

MINISTÉRIO DA SAÚDE

DENGUE

diagnóstico e manejo clínico

criança

Brasília – DF
2011

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância Epidemiológica

DENGUE

diagnóstico e manejo clínico

criança

Série A. Normas e Manuais Técnicos

© 2011 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens dessa obra é da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Tiragem: 1ª edição – 2011 – 40.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância Epidemiológica

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue

Produção: Núcleo de Comunicação

Espanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício Sede, 1º andar, Sala 141

CEP: 70058-900, Brasília/DF

E-mail: svs@saude.gov.br

Endereço eletrônico: www.saude.gov.br/svs

Lúcia Alves da Rocha

Leônidas Lopes Braga Júnior

Luis Carlos Rey

Márcia Ferreira Del Fabro

Michele Luiza Cortez Gomin

Solomar Martins Marques

Produção editorial:

Capa e projeto gráfico: Fabiano Camilo

Diagramação: NJOBS Comunicação – Marília Assis

Revisão: Luciene Rosa de Assis

Normalização: Amanda Soares Moreira –

Editora MS

Organização:

Ana Cristina da Rocha Simplício

Apoio:

Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS

Colaboradores:

Cecília Carmem de Araújo Nicolai

Consuelo Silva de Oliveira

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.

Dengue : diagnóstico e manejo clínico : criança / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

52 p. : il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

ISBN 978-85-334-1770-0

1. Dengue. 2. Assistência. 3. Saúde pública. I. Título. II. Série.

CDU 616.98:578.833.2

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2011/0035

Títulos para indexação:

Em inglês: Dengue: Guide diagnosis and clinical management in children

Em espanhol: Dengue: Guía de diagnóstico y manejo clínico en los niños

Sumário

Apresentação | 7

1 Introdução | 9

2 Espectro clínico | 10

3 Atendimento ao paciente com suspeita de dengue | 13

3.1 Caso suspeito de dengue | 13

3.2 Anamnese | 13

3.2.1 História da doença atual | 13

3.2.2 Epidemiologia | 14

3.2.3 História patológica pregressa | 14

3.3 Exame físico | 15

3.3.1 Exame físico geral | 15

3.3.2 Aparelho cardiopulmonar | 17

3.3.3 Segmento abdominal | 17

3.3.4 Sistema nervoso | 17

4 Diagnóstico diferencial | 18

5 Classificação de risco e tratamento | 19

5.1 Grupo A | 20

5.1.1 Caracterização | 20

5.1.2 Conduta | 20

5.1.2.1 Conduta diagnóstica | 20

5.1.2.2 Conduta terapêutica | 22

5.2 Grupo B	25
5.2.1 Caracterização	25
5.2.2 Conduta	25
5.2.2.1 Conduta diagnóstica	25
5.2.2.2 Conduta terapêutica	26
5.3 Grupos C e D	27
5.3.1 Caracterização	27
5.3.2 Conduta	27
5.3.2.1 Conduta diagnóstica	27
5.3.2.2 Conduta terapêutica	28
5.3.2.2.1 Grupo C	28
5.3.2.2.1.1 Hidratação do Grupo C	28
5.3.2.2.2 Grupo D	29
5.3.2.2.2.1 Hidratação do Grupo D	30
5.3.3 Considerações importantes para os Grupos C e D	32
6 Característica do choque da dengue	33
6.1 Comparações entre SCD e choque séptico	36
6.2 Causas do óbito	36
6.3 Outros distúrbios eletrolíticos e metabólicos que podem exigir correção específica	37
7 Distúrbios de coagulação (coagulopatias de consumo e plaquetopenia), hemorragias e uso de hemoderivados	38
8 Indicações para internação	39

9 Critérios de alta hospitalar | 40

10 Confirmação laboratorial | 41

10.1 Métodos indicados | 41

10.2 Diagnósticos laboratoriais nos óbitos suspeitos de dengue | 43

11 Laboratório inespecífico na dengue | 45

11.1 Hemograma | 45

11.2 Achados ultrassonográficos em dengue | 45

12 Classificação final do caso | 47

12.1 Caso confirmado de dengue clássica | 47

12.2 Caso confirmado de Febre Hemorrágica de Dengue – FHD | 47

12.3 Caso de dengue com complicações | 48

13 Nova classificação clínica de dengue pela Organização Mundial de Saúde – 2009 | 49

Referências | 50

Apresentação

Nos primórdios da circulação do vírus da dengue no Brasil, sua epidemiologia se caracterizava pelo acometimento de grupos populacionais de adultos jovens, com o registro de raros casos graves (febre hemorrágica e dengue com complicações) e óbitos. Especialmente a partir do ano de 2002, observa-se uma significativa mudança na epidemiologia da dengue, com o registro de um maior número de casos graves e óbitos. Mais recentemente, um novo cenário foi detectado, com um deslocamento na faixa etária dos acometidos, com pelo menos 25% de indivíduos notificados e hospitalizados apresentando 15 anos de idade ou menos.

Com esta recente mudança na epidemiologia da dengue no Brasil, torna-se necessário intensificar a organização e qualificação dos serviços em todos os níveis da atenção, de modo a oferecer atendimento adequado e oportuno à população.

Diversos movimentos nesta direção já vêm sendo desenvolvidos pela Secretaria de Vigilância em Saúde. Destacamos, em especial, a elaboração de guias específicos, voltados aos profissionais e aos serviços de saúde. O conteúdo dos guias técnicos enfatiza a prioridade no atendimento ao paciente com dengue, considerando o seu potencial de risco e o grau de sofrimento. Outra ação importante são as capacitações dos profissionais médicos e de enfermagem das secretarias estaduais e municipais de saúde.

Como parte adicional deste esforço, o Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), tem a satisfação de apresentar aos profissionais de saúde o manual *Dengue: diagnóstico e manejo clínico – Criança*, elaborado por uma equipe de especialistas médicos pediatras.

Este manual foi elaborado com base na experiência brasileira, bem como na de outros países, a partir do conhecimento adquirido pelos profissionais nas últimas epidemias. E esperamos que este manual contribua e auxilie os profissionais de saúde no diagnóstico precoce e no manejo clínico adequado ao paciente pediátrico com dengue, de forma que possamos alcançar a meta de evitar a ocorrência de óbitos por dengue no Brasil.

