

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN León
Facultad de Ciencias Médicas



*Tesis para optar al título de
Especialista en Pediatría.*

“Comportamiento clínico epidemiológico del Dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de junio- Diciembre 2018”

Autora:

- Dr. Ana Chávez Munguía
Médico residente de Pediatría

Tutor:

- Dr. Augusto Guevara
Especialista en Pediatría- Neonatólogo
- Asesor Metodológico: Dr. Javier Zamora

León, Enero, 2019

“A la libertad por la Universidad”



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo: Describir el comportamiento clínico epidemiológico y manejo de casos positivos de dengue en el servicio de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, durante el brote de junio a diciembre 2018.

Material y métodos: el tipo de estudio fue descriptivo, serie de casos. Se estudiaron a 134 pacientes con dengue confirmado ingresados en el hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. Se describe las características clínicas y epidemiológicas en tablas de frecuencia y de porcentajes. La fuente de información fue secundaria. Se utilizó el programa SPSS 22.

Resultados: La edad promedio fue de 7 años, predominó el rango de edad de 5 a 9 años (59%), el sexo masculino (53%) y la procedencia urbana (84,3%). La mayoría de pacientes acudió al hospital en 1 (23,9%) o 2 días (22,4%) posterior al inicio de los síntomas. La estancia hospitalaria que predominó fue de 3 a 5 días (43,3%). Las manifestaciones que presentaron en los pacientes con dengue fueron la fiebre (100%), los vómitos (63,4%), el dolor abdominal (51,5%) y el shock inicial (17,9%). La plaquetopenia es el signo de laboratorio que predominó (75,4%). El derrame pleural (11,9%) y la sepsis (7,5%) fueron las complicaciones mayormente observadas, y la enfermedad concomitante encontradas fueron la faringo-amigdalitis y la neumonía. El 26,1% de pacientes fueron ingresados a cuidados intensivos. Predominó el dengue con signos de alarma en un 53%, recibiendo el tratamiento de tipo B. En el egreso hospitalario predominó el estado vivo en un 84,3%.

Conclusión: el comportamiento del brote de dengue actual fue diferente a los reportados en literaturas internacionales, sin embargo fue similar a otros reportes de brotes previos en nuestro país, donde los pacientes cursaban con datos de shock y mala perfusión tisular que requerían manejo en unidad de terapia intensiva, para evitar los brotes es necesario desarrollar acciones de salud urgentes y eficaces para proteger la vida de las personas, con una importante participación de la comunidad organizada.

Palabras claves: dengue, comportamiento, plaquetopenia, aedes.



INDICE

Introducción.....	01
Antecedentes.....	03
Justificación.....	05
Planteamiento del problema.....	06
Objetivos.....	07
Marco Teórico.....	08
Diseño Metodológico.....	30
Resultados.....	35
Discusión.....	42
Conclusiones.....	46
Recomendaciones.....	47
Referencias bibliográficas.....	48
Anexos.....	53



Introducción

El dengue es una enfermedad vírica transmitida por mosquitos que se ha propagado rápidamente en todo el mundo en los últimos años. El virus del dengue se transmite por mosquitos hembra principalmente de la especie *Aedes aegypti* y, en menor grado, de *A. albopictus*. Estos mosquitos también transmiten la fiebre chikungunya, la fiebre amarilla y la infección por el virus de Zika. La enfermedad está muy extendida en los trópicos, con variaciones locales en el riesgo que dependen en gran medida de las precipitaciones, la temperatura y la urbanización rápida sin planificar.¹

El dengue grave (conocido anteriormente como dengue hemorrágico) fue identificado por vez primera en los años cincuenta durante una epidemia en Filipinas y Tailandia. Hoy en día, afecta a la mayor parte de los países de Asia y América Latina y se ha convertido en una de las causas principales de hospitalización y muerte en niños y adultos de dichas regiones.² Se conocen cuatro serotipos distintos, pero estrechamente emparentados, del virus: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4. Cuando una persona se recupera de la infección adquiere inmunidad de por vida contra el serotipo en particular. Sin embargo, la inmunidad cruzada a los otros serotipos es parcial y temporal. Las infecciones posteriores causadas por otros serotipos aumentan el riesgo de padecer el dengue grave, especialmente en niños.¹⁻⁴

En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia de dengue en el mundo. Según una estimación reciente, se producen 390 millones de infecciones por dengue cada año (IC 95%: 284-528), de los cuales 96 millones (67-136 millones) se manifiestan clínicamente (cualquiera que sea la gravedad de la enfermedad).² En otro estudio se estima que 3,900 millones de personas, de 128 países, están en riesgo de infección por los virus del dengue.⁵ La gran mayoría de casos de dengue ocurren en niños menores de 15 años.⁶ Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el número de casos notificados pasó de 2.2 millones en 2010 a 3.2 millones en 2015, de los cuales se notificaron 2.35 millones de casos tan sólo en la Región de las Américas, de los cuales más de 10,200 casos fueron diagnosticados como dengue grave y provocaron 1,181 defunciones.⁷



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital FEODRA junio- diciembre 2018

En Nicaragua en el 2016 se registraron 6,616 casos confirmados de dengue y 16 fallecidos; en el 2017 se reportaron 2,511 casos confirmados y 2 fallecidos.⁸ Aunque la OMS (2009) ha establecido nuevas guías clínicas para clasificar la severidad del dengue y establece dos formas de la enfermedad *dengue* y *dengue grave*.¹ Se requieren pruebas serológicas, virológicas y de biología molecular para diagnosticar definitivamente la infección por dengue. En muchos países endémicos, como en Nicaragua, el diagnóstico de laboratorio del dengue suele ser problemático debido a la falta de reactivos, gastos, o demoras en la obtención de resultados. Los pacientes con sospecha de dengue a menudo son hospitalizados para su seguimiento cercano y asegurar un tratamiento adecuado si comienzan a desarrollar dengue severo; sin embargo, hasta el 38–52% se diagnostican posteriormente con otras enfermedades febriles^{9,10} y por lo tanto, son hospitalizados innecesariamente a un gran costo financiero para su familia y sociedad.¹¹



Antecedentes

Se presentan algunos estudios publicados internacionalmente y a nivel nacional sobre el dengue en población pediátrica.

Hammond, et al. (2005) realizó un estudio en tres hospitales en León y Managua ($n = 3,173$) entre 1999 y 2001. La mayor carga de la enfermedad fue en niños de 5 a 9 años que representaron el 58% de todos los casos confirmados, pero con un predominio de la carga de la enfermedad más grave en lactantes de 4 a 9 meses. La infección secundaria por dengue fue un factor de riesgo para enfermedades graves en los niños.¹² En un estudio de cohorte en niños entre 4 a 16 años llevado a cabo desde mayo de 2001 a mayo de 2002 en Managua, la seroprevalencia global de anticuerpos específicos contra DENV en los niños que permanecieron en todo el estudio ($n = 398$) fue del 91%, con un aumento del 75% a la edad de 4 años y del 100% a la edad de 16 años.¹³

Durante el período 2009-2010 en Nicaragua, hubo una atípica presentación de la enfermedad del dengue caracterizado por un significativo incremento en el número de pacientes con síntomas tempranos de pobre perfusión periférica, es decir, “choque compensado” lo que resultó en un aumento en el número de niños trasladados a cuidados intensivos comparados con años anteriores. En un estudio de cohorte (11.2% [19/170] versus 1.1% [2/181] casos) y estudio hospitalario (19.8% [42/212] versus 7.1% [16/225]).¹⁴

El Estudio de Cohorte de Dengue Pediátrico, basado en la comunidad, iniciado en Managua en 2004, es probablemente el estudio más extenso de la historia natural y transmisión del dengue en niños en Nicaragua.^{15, 16, 17, 18} El estudio reclutó inicialmente niños de 2 a 9 años (más tarde ampliado para incluir a los de hasta 14 años) que fueron seguidos de cerca por todas las enfermedades. En el periodo de agosto de 2004 a marzo de 2011, se presentaron 448 sintomáticos y 1,606 infecciones inaparente por DENV confirmadas por el laboratorio entre los 5,541 niños que participaron en el estudio.¹⁶



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital FEODRA junio- diciembre 2018

Tanto las infecciones inaparentes y sintomáticas de Dengue se distribuyeron por igual entre los sexos, pero se observó una variación sustancial en la proporción de infecciones sintomáticas versus todas las infecciones por Dengue durante el estudio. La edad de media de la infección fue 1.2 años mayor para infecciones sintomáticas que para infecciones por Dengue inaparentes, y la duración de la protección cruzada inducida por la primera infección contra una segunda infección sintomática se estimó en 2 años. Curiosamente, la tasa de incidencia de infecciones secundarias por DENV (121.3 [IC 95%: 102.7, 143.4] por 1,000 persona-año) fue significativamente mayor que para las infecciones primarias (78.8 [IC 95%: 73.2-84.9] por 1.000 personas-año).¹⁷

Una comparación de la tasa de incidencia reportada en el estudio con la informada en el Programa de vigilancia epidemiológica nacional entre poblaciones pediátricas similares en Managua revelaron que había entre 14 y 28 (promedio 21.3) veces más casos de dengue en el estudio cada año por cada 100,000 personas que las reportadas al programa de vigilancia.¹⁸

Recientes estudios han descrito el comportamiento clínico y epidemiológico de casos positivos de dengue en niños en diversos hospitales escuela de Nicaragua como: Hospital Alemán- Nicaragüense,^{19,20} Hospital Materno Infantil Fernando Vélez Paiz,²¹ y Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”²²



Justificación

Las principales razones para realizar este estudio fueron: 1) la gran magnitud del problema del dengue a nivel global y nacional, especialmente en los niños; 2) es una patología dinámica y su comportamiento clínico ha sido variable en los últimos brotes; 3) se han realizado modificaciones de protocolos en cuanto a clasificación y manejo, y la última clasificación del dengue (2009)¹ ha demostrado identificar de forma oportuna aquellos pacientes que tiene mayores posibilidades de progresar a presentaciones más graves. La primera vacuna contra el dengue, desarrollada por Sanofi Pasteur, fue autorizada en diciembre de 2015 y ha sido aprobada por las autoridades reguladoras de 20 países para su uso en áreas endémicas en personas entre 9 y 45 años de edad. En abril de 2016, la OMS emitió una recomendación condicional sobre el uso de la vacuna en áreas en las que el dengue es altamente endémico, definido por una seroprevalencia de 70% o más como en nuestro país. En noviembre de 2017, se publicaron los resultados de un análisis adicional para determinar retrospectivamente el estado serológico en el momento de la vacunación. El análisis mostró que el subconjunto de participantes del ensayo corría el riesgo de ser vacunados y hospitalizados contra el dengue en comparación con los participantes no vacunados.

Por tal razón, la identificación temprana de niños hospitalizados con riesgo de desarrollar dengue grave es crítico. Sin embargo, la distinción de dengue de otras enfermedades febriles a inicios de la enfermedad es un reto, ya que los síntomas son inespecíficos y comunes a otras enfermedades febriles, como la malaria, leptospirosis, en los países en donde el dengue es endémico, como Nicaragua. Por lo cual surge la iniciativa de realizar este estudio para conocer el comportamiento clínico y epidemiológico de los pacientes durante el brote ocurrido durante junio- diciembre 2018 en la ciudad de León y que fueron manejados en el área de Pediatría del HEODRA, de manera que se compare los cambios clínicos encontrados en los pacientes en estudio con los ya descritos en la literatura y como base a investigaciones posteriores. Los beneficiarios de los resultados serán los niños que son un grupo vulnerable al que hay que brindarle una mejor atención, ya que es una prioridad del MINSA.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.EODRA junio- diciembre 2018

Planteamiento del Problema

¿Cuál es fue comportamiento clínico epidemiológico y manejo de casos positivos de dengue en el servicio de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, durante el brote de junio a Diciembre 2018?



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018

Objetivos

❖ **Objetivo General**

Describir el comportamiento clínico epidemiológico y manejo de casos positivos de dengue en el servicio de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, durante el brote de junio a diciembre 2018.

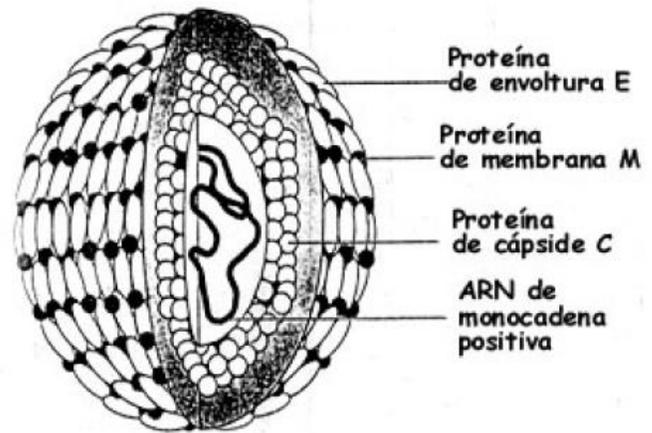
❖ **Objetivos Específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de los casos positivos.
2. Describir las características clínicas de los casos.
3. Determinar el manejo diagnóstico y terapéutico en los pacientes.
4. Mencionar el egreso y estancia hospitalaria en los pacientes.



Marco Teórico

El dengue es una enfermedad causada por un arbovirus, del cual existen cuatro serotipos relacionados (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4) y es la virosis humana transmitida por artrópodos más importante. Constituye un problema de salud mundialmente importante. Se estima que 3.000 millones de personas viven en zonas donde hay riesgo de contraer dengue y que,



aproximadamente, se dan unas 390 millones de infecciones (96 millones de ellas sintomáticas) y 20,000 muertes por dengue al año.

El dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica. La infección puede cursar de forma asintomática o manifestarse con un espectro clínico amplio, que incluye manifestaciones graves y no graves. Después del período de incubación (de 4-10 días), la enfermedad comienza abruptamente y pasa por 3 fases: febril, crítica y recuperación.²³

El ciclo de replicación viral de dengue

El virus del dengue son miembros de la familia Flaviviridae del género Flavivirus, son virus pequeños y envueltos que contienen un genoma de ARN de una sola hebra de polaridad positiva. Los virus del dengue infectan una amplia gama de tipos de células humanas y no humanas in vitro. La replicación viral implica los siguientes pasos:

- Acoplamiento a la superficie celular
- Entrada en el citoplasma
- Traducción de proteínas virales
- Replicación del genoma del ARN viral
- Formación de viriones (encapsidación)



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

- Liberación desde la celda.^{24,25}

Curso de la enfermedad.

1. La fase febril

Generalmente los pacientes desarrollan fiebre alta y repentina, que puede ser bifásica. Habitualmente la fase febril aguda dura de 2 a 7 días y suele acompañarse de cefalea, dolor retro orbitario, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia; puede presentar enrojecimiento facial y exantema. Los pacientes también pueden presentar:

- Odinofagia e hiperemia en faringe y conjuntivas.
- Trastornos gastrointestinales (anorexia, náuseas, vómito y diarrea) son comunes.

Durante la fase febril es frecuente que ocurra bradicardia relativa, también pueden presentarse manifestaciones hemorrágicas menores en la piel, como petequias y equimosis. Asimismo, puede haber un aumento del tamaño del hígado, que puede ser doloroso a la palpación. La primera anomalía del hemograma es una disminución progresiva del recuento total de glóbulos blancos; este hallazgo debe alertar al médico ante una alta probabilidad del dengue. De igual forma una prueba de torniquete positiva en esta fase aumenta la probabilidad diagnóstica.

Es importante reconocer que estas manifestaciones clínicas de la fase febril del dengue son iguales en los pacientes que presentarán la forma grave y no grave de la enfermedad. Por lo tanto, cuando el paciente se detecte en esta fase, es crucial la vigilancia dinámica y continua de los signos de alarma clínicos y de laboratorio que nos indican la progresión de la fase febril a la fase crítica.²³

2. Fase crítica

La fase crítica inicia defervescencia de la fiebre, se produce entre el día 3 - 7 de la enfermedad, cuando la temperatura desciende y se mantiene a 37.5°C o menos. Alrededor del tiempo de defervescencia, los pacientes pueden mejorar o empeorar. Los pacientes que mejoran después de la defervescencia (caída de la fiebre) generalmente cursan Sin Signos de Alarma. Algunos pacientes pueden progresar a la Fase Crítica aún sin desaparición de la fiebre; en esta fase ocurre un aumento de la permeabilidad capilar en paralelo con el aumento de los niveles de hematocrito y descenso de las plaquetas hasta su punto más bajo.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

Esto marca el comienzo de la Fase Crítica.²³

El período de fuga plasmática clínicamente significativa por lo general dura de 48 a 72 horas y frecuentemente se presenta entre el 3ro y 7mo día de la enfermedad; sin embargo, existen casos en que las alteraciones se presentan desde el primer día. Así mismo, los pacientes con permeabilidad capilar leve, mejorarán mientras que aquellos con mayor permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de grandes reducciones en el volumen plasmático por la fuga capilar.²³

El grado de extravasación del plasma es variable. El derrame pleural y la ascitis pueden ser clínicamente detectables en función de la cantidad de plasma fugado. La magnitud de la caída de la presión arterial media (PAM), concomitante con aumento del hematocrito y del estrechamiento de la presión de pulso (PP) refleja fielmente la intensidad de la extravasación de plasma.

El choque ocurre cuando se fuga una gran cantidad del volumen plasmático (igual o mayor al 40 % del volumen circulante). Casi siempre es precedido por la aparición de Signos de Alarma y se acompaña generalmente por una temperatura corporal inferior a la normal. Si el período de choque es prolongado y recurrente, conduce a disfunción de órganos, acidosis metabólica y coagulopatía de consumo, esto a su vez conduce a hemorragias graves, que causan disminución del hematocrito y leucocitosis, que a su vez agravan el choque y contribuyen al deterioro del paciente. En algunos pacientes, el deterioro severo de órganos (hepatitis, encefalitis, miocarditis, insuficiencia renal aguda, neumonitis, pancreatitis, enterocolitis, sangrados importantes), puede desarrollarse sin evidente extravasación del plasma o choque, esto es debido a la acción directa del virus.²³

Los pacientes que se deterioran y presentan Signos de Alarma, se clasifican como Dengue Con Signos de Alarma. La gran mayoría de estos pacientes casi siempre se recuperará con la hidratación intravenosa oportuna y adecuada; sin embargo, unos pocos se deteriorarán y serán clasificados como Dengue Grave. Una radiografía de tórax y/o ecografía abdominal son herramientas útiles para el diagnóstico de la extravasación de plasma. En los niños es



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

importante determinar alteraciones del estado mental (irritabilidad o letargia) y taquipnea además de taquicardia.²³

3. Fase de Recuperación

Cuando el paciente sobrevive a la Fase Crítica, tiene lugar una reabsorción gradual de líquido del compartimiento extravascular al intravascular (durante 48 a 72 horas), a esto se le denomina Fase de Recuperación del Dengue.

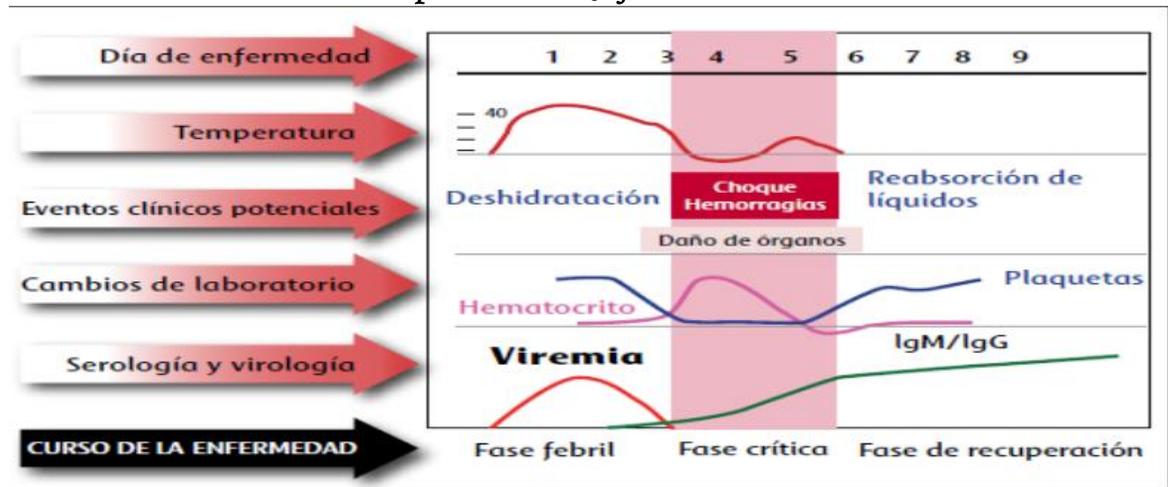
Durante esta Fase de Recuperación;

- Hay una mejoría del estado general
- Vuelve el apetito
- Mejoran los síntomas gastrointestinales
- Se estabiliza la condición hemodinámica
- Se incrementa la diuresis.

En ocasiones aparece una erupción cutánea con apariencia de “islas blancas en un mar de rojo”; también puede coincidir o no con prurito generalizado. En esta Fase es común la bradicardia y alteraciones electrocardiográficas leves. El hematocrito se estabiliza o puede ser menor a la inicial debido al efecto de dilución del líquido reabsorbido y/o a los líquidos administrados. Los leucocitos y los neutrófilos comienzan a subir, a veces con disminución de los linfocitos. La recuperación del recuento plaquetario suele ser posterior a la del conteo leucocitario y en ocasiones puede durar varios días. Tener presente que la dificultad respiratoria, el derrame pleural y la ascitis pueden persistir y/o agravarse si la administración de líquidos parenterales es excesiva o prolongada durante la Fase Crítica o la Fase de Recuperación. También puede dar lugar a edema pulmonar o insuficiencia cardíaca congestiva. Si en esta fase el paciente persiste febril o reinicia fiebre se debe considerar una sobreinfección bacteriana.²⁶



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018



Clasificación clínica

De acuerdo a las manifestaciones clínicas, parámetros de evaluación hemodinámica y datos de laboratorio; la clasificación clínica está definida de la siguiente manera:

- Dengue sin signos de Alarma (DSSA).
- Dengue con signos de Alarma (DCSA)
- Dengue Grave (DG) y este a su vez se clasifica como dengue grave con choque inicial y dengue grave con choque hipotensivo. ²³

Ver anexo 5

Las siguientes son ventajas de la nueva clasificación:

- Es prospectiva y permite al médico tratante dar seguimiento al enfermo durante su evolución clínica.
- Es completa, pues incluye a todos los enfermos graves y potencialmente graves mediante la detección de los signos de alarma.
- Es anticipatoria.



Dengue sin signos de alarma

Este cuadro clínico suele ser muy florido y “típico” en los adultos, quienes pueden presentar muchos o todos los síntomas durante varios días (por lo general, una semana) y pasar luego a una convalecencia que puede durar varias semanas o meses en algunos casos (síndrome post dengue). 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 de diagnóstico clínico de dengue.^{27,28}

Dengue con signos de alarma

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 su mejoría, debe sospecharse que la enfermedad no ha terminado de evolucionar y que puede sobrevenir una etapa de mayor gravedad. En Puerto Rico se estudiaron defunciones por dengue confirmado; esos casos presentaron un conjunto de signos clínicos considerados signos de alarma, como dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, caída brusca de la temperatura y alteración del estado de conciencia, los cuales debieron poner sobre alerta a los médicos respecto de la gravedad de los pacientes. Según el estudio DENCO mencionado anteriormente, el dolor abdominal intenso, el sangrado de mucosas y el letargo fueron las manifestaciones clínicas de mayor significación estadística y se presentaron 24 horas antes de que la gravedad del dengue se estableciera.²⁹

La mayoría de los signos de alarma son consecuencia de un incremento de la permeabilidad capilar, por lo que marcan el inicio de la fase crítica. Esos signos son los siguientes: Dolor abdominal intenso y continuo o dolor a la palpación del abdomen. El dolor abdominal intenso y continuo significa que el paciente puede evolucionar o ya está evolucionando hacia el choque por dengue y sus temibles complicaciones. Su valor predictivo positivo (VPP) fue 90% para la extravasación de plasma clínicamente importante (ascitis, derrame pleural o ambos) y 82% para choque, según un estudio realizado entre niños salvadoreños con dengue. Algo semejante se observó con los vómitos frecuentes (tres o más en un periodo de 1 hora o cuatro en 6 horas), pero su VPP no fue alto.³⁰



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

El dolor abdominal con esas características no se debe a la hepatomegalia de aparición más o menos brusca durante la fase crítica del dengue ni a presuntas erosiones de la mucosa gástrica, como se demostró en una investigación realizada durante la primera epidemia de dengue hemorrágico en la Región de las Américas en Cuba en 1981. La nueva hipótesis es que el dolor intenso referido al epigastrio es un dolor reflejo determinado por la presencia súbita de una gran cantidad de líquido extravasado hacia las zonas pararenales y perirrenales, que irrita los plexos nerviosos de la región retroperitoneal. Los estudios de ultrasonido abdominal realizados con niños indonesios con choque por dengue mostraron que 77% de ellos presentaban “masas” líquidas perirrenales y pararenales, las cuales no aparecían en los niños sin choque. Lo anterior constituye una asociación evidente entre el acúmulo de líquidos en la región retroperitoneal y el choque por dengue, a la vez que indica la velocidad con que grandes volúmenes de líquidos pueden acumularse en esa región. Además, ese dolor, aunque intenso, es transitorio. En casos aislados, el dolor abdominal puede coincidir con hepatitis, enteritis o pancreatitis, alteraciones que sufren algunos pacientes con dengue y que han generado propuestas para explicar el síntoma.³¹

Sin embargo, en esos casos, el dolor abdominal no está asociado a la extravasación de plasma, por lo cual no debe aceptarse como explicación de signo de alarma. Por otra parte, está demostrado que el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar se produce por extravasación súbita de plasma en volumen suficiente para producir dolor en el hipocondrio derecho, sin signos de inflamación, y constituir un signo de alarma. Algunos lo han interpretado erróneamente como colecistitis alitiásica o sin cálculos, pues cuando se ha extirpado la vesícula en esas circunstancias, no se ha encontrado infiltrado de células inflamatorias en su pared, sino puro líquido en forma de edema. La extravasación ocurre también en la pared de las asas intestinales, que forman edemas y aumentan bruscamente su volumen por el líquido acumulado debajo de la capa serosa, como frecuentemente se encuentra durante la autopsia de los fallecidos por dengue, y que provoca dolor.³¹



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

Vómito persistente.

