

## Factores de riesgo para mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos en el Hospital Mario Catarino Rivas

Risk factors for severe dengue mortality in pediatric patients at Mario Catarino Rivas

Yezamary Vásquez Alvarado \*, Tania Licona\*\*,  
Luisamaria Pineda L\*\*\*

### RESUMEN

**Antecedentes:** El dengue es una enfermedad de presentación clínica variable, de manejo sencillo en la gran mayoría de las veces, ocasiona un enorme desafío al sistema de salud al presentarse en epidemias. **Pacientes y métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, analítico de corte transversal, retrospectivo. Se analizaron el total de casos de dengue grave registrados en el Hospital Mario Catarino Rivas de enero a junio del año 2019 atendidos en las salas de observación, sala de dengue y UCIP (unidad de cuidados intensivos pediátricos). Se empleó muestreo por conveniencia, se registraron 5,000 casos de dengue, 287 con diagnóstico de dengue grave, constituyendo la muestra de estudio. **Resultados:** La edad promedio de  $9.8 \pm 3.4$  años, El 57,5% de la muestra pertenece al género femenino, el restante 42,5% al masculino. En su totalidad el grupo estudiado presentó fiebre, 70,03% dolor abdominal, 65,9% diarrea, 56,44% mialgias, 47,4% cefalea, 35,2% vómitos, 20,2% petequias y el 13,5% náuseas, entre sus complicaciones encontramos que el 94,07% presentó estado de choque, 12,2% alteraciones ácido-base, y 6,6% mostró alteraciones neurológicas. **Conclusiones:** La principal prevención es interrumpir la cadena de transmisión, mediante el control de la infestación del vector, eliminando sus criaderos. Se requiere de educación sanitaria y reordenamiento ambiental, con participación comunitaria y multisectorial. **PALABRAS CLAVES:** Dengue, *Aedes aegypti*,

arbovirus

### ABSTRACT

**Introduction:** Dengue is a disease with a variable clinical presentation, easy to handle in most of the times, it causes an enormous challenge to the health system when it occurs in epidemics. **Methodology:** Study of quantitative, non-experimental, analytical cross-sectional, retrospective approach. The total number of cases of severe dengue registered at the Mario Catarino Rivas Hospital from January to June of 2019 attended in the observation rooms, dengue room and PICU (pediatric intensive care unit) were analyzed. Sampling was used for convenience, 5,000 cases of dengue were registered, 287 with a diagnosis of severe dengue, constituting the study sample. **Results:** The average age of  $9.8 \pm 3.4$  years, 57.5% of the sample belongs to the female gender, the remaining 42.5% to the male gender. In its entirety, the studied group presented fever, 70.03% abdominal pain, 65.9% diarrhea, 56.44% myalgia, 47.4% headache, 35.2% vomiting, 20.2% petechiae and 13.5% nausea, among its complications we found that 94.07% presented shock, 12.2% acid-base alterations, and 6.6% showed neurological alterations. **Conclusions:** The main prevention is to interrupt the transmission chain, by controlling the vector infestation, eliminating its breeding grounds. Health education and environmental reordering are required, with community and multisectoral participation.

\*Médico residente de tercer año de pediatría, UNAH-VS

\*\* Pediatra en el Hospital Mario Catarino Rivas.

\*\*\* Epidemióloga en el Hospital Mario Catarino Rivas.

Dirigir correspondencia a: yezamary@hotmail.com

Recibido: 20 de Diciembre 2019 Aceptado: 20 de Febrero de 2020.

**KEYWORDS:** Dengue, *Aedes aegypti*, arbovirus

## INTRODUCCIÓN

El dengue continúa siendo un problema de salud pública en la región de las Américas a pesar de los esfuerzos por parte de los Estados miembros para contenerlo y mitigar el impacto de las epidemias. Es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica. La infección puede cursar en forma asintomática o expresarse con un espectro clínico amplio que incluye expresiones graves y las no graves. Después del período de incubación, la enfermedad comienza abruptamente y pasa por tres fases: febril, crítica y de recuperación <sup>(1)</sup>.

Es una infección viral aguda transmitida por artrópodos afectando grandemente a los países en desarrollo, sobre todo aquellos que cuentan con regiones tropicales y subtropicales, además se considera como la arbovirosis más frecuente en todo el mundo <sup>(2)</sup>. Es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica, que puede manifestarse de forma asintomática o con un espectro clínico amplio, que incluye manifestaciones graves y no graves <sup>(3)</sup>.