Secretaria de Vigilância em Saúde
Ministério da Saúde

1 Introdução

A classificação epidemiológica dos casos de dengue é retrospectiva e depende de informações clínicas e laboratoriais disponíveis ao final do acompanhamento clínico. A classificação internacional tem a finalidade de permitir a comparação da situação epidemiológica da dengue entre os países, não sendo útil para o manejo clínico.

Pelos motivos expostos, o Brasil adota, desde 2002, o protocolo de condutas que valoriza a abordagem clínico-evolutiva, baseada no reconhecimento de elementos clínico-laboratoriais e de condições associadas, que podem ser indicativos de gravidade, com o objetivo de orientar a conduta terapêutica adequada a cada situação e evitar o óbito.

A dengue no Brasil, nas últimas décadas, caracterizava-se por ser uma doença de adultos jovens, de baixa letalidade e que, nos períodos epidêmicos, costumava impactar a rede ambulatorial. Os casos em crianças sempre foram de difícil diagnóstico, devido ao pouco comprometimento do estado geral e da semelhança clínica com outras viroses prevalentes.

Mesmo nos anos 90, quando a circulação do tipo 2 da dengue favoreceu o aparecimento de casos mais graves e os primeiros casos de febre hemorrágica de dengue, e em 2002 com a circulação do vírus tipo 3, as crianças continuaram a apresentar quadros leves.

Em 2003, o Sistema de Vigilância Epidemiológica de Manaus/AM alertou o país para um aumento proporcional de casos de febre hemorrágica em menores de 15 anos. Em 2004, baseado neste alerta, o Ministério da Saúde incluiu a abordagem pediátrica no *Manual de Manejo Clínico* e reestruturou o treinamento, que antes era direcionado ao manejo clínico de adultos.

A partir de 2006, vários estados começaram a reportar aumento do número de isolamentos do sorotipo 2, que passou a predominar sobre o sorotipo 3. Essa mudança foi acompanhada do aumento no número de casos graves em menores de 15 anos de idade, com a ocorrência de epidemias que requereram maior número de internações, impactando na rede hospitalar e necessitando de treinamento para o manejo clínico de pacientes graves.

Diante deste novo cenário, o Ministério da Saúde apresenta um *Manual de Manejo Clínico* exclusivo para a área pediátrica, elaborado com base na experiência de outros países e no próprio conhecimento brasileiro a partir das últimas epidemias.

2 Espectro clínico

A dengue na criança pode ser assintomática ou apresentar-se como uma síndrome febril clássica viral, ou com sinais e sintomas inespecíficos: adinamia, sonolência, recusa da alimentação e de líquidos, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas. Nos menores de dois anos de idade, especialmente em menores de seis meses, sintomas como cefaléia, dor retro-orbitária, mialgias e artralguas podem manifestar-se por choro persistente, adinamia e irritabilidade, geralmente com ausência de manifestações respiratórias, podendo-se confundir com outros quadros infecciosos febris, próprios dessa faixa etária.

Na criança, o início da doença pode passar despercebido e o quadro grave ser identificado como a primeira manifestação clínica. O agravamento, em geral, é súbito, diferente do que ocorre no adulto, que é gradual, em que os sinais de alarme de gravidade são mais facilmente detectados. O exantema, quando presente, é máculo-papular, podendo apresentar-se sob todas as formas (pleomorfismo), com ou sem prurido, precoce ou tardiamente.

Entre o terceiro e o sétimo dia do início da doença, quando ocorre a defervescência da febre, podem surgir sinais e sintomas como vômitos importantes e frequentes, dor abdominal intensa e contínua, hepatomegalia dolorosa, desconforto respiratório, sonolência ou irritabilidade excessiva, hipotermia e derrames cavitários (pleural, pericárdico, ascite). Esses sinais e sintomas alertam para a possibilidade de extravasamento plasmático e evolução para formas graves da doença (FHD/SCD).

Em geral, os sinais de alarme anunciam a iminência de choque. Portanto, se valorizados e reconhecidos precocemente e tratados com reposições hidro-eletrolíticas adequadas melhoram o prognóstico. O sucesso do tratamento do paciente com dengue está no conhecimento de sua fisiopatologia e no reconhecimento precoce dos sinais de alarme.

A síndrome de extravasamento vascular é representada por endotelite, desencadeada por uma SIRS ao vírus e à resposta imunoamplificada do paciente, levando-se a uma perda plasmática para interstício de líquidos, eletrólitos e proteínas. É caracterizada por hemoconcentração, hipoalbuminemia e derrames cavitários.

As formas graves da doença podem manifestar-se com sinais de disfunção orgânica, comprometendo os seguintes sistemas:

- **Disfunção cardiovascular:** Choque, depressão miocárdica, diminuição da fração de ejeção ventricular, ICC e miocardite.
- **Disfunção respiratória:** Insuficiência respiratória, EAP, LPA e SDRA.
- **Insuficiência hepática:** Hepatite e discrasia sanguínea.
- **Disfunção hematológica:** Plaquetopenia, CIVD, vasculopatia, leucopenia grave e supressão medular.
- **Disfunção SNC:** Delírio, sonolência, coma, depressão, irritabilidade, psicose, demência, amnésia, sinais meníngeos, paresias, paralisias, polineuropatias, Síndrome de Reye, Síndrome de Guillain-Barré e encefalite; podem surgir no decorrer do período febril ou, mais tardiamente, na convalescença.
- **Disfunção renal:** A insuficiência renal é menos comum, geralmente cursa com pior prognóstico.

ATENÇÃO!

As formas graves da doença podem evoluir para disfunção orgânica, sistêmica e óbito.

Critérios para definição de disfunção orgânica em Pediatria (*Consenso Internacional de Seps e Disfunção Orgânica em Pediatria*, e *Consenso Americano-Europeu*).

