



DENGUE EN NIÑOS: GUÍA DE MANEJO DEL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEÓN FRANCO PAREJA

DENGUE IN CHILDREN: GUIDELINE FOR MANAGEMENT IN THE HOSPITAL INFANTIL NAPOLEÓN FRANCO PAREJA

Guerrero-Tinoco Gustavo¹
Pinzón-Redondo Hernando²
Morales-Payares Dorys María³

Correspondencia: gusgueti@hotmail.com

Recibido para publicación: agosto –28 –2013. Aceptado para publicación: octubre – 22 – 2013.

RESUMEN

El dengue es la enfermedad hemorrágica más frecuente en este medio y la principal infección viral humana transmitida por artrópodos. La importancia de la patología radica en que se ha convertido en un problema de salud pública en el mundo, por ser enfermedad emergente con una alta tasa de morbilidad y mortalidad. Es importante la clasificación clínica y tener presente los signos de alarma. Se deben agrupar los pacientes para decidir el nivel de atención donde se debe brindar terapéutica y seguimiento. Siempre se debe realizar seguimiento clínico y de laboratorio. No existe un tratamiento específico para el dengue. La hidratación temprana, suficiente y adecuada es fundamental dentro del plan terapéutico. Las medidas higiénicas y el control del vector siguen siendo herramientas de prevención. **Rev.cienc.biomed. 2013;4(2):366-372**

PALABRAS CLAVES

Dengue; Aedes; Culicidae; Enfermedades transmisibles; Epidemias.

SUMMARY

Dengue is the most frequent hemorrhagic disease in our environment and the main viral infection in humans transmitted by arthropods. The importance of the pathology is due to it has turned into a problem of public health in the world, for being an emergent disease with a high rate of morbidity and mortality. It is important its clinical classification and to have present the alarm signs. The patients must be grouped to decide the level of attention where treatment and monitoring must afforded. Always the clinical and monitoring and of laboratory must be carried out. A specific treatment for dengue does not exist. Early, sufficient and adequate hydration is fundamental in the therapeutical plan. Hygienic measures and the control of the vector continue being the prevention tools. **Rev.cienc.biomed. 2013;4(2):366-372**

KEYWORD

Dengue; Aedes; Culicidae; Communicable Diseases; Epidemics.

¹ Médico. Pediatra. Docente. Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena. Universidad de Cartagena. Cartagena. Colombia.

² Médico. Pediatría. Infectólogo. Docente. Universidad de Cartagena. Director Científico Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. Cartagena. Colombia.

³ Médico. Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. Cartagena. Colombia.

INTRODUCCIÓN

El dengue es la arbovirosis humana que causa mayor morbilidad, mortalidad y afectación económica en las regiones tropicales y subtropicales del mundo.

En la región de las Américas, el número de casos de dengue se ha incrementado en forma sostenida durante los últimos 25 años y este aumento se interpreta como una falla de las políticas de salud pública. Colombia y Venezuela aportan el mayor número de casos al área andina (81%) y nuestro país reporta el mayor número de muertes por esta causa (73 %).

La circulación permanente de los cuatro serotipos del virus del dengue, unido a que más del 90% del territorio nacional está por debajo los 2200 msnm son razones por la cual cerca de 25 millones de habitantes están expuestos al vector. Además, se ha observado tendencia a intervalos más cortos entre los picos epidémicos y a incremento en la aparición de la forma grave de la enfermedad.

CLASIFICACIÓN Y DEFINICIONES

El dengue se clasifica clínicamente de la siguiente manera: [A] Dengue sin signos de alarma. [B] Dengue con signos de alarma. [C] Dengue grave. A su vez la OMS y OPS han sugerido asignar las siguientes definiciones, ante la presencia de un paciente en quien se sospecha posibilidad de dengue:

[A] Caso probable de dengue: todo paciente que presente una enfermedad febril aguda de hasta siete días, de origen no aparente, acompañada de dos o más de los siguientes síntomas: cefalea, dolor retroocular, mialgias, artralgias, postración y exantema, y que, además, tenga antecedentes de desplazamiento (hasta 15 días antes del inicio de síntomas) o que resida en un área endémica de dengue.

