

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA**

**“Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con el diagnóstico de Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y Dengue grave ingresados en el servicio de Medicina Interna en el Hospital Asunción Juigalpa comprendido en el periodo de Enero a Diciembre del año 2013”**

**Autor:**

**Br. Moisés Eugenio Padilla Rojas**

**Tutor :**

**Dr.: Mario Alberto Palacio Estrada.**

**Msc. Epidemiología.**

**Especialista en Medicina interna.**

**Fecha:**

**Miércoles 25 de Junio de 2014**

## DEDICATORIA

Terminar una nueva etapa de mi vida, y comenzar una en la que me han visto crecer, caer, levantarme y darme apoyo, si, por ello dedico este parte de mi tesis a las 2 personas más importantes de mi vida. Mi madre Mayra Rojas y mi padre Fernando Padilla quienes fueron ellos los que me han dado la fuerzas ánimos y educación para culminar mi carrera como profesional, quebrantando el esquema y dando un salto a una diferente sociedad.

Sin embargo, ellos me inculcaron mantenerme dentro de los valores que me han enseñado por ellos quiero dedicarle este esfuerzo que no fue en vano donde obtuvieron su recompensa. Llevere conmigo siempre este consejo que al igual que al igual de muchos me trasladaron a donde estoy...

*..Mi hijo es un galeno*

*un profesional*

*yo lo quiero porque es bueno*

*apartado del mal.*

*Piensa con buen juicio*

*no seas prepotente*

*que nada bueno deja el vicio*

*y nadie quiere al insolente...*

(Padilla-Rojas)

## **AGRADECIMIENTO**

A Jehová, Dios Todopoderoso por prestarme vida, darme inteligencia, sabiduría y permitirme culminar mi carrera de manera exitosa.

A mis padres, por brindarme su apoyo, consejos y comprensión incondicional durante todo este tiempo y ayudarme a ser una mejor persona cada día.

A mis maestros, educadores y doctores que me ilustraron con sus conocimientos y ejemplo para formar un médico con ética.

A una persona muy especial que ha estado conmigo casi 4 años demostrándome su apoyo, su comprensión y ayudándome hasta el último momento, dándome su amor.

A mis compañeros de clases que han recorrido conmigo este duro trayecto apoyándonos siempre.

## **OPINION DEL TUTOR**

Tomando en consideración que el dengue es una enfermedad endémica en nuestra región especialmente en Chontales, Zelaya Central y Rio San Juan, nos dimos a la tarea de realizar una investigación, sobre la epidemia de dengue en nuestra región como un primer intento para la comprensión de la prevención, aspectos epidemiológicos del dengue, espectro clínico, seguimiento una vez ingresados en nuestras unidades de salud y la detección oportuna de los signos de alarma. Nos fue de mucha ayuda el protocolo de manejo del dengue, normativa 079, donde aparecen los parámetros hemodinámicos, creemos que las autoridades correspondientes tomaran muy en cuenta estos hallazgos clínicos y muy posiblemente se ampliara la gama de parámetros para la evaluación de los posibles brotes epidémicos que aparezcan y de esta forma dar una mejor respuesta más oportuna, para disminuir la morbilidad de este tipo de pacientes. Estamos muy agradecidos por el apoyo incondicional, del departamento de estadística, de la dirección del Hospital Escuela Asunción Juigalpa departamento de chontales. Considero que la tesis está muy bien estructurada y le da salidas a todos los objetivos propuestos en esta investigación.

Atte.:

Dr. Mario Alberto Palacios Estrada.

Médico y cirujano.

Epidemiólogo y Especialista en Medicina Interna.

## RESUMEN

El presente es una investigación descriptiva de corte transversal, que tiene como objetivo describir las características clínicas y epidemiológicas del dengue en su clasificación en el hospital de Juigalpa el año pasado, por lo tanto vimos la necesidad de realizar este estudio debido que es el primero en realizarse en la región y nivel nacional cual podrá ser una pauta para realizar más estudios sobre esta entidad, se utilizó una ficha de recolección de datos para obtener la información determinada donde se introdujo en el programa SPSS.

Por lo tanto, llegamos a la conclusión de este trabajo donde nos expresa que la población más afectada fue la femenina y analfabeta lo cual concuerda con la mayoría de los estudios realizados en otros países como México y Perú, pero además de prevalecer la edad entre 16-24.

En este estudio se logró ver que la mayor parte de los pacientes positivos desarrollaron dengue sin signo de alarma los cuales concuerdan con la norma que nos rige en estos momento y corroboramos que la clínica se interpone para un buen diagnóstico y manejo no menospreciando los datos graves que fueron muy pocos proveniente de departamentos aledaños como es el caso de Rio San Juan

Y un parámetro que valorar y más determinantes en estos paciente que no concuerda con la literatura es la afectación hepática que se impuso ante la hemoconcentración y plaquetopenia en estos paciente.

A pesar de ello hubo un excelente dato en cuanto a la condición de egreso ya que no hubo muertos reportados en este año por el departamento.

Lo cual, solo queda recomendar apegarse a la norma en cuanto al diagnóstico y manejo lo que se demostró una buena experiencia pero con ciertas variables a considerar en próximos brotes.

## **INDICE**

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS.....</b>	<b>8</b>
<b>MARCO TEORICO, O MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>9</b>
<b>MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>26</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
<b>ANALISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>ANEXOS</b>	

## **INTRODUCCION:**

Desde hace más de 200 años se han venido notificando enfermedades como la del Dengue en las Américas. 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 Américas documentado en laboratorios estaba relacionada con el serotipo 3 y afecto a la cuenca del Caribe y a Venezuela en 1963 – 1964. Con anterioridad, solo 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 afecto a varias islas del Caribe y en su transcurso se aislaron los serotipos de dengue 2 y 3. (Organization., 1997)

Al comienzo y a mediados de la década de 1970, Colombia se vio afectada por extensos brotes asociados con los serotipos 2 y 3, durante ese periodo estos serotipos se hicieron endémicos en el Caribe. En 1977, se introdujo en las Américas 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. Se observaron brotes en Sudamérica septentrional (Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, y Guyana francesa), América Central (Belice, Honduras, El Salvador, Guatemala) y México. La transmisión autóctona del dengue 1 también se documentó en el Estado de Texas, EUA, durante la segunda mitad de 1980. Los países afectados notificaron cerca de 702,000 casos de dengue durante el periodo 1977 – 1980, en el cual el dengue 1 fue el serotipo principal circulante en las Américas, es probable sin embargo, que durante este periodo 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. (Halstead S. , 2007)

La fiebre del dengue es un problema de salud pública. Se reporta desde hace más de 200 años en las Américas, presentándose en los últimos decenios con mayor frecuencia. Hay cientos de personas que son afectados por esa enfermedad y algunas de ellas presentan complicaciones que ponen en riesgo su vida. El espectro clínico está influenciado por la edad, la respuesta sistémica y las enfermedades subyacentes. El cuadro clínico de la enfermedad varía, pudiendo presentarse de forma asintomática con fiebre indiferenciada y las formas graves que pueden ocasionar la muerte.

Por lo tanto se han definidos conductas de diagnóstico y atención, según la evidencia científica, aportando de esta forma información actualizada que permita uniformar la práctica clínica en beneficio de la población nicaragüense.

En 1985 se produce la primera epidemia de Dengue en Nicaragua, con una notificación de 7843 afectados y 8 fallecidos por dengue hemorrágico.

A partir de esa fecha el dengue se ha mantenido, como una enfermedad endémica en nuestra población, llegando a su pico más alto en el año 1994, durante el cual se reportaron 20,469 casos de dengue. (Hammond, 2005)

La enfermedad se caracteriza, por manifestaciones complejas, en donde la clave del éxito en su manejo consiste en la identificación temprana de los signos y síntomas, con la consecuente comprensión de los problemas clínicos durante las diferentes fases de la enfermedad, para lo cual se hace necesario contar con una nueva guía que permita identificar los diferentes momentos de evolución de la enfermedad a fin de aplicar un enfoque racional de su abordaje.

Esta nueva guía está basada en la nueva clasificación por la OMS como iniciativa para dar respuesta al clínico, que demandaba una clasificación más simple que abarca todos los espectros de presentación de la enfermedad. En Nicaragua se realizó el estudio DENCO (Dengue control) en el área pediátrica, en donde se demostró la utilidad práctica de esta nueva clasificación y la facilitación para el manejo clínico. Se decide utilizar esta clasificación en adultos basados en que el fenómeno fisiopatológico y las expresiones clínicas son las mismas en ambos grupos, y las evidentes contradicciones que en la clasificación previa se presentan. (Balmaceda, 2005)



## **ANTECEDENTES.**

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con el objetivo de identificar las características clínicas epidemiológicas de los cooperantes con dengue en el municipio Torres, en el estado de Lara, Venezuela, del 1ro. de junio de 2007 al 31 de julio de 2008. El universo de estudio quedó conformado por los 32 casos de dengue confirmados en el período de estudio. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de misión, factores de riesgos y las manifestaciones clínicas de los casos de dengue (Ríos, 2008)

Estudio transversal, observacional y analítico realizado en el Hospital General Dr. Bernardo J. Gastélum de Culiacán entre el 1 de octubre y el 2 de diciembre de 2003. Se evaluó la asociación entre las variables independientes (las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes) y la variable dependiente (diagnóstico confirmado de dengue hemorrágico) mediante el análisis de regresión simple. (Ramirez, 2009)

En 1973, se reportó la aparición de Aedes Aegypti en la frontera nuestra de nuestro país ejecutándose actividades de control, las cuales lograron mantener un tiempo más libre del vector al territorio nacional.

En 1975, se detectó también la penetración nuevamente del vector sin que se pudiera ejecutar acciones de eliminación total lo que se condujo a una reinfestación progresiva en todo el país. En 1985, se produce la primera epidemia de dengue en Nicaragua, con una notificación de 17,483 y 8 fallecidos por dengue hemorrágico circulando en ese momento los serotipo DEN-2, a raíz de esta epidemia se establecen nuevamente la campaña de erradicación del Aedes Aegypti, logrando reducir el número de casos y obteniendo un importante descenso en los índices de infestación del vector, además de eliminarlo en alguna zona del territorio nacional.

En 1992, se cambia la estrategia hacia un programa de control, se produce la compactación del estado y se reduce el personal de control en 50%, además de iniciar el proceso de descentralización y modernización del Ministerio de Salud, los sistemas locales de atención integral de salud (SILAIS).

En el 2000, el departamento de Chontales, comienza a reportar casos de dengue y el aislamiento de serotipo Den-2, con índices de infestación altos.

En el 2002, se produce un brote de dengue clásico en el municipio de San Miguelito, departamento de Río San Juan, con 185 casos sospechosos y 28 confirmados, y aislamiento de serotipo Den-4.