Se define como tres o más episodios en 1 hora o cuatro en 6 horas. Estos impiden una hidratación oral adecuada y contribuyen a la hipovolemia. El vómito persistente se ha reconocido como un signo clínico de gravedad. En un estudio realizado en Sinaloa, México, según los resultados del análisis multifactorial ajustado por edad, sexo y presencia local de casos de dengue, el vómito persistente fue una de las variables con valor predictivo positivo (OR = 3,04; IC95% = 1,05 a 8,80) de enfermedad de mayor gravedad. Acumulación de líquidos suele manifestarse por derrame pleural, ascitis o derrame pericárdico y se detecta por métodos clínicos, por radiología o por ultrasonido, sin que se asocie necesariamente a dificultad respiratoria ni a compromiso hemodinámico, pues de presentarse compromiso hemodinámico, se clasificaría el paciente como caso de dengue grave. La presencia de ascitis ha tenido valor predictivo positivo de gravedad de la enfermedad (OR = 22,12; IC95% = 5,00 a 97,87) sangrado activo de mucosas suele presentarse en las encías y la nariz, pero también puede ser transvaginal (metrorragia e hipermenorrea), del aparato digestivo (vómitos con estrías sanguinolentas) o del riñón (hematuria macroscópica). En el estudio mexicano mencionado anteriormente, la gingivorragia y la hematemesis también tuvieron valor predictivo positivo de mayor gravedad (OR = 7,35; IC95% = 2,11 a 25,61 y OR = 7,40; IC95% = 1,04 a 52,42, respectivamente). El sangrado de mucosas acompañado de alteración hemodinámica del paciente se considera signo de dengue grave. Alteración del estado de conciencia. Puede presentarse irritabilidad (inquietud) o somnolencia (letargo), con un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor de 15. Se acepta que ambas manifestaciones son expresión de la hipoxia cerebral provocada por la hipovolemia determinada por la extravasación de plasma. Hepatomegalia; el borde hepático se palpa a más de 2 cm por debajo del reborde costal puede deberse al aumento del órgano propiamente tal (por una combinación de congestión, hemorragia intrahepática y metamorfosis grasa) o por desplazamiento del hígado debido al derrame pleural y otros acúmulos de líquido de localización intraperitoneal (ascitis) o retroperitoneal. Ha sido factor de riesgo significativo de choque en niños con dengue. Aumento progresivo del hematocrito en al menos dos mediciones consecutivas durante el seguimiento del paciente.³²



Dengue grave

Un paciente con dengue grave es aquel clasificado así por el colectivo médico porque:

- a. Está en peligro de muerte inminente.
- b. Presenta signos y síntomas de una complicación que, de no tratarse adecuadamente, puede ser mortal o no responder adecuadamente a su tratamiento convencional.
- c. Tiene otra afección que determina su gravedad.

Las formas graves de dengue se definen por uno o más de los siguientes criterios:

- Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación de plasma.
- Sangrado considerado clínicamente importante por los médicos tratantes.
- Compromiso grave de órganos (miocarditis, hepatitis, encefalitis).

Por lo general, si al disminuir la fiebre y aumentar la permeabilidad vascular la hipovolemia no se trata oportunamente, la condición del paciente con dengue puede evolucionar a choque. Esto ocurre con mayor frecuencia al cuarto o quinto día (intervalo de tres a siete días) de la enfermedad y casi siempre precedido por los signos de alarma.

Durante la etapa inicial del choque, el mecanismo de compensación que mantiene la presión arterial sistólica normal también produce taquicardia y vasoconstricción periférica, con reducción de la perfusión cutánea, lo que da lugar a extremidades frías y retraso del tiempo de llenado capilar. El médico puede tomar la presión sistólica y encontrarla normal y así subestimar la situación crítica del enfermo. Los pacientes en la fase inicial del estado de choque a menudo permanecen conscientes y lúcidos. Si persiste la hipovolemia, la presión sistólica desciende y la presión diastólica aumenta, lo que resulta en disminución de la presión del pulso o de las presiones arteriales medias o ambas. En el estadio más avanzado del choque, ambas presiones descienden hasta desaparecer de modo abrupto. El choque y la hipoxia prolongada pueden generar acidosis metabólica e insuficiencia de múltiples órganos y llevar a un curso clínico muy difícil de manejar. El dengue es una infección viral en la que no circulan lipopolisacáridos, por lo que no tiene una fase caliente del choque como la sepsis bacteriana, el choque es netamente hipovolémico, al menos en su fase inicial.³³



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

Se considera que un paciente está en choque si la presión diferencial o presión el pulso (es decir, la diferencia entre las presiones sistólica y diastólica) es ≤ 20 mmHg o si el pulso es rápido y débil y se presentan al menos dos de los signos de mala perfusión capilar (extremidades frías, llenado capilar lento > 2 segundos, piel moteada); esto es igual para los niños y los adultos. No obstante, habrá de tenerse en cuenta que entre los adultos la presión de pulso ≤ 20 mmHg puede indicar una gravedad del choque mayor. La hipotensión debe considerarse un signo tardío de choque que suele asociarse a choque prolongado, a menudo complicado con sangrado significativo. También es útil hacer seguimiento de la presión arterial media para determinar la presencia de hipotensión; esa presión se considera normal en el adulto cuando es de 70 a 95 mmHg.

Una presión arterial media por debajo de 70 mmHg se considera hipotensión. En los niños, el signo temprano de hipovolemia es la taquicardia. La presión media más baja que la mínima esperada para la edad y sexo del niño pueden asociarse con choque o conducir a él. El choque es la forma más frecuente de dengue grave; produce una extravasación súbita y descontrolada de líquidos de la microvasculatura al afectar el endotelio, entre otras causas, por la acción de citoquinas que inducen apoptosis. Esa es la característica fisiopatológica más relevante del dengue, que lo distingue de las demás infecciones virales y coincide con el descenso progresivo del recuento plaquetario. La trombocitopenia en esta arbovirosis resulta de un proceso que comienza por la adhesión del virus a las plaquetas y otras células de la estirpe megacariocítica y culmina con su lisis, evento de causa inmunológica, debido a la acción de anticuerpos que fueron inicialmente elaborados contra las proteínas de la pared del virus y que se convierten luego en auto anticuerpos con acción cruzada contra algunas proteínas de las plaquetas, contra el fibrinógeno y también contra algunas proteínas del endotelio vascular por un fenómeno de mimetismo molecular . En los pacientes con dengue, la trombocitopenia puede ser moderada ($<100,000$ mm³) o grave ($<10,000$ mm³), pero es transitoria; en pocos días se recuperan los niveles normales, gracias a que el sistema megacariocitopoyético se mantiene íntegro o hiperplásico durante la fase crítica de la enfermedad.³⁴



Si bien la trombocitopenia no determina el choque, el descenso progresivo del número de plaquetas es un excelente marcador de la evolución negativa de la gravedad del paciente, especialmente cuando se acompaña de aumento del hematocrito.

Las hemorragias graves son multicausales ya que a ellas contribuyen factores vasculares, desequilibrio entre coagulación y fibrinólisis y trombocitopenia, entre otros. En el dengue grave pueden presentarse alteraciones de la coagulación, aunque no suelen ser suficientes para causar hemorragia grave. Si el sangrado es mayor, casi siempre se asocia a choque grave, en combinación con hipoxia y acidosis metabólica, que pueden conducir a falla multiorgánica y coagulopatía de consumo. En algunas ocasiones puede surgir hemorragia masiva sin choque prolongado; ese es un criterio de definición de dengue grave. Ese tipo de hemorragia también puede presentarse como consecuencia de la administración de ácido acetil salicílico, antiinflamatorios no esteroideos o anticoagulantes.³⁵

Los pacientes también pueden sufrir de insuficiencia hepática aguda, miocarditis, encefalitis o insuficiencia renal, incluso en ausencia de extravasación grave del plasma o choque. Ese grave compromiso de órganos es por sí solo criterio de dengue grave. El cuadro clínico es similar al que se observa cuando esos órganos son afectados por otras causas. Tal es el caso de la hepatitis fulminante por dengue, en la que el paciente puede presentar ictericia -signo por demás poco frecuente en el dengue- en el que se altera la función del hígado y que se expresa en un aumento de las aminotransferasas a 10 o más veces su valor normal máximo, asociado a elevación del tiempo de protrombina (TP) que facilita alteraciones de la coagulación. Según su gravedad, se observarán hipoglucemia, hipoalbuminemia y alteraciones de la conciencia.³⁶

La miocarditis por dengue se expresa principalmente con alteraciones del ritmo cardiaco (taquiarritmias y bradiarritmias), inversión de la onda T y del segmento ST con disfunción ventricular (disminución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo); las enzimas cardiacas se pueden encontrar elevadas. El compromiso grave del sistema nervioso central se manifiesta principalmente con convulsiones y trastornos de la conciencia.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

En las encefalitis por dengue, el estudio del líquido cefalorraquídeo puede mostrar la presencia del virus o su antígeno NS1 o la presencia de anticuerpos IgM específicos. Todas estas alteraciones graves de los órganos pueden ser de tal intensidad que pueden llevar al paciente a la muerte. Sin embargo, la mayoría de las defunciones por dengue corresponden a pacientes con choque grave, a veces complicado con edema pulmonar y a menudo, aunque no siempre, debido a sobrecarga de líquidos.³⁴

Factores de riesgo

- Específicos: Factores individuales del huésped.
- Extremos de la vida
- Grado de inmunidad
- Condiciones de salud específicas
- Antecedentes de enfermedades crónicas
- Desnutridos, obesos.
- Dengue y embarazo: Algunas características fisiológicas del embarazo, podrían dificultar el diagnóstico y manejo del dengue (leucocitosis, trombocitopenia, hemodilución). En algunos casos pudiera presentarse amenaza de aborto o aborto del mismo, al igual que amenaza de parto prematuro, durante la etapa febril o posterior a ella. En casos de dengue grave existe la posibilidad de confusión con Síndrome de Hellp, Hígado graso agudo del embarazo y otras.

Dengue y puerperio.³⁷

Factores de mal pronóstico para la evolución:

- Choque persistente (mayor de 1 hora).
- Choque refractario (ausencia de respuesta a administración de volumen y vasopresores).
- Choque recurrente.
- Insuficiencia respiratoria.
- Persistencia de alteraciones neurológicas.
- Leucocitosis en ausencia de infección bacteriana secundaria.
- Ser portador de enfermedades crónicas (Diabetes, asma, cardiopatías, etc.).³⁷



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Diagnóstico:

La sospecha, temprana del dengue es importante para la atención médica del paciente, la detección de los casos graves, la confirmación de la infección y el diagnóstico diferencial de otras enfermedades infecciosas. Sin embargo, cuando se sospecha la presencia de un caso de dengue, no se debe esperar el diagnóstico de laboratorio para iniciar su tratamiento

Es importante medir densidad urinaria en las unidades de salud donde haya disponibilidad de la cinta urinaria; se considera elevada cuando su valor es mayor de 1,025 g/l, la cual es de utilidad para completar la evaluación hemodinámica del paciente y decidir la administración de líquidos intravenoso. Rango normal: Recién nacidos y lactantes 1005 g/l a 1015 g/l, mayores de 10 años y adultos: 1010 g/l a 1025 g/l.³⁸

Diagnóstico diferencial.

Al inicio de la enfermedad no se puede distinguir de otras infecciones víricas, bacterianas o protozoarias. Se debe elaborar historia clínica tratando de buscar datos relevantes para realizar diagnóstico diferencial, así como un examen físico completo. Se debe considerar como diagnóstico diferencial infección por Malaria a todo paciente febril y enviar Gota Gruesa.³⁸ Ver anexo 3.

Evaluación de laboratorio

- Biometría hemática completo: El hematocrito determinado en la fase febril temprana corresponde al valor basal del paciente.
 - ✓ Un descenso en el número de leucocitos aumenta la probabilidad del diagnóstico de dengue.
 - ✓ Una disminución rápida del número de plaquetas en muestras consecutivas indica enfermedad activa en evolución.
 - ✓ Un hematocrito que aumenta en muestras consecutivas indica fuga de plasma o deshidratación y progresión de la enfermedad a dengue grave.
- Examen general de orina, densidad urinaria que permite valorar el estado de hidratación del paciente.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

Análisis adicionales a considerar de acuerdo a la presentación clínica:

- Pruebas de funcionamiento hepático
- Glucemia
- Albúmina
- Colesterol y Triglicéridos
- Electrolitos séricos
- Urea y creatinina séricas
- Gases arteriales
- Enzimas cardiacas

Exámenes solicitados para diagnostico etiológico del dengue:

- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR-TR) en casos de dengue grave hasta el quinto día de inicio de los síntomas (en los primeros 3 días de inicio de los síntomas).
- Serología IgM Dengue a partir del quinto día de inicio de los síntomas.

Tratamiento

Los niños < 2 años infectados dengue pueden presentar manifestaciones clínicas que conforman cuadros de intensidad leve a moderada e, incluso, enfermedad grave. En ese grupo de edad, la mortalidad es más elevada y algunos síntomas pueden considerarse infrecuentes en el dengue, tales como las manifestaciones del tracto respiratorio superior, diarrea o convulsiones; las últimas casi siempre se diagnostican inicialmente como convulsiones febriles, aunque pueden deberse a encefalopatía aguda por dengue. El escape de plasma del espacio intravascular se manifiesta inicialmente por edema palpebral y podálico, aunque todo el tejido celular subcutáneo es afectado por esta situación. Los trastornos hidroelectrolíticos son relativamente frecuentes en el lactante, tal vez porque, proporcionalmente, su cuerpo tiene mayor volumen de líquidos que el niño de más edad y el adulto. También son frecuentes entre los menores de 1 año de edad la hepatomegalia y la esplenomegalia, que es hasta siete veces más frecuente que en el niño de más edad (107). El choque en los niños de corta edad se expresa principalmente como hipotermia, irritabilidad



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

o letargo, extremidades frías y taquicardia. Posteriormente la presión arterial media tiende a descender.³⁹

Pacientes del grupo a:

Dengue sin signos de alarma con circulación estable es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica, sin condiciones médicas asociadas, sin riesgo social, con tolerancia plena a la administración de líquidos por vía oral, registra micción normal en las últimas 6 horas. En la actualidad la conducta es ingresar a la Unidad de Atención a Febril. (UAF) para atención y vigilancia por 24 horas.

Evaluar

- Parámetros hemodinámicos cada hora
- Cambios bruscos de temperatura (defervescencia).
- Aumento del hematocrito con caída rápida de los leucocitos y descenso del conteo de plaquetas.
- Presencia de señales de alarma.

Manejo

- Adecuada ingesta de líquidos
- Pecho materno, leche, jugo de frutas, (precaución en diabéticos) agua de arroz, cebada, sopas.
- SRO en niños de acuerdo Holliday Seagar.
- Recordar que dar solo agua puede causar desbalance hidroelectrolítico.
- Acetaminofén: niños 10mg/kg/dosis, cada seis horas (hasta 4 dosis al día), si la temperatura es mayor de 38.C grados centígrados. Bajar Fiebre por medios físicos en cama (usar agua tibia) (no realizar baño en ducha).
- No movilizar fuera de cama para bajar la fiebre, ni movilizarlo al paciente a bañarse ni al servicio higiénico.
- Uso de mosquiteros durante todo el periodo febril.