[B] Caso probable de dengue con signos de alarma: paciente que cumple con la anterior definición y, además, presenta cualquiera de los siguientes signos de alarma: dolor ab-

dominal intenso y continuo, vómitos persistentes, diarrea, somnolencia o irritabilidad, hipotensión postural, hepatomegalia dolorosa mayor de dos cm, disminución de la diuresis, caída de la temperatura, hemorragias en mucosas, y disminución abrupta de plaquetas (<100.000) asociada a hemoconcentración.

[C] Caso probable de dengue grave: cumple con cualquiera de las manifestaciones graves de dengue que se mencionan a continuación:

1. Extravasación grave de plasma: que conduce a síndrome de choque por dengue o acúmulo de líquidos con dificultad respiratoria. Los signos de choque por dengue son: hipotensión arterial, presión arterial diferencial <20 mmHG, presión arterial media (PAM< 70 mmHg), extremidades frías y cianosis, pulso rápido, fino y llenado capilar lento.
2. Hemorragias intensas: paciente con enfermedad febril aguda que presenta hemorragias intensas con compromiso hemodinámico.
3. Daño grave de órganos: paciente con enfermedad febril aguda y signos clínicos o de laboratorio de daño grave de órganos como miocarditis, encefalitis, hepatitis (transaminasas mayores de 1.000), colecistitis alitiásica, insuficiencia renal aguda y afección de otros órganos.

[D] Caso confirmado de dengue: paciente con probable dengue, dengue grave, o mortalidad por dengue confirmado por alguno de los criterios de laboratorio para el diagnóstico (pruebas serológica de IgM para dengue o pruebas virológicas como aislamiento viral o RT-PCR).

[E] Caso probable de muerte por dengue: es la muerte de un paciente con probable dengue grave.

[F] Caso confirmado de muerte por dengue: es la muerte de un paciente con probable dengue grave, con diagnóstico confirmado por pruebas virológicas (aislamiento viral o RT-PCR) o pruebas serológicas (IgM ELISA dengue) y por histopatología.

Es importante anotar que todo caso probable que fallece con diagnóstico de dengue grave sin muestra adecuada de tejido y de suero para estudio virológico, se considera un caso indicativo de muerte por dengue y representa una falla del sistema de vigilancia.

PARÁMETROS DE LABORATORIO

Las siguientes apreciaciones contribuyen al diagnóstico: [A] Hemograma: leucocitos normales o leucopenia ligera, hemoconcentración. [B] Plaquetas: trombocitopenia. [C] Proteínas: hipoproteinemia e hipoalbuminemia, en caso de extravasación de plasma. [D] Pruebas de función hepática: elevación de la aspartato aminotransferasa (AST), cerca a tres veces el nivel de la alanina aminotransferasa (ALT). Se debe realizar determinación de TP y TPT en caso de dengue con signos de alarma o dengue grave.

El diagnóstico virológico tiene como objetivo identificar el agente patógeno y el serotipo viral circulante. Este se puede realizar por medio de: [A] Aislamiento viral (Cultivo en células y cultivo en mosquitos), [B] RT-PCR (variación de la técnica reacción en cadena de la polimerasa con un amplio espectro de aplicación), [C] detección del antígeno NS-1 (glicoproteína no estructural-1, que es común a todos los serotipos del dengue y se la puede utilizar para detectar infecciones primarias o secundarias en las primeras etapas de la enfermedad). La muestra para el diagnóstico virológico se debe recolectar antes del quinto día del inicio de los síntomas.

La serología (ELISA) se utiliza para la detección de anticuerpos (IgM e IgG) contra el dengue y se debe solicitar a partir del sexto día de iniciados los síntomas.