En el 2005, se reporta un total de 304 casos sospechosos en el departamento de Río San Juan con 24 positivos por dengue clásico en esta, no teniendo certeza del serotipo circulante. Como podemos observar el departamento de

“Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con el diagnóstico de Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y Dengue grave ingresados en el servicio de Medicina Interna en el Hospital Asunción Juigalpa comprendido en el periodo de Junio-Agosto del año 2013”

---

Rio San Juan es el que más casos de dengue reporta y para este año 2013 fue el departamento que más casos graves refirió al hospital regional Asunción de Juigalpa. (Comunicación personal)

## **JUSTIFICACIÓN:**

El dengue es una patología de alto poder epidémico que en los últimos años se ha venido presentando en sus formas clásica y hemorrágica en una gran parte del territorio nacional debido a la alta dispersión del vector en el país, constituyéndose en un evento cuya vigilancia, prevención y control revisten especial interés en salud pública.

Gran parte de la historia y los propios mitos de formación y nacionalidad, contribuyen a que aparezcan brotes epidémicos explosivos como el del año 2013.

La trayectoria en nuestro país, la creciente migración e inmigración, las diversas fronteras con países con alta expresión del dengue constituyen un problema de carácter epidemiológico importante, su entorno ecológico le han dado al departamento de Chontales, la RAAS y Río San Juan un atractivo especial contribuyendo a que este lugar lleguen personas de diferentes lugares del país y por ende sus municipios se están expandiendo en condiciones poco favorables para una buena salud.

Es por eso que como estudiante me motivo a realizar este estudio ya que este problema de salud es el principal en nuestro departamento y como país. Ya que para el 2005 se presentó un brote 153 casos sospechosos y 5 casos positivos, para el 2006, 150 casos sospechosos con un total de 6 casos positivos. Y en esta epidemia del año 2013 se presentó de una manera muy atípica a lo que habíamos estudiado sobre la historia natural del dengue.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

¿Según las nuevas guías clínicas y la historia natural de la enfermedad del dengue se comportó como se esperaba, o de alguna manera de forma más agresiva que en otras epidemias y que si los 7 parámetros hemodinámicos cumplieron un papel fundamental en la valoración anticipada, para evitar la mortalidad?

“Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con el diagnóstico de Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y Dengue grave ingresados en el servicio de Medicina Interna en el Hospital Asunción Juigalpa comprendido en el periodo de Junio-Agosto del año 2013”

---

**OBJETIVO GENERAL:**

Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con el diagnóstico de Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y Dengue grave ingresados en el servicio de medicina interna en el Hospital Regional Asunción Juigalpa comprendido en el periodo de Enero a Diciembre de 2013

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Describir las características socio-demográficas de los pacientes sin/con signos de alarma y dengue grave.
- Describir los signos clínico y de laboratorio de los pacientes sin/con signos de alarma y dengue grave.
- Determinar los parámetros de shock por dengue en los pacientes sin/con signos de alarma y dengue grave.
- Demostrar las pacientes embarazadas con diagnóstico de dengue.
- Conocer la estancia hospitalaria y condición de egresos de estos pacientes sin/con signos de alarma y dengue grave

## MARCO REFERENCIAL

El dengue se describió por primera vez en el ámbito mundial, en el norte de Australia afines del pasado siglo. Pese a que en siglos anteriores en la mitad del actual se describieron varias epidemias y pandemias del dengue, desde los años 50 su incidencia aumentó notablemente.

El dengue hemorrágico apareció en Filipinas en 1954 y luego se propagó a Tailandia, Vietnam, Indonesia, y otros países asiáticos y del Pacífico, volviéndose endémico y epidémico en varios de ellos.

La primera epidemia del dengue clásico en América documentada por laboratorio estuvo asociada con el serotipo dengue-3 y afectó a casi toda la cuenca del Caribe.

En nuestro país en 1981 el brote de dengue hemorrágico que afectó a la población, siendo el acontecimiento más importante. Se produjeron más de 150 defunciones.

En los últimos años se ha observado en América un aumento de la circulación del virus del dengue, así como también de la incidencia de casos de fiebre hemorrágica, esto se atribuye a varios factores:

- El dengue es una enfermedad fundamentalmente urbana donde el combate del vector depende de la mano de obra.
- El proceso creciente de la urbanización genera mayor posibilidad de transmisión del virus.
- La producción cada vez mayor de recipientes descartables.
- El aumento de los viajes aéreos y de transporte proporciona un mecanismo ideal para el traslado del virus entre los centros poblacionales.
- La reinfestación de la mayor parte de América tropical por *Aedes Aegypti*. (Pinheiro, 1998)

Tasa de incidencia de Dengue en el Municipio de Chontales, RAAS, Río San Juan se obtuvieron los siguientes resultados de casos sospechosos de Dengue con 1074 casos, obteniendo de estos 110 casos positivos para dengue. De los cuales por dengue positivo para dengue pediátrico un total de 39 casos. Por lo tanto obtenemos 71 casos confirmados para dengue adulto.

## ETIOLOGIA.

El dengue es una enfermedad febril aguda, causada por un arbovirus lo que significa que el agente etiológico es transmitido a las personas a través de la picadura del mosquito (VECTOR). El virus pertenece a la familia flavivirus, incluyendo los serotipos 1, 2, 3,4, con numerosas cepas en todo el mundo.

Los cuatro serotipos del virus del dengue pueden causar dengue hemorrágico y choque hemorrágico del dengue. Su orden descendente de frecuencias es tipos 2, 3,4 y 1. Son miembros de la familia flaviviridae, género flavivirus y presenta una morfología y estructura genómica común.

Estos agentes comparten antígenos comunes entre todos los miembros de la familia flaviviridae. Presentan además antígenos comunes y antígenos específicos propios de cada serotipo viral. Su ARN de simple cadena, de aproximadamente 11kb y polaridad positiva codifica para 3 proteínas estructurales (envoltura, cápside y membrana) y 7 proteínas no estructurales, por ejemplo: NS3 y NS1.

El virión de estos agentes, el ARN está cubierto por la proteína de la cápside, mientras que las de dos proteínas, M y E, están ancladas en una bicapa lipídica de origen celular y forman la envoltura. La proteína E de la envoltura presenta antígeno -específico de tipo, complejo y grupo.

La proteína E es el componente más abundante de la envoltura del virión y en ella reside las propiedades biológicas más importantes del virus, como la unión al receptor celular a los epítopos que definen el serotipo y el tropismo celular. (Duane, 1999)

## EPIDEMIOLOGIA.

Una epidemia de dengue requiere la presencia de:

- El mosquito vector (*Aedes aegypti*).
- El virus.
- Un gran número de personas susceptibles.

Los brotes pueden ser explosivos o progresivos dependiendo de la densidad y susceptibilidad del vector, la cepa del virus del dengue, el nivel de inmunidad en la población humana y la intensidad de contacto vector humano.



El dengue debe considerarse como posible etiología cuando se sospecha influenza, rubéola o sarampión, Leptospirosis en un área receptivo al dengue, es decir, en el tiempo y lugar donde la población del mosquito vector sea abundante.

En muchos países de la cuenca del Caribe, el *Aedes aegypti* abunda durante todo el año. En los Estados Unidos la especie abunda según la estación, solamente en el estado del Golfo y del Sureste, incluyendo parte de Texas, Louisiana, Mississippi, Alabama, Georgia, Florida, Carolina del norte y Carolina del sur, Tennessee y Arkansas. (Pinheiro, El dengue en las Americas, 1989)

En 1985, el mosquito *Aedes albopictus* procedente de Asia fue encontrado en los Estados Unidos. Esta especie se encuentra ahora en la mayoría de los estados de la mitad oriental de los Estados Unidos y en algunas áreas de Brasil, México, Guatemala, El Salvador y la República Dominicana. Este mosquito es peridoméstico puede también transmitir el virus del dengue aunque su preferencia por humano y su densidad en las áreas urbanas no son tan grande como las del *Aedes aegypti*. En Nicaragua hasta el momento el Ministerio de Salud (MINSAL), no ha reportado la presencia de este vector.

Es difícil predecir la epidemia de dengue y dengue hemorrágico pero como se ha mencionado anteriormente, la frecuencia de las epidemias ha aumentado significativamente en los últimos 20 años. (PHAO, 2009)

El ciclo de vida de este mosquito tiene dos etapas bien diferenciadas: una fase acuática con tres formas evolutivas diferentes (huevo, larva y pupa) y otra fase aérea o de adulto. HUEVO: son menores al milímetro de largo, son inicialmente de color blanco, para tomarse negro con el desarrollo del embrión. El desarrollo embrionario, en óptimas condiciones de temperatura y humedad, ocurre con un lapso de 2 a 3 días. Con posterioridad a este periodo los mismos serían capaces de resistir desecación y temperatura extrema, manteniéndose viable de 7 a 12 meses.

Los sitios de crías consisten en recipientes artificiales ubicados cerca de las viviendas o dentro de las mismas, siendo muy amplia la gama de posibles criaderos tales como: pozos, tanques, barriles, depósitos, envase de latas, botella, canaletas de techo, fondo de techos, bodega de barcos, depósito de agua en heladoras, bandeja de acondicionadores de aire. El huésped susceptible es el hombre; pero la población de mayor riesgo es aquella que vive en las regiones tropicales y subtropicales, o regiones ubicadas al menos de 800 mts sobre el nivel del mar, por las condiciones climáticas y geográficas que favorece la supervivencia del vector.

Cerca de dos tercios de la población mundial viven en zonas infectadas con vectores de dengue, principalmente el *Aedes aegypti*. Los cuatro virus del dengue circulan, a veces simultáneamente, en la mayoría de dicha zona. La epidemia se representa en los sitios donde hay infestación permanente del vector como por ejemplo: África, América, El Mediterráneo y Sureste de Asia. Las epidemias se producen cuando se introduce un nuevo serotipo en una región con condiciones ecológicas favorables y una población susceptible al nuevo serotipo. Las variaciones climatológicas, como el aumento de la temperatura y las precipitaciones fluviales también pueden alterar la distribución geográfica del vector, logrando que este se expanda.

Ciclo de vida del mosquito

LARVA:

Eclosionan del huevo con un tamaño de un milímetro de largo, inician un ciclo de cuatro estados larvarios; el tiempo aproximado para pasar de un estado a otro es de aproximadamente 48 horas creciendo por medio de tres mudas hasta los 6 a 7 milímetros finales. Poseen como caracteres morfológicos típicos, cuatro fuertes espículas torácicas laterales, quitinizadas o de color oscuro peine de 12 escamas unilíneas oscuras y diseño, típico con espinas largas y dientes laterales en el octavo segmento abdominal. El sifón respiratorio posee forma de olivas corta, que destaca por su color negro y las branquias terminan en el extremo redondeado. Se mueve activamente (movimiento serpentiforme muy marcada) en el ambiente acuático para buscar alimento (microorganismo y detritos orgánicos vegetales y animales) que atraen hacia la boca con los cepillos bucales. Son fotofóbica, es decir prefieren lugares sombreados. Su desarrollo se completa en condiciones favorables de nutrición y con temperatura de 25 a 29°C, en 7 a 10 días. Son incapaces de resistir temperaturas inferiores a 18°C superiores a 44 o 46°C impidiéndose a menos de 13°C su pasaje a estadio pupal.

