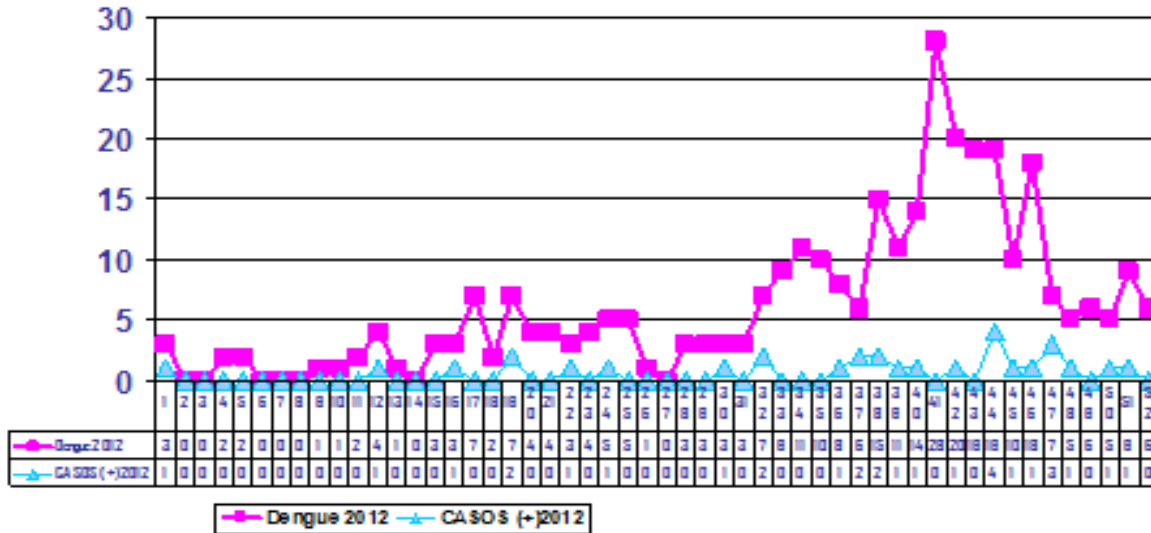
Cuadro N° 1

COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE DENGUE HEMORRÁGICO Y D. CLÁSICO AÑOS 2008- 2012



HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE  
COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DEL DENGUE POR SEMANAS  
2011- 2012

CASOS POSIT: 30  
CASOS SOSP: 319



**Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Berta Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012.**

**Números de casos de Dengue y Dengue hemorrágico notificados en las Américas, por países, 1980 – 1990.**

Subregión / país	Año										
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
<b>Total Regional</b>	66.011	388.591	68.886	40.705	39.307	66.943	88.607	134.390	47.783	89.138	116.389
<b>América del Sur</b>											
Bolivia	— <sup>c</sup>	—	—	—	—	—	—	1.994(1)	4.847(1)	—	—
Colombia	8.964(1,2) <sup>a</sup>	10.790(1)	6.776(1,2,4)	12.919(1,2,4)	7.540(1,4)	8.272(1,2)	7.681(1,2)	17.510(2)	16.308(1,2,4)	10.092	17.389(1,2,4)
Ecuador	—	—	—	—	—	—	—	—	25(1)	19	302
Paraguay	—	—	—	—	—	—	—	—	405(1)	41.800	—
Perú	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.858(1,4)
Venezuela	39	71(1)	39	6	20(1,2)	2(1,2,4)	..(1,2,4)	57(2,4)	12	4.025(1,2,4)	10.962
Brasil	—	—	12.000(1,4)	—	—	—	47.370(1)	89.394(1)	190(1)	5.334(1)	40.642(1,2)
<b>Istmo</b>											
<b>Centroamericano</b>											
Belize	4	7	482	26	127(1)	—	5	—	—	—	2(1)
El Salvador	2.060	5.185	5.166(4)	3.814(4)	560	425	916	2.836(1,2,4)	1.786	518	2.381
Guatemala	30	104	33	2	...	...	...	2.318(1)	5.175(1,2)	7.448(1,2)	5.757(1,2)
Honduras	2.078	1.612	1.217(1,2)	729(1)	378(1,2)	260(4)	569(1,2)	261(1,4)	844(1,2,4)	2.507(1,2)	1.700(1,2,4)
Nicaragua	—	—	—	—	—	17.483(1,2)	484	64	203	659	4.137(1,4)
México	51.406(1)	17.046(1)	32.640(1,2)	19.028(1,2,4)	27.645(1,2,4)	13.688(1,2,4)	19.520(1,2,4)	13.371(1)	10.526(1,4)	7.120(1)	14.485(1,4)
<b>Caribe Latino</b>											
Cuba	169(1)	344.203(2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rep. Dominicana	54	619	435(4)	538(4)	260(1,4)	92(2,4)	6(1,2,4)	20(1,2,4)	164(1,2,4)	7	39(2)
Haití	255	44(4)	211(1)	483(1)	328(1,2)	20(2)	..(1)	...	...	...	...
Puerto Rico	921(1)	8.350(1,4)	9.536(1,4)	2.789(4)	1.865(1,2)	2.376(1,2,4)	10.659(1,2,4)	5.835(1,2,4)	6.539(1,2,4)	9.003(1,2,4)	9.450(1,2,4)
<b>Caribe<sup>a</sup></b>											
Anguilla	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	12
Antigua y Barbuda	1	77	5	1	—	—	—	—	—	—	1
Aruba	—	—	—	—	—	24.000(1)	—	—	—	—	—
Bahamas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87(2)	2
Barbados	—	6(1)	99(1,4)	63(4)	63	—	—	78(2)	10(2)	45(2)	236(1)
Bonaire	... <sup>b</sup>	...	...	...	...	6(1)	...	...	...	...	...
Dominica	—	18	—	2	—	—	6	2	—	—	6(4)
Guayana Francesa	...	..(1)	..(4)	...	...	...	229(2)	...	...	...	...
Granada	—	2	7	6	3	—	—	4	—	1	3(1)
Guadalupe	—	—	Esporádicos	Esporádicos	339	216	120	344	41	37	12
Guyana	—	51(2,4)	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Islas Vírgenes(EUA)	—	127(1,4)	2(1,4)	1	73(1)	43(1)	74(2)	77(1,2,4)	380(1,2,4)	275(1,2)	339(1,2,4)
Islas Vírgenes(GB)	...	...	...	...	...	...	...	...	13	...	3
Jamaica	9	—	21(2,4)	72(2,4)	12(2)	3	3	3(2)	6	32	9
Martinica	—	10	Esporádicos(4)	Esporádicos	Esporádicos	Esporádicos	—	—	97(1)	16	4
Saint Kitts y Nevis	—	23	—	—	—	2	—	—	—	—	...
Santa Lucía	6	—	31	—	—	—	164	1	2	4	2
San Martín	...	7	...	...	...	2(2)	...	...	...	...	...
San Vicente y las Granadinas	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	9(1)
Suriname	—	22(1)	25(1,4)	—	—	—	64(2)	1(2)	5(2)	4	16
Trinidad y Tobago	—	15(1,2,4)	16(1,2,4)	117(2,4)	31(1,4)	5(1,2)	145(2)	125(2)	80(2)	11(2)	526(1,2,4)
<b>América del Norte</b>											
Estados Unidos <sup>b</sup>	15	201(1,4)	144(1,2,4)	107(1,2,3,4)	63(1,3)	48(1,4)	322(1,2,4)	95(1,3)	124(2,4)	94(1,2,3)	102(1,2,3)