Orientar sobre las señales de alarma ante lo cual debe regresar de inmediato a la unidad de salud o buscar ayuda y reposo en cama al menos por 1 semana Una vez que el paciente es



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

dado de alta se deberá realizar seguimiento clínico cada 24 horas haciendo énfasis en cambios hemodinámicos (Biometría hemática completa si es posible), hasta que estén fuera del periodo crítico. ⁴⁰

Manejos de casos del grupo b1

Dengue sin signos de alarma con circulación estable; es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica pero que presenta una condición médica asociada o riesgo social. Este grupo de pacientes presenta condiciones médicas a considerar tales como: menores de 2 años, obesidad, asma, hipertensión arterial, diabetes mellitus, daño renal, enfermedades hemolíticas, hepatopatía crónica, paciente que recibe tratamiento anticoagulante, enfermedades hematológicas, enfermedad pulmonar, crónicas, cardiopatías, enfermedades autoinmunes, paciente inmunodeprimido, alteración en el desarrollo psicomotor u otras patologías crónicas. ⁴⁰

En otros casos puede presentar riesgo social: vive solo o lejos de donde puede recibir atención médica, falta de transporte, pobreza extrema, persona de la calle, persona que no pueden valerse por sí mismo. La conducta a seguir con estos pacientes es que deben ser hospitalizados en la sala de febriles y con evaluación de parámetros hemodinámicos cada hora y atentos a las señales de alarma. ⁴⁰

Consideraciones especiales con el cálculo de los líquidos:

- Pacientes con bajo peso y desnutrición realizar el cálculo de los líquidos con el peso real para la talla.
- Pacientes obesos realizar el cálculo de los líquidos peso ideal para la talla. ⁴⁰

Manejos de casos del grupo b2

Dengue con signos de alarma que presente uno o más de los siguientes signos o síntomas cerca de la caída de la fiebre y preferentemente a la caída de la fiebre, estos pacientes presentan circulación estable es decir sin alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica, pueden presentar dolor abdominal intenso referido o a la palpación del abdomen, vómitos persistentes pueden ser referidos, acumulación de líquidos (ascitis,



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

derrame pleural o pericárdico), sangrado de mucosas, Lipotimia , Hepatomegalia > 2 cm y aumento progresivo del hematocrito. ⁴⁰

Tratamiento

Estos pacientes deben permanecer acostados en reposo absoluto para evitar la hipotensión postural y evaluación de los parámetros hemodinámicos cada hora. Obtener hematocrito de base, si es posible, antes de iniciar la fluidoterapia. El no disponer de un hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación, administrar solo cristaloideos: Solución Salina Normal o Lactato de Ringer. ⁴⁰

- Paso número 1. Comenzar 10 ml/kg/h en la primera hora y valorar estado hemodinámico y datos de alarma.
- Paso número 2 Reevaluar: Si se observa mejoría clínica o persiste algún signo de alarma.

⁴⁰

a) Si se observa mejoría clínica y la diuresis es \geq de 1 ml/kg/h, proceder a descender las cargas volumétricas de manera progresiva:

- ✓ 7-5 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, valoración horaria y dinámica
- ✓ 5 -3 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, valoración horaria y dinámica
- ✓ 3- 2 ml/kg/hora por 2 a 4 horas, valoración horaria y dinámica. ⁴⁰

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso \leq 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas.

⁴⁰

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización. ⁴⁰



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

b) Si no hay mejoría de los signos de alarma después de la primera carga, administrar un segundo bolo con solución salina 0.9% o lactato de Ringer a 10 ml/ kg en 1 hora. Si hay mejoría después de la segunda carga, realizar descenso de las cargas volumétricas. ⁴⁰

Si se observa mejoría clínica y al repetir el hematocrito la evolución es satisfactoria, continuar con infusión de líquidos de mantenimiento. La cantidad de líquido para el paciente con peso ≤ 10 kg calcularlo de 100 -150 ml/kg/día, con solución 77 por el riesgo de hipoglucemia en este grupo de edad, pacientes de 10 a 50 kg administrar según el esquema de Holliday y Seagar, con SSN 0.9% más cloruro de potasio a 3meq/100ml y mayores de 50 kg pasar líquidos de mantenimiento de 1,500 a 1,800 mL/m² con solución salina normal 0.9% más cloruro de potasio 3 meq/100 ml; para líquidos de 24 horas durante 48 a 72 horas. ⁴⁰

Se debe de mantener con líquidos IV por 48 a 72 horas hasta su completa estabilidad hemodinámica y valorar la vía oral de 12 -24 horas posterior a la estabilización. Si el paciente después de 2 cargas de 10ml/kg/hora persisten los signos de alarma, administrar la tercera carga a 10 ml/kg/hora; si a pesar de la tercera carga persisten los signos de alarma reclasificar como grupo C. ⁴⁰

Manejo de pacientes del grupo c

Pacientes del Grupo C: Dengue grave: estos pacientes presentan circulación inestable con evidencia de alteración de los parámetros de evaluación hemodinámica y con manifestaciones clínicas de choque en fase inicial o choque hipotensivo. Estos pacientes deben permanecer acostados en reposo absoluto para evitar la hipotensión postural. ⁴⁰

A. Choque inicial

Monitoreo de signos vitales cada 30 minutos en la primera hora y luego continuarlo vigilando cada 30 minutos hasta que el paciente salga del choque.

- Oxigenoterapia (mantener SaO₂ $\geq 96\%$)



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

- Obtener un hematocrito si es posible antes de hidratar al paciente. No obstante, no disponer del Hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación. ⁴⁰

Iniciar hidratación intravenosa con cristaloides: solución salina 0.9% o Lactato de Ringer, a razón de 15 ml/kg/h por una hora. Reevaluar: Si mejoran los signos de choque o persisten los signos de choque. ⁴⁰

Si mejoran los signos de choque, continuar con una carga de volumen de líquido a 10 ml/kg/hora; por 1 hora y después repetir el hematocrito. Si la evolución es satisfactoria proceder a descender las cargas volumétricas de manera progresiva. Si no hay mejoría de los signos de choque después de la primera carga, administrar un segundo bolo con solución salina 0.9% o lactato de Ringer a 15 ml/ kg en 1 hora. Si hay mejoría después de la segunda carga, disminuir el goteo a 10 ml/ kg/hora por 1 a 2 horas. Si la evolución es satisfactoria, realizar descenso de las cargas volumétricas. ⁴⁰

Si el paciente después de 2 cargas de 15ml/kg/hora persisten las alteraciones hemodinámicas y evoluciona a choque hipotensivo tratar como tal. Considerar

- Nuevos bolos de cristaloides pueden ser necesarios durante las siguientes 24-48h
- Si el hematocrito disminuye con relación a la inicial en más del 40%, esto puede significar sangrado y la necesidad de transfusión sanguínea.
- Tomar el hematocrito, calcio y glucemia, y monitorear de acuerdo a evolución. ⁴⁰

B) Choque Hipotensivo:

- Monitoreo de signos vitales cada 15 minutos
- Oxigenoterapia (mantener SaO₂ ≥96%)
- Obtener un hematocrito si es posible antes de hidratar al paciente; el no disponer de hematocrito no debe retrasar el inicio de la hidratación.
- Iniciar reanimación con cristaloides: solución salina 0.9% o Lactato de Ringer a 20 ml/kg en 15 minutos
- Reevaluar: Si mejora signos de choque o si persisten signos de choque. ⁴⁰



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

Si mejoran los signos de choque, disminuir el volumen de líquido a 15 ml/kg/hora. y repetir el hematocrito. Si la evolución es satisfactoria o hay mejoría, disminuir el goteo a razón de 10 ml/kg/hora por 1 a 2 horas y realizar descenso de las cargas volumétricas Si no hay mejoría, repetir un segundo bolo con solución salina 0.9% o Lactato de Ringer a 20 ml/kg en 15 minutos. Si hay mejoría, disminuir el goteo a 15 ml/ kg/hora por 1 hora. Si continúa la mejoría, disminuir el goteo a 10 ml/kg/hora, por 1 a 2 horas y realizar descenso de las cargas volumétrica. ⁴⁰

Si después del segundo bolo 20 ml/kg/ en 15 minutos el paciente continúa con signos vitales inestables y el hematocrito se mantiene elevado en relación con el de base, repetir un tercer bolo con solución salina 0.9% o Lactato de Ringer a 20 ml/kg en 30 minutos y si hay mejoría continuar con descenso. Si después del tercer bolo el paciente continúa con signos vitales inestables (choque persistente) y el hematocrito se mantiene elevado en relación con el de base, a pesar del tratamiento con cristaloides en las dosis referidas, es el momento de sopesar solución hipertónica (512) de 5-7ml/kg/h en 1 hora e inicie el uso de aminos. Luego de esa dosis se evalúa al paciente nuevamente. Si se observa mejoría clínica y el hematocrito disminuye, se administra solución cristaloides a razón de 10 ml/kg/hora, por 1 a 2 horas luego continuar con el descenso de las cargas volumétricas. ⁴⁰

Complicaciones

Complicaciones Hemorrágicas

Sangrado de mucosas: Puede presentarse en cualquier caso de dengue, pero si el paciente se mantiene estable con la reanimación de líquidos, su caso debe considerarse sangrado de bajo riesgo. Los pacientes con trombocitopenia marcada, cuyo recuento plaquetario puede llegar a menos de 10.000 mm³, tomar con ellos medidas para protegerlos de traumatismos y reducir el riesgo de sangrado. No se deben aplicar inyecciones intramusculares para evitar hematomas. ⁴¹

Complicaciones por sobrecarga de volumen

Sobre carga de volumen con edema agudo de pulmón es la principal causa de insuficiencia respiratoria en el Dengue. Otras causas de insuficiencia respiratoria pueden ser, grandes



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

derrames pleurales, ascitis y acidosis metabólica persistente. Se contraindica los procedimientos invasivos para el drenaje de volúmenes de plasma extravasados. ⁴¹



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

Causas más frecuentes de la sobrecarga de volumen:

- Administración rápida y/o excesiva de líquidos parenterales (la más frecuente) sin una evaluación constante de los parámetros hemodinámicos particularmente en los pacientes adultos mayores, embarazada, ancianos o pacientes con comorbilidades
- Presencia de co-morbilidad y/o disfunción miocárdica.

Encefalitis: Proceso inflamatorio del sistema nervioso central, asociado a una evidencia clínica de una disfunción neurológica, debido a múltiples agentes etiológicos, fundamentalmente virus. La triada clínica de la encefalitis es: Cefalea, fiebre y alteraciones del sensorio. El virus del dengue puede producir trastornos neurológicos debido a sus propiedades neurovirulentas o a los cambios metabólicos en los cuadros graves. ⁴¹

Las principales manifestaciones son: Síntomas no específicos: cefalea, mareos, delirio, somnolencia, insomnio e inquietud. Síndrome de depresión severa del sensorio: Letargia, confusión, convulsiones, meningismo, paresias, y coma. Síndrome de parálisis de extremidades superiores, inferiores o laríngeas: convulsiones, tremor, amnesia, pérdida de sensación, psicosis maniaca, depresión, demencia y síndrome similar a Guillan-Barré. ⁴¹

Injuria Renal Aguda: El daño renal agudo puede producirse por: invasión directa del virus, el efecto de la hipo perfusión y formar parte de la falla multi orgánica. Se expresa clínicamente por el cuadro clínico de acidosis metabólica (respiración de Kussmaul), oliguria, con diuresis conservada o poliuria, alteraciones electrolíticas principalmente de sodio y potasio, frecuentemente con manifestaciones de Hipervolemia, hipertensión arterial y retención de azoados. ⁴¹



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Afectación Hepática:

La afectación hepática en los casos de Dengue es un fenómeno frecuente con expresiones clínicas de leves a severas. Se debe sospechar ante un paciente que presenta alteración de las transaminasas hasta encefalopatía. Generalmente la sola elevación de las transaminasas no se traduce en un cuadro clínico de insuficiencia hepática sin embargo si se asocia a alteración neurológica, trastornos de la coagulación (tiempo de protrombina cae por debajo del 50%) y disfunción hepática grave: hipoglucemia, hipocolesterolemia, aumento progresivo de la bilirrubina, hiperamonemia y encefalopatía. Si el paciente presenta lo anteriormente descrito se considera que esta en falla hepática aguda. ⁴¹

Los mecanismos de injuria hepática son:

- Daño hepatocelular directo por virus.
- Daño hepatocelular mediado por complejo inmunes.
- Daño hepatocelular por hipo perfusión y mediadores de la inflamación. ⁴¹



Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo, de serie de casos.

Área de estudio: Departamento de Pediatría del HEODRA, León.

Población de estudio: 134 de casos positivos de dengue, confirmados por laboratorio en menores de 11 años y atendidos en el HEODRA durante junio a diciembre 2018.

Muestra y muestreo:

No hubo muestreo ya que se estudiaron todos los casos registrados durante el período de estudio.

Criterios de inclusión:

- Casos confirmados de dengue hospitalizados durante el período de estudio.
- Edad menor de 11 años.
- Expedientes disponibles.

Criterios de exclusión:

- Expedientes incompletos para cumplimiento de objetivos.

Recolección de información:

La fuente de información fue secundaria a través de la revisión del expediente médico y fichas de vigilancia epidemiológica de casos de dengue. El instrumento de recolección de los datos fue una ficha con la información mínima necesaria para dar respuesta a los objetivos del estudio (ver Anexo 1).



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Análisis de los datos:

La información fue procesada y analizada en el software SPSS versión 22.0. Los resultados fueron presentados de forma absoluta y porcentual para las variables cualitativas; para las variables cuantitativas se calcularon medidas de centro y de dispersión. Se realizó un análisis univariado de frecuencias y porcentajes. Se calculó las medidas de tendencia central para las variables numéricas.