Toda muerte con sospecha de dengue se debe investigar. Se debe contar con una muestra de suero almacenada de todo paciente que pueda evolucionar hacia la muerte, para poder practicar los exámenes específicos de laboratorio. En caso que el paciente fallezca se debe hacer obligatoriamente una autopsia completa; por ser una muerte por un evento de interés en salud pública, se deben tomar fragmentos de hígado, bazo, pulmón, ganglios y cerebro, con el fin de esclarecer

la causa de la muerte. Para los exámenes de histopatología e inmunohistoquímica, el material recolectado debe almacenarse en un frasco con formol tamponado al 10% y transportarse a temperatura ambiente. Además, se debe almacenar tejido en solución salina normal y refrigerarlo, con el fin de practicar pruebas virológicas.

Es importante tener en cuenta que son muchas las enfermedades con las cuales se debe realizar diagnóstico diferencial: influenza, enterovirus, enfermedades exantemáticas (sarampión, rubéola, parvovirus, eritema infeccioso, mononucleosis infecciosa, exantema súbito, citomegalovirus), hepatitis viral, absceso hepático, abdomen agudo, otras arbovirosis (fiebre amarilla), malaria, escarlatina, neumonía, sepsis, leptospirosis, salmonelosis, rickettsiosis, púrpura de Henoch-Schönlein, leucemias agudas, enfermedad de Kawasaki, síndrome cardiopulmonar por Hantavirus, fiebres hemorrágicas latinoamericanas producidas por arenavirus, púrpura autoinmunitaria, farmacodermias y alergias cutáneas.

MANEJO DEL PACIENTE CON DENGUE

El manejo adecuado de los pacientes depende del reconocimiento precoz de los signos de alarma, el continuo monitoreo y la clasificación de los casos y el inicio oportuno de la reposición hídrica, por lo que se hace indispensable redactar una buena historia clínica pediátrica y examen físico exhaustivo. Inmediatamente se debe clasificar al paciente en uno de los tres grupos y cumplir las recomendaciones y las terapéuticas para cada grupo.

Grupo A. Involucra pacientes que pueden tolerar volúmenes adecuados de líquidos por vía oral, mantienen buena diuresis y no tienen signos de alarma. Se puede realizar tratamiento ambulatorio con indicaciones, siempre explicar signos de alarma y se puede realizar en el primer nivel de atención. Recomendaciones:

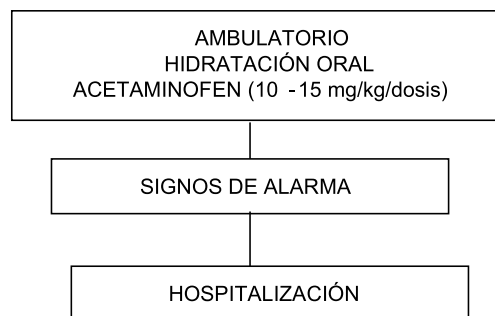
- El paciente ambulatorio debe ser valorado cada 48 horas en busca de signos de alarma hasta que se encuentren fuera del período crítico (a lo menos dos días

después de la caída de la fiebre).

- Reposo en cama, abundante ingesta de líquidos, pueden ser: leche, sopas o jugos de frutas (excepto cítricos). El agua sola no es suficiente para reponer las pérdidas de electrolitos asociadas a sudoración, vómitos u otras pérdidas.
- Explicar y asegurarse la comprensión de los signos de alarma (dolor abdominal continuo e intenso, vómitos persistentes, sangrado de mucosas, somnolencia e irritabilidad). Si se presentan debe acudir urgentemente a un servicio de salud en caso que aparezcan. Comprobados dichos signos de alarma se debe realizar hospitalización.
- Acetaminofén (10-15 mg/ Kg de peso), para aliviar los síntomas generales (mialgias, artralgias, cefalea, etc.) y para controlar la fiebre. También pueden ser medios físicos.
- Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los salicilatos (Aspirina) se contraindican en pacientes con dengue. No se debe utilizar ningún medicamento por vía intramuscular. La dipirona debe ser considerada para manejo exclusivo de segundo y tercer nivel, no se debe administrar intramuscular, ni en paciente pediátrico y cuando se utilice se debe informar riesgos.
- Seguimiento: realizar una valoración el día de la defervescencia (primer día sin fiebre) y posteriormente evaluación diaria hasta que pase el periodo crítico (48 horas después de la caída de la fiebre), donde se tiene que evaluar el recuento de plaquetas, hematocrito y aparición de signos de alarma (Figura N° 1).