<sup>a</sup> La Guayana Francesas, Guyana y Suriname están incluidos en el Caribe. No se notifican casos de Guyana, Bermudas, Islas Caimán, Montserrat e Islas Trucas y Caicos.

<sup>b</sup> Casos Importados.

**Comportamiento clínico y epidemiológico del Dengue en mujeres embarazadas en el Hospital Escuela Berta Calderón Roque en el período comprendido del primero de Enero al treinta y uno de Diciembre del año 2012.**

**Cuadro N° 2  
Casos confirmados y sospechosos de Dengue hemorrágico  
notificados en Las Américas, 1960 – 1991.**

País	1960 - 1980					1981 - 1991									
	1968	1975	1977	1978	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Aruba	—	—	—	—	—	—	—	—	2(2)	—	—	—	—	—	—
Brasil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(3)	1(1)	—	—	274(8)	188(?)
Colombia	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	1(0)	39(1)	96(0)
Cuba	—	—	—	—	10.312 (158)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Curaçao	27(0) <sup>a</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
El Salvador	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79(3) <sup>c</sup>	74(4) <sup>c</sup>	—	—	1(0)
Guayana Francesa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15(3) <sup>f</sup>
Haití	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Honduras	—	—	—	5(5) <sup>b</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16(1) <sup>e</sup>
Jamaica	—	—	2(0)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
México	—	—	—	—	—	—	—	8(4)	—	—	—	—	—	4(1) <sup>d</sup>	2(0)
Nicaragua	—	—	—	—	—	—	—	—	7(7)	—	—	—	—	—	—
República Dominicana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4(2)	—	2(0)	7(0)
Puerto Rico	—	3(0)	—	—	—	—	—	—	2(0)	31(3)	17(1)	8(0)	12(5)	6(1)	14(1)
Santa Lucía	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(0)	—	—	—	—	—
Suriname	—	—	—	—	—	3(0)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Venezuela	23(23) <sup>b</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.665 (27)	3.325 (52)	1.980 (26)

<sup>a</sup> Entre Paréntesis, número de muertos.

<sup>b</sup> No se hicieron investigaciones de laboratorio clínicas. En Puerto Rico tampoco se confirmaron algunas muertes.

<sup>c</sup> Solo se hicieron confirmaciones mediante pruebas de laboratorio en algunos casos.

<sup>d</sup> Sospechosos clínicamente, no confirmados por pruebas de laboratorio.

<sup>e</sup> Los 16 casos fueron confirmados por pruebas de laboratorio; solo 3 cumplieron las definiciones de la OMS para el DH.

<sup>f</sup> Cifra provisionales.

**Cuadro N° 3  
Frecuencia observada de síntomas y signos notificados en casos de dengue clásico en adultos y de infecciones por  
virus de dengue en niños tailandeses con diagnóstico de dengue hemorrágico.**

<b>SIGNO/SINTOMA</b>	<b>DENGUE CLASICO EN ADULTOS</b>	<b>DH EN NIÑOS TAILANDESES</b>
Fiebre	++++	++++
P. del Torniquete	++	++++
Petequias o Equimosis	+	++
Erupción petequial confluyente	0	+
Hepatomegalia	0	++++
Erupción maculopapular	++	+
Mialgias/artraigas	+++	+
Linfadenopatía	++	++
Leucopenia	++++	++
Trombocitopenia	++	++++
Choque	0	++
Hemorragia gastrointestinal	0	+

**Fuente:** Datos obtenidos de Halstead, S. B., et al. Am J Trop Med Hyg 1969.

**Cuadro N° 4**  
Signos y síntomas observados en pacientes dengue hemorrágico en Tailandia.

<b>CRITERIOS</b>	<b>%</b>
Duración de la fiebre:	
2-4 días	23,6
5-7 días	59,0
7 días	17,4
Manifestaciones Hemorragicas:	
Prueba del Torniquete Positiva	83,9
Petequias diseminadas	46,5
Erupción petequial concurrente	10,1
Epistaxis	18,9
Hemorragia gingival	1,5
Melena/hematemesis	11,8
Hepatomegalia	90,0
Choque	35,2