Disfunção cardiovascular

Apesar da infusão intravenosa de líquidos isotônicos em *bolus* (≥ 40 ml/Kg em uma hora), estão presentes:

- Redução da PA (hipotensão) em valores abaixo do percentil 5% para a idade ou PA sistólica < 2 desvios padrões abaixo do normal para a idade, **ou**
- Necessidade de drogas vasoativas para manter a PA na faixa normal (*dopamina* > 5 mcg/Kg/min ou *dobutamina*, adrenalina ou noradrenalina em qualquer dose), **ou**
- Dois dos seguintes eventos:
 - Acidose metabólica inexplicável: déficit de bases $> 5,0$ mEq/L;
 - Aumento do lactato arterial $> 2x$ o limite superior da normalidade;
 - Oligúria: débito urinário $< 0,5$ mL/Kg/h;
 - Enchimento capilar lentificado > 5 seg.;
 - Diferença entre a temperatura central e a periférica > 3 Grau C.

Disfunção respiratória

- LPA/SDRA: início agudo, inflamação pulmonar difusa (infiltrado pulmonar bilateral no raio-X de tórax), ausência de evidências de hipertensão

atrial esquerda, hipoxemia arterial grave não-responsiva à oxigenioterapia (relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$ mmHg para SDRA e $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg para LPA), **ou**

- $\text{PaCO}_2 > 65$ mmHg ou 20 mmHg acima do PaCO_2 basal, **ou**
- Necessidade de ventilação mecânica não-invasiva ou invasiva não-eletiva.

Disfunção neurológica

- Escala de coma de Glasgow ≤ 11 , **ou**
- Alteração aguda do nível de consciência, com redução de mais de três pontos na escala de Glasgow em relação ao basal.

Disfunção hematológica

- Contagem de plaquetas $< 80.000/\text{mm}^3$ ou um declínio de 50% em relação ao valor mais alto registrado nos últimos três dias (para pacientes crônicos hemato-oncológicos), **ou**
- $\text{INR} > 2$.

Disfunção renal

- Creatinina sérica $> 2x$ acima do limite superior da normalidade para a idade ou aumento de $2x$ em relação ao valor basal.

Disfunção hepática

- Bilirrubina total ≥ 4 mg/dl (não aplicável para recém-nascidos); e TGO $2x$ acima do limite superior da normalidade para a idade.

3 Atendimento ao paciente com suspeita de dengue

3.1 Caso suspeito de dengue

Todo paciente que apresente doença febril aguda, com duração máxima de sete dias, acompanhada de pelo menos dois dos sinais ou sintomas como cefaléia, dor retro-orbitária, mialgia, artralgia, prostração ou exantema, associados ou não à presença de hemorragias, deve ter história epidemiológica positiva, como ter estado, nos últimos 15 dias, em área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha presença do *Aedes aegyti*. Deve-se pensar, também, em dengue quando crianças provenientes ou residentes em área endêmica apresentem quadro febril, sem sinais de localização da doença ou na ausência de sintomas respiratórios.

Todo caso suspeito de dengue deve ser notificado à Vigilância Epidemiológica e quando apresenta a forma grave, a notificação é **imediata**.

3.2 Anamnese

A história clínica deve ser a mais detalhada possível e por sistemas. É importante documentá-la no prontuário.

3.2.1 História da doença atual

- a) Data do início dos sintomas;
- b) Cronologia do aparecimento dos sinais e sintomas;
- c) Caracterização da curva febril;
- d) Pesquisa de manifestações hemorrágicas, relato de epistaxe, hemorragias de pele, gengivorragia, hemorragia conjuntival, hematêmese, melena, metrorragia, etc.; essas manifestações podem ser caracterizadas no exame físico; atentar para sintomas hemorrágicos sutis presentes na história clínica, como vômitos com *raios de sangue* tipo *água de carne*, cor muito escura tipo *borra de café*, e evacuações com fezes de cor escura;
- e) Sinais de alarme: sinais clínicos e laboratoriais que anunciam a possibilidade de o paciente com dengue evoluir para a forma grave da doença.

Sinais de alarme

- Dor abdominal intensa e contínua
- Vômitos persistentes
- Hipotensão postural e/ou lipotímia
- Sonolência e/ou irritabilidade
- Hepatomegalia dolorosa
- Hemorragias importantes (hematêmese e/ou melena)
- Diminuição da diurese
- Diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia (<36,0 oC)
- Desconforto respiratório
- Aumento repentino do hematócrito
- Queda abrupta das plaquetas

Fonte: (BRASIL, 2009)

3.2.2 Epidemiologia

- a) Presença de casos semelhantes na família, no peridomicílio, bairro, creche ou escola;
- b) História de deslocamento, nos últimos 15 dias, para área com transmissão de dengue;
- c) História de infecção pregressa por dengue, confirmada ou não por sorologia.

3.2.3 História patológica pregressa

- História de dengue anterior
- Doenças crônicas:
 - a) Asma, atopias e alergia a drogas;
 - b) *Diabetes mellitus*;
 - c) Hemopatias: anemia falciforme, deficiência de G6PD, talassemia, púrpuras, hemofílias, etc.;
 - d) Imunodeficiências primárias e infecção por HIV;
 - e) Cardiopatia, neuropatia e nefropatia crônicas;
 - f) Hipertensão sistêmica.
- Uso de medicamentos:
 - a) Antiagregantes plaquetários: AAS (salicilatos), ticlopidina e clopidogrel;
 - b) Anticoagulante: heparina, warfarina e dicumarol;
 - c) Anti-inflamatórios não-hormonais: diclofenaco, nimesulide, ibuprofeno, etc.;
 - d) Imunossupressores;
 - e) Corticosteróides.

- História vacinal

É preciso fazer diagnóstico diferencial com doenças febris exantemáticas e outras.

3.3 Exame físico

3.3.1 Exame físico geral

- Estado de consciência (irritabilidade, sonolência, torpor, etc.).
- Coloração de pele e mucosas: pesquisar palidez, cianose e sudorese de extremidades.
- Manifestações hemorrágicas de pele e mucosas: pesquisar petéquias, sufusões hemorrágicas em locais de punção venosa e equimoses; examinar conjuntivas e cavidade oral (palato, gengiva e orofaringe).
- Exantema (tipo, distribuição e data do aparecimento).
- Edema subcutâneo: de face, de parede torácica e abdominal, de membros superiores e inferiores, e de saco escrotal.
- Grau de hidratação, temperatura e peso.
- Enchimento capilar: é considerado prolongado quando o tempo de enchimento capilar é *> que 2 seg.* depois do empalidecimento da pele, após leve compressão do leito ungueal; interpretar dentro do contexto de outros sinais de choque;
- Pulso: normal, débil ou ausente.
- Frequência cardíaca.