Grupo B. Conformado por los pacientes que presentan signos de alarma o aquellos que sin presentarlos tienen enfermedades crónicas: hipertensión arterial, diabetes mellitus, asma, enfermedades hematológicas o renales crónicas, enfermedades del sistema cardiovascular, ácido péptica o autoinmune. Niños menores de cinco años, embarazadas, personas mayores de 65 años, pacientes con riesgo social (que vivan solos, difícil acceso a un servicio de salud, pobreza extrema y otros). Siempre se debe realizar hospitalización en sala general para observación y tratamiento, en el segundo nivel de atención.

FIGURA N°1. MANEJO PARA PACIENTES CLASIFICADOS EN GRUPO A



Se subdivide el manejo según presencia de signos de alarma.

Pacientes con signos de alarma: además de las manifestaciones señaladas, son signos de alarma: derrames serosos en peritoneo, pleura y pericardio detectados clínicamente, por ecografía o radiografía. Hepatomegalia mayor de dos centímetros, incremento brusco del hematocrito asociado a rápido descenso en el recuento de plaquetas. Recomendaciones:

- Muestra para hematocrito antes de iniciar la reposición de líquidos por vía intravenosa y después repetir el hematocrito cada seis horas.
- Reposición de líquidos endovenosos utilizando soluciones cristaloides, comenzar con 10 ml/kg/hora y posteriormente disminuirla de acuerdo a la respuesta clínica.
- Mantener la adecuada perfusión tisular y diuresis adecuada (mayor de 0.5 ml/kg/hora).
- Continuar la administración de líquidos por vía I.V. durante 48 horas.
- Si hay empeoramiento clínico o elevación del hematocrito, aumentar la dosis de cristaloides IV a 10 ml/kg/peso/hora hasta la estabilización del paciente o hasta su remisión a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

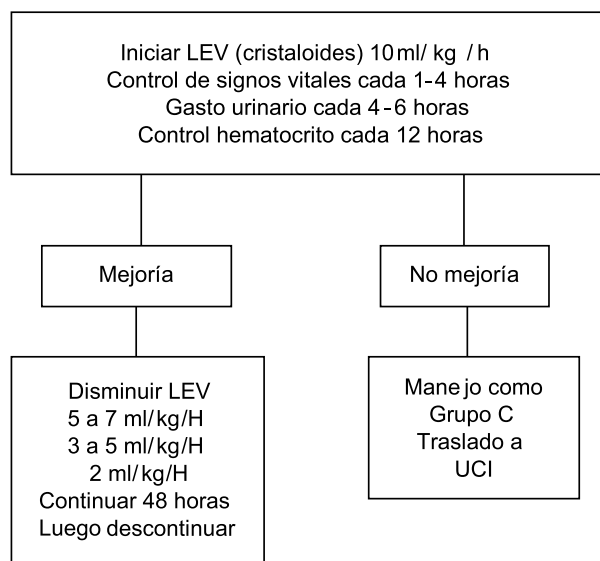
Pacientes sin signos de alarma. Se realizan las siguientes recomendaciones:

- Abundante cantidad de líquidos por vía oral, reposo en cama y vigilar la evolución de los síntomas de dengue y de los

signos propios de cualquier otra enfermedad que padezca (comorbilidad). Si no puede ingerir líquidos, administrar vía IV utilizando soluciones cristaloides a una dosis de mantenimiento.