El apareamiento del dengue en Honduras data desde 1977. A partir de entonces se ha convertido en una enfermedad endémica, con brotes epidémicos importantes como el ocurrido en la Costa Norte en 1978, el cual inició en Roatán extendiéndose por San Pedro Sula, Comayagua y Nacaome. Este brote fue causado por el serotipo número 1 y hubo un registro de 134,000 casos. En esa época se reportó cinco defunciones, las cuales no se confirmaron por serología, ni aislamiento viral <sup>(2)</sup>. La segunda epidemia fue en 1987 en Choluteca, hubo un registro de 8,000 casos a nivel nacional y fue causada por el serotipo 4. Posteriormente en 1988, se registró otra epidemia en Santa Ana de Yusguare, municipio de Choluteca, reportándose 300 casos en esa localidad y producto de la infección por el serotipo 1. Posteriormente en 1989, se presentaron en Tegucigalpa 1,300 casos, identificándose los serotipos 1 y 2 <sup>(4)</sup>.

El fracaso en controlar la expansión del *Aedes*

*aegypti* en el mundo y de evitar la diseminación de enfermedades transmitidas por mosquitos, otorga relevancia al abordaje de esta temática. Es una enfermedad de inicio agudo y sintomatología sumamente variada, pero con un patrón de fases bien definido, mismo que ha sido protocolizado para su manejo <sup>(5)</sup>.

El virus del dengue (DENV) es un virus pequeño ARN monocatenario, que comprende 4 tipos diferentes de serotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4). Estos serotipos están estrechamente relacionados y pertenecen al género *Flavivirus* de la familia *Flaviviridae*. Los diferentes serotipos del virus del dengue se transmiten a humanos mediante picaduras de mosquitos *Aedes* infectados, principalmente el *Aedes aegypti* <sup>(2)</sup>.

El dengue es una enfermedad sistémica, dinámica y presenta un amplio espectro que incluye manifestaciones clínicas graves y no graves, en ocasiones, puede presentarse como un cuadro febril indiferenciado <sup>(3,6)</sup>. Después del período de incubación, el dengue inicia de manera súbita cursando por tres fases:

### 1) Fase febril

Generalmente, los pacientes desarrollan fiebre alta y repentina (que puede llegar a los 40°) y ser bifásica. Habitualmente, suele durar de 2 a 7 días. Se acompaña de cefalea holocraneana e intensa, dolor retro-ocular exacerbado con el movimiento asociado a fotofobia, vómitos, mialgias (predominio en región lumbar y miembros inferiores), dolor articular de pequeñas y grandes articulaciones, a veces exantema maculo-papular o escarlatiniforme generalizado, pudiendo afectar la región palmo plantar <sup>(4,7)</sup>.

A su vez, pueden presentar manifestaciones hemorrágicas leves como petequias y equimosis en los sitios de punción. La bradicardia relativa es común en esta fase, ya que la fiebre no eleva sustancialmente la frecuencia cardíaca <sup>(4,3)</sup>. Los hallazgos laboratoriales incluyen leucopenia, leve trombocitopenia y aumento moderado de las transaminasas <sup>(8)</sup>.

### 2. Fase crítica

Puede ocurrir en cualquier momento entre los 3

y 7 días de la enfermedad. En algunos pacientes se produce fuga capilar durante la defervescencia, evidenciado por hemoconcentración (aumento del hematocrito), hipoalbuminemia, derrame pleural, ascitis y edema generalizado <sup>(8)</sup>.

Manifestaciones clínicas graves incluyen falla hepática, miocarditis y encefalopatía. La leucopenia con neutropenia y linfocitosis con 15% a 20% de formas atípicas, seguida de una rápida disminución del recuento de plaquetas, suele preceder la extravasación de plasma <sup>(8)</sup>.

Las hemorragias en esta fase se presentan principalmente en el aparato digestivo (hematemesis, melena), pero pueden afectar también los pulmones, el sistema nervioso central o cualquier otro órgano. Cuando la hemorragia es grave, en lugar de leucopenia puede observarse leucocitosis y con menor frecuencia la hemorragia profusa también puede aparecer sin extravasación de plasma evidente o choque <sup>(4,3)</sup>.