Quadro 1. Frequência cardíaca por faixa etária.

Idade	FC acordado	Média	FC dormindo
0-2 m	85-205	140	80-160
3-23m	100-190	130	75-160
2-10 a	60-140	80	60-90
>10 a	60-100	75	50-90

Fonte: (AAP-AHA. Suporte Avançado de Vida em Pediatria, 2003)

- Pressão arterial: utilizar manguitos apropriados para cada idade da criança; a largura da bolsa do látex do manguito deve cobrir dois terços do comprimento do braço, ou conforme a relação do Quadro 2; pode-se também medir a pressão arterial em coxa, utilizando um manguito mais largo ou de adulto.

Quadro 2. Tamanho da bolsa de látex do manguito, segundo a faixa etária.

Faixa de idade	Bolsa do manguito (cm)
0 – 1 m	3 cm
2-23 m	5 cm
2 – 4 a	7 cm
5 – 10 a	12 cm
> 10 a	18 cm

Fonte: (BEHRMAN; KLIEGMAN, 2000)

Quadro 3. Pressão arterial sistólica, de acordo com a idade.

Idade	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica
Recém-nascido	60-70	20-60
Lactente	87-105	53-66
Pré-escolar	95-105	53-66
Escolar	97-112	57-71

Fonte: (JYH; SOUZA, 2007, com adaptações)

O limite inferior da pressão arterial sistólica (PAS percentil 5) para crianças acima de um ano é calculado segundo a fórmula abaixo:

$$PAS_5 = \text{idade em anos} \times 2 + 70$$

Achados de PAS (pressão arterial sistólica) abaixo deste valor sinalizam hipotensão arterial.

- Prova do laço: deve ser realizada, obrigatoriamente, em todo paciente com suspeita de dengue e que não apresente sangramento espontâneo; por isso, deve ser precedida, sempre, de minucioso exame de pele e mucosas; e mais:
 - a) Verificar a pressão arterial da criança e calcular o valor médio pela fórmula $(PAS + PAD)/2$; por exemplo, PA de 100 x 60 mmHg, então $100+60=160$, $160/2=80$; então, a média de pressão arterial é de 80 mmHg;
 - b) Insuflar o manguito até o valor médio e manter durante três minutos ou até o aparecimento de petéquias ou equimoses antes mesmo de completar os três minutos;
 - c) Desenhar um quadrado com 2,5 cm de lado no antebraço da criança e contar o número de petéquias formadas dentro dele; a prova será positiva se houver dez ou mais petéquias; atenção para o surgimento de possíveis petéquias em todo o antebraço, dorso das mãos e nos dedos.

A prova do laço representa a fragilidade capilar. É importante para a triagem do paciente suspeito de dengue, pois pode ser a única manifestação hemorrágica da febre hemorrágica da dengue grau I.

3.3.2 Aparelho cardiopulmonar

Pesquisar sinais clínicos de desconforto respiratório: taquipnéia, dispnéia, tiragens subcostais, intercostais, supraclaviculares, de fúrcula esternal, batimentos de asa de nariz, gemidos, estridor e sibilos, além de:

- a) Avaliação da mecânica respiratória; volume corrente, volume minuto, trabalho respiratório, entrada e saída de ar (derrame pleural, atelectasias, pneumotórax e hemotórax);
- b) Sinais de ICC: taquicardia, dispnéia, turgência jugular, estertoração e hepatomegalia;
- c) Derrame pericárdico; sinais de tamponamento cardíaco (abafamento de bulhas, turgência jugular e síndrome de baixo débito cardíaco).

ATENÇÃO!

Valorizar a frequência respiratória.

Valores normais da frequência respiratória

- <2 meses = até 60 rpm
- 2 meses-1 ano = até 50 rpm
- 1-5 anos = até 40 rpm
- 5-8 anos = até 30 rpm

Fonte: (BRASIL, 2003)

3.3.3 Segmento abdominal

Pesquisar presença de dor abdominal, hepatomegalia dolorosa e ascite.

3.3.4 Sistema nervoso

Verificar sinais de irritação meníngea, nível de consciência, sensibilidade, força muscular e reflexos osteotendíneos, bem como o exame da fontanela anterior em lactentes.

Quando não for possível aferir o peso, utilizar a fórmula aproximada.

- Lactentes de 3 a 12 meses: $P = \text{idade em meses} \times 0,5 + 4,5$
- Crianças de 1 a 8 anos: $P = \text{idade em anos} \times 2 + 8,5$

Fonte: (MURAHOVSKI, 2003)

4 Diagnóstico diferencial

Dengue em criança tem um amplo espectro clínico, podendo manifestar variados sinais e sintomas, além de ser uma doença dinâmica, podendo expressar, em determinado, momento sinais de gravidade e choque. Devido a essas características, pode-se destacar seu diagnóstico diferencial em síndromes clínicas:

- a) Síndrome febril: enterovirose, influenza e outras viroses respiratórias, hepatites virais, malária, febre tifóide e outras arboviroses (Oropouche);
- b) Síndrome exantemática febril: diagnóstico diferencial com rubéola, sarampo, escarlatina, eritema infeccioso, exantema súbito, enterovirose, mononucleose infecciosa, parvovirose, citomegalovirose, outras arboviroses (Mayaro), farmacodermias, doença de Kawasaki, etc.;
- c) Síndrome hemorrágica febril: hantavirose, febre amarela, leptospirose, malária grave, riquetsioses e púrpuras;
- d) Síndrome dolorosa abdominal: apendicite, obstrução intestinal, abscesso hepático, abdome agudo, pneumonia, infecção urinária, etc.;
- e) Síndrome do choque: meningococemia, septicemia, meningite por influenza tipo B, febre purpúrica brasileira, síndrome do choque tóxico e choque cardiogênico (miocardites);
- f) Síndrome meníngea: meningites virais, meningites bacteriana e encefalite.