PUPA:

Este estado corresponde a la última etapa de maduración de la fase acuática. Si bien la pupa se mueve la tendencia es permanecer inmóvil en contacto con la superficie del agua. Al igual que las larvas, también son fotofóbicas pero no se alimentan, solo respira y completan su desarrollo con temperatura de 25 a 29°C en uno a tres días. Las temperaturas extremas pueden alargar este periodo.

ADULTO:

Cuando emerge es un mosquito pequeño color oscuro (castaño oscuro o negro) con rayas blancas plateadas en el dorso y patas. Este patrón de

coloración es igual tanto para el macho como para la hembra. Mide aproximadamente 5mm de largo. Las diferencias entre los machos y la hembra son las características de los pulpos, corto en las hembras y tan largo como el pico en los machos, y las antenas, mucho más pilosa, como un cepillo en los machos. Luego de la emergencia, procura lugares húmedo y sin corriente de aire donde puede reposar. Transcurrido 24 horas y una vez maduro los machos también vuelan cerca del hombre mientras buscan a las hembras para aparearse. Como se trate de mosquito esencialmente doméstico y antropofílicos, las hembras obtienen la sangre que necesitan fundamentalmente del hombre. Se trata de insectos diurnos (el periodo de actividades durante el día) a diferencia del mosquito común de las habitaciones *Culex pipiens quinquefasciatus* que es nocturno.

El ciclo completo de *Aedes aegypti*, de huevo a adulto en óptimas condiciones de temperatura y alimentación ocurre en aproximadamente 10 días.

#### RESERVORIO.

Los virus son perpetuados en un ciclo que incluye al humano y al mosquito *Aedes Aegypti*, en centro urbano de clima tropical un ciclo mono mosquito pudiera ser reservorio en el sudeste Asiático y África occidental.

#### TRANSMISION

Por la picadura del mosquito infestado, principalmente *Aedes Aegypti*. Esta es una especie hematófaga diurna, con mayor actividad de picadura de 2 horas después de la puesta del sol y varias horas antes del amanecer. Las 2 especies de *Aedes Aegypti*, y *Aedes albopictus*, está en el medio urbano, ambos se encuentran dentro del territorio de los Estados Unidos, *Aedes albopictus*, que abunda en gran parte de Asia, es menos antropofílico que *Aedes aegypti* y por ello constituye un vector menos eficaz. En Polinesia, uno de los complejos de *Aedes scutellare* spp sirve como vector. En Malasia en la transmisión enzootica monomoscuito, interviene el complejo *Ae. Niveus* y en África Occidental, el complejo *Ae. fuscifer Taylori*.

#### PERIODO DE INCUBACION.

De 3 a 14 días por lo común es de 5 a 7 días.

#### PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD.

No se transmite directamente de una persona a otra. Los enfermos suelen infectar a los mosquitos desde poco antes de terminar el periodo febril, un promedio de 6 a 7 días. El mosquito que se vuelve infectante de 8 a 12 días

después de alimentarse con sangre viremia y permanece así el resto de su vida.

#### SUSCEPTIBILIDAD E INMUNIDAD.

La susceptibilidad es universal. Aunque todo los serotipo pueda estimular la formación de anticuerpo grupo y tipo específico, la inmunidad inducida por un serotipo es poca protectora contra otro serotipo mientras que es permanente para el serotipo que causo la infección.

La respuesta inmunológica frente a la infección aguda por dengue puede ser primaria y secundaria. En individuos no expuestos previamente al virus del dengue los titulo de anticuerpo aumentan lentamente no siendo muy elevado en personas con infección aguda pero que tuvieron una infección anterior con un flavivirus (dengue u otro) los titulo de anticuerpo se elevan rápidamente a niveles alto. La susceptibilidad individual o colectiva referido a la fiebre hemorrágica de dengue no está totalmente aclarado, atribuyéndose esta enfermedad aun mecanismo inmunitario.

#### FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADO PARA DENGUE

- Factores virales: virulencia de la sepa circulante, segunda infección por dengue.
- Factores epidemiológico: existencia de una población susceptible, presencia de un vector eficiente, alta densidad del vector, intervalo de tiempo apropiado entre dos infecciones por serotipo diferentes: de 3mese a 5 años amplia circulación del virus.
- En relación del virus: sepa de alta virulencia.

#### PATOGENIA:

Este virus se transmite por la picadura de la hembra de mosquito del genero Aedes y la especie más importante en la transmisión de Aedes aegypti siguiéndole el vector Aedes albopictus. No se transmite de persona a persona. El ciclo comienza con una persona infectada con el dengue esta persona tendrá el virus circulando en la sangre, una viremia que dura aproximadamente 5 días. Durante el periodo virémico un mosquito Aedes aegypti hembra pica a la persona e ingiere sangre que con tiene el virus del dengue seguidamente, el virus se replica durante un periodo de incubación extrínseca dentro del mosquito. El virus se localiza y se replica, en la segunda persona, en diversos órganos, por ejemplo: nódulo linfático locales e hígado. Luego se libera de

estos tejidos y se difunde por la sangre para infectar los leucocitos y otros tejidos linfáticos produciendo diferente cuadro clínico.

Estos síntomas comienzan aparecer en un promedio de cuatro a siete días después de la picadura del mosquito, este es el periodo de incubación intrínseca dentro de los seres humanos. Si bien el periodo de duración de incubación intrínseca es de cuatro a siete días puede durar de tres a catorce días. La viremia comienza algo antes de la aparición de los síntomas.

El síntoma causado por la infección por dengue puede durar de tres a diez días, con un promedio de cinco días, de modo que la enfermedad persiste durante varios días después haber concluido la viremia. (Harri, 2000)

#### MANIFESTACIONES CLINICAS:

Es una enfermedad vírica febril que se caracteriza por comienzo repentino. La fiebre puede durar de 3 a 5 días (rara vez más de 7 días, y suele ser difásico) cefalea intensa, mialgia, artralgia, dolor retro orbital, anorexia, alteraciones del aparato gastrointestinal, exantema rubeliforme. En algunos casos aparece tempranamente confirmación de laboratorio ya sea por método directo a aislamiento del virus o indirecto realizando la detección de anticuerpo específico el método dependerá del. Momento de la enfermedad, Para aislamiento del virus por inoculación directa se debe contar con una muestra de sangre del paciente obtenida dentro de los 3 días después la fecha del comienzo de los síntomas o tan pronto sea posible o se puede realizar utilizando mosquito y/o cultivo celulares para determinar la presencia o ausencia del virus mediante las técnicas inmune fluorescencia indirecta. Procedimiento de cultivo de células de mosquito para detectar el virus del dengue.

Los resultados para muestra de sangre de este paciente son positivos: las células fluorescentes que aparecen aquí están infestada con el virus del dengue. Muestra la inoculación del mosquito con la muestra de sangre de un paciente después de 10 días de incubación a 30 grados centígrados, el mosquito se sacrifica y el virus si está presente se desteta por la prueba de anticuerpo fluorescente de la cabeza.

Este es un resultado pasivo de una prueba de anticuerpo fluorescente. Para el diagnóstico serológico, se requiere una muestra de sangre en la etapa convaleciente obtenida después de 5 días de inicio de los síntomas. Estas muestras pueden ser analizadas en el laboratorio para detectar anticuerpos IgM anti-dengue por la prueba Elisa. Aquí se está llevando a cabo la prueba Elisa para el diagnóstico serológico. Esta es una placa Elisa cuanto más intensa sea

la reacción de color, tanto mayor será el nivel de anticuerpos IgM anti-dengue en la muestra. (Quant, 2007)

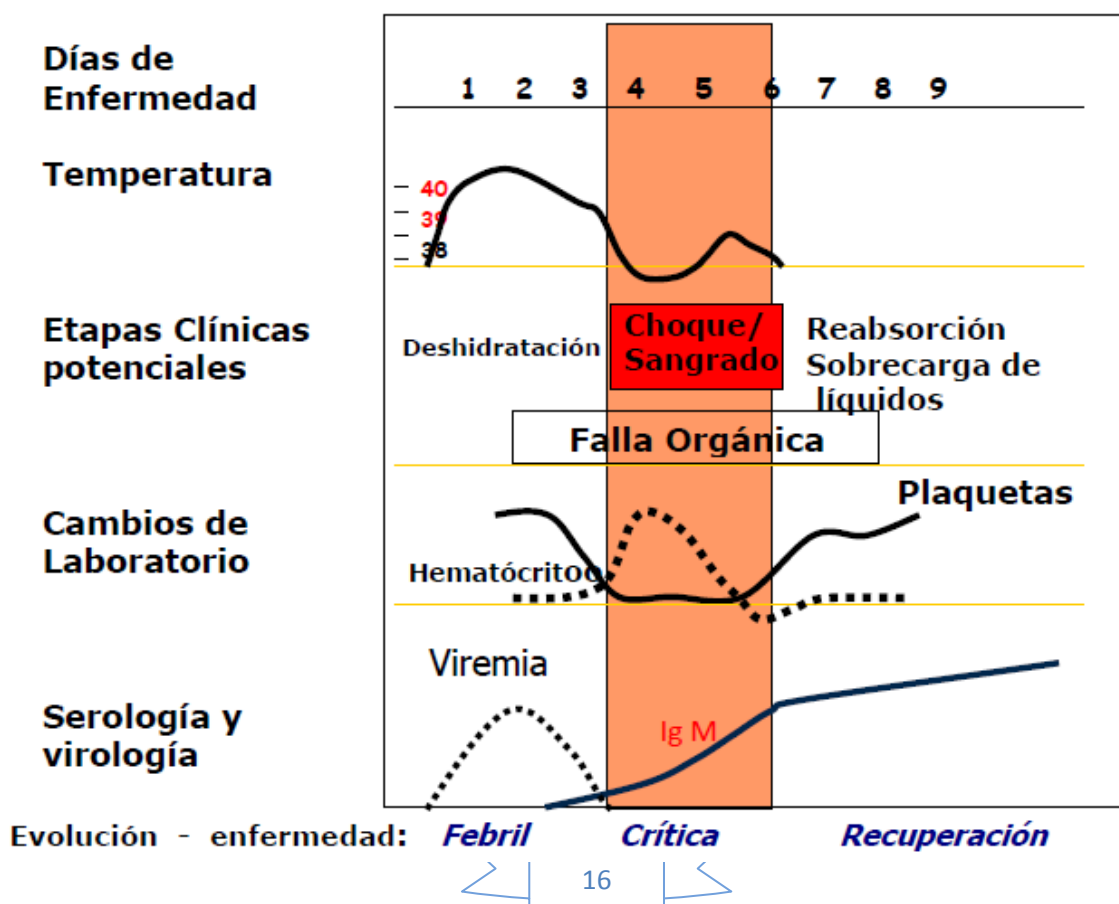
#### RECOLECCION DE LA MUESTRA.