### 3. Fase de recuperación

Es la que continúa al finalizar la fase crítica, con una duración aproximada de 2 a 3 días. Existe una rápida recuperación de la plaquetopenia, observándose reabsorción gradual de líquido extravasado, mismo que retorna del compartimiento extravascular al intravascular. La alteración de la permeabilidad es corta, dura aproximadamente 48 a 72 horas y es simultáneo a la rápida mejora del paciente. Un segundo exantema de características maculopapular y pruriginoso suele aparecer en esta fase, llamado también erupción tardía “islas blancas en un mar rojo” <sup>(4,7,9)</sup>. Durante esa etapa pueden presentarse bradicardia sinusal y alteraciones electrocardiográficas.

Se reporta mejoría en el estado general, el apetito se recupera, mejoran los síntomas gastrointestinales, se estabiliza el estado hemodinámico y aumenta la diuresis.

En el hemograma se observa que el hematocrito se estabiliza o puede ser más bajo debido al efecto de dilución causado por el líquido reabsorbido. Normalmente el número de glóbulos blancos comienza a subir con el aumento de los neutrófilos y la disminución de los linfocitos y se evidencia que la recuperación del número de plaquetas

suele ser posterior a la de glóbulos blancos.

La clasificación del dengue, emitida por la OMS en 1997, ha sido revisada a partir de 2004, y desde 2009 la que se encuentra en uso es la que se presenta a continuación. Esta nueva clasificación señala cuatro categorías, destacando el dengue grave y el dengue no grave, atribuyéndoles un valor pronóstico y por tanto una utilidad en la toma de decisiones de manejo:

1. Dengue no grave.

a) Sin signos de alarma (Grupo A): En los niños, el cuadro clínico puede ser oligosintomático y manifestarse como síndrome febril inespecífico. La presencia de otros casos confirmados en el medio al cual pertenece el paciente febril (nexo epidemiológico) es un factor determinante de la sospecha diagnóstica clínica de dengue <sup>(3)</sup>.

b) Con signos de alarma (Grupo B): Cuando baja la fiebre, el paciente con dengue puede mejorar y recuperarse de la enfermedad o presentar deterioro clínico y signos de alarma. Si en ese momento el paciente no se siente mejor o no se aprecia mejoría, debe sospecharse que la enfermedad no ha terminado de evolucionar y que puede sobrevenir una etapa de mayor gravedad <sup>(3,10)</sup>.

c) Dengue grave (Grupo C): Se caracteriza por una o más de las siguientes manifestaciones: choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma, sangrado grave y compromiso grave de órganos (daño hepático, alteraciones neurológicas, miocarditis y otros) <sup>(3,11,12)</sup>.

Finalmente el tratamiento y la evaluación de los pacientes pediátricos con dengue requieren no solo de un amplio conocimiento sobre la anatomía-fisiología, sino sobre los mecanismos y posibles órganos involucrados en cada uno de estos; la edad de presentación más frecuente, distribución por género, región geográfica, así como todas las características sociodemográficas y clínicas que se relacionan con el dengue grave y cuáles de ellas constituyen un factor de riesgo asociado a su mortalidad, para así poder ofrecer un completo e integral manejo, con el objetivo de ofrecer un estratégico y adecuado plan de promoción, prevención, optimización del recurso físico y humano dentro de las instituciones, lo cual nos permita crear datos epidemiológicos

para la región y formar así parte de las casuísticas nacionales e internacionales.

El Hospital Mario Catarino Rivas es considerado el Hospital de referencia para la zona norte de Honduras, pero este no cuenta con cifras de incidencia y prevalencia sobre dengue en población pediátrica actualizadas. Asimismo, no se han realizado estudios de investigación científica que evidencien los factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en edad pediátrica intentando de esta forma lograr encontrar que factores son los influyentes en nuestra población para lograr mitigar las muertes causadas por esta enfermedad prevenible. La principal medida de prevención es interrumpir la cadena de transmisión, mediante el control de la infestación del vector, al eliminar sus criaderos. Se requiere de educación sanitaria a la población y reordenamiento ambiental, con participación comunitaria y multisectorial. Las medidas de prevención incluyen: evitar los criaderos destruyendo los recipientes de agua inservibles (neumáticos usados, latas, botellas, etc.) Así como el cubrir y proteger los recipientes de agua para el consumo (tanques y otras vasijas), modificar el cultivo de plantas en recipientes con agua a los cuales puede echárseles arena o tierra, y evitar aguas estancadas peridomiciliarias.