5 Classificação de risco e tratamento

A classificação de risco do paciente com dengue visa reduzir o tempo de espera no serviço de saúde. Para essa classificação foram utilizados os critérios da Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde e o estadiamento da doença. Os dados de anamnese e exame físico serão utilizados para fazer esse estadiamento e para orientar as medidas terapêuticas cabíveis.

Classificação de risco de acordo com os sinais e sintomas.

- Azul: Grupo A – atendimento de acordo com o horário de chegada
- Verde: Grupo B – prioridade não-urgente
- Amarelo: Grupo C – urgência, atendimento o mais rápido possível
- Vermelho: Grupo D – emergência, paciente com necessidade de atendimento imediato

Fonte: (BRASIL, 2009)

O manejo adequado dos pacientes depende do reconhecimento precoce dos sinais de alarme, do contínuo monitoramento, do reestadiamento dos casos e da pronta reposição hídrica. Com isso, torna-se necessária a revisão da história clínica, acompanhada de exame físico completo a cada reavaliação do paciente, com o devido registro em instrumentos pertinentes (prontuários, ficha de atendimento, ficha de evolução clínica, cartão de acompanhamento, etc.).

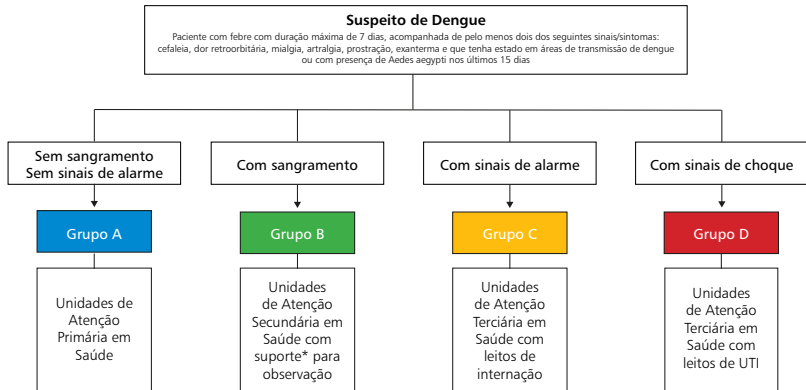
ATENÇÃO!

Dengue é uma doença dinâmica, em que o paciente pode evoluir de uma fase para outra rapidamente.

ATENÇÃO!

Os sinais de alarme e o agravamento do quadro clínico costumam ocorrer na fase de remissão da febre.

Fluxograma para classificação de risco de dengue



*Suporte para observação – disponibilização de leitos (macas ou/e poltronas), possibilitando o mínimo de conforto possível ao paciente durante sua observação.

Fonte: (BRASIL, 2009)

5.1 Grupo A

5.1.1 Caracterização

- Febre por até sete dias, acompanhada de pelo menos dois sinais e sintomas inespecíficos (cefaléia, prostração, dor retro-orbitária, exantema, mialgias e artralgias), e história epidemiológica compatível; lembrar que, nos lactentes, alguma irritabilidade e choro persistente podem ser a expressão de sintomas como cefaléia e algias;
- Prova do laço negativo e ausência de manifestações hemorrágicas espontâneas;
- Ausência de sinais de alarme.

5.1.2 Conduta

5.1.2.1 Conduta diagnóstica

- Exames específicos:

Isolamento viral/sorologia – a solicitação do isolamento viral/sorologia será orientada de acordo com a situação epidemiológica:

- Em períodos não-epidêmicos, solicitar o exame de todos os casos suspeitos;
- Em períodos epidêmicos, solicitar o exame em todo paciente grave ou

com dúvidas no diagnóstico, além de seguir as orientações da Vigilância Epidemiológica de cada região.

b) Exames inespecíficos:

Hemograma completo – é obrigatório para crianças menores de cinco anos de idade devido à dificuldade de se fazer a avaliação clínica deste grupo etário; para pacientes com co-morbidades e gestante menores de 15 anos; para os demais pacientes, a realização é recomendável; a coleta deve ser feita no momento do atendimento, com liberação do resultado em tempo hábil (mesmo dia) para avaliação e manejo clínico adequados e precoces.

Na dengue, o leucograma é variável (a leucopenia pode indicar outra infecção viral e a leucocitose não afasta a doença), podendo apresentar, ainda, durante a evolução do quadro, hemoconcentração e plaquetopenia variados, muito mais frequente, quando ocorre a defervescência da febre. Nos pacientes do Grupo A não há hemoconcentração, nem queda acentuada das plaquetas (≤ 100 mil).

Quadro 4. Eritrograma: valores de referência (média ± 2 desvios padrões); eritrócitos: M/ μ L; hemoglobina: g/dL; hematócrito: % VCM*: fL.

Idade	Sangue do cordão	1º dia	3º dia	15 dias
Eritrócitos	5,1 ± 1,0	5,6 ± 1,0	5,5 ± 1,0	5,2 ± 0,8
Hemoglobina	16,8 ± 3,5	18,8 ± 3,5	17,5 ± 3,5	17,0 ± 3,0
Hematócrito	54 ± 10	58 ± 10	56 ± 10	52 ± 8
VCM	106 ± 5	103 ± 6	102 ± 6	98 ± 6
Idade	≈3 meses	≈6 meses	≈1-2 anos	≈5 anos
Eritrócitos	4,5 ± 0,5	4,6 ± 0,5	4,6 ± 0,5	4,6 ± 0,5
Hemoglobina	11,5 ± 1,5	11,3 ± 1,5	11,8 ± 1,2	12,3 ± 1,2
Hematócrito	37 ± 4	35 ± 4	36 ± 4	37 ± 4
VCM	82 ± 6	76 ± 6	78 ± 6	80 ± 6
Idade	≈10 anos	Adultos** ♂	Adultos** ♀	>70anos** ♂ e ♀
Eritrócitos	4,6 ± 0,5	5,3 ± 0,8	4,7 ± 0,7	4,6 ± 0,7
Hemoglobina	13,2 ± 1,5	15,3 ± 2,5	13,6 ± 2,0	13,5 ± 2,5
Hematócrito	40 ± 4	46 ± 7	42 ± 6	41 ± 6
VCM	87 ± 7	89 ± 9	89 ± 9	89 ± 9

