

## **1. DENGUE**

## **2. TEMA**

## **3. CODIGO CIE 10: A90X**

## **4. RESPONSABLE: JORGE ANTONIO CUBIDES<sup>1</sup>. HELER HERNAN ROMERO<sup>2</sup>.**

GENERALIDADES: El dengue es considerada la fiebre hemorrágica mas importante del mundo y la mas ampliamente distribuida. Es una enfermedad transmitida por especies del mosquito del genero *Aedes*, principalmente las especies *albopictus* y *aegypti*. Es una enfermedad febril aguda de inicio súbito que casi siempre sigue una evolución benigna. Cuando no se caracteriza por postración, cefalea, fiebre, mialgias, artralgias intensas, y una erupción cutánea.

Suele ser autolimitada pero con frecuencia pueden desarrollarse tres variantes patológicas, la fiebre hemorrágica del dengue y el síndrome de choque por dengue.

El virus del dengue es un miembro de la familia de los Arbovirus y presenta cuatro serotipos, relacionados algunos con mayor severidad del cuadro. Los más a menudo aislados de casos de Dengue hemorrágico son los serotipos 2 y 3, y afectan principalmente a menores de 15 años. La exposición a uno de los serotipos confiere inmunidad contra ese serotipo en particular, no hay inmunidad cruzada con los demás.

El hospedero juega un papel importante, ya que existen estudios sobre la relación entre el HLA, dado por los polimorfismos existentes en el gen codificador del Factor de Necrosis Tumoral  $\alpha$  y la capacidad para la generación y reconocimiento de antígenos del virus, con la severidad de un cuadro de dengue.

Igualmente existe una relación directa entre los antecedentes positivos de haber padecido dengue y nueva presencia de enfermedad pero con cuadros clínicos más agresivos.

**5. CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA:** Se calcula que alrededor de 2.500 (40% de la población mundial) personas a nivel mundial se encuentran en zona de riesgo. Le enfermedad está latente en altitudes menores a los 1.800 msnm que corresponden al 79% de la geografía colombiana.

Los mosquitos *Aedes*: se encuentran en sitios a una altura por debajo de los 2.200 m.s.n.m. Los huevos de *A. aegypti* son muy resistentes a la desecación, por lo cual pueden vivir muchos años sin verse alterados y tiene una alta tasa de reproducción, además el mosquito ha desarrollado importantes mecanismos de resistencia a los agentes fumigantes.

El mosquito vive en zonas de clima calido porque la temperatura juega un papel importante en los ciclos reproductivos del animal, predomina en las estaciones lluviosas y sus criaderos son principalmente los estanques de agua. El vector se asocia a asentamientos poblacionales con crecimientos urbanos desorganizados, en ocasiones a malas condiciones de vida y salud.

El periodo de incubación es de 7 días. En el Hospedero (humano) el virus circula entre los 3 y 5 días de iniciada la enfermedad, periodo en el cual la hembra del *Aedes aegypti* se puede infectar al picar. Ya el virus dentro del vector lo infecta de por vida (65 días) y se vuelve transmisor entre los 7 y 10 días de iniciada la infección.

---

<sup>1</sup> Médico Cirujano de la Universidad Nacional, Especialista en Auditoria de Servicios de Salud, Especialista en Gerencia Hospitalaria, Líder de Programa de Servicios Ambulatorios de Urgencias del Hospital de Yopal ESE. Presidente Colegio Médico de Casanare.

<sup>2</sup> Médico Interno, Hospital de Yopal ESE

En los registros del Hospital se tiene que hubo un aumento en el primer semestre del año 2.007 en comparación al del 2.006 en un 168%. Mientras que en el 2.006 se diagnosticaron 162 casos de probable dengue clásico en el primer semestre del 2.007 fue de 394. En cuanto a los casos de dengue hemorrágico en el primer semestre de 2.006 fueron de 34 casos y en el 2.007 de 131.

**6. DIAGNOSTICO CLÍNICO:** El espectro clínico de presentación de dengue varia, puede constituirse en un proceso febril inespecífico, no muy sintomático, asociado a una erupción maculopapular en los niños hasta llegar a presentarse como un cuadro de shock que puede ser fatal.