## PACIENTES Y MÉTODOS

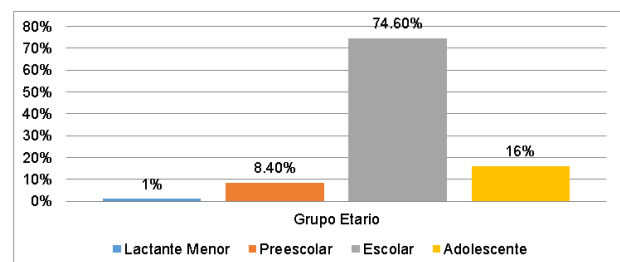
Estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, analítico de corte transversal, retrospectivo. Se analizaron el total de casos de dengue grave registrados en el Hospital Mario Catarino Rivas de enero a junio del año 2019 que hayan sido atendidos en las salas de observación, sala de dengue y UCIP. Se empleó un muestro por conveniencia o disponibilidad, durante el periodo de estudio se registraron 5,000 casos de dengue atendidos de los cuales 287 fueron catalogados con diagnóstico de dengue grave, constituyendo la muestra de estudio. Se incluyeron pacientes pediátricos con diagnóstico clínico de dengue grave, con edad comprendida entre 1 mes de vida hasta los 17 años, que haya sido ingresado en alguna de las salas anteriormente mencionadas y cuyo expediente clínico se encontrara completo, se excluyeron pacientes ingresados por fiebre de

origen bacteriano u otras especies de arbovirus. El objetivo del estudio es conocer los factores de riesgo causantes de mortalidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de dengue grave que hayan sido atendidos en el hospital. Se utilizó un instrumento de elaboración propia de los autores tipo formulario de recolección que incluye datos sociodemográficos, clínicos, laboratoriales, complicaciones, evolución y condición de egreso. El análisis de la data y tabulación de resultados se realizó en tablas de cotejo del paquete estadístico SPSS versión 24.0 para su posterior análisis analítico. Se realizó una aprobación exenta del consentimiento informado puesto que la unidad de análisis correspondía a expedientes clínicos, y la categoría de riesgo de la investigación era tipo 1, se requirió del permiso institucional del hospital para el manejo de expedientes y la aprobación del comité de ética institucional.

## RESULTADOS

Se analiza una población de 287 casos de pacientes pediátricos con dengue grave, con una edad promedio de  $9.8 \pm 3.4$  años (IC95%, 9,4-10,2 años), con una mínima de edad registrada de 1 año y una máxima de 16 años. El grupo etario de 7-9, años representa el 31,0% de la muestra, seguido del 20,9% grupo de 10-12 años. Encontrándose el 74,6% en edad pediátrica escolar (Ver gráfico 1). El 57,5% de la muestra pertenece al género femenino, el restante 42,5% al masculino.

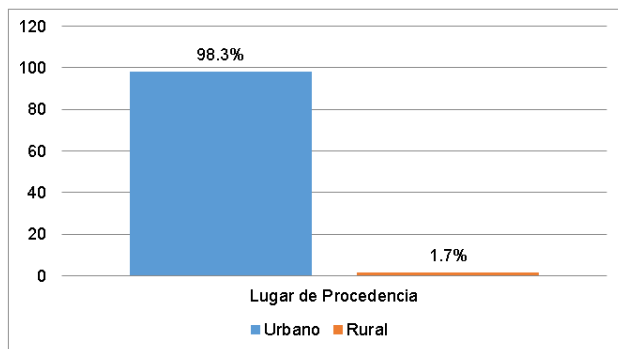
Gráfico N°1. Grupo etario de los pacientes atendidos por dengue grave.



Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

El 98,3% de los pacientes proceden de áreas de zonificación urbana, siendo los principales municipios de procedencia el de San Pedro Sula con el 28,9%, municipio de Choloma con el 20,9%, 19,5% provienen de Villanueva y el 11,8% de Santa Cruz de Yojoa. (Ver gráfico 2)

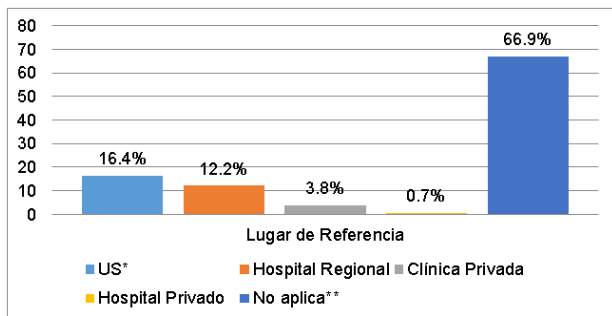
**Gráfico N°2.** Lugar de Procedencia de los pacientes atendidos por dengue grave.



Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

El 66,6% de los pacientes que fueron atendidos no vinieron referidos de otro centro asistencial, eran procedentes de sus hogares y la primera atención fue recibida en el hospital presentando ya signos de gravedad. (Ver gráfico 3).

**Gráfico No 3.** Lugar de Referencia.



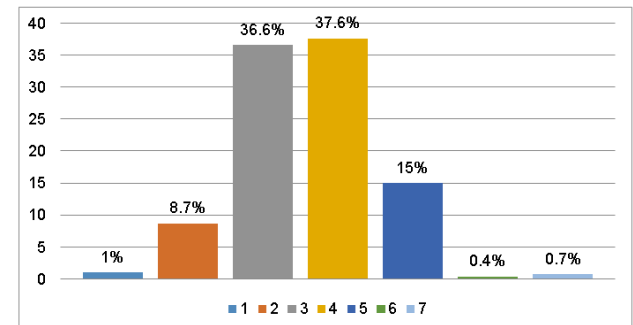
\*Unidad de atención primaria en Salud. \*\*Pacientes que no fueron referidos de ningún centro asistencial.

Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

Un 10,45% presentaban comorbilidades coexistentes al dengue grave como ser: obesidad, PCI, síndrome nefrótico, DM tipo 1, estatus convulsivo. El 82,2% de los pacientes con dengue grave fueron manejados en la sala de emergencia pediátrica, 13,9% requirió atención en sala de Dengue y un 3,9% ingreso a unidad de cuidados intensivos pediátricos.

El 43,2% mostro una ventana terapéutica entre el inicio de los síntomas y el acudir a atención hospitalaria de cuatro días (Ver gráfico 4), el 64,1% atenuaba la sintomatología utilizando acetaminofén a libre demanda, un 8% analgésicos antiinflamatorios no esteroideos y ninguno refirió el uso de sales de rehidratación oral. El hecho de consultar posterior a 3 días de iniciados los síntomas, acarrea mayores complicaciones y aumentaba el riesgo de mortalidad (p=0,001).

**Gráfico N°4.** Día de Evolución en la que asiste a primera consulta



Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

Referente a la sintomatología del paciente, en su totalidad el grupo estudiado curso con fiebre, 70,03% dolor abdominal, 65,9% diarrea, 56,44% mialgias, el 47,4% cefalea, 35,2% con cuadro de vómitos, 20,2% petequias y el 13,5% con nauseas. Al evaluar la presencia de signos de gravedad en el paciente al ingreso se observó que el 100% cursaba con llenado capilar lento, 99,3% presentaba frialdad distal, 17,7% pulsos débiles, 8,4% cursaba con dificultad respiratoria, 2,43 con pulso menor a 20mmHg, y un 1,4% presento sangrado a su ingreso. La Complicación más frecuente encontrado fue el choque 94.07%. (Ver tabla 1).

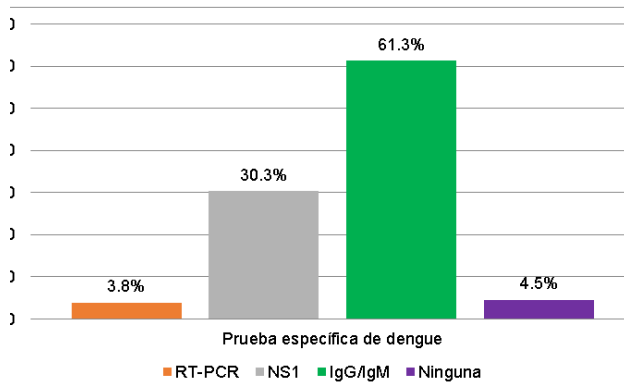
<b>Características sociodemográficas</b>	(%)
<b>Sintomatología</b>	
Fiebre	100,0%
Dolor abdominal	70,03%
Diarrea	65,90%
Mialgias	56,44%
Cefalea	47,40%
Vómitos	35,20%
Petequias	20,2%
Nauseas	13,50%
<b>Signos de gravedad</b>	
Llenado capilar lento	100,0%
Frialdad distal	99,30%
Pulso débil	17,70%

Dificultad respiratoria	8,40%
Sangrado	1,40%
<b>Complicaciones</b>	
Choque	94,07%
Alteración acido-base	12,20%
Alteración neurológica	6,60%
Fallo renal agudo	4,90%
Hemorragias	3,80%
Síndrome compartimental	1,40%

Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

Del total de pruebas específicas contamos con 11 resultados de RT-PCR positivos para Dengue realizados por el departamento de virología, se estableció el resto de los estudios en laboratorios privados de la localidad siendo IgG /IgM el mayor porcentaje realizado con un 61.3%. El mayor porcentaje de pacientes están pendiente de confirmación de serotipo equivale el 96.5%, en 3.5% de los pacientes se detectó el serotipo DEN-2 y estos pacientes en los que se detectó el serotipo fallecieron. (Ver gráfico 5)

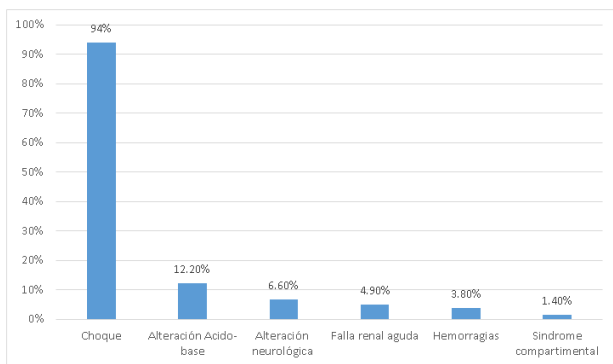
Gráfico N°5. Prueba específica de dengue.



Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

Se reportaron complicaciones en los pacientes de estudio, 94,07% presento un estado de choque, 12,2% mostraron alteraciones ácidos-base, 6,6% mostro alteraciones neurológicas, 4,9% falla renal agudo 3,8% hemorragias y cuatro pacientes cursaron con síndrome compartimental. (Ver gráfico 6)

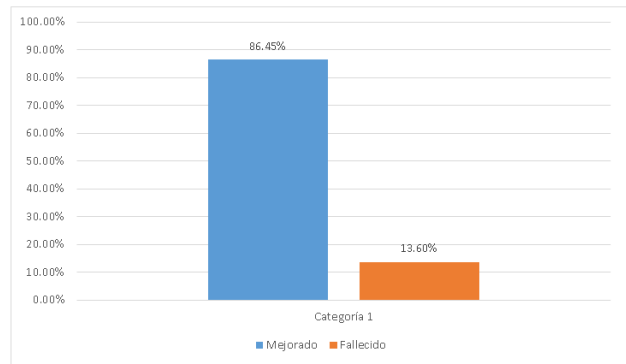
Gráfico No 6. Complicaciones en pacientes con dengue



Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

Del total de pacientes en estudio se reportó una mortalidad del 13,6%, el restante 86,4% fueron dados de alta en condiciones de mejora. (Ver gráfico 7)

Gráfico No. 7 Condición de egreso



Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

Existe asociación de dependencia estadística entre edad menor o igual de 8 años y la mortalidad por dengue ( $p=0.001$ ), de la misma manera el ser paciente masculino y proceder de una zona urbana aumentaba la mortalidad y complicaciones en el paciente, demostrándose que el sexo masculino tiene 1,75 veces más riesgo de mortalidad por dengue grave que el sexo femenino ( $p=0,001$ ). Se considera la hemoconcentración como factor de riesgo para fallecer por dengue grave ( $p=0,001$ ). (Ver tabla 2)

Tabla No.2 Factores de riesgo asociados a mortalidad por dengue grave

Factores de Riesgo	Chi-cuadrado	Intervalo de confianza	Riesgo relativo	P
<b>Edad menor o igual a 8 años</b>	18.7	1.62-6.02	3.14	0.000
<b>Sexo masculino</b>	3.96	0.9-3.15	1.75	0.049
<b>Procedencia Urbana</b>	32.3	6.05-11.3	8.20	0.000
<b>Hemoconcentración</b>	143	9.3-23.7	14.8	0.000
<b>Consulta médica mayor al tercer día</b>	9.0	1.47-5.4	2.78	0.003
<b>Trombocitopenia menor de 50,000</b>	47.4	3.87-15.7	7.79	0.000
<b>Choque</b>	1.05	0.37-17.42	2.54	0.030

Significancia estadística  $p<0.05$

Fuente: Estudio de Tesis Factores de riesgo de mortalidad por dengue grave en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) entre enero y junio del 2019.