* VCM: entre um e 15 anos, pode ser estimado pela fórmula $76 + (0,8x \text{ idade})$

**Adultos caucasóides; 5% abaixo em negros

Fonte: (FALLACE, 2003)

5.1.2.2 Conduta terapêutica

Esses pacientes necessitam de atendimento em Unidade de Atenção Primária de Saúde.

a) Hidratação oral:

- Crianças: orientar hidratação no domicílio, de forma precoce e abundante, com soro de reidratação oral (um terço das necessidades basais), oferecido com frequência sistemática, independentemente da vontade da criança; completar a hidratação oral com líquidos caseiros tais como água, sucos de frutas naturais, chás e água de coco; evitar uso de refrigerantes; para crianças <2 anos, oferecer 50-100 ml ($\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ copo) de cada vez; para crianças >2 anos, 100-200 ml ($\frac{1}{2}$ a 1 copo) de cada vez;

- Adolescentes: calcular o volume de líquidos em 60 a 80 ml/kg/dia, sendo um terço contendo sais de reidratação oral e os dois terços restantes formados por líquidos caseiros, tais como água, sucos de frutas naturais, chás e água de coco; evitar uso de refrigerantes.
- b) Sintomáticos: o uso de sintomáticos é recomendado para pacientes com febre elevada ou dor; deve ser evitada a via intramuscular até que se conheça a contagem de plaquetas;

Antitérmicos e analgésicos

- *Dipirona* – 10-15 mg/kg/dose até de seis em seis horas (respeitar dose máxima para peso e idade):
Gotas: 500 mg/ml (1 ml = 20 gotas);
Solução oral: 500 mg/ml;
Supositório: 300 mg por unidade;
Solução injetável: 500 mg/ml;
Comprimidos: 500 mg por unidade.
- *Acetaminofen (Paracetamol)* – 10-15 mg/kg/dose até de seis em seis horas (respeitar dose máxima* para peso e idade):
Gotas: 500 mg/ml (1 ml = 20 gotas);
Solução oral: 500 mg/ml;
Supositório: 300 mg por unidade;
Solução injetável: 500 mg/ml;
Comprimidos: 500 mg por unidade;
*Dose máxima: 4 g/dia ou cinco doses/24horas.

ATENÇÃO!

Os *salicilatos* são contraindicados e **não** devem ser administrados, pois podem causar ou agravar sangramentos.

Os anti-inflamatórios não-hormonais (*Cetoprofeno, Ibuprofeno, Diclofenaco, Nimesulida* e outros) e as drogas com potencial hemorrágico **não** devem ser utilizados.

Antieméticos

- *Bromoprida*:
Gotas: 0,5 a 1 mg/kg/dia ou (uma gota/kg/dose) em três a quatro doses diárias;
Parenteral: 0,03 mg/kg/dose, IV (uma ampola = 10 mg/2 ml).
- *Metoclopramida*
< 6 anos: 0,1 mg/kg/dose até três doses diárias;
> 6 anos: 0,5 mg/kg/dose até três doses diárias (não ultrapassar 15 mg/dia);

Gotas: 4 mg/ml;
Solução oral: 5 mg/5 ml;
Supositório: 5 mg e 10 mg por unidade;
Comprimido: 10 mg por unidade;
Injetável: 10 mg/2 ml.

Antipruriginosos

O prurido na dengue pode ser extremamente incômodo, mas é autolimitado, durando em torno de 36 a 72 horas. A resposta à terapêutica antipruriginosa além de não ser satisfatória pode mascarar os sinais neurológicos. Portanto, recomenda-se o banho frio para alívio do prurido.

c) Orientações aos pacientes e familiares:

- Para seguimento do paciente, recomenda-se a adoção do *Cartão de acompanhamento de paciente com suspeita de dengue*, em que constam: dado de identificação, unidade de atendimento, data de início dos sintomas, medição de PA, prova do laço, hematócrito, plaquetas, sorologia, orientações sobre sinais de alarme e local de referência para atendimento de casos graves na região;
- O *Cartão de acompanhamento de paciente com suspeita de dengue* deve ser entregue ao responsável, depois de lidas e esclarecidas todas as informações; neste cartão deve ser registrado o atendimento clínico e os resultados dos exames; o paciente deve estar de posse do cartão em todos os retornos às unidades de atendimento;
- Deve-se informar claramente à mãe ou responsável pelo menor sobre os sinais de alarme e a importância de retornar imediatamente a uma unidade de saúde, na ocorrência destes;
- Orientar sobre as manifestações hemorrágicas como petéquias, gengivorragia, epistaxe e hemorragia conjuntival; atenção para a presença de sangue nos vômitos e nas fezes;
- Orientar para não se ingerir alimentos escuros ou vermelhos para não mascarar vômitos sanguíneos, se presentes;
- O retorno deve ser no período de 24 horas, ou imediatamente se apresentar sinais de alarme; o paciente também deve retornar no período de defervescência da febre.

5.2 Grupo B

5.2.1 Caracterização

- a) Febre por até sete dias, acompanhada de pelo menos dois sinais e sintomas inespecíficos (cefaléia, prostração, dor retro-orbitária, exantema, mialgias e artralgias), e história epidemiológica compatível;
- b) Prova do laço positiva ou manifestações hemorrágicas espontâneas, sem repercussão hemodinâmica;
- c) Ausência de sinais de alarme;
- d) HT aumentado entre 10% e 20% do valor basal ou maior que 38%, com ou sem plaquetopenia.