- Seguimiento: vigilar signos de alarma hasta que el paciente supere la fase crítica, balance de líquidos. Monitoreo una o cada cuatro horas de signos vitales (tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, PAM), perfusión periférica, gasto urinario (medición cada cuatro a seis horas), hematocrito (cada doce horas), función de otros órganos (función renal, hepática).
- Repetición de pruebas de laboratorio según cada caso. cuadro hemático completo, transaminasas (ALT, AST), tiempos de coagulación (PT, PTT).
- Realizar pruebas confirmatorias de dengue.
- Electrocardiograma en paciente con alteraciones del ritmo cardiaco. (Figura N°2).

FIGURA N°2. MANEJO PARA PACIENTES CLASIFICADOS EN GRUPO B



Grupo C. Hacen parte de este grupo los pacientes en quienes se tiene sospecha de dengue grave, con manifestaciones de extravasación grave de plasma, hemorragia intensa o daño grave de órgano. Se debe realizar hospitalización y traslado inmediato para tratamiento en Unidad de Cuidados Intensivos. Por tanto son de manejo en el

tercero o cuarto nivel de complejidad. Recomendaciones:

- Manejo del choque mediante resucitación con aporte por vía IV de soluciones cristaloides, preferiblemente lactato de Ringer, iniciar bolo de 20 ml/kg. Este plan de reanimación está diseñado para estabilización del paciente en ocho horas.
- Reevaluar la condición del paciente (signos vitales, tiempo de llenado capilar, hematocrito, diuresis) y decidir dependiendo de la situación clínica. Si el paciente continúa inestable se pueden administrar hasta 2 bolos de cristaloides o aplicar coloides. Si el paciente evidencia mejoría se hace una reducción progresiva de la cantidad de líquidos así: 5 a 7 ml/kg/hora por dos horas y reevaluar, 3 a 5 ml/kg/h en las siguientes cuatro horas y reevaluar y 2 cc/kg/h por dos horas.
- Si el hematocrito desciende y el paciente persiste en estado de choque, pensar en que se ha producido hemorragia, casi siempre digestiva, se indica transfusión de glóbulos rojos.
- Si con el manejo anterior el paciente persiste inestable se sugiere iniciar soporte inotrópico por posible disfunción miocárdica y /o miocarditis por dengue.
- Si el paciente evoluciona satisfactoriamente se debe continuar líquidos de mantenimiento.
- Seguimiento: vigilar signos de alarma hasta que supere la fase crítica, balance de líquidos. Monitoreo continuo o cada hora de signos vitales (tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, PAM), perfusión periférica, gasto urinario (cuatro a seis horas), hematocrito (cada doce horas), función de otros órganos (función renal, hepática).
- Realizar pruebas confirmatorias de dengue, es obligatorio pruebas de aislamiento viral. Hematocrito, hemoglobina, plaquetas, leucograma gases arteriales, electrolitos, transaminasas, albúmina, de acuerdo a la evolución clínica.
- Otros estudios: radiografía de tórax, ecografía abdominal, electrocardiograma, ecocardiograma, pruebas de función renal, TAC de cráneo simple (en pacientes con sospecha de encefalitis, convulsiones o signos de focalización).

- Consideraciones para realizar transfusión de sangre y derivados. Glóbulos rojos o sangre total en sangrado masivo especialmente en el tracto gastrointestinal. Administrar 5-10ml/kg de glóbulos rojos empacados, en caso de descenso brusco del hematocrito. Transfusiones de plaquetas: sangrado persistente no controlado, después del estado de choque con factores de coagulación corregidos. La transfusión profiláctica de plaquetas por trombocitopenia intensa en pacientes hemodinámicamente estables, no ha demostrado ser efectivas. Transfusiones de plasma: pacientes con fibrinógeno mayor de 100 mg/dl y TP y TPT mayor de 1.5 veces el valor normal se debe considerar transfusión de plasma fresco congelado (10 ml/kg en 30 minutos). Si el fibrinógeno es menor de 100 mg/dl se recomienda crioprecipitado, a dosis de una UI por cada 10 kg de peso.
- Criterios para dar de alta. (1) Ausencia de fiebre de 24 a 48 horas, sin el uso de antipiréticos o medios físicos. (2) Mejoría visible del cuadro clínico (estado general, apetito, gasto urinario, estabilidad hemodinámica, sin signos de dificultad respiratoria). (3) Tendencia al incremento del número de plaquetas, usualmente

precedido de aumento en los leucocitos. (4) Hematocrito estable aun sin líquidos endovenosos (Figura N°3).