La siguiente tabla muestra la sensibilidad y especificidad de síntomas frecuentes en pacientes que cursan con cuadro clínico de dengue (Fuente: Guía 412 de 2.000 Basadas en la Evidencia Clínica):

<b>Sensibilidad y Especificidad de Manifestaciones Clínicas del Dengue</b>		
	<b>S (%)</b>	<b>E (%)</b>
Cefalea	96	5
Mialgias	94	11
Artralgias	85	19
Dolor retro-ocular	71	35
Exantema	47	80
Manifestaciones hemorrágicas	52	62
Prueba de torniquete (+) <sup>1</sup>	44	69
Hemorragia espontanea	14	91
Leucopenia <sup>2</sup>	88	47

<sup>1</sup>20 petequias en 2,5 cm<sup>2</sup> luego de mantener un torniquete en la media de la presión durante 5 minutos. Técnicamente bien realizada la Especificidad puede aumentar al 94%.

<sup>2</sup>Menor de 5.000/cc

Según el Ministerio de Protección Social de Colombia se identifican tres entidades clínicas de la enfermedad del dengue. Para la determinación de casos probables de Dengue Clásico, Dengue Hemorrágico y Choque por Dengue se relaciona a continuación en la Tabla Diagnóstico del Dengue las características clínicas de cumplimiento para hacer un diagnóstico de mayor confiabilidad.

Se han presentado casos de dengue con manifestaciones clínicas que no se ajustan a los criterios definidos de las tres entidades clínicas previas señaladas y que para efectos prácticos de esta guía se manejaran por descarte y se identificarán como Dengues con manifestaciones inusuales.

Es importante recordar que el dolor abdominal es un síntoma característico que se presenta al iniciar el choque por dengue. Este es un cuadro rápido que puede llevar a la muerte entre 12 a 24 horas o resolución pronta total con adecuada reposición de líquidos

Los casos probables de dengue (las tres entidades) se determinan con los datos relacionados en la tabla Diagnostico de Dengue.

Los casos confirmados se determinan, adicionalmente a lo anterior, con:

- Prueba de Laboratorio de IgM positiva o Aislamiento Viral.
- Nexo Epidemiológico.

No olvidar tener en cuenta diagnósticos diferenciales como infección de vías urinarias, faringoamigdalitis, meningoccefalitis, leptospirosis, fiebre amarilla, choque séptico.

DIAGNÓSTICO DE DENGUE				
ENTIDAD	CLINICA	VARIEDAD CLINICA	GRADOS	SIGNOS DE ALARMA
<b>DENGUE CLASICO</b>	<b>1. Fiebre de 2 a 7 días</b> <b>2. Mas dos o más sintomas de los siguientes:</b> Cefalea Dolor retroorbitario Mialgias Artralgias Erupciones	Puede haber manifestaciones hemorrágicas y/o plaquetopenia		Dolor abdominal continuo, vómito persistente, diarrea, descenso brusco de la temperatura, inquietud, somnolencia, prostración excesiva, palidez.
<b>DENGUE HEMORRAGICO</b>	<b>1. Enfermedad febril</b> Mas todo lo siguiente:		I. Fiebre y sintomas constitucionales no especificos. La única manifestación hemorrágica es prueba de torniquete positiva.	
	<b>2. Manifestaciones hemorragicas<sup>1</sup></b> <b>3. Trombocitopenia menor de 100.000/cc</b> <b>4. Signos de extravasación que se presenta en cualquiera de los siguientes criterios:</b> a. Hcto inicial mayor o igual a 20% correspondiente a la edad, sexo del paciente b. Descenso del 20% o mas del hematocrito despues del tratamiento hidrico. c. Signos de extravasación como derrames, ascitis, hiperproteinemia	<b>CHOQUE DEL DENGUE HEMORRAGICO</b>	II. Manifestaciones del Grado I, más cualquier sangrado espontaneo.	
			III. Señales de insuficiencia circulatoria (pulso acelerado, estrechamiento de presión diferencial menos de 20 mmHg, hipotensión -tensión sistólica menor de 80 mmHg en menores de 5 años y de 90 mmHg en mayores de 5-, piel húmeda y fria).	
<b>DENGUE CON MANIFESTACIONES INUSUALES<sup>2</sup></b>	Clinica con criterios incompletos para ser catalogados como entidad de 1. Dengue Clásico y 2. Dengue Hemorrágico.	Compromiso de serosas Choque del dengue sin cumplir totalidad de criterios para dengue hemorrágico	IV. Choque profundo (pulso y presión arterial no detectable).	