5.2.2 Conduta

5.2.2.1 Conduta diagnóstica

- a) Exames específicos (sorologia/isolamento viral): a solicitação do isolamento viral/sorologia será orientada de acordo com a situação epidemiológica:
 - Em períodos não-epidêmicos, solicitar o exame de todos os casos suspeitos;
 - Em períodos epidêmicos, solicitar o exame em todo paciente grave ou com dúvidas no diagnóstico, além de seguir as orientações da Vigilância Epidemiológica de cada região.
- b) Exames inespecíficos:
 - Hemograma completo, obrigatório para todos os pacientes, devendo a coleta ser feita no momento do atendimento, e a liberação do resultado em até quatro horas; avaliar a hemoconcentração e, caso ocorra, iniciar hidratação oral ou parenteral;
 - Dosagem de albumina sérica;
 - Dosagem das transaminases;
 - Urinálise: detecção de hematúria e densidade urinária, se possível;
 - Realizar ultrassonografia de abdome e radiografia de tórax, principalmente nos pacientes com dor abdominal;
 - Glicemia e eletrólitos, se não houver melhora clínica ou laboratorial;
 - Outros exames, conforme a necessidade.

5.2.2.2 Conduta terapêutica

Esses pacientes necessitam de atendimento em unidade de saúde com suporte para observação e hidratação venosa sob supervisão médica, por um período mínimo de seis horas:

a) Hidratação oral supervisionada na unidade de atendimento, iniciar antes do resultado do hemograma:

- Caso ocorra hemoconcentração (Hto >38%), 50 ml/kg por um período de quatro a seis horas;
- Em caso de vômitos e recusa da ingestão do soro oral, recomenda-se a administração da hidratação venosa;
- Avaliação clínica sistemática para detecção precoce dos sinais de alarme.

b) Hidratação venosa – caso ocorra hemoconcentração e o paciente não aceitar o soro oral:

▪ Fase de expansão

- ▶ Soro fisiológico – 20 ml/kg em duas horas, podendo ser repetida até três vezes.
- ▶ Repetir o hemograma em seguida; após a segunda ou a terceira fase de expansão sem uma boa resposta, com piora do hematócrito, recomenda-se a conduta do Grupo C;

▪ Fase de manutenção (necessidade hídrica basal, segundo a regra de Holliday-Segar)

- ▶ Até 10 kg: 100 ml/kg/dia;
- ▶ De 10 a 20 kg: 1.000 ml + 50 ml/kg/dia para cada kg acima de 10 Kg;
- ▶ De 20 a 30 kg: 1.500 ml + 20 ml/kg/dia para cada kg acima de 20 kg;
- ▶ Acima de 30 Kg: 40 a 60 ml/kg/dia ou 1.700 a 2.000 ml/m²SC*:
- ▶ Superfície corpórea (SC) m² = $\frac{\text{Peso (kg)} \times 4 + 7}{\text{Peso (kg)} + 90}$
- ▶ Sódio: 3 mEq em 100 ml de solução ou 2 a 3 mEq/kg/dia;
- ▶ Potássio: 2 mEq em 100 ml de solução ou 2 a 4 mEq/kg/dia.

c) Avaliação clínica e laboratorial:

- Avaliação clínica rigorosa, após cada fase de hidratação, para detecção precoce dos sinais de alarme;
- Monitorar volume urinário;

- Monitorar principalmente o valor do hematócrito e das plaquetas, no período mínimo de duas a quatro horas;
- Manter a ingestão de líquidos por via oral;
- Ao surgirem sinais de alarme ou aumento do hematócrito, na vigência de hidratação adequada, é indicada a internação hospitalar;
- No caso de transferência do paciente, manter a hidratação parenteral até a unidade hospitalar; é importante enviar com o paciente todas as informações do manejo clínico e dos exames complementares realizados.

d) Sintomáticos: manter as recomendações do Grupo A.

Avaliação da diurese e da densidade urinária

- Diurese normal: 1,5 ml a 4 ml/kg/h
- Oligúria: diurese <1,5 ml/kg/h – ATENÇÃO!
- Poliúria: diurese >4 ml/kg/h
- Densidade urinária normal: 1.004 a 1.008

5.3 Grupos C e D

5.3.1 Caracterização

- a) Febre por até sete dias, acompanhada de pelo menos dois sinais e sintomas inespecíficos (cefaléia, prostração, dor retro-orbitária, exantema, mialgias e artralgias) e história epidemiológica compatível;
- b) Manifestações hemorrágicas presentes ou ausentes;
- c) Disfunção orgânica presente ou ausente;
- d) O Grupo C/D é caracterizado pela síndrome de extravasamento plasmático;
- e) A presença de algum sinal de alarme e/ou derrame cavitário caracteriza o Grupo C;
- f) Presença de choque, com ou sem hipotensão, caracteriza o Grupo D.

5.3.2 Conduta

Esses pacientes devem ser atendidos, inicialmente, em qualquer nível de complexidade, sendo obrigatório o início imediato de hidratação venosa, inclusive durante eventual transferência para uma unidade de referência.

5.3.2.1 Conduta diagnóstica

- a) Exames inespecíficos **obrigatórios**:

- Hemograma completo;
- Tipagem sanguínea;
- Dosagem de albumina sérica;
- Exames de imagem: radiografia de tórax (PA, perfil e incidência de Lauréll) e ultrassonografia de abdome;
- Outros exames, conforme necessidade, como glicose, uréia, creatinina, eletrólitos, transaminases, TAP, TTPA, EAS, gasometria e ecocardiograma.

b) Exames específicos:

isolamento viral e sorologia são obrigatórios; na primeira coleta de sangue para exames inespecíficos, solicitar a realização dos exames específicos, atentando para a necessidade de acondicionamento adequado (-20°C) para realização da sorologia e (-70°C) para realização do isolamento viral.

5.3.2.2 Conduta terapêutica

5.3.2.2.1 Grupo C

Para paciente com sinais de alarme, Síndrome de extravasamento plasmático (elevação do hematócrito, diminuição da albumina e derrames cavitários), sem sinais de choque. As formas brandas do Grupo C podem não apresentar disfunção orgânica. Esses pacientes necessitam de atendimento de urgência em Unidade de Atenção Terciária em Saúde com leitos de internação.

ATENÇÃO!