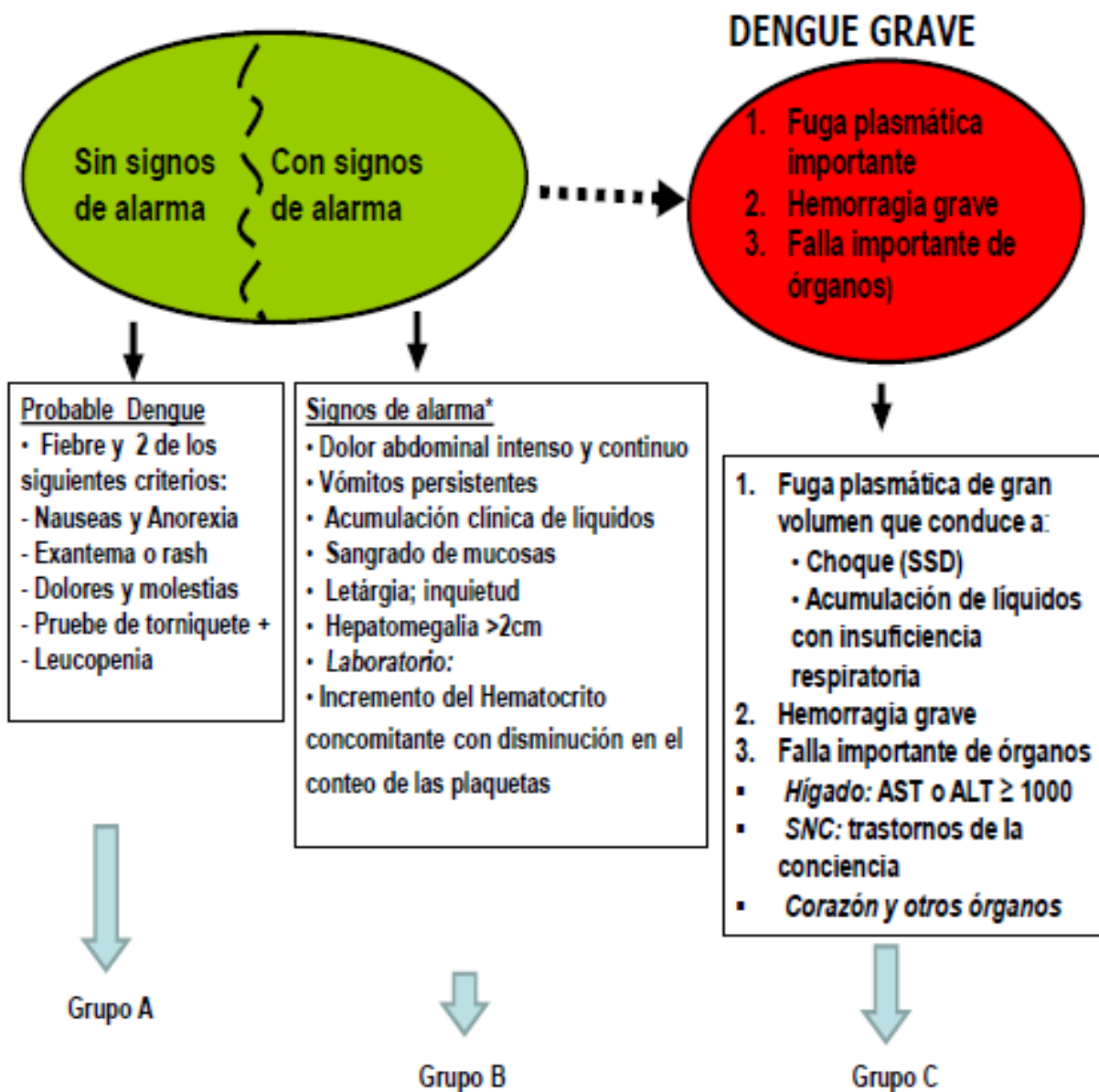
1) Tome 10CC de sangre total en un tubo estéril sin anticoagulante preferiblemente en un tubo vacío debidamente marcado.

2) Coloque la sangre en un lugar fresco hasta que el coagulo se forme y se retraiga. Si se dispone de centrífuga, también es posible separar el suero por este procedimiento. Una vez separado el suero descartelo con técnicas séptico en otro tubo estéril. Coloque la muestra en refrigeración.

#### PRUEBA DEL TORNIQUETE.

Presión. Aplicar el tensiómetro en una cifra intermedia entre la presión sistólica y la diastólica (Ej.: si la tensión arterial es de 120/80 la presión que se debe usar es de 100). En caso de no contar con tensiómetro se puede usar una liga de manera semejante a cuando se va realizar una extracción de sangre. Tiempo de la prueba: la presión debe mantenerse durante 5min. Criterio de posibilidad: aparición de petequias al sitio de la presión. (Pinheiro, El dengue en las americas, 1989)





### MANEJO DURANTE EL INGRESO:

- Cuidados Generales:
- Valoración de signos vitales y perfusión periférica cada 1 hora, hasta que el paciente este fuera de la fase crítica y posteriormente cada 4 horas. Medición de diuresis horaria.
- Realizar Hematocrito cada 12 a 24 horas.
- Visita médica cada 8-12 horas evaluando los puntos anteriores y orientados a semiología cardio pulmonar.
- Balance hidromineral cada 6 horas.

- Se deberá hacer recuento de plaquetas y hematocrito cada 12 horas si el enfermo tiene recuento de plaquetario <20,000. Si el recuento plaquetario es >20,000 los exámenes antes mencionados deberán realizarse diariamente.
- Contraindicado esteroides, heparina y AINEs.
- Cuidados de enfermería (ver Anexo 1).
- En el paciente con Derrame Pleural se debe medir saturación de oxígeno.
- Paciente con saturación mayor del 95% se observa solamente.
- Paciente con saturación menor del 95% administrar oxígeno por catéter nasal (2 – 3 lts).
- Acetaminofén 500 mg cada 6 a 8 horas.
- Antiemético: PRN por náuseas o vómitos.
- Administración:
  - Por vía oral administrar con alimentos o con agua.
  - Por vía parenteral diluido para una concentración máxima 10 mL en solución salina normal (SSN) a pasar en 2 minutos.
- Antimicrobiano: Solamente si se sospecha de infección secundaria.
- Antiácidos: Inhibidores de bomba (omeprazol) en caso de que el paciente presente sangrado de tubo digestivo o antecedentes de úlcera péptica.
- Omeprazol: 20-40 mg por vía oral o IV día.

### **Grupo A:**

- Reposo en Cama.
- Líquidos PO abundantes 5 vasos promedio: Sales de Rehidratación Oral (SRO), Leche, jugo de frutas, (precaución en diabéticos), agua de arroz, cebada, sopas. Dar solo agua puede causar Hiponatremia.
- Acetaminofén 500mg cada 6 horas, por fiebre, si To. Es > o = 38.5 oC.
- Recomendar uso de mosquitero.
- Destrucción de criaderos.
- Instruir sobre signos de alarma que obliguen a nueva búsqueda de atención.

### **Grupo B:**

- Plan de Acción
  - 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 P. A.



- Evalúe nuevamente al paciente c/hora. Si no existe mejoría clínica y la diuresis es menor  $< 1 \text{ ml/kg}$  en 1 hora. Y repita carga una o dos veces más.
- Evalúe nuevamente al paciente si hay mejoría clínica y la diuresis es de un  $1 \text{ ml/kg}$  en una hora, y repita la carga una o dos veces más.
- Evalúe nuevamente al paciente si hay mejoría clínica y la diuresis es de  $1 \text{ ml/kg}$  o mayor por hora, Reduzca el goteo a  $5-7 \text{ ml/kg}$  en 1 hora, en las siguientes 2-4 horas y continúa reduciéndolo progresivamente.
- Evalúe nuevamente el estado clínico del paciente y repita el Hto. Si hay deterioro de los signos vitales o incremento rápido del Hto después de 3 cargas, maneje el caso como si fuera choque.
  
- Evaluar los siguientes parámetros
  - Signos vitales y de perfusión periférica c/ hora, hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica. (las primeras cuatro horas, si la evolución es satisfactoria y luego c/ 4 h).
  - Diuresis c/ 1 hora. (En las siguientes 4 - 6 horas).
  - Hto. (Antes del reemplazo de líquidos y después de él, luego cada 12 a 24 horas).
  - Glucosa (Antes del reemplazo de líquidos y repetir según necesidad, cada 12 – 24 hora).
  - Otros estudios según órgano afectado y enfermedad asociada.
  - Signos vitales y de perfusión periférica c/ hora, hasta que el paciente esté fuera de la fase crítica. (las primeras cuatro horas, si la evolución es satisfactoria y luego c/ 4 h).
  - Diuresis c/ 1 hora. (En las siguientes 4 - 6 horas).
  - Hto. (Antes del reemplazo de líquidos y después de él, luego cada 12 a 24 horas).
  - Glucosa (Antes del reemplazo de líquidos y repetir según necesidad, cada 12 – 24 hora).
  - Otros estudios según órgano afectado y enfermedad asociada.
  
- La mejoría está 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.

➤ Grupo C

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

**Evaluación hemodinámica; cambios hemodinámicas continuos (Presentes al menos 2 ó 3 cambios).**

Parámetro	Hemodinámicamente estable	Choque compensado (Inicial)	Choque descompensado (con hipotensión)
	Claro, Lucido	Claro, Lucido	Inquieto, letárgico
Llenado capilar	< 2 segundos	< 2 segundos	Muy prolongado
Extremidades	Calidad, rosadas	Frías	Frías, pegajosas
Calidad del pulso periférico	Fuerte, vigoroso	Débil no vigoroso	Débil o ausente
Frecuencia cardiaca	Normal	Taquicardia	Taquicardia bradicardia en choque tardía
Presión sanguínea	Presión arterial y presión de pulso normal para edad	Presión Arterial normal Presión Arterial diastólica puede estar aumentada Presión de Pulso entre 30 y 20 mmHg Hipotensión postura	Presión de Pulso ≤ 20 mmHg Hipotensión PA no detectable
Frecuencia respiratoria	Normal para la edad	Taquipnea	Hipernea o respiración de Kussmaul, acidosis metabólica
Gasto urinario	Normal	Disminución del volumen urinario	Oliguria o anuria

## 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. Continúe 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 a pesar de reponer volumen y compensar, la hemoconcentración persiste el estado de choque, se debe sospechar sangrado interno o falla miocárdica.
- Insistir en valorar:
  - Estado Hemodinámico.
  - Hemoconcentración.
  - Sistema Nervioso Central.
  - Diuresis.
  - Insuficiencia Renal.
  - Distress Respiratorio.
  - Sangrado.
  - Insuficiencia Hepática.
- TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES HEMORRAGICAS.
- Sangrado de mucosas con paciente estable es sangrado de bajo riesgo (el sangrado mejora en la fase de recuperación)
- Trombocitopenia profunda (120.000) reposo estricto y protección contra trauma, evitar inyecciones 7 M.
- Pacientes con riesgo de hemorragia grave:
  - Choque prolongado o refractario al T(X).
  - Choque en insuficiencia renal, hepática acidosis metabólica.
  - Uso de AINES Ò ESTEROIDES.
  - Enf. Ulcerosa péptica preexistente.