<sup>1</sup>La prueba de torniquete positiva se cataloga como un signo de manifestación hemorrágica.

<sup>2</sup>Conceptos clínicos aun no avalados por el Ministerio de Protección Social

Elabora: Jorge Antonio Cubides - Líder de Programa Urgencias

21/01/2008

**7. DIAGNOSTICO PARACLINICO:** Los paraclínicos se toman acorde con las condiciones clínicas del pacientes y el suceso clínico del dengue. Se debe solicitar:

- Hemograma completo: Puede presentarse leucopenia, plaquetopenia, hemoconcentración. Para todos los casos y siempre a diario mientras esté presente la patología.
- Uroanálisis, hemoclasificación, PT, PTT, gota gruesa adicional en casos de dengue hemorrágico y que se necesite descartar diagnósticos diferenciales.
- Pruebas de función renal como seguimiento al buen manejo hídrico.
- Exámenes para confirmar o descartar signos de extravasación o derrame como radiografía de tórax, ecografías de abdomen y tórax.
- Pruebas confirmatorias como serología IgM para dengue la cual se debe tomar después del quinto día de inicio de fiebre. Aislamiento viral antes del día quinto.
- En caso de choque por dengue gases arteriales, electrolitos y paraclínicos que requieran para soporte y definición de conductas de manejo.

**8. TRATAMIENTO:** El protocolo de tratamiento del dengue hemorrágico tiene dos pilares fundamentales, el primero es la identificación y control de:

- Manifestaciones de extravasación de plasma.
- Manifestaciones hemorrágicas.

Es importante tener presente que el periodo crítico de la enfermedad es durante la transición de la fase de fiebre a afebril que es después del tercer día.

Pacientes con cuadro probable de dengue clásico sin manifestaciones hemorrágicas, hidratado, con adecuado apoyo familiar, facilidad de acceso a servicios de salud, tolerando vía oral y en buen estado general se puede manejar de manera ambulatoria. Ordenes de manejo:

- Reposo absoluto en casa por mínimo 5 días.
- Alimentación a tolerancia con abundantes líquidos vía oral. Con cantidades calculadas mayores al doble de los basales, así:

#### CALCULO REQUERIMIENTOS DE LIQUIDOS VO PARA MANEJO DENGUE AMBULATORIO

PESO	BASALES POR HORA	CALCULO POR HORA PARA DENGUE
MENOR DE 10 KG	4*PESO	8*PESO
DE 10 A 20	40 + 2CC*KG	40+4CC*KG
MAYOR DE 20	40 + PESO	80+PESO

- Acetaminofén a dosis de 10 a 15 mg/kg cada 6 horas VO. NO USO DE AINES.
- Uso obligatorio de mosquiteros para pacientes y familiares de la residencia, tanto de noche como de día.
- Estricto control de hemograma completo cada 24 horas y control en centro de salud de baja complejidad ambulatoria.
- Se debe explicar claramente clínica de alarma como son: Vómito, dolor abdominal severo, hemorragia, descenso brusco de la temperatura, sudoración, piel fría, inquietud somnolencia, decaimiento excesivo, palidez generalizada. La presencia de estos obliga a acudir al de nuevo e inmediatamente al servicio de urgencias del Hospital de Yopal ESE.
- Diligenciamiento de ficha epidemiológica.
- Entrega a paciente de informativo. Anexo 1.