## DISCUSIÓN

La enfermedad del dengue conforma un importante problema de salud pública, siendo una enfermedad infecciosa sistémica y sobre todo dinámica que puede cursar en muchos casos de forma asintomática o expresar de tal forma, una enfermedad grave que puede llevar a la muerte <sup>(1)</sup>. De los 390 millones de infecciones por dengue que se reporta cada año según OMS alrededor de 96 millones se expresan con gravedad por eso en la actualidad el Dengue es dentro de las arbovirosis, la más importante debido al riesgo de fallecimiento que puede presentar, se ha establecido que nuestro país se encuentra en alerta roja debido a la epidemia actual del 2019 <sup>(13)</sup>.

Dentro de los factores sociodemográficos importantes se valora la edad, este estudio realizado nos muestra que la edad pediátrica debe ser considerada como un factor de riesgo ya que según resultados los niños menores de 8 años tienen un RR de 3.14 con un IC de 95% de mortalidad por dengue grave, siendo similar al estudio realizado por Guzmán M (2002) donde se relaciona que la disminución de la edad se relaciona con el incremento de la mortalidad por dengue, siendo de esta manera los niños en edad pediátrica los que tienen mayor riesgo de mortalidad por dengue grave, así mismo Martínez C (2013) realiza un estudio sobre los factores de riesgo de mortalidad en los pacientes menores de 15 años teniendo como mayor grupo de riesgo a los niños menores de 1 año de vida <sup>(14,15)</sup>.

En relación al sexo en este estudio se reporta que el sexo masculino es el que tiene mayor factor de riesgo de mortalidad por dengue con un RR: 1.75 con IC de 95%, que diverge de la literatura internacional, Martínez C (2017) indica que no hay relación al sexo, sin embargo Huy NT (2013) realizó un estudio multicéntrico donde se encuentra que el sexo femenino se ve mayormente relacionado con la mortalidad por dengue grave <sup>(14)</sup>.

Los ingresados como dengue grave en el HMCR 73.9% asistieron a su primera consulta médica posterior al tercer día de enfermedad como lo

indica Martínez (2013) durante una epidemia todos los enfermos en quienes se sospeche dengue deben recibir atención médica y educación sanitaria y mantenerse en observación durante la etapa febril y al menos 48 horas después, ya que el no hacerlo se asocia a mayor riesgo de mortalidad.

Se consultó además sobre si se usó Sales de rehidratación Oral para la hidratación del paciente, ningún paciente reportó haber ingerido algún tipo de hidratación, Kularatneet (2019) recomiendan iniciar la reposición de líquidos lo más precozmente posible, sin esperar la progresión a la fase crítica <sup>(16)</sup>.

Los síntomas más frecuentes encontrados en los pacientes con dengue grave fueron fiebre 100%, en segundo lugar diarrea 65%, además cefalea 47%, mialgias 56% y vómitos 19.5% similar a lo obtenido por Alvarado-Castro (2016) en un estudio de serie de casos en el cual se evidencia fiebre en 100% de los pacientes con dengue grave, cefalea 92% y mialgias 89% en su estudio no ser reporto ningún caso con diarrea sin embargo en el HMCR es un síntoma frecuente en el paciente con dengue que muchas veces puede dar lugar a confusión diagnóstica y por ende retrasar el tratamiento <sup>(17)</sup>.

Dentro de los síntomas hemorrágicos más frecuentes se reporta la epistaxis presentándose en 5 de los pacientes hospitalizados. De los signos de gravedad estudiados se obtuvo como resultado que los pacientes con dengue grave 94.0% presentaban datos de choque y dentro de estos signos se encontraron llenado capilar lento 100%, frialdad distal 99.3%, pulso débil 82.2%, encontrándose que el presentar choque representa 2.5 veces más riesgo de fallecer. Los resultados de laboratorio importantes encontramos la hemoconcentración en este estudio los niños con hematocrito mayor de 40% tienen 14.8 veces mayor riesgo de mortalidad, de igual forma se reporta que la trombocitopenia menor de 50,000 tiene 7.79 veces mayor riesgo de fallecer por dengue grave.

Se realizaron por el laboratorio de la Secretaria de salud 12 estudios de PCR-TR aun la espera de resultados, de los estudios realizados se aislar



hasta la fecha 10 pacientes con el Serotipo Den2, según Alvarado-Castro (2016) el serotipo Den2 se asocia más a gravedad y complicaciones <sup>(17)</sup>.