Aspectos éticos:

Se contó con la aprobación previa del comité de ética de la facultad de medicina de la UNAN-León, se procedió a la realización del estudio investigativo, no se tomaron muestras biológicas. Este estudio no pone en riesgo la vida de los pacientes, la información es utilizada solo para fines académicos. No hay conflictos de interés.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Operacionalización de Variables

Variable	Descripción	Escala
Edad	Tiempo transcurrido en años cumplidos de niño desde el nacimiento hasta su ingreso.	< 1 1-4 5-9 9-10
Sexo	Característica fenotípica que diferencia a un hombre de una mujer.	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de residencia del paciente.	Urbana Rural
Evolución de enfermedad	Días transcurridos desde que iniciaron los síntomas como la fiebre hasta su ingreso.	< 1 1-2 3-4 ≥5
Estancia	Número de días que permaneció hospitalizado el paciente desde la fecha de su ingreso hasta la fecha de su egreso.	< 4 4-5 ≥ 6
Hallazgos clínicos	Signos y síntomas que presentaba el paciente a su ingreso.	Fiebre Vómitos Dolor abdominal Artralgia Cefalea Dolor retro ocular Hipotensión Otros



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Variable	Descripción	Escala
Clasificación de Dengue	Etapa clínica de la enfermedad según la normativa 147 del MINSA.	Sin signo de alarma Con signos de alarma (B1-B2) Dengue Grave (C)
Hallazgos de laboratorio	Valores reportados en análisis sanguíneos.	Plaquetopenia Leucopenia Hemoconcentración Colesterol menor de 100 Serotipo del virus
Complicaciones	Cualquier condición clínica secundaria directa o indirectamente por el virus del dengue.	Neumonía Derrame pleural Derrame pericárdico Edema pulmonar Flebitis Sepsis Ninguna Otra
Comorbilidad	Son patologías asociadas que se presentan al mismo tiempo que la patología en estudio	Diarrea Faringo-amigdalitis Catarro común Leptospirosis Infección urinaria Otra
Procedimientos diagnósticos	Procedimientos realizados por el personal de salud para diagnosticar complicaciones, o para intervenir en la mejora del paciente.	USG Ecocardiograma Uso de aminas Catéter venoso Ventilación



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Radiografía	Datos reportados por estudio de imagen.	Normal Anormal Sin Reporte
Tratamiento	Atención brindada al paciente durante su ingreso.	Grupo B1-B2 Grupo C
Egreso	Estado del paciente en el momento que deja la unidad de salud.	Alta (Vivo) Fallecido Abandono Traslado
Ingreso a UCI	Necesidad de mantener al paciente bajo mayor vigilancia.	Si No



Resultados

El total de pacientes que ingresaron como caso sospechoso durante este periodo de tiempo fueron 960, se realizó un estudio descriptivo caracterizando desde el enfoque epidemiológico y clínico a los 134 pacientes pediátricos que cursaron con dengue confirmado ingresados al departamento de pediatría del hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) en el periodo de junio a diciembre del 2018.

La edad promedio fue de 7 años, con una mediana de 7, una moda de 5, y una desviación de 2 años.

Tabla 1: Características sociodemográficas en los pacientes pediátricos con Dengue ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, junio a diciembre, 2018

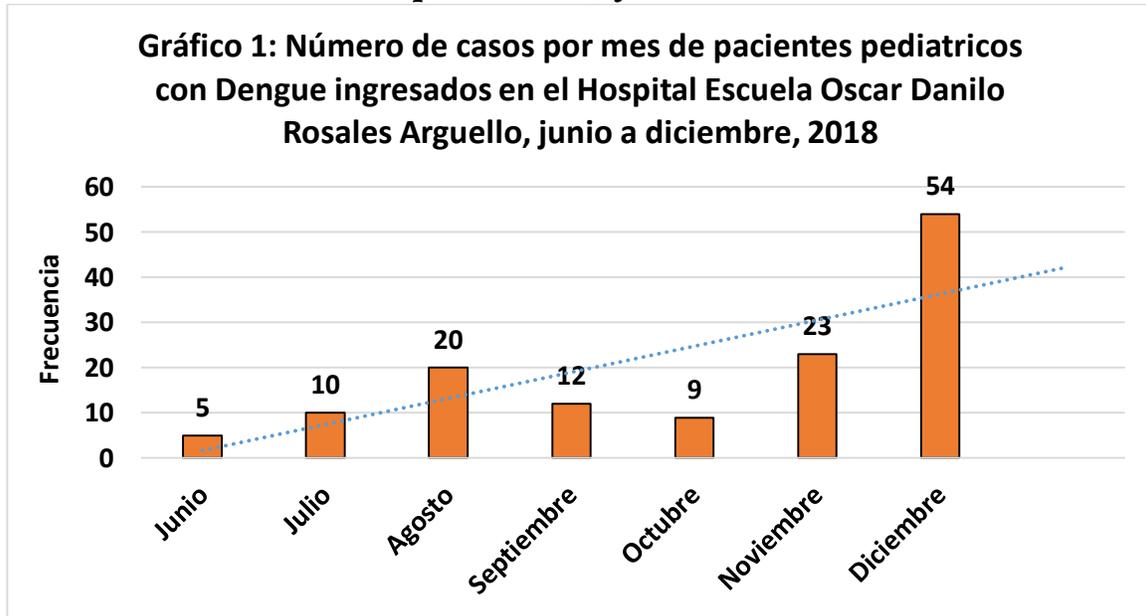
Característica	Frecuencia	Porcentaje
Grupo etario		
▪ ≤ a 1	01	0,7
▪ De 2 a 4	16	11,9
▪ De 5 a 9	79	59
▪ De 9 a 12	38	28,4
Total	134	100
Sexo		
▪ Femenino	63	47
▪ Masculino	71	53
Total	134	100
Procedencia		
▪ Urbana	113	84,3
▪ Rural	21	15,7
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 1, se observa que la mayoría de pacientes tenía un rango de edad de 5 a 9 años con un 59%. Predomino el sexo masculino con un 53%, y una procedencia urbana de un 84,3%.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018



N=134 Fuente: ficha de recolección de datos

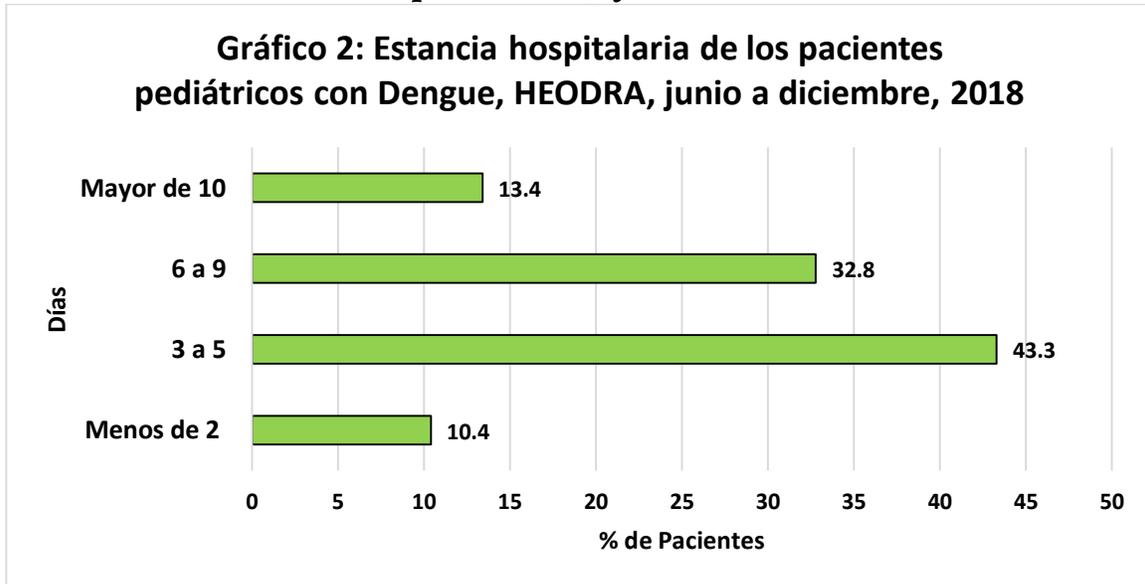
El mes de diciembre fue el mes donde predominó el número de casos de dengue, observándose 54 (40,1%) casos confirmados. (Gráfico 1)

Tabla 2: Tiempo ocurrido desde el inicio de síntomas al ingreso hospitalario en los pacientes pediátricos con Dengue, HEODRA, junio a diciembre, 2018

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 24 horas	6	4.5
1 día	32	23.9
2 días	30	22.4
3 días	21	15.7
4 días	19	14.2
5 días	18	13.4
6 días	6	4.5
7 días	2	1.5

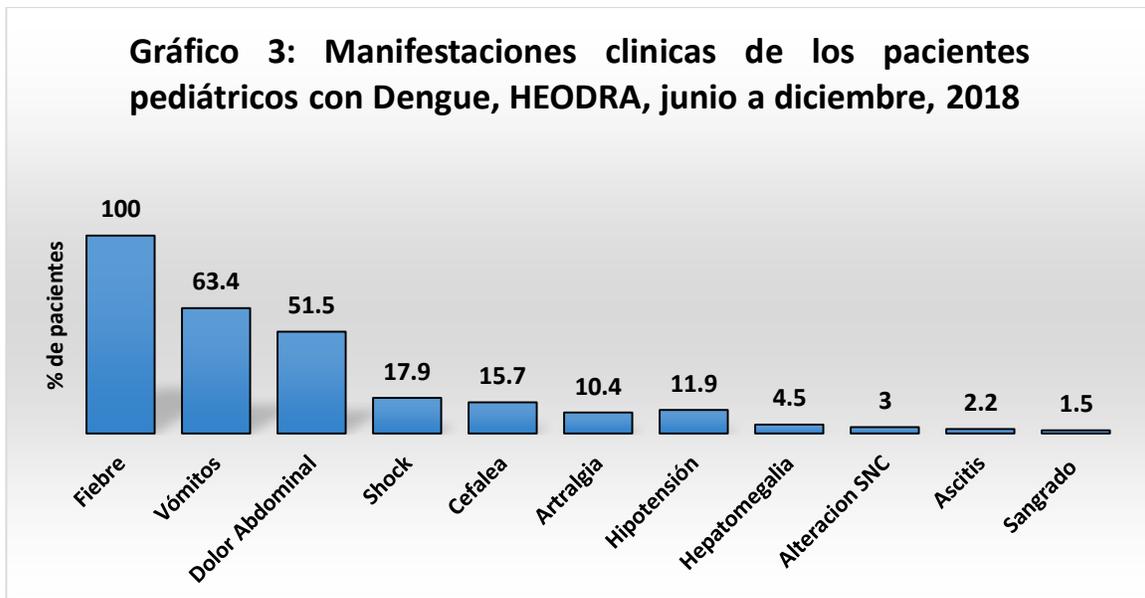
N=134 Fuente: recolección de datos

La tabla 2, refleja que la mayoría de pacientes acudió en un día o dos al hospital posterior al inicio de los síntomas. El promedio de tiempo fue de 3 días.



N=134 Fuente: recolección de datos

La mayoría de pacientes con dengue estuvieron ingresados en el HEODRA tuvieron una estancia hospitalaria de 3 a 5 días. El promedio fue de 5 días, con una desviación de 2 días. La cantidad de días de estancia fue de 13 días.

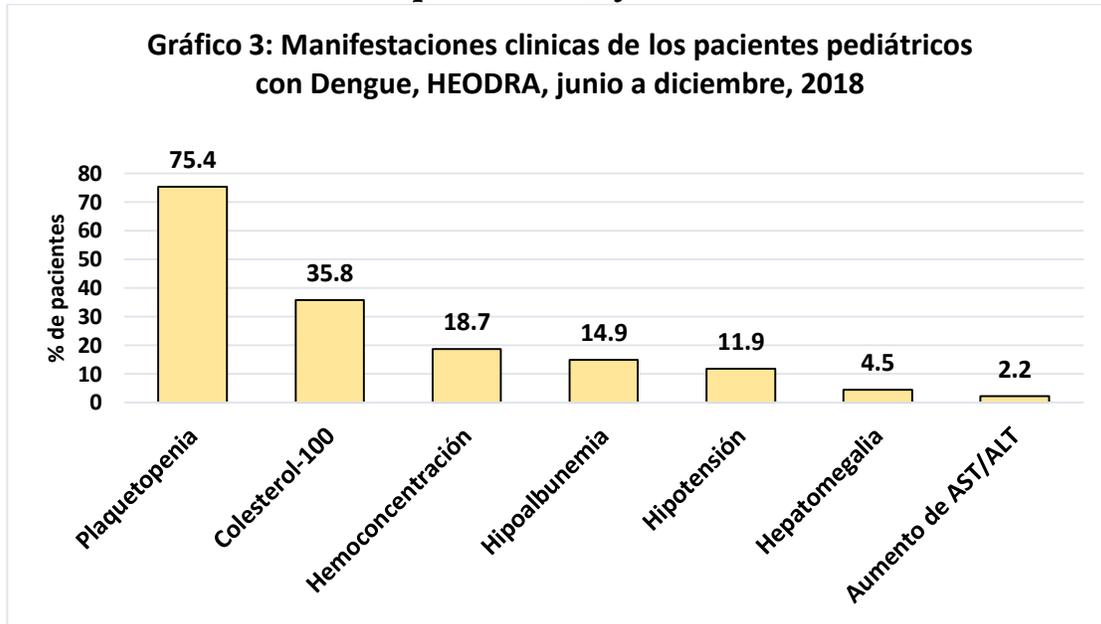


N=134 Fuente: recolección de datos

El gráfico 3, la fiebre predominó como síntoma principal (100%), seguido de los vómitos con un 63,5%, y el dolor abdominal con un 51,5%.