Pacientes con signos de alarma, enfermedades adyacentes que aumenten riesgo de comorbilidad (diabetes, hipertensión, inmunocomprometidos, cardiopatías, ancianos), mujeres embarazadas, pacientes con mal apoyo familiar y social, limitantes de accesibilidad a los servicios de salud, pacientes con deshidratación, pacientes sin tolerancia a la vía oral, pacientes con diagnóstico de caso probable de dengue clásico con manifestaciones hemorrágicas, caso probable de dengue hemorrágico, choque por dengue, deben ser manejados intrahospitalariamente. Ordenes de manejo:

- Manejo de ABC.
- Monitorización. Control estricto de tensión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria. Vigilar signos de sangrado. Control de líquidos administrados y eliminados.
- La prueba de torniquete se realizara cada 24 horas.
- Acetaminofen a dosis de 10 a 15 mg/kg cada 6 horas VO. NO USO DE AINES.
- Uso de Mosquitero.
- Dieta a tolerancia con abundante ingesta de líquidos vía oral. En caso de intolerancia a la vía oral se administraran la totalidad de líquidos por vía endovenosa.
- El manejo de líquidos, y en especial cuando hay signos de deshidratación<sup>3</sup>, se hace con L. Ringer así:

<sup>3</sup> Usualmente en caso de deshidratación II y III se inicia pronto manejo de reposición hídrica con L. Ringer con un bolo de 10 a 20 cc/Kg.

Nivel	Entidad Clínica	Goteo de Inicio	Nueva valoración	Si Mejoría	No mejoría
1	Dengue Clásico con manifestaciones hemorrágica, Dengue hemorrágico grado I y II	6 cc/Kg/h	3 horas	3 cc/Kg/h	Pasar a nivel 2
2	No mejoría Nivel 1, Choque Dengue Hemorrágico III	10 cc/kg/h	1 hora	Pasa a nivel 1	Pasar a nivel 2a
2a	No mejoría Nivel 2	15 cc/kg/h	30 minutos	Pasa a Nivel 2	Pasa a nivel 3
3	No mejoría Nivel 2a, Choque Dengue Hemorrágico IV	20 cc/kg/h	30 minutos	Pasa a Nivel 2a	Repite nivel 3 <sup>4</sup>

Tabla N° 1

- h. Se debe tener control estricto de gasto urinario que debe estar sobre 1cc/kg/h. Al igual que de signos de sobrecarga hídrica en especial en pacientes ancianos con comorbilidad adicional.
- i. En pacientes que se encuentre en el nivel 3 y evidencie aumento de hematocrito se puede utilizar coloides con bolos de 10 a 20 cc/kg.
- j. En pacientes que se encuentren en el nivel 3 y evidencie baja en el hematocrito está indicado la aplicación de glóbulos rojos<sup>5</sup> empaquetados a 10 cc/kg.
- k. Se debe realizar toma de hemograma completo cada 24 horas evaluando respuesta a tratamiento acorde con nivel de hematocrito, plaquetas y leucocitos.
- l. Se solicitan los demás exámenes paraclínicos pertinentes señalados en el numeral 7 de esta guía y acorde con estado de la enfermedad.
- m. Se hace diligenciamiento de la ficha epidemiológica.
- n. Se solicita interconsulta a la especialidad de Medicina Interna desde el momento en que se identifique caso probable de dengue hemorrágico (Nivel 1 de Tabla N°1).
- o. Los criterios de ingreso a UCIN son definidos por la especialidad de Medicina Interna.

Los parámetros que deben ser de cuidadoso seguimiento en el manejo de paciente con dengue en el servicio de urgencias son:

- a. Estado Clínico del Paciente: Incluido signos vitales y subjetivo.
- b. Nivel de Hematocrito
- c. Gasto Urinario

Se recomienda para esta guía el uso de L. Ringer o SSN 0.9% para la corrección de la deshidratación.

Los coloides en varios estudios han presentado reacciones adversas, por lo que su uso se indica para tratamientos de Nivel 3 en casos de hematocritos elevados.