- Uso de anticoagulantes.
  
- Hemorragia Grave
  - Produce inestabilidad hemodinámica independiente HTO.
  - Choque refractario.
  - Hemorragia del SNC, pulmonar y de TG1 con alteración hemodinámica.
- Transfusión de hemoderivados
  - Paquete globular
- Sospecha de sangrado importante y profuso con inestabilidad hemodinámica.
- Sangrado masivo con disminución del HTO en relación al previo (disminución)- plaquetas.
- Transfundir plaquetas si recuentos < 20.000 con sangrado grave si será sometido a intervención quirúrgica.
- Plaquetas de <5000 tenga o no sangrado.
  - Plasma fresco congelado y crío precipitado.
- Si fibrinogeno es < de 100 igual priorizar crío precipitado (1Ux 10 Kg.).
- Si fibrinogeno es >100 Mg. TP- TPT> 1.5 veces el valor normal del control, considerar PFC (10 MI X KG) en 30.

### **Consideraciones especiales:**

### **Interpretación de Hematocrito**

Los cambios en el hematocrito son un soporte importante para el tratamiento, lo cual apoya la evaluación hemodinámica, la respuesta clínica a los líquidos y al balance hidro-electrolítico del paciente.

- Un aumento o persistencia del hematocrito alto más signos vitales inestables (particularmente a la reducción de la presión de pulso) indica fuga plasmática activa y que necesita reposición de líquidos.
  
- Con un estado hemodinámico estable y adecuado gasto urinario, no requiere líquidos extra. Continúe el monitoreo estricto del hematocrito hasta que la fuga de plasma pare dentro de las siguientes 24 horas.

### **Complicaciones Hemorrágicas**

- La disminución del hematocrito

- Asociado a signos vitales inestables (particularmente acortamiento de la presión de pulso, taquicardia, acidosis metabólica, oliguria) indica hemorragia mayor y necesidad urgente de transfusión de sangre.
- Asociado a buen estado hemodinámico y gasto urinario adecuado indica hemodilución y/o reabsorción de líquido extravascular; los líquidos IV deben ser descontinuados inmediatamente para evitar edema pulmonar.
- Sangrado de mucosas puede ocurrir en pacientes con dengue pero si estas se estabilizan con la reanimación con líquidos, deberán ser consideradas como menores.
- Pacientes con trombocitopenia profunda, reposo estricto en cama y protección para traumas reducen el riesgo de sangrado.
- No administre inyecciones IM, para evitar hematomas.
- La transfusión profiláctica de plaquetas en trombocitopenia severa y paciente hemodinámicamente estable no es necesaria.
- Sangrados mayores ocurren usualmente en el tracto gastrointestinal o por la vagina en mujeres adolescentes.
- Sangrado interno puede no ser aparente por muchas horas hasta que la primera evacuación negra haya pasado.

#### **¿Quién tienen mayor riesgo de sangrado?**

- Choque prolongado o refractario.
- Choque con hipotensión y daño renal o hepático y/o acidosis metabólica severa persistente.
- Los que toman antiinflamatorios no esteroideo.
- Los que tienen ulcera péptica.
- Los que están en terapia anticoagulante.
- Algunos traumas (ej. Inyección IM).

#### **¿Cómo reconocer una hemorragia severa?**

##### **Estado hemodinámico inestable + uno de los siguientes:**

- Sangrado grave o persistente independiente del nivel de hematocrito.
- Una disminución importante del hematocrito después de la resucitación con líquidos.
- Choque hipotensivo con hematocrito bajo o normal antes de la reanimación con líquidos.
- Choque refractario a tratamiento con líquidos isotónicos después de que 40-60 ml hayan sido administrados.

- Acidosis metabólica persistente  $\pm$  presión sanguínea sistólica normal.
- Administrar 5-10 ml/kg de paquete de glóbulos rojos ó 10-20 ml/kg de sangre fresca y observar la respuesta clínica :
- Incluye mejoría del estado hemodinámico y acido base.
- Considere repetir la transfusión si:
- Continúa sangrado.
- No hay un aumento apropiado del hematocrito después de la transfusión.

**Nota:** Las transfusiones de plaquetas ó plasma fresco, puede exacerbar la sobrecarga de líquidos. (MINSa, 2011)

### **MEDIDAS PREVENTIVAS.**

- Educar a la población respecto a medidas personales tales como: eliminación del hábitat de larvas de cínife.
- Encuesta en la localidad para precisar la densidad de la población de mosquitos vectores.
- Fomentar y poner en prácticas programas para su eliminación.
- Aplicación de larvicida en todos los posibles sitios de proliferación de *Aegypti*.
- Utilizar repelente de insecto.

### **MEDIDAS EN CASO DE EPIDEMIA.**

- Buscar y destruir especie de mosquito de *Aedes* en la vivienda y eliminar los criadores, o aplicar larvicida en todo los hábitat de larvas *Aedes aegypti*.
- Las personas que están expuesta a la picadura de vectores deberán utilizar repelente contra mosquito.
- Las aplicaciones terrestres directas de insecticida en volúmenes al trabajo disminuyen eficazmente las poblaciones de vectores pero la nebulización o la dispersión aérea de insecticida pueden abortar epidemias cuando se usan junto con las medidas para diezmar la población de vectores.

## CONTROL DE LOS PACIENTES Y DE LOS CONTACTO Y DEL AMBIENTE INMEDIATO.

- Notificación a la autoridad local de salud: notificación obligatoria de las epidemias pero de los casos individuales.
- Aislamiento: precauciones pertinentes de la sangre. Evitar el acceso de los mosquitos de actividad diurna a los pacientes hasta que ceda la fiebre, colocando una tela metálica o un mosquitero en la alcoba del enfermo febril o racionando el alojamiento con algún insecticida que sea activo contra la forma adulta o que sea de acción residual.
- Desinfección concurrente: ninguna.
- Cuarentena: ninguna.
- Inmunización de contacto: ninguna. Si el dengue surge cerca de posible foco selvático de fiebre amarilla habrá que inmunizar a la población contra esta última, porque el vector urbano de las dos enfermedades es el mismo.
- Identificación del sitio de residencia del paciente durante la quincena anterior al comienzo de la enfermedad y búsqueda de casos no notificado o no diagnosticado.
- Tratamiento específico: ninguna, medida de sostén (MINSA, 2005)

## **MATERIALES Y METODOS:**

### 1) Tipo de Estudio:

El presente estudio es de tipo descriptivo de Serie de Casos.

### 2) Universo o Población de Estudio:

El Universo de estudio fueron todos los pacientes diagnosticados con dengue positivo por laboratorio con que ingresaron al Servicio de Medicina Interna en el período comprendido de Enero a Diciembre del 2013.  $U=71$

### 3) Muestra:

Todos aquellos pacientes que ingresaron al servicio de medicina interna en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2013 y que resultaron positivos por muestra de laboratorio.  $M=71$

**Criterios de inclusión:** Serán incluidas en el estudio todos los pacientes que ingresaron a dicha unidad y que fueron clasificadas como pacientes con signos y síntomas de dengue y que resultaron positivos por medio de laboratorio.

**Criterio de exclusión:** cualquier otra condición de ingreso, así como todo paciente que ingrese con diagnóstico de dengue y que resulte negativo por muestra de laboratorio.

### 3) Instrumento de Recolección

Para la recolección de la información se utilizara un Formulario conteniendo tópicos que permitieran obtener información sobre datos de interés como:

VARIABLES.

1. Edad.
2. Sexo.
3. Procedencia.
4. Escolaridad.
5. Ocupación.



6. Hallazgos Clínicos.
7. Datos de Laboratorio.
8. Clasificación clínica.
9. Embarazadas
10. Estancia Hospitalaria.
11. Condición de Egreso.

#### 4) Fuente de Información

La Fuente de Información será de tipo secundario, ya que la información se obtendrá a través de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de dengue y que resultaron positivo por muestra de laboratorio.

#### 5) Procedimiento de Recolección:

Para poder garantizar la información, se buscará en el registro de estadística, los pacientes diagnosticados como dengue y que ingresaron al servicio de Medicina Interna en el período comprendido de nuestro estudio. Una vez obtenido el nombre y el número de expediente, se procederá al llenado de la ficha.

#### 6.- Control de Calidad de Datos

Ante el posible sesgo de información se realizará una prueba piloto para validar el instrumento de recolección, esta se efectuará previa a la obtención de la información.

### PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez finalizado el período de recolección de la información, los datos serán introducidos, procesados y analizados en el Software, SPSS edición 20. Se realizará análisis univariado.

### **OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>ESCALA</b>
<b>1.-Edad</b>	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació hasta el momento de su ingreso, en años cumplidos	1.- Menor de 16 años 2.- De 16-24 años 3- De 24-46años 4- De 46- 64 años 5.- Mayor de 64 años
<b>2.-Sexo</b>	Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	1.-Masculino 2.- Femenino
<b>3.-Procedencia</b>	Lugar de residencia del paciente al momento de su ingreso a la unidad hospitalaria.	1.- Urbano 2.- Rural
<b>4.-Ocupación</b>	Situación Laboral, empleo u oficio del paciente.	1.- Agricultor 2.- Ama de casa 3.- Estudiante 4.- Comerciante 5.- Técnico 6.- Profesional 7.- Ninguno
<b>5.-Escolaridad</b>	Cuantía de Educación formal recibida por el paciente.	1.- Analfabeto 2.- Alfabeto 3.- Primaria 4.- Secundaria 5.- Universitario
<b>6.- Hallazgos Clínicos</b>	Síntomas referidos por el paciente y signos encontrados a su ingreso.	1.-Fiebre 2.-Nauseas y vómitos 3.-Anorexia 4.-Exantema o Rash

		5.-Dolores y molestias 6.-Prueba de torniquete + 7- Leucopenia.
<b>7.- Datos de Laboratorio</b>	Pruebas específicas diagnóstica Para dengue Igm hecha a los pacientes hospitalizado, lactato deshidrogenosa (LDH) glutamicaoxalacetica (GOT) (TGP) Rx de tórax, Ecocardiograma. Electrocardiograma.	1.- Normal 2.- Anormal
<b>8.- Clasificación clínica</b>	Situación clínica y condición en que los pacientes llegaron al centro hospitalario.	1.-Sin signos de alarma. 2.- Con signos d alarma. 3.- Dengue Grave.
<b>9.- Embarazadas</b>	Condición de la paciente q se encuentra en gestación	1.-Si 2.-No
<b>10.- Estancia Hospitalaria</b>	Corresponde al número de días desde el ingreso del paciente hasta su egreso.	1.- 1-5. 2.- Más de 5.
<b>11.- Condición de Egreso</b>	Condición o estatus de salida del paciente del hospital	1.- Vivo. 2.- Muerto. 3.- Abandono. 4.- Traslado.