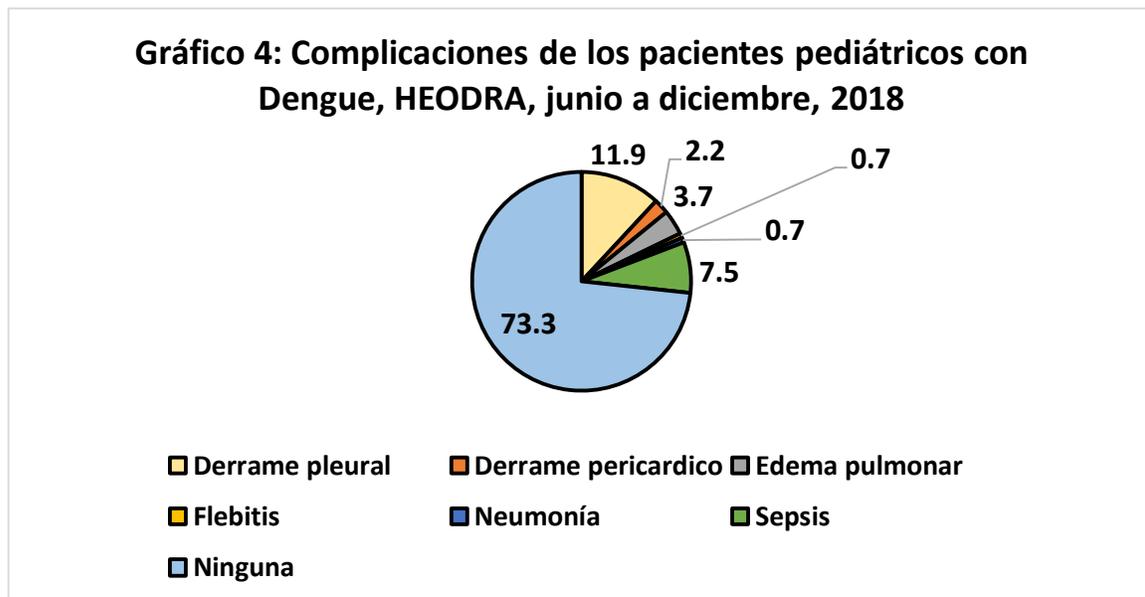


Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018



N=134 Fuente: recolección de datos

La alteración de laboratorio que predominó fue la plaquetopenia en un 75,4%.

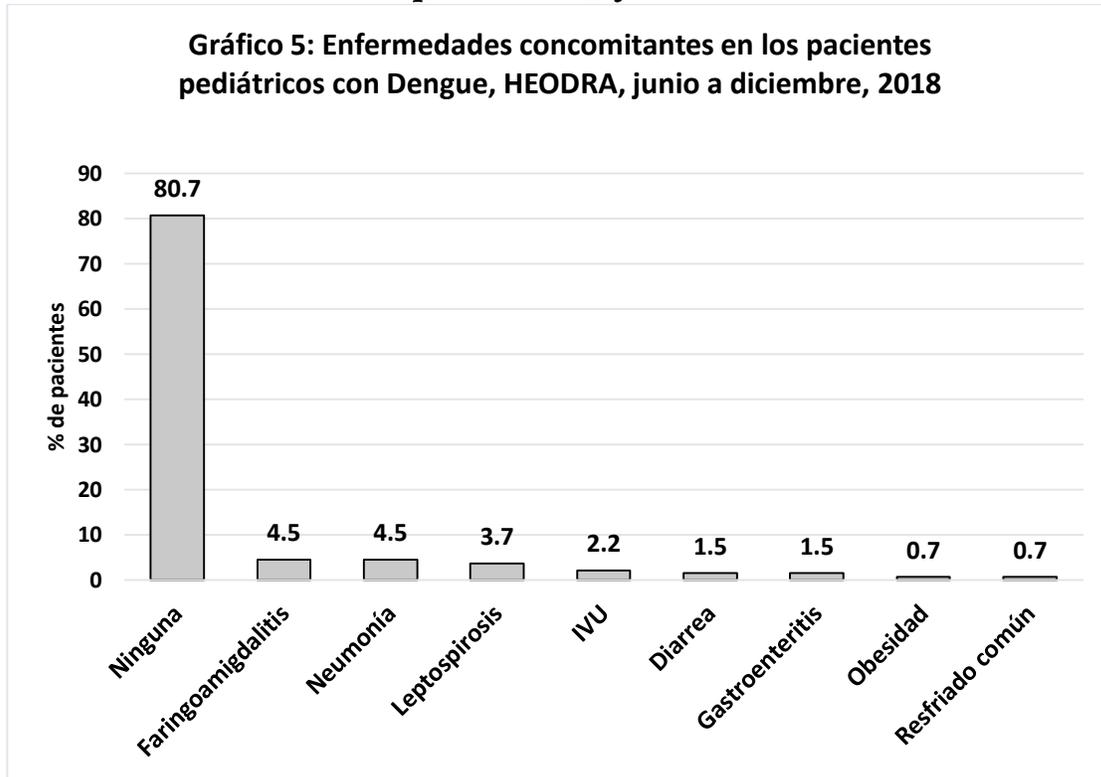


N=134 Fuente: recolección de datos

El 73,3% de los pacientes no cursaron con complicaciones, pero la complicación que más se presentó fue el derrame pleural (11,9%) seguido de la sepsis (7,5%). (Gráfico 4)

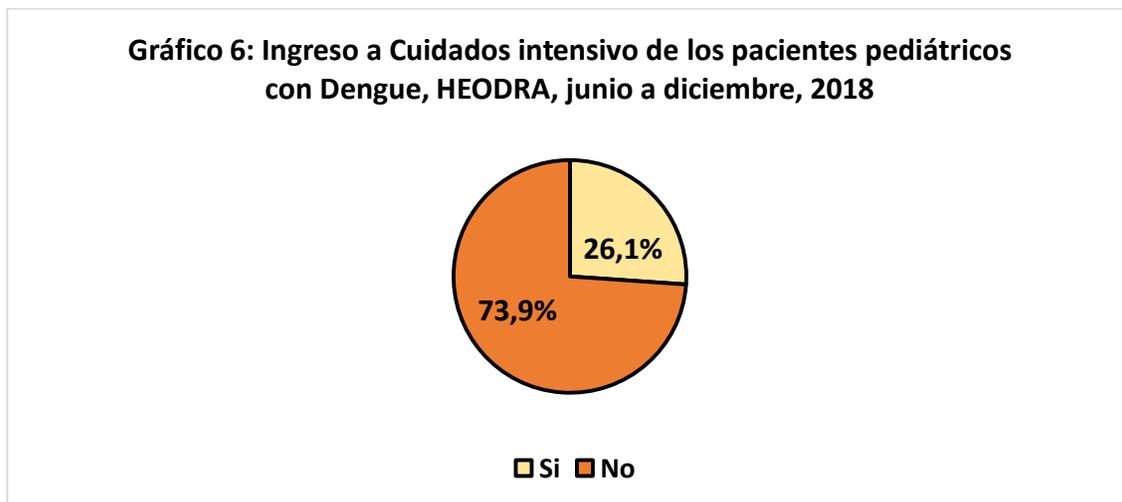


Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018



N=134 Fuente: recolección de datos

El 80,7% de los pacientes no cursaba con enfermedades concomitantes, un 4,5% curso con faringo-amigdalitis (4.5) y neumonía (4.5%).



N=134 Fuente: recolección de datos

En el gráfico 6, se muestra que el 26,1% de los pacientes fueron ingresados en la sala de cuidados intensivos.

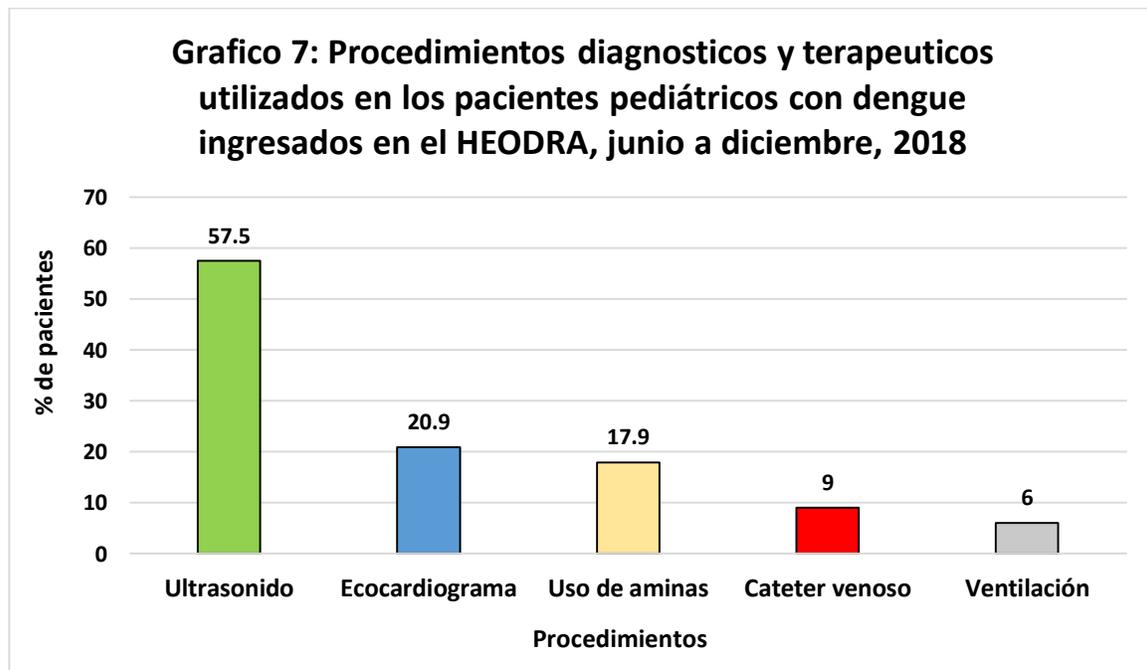


Tabla 3: Clasificación del Dengue en los pacientes pediátricos ingresados en el HEODRA, junio a diciembre, 2018

Característica	Frecuencia	Porcentaje
▪ Dengue sin signos de alarma	23	17,1
▪ Dengue con signos de alarma	71	53
▪ Dengue Grave	40	29,9
Total	134	100

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 3, se observa que el dengue con signos de alarma predominó con un 53%.



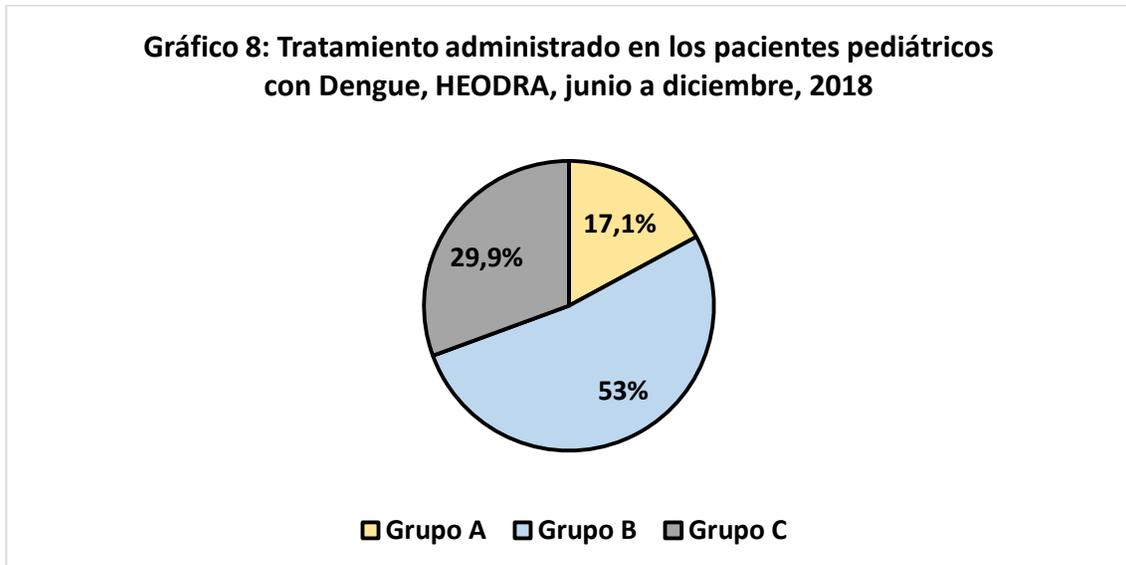
N=134 Fuente: recolección de datos



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOdra junio- diciembre 2018



El ultrasonido fue el procedimiento más utilizado en un 57,5%, y el uso de aminas se utilizó en un 17,9%. (Gráfica 7)

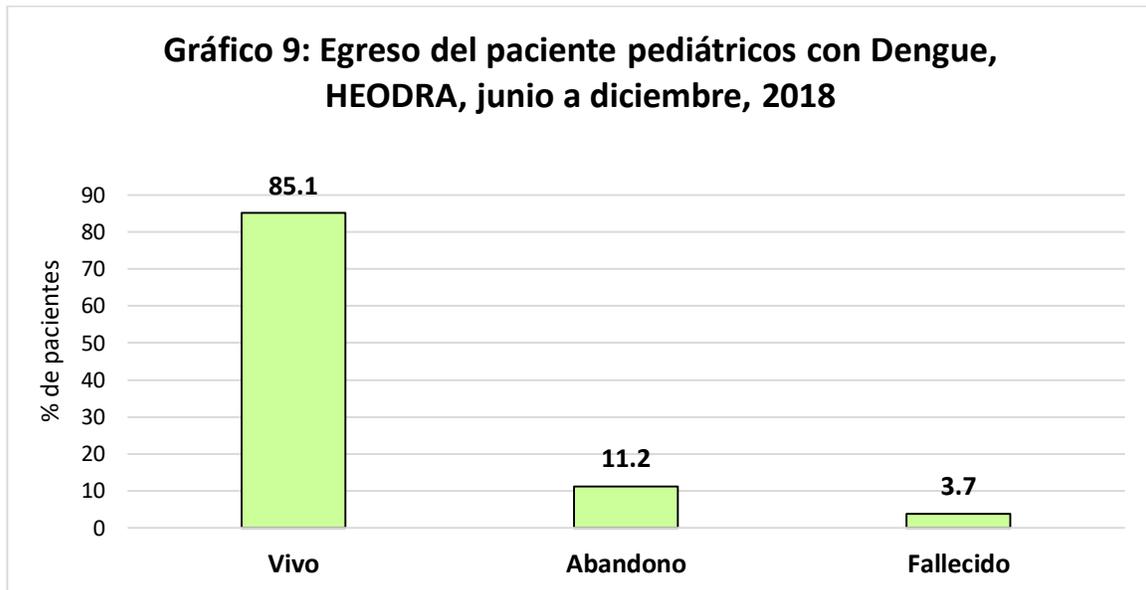


N=134 Fuente: recolección de datos



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018

La gráfica 8, refleja el tratamiento utilizado en los pacientes, el cual coincide con la clasificación del dengue. El más utilizado fue el tratamiento B con un 53%.