**Fuente:** Basado en Nimmarinitya, S, et al. Am J Trop Med Hyg 1969 18:954-971.

**Cuadro N° 5**  
Síntomas constitucionales inespecíficos observados en pacientes dengue hemorrágico en Tailandia.

<b>SINTOMAS</b>	<b>%</b>
Laringitis	98,9
Vómitos	57,9
Estreñimiento	53,3
Dolor abdominal	50,0
Cefalea	44,6
Linfadenopatías generalizadas	40,5
Inflamación de la conjuntiva	32,8
Tos	21,5
Inquietud	21,5
Rinitis	12,8
Erupción maculopulmonar	12,1 <sup>a</sup>
Mialgias/artraigas	12,0 <sup>a</sup>
Exantema	8,3
Reflejos anormales	6,7
Diarrea	6,4
Bazo palpable	6,3 <sup>b</sup>
Coma	3,0

**Fuente:** Basado en Nimmarinitya, S, et al. Am J Trop Med Hyg 1969 18:954-971.

- a. Diferencias estadísticamente significativas.
- b. Lactantes menores de 6 meses.

**Cuadro N° 6**  
**Casos de DH diagnosticados clínicamente en niños**  
**en los que se demostró una infección secundaria,**  
**Cuba, 1981.**

Resultados clínicos y de laboratorios	Niños estudiados	
	Numero de casos positivos en 124 examinados	(% positivo)
Fiebre (> 37 °C)	120 <sup>c</sup>	(97)
Vómitos	108	(87)
Trombocitopenia <sup>a</sup>	97	(78)
Hepatomegalia	83	(67)
Dolor abdominal	78	(63)
Hemoconcentración <sup>b</sup>	103	(83)
Ascitis	38	(31)
Derrame Pleural	70	(56)
Petequias	62	(50)
Hematemesis	37	(30)
Melena	10	(8)
Equimosis	9	(7)
Epistaxis	11	(9)

Adaptado de Guzmán et al. Bol Oficina Sanit Panam 1988. 104(3): 235-243.

<sup>a</sup> < 100.000/mm<sup>3</sup>.

<sup>b</sup> Hematocrito elevado > 20%.

<sup>c</sup> Cuatro pacientes habían tenido antecedentes de fiebre en su hogar.

**Cuadro N° 7**  
**Signos y síntomas en casos de DH confirmados en el laboratorio**  
**Puerto Rico, 1986.**

RESULTADOS CLINICOS DE LABORATORIO	NUMERO	%
Fiebre	29/29	100
Trombocitopenial	29/29	100
Hemoconcentración	29/29	100
Vómitos	18/29	62
Petequias	14/29	48
Hepatomegalia	9/20	45
Hematemesis	11/29	48
Alargamiento del tiempo parcial de tromboplastina	7/20	35
Hematuria	6/29	21
Melena	5/29	17
Púrpura / equimosis	5/29	17
Epistaxis	5/29	17
Hemorragia de sitios venipuntura	3/29	15

Todos los casos cumplían la definición de la OMS. Datos inéditos de los Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC).



## **ANEXO 2**

CUADRO N°1:

Características Sociodemográficas de Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

n=212

Características		Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>	Menor de 14 año	4	1.89%
	15 - 19 años	97	45.75%
	20 - 29 años	95	44.81%
	30 - 34 años	10	4.72%
	Mayor de 35 años	6	2.83%
<b>Procedencia</b>	Urbano	121	57.08%
	Rural	91	42.92%
<b>Hacinamiento</b>	I	39	18.40%
	II	53	25.00%
	III	120	56.60%

Fuente: Ficha epidemiológica.

Expediente clínico.

Grado de Hacinamiento

I: tres personas en un cuarto.

II: cuatro personas en un cuarto.

III: más de cinco personas en un cuarto

CUADRO N°2:

Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue de las embarazadas según procedencia  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

n=212

Procedencia	Casos de dengue				Total
	Sospechosos		Confirmados		
	N°	%	N°	%	
<b>Urbano</b>	102	84.30%	19	15.70%	121
<b>Rural</b>	87	95.60%	4	4.40%	91

Fuente: Ficha epidemiológica.

Expediente clínico.

CUADRO N°3:

Clasificación de Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue según severidad de la enfermedad en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

n=212

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Dengue sin signos de alarma	193	91.04%
Dengue con signos de alarma	15	7.08%
Dengue grave	4	1.89%
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

CUADRO N°4:

Severidad de Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue según edad de las embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

n=212

Edad	Severidad de la enfermedad					
	D. sin sg de alarma		D. con sg de alarma		Dengue grave	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 14 año	3	1.55%	0	0.00%	1	25.00%
15 – 19 años	89	46.11%	7	46.67%	1	25.00%
20 – 29 años	87	45.08%	6	40.00%	2	50.00%
30 – 34 años	9	4.66%	1	6.67%	0	0.00%
> 35 años	5	2.59%	1	6.67%	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>100.00%</b>	<b>15</b>	<b>100.00%</b>	<b>4</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

CUADRO N° 5:

Manifestaciones clínicas en las pacientes embarazadas como casos sospechosos y confirmados de dengue  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

N=212

Manifestaciones Clínicas	Positivo		Negativo		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>D. Sin signos de alarma</b>					<b>193</b>	<b>91.04%</b>
Fiebre	193	100.00%	0	0.00%	193	100%
Cefalea	190	98.45%	3	1.55%	193	100%
Mialgias	192	99.48%	1	0.52%	193	100%
Artralgias	192	99.48%	1	0.52%	193	100%
Dolor retro orbital	180	93.26%	13	6.74%	193	100%
Nauseas	30	15.54%	163	84.46%	193	100%
Rash	22	11.40%	171	88.60%	193	100%
Prueba de torniquete +	20	10.36%	173	89.64%	193	100%
<b>D. con signos de alarma</b>					<b>15</b>	<b>7.08%</b>
Dolor abdominal	10	66.67%	5	33.33%	15	100%
Vómitos persistentes (+3/hr)	8	53.33%	7	46.67%	15	100%
Hemorragias en mucosas	8	53.33%	7	46.67%	15	100%
Letargo, irritabilidad	4	26.67%	11	73.33%	15	100%
Hepatomegalia	9	60.00%	6	40.00%	15	100%
Acumulación clínica de líquidos	3	20.00%	12	80.00%	15	100%
<b>Dengue grave</b>					<b>4</b>	<b>1.89%</b>
Pinzamiento de la presión	2	50.00%	2	50.00%	4	100%
Hipotensión	2	50.00%	2	50.00%	4	100%
Shock	2	50.00%	2	50.00%	4	100%
Distres respiratorio	1	25.00%	3	75.00%	4	100%
Falla de órganos	4	100.00%	0	0.00%	4	100%