## RESULTADOS.

1. La edad de los pacientes en estudios, que mayor se presentó fue de 16-24 años, con un 50,7% (36), seguido de 24-46 años con un 26,8% (19), de 46-64 años con un 12,7% (9), menor de 16 años con un 8,5% (6) y mayor de 64 años con 1,4% (1). Gráfico No. 1
2. En relación al sexo de los pacientes que se estudiaron predominó el sexo femenino, con un 54,9% (39), seguido del masculino con un 45,1% (32). Gráfico No. 2
3. En relación al origen de los pacientes en estudio la procedencia urbana predominó con 59,2% (42) seguido de rural con un 40,8% (29). Gráfico No. 3
4. La escolaridad de estos pacientes estudiados se presentó con mayor frecuencia presentaron analfabetas con 47,9% (34), seguida secundaria con un 21,1% (15), alfabetos con 15,5% (11), primarias con 9,9% (7) y por último universitario con 5,6% (4). Gráfico No. 4
5. La ocupación de los pacientes se presentó con mayor frecuencia fue ama de casa con 43,7% (31), estudiantes con 28,2% (20), agricultor con 15,5% (11), comerciante 9,9% (7) y por último técnico con 2,8% (2). Gráfico No. 5
6. De acuerdo a los datos de laboratorio se presentó en 31,0% leucocitosis (22) y de leucopenia 28,2% (20). Hemoconcentración no presentó un 66,2% (47), seguido de un 33,8% (24). Plaquetopenia no presentaron 57,7% (41), presentó plaquetopenia un 42,3% (30). De estos pacientes estudiados presentaron una TGO elevada un 53,5% (38) y normal un 46,5% (33). Una TGP elevada de 56,3% (40), y normal 43,7% (31). Cuadro No. 6
7. Dentro de los parámetros hemodinámicos encontrados tenemos que predominó con un 89,9% (61) claro y lúcido, seguido de inquieto y letárgico con 14,1% (10), el llenado capilar menor de 2sg con 52,1% (37), y un 47,9% (34) con un llenado capilar mayor de 2sg. Extremidades frías presentaron un 57,7% (41), extremidades cálidas un 42,3% (38). Frecuencia cardíaca normal presentó un 83,1% (59), y taquicardia presentó 16,9% (12). El pulso periférico que predominó fue el débil con 56,3% (40), seguido de normal con un 43,7% (31). Frecuencia respiratoria normal con 89,5% (60) y taquipnea con 11,5% (11). La tensión arterial normal fue de 76,1% (54), hipotensión presentaron 23,9% (17). Tabla No. 7
8. Los signos clínicos que predominaron dentro de los pacientes con diagnóstico de dengue sin signo de alarma de mayor frecuencia es cefalea con un 85,9% (61), fiebre 94,4% (67), dolor retroocular 94,4% (67), dolor articular 84,5% (60), rash cutáneo de 35,2% (25), náuseas

con 78,9% (56), vomito con 57,7% (41), diarrea con 36,6% (26), prueba de torniquete positiva 18,3% (13). Tabla No. 8

9. Dentro de la distribución de los síntomas en los pacientes con diagnóstico de dengue con signo de alarma, predominó en orden de frecuencia petequias con 20,5% (15), seguido de hepatomegalia con igual porcentaje, sangrado transvaginal con 9,6% (7), seguido de epistaxis con 6,8% (5), gingivorragia, hematuria y purpura coincidieron con 2,7% (2), melena y hematemesis con un 1.4% (1). Tabla No. 9.
10. En los signos y síntomas de los pacientes con diagnóstico de dengue grave tenemos que presentaron un 25,7% (18) ascitis, después de 19,82% (14), corresponde a derrame pleural, fuga plasmática de 17,8% (13). Cuadro No, 10.
11. Los pacientes afectados por esta patología en embarazadas fue de un 2.81% (2)
12. En los pacientes que estamos estudiando la estancia hospitalaria que más predominó fue de 66,2% (47) con una estancia hospitalaria de 1-5 días y de mayor de 5 días presentaron un 33,8% (24). Gráfico No. 11.
13. La condición de egreso de estos pacientes que se estudiaron todos egresaron vivos obteniendo un 100% (71).

## ANALISIS DE RESULTADOS.

- 1) La edad en que mayormente se presentó en este estudio de los pacientes con diagnóstico de dengue fue de 16-24 años lo cual se relaciona con estudios revisados en su mayoría con una media de 22 años.
- 2) Más de la mitad de los pacientes pertenecían al sexo femenino lo cual se relaciona con la literatura revisada y según la revisión de expedientes fueron las mujeres las que asisten a las consultas médicas.
- 3) La procedencia de donde se registraron más casos positivos fue en el área urbana con un 59,2% lo que corresponde con a la población que tiene mayor acceso al área de salud.
- 4) El grado de escolaridad que mayor se presentó fue el analfabetismo, seguido de la educación secundaria, lo cual está relacionado con el tipo de población estudiada y el mayor riesgo de adquirir dengue. Sin embargo no coincide con los estudios lo que reportan en su mayoría un nivel de educación primaria.
- 5) De la población femenina que fueron ingresada a esta unidad el 43,7% de estas eran ama de casa lo cual se relación con el tipo de población que acudió a la consulta.
- 6) De los parámetros de laboratorio las alteraciones más relevantes fueron las hepáticas con TGO 53,5%, TGP 56,3%, no así la hemoconcentración y la plaquetopenia que ya está descrita en la literatura.
- 7) Dentro de los parámetros hemodinámicos que presentaron mayor alteración están las extremidades frías y pulso periférico lento, lo cual concuerda con los trastornos vasomotores de compensación del dengue que esta descrita en la bibliografía y se corrobora con la literatura revisada. Los datos clínicos en la población estudiada con dengue lo que más se presentaron fueron la cefalea, fiebre, dolor articular, dolor retroocular en más de un 80% lo cual está relacionado con el cuadro clínico compatible con el dengue.
- 8) Las manifestaciones clínica-hemorrágicas se presentaron en muy bajo porcentaje, por lo tanto, se relaciona con el pronóstico de egresos de los pacientes.
- 9) Las manifestaciones graves del dengue se presentaron en muy poco porcentaje en este estudio, a diferencia de estudios revisados donde al menos la mitad de la población presentó estas manifestaciones.
- 10) Las pacientes embarazadas que ve vieron afectadas por esta enfermedad fueron muy pocas.

- 11) La estancia hospitalaria de los pacientes se presentó de 1-5 días en más de la mitad de los pacientes. Además de tener un 100% de los egresados vivos de la unidad.

## CONCLUSIONES

1. La edad con mayor presencia en el estudio fue de 16 a 24 años, mayormente del sexo femenino dentro de ellos hablamos la gran mayoría ama de casa. El mayor grado de escolaridad que se presentó fue el analfabetismo. La población de donde se obtuvo mayor número de casos positivos fue del casco urbano.
2. Las manifestaciones clínicas-hemorrágicas se presentaron en muy bajo porcentaje, sin embargo la mayor parte de las manifestaciones fueron cefalea, fiebre, dolor articular y retroocular lo cual sigue siendo de mucha ayuda la clínica para el diagnóstico. De los resultados de laboratorio que mayormente se alteraron fue la función hepática.
3. Dentro de los parámetros hemodinámicos que presentaron mayor alteración están las extremidades frías y pulso periférico lento. Las manifestaciones graves del dengue se presentaron en baja proporción.
4. En este estudio se notó el bajo porcentaje de pacientes afectadas por la patología embarazadas.
5. La estancia hospitalaria de los pacientes fue de 1-5 días mayor de un 60%. El total de los pacientes egresaron vivos de la unidad.



## **RECOMENDACIONES.**

Al MINSA revisar la norma para su cumplimiento estricto cuando se esta epidemia ya que no se cuenta con suficiente personal para cumplir las necesidades tanto de monitoreo de cada hora por los médicos de los 7 parámetros hemodinámicos como por los exámenes de laboratorios cada 12 horas y cada 24.

Acondicionar las salas de tal manera que se pueda aislar a todo paciente con sospecha de la patología, y su mejor manejo y abordaje de la patología.

Abastecer a las unidades con radiografías para tórax, radiólogos y reactivos para poder llevar a cabo al pie de la letra el cumplimiento de la norma y un mejor trato al paciente.

Al HRAJ tome medidas en cuanto al cumplimiento de al menos tomar BHC al ingreso y egreso de los paciente para valora condición de alta de los paciente.

Informar a la población que esta enfermedad es peligrosa y puede causar mortalidad infantil y en el adulto, para evitar esto es muy importante realizar las medidas preventivas en el hogar.

### **Bibliografía:**

- Balmaceda, A. (2005). Short report: assessment of the world health organization scheme for classification of dengue severity in Nicaragua. 1059-1062.
- Duane, J. (1999). Impact of Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever on The Developing World. *Dengue/Dengue Hemorrhagic Fever in Puerto Rico*, 35-70.
- Halstead, S. (2007). *The Lancet. dengue*, 1644-1651.
- Halstead, S. B. (1980). Dengue haemorrhagic fever — a public health problem and a field for research. *Bull World Health Organ*, 1-21.
- Hammond, S. (2005). Differences in dengue severity in infants, children, and adults in a 3-year hospital-based study in Nicaragua. 1063-1070.
- Harri, S. (2000). Clinical, epidemiologic, and virologic features of dengue in the 1998 epidemic in Nicaragua. *The american journal of tropical medicine and hygiene*, 5-11.
- MINSA. (2005). *Norma nacional de prevención, manejo y control de dengue*. Nicaragua: Ministerio de la salud.
- MINSA. (2011). *Guía para el manejo clínico del dengue en adulto*. Nicaragua: Ministerio de salud.
- Organization., W. H. (1997). Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control. 2nd edition. Geneva : World Health Organization. *Global Alert and Response (GAR)*, 1-84.
- PHAO. (2009). *Regional update on dengue* . Sub region de las america: PHAO.
- Pinheiro, D. F. (1989). El dengue en las americas. *Boletín Epidemiológico*, 1-8.
- Pinheiro, D. F. (1998). Emergence of Dengue Hemorrhagic Fever in the America. 244-251.
- Quant, C. (2007). *Manifestaciones clínicas del dengue*.
- Ramirez, M. (2009). Caracterización clínica y epidemiológica de los casos de dengue: experiencia del Hospital General de Culiacán, Sinaloa, México. *Rev Panam Salud Publica*. 2009. *SciELO*, 16-23.