N=134 Fuente: recolección de datos

La gráfica 9, muestra el estado del paciente al momento de su egreso hospitalario, el 84,3% estaban vivos, un 11,2% abandono la unidad, y un 3.7% (5) fallecieron.



Discusión

En el mundo, el dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos de más rápida diseminación, apareció en Nicaragua a finales de la década de los 70, a partir de ese momento ha habido múltiples brotes epidémicos, que se exacerbó en los últimos meses. En los últimos 50 años la incidencia se ha incrementado más de 30 veces⁴², la fácil manera de propagación y el ser un país tropical, lo cual lleva a favorecer la formación de criaderos de zancudos, son algunas de las razones más importantes que predisponen a Nicaragua a ser en la actualidad un país endémico de Dengue.

Con el presente estudio se busca identificar las principales características tanto epidemiológicas, clínicas y laboratoriales de los pacientes con dengue, que acuden a la emergencia del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales de la ciudad de León en el occidente del país, con el fin de brindar información que ayude a identificar los principales síntomas y signos de la enfermedad que se presentan en la población pediátrica, conocer los principales aspectos clínicos nuevos que no se han presentado en otros brotes, con el fin de tomar las medidas de prevención adecuadas, así como saber el porcentaje de pacientes que sufrieron complicaciones de la enfermedad entre otras cosas.

Dentro de las características epidemiológicas estudiadas están la edad, el sexo, y procedencia. Con respecto a la edad, predominó los pacientes que se encontraban en un rango entre los 5 a 9 años, seguido de los pacientes que tenían entre 9 a 12 años de edad, similar al estudio realizado en Honduras por Reyes-García⁴³ quien reportó que los grupos etarios predominantes fueron escolares con un 32.7% y adolescentes con un 47.9%. Este grupo de edad no coincide con la investigación realizada por Ojeda⁴⁴ en Nicaragua donde se reportó una incidencia en niños menores de cinco años con un 49.2% seguido de los pacientes entre 6 a 9 años con un 42.6%. Esto demuestra que el predominio de la enfermedad se puede presentar en cualquier rango de edad.

Con respecto al sexo predominó el masculino, en comparación con Ávila⁴⁵ menciona en su estudio realizado en Honduras que la relación hombre mujer en los últimos años ha sido muy homogénea, pero no se demuestra en el actual estudio.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

En este estudio no se demuestra que ambos sexos tienen el mismo riesgo de sufrir la enfermedad. Con respecto a la procedencia de los pacientes pediátricos estos provenían en su mayoría de las zonas urbanas, no se encontró un estudio que mencione que exista una diferencia entre lo rural y lo urbano. Pero por las características de cada zona, las personas que viven en las zonas rurales suelen ser de menos recursos, sin contener una infraestructura adecuada de la vivienda, con mayor exposición al mosquito transmisor del dengue, en cambio en la zona urbana se cuenta con casas con mejores condiciones, presencia de abanicos, repelentes, entre otros.

Entre las características clínicas de los pacientes pediátricos con dengue, se buscó identificar los síntomas y signos más frecuentes, el día de la enfermedad en el cual acudieron a la unidad de salud, las comorbilidades, el tiempo de estancia hospitalaria, las complicaciones presentadas y la condición al momento de su egreso. Comenzado con los síntomas y signos más frecuentemente presentados por los pacientes pediátricos, estos fueron la fiebre en su totalidad, vómitos y dolor abdominal. Al igual que el estudio de Reyes-García⁴⁶ ellos encontraron que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre con un 80,6%, sin embargo los otros síntomas más frecuentes eran mialgias 62,0%, artralgias 55,6% y cefalea con un 51,2%. Lo cual demuestra que las manifestaciones clínicas han variado ya que en este brote actual los síntomas más frecuentes asociados eran vómitos (63.4 %) y dolor abdominal (51.5%) .⁴⁷ Durán et al mencionan en su estudio que las náuseas/vómitos, dolor abdominal y diarrea fueron significativamente más frecuentes al resto de los signos y síntomas evaluados, mientras que la melena obtuvo un menor registro al compararse con todos los signos y síntomas excepto hematemesis, hay pequeña diferencia entre la frecuencia entre la presencia de vómitos y dolor abdominal sin embargo se puede observar en ambos estudios que son los signos y síntomas de alarma más frecuentes. El sangrado en este estudio solo se presentó en dos casos.

La mayoría de los pacientes acudieron a la consulta entre segundo y tercer día de la enfermedad. Entre las referencias citadas se encontró el estudio de Reyes-García⁴³ en el cual se evaluó y determinó que la población acudió a consulta médica teniendo en promedio $3,8 \pm 1,4$ días de evolución con la sintomatología de la enfermedad, lo cual concuerda con el estudio actual, dato que es de mucho interés, debido a la importancia de poder identificar los



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.EODRA junio- diciembre 2018

síntomas y signos de la enfermedad con el fin de acudir a consulta a tiempo y de esa manera prevenir futuras complicaciones que comprometan de forma importante la vida del paciente.

Solo el 19,3% de los pacientes estudiados por dengue presentaron comorbilidades, dato un poco mayor a lo referido Ojeda⁴⁴ y Ávila⁴⁵ que refirieron un 9%. Se observó que el 48% de los pacientes presentaron una estancia hospitalaria de tres a 5 días en su mayoría. Similar al estudio de Reyes-García⁴³ ellos encontraron que la estancia hospitalaria de sus pacientes fue de $3,1 \pm 1,7$ días.

Al evaluar las características hematológicas por día de los pacientes pediátricos estudiados se observó que en el tercer día de la enfermedad la característica más importante que se presento fue la plaquetopenia, en el cuarto día se observó un marcado predominio de leucopenia, hemoconcentración y plaquetopenia entre valores de 50,000 a 100,000. A diferencia del estudio de Gonzales⁴⁶ que refiere una hemoconcentración marcada en un 16%. Al quinto día de la enfermedad las características fueron similares al cuarto día. Al sexto día de la enfermedad se observó una mejoría de la leucopenia, sin embargo, continúa predominando la hemoconcentración y la trombocitopenia en la mayoría de los pacientes. En el séptimo y octavo día de la enfermedad se observa un descenso considerable de la hemoconcentración y trombocitopenia, mostrando los pacientes hemoconcentración normal y trombocitopenia mejorando.

En el estudio se observan las características típicas observadas en la evolución de un paciente con dengue demostradas en la literatura. Díaz-Quijano⁴⁷ en su artículo menciona que las pruebas de laboratorio muestran en los primeros días de la enfermedad del dengue, recuentos de plaquetas y leucocitos significativamente inferiores. La guía nacional del Dengue publicada en el año 2018 menciona que la etapa crítica, se caracteriza por la extravasación de plasma por lo cual el hematocrito sube, lo que constituye un método confiable para el monitoreo de la fuga de plasma. Al igual con las plaquetas estas disminuyen desde la etapa temprana de la enfermedad, sin embargo, su mayor descenso ocurre a partir del cuarto día en adelante persistiendo en su mayoría hasta el sexto día de la enfermedad. Otras guías de Dengue publicadas en la literatura internacional mencionan que las plaquetas pueden descender progresivamente desde la etapa febril, pero este descenso se hace más intenso en la etapa crítica.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.EODRA junio- diciembre 2018

No obstante, esta disminución progresiva de las plaquetas constituye una indicación para un control repetido y estricto del paciente, porque puede ser un marcador de progresión de enfermedad. El 100% de pacientes en este estudio fueron confirmados por laboratorio, pero no presentaron serología, por lo cual se desconoce el resultado de estos.

El 84,3% (113) de los pacientes fueron dados de alta médica, reportándose 5 fallecidos en este estudio, datos inferiores a lo reportado en estudios anteriores⁴³⁻⁴⁶ donde el porcentaje de mortalidad ha variado entre el 1.9% de los pacientes como en el estudio de Reyes-García⁴³. El estudio de Arboleda⁴⁸, García⁴⁹ y Pizarro⁵⁰ se encontró una mortalidad del 8.8% siendo todos los pacientes menores de un año.



Conclusiones

1. Las características sociodemográficas que predominaron fueron el rango de edad de 5 a 9 años, el sexo masculino y la procedencia urbana.
2. En diciembre del 2018 fue el mes que más casos de dengue pediátricos presento.
3. La mayoría de pacientes acudió al hospital en 1 o 2 días posterior al inicio de los síntomas.
4. Las manifestaciones que presentaron en los pacientes con dengue fueron la fiebre, los vómitos (63.4%) el dolor abdominal (51.5%) y el shock inicial (17.9%). La plaquetopenia es el signo de laboratorio que predomino (75.4%).
5. Enfermedades concomitante encontradas fueron la faringo-amigdalitis (4.5%) y la neumonía (4.5%).
6. En cuanto al manejo diagnóstico y terapéutico del 100% (960) de los pacientes ingresados con diagnóstico de caso sospechoso de Dengue se realizó serología a un 31.7%
7. 53% de los pacientes se diagnosticaron como dengue con signos de alarma en un recibiendo el tratamiento de tipo B. La estancia hospitalaria fue en promedio de 3 a 5 días en un 43.3 %, sin embargo un 13.4 % de los pacientes tuvieron estancias hospitalarias de más de 10 días. El 57.5% de los pacientes se realizó ultrasonido, el derrame pleural (11.9%) y la sepsis (7.5%) fueron las complicaciones mayormente observadas, El 26,1% de pacientes fueron ingresados a cuidados intensivos utilizándose aminas en un 17.9 % de los pacientes. No se realizó aislamiento virológico como parte del diagnóstico.
8. En el egreso hospitalario predomino el estado vivo en un 84,3%.



Recomendaciones

A las autoridades del ministerio de salud:

1. Al hospital fortalecer el servicio de laboratorio para proporcionar en todo momento las pruebas para diagnóstico serológico como el virológico de la enfermedad.
2. Incluir en el diagnostico serológico la clasificación del serotipo para cada caso, a fin de determinar si existe asociación entre las manifestaciones tempranas de Shock y el serotipo viral.

A la universidad

- 1.- Promover investigaciones con el propósito que con los resultados se creen nuevas estrategias de acción en la prevención del dengue en la población.



REFERENCIAS

1. Guo C, Zhou Z, Wen Z, Liu Y, Zeng C, et al. Global Epidemiology of Dengue Outbreaks in 1990–2015: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front. Cell. Infect. Microbiol* 2017; 7:317. doi: 10.3389/fcimb.2017.00317
2. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL et.al. The global distribution and burden of dengue. *Nature* 2013;496:504-507.
3. San Martín JL, Brathwaite O, Zambrano B, Solórzano JO, Bouckennooghe A, Dayan GH, Guzmán MG. The Epidemiology of Dengue in the Americas Over the Last Three Decades: A Worrisome Reality. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 82(1), 2010, pp. 128–135
4. Chakraborty T (editor). *Deadly Diseases and Epidemics: Dengue Fever and Other Hemorrhagic Viruses*. New York: Infobase Publishing. 2008.
5. Brady OJ, Gething PW, Bhatt S, Messina JP, Brownstein JS, Hoen AG et al. Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6:e1760. doi:10.1371/journal.pntd.0001760.
6. Bhattacharya MK, Maitra S, Ganguly A, Bhattacharya A, Sinha A. Dengue: a growing menace e a snapshot of recent facts, figures & remedies. *Int J Biomed Sci* 2013; 9 (2): 61-7.
7. Dengue y dengue grave.
<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
8. Health Information Platform for the Americas (PLISA). Data reported by Health Ministries of the countries.
9. Balmaseda A, Hammond SN, Perez L, Tellez Y, Saborio SI, et al. (2006) Serotype-specific differences in clinical manifestations of dengue. *Am J Trop Med Hyg* 74: 449–456.
10. Potts JA, Gibbons RV, Rothman AL, Srikiatkachorn A, Thomas SJ, et al. (2010) Prediction of dengue disease severity among pediatric Thai patients using early clinical laboratory indicators. *PLoS Negl Trop Dis* 4: e769.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.EODRA junio- diciembre 2018

11. Clark DV, Mammen MP, Jr., Nisalak A, Puthimethee V, Endy TP (2005) Economic impact of dengue fever/dengue hemorrhagic fever in Thailand at the family and population levels. *Am J Trop Med Hyg* 72: 786–791.
12. Hammond SN, Balmaseda A, Pérez L, et al., “Differences in dengue severity in infants, children, and adults in a 3-year hospital-based study in Nicaragua.” *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 2005; 73 (6):1063–1070.
13. Balmaseda A, Hammond SN, Téllez Y, et al. “High seroprevalence of antibodies against dengue virus in a prospective study of schoolchildren in Managua, Nicaragua.” *Tropical Medicine and International Health* 2006; 11 (6): 935–942.
14. Gutierrez G, Standish K, Narvaez F, et al. “Unusual dengue virus 3 epidemic in Nicaragua, 2009.” *PLoS Neglected Tropical Diseases* 2011; 5 (11): e1394.
15. Montoya M, Gresh L, Mercado JC, et al. “Symptomatic versus inapparent outcome in repeat dengue virus infections is influenced by the time interval between infections and study year,” *PLOS Neglected Tropical Diseases* 2013; 7 (8): e2357, 2013.
16. Balmaseda A, Standish K, Mercado JC, et al. “Trends in patterns of dengue transmission over 4 years in a pediatric cohort study in Nicaragua.” *Journal of Infectious Diseases* 2010; 201 (1): 5–14.
17. Gordon A, Kuan G, Mercado JC, et al. “The nicaraguan pediatric dengue cohort study: incidence of inapparent and symptomatic dengue virus infections, 2004–2010.” *PLOS Neglected Tropical Diseases* 2013; 7 (9): e2462, 2013.
18. Standish K, Kuan G, Aviles W, Balmaseda A, Harris E. “High dengue case capture rate in four years of a cohort study in Nicaragua compared to national surveillance data.” *PLoS Neglected Tropical Diseases* 2010; 4 (3): e633, 2010.
19. Pineda Vargas JM. Comportamiento clínico y epidemiológico de casos positivos de dengue en menores de 15 años. Servicio de pediatría. Hospital “Aleman- Nicaragüense”, enero – diciembre del 2010. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Pediatría). 2011.
20. Gómez Torrente OM. Comportamiento clínico, epidemiológico y manejo del dengue en el servicio de pediatría del Hospital Alemán Nicaragüense, Managua, durante enero a diciembre de 2015. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Pediatría). 2016.