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

CUADRO N°6:

Medios diagnóstico de laboratorio en las pacientes embarazadas  
como casos sospechosos y confirmados de dengue  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.  
N=212

Pruebas de laboratorio	Positivo		Negativo	
	frec.	%	frec.	%
Hematocrito	104	49.06%	108	50.94%
Plaquetas	145	68.40%	67	31.60%
Serología	21	9.91%	191	90.09%

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

Positivo: alteración de las pruebas (hemoconcentración, plaquetopenia y serología.)

CUADRO N°7:

Edad gestacional de Pacientes casos sospechosos y confirmados de  
dengue en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.  
N=212

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 20SG	89	41.98%
20 – 30 6/7 SG	60	28.30%
31 – 36 6/7 SG	37	17.45%
37 – 41 6/7	26	12.26%
<b>Total</b>	212	100.00%

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

CUADRO N°8:

Complicaciones obstétricas en Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.  
N=212

Complicaciones obstétricas	Frecuencia	Porcentaje
Amenaza de aborto	25	11.79%
Aborto	8	3.77%
Amenaza de parto pretérmino	17	8.02%
Parto pretérmino	5	2.36%
Sufrimiento fetal agudo	4	1.89%

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

CUADRO N°9:

Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue en las embarazadas que presentan complicaciones obstétricas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

Complicaciones obstétricas	Casos					
	Sospechosos		Confirmados		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Amenaza de aborto</b>	14	56.00%	11	44.00%	25	100%
<b>Aborto</b>	3	37.50%	5	62.50%	8	100%
<b>Amenaza de parto pretérmino</b>	13	76.47%	4	23.53%	17	100%
<b>Parto pretérmino</b>	3	60.00%	2	40.00%	5	100%
<b>Sufrimiento fetal agudo</b>	3	75.00%	1	25.00%	4	100%

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

CUADRO N° 10:

Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas ingresadas en Hospital Bertha Calderón Roque según semanas epidemiológicas en el año 2012

Semanas epidemiológicas	Dengue sospechoso		Dengue confirmados	
	N°	%	N°	%
Semana 1	2	0.94%	1	4.35%
Semana 2				
Semana 3				
Semana 4	2	0.94%		
Semana 5				
Semana 6				
Semana 7				
Semana 8				
Semana 9				
Semana 10	1	0.47%		
Semana 11				
Semana 12	1	0.47%		
Semana 13				
Semana 14				
Semana 15	1	0.47%		
Semana 16	1	0.47%		
Semana 17	4	1.89%		
Semana 18	1	0.47%		
Semana 19	3	1.42%	1	4.35%
Semana 20	3	1.42%		
Semana 21	2	0.94%		
Semana 22				
Semana 23	2	0.94%		
Semana 24	1	0.47%	1	4.35%
Semana 25	3	1.42%		
Semana 26				
Semana 27				
Semana 28	3	1.42%		
Semana 29	2	0.94%		
Semana 30	3	1.42%	1	4.35%
Semana 31	2	0.94%		
Semana 32	5	2.36%	1	4.35%
Semana 33	8	3.77%		
Semana 34	7	3.30%		
Semana 35	5	2.36%		
Semana 36	5	2.36%	1	4.35%
Semana 37	5	2.36%	2	8.70%
Semana 38	9	4.25%	1	4.35%
Semana 39	7	3.30%	1	4.35%
Semana 40	12	5.66%		
Semana 41	21	9.91%	3	13.04%
Semana 42	16	7.55%	1	4.35%
Semana 43	15	7.08%		
Semana 44	17	8.02%	4	17.39%
Semana 45	9	4.25%	1	4.35%
Semana 46	12	5.66%		
Semana 47	5	2.36%	3	13.04%
Semana 48	2	0.94%		
Semana 49	1	0.47%		
Semana 50	2	0.94%		
Semana 51	8	3.77%	1	4.35%
Semana 52	2	0.94%		
Semana 53	2	0.94%		
Total	212	100%	23	100%