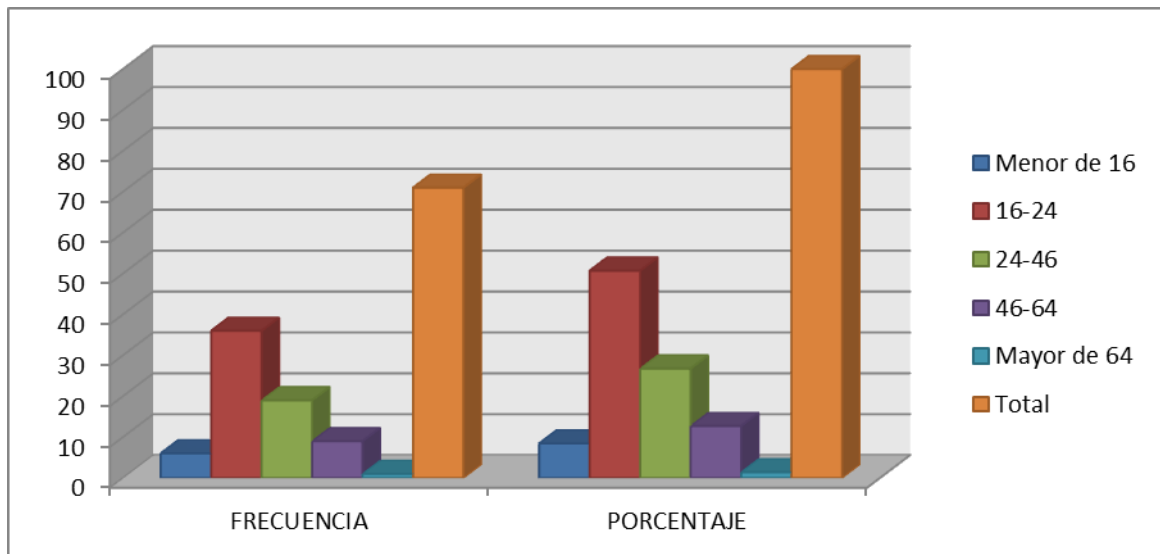
“Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con el diagnóstico de Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y Dengue grave ingresados en el servicio de Medicina Interna en el Hospital Asunción Juigalpa comprendido en el periodo de Junio-Agosto del año 2013”

---

Ríos, M. I. (2008). Características clínicas epidemiológicas de los cooperantes con dengue en el municipio Torres, estado de Lara, Venezuela, 2008 . *Scielo*, 179-188 .

**TABLA.1**

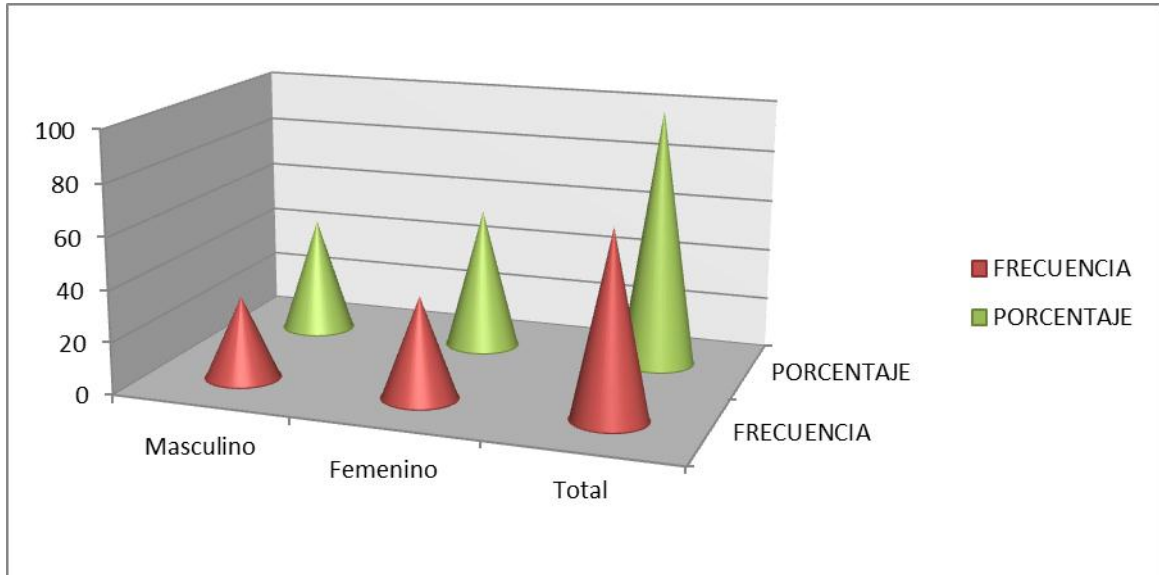
**EDAD DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE HRAJ, 2013**



FUENTE: Expediente Clínico.

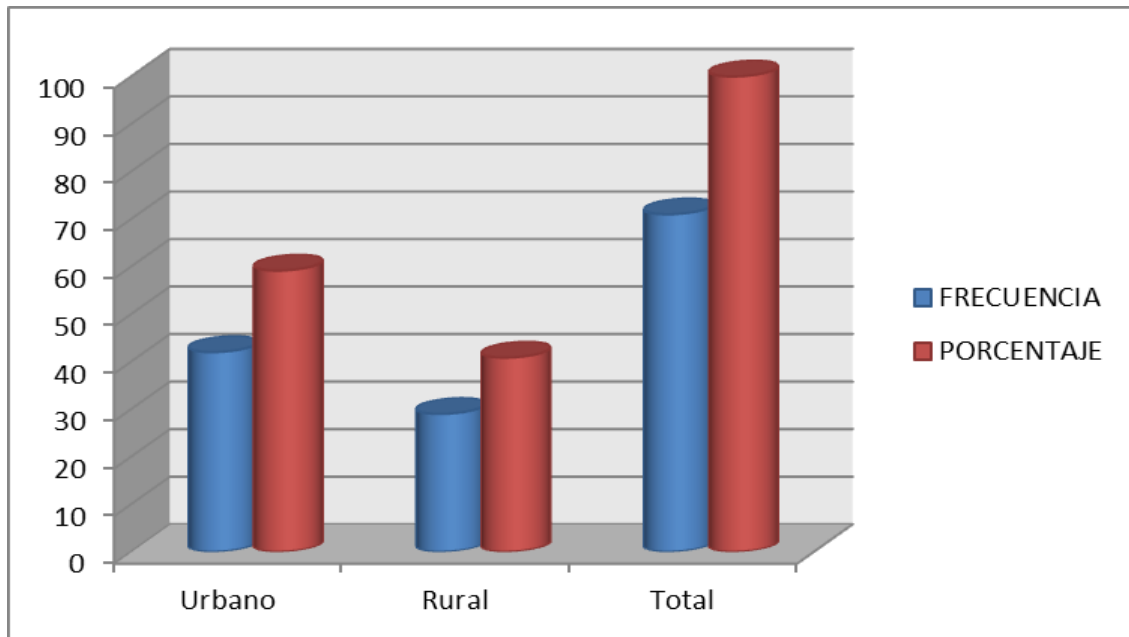
**TABLA.2**

**SEXO DE LOS PACIENTES INGRESADO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA HRAJ, 2013**



FUENTE: Expediente Clínico.

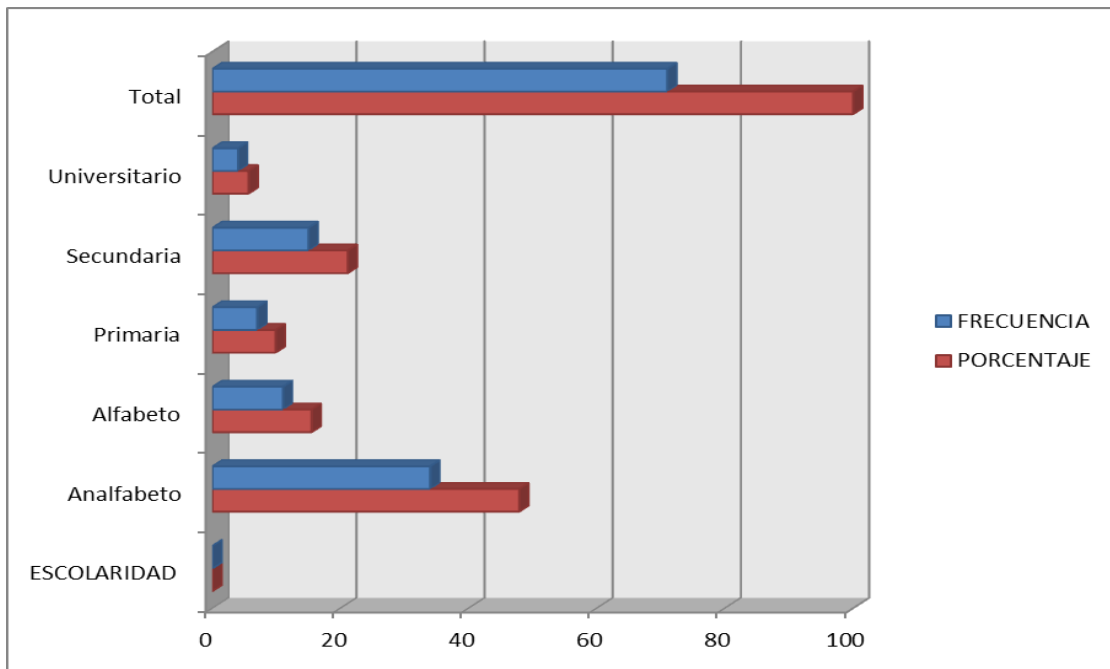
**TABLA.3**  
**PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE**  
**HRAJ, 2013**



FUENTE: Expedientes clínicos.