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEOORA junio- diciembre 2018

21. Marín Cruz IY. Panorama Clínico Epidemiológico de los casos de Dengue en los Niños menores de 14 años ingresados en el Hospital Materno Infantil Fernando Vélez Paíz en el período 2009-2010. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Pediatría). 2012.
22. Jirón Ayerdis AY. Manejo clínico de pacientes con dengue grave en la unidad de terapia intensiva I, en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”. Managua. En el periodo 01 de enero 2014 a 31 diciembre 2016. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialista en Pediatría). 2017.
23. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL, et al. The global distribution and burden of dengue. *Nature*. 2013;496(7446):504-7.
24. Jain B, Chaturvedi UC, Jain A, Role of Intracellular Events in the Pathogenesis of Dengue; an Overview, *Microbial Pathogenesis* (2014), doi: 10.1016/j.micpath.2014.03.004.
25. Mapa de padecimientos de Salud de Nicaragua Año 2016-2017.
26. Michel C, Curry F. Microvascular permeability. *Physiological reviews*. 1999;79(3):703-61.
27. Cunha R, Martínez E. Manejo Clínico do Paciente com Dengue. In: Fiocruz, editor. *Dengue: Teorias e Práticas*. Rio de Janeiro 2015. p. 220-45
28. Martínez-Torres E. Dengue y dengue hemorrágico: aspectos clínicos. *Salud pública de México*. 1995(37 (Suplemento 1):29-44.
29. Rigau-Perez JG, Laufer MK. Dengue-related deaths in Puerto Rico, 1992- 1996: diagnosis and clinical alarm signals. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2006;42(9):1241-6.
30. Maron GM, Escobar GA, Hidalgo EM, Clara AW, Minniear TD, Martinez E, et al. Characterization of dengue shock syndrome in pediatric patients in El Salvador. *The Pediatric infectious disease journal*. 2011;30(5):449-50.
31. Khanna S, Vij J, Kumar A, Singal D, Tandon R. Etiology of abdominal pain in dengue fever. *Dengue bulletin*. 2005;29:85



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HGEODRA junio- diciembre 2018

32. Ramírez-Zepeda MG, Velasco-Mondragón HE, Ramos C, Peñuelas JE, Maradiaga-Ceceña MA, Murillo-Llanes J, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de los casos de dengue: experiencia del Hospital General de Culiacán, Sinaloa, México. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;25(1): 16-23
33. Chameides L, Pediatrics AAO, Association AH. *Pediatric Advanced Life Support: Provider Manual*: American Heart Association Dallas, TX; 2011.
34. Martínez Torres E, Vidal López B, Moreno Rodríguez O, Guzmán Rodríguez E, Malcolm BD, Peramo Gómez ST. Dengue hemorrágico en el niño: estudio clínico-patológico. *Dengue hemorrágico en el niño: Estudio clínico-patológico; Dengue hemorrágico en el niño: Estudio clínico-patológico*: Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 1984.
35. World Health Organization, Special Programme for Research, Training in Tropical Diseases, World Health Organization. Department of Control of Neglected Tropical Diseases, World Health Organization. *Epidemic, Pandemic Alert. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control*. World Health Organization; 2009
36. Chongsrisawat V, Hutagalung Y, Poovorawan Y. Liver function test results and outcomes in children with acute liver failure due to dengue infection. *The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health*. 2009;40(1):47-53.
37. Center for Disease Control 1986. *Dengue-The Americas, 1984*. *MMWR* 35 (4): 51-57.
38. Center for Diseases Control. 1982. *Dengue Fever in Puerto Rico, 1981*. *MMWR* 31: 103-104
39. Barrera O, et al. Reanimación con solución salina hipertónica, una alternativa en cirugía. *Rev. Cubana Cir* 2005; 44(2-3)
40. Nicaragua. Ministerio de Salud. Normativa No.147: *Guía para el manejo clínico del dengue*. Managua, 2018.
41. World Health Organization. *Handbook for clinical management of dengue*. Geneva: WHO. 2012.
42. *Guía de práctica clínica GPC Manejo del dengue no grave y el dengue grave*, Consejo de salubridad general, Estados Unidos Mexicanos, 2009



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital FEODRA junio- diciembre 2018

43. Reyes-García S.Z. Zambrano L.I. Sierra M. Caracterización clínica y hematológica de pacientes pediátricos con Dengue en Honduras. Rev. Méd. Risaralda 2014; 20 (2):95-100
44. Ojeda Munguía S. B. Algunas Características Clínico-Epidemiológicas En Niños De 2 A 11 Años Atendidos Por Enfermedades Febriles, Posteriormente Confirmados Con Virus Del Dengue En El Centro De Salud Socrates Flores Vivas De Managua, Agosto A diciembre 2007. Managua, Nicaragua, junio 2009.
45. Ávila Montes. Araujo. Orellana. Situación Epidemiológica Del Dengue En Honduras Período 1991-2010. REV MED HONDUR, Vol. 78, No. 3, 2010
46. González M. Algunas Características Clínico-Epidemiológicas En Niños De 2 A 11 Años Atendidos Por Enfermedades Febriles, Posteriormente Confirmados Con Virus Del Dengue En El Centro De Salud Socrates Flores Vivas De Managua, Agosto A Diciembre 2007. MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA. Managua, Nicaragua, Junio 2009.
47. Díaz-Quijano FA, et al. Indicadores tempranos de infección por dengue en niños. Centro de Investigaciones Epidemiológicas. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Colombia. An Pediatr (Barc). 2006;64(6):523-9
48. Arboleda M, Campuzano M, Restrepo B, Cartagena G. Caracterización clínica de los casos de dengue hospitalizados en la E.S.E. Hospital “Antonio Roldán Betancur”, Apartadó, Antioquia, Colombia, 2000. Biomédica 2006;26:286-94
49. García M. T. García M. Medina A. Patología infecciosa importada II. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. 2011.
50. Pizarro D. Dengue, Dengue hemorrágico. Acta Pediátrica Costarricense. Volumen 21, número 1, 2009. ISSN 1409-0090/2009/21/1/8-17.



Anexos



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEODRA junio- diciembre 2018

Ficha de recolección de datos

“Comportamiento y clínico epidemiológico de casos positivos de dengue reportados en el Hospital HEODRA, León, durante junio a diciembre de 2018”.

I. DATOS GENERALES:

1. No. Ficha_____
2. No. Expediente: _____
3. Edad: _____
4. Sexo: a) Femenino b) Masculino
5. Procedencia: a) Urbana b) Rural

II. CARACTERISTICAS CLINICAS:

6. Fecha en que iniciaron los síntomas: ____/____/____
7. Fecha de ingreso al hospital: ____/____/____
8. Fecha de egreso: ____/____/____
9. Estancia hospitalaria (días):_____
10. Hallazgos clínicos y de laboratorio

Marque con una “X” donde corresponda, si no agregue en el espacio de abajo):

Síntomas

- Cefalea
- Artralgia
- Dolor retroorbital
- Fiebre
- Vomitos
- Dolor abdominal
- Sangrado

Signos

- Hipotensión
- Hepatomegalia
- Prueba lazo p+
- Ascitis
- Alteacion del SNC

Paraclínicos

- Plaquetopenia
- Leucopenia
- Hemoconcentración
- Colesterol – 100
- Derrame pleural
- Hipoalbuminemia
- Derrame pericárdico
- Elevación ast/ alt
- Edema pulmonar

1. Patologías asociadas: Si___No_____

12. Clasificación de dengue: a) Con signos de alarma b) Grave

III. MANEJO:

13. Procedimientos diagnósticos realizados y resultados:

- Ventilación mecánica:
- Catéter venoso central
- Uso de aminas
- USG
- Ecocardiograma



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

14. Tratamiento que se administró al paciente: a) Grupo B b) Grupo C
15. Complicaciones: _____
16. Ingreso a cuidados intensivos: a) Si b) No
17. Fecha de ingreso de cuidados intensivos: ____/____/____
18. Diagnóstico de Serotipos: _____
19. Egreso:
 - Vivo __
 - Fallecido__
 - Traslado__
 - Abandono__



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

Parámetro	Circulación estable	Choque inicial o compensado	Choque hipotensivo
Nivel de conciencia	Claro y lúcido	Claro y lúcido	Cambio del estado mental (agitado, irritable, letárgico)
Llenado capilar	Normal: ≤ 2 segundos	Prolongado: 3 a 5 segundos	Muy prolongado: $>$ de 5 segundos, piel moteada.
Extremidades	Cálidas, rosadas	Frías	Muy frías y húmedas (pegajosas)
Calidad del pulso periférico	Fuerte, vigoroso	Débil y Filiforme	Muy débil o ausentes
Frecuencia Cardíaca	Normal para la edad	Taquicardia	Taquicardia al inicio y Bradicardia en choque tardío
Presión Arterial	Presión Arterial normal para la edad	Presión Arterial Sistólica normal Presión Arterial Diastólica puede estar aumentada Hipotensión postural	Hipotensión, presión arterial no detectable
Presión de pulso	$>$ de 30 mmHg	Presión de pulso entre 30 y 20 mmHg	Presión de pulso ≤ 20 mmHg
Frecuencia Respiratoria	Normal para la edad	Taquipnea	Acidosis metabólica, polipnea o respiración de Kussmaul
Gasto Urinario	Normal 1 a 5 ml/kg/h	Disminución del volumen urinario de 0.5 a 0.9 ml/kg/h	< 0.5 ml/kg/h o anuria



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.E.O.D.R.A junio- diciembre 2018

<i>Signos y síntomas</i>	Dengue	Chikungunya	Zika
<i>Motivo de consulta más frecuente</i>	Fiebre, mialgias	Dolor articular, fiebre	Exantema o prurito
<i>Fiebre</i>	Moderada Muy frecuente Duración: 5 a 7 días ^a	Intensa Muy frecuente Duración: 3 a 5 días	Leve Muy poco frecuente Duración: 1 a 3 días
<i>Exantema</i>	Aparece del 5 ^o al 7 ^o día No característico	Aparece del 2 ^o al 3 ^{er} día No característico	Típicamente desde el día 1 Maculo-papular, céfalo-caudal
<i>Prurito</i>	Leve a intenso	Leve a moderado	Moderado a intenso
<i>Conjuntivitis</i>	Poco frecuente	Muy poco frecuente ^b	Muy frecuente
<i>Manifestaciones neurológicas</i>	Poco frecuente	Poco frecuente (puede ser frecuente y grave en neonatos)	Posible y grave
<i>Cefalea</i>	Intensa y frecuente	Leve a moderada	Leva a moderada
<i>Dolor retroocular</i>	Intenso y frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente
<i>Poliartralgia</i>	Ausente	Muy frecuente	Frecuente
<i>Poliartritis</i>	Ausente	Frecuente	Frecuente



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital HEDRA junio- diciembre 2018



Ministerio de Salud y Protección Social
22 Avenida, Managua, Nicaragua

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

1. DATOS GENERALES

N° de Ficha _____

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

2. DATOS PERSONALES:

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

3. DATOS DE LA VIVIENDA

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

4. DATOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO

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

4.3 Clasificación de Dengue:

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

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

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

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

4.6 Diagnóstico presuntivo: _____

5. LABORATORIO CLÍNICO Y SEROLÓGICO

5.1 B. HEMATICA: Hematocrito: _____ Hemogl: _____ Plaquetas: _____ GBiancos: _____ LINF: _____ SEG: _____ Mono: _____

5.2 Resultados Serológicos y Viroológicos de Dengue: ELISA IgM _____ HI _____ ELISA IgG _____ RT-PCR: _____ Tpo PCR: _____ AV _____

Resultado Final _____

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

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

5.5 Resultado de cinta urinaria para medir hematuria _____

5.6 Diagnóstico Final _____

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

Impresión 2014, No. 10471-000



Comportamiento clínico epidemiológico y manejo del Dengue en Pacientes Pediátrico ingresados en el Hospital H.EODRA junio- diciembre 2018

<i>Dengue sin signos de alarma – DSS</i>	<i>Dengue con signos de alarma – DCSA-</i>	<i>Dengue grave – DG</i>
<p>Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Náuseas / vómitos 2. Exantema 3. Cefalea / dolor retroorbitario 4. Mialgia / artralgia 5. Petequias o prueba torniquete (+) 6. Leucopenia <p>También puede considerarse caso todo niño proveniente o residente en zona con transmisión de dengue, con cuadro febril agudo, usualmente entre 2 a 7 días y sin foco aparente.</p>	<p>Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen 2. Vómitos persistentes 3. Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico) 4. Sangrado de mucosas 5. Letargo / irritabilidad 6. Hipotensión postural (lipotimia) 7. Hepatomegalia >2 cm 8. Aumento progresivo de hematocrito 	<p>Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Choque evidenciado por: pulso débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar >2 segundos, presión de pulso ≤ 20 mmHg: hipotensión en fase tardía. 2. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante (ejemplo: hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central (SNC) 3. Compromiso grave de órganos, como daño hepático (AST o ALT ≥ 1000 UI), SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros Órganos