Generalmente los pacientes que sean hospitalizados por dengue deben ser dados de alta de Hospitalización directamente, sin embargo en casos de estudiarse posible salida del servicio de urgencias directamente se debe cumplir los siguientes criterios:

1. Mejoría Clínica (Retorno del Apetito)
2. Afebril por 24 h sin tratamiento antipirético
3. Plaquetas en ascenso mayor a 50.000/mm <sup>3</sup>
4. Torniquete negativo
5. Cuadro de fiebre mayor de 5 días
6. Hematocrito estable
7. Ausencia de sufrimiento respiratorio
8. No dar de alta antes de tres días después de recuperación de choque

**9. TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS:** El tiempo de permanencia en el servicio de Urgencias es de 24 a 48 horas.

<sup>4</sup> Si no se evidencia pronta mejoría se debe realizar monitoria central e iniciar mantenimiento inotrópico.

Decisiones bajo apoyo de la especialidad de Medicina Interna.

<sup>5</sup> La aplicación de plaquetas es discutido, no hay consenso.

**10. TRATAMIENTO AMBULATORIO:** El tratamiento ambulatorio se configura básicamente en las recomendaciones que se da al paciente en lo referente al control del vector, informar sobre la biología del mismo y las acciones relativamente fáciles de realizar para lograr su control ya que reinfecciones por serotipos diferentes pueden desencadenar presentaciones mas graves, los signos de alarma y una cita de control por consulta externa. Se debe tener reposo y cuidado por 5 días adicionales.

**11. PARAMETROS QUE CONFIGURAN LA ATENCION INICIAL DE URGENCIAS:** Para efectos de esta guía y por ser Casanare zona de alto riesgo se incluye dentro de la atención inicial de urgencias la totalidad de las atenciones en salud definidas en esta guía tanto para pacientes que son manejados intrahospitalariamente como ambulatoriamente con controles hemáticos diarios.

## Anexo 1. Medidas de Prevención del DENGUE

Señor paciente es importante que sepa que no existe vacuna contra el dengue. Usted puede contribuir a defender la salud de su familia y comunidad, eliminando los criaderos de mosquitos. Mantener tapados los tanques y pipotes de almacenamiento de agua para consumo humano y otros quehaceres domésticos. Todos tenemos una cuota de responsabilidad contra el Dengue Hemorrágico.

Es mejor prevenir que curar y para eso los objetivos son:

A. Evitar depósitos de agua. Estos son criaderos de larvas de zancudos, es donde ellos nacen.

B. Evitar viveros del zancudo. Estos lugares es donde ellos viven y se procrean.

Además:

1. No utilizar agua en los floreros Use arena húmeda o flores artificiales.
2. Fumigar con insecticidas de uso doméstico, los armarios, closets y lugares oscuros donde pueda esconderse el mosquito.
3. No acumular basura.
4. Mantén limpios los techos y azoteas.
5. Si estás expuestos a picaduras, usar mosquiteros y repelentes.
6. Eliminar latas, tapas, botellas o cualquier otro recipiente que pueda acumular agua y servir de criadero. Eliminar pozos pequeños de agua y trastes conteniendo agua estancada.
7. Eliminar los cauchos de automóviles (llantas). Estos son criaderos de zancudos.
8. Cambiar diariamente el agua para consumo animal.
9. Informar ante las autoridades cualquier depósito de agua estancada que exista en tu comunidad, tales como piscinas en desuso, tanques y fuentes.
10. Proteger ventanas y puertas con tela metálica.
11. Es importante también acudir a la consulta médica cuando se presenten los primeros síntomas de enfermedad.
12. Se debe evitar la automedicación. No consumir **aspirina**.
13. Pedir a la autoridad de salud el larvicida para aplicar en las aguas estancadas en charcas, pantanos y pozos pequeños no destinados al consumo humano y animal. Y también abate para depósitos de agua destinados al uso humano y animal.
14. Los depósitos de agua herméticamente tapados no requieren de tratamiento especial.
15. El objetivo de la acción contra el zancudo (vector adulto *Aedes aegypti*) consiste en fumigar y eliminar los zancudos infectados y romper el ciclo de transmisión. Debe realizarse fumigación con períodos de cada 7-10 días de acuerdo al ciclo biológico del vector y al período de incubación del virus en el vector.
16. Recordar que las medidas de fumigación nunca serán suficientes si no se mantiene control permanente y adecuado de los criaderos.