**TABLA.4**

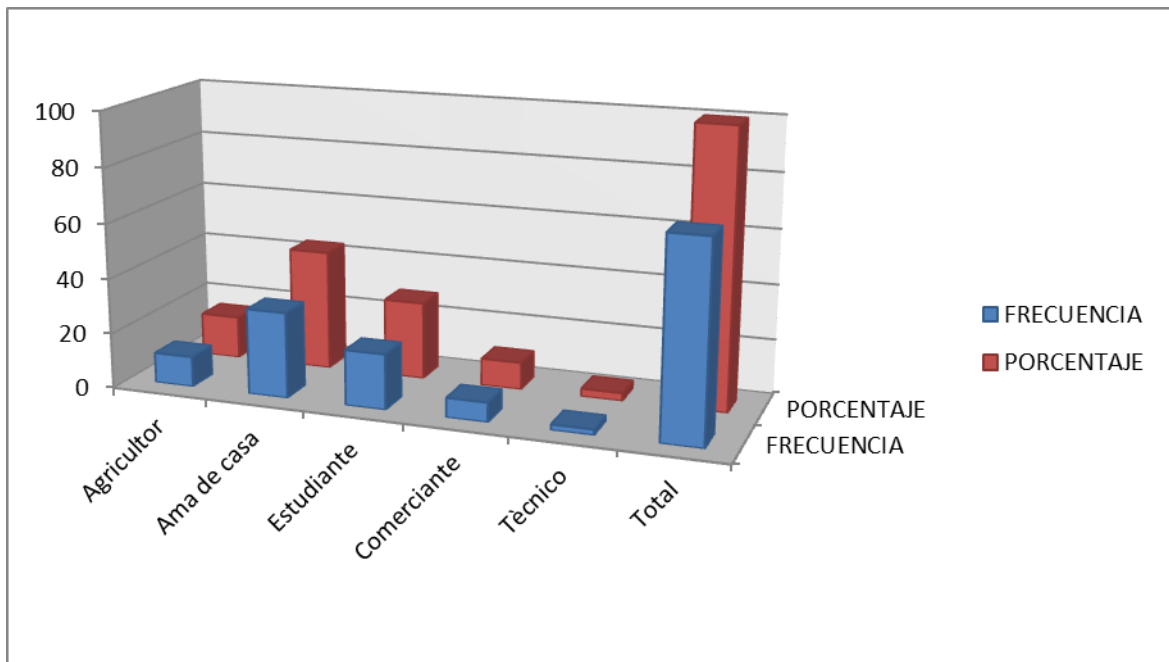
**ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE  
HRAJ, 2013**



FUENTE: Expediente Clínico.

**TABLA. 5**

**OCUPACION DE LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE  
HRAJ, 2013**





**CUADRO. 6****PARAMETROS DE LABORATORIOS EN PACIENTES CON DENGUE HRAJ,  
2013****N= 71**

<b>DATOS DE LABORATORIO</b>		
<b>LEUCOCITOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Normal	29	40,8
Leucocitosis	22	31,0
Leucopenia	20	28,2
<b>HEMOCONCENTRACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	24	33,8
No	47	66,2
<b>PLAQUETOPENIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	30	42,3
No	41	57,7
<b>TGO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Normal	33	46,5
Elevada	38	53,5
<b>TGP</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Normal	31	43,7
Elevada	40	56,3

FUENTE: Expedientes clínicos.

**CUADRO.7****PARAMETROS HEMODINAMICOS DE LOS PACIENTES CON DENGUE  
HRAJ, 2013.**

<b>PARAMETROS HEMODINAMICOS</b>		
<b>NIVEL DE CONCIENCIA</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lucido, claro	61	89.9
Inquieto, letárgico	10	14.1
<b>LLENADO CAPILAR</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menor de 2 segundos	37	52.1
Mayor de 2 segundos	34	47.9
<b>EXTREMIDADES</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cálidas	38	42,3
Frías	41	57,7
<b>Frecuencia cardiaca</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Normal	59	83.1
Taquicardia	12	16.9
<b>Pulso periférico</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Normal	31	43,7
DEBIL	40	56,3
<b>Frecuencia respiratoria</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Normal	60	89.5
Taquipnea	11	11.5
<b>Tensión arterial</b>	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Normal	54	76.1
Hipotensión	17	23.9

FUENTE: Expedientes clínicos.

## CUADRO.8

### DISTRIBUCION DE SIGNOS CLINICOS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE SIN SIGNO DE ALARMA, HRAJ, 2013

N= 71

SIGNOS CLINICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cefalea	61	85,9
Fiebre	67	94,4
Dolor retroocular	67	94,4
Dolor articular	60	84,5
Rash cutáneo	25	35,2
Nauseas	56	78,9
Vomito	41	57,7
Diarrea	26	36,6
Pba de torniquete positiva	13	18,3

FUENTE: Expedientes clínicos.

### CUADRO.9

#### DISTRIBUCION DE SINTOMAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE CON SIGNO DE ALARMA, HRAJ, 2013

N= 15

SINTOMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hematemesis	1	1,4
Melena	1	1,4
Purpura	2	2,7
Epistaxis	5	6,8
Gingivorragia	2	2,7
Sangrado transvaginal	7	9,6
Petequias	15	20,5
Hematuria	2	2,7
Hepatomegalia	15	20,5

FUENTE: Expediente clínico.

### CUADRO.10

#### DISTRIBUCION DE SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE GRAVE, HRAJ, 2013.

N= 13

<i>SIGNOS Y SINTOMAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
Ascitis	18	25,7
Derrame pleural	14	19,2
Fuga plasmática	13	17,8

FUENTE: Expediente clínico.

## GUADRO.11

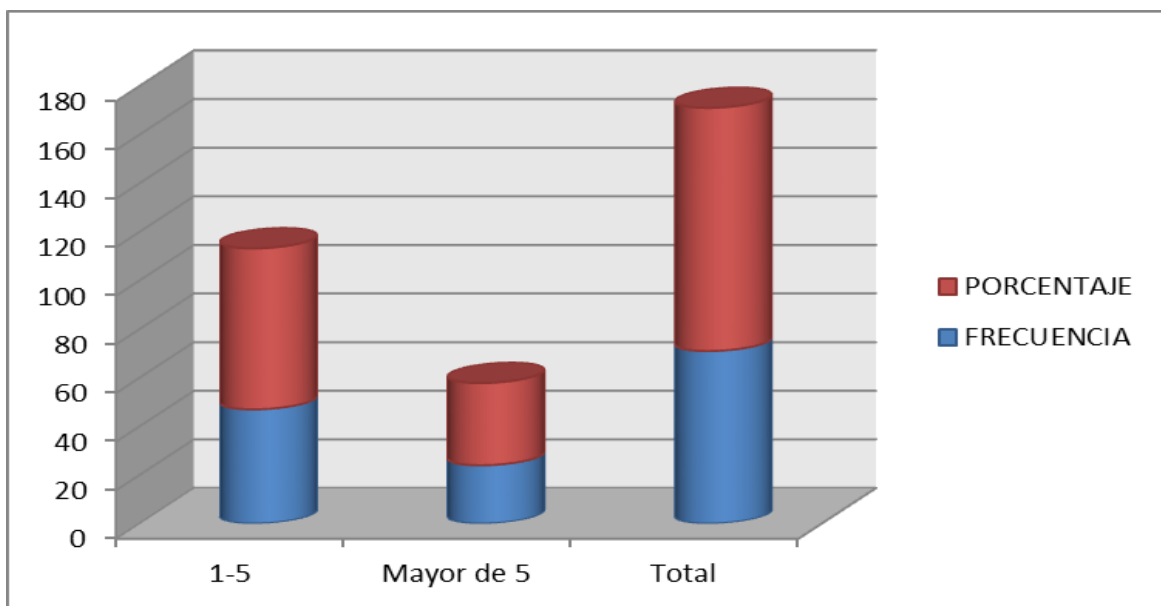
### EMBARAZADAS DIAGNOSTICADAS CON DENGUE, HRAJ, 2013

EMBARAZADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	2.81
No	69	97.18
Total	71	100,0

FUENTE: Expediente clínico

## GRAFICO. 12

### DIAS DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE, HRAJ, 2013.



FUENTE: Expediente clínico.

**CUADRO.13**

**CONDICION DE EGRESO EN LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DENGUE, HRAJ, 2013**



FUENTE: Expedientes clinico.

## **FICHA DE RECOLECCION**

TEMA: “**Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con el diagnóstico de Dengue sin signos de alarma, con signos de alarma y Dengue grave ingresados en el servicio de Medicina Interna en el Hospital Asunción Juigalpa comprendido en el periodo de Enero a Diciembre del año 2013**”.

### **1. Datos de afiliación**

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellido: \_\_\_\_\_  
Hospitalizado ( )  
Edad: \_\_\_\_\_  
Origen: Urbano: \_\_\_\_\_ Rural: \_\_\_\_\_  
Sexo: Hombre: \_\_\_\_\_ Mujer: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_  
Escolaridad \_\_\_\_\_

### **2. Datos clínicos:**

#### **Dengue:**

##### **➤ Sin Signos de alarma:**

Fecha de inicio de los síntomas: \_\_\_\_\_  
Cefalea: \_\_\_\_\_  
Fiebre: \_\_\_\_\_  
Dolor retro ocular: \_\_\_\_\_  
Dolor articular: \_\_\_\_\_  
Rash cutáneo: \_\_\_\_\_  
Nauseas: \_\_\_\_\_  
Vómitos: \_\_\_\_\_  
Diarrea: \_\_\_\_\_  
Prueba del torniquete (+): \_\_\_\_\_

##### **➤ Con Signo de alarma**

Petequias: \_\_\_\_\_  
Purpuras/Equimosis: \_\_\_\_\_  
Hematemesis: \_\_\_\_\_  
Melena: \_\_\_\_\_  
Epistaxis: \_\_\_\_\_  
Gingivorragia: \_\_\_\_\_  
Hematuria: \_\_\_\_\_  
Sangrado transvaginal: \_\_\_\_\_  
Vómitos incoercible

#### **Dengue grave:**

Acumulación de líquidos: \_\_\_\_\_  
Fuga plasmática de gran volumen: \_\_\_\_\_  
Acumulación de líquidos con insuficiencia respiratoria \_\_\_\_\_

**3. Falla importante de órganos:**

Hígado: \_\_\_\_\_ Pulmón: \_\_\_\_\_  
Derrame Pleural: \_\_\_\_\_ Ascitis o líquidos libre en cavidad: \_\_\_\_\_

**4. Datos de laboratorio al ingreso:**

Biometría hemática completa (BHC):  
Leucocitos: \_\_\_\_\_  
Hematocrito: \_\_\_\_\_  
Plaquetas: \_\_\_\_\_  
TGO: \_\_\_\_\_  
TGP: \_\_\_\_\_

**5. Parámetros hemodinámicos:**

Nivel de la conciencia: \_\_\_\_\_  
Llenado capilar: \_\_\_\_\_  
Extremidades sup e inf cálidas: \_\_\_\_\_  
Calidad de los pulsos periféricos: \_\_\_\_\_  
Frecuencia cardíaca: \_\_\_\_\_  
Frecuencia respiratoria: \_\_\_\_\_  
Presión sanguínea: \_\_\_\_\_  
Gastos urinarios: \_\_\_\_\_

**6. Egreso**

Muerto: \_\_\_\_\_  
Abandono: \_\_\_\_\_  
Vivo: \_\_\_\_\_  
Traslado: \_\_\_\_\_

**7. Embarazada:**

Si: \_\_\_\_\_  
No: \_\_\_\_\_