CASO CLÍNICO

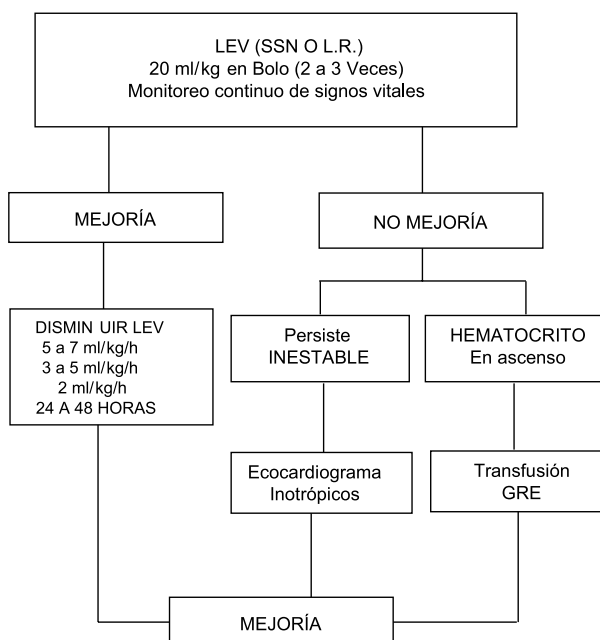
Paciente masculino con cuadro clínico de cinco días de evolución consistente en fiebre alta continua, acompañado de malestar general, cefalea, dolor retro-ocular, mialgias y artralgias por lo que la madre automedicó acetaminofén jarabe. Desde hace un día presenta dolor abdominal y dificultad respiratoria por lo que consulta a la urgencia del Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja donde encuentran al examen físico, Peso: 18 Kg. Talla: 110 cm. Frecuencia cardiaca: 100 latidos/minuto, frecuencia respiratoria: 42 respiraciones/minuto, Tensión arterial: 80/60 mmHg, se observa decaimiento general, aparenta enfermedad aguda y a la auscultación del tórax abolición del murmullo vesicular en dos tercios inferiores de hemitorax derecho, ruidos cardiacos rítmicos sin soplos, abdomen blando con dolor a la palpación en hipocondrio derecho, no se palpan masas ni megalias, extremidades con pulsos presentes y llenado capilar de tres segundos, neurológico: consiente, orientado sin déficit motor ni sensitivo. Se realiza hemograma que reporta hemoglobina: 13 gramos/dl, hematocrito: 41.5%, leucocitos: 2500/mm³, linfocitos: 68%, neutrofilos: 32%, plaquetas: 75000/mm³, en el uroanálisis PH: 6, densidad: 1010, leucocitos: 1-2 xc, proteínas: (-) y cilindros(-). Radiografía de tórax: se observan ocho espacios intercostales con derrame pleural derecho, que ocupa tercio inferior de hemitórax derecho.

1. ¿Cuál es su principal impresión clínica?
2. ¿Qué prueba diagnóstica utilizaría para confirmar su impresión clínica?
3. ¿Qué manejo médico le haría a este paciente?

Respuestas:

1. Dengue grave. Según la Organización Panamericana de la Salud el dengue se clasifica clínicamente como sin signos de alarma, con signos de alarma y grave. En este caso cabe destacar que el paciente cumple con los hallazgos clínicos correspondientes

FIGURA N°3. MANEJO PARA PACIENTES CLASIFICADOS EN GRUPO C



a un caso de dengue grave debido a que presenta hipotensión, signos de dificultad respiratoria secundaria a derrame pleural demostrado radiológicamente.