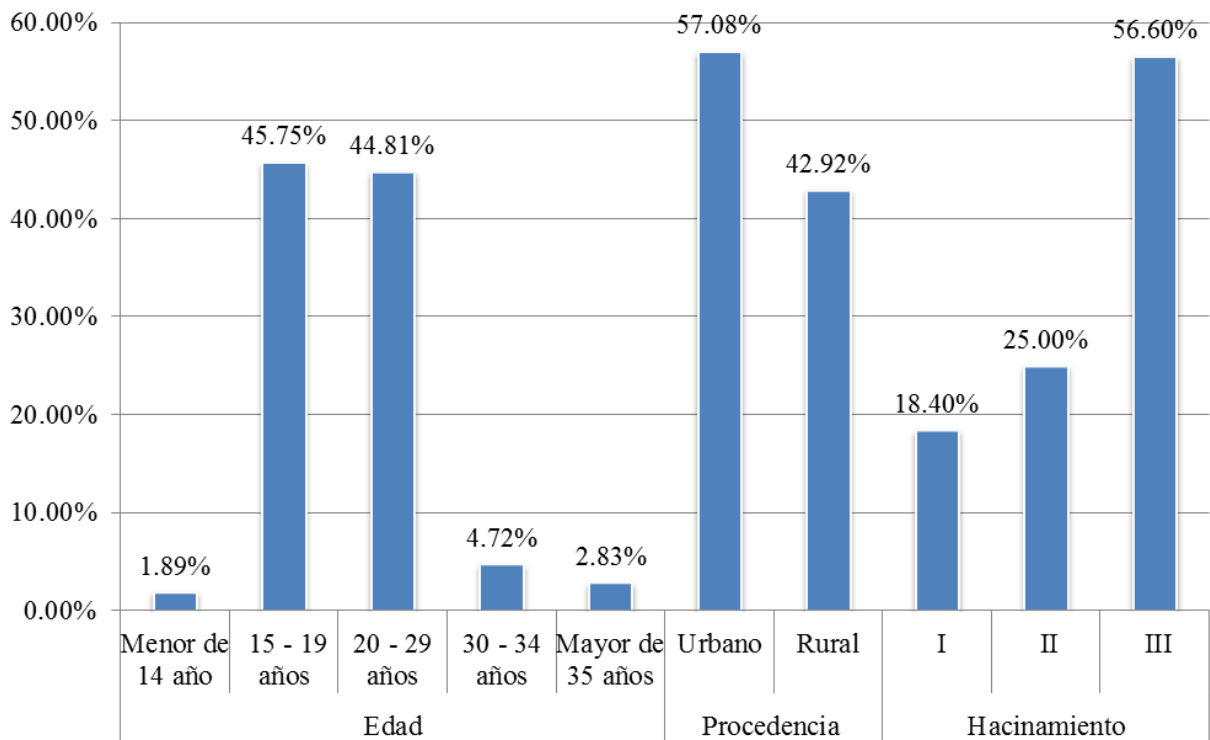
Fuente: Ficha epidemiológica. Expediente clínico.

## GRAFICOS



## GRÁFICA 1

Características Sociodemográficas de Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

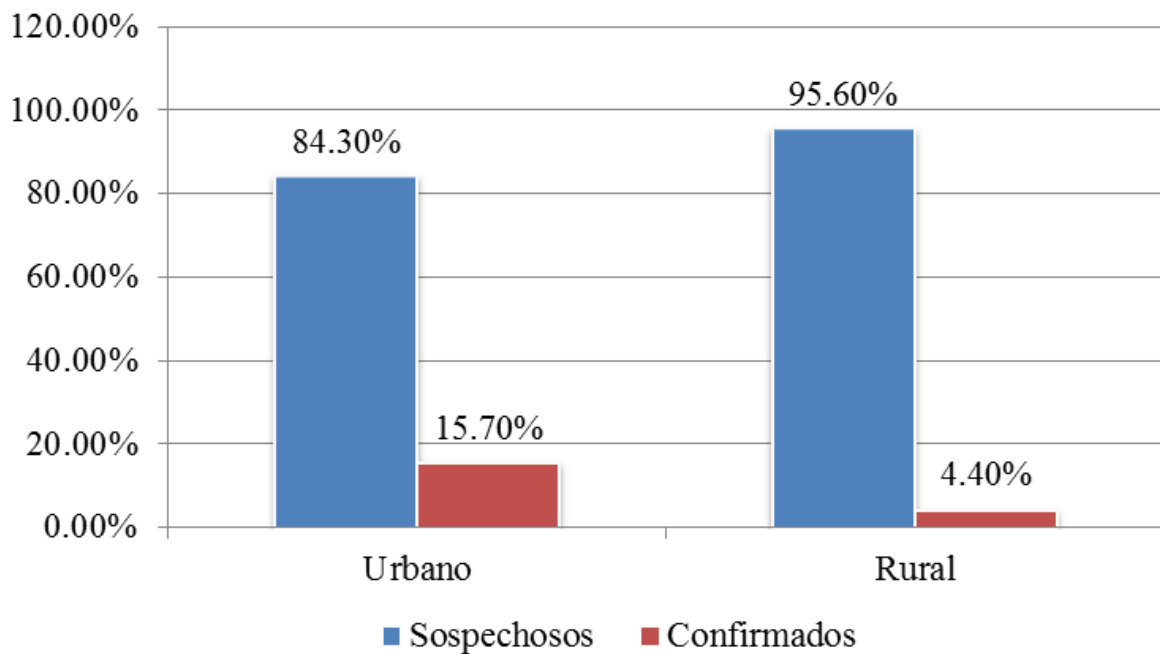


Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

- I: tres personas en un cuarto.
- II: cuatro personas en un cuarto.
- III: más de cinco personas en un cuarto.

## GRÁFICA 2

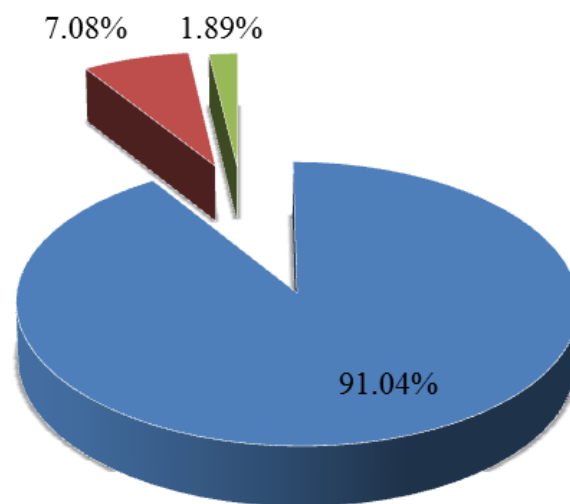
Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue según edad de las embarazadas según procedencia Hospital Bertha Calderón Roque Enero - Diciembre 2012.



Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

### GRÁFICA 3

Clasificación de Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue según severidad de la enfermedad en embarazadas Hospital Bertha Calderón Roque Enero - Diciembre 2012.