Las complicaciones más frecuentes fueron el choque y alteración en el estado ácido base, CID y serositis (siendo el más frecuente derrame pleural 5.6%), se reportó también complicaciones como síndrome compartimental y Sangrado digestivo.

## CONCLUSIÓN

El perfil clínico del paciente que se observó en este estudio fue un paciente masculino, menor o igual de 8 años de edad, procedente de área urbana, que asiste a consulta médica posterior al tercer día de enfermedad, presentando: trombocitopenia menor de 50,000, hemoconcentración, hemorragia y choque. Siendo los signos clínicos más frecuentes encontrados en el paciente con dengue grave: llenado capilar lento, frialdad distal y pulsos débiles, la hemoconcentración y la trombocitopenia menor de 50,000 se consideran como factor de riesgo de mortalidad por dengue grave. Se debe hacer consciencia a nivel de secretaria de Salud de que los brotes de dengue deben de ser controlados desde un punto de vista preventivo y no curativo, se deben aumentar las medidas de regulación ambiental y la eliminación del mosquito especialmente en aquellas épocas del año que son consideradas de alta incidencia de dengue.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de interés para la publicación digital o impresa de este manuscrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Dengue: información general. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4493:2010-informacion-general-dengue&Itemid=40232&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4493:2010-informacion-general-dengue&Itemid=40232&lang=es)
2. Wilder-Smith A, Eng- Eong O, Horstick O, Wills B. Dengue. *Lancet* 2019; 393: 350-63.
3. Dengue. Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas Segunda edición. 2015.
4. Durán C.A, Lanza T.M, Plata J.A. Fisiopatología y diagnóstico del dengue. *Rev. Med Hondur.* 78(3); 136-141.
5. Malagón J.N, Padilla J.C, Rojas-Álvarez D.P. Guía de Atención Clínica Integral del paciente con Dengue. *Guías de Práctica Clínica. Infectio.* 2011; 15(4): 293-301.
6. Pavlicich V. Dengue: revisión y experiencia en pediatría. *Arch Pediatr Urug* 2016; 87(2): 143-156.
7. Reyes-García S, Zambrano L.I, Sierra M. Caracterización clínica y hematológica de pacientes pediátricos con Dengue en Honduras. *Rev. Méd. Risaralda* 2014; 20 (2):95-100
8. Pavlicich V. Dengue: revisión y experiencia en pediatría. *Arch Pediatr Urug* 2016; 87(2): 143-156.
9. Guardado P. Presentación clínica y epidemiológica del dengue grave. 2015. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS6/pdf/TMVS6.pdf>
10. Cazes CI, Carballo CM, Praino ML, Ferolla FM, et al. Brote epidémico de dengue en la Ciudad de Buenos Aires, 2016: características clínicas y hematológicas de la infección en una población pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2019;117(1): e63-e67.
11. Guía de Práctica Clínica. Manejo del Dengue No Grave y el Dengue Grave. Guía de referencia rápida SSA-151-08. Disponible en: [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/vectores/descargas/pdf/SSA\\_151\\_08\\_GRR\\_Dengue\\_170610.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/vectores/descargas/pdf/SSA_151_08_GRR_Dengue_170610.pdf).
12. Alvarado-Castro V.M, Ramírez-Hernández E, Paredes-Solis S, Legorreta Soberanis J, Saldaña-Herrera V.G, Salas-Franco L.S. Et al. Caracterización clínica del dengue y variables predictoras de gravedad en pacientes pediátricos en un hospital de segundo nivel en Chilpancingo, Guerrero, México: serie de casos. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2016;73(4):237---242
13. Organización Mundial de la Salud. 2015. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

14. Martínez Torres E. Dengue. *Estud. Av.* 2008. 22(64):33-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142008000300004>
15. Otero A.C, Martínez Torres E, González Rubio E, Castro Peraza M. Caracterización clínica y de laboratorio en pacientes pediátricos en la etapa crítica del dengue. *Rev Cub Ped.* 2019; 91(2):e645.
16. Kularatne SA, Weerakoon KG, Munasinghe R, Ralapanawa UK, Pathirage M. Trends of fluid requirement in dengue fever and dengue haemorrhagic fever: a single centre experience in Sri Lanka. *BMC Res Notes.*2015;8:130-7
17. Alvarado-Castro. Caracterización clínica del dengue y variables predictoras de gravedad en pacientes pediátricos en un hospital de segundo nivel en Chilpancingo, Guerrero, México: serie de casos *Bol Med. Hos. Inf. Med.* 2016