2. Para confirmar la sospecha diagnóstica de dengue se dispone de técnicas de laboratorio como diagnóstico virológico y diagnóstico serológico. Teniendo en cuenta que el paciente presenta un cuadro clínico no superior a cinco días se recomienda utilizar técnicas de diagnóstico virológico con el fin identificar el agente patógeno y el serotipo viral circulante, las cuales pueden ser: aislamiento viral, la RT-PCR o detección del antígeno NS-1. En caso que la clínica tuviera más de seis días se harían pruebas serológicas como ELISA.
3. Teniendo en cuenta la clasificación de este paciente como dengue grave amerita estar en el grupo C según la guía, por lo que se remitiría a una Unidad de Cuidados Intensivos donde el manejo en

la resucitación con aporte por vía I.V. de soluciones cristaloides iniciando con un bolo de 20 ml/kg con el fin de estabilizar el paciente, vigilar signos vitales de forma horaria y decidir, dependiendo de la situación clínica. Si el paciente continúa inestable se pueden administrar hasta dos bolos de cristaloides o aplicar coloides. Si el paciente evidencia mejoría se hace una reducción progresiva de la cantidad de líquidos. Se debe realizar monitoreo continuo o cada hora de signos vitales, perfusión periférica, gasto urinario (cuatro a seis horas), hematocrito (cada doce horas), funciones de otros órganos como riñón e hígado.

CONFLICTOS DE INTERESES: ninguno que declarar.

FINANCIACIÓN: recursos propios de los autores. Guía de manejo adoptada que se aplica en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja, de Cartagena, Colombia.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Aguirre, Muñoz. Aspectos clínicos del dengue. *Infectio*. 2004; 8(3):220-224.
2. Da Fonseca BA, Fonseca SN. Dengue virus infections. *Curr Opin Pediatr*. 2002;14(1):67-71.
3. Domingo C, Gascón J. Dengue y otras fiebres hemorrágicas virales. *Enf Infecc Microbiol Clin*. 2005;23(10):615-626.
4. González G, Méndez A. Dengue. *CCAP 2002*; módulo 1:5-19.
5. Gubler DJ, Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin Microbiol Rev*.1998;11:480-86.
6. Guzmán MG, Kourig. Dengue: an update. *Lancet infect dis* 2002;2(1): 33-42.
7. Hazeli S, Rogers D. Mosquito-Borne flaviviruses and human disease. *MLO* 2005:16-20.
8. Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de Salud (OPS/OMS). Guía de atención clínica integral del paciente con dengue. Bogotá; 2010.
9. Malagón JN, Padilla JC, Rojas DP. Guía de atención clínica integral del paciente con dengue. *Infectio*. 2011;15(4):293-301.
10. Hung NT. Fluid management for dengue in children. *Paediatr Int Child Health*. 2012;32(s1):39-42.
11. Ranjit S, Kisson N, Jayakumar I. Aggressive management of dengue shock syndrome may decrease morbidity rate: a suggest protocol. *Pediatr Clin Care Med*. 2005;6(4):412-419.
12. Rigau-Pérez J, Clark G, et al. Dengue and dengue haemorrhagic fever. *Lancet* 1998; 352: 971-77.
13. Ríos JF. Aspectos entomológicos del dengue. *Infectio*. 2004; 8(3): 231-5.
14. Shamala Devi S, Seok Mui W. Nonstructural protein NS1: giving a new structure to dengue diagnosis. *J. Clin. Microbiol*. 2010, 48(12):4688-89.
15. Stave-Salgado K, Herrera-Galvis E. Manifestaciones inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Rev.cienc.biomed*. 2013;4(1):69-74.
16. Wilder-Smith A, Schwartz E. Dengue in travelers. *NEJM*. 2005; 353: 924-32.
17. Wiwanitkit V. Dengue fever: diagnosis and treatment. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2010;8:841-845.
18. Wong LP, AbuBakar S. Health beliefs and practices related to dengue fever: A focus group study. *PLoS neglected tropical diseases*, 2013;7(7):e2310.