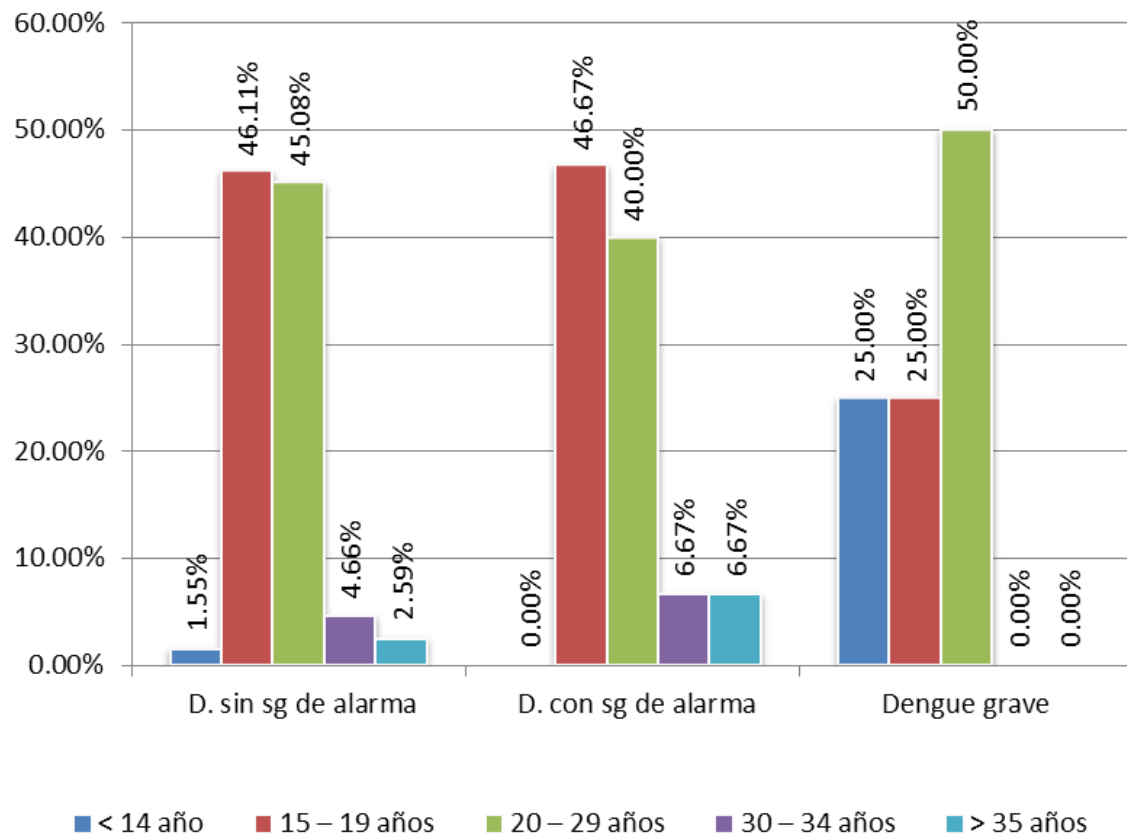


- Dengue sin signos de alarma
- Dengue con signos de alarma
- Dengue grave

Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

## GRÁFICA 4

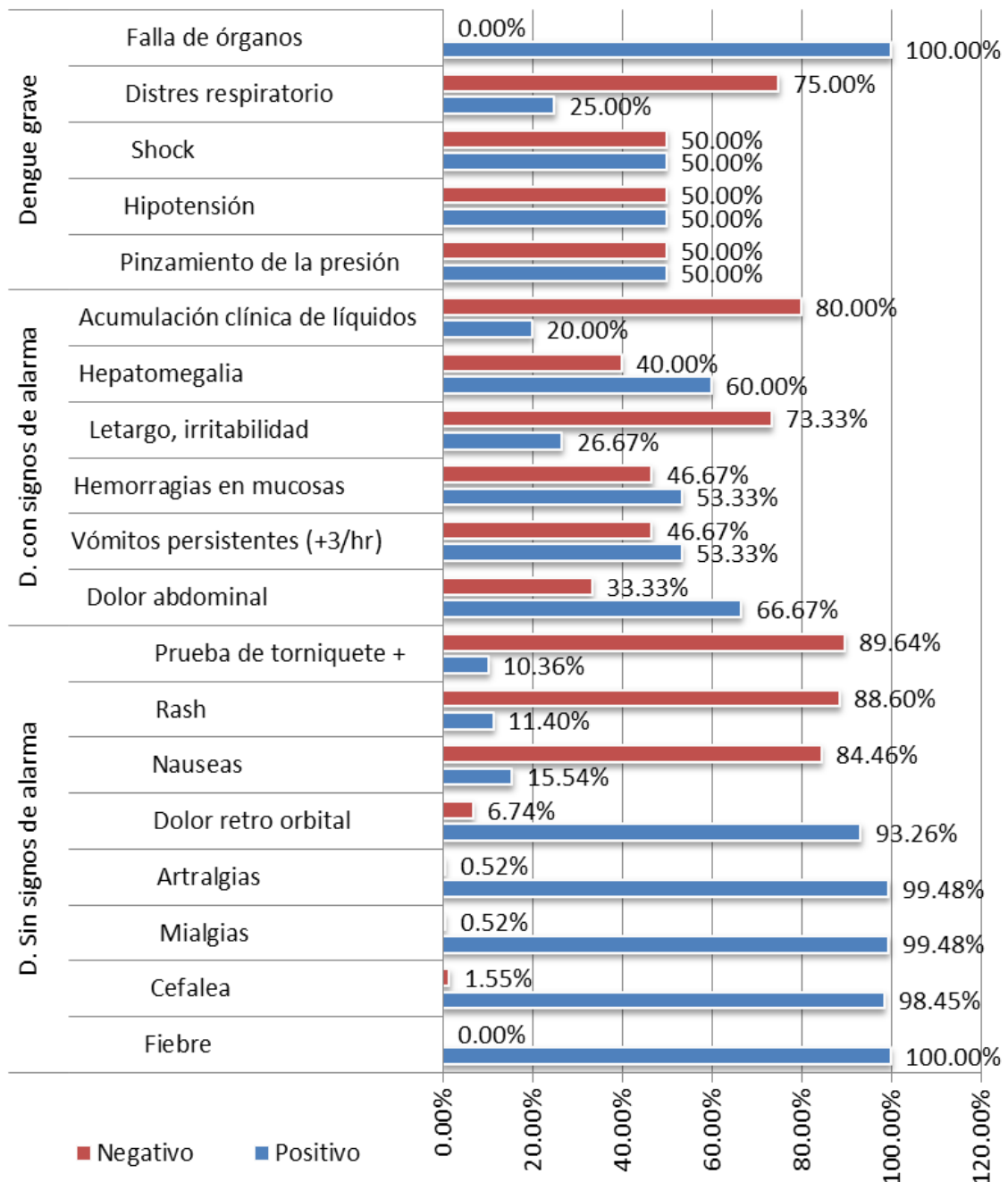
Severidad en las pacientes embarazadas como casos sospechosos y confirmados de dengue  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.



Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

## GRÁFICA 5

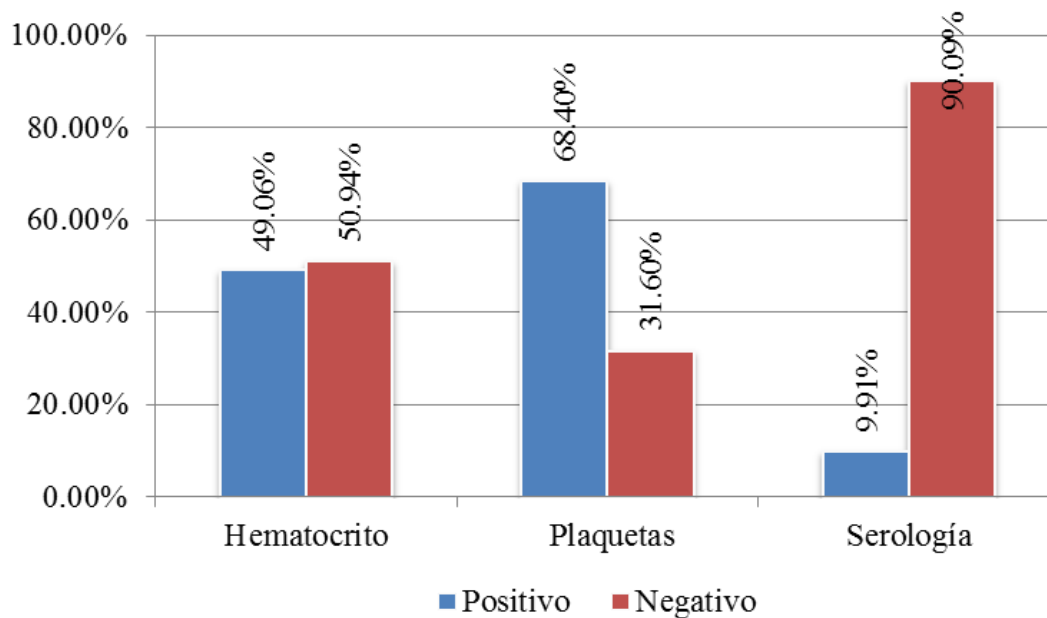
Manifestaciones clínicas en las pacientes embarazadas como casos sospechosos y confirmados de dengue  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.



Fuente: Ficha epidemiológica. Expediente clínico.

## GRÁFICA 6

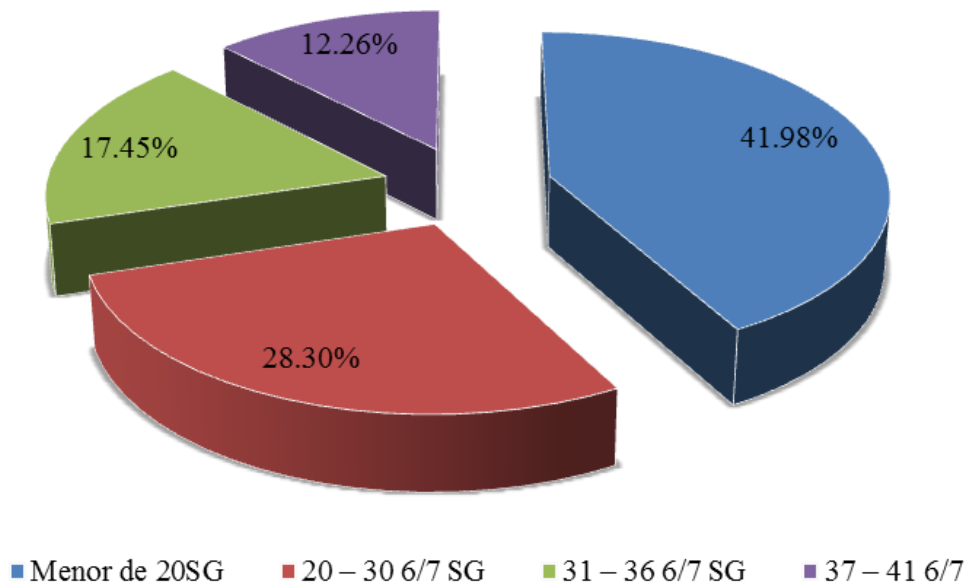
Medios diagnóstico de laboratorio en las pacientes embarazadas como casos sospechosos y confirmados de dengue  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.



Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

## GRÁFICA 7

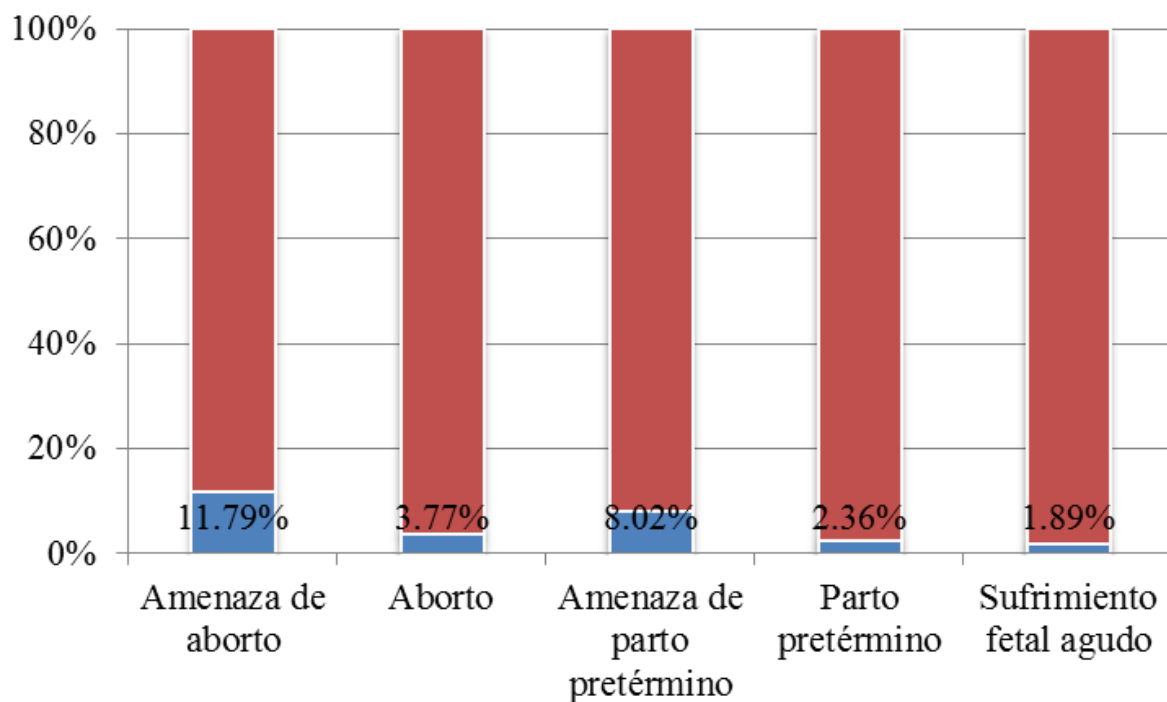
Edad gestacional de Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.



Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

## GRÁFICA 8

Complicaciones obstétricas en Pacientes casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas  
Hospital Bertha Calderón Roque  
Enero - Diciembre 2012.

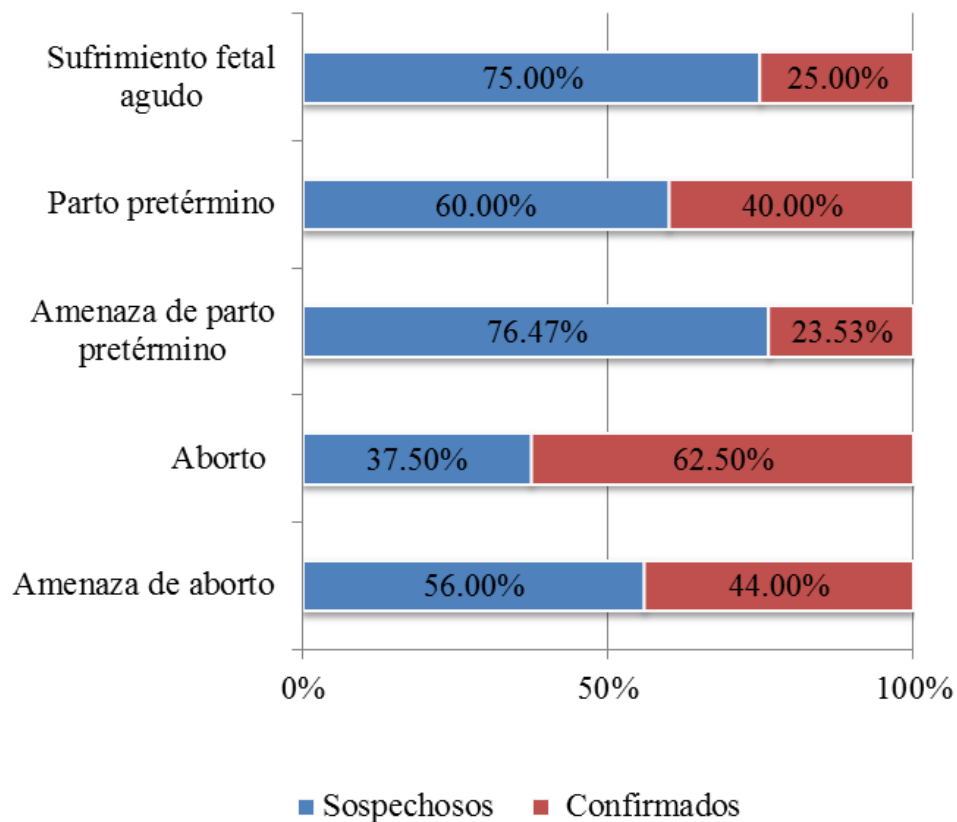


Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.



## GRÁFICA 9

Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue en las embarazadas que presentan complicaciones obstétricas Hospital Bertha Calderón Roque Enero - Diciembre 2012.



Fuente: Ficha epidemiológica.  
Expediente clínico.

**GRÁFICA 10**  
 Comportamiento de los casos sospechosos y confirmados de dengue en embarazadas ingresadas en Hospital Bertha Calderón Roque según semanas epidemiológicas en el año 2012