- Assegurar vias aéreas e mantê-las pervias
- Otimizar boa ventilação e oxigenação, quando necessário
- Monitoração
- Permita que a criança assuma posição confortável, se possível
- Assegurar bom acesso venoso, o mais curto e calibroso possível

5.3.2.2.1.1 Hidratação do Grupo C

- Fase de expansão:
 - Soro fisiológico ou Ringer Lactato: 20 ml/kg/h, podendo ser repetida até três vezes;
 - Fazer reavaliação clínica horária e hematócrito após duas horas;
 - Havendo melhora clínica (sinais vitais e PA estáveis, e diurese normal) e laboratorial (queda do hematócrito), iniciar a fase de manutenção e de reposição de perdas;
 - Caso haja piora clínica e laboratorial, conduzir como Grupo D.

- Fase de manutenção (necessidade hídrica basal, segundo a regra de Holliday-Segar):
 - Até 10 kg: 100 ml/kg/dia;
 - De 10 a 20 kg: 1.000 ml + 50 ml/kg/dia para cada kg acima de 10 kg;
 - Acima de 20 kg: 1.500 ml + 20 ml/kg/dia para cada kg acima de 20 kg;
 - Acima de 30 kg: 40 a 60 ml/kg/dia ou 1.700 a 2.000 ml/m²SC*;
 - * Superfície corporea (SC) m² = $\frac{\text{Peso (kg)} \times 4 + 7}{\text{Peso (kg)} + 90}$
 - Sódio: 3 mEq em 100 ml de solução ou 2 a 3 mEq/kg/dia (máximo de 70 mEq/dia);
 - Potássio: 2 mEq em 100 ml de solução ou 2 a 4 mEq/kg/dia (máximo de 50 mEq/dia).
- Fase de reposição de perdas estimadas (causadas pela fuga capilar)
 - SF 0,9% **ou** Ringer lactato 50% das necessidades hídricas basais, em Y com dupla via ou em dois diferentes acessos.

ATENÇÃO!

Ocorrendo melhora, reduzir gradualmente a infusão de reposição.

Se houver piora clínica, deve-se refazer o estadiamento clínico e conduzir como Grupo D.

5.3.2.2.2 Grupo D

- Esses pacientes apresentam sinais de alarme, síndrome de extravasamento (elevação do hematócrito, diminuição da albumina e derrames cavitários) **com** choque, com ou sem hipotensão, com uma ou mais disfunção orgânica; paciente refratário ao manejo clínico do Grupo C.

ATENÇÃO!

- MANTER vias aéreas, assegurar boa ventilação e oxigenação
- Monitoração
- Avaliar necessidade de intubação orotraqueal e ventilação mecânica
- Assegurar bom acesso venoso; avaliar possibilidade de acesso venoso profundo e central; caso não seja possível, garantir dois acessos periféricos, os mais calibrosos possíveis; em casos de extrema gravidade, usar via intraóssea
- Ficar atento para o risco de sangramento nesses pacientes

- Necessitam de atendimento imediato. Receber **hidratação venosa vigorosa** (fase de expansão) em qualquer unidade de saúde e ser transferido, em ambulância com suporte avançado, para um hospital de referência com leitos de UTI.
- É indicada internação em Unidade de Terapia Intensiva.

Avaliação periódica:

- Reavaliação clínica;
- PA a cada duas horas;
- Hematócrito a cada quatro horas;
- Diurese horária;
- Densidade urinária a cada seis horas;
- Contagem de plaquetas de 12 em 12 horas; solicitar provas de coagulação (TAP, TTPA) em caso de sangramento significativo.

5.3.2.2.2.1 Hidratação do Grupo D

- Iniciar imediatamente a etapa rápida, com SF a 0,9%, ou *Ringer lactato*, na base de 20 ml/kg, em até 20 minutos em *bolus*, com reavaliação clínica contínua e hematócrito após duas horas. Se necessário, repetir por até três vezes.
- Caso haja melhora clínica e laboratorial, reestadiar e conduzir como Grupo C. Na piora clínica, iniciar, se possível, a monitorização hemodinâmica e avaliar o grau de hemoconcentração:
 - a) Hematócrito em ascensão e choque, após hidratação adequada:
 - Utilizar expansores plasmáticos (albumina 0,5-1 g/kg; preparar solução de albumina a 5%: para cada 100 ml desta solução, usar 25 ml de albumina a 20% e 75 ml de SF a 0,9%); na falta desta, usar colóides sintéticos – 10 ml/kg/hora;
 - b) Hematócrito em queda e choque:
 - Investigar hemorragias; na presença de hemorragias, administrar concentrado de hemácias (10 a 15 ml/kg/dia), se não houver resposta a reposição volêmica (cristalóide ou colóide) ou houver perda de mais de 10% do volume sanguíneo;
 - Investigar coagulopatias de consumo e avaliar necessidade de uso de plasma (10 ml/Kg), vitamina K e Crioprecipitado (1 U para cada 5-10 kg);
 - c) Hematócrito em queda sem sangramentos:
 - Se instável, investigar hiper-hidratação, insuficiência cardíaca congestiva e tratar com diminuição da infusão de líquido, diuréticos e inotrópicos, quando necessário;
 - Se estável, melhora clínica;
 - Reavaliação clínica e laboratorial contínua.

Exemplo de hidratação:

- Peso = 17 kg; idade = 4 anos; PA = 60 x 40 mmHg (hipotensão arterial); pulsos filiformes e sonolento; como apresenta hipotensão e sinais de alarme, encontra-se no Grupo D do manejo e prescreve-se:

Fase de expansão: 20 ml/kg em 20 minutos $\rightarrow 20 \times 17 = 340$ ml EV em até 20 minutos, seguido de reavaliação clínica contínua, podendo ser repetida até três vezes;

Hidratação de manutenção (usar a fórmula de Holliday-Segar):

- Peso = 17 kg; usar a fórmula $1.000 \text{ ml} + 50 \text{ ml/kg} = 1.000 \text{ ml} + (50 \times 7) = 1.000 \text{ ml} + 350 \text{ ml} = 1.350 \text{ ml/dia}$ de líquidos;
- Na = 3 mEq/Kg/dia $\rightarrow 3 \times 17 = 51 \text{ mEq} \rightarrow 51 \div 3,4 = 15 \text{ ml}$ de NaCl a 20%/dia;
- K = 2 mEq/Kg/dia $\rightarrow 2 \times 17 = 34 \text{ mEq} \rightarrow 34 \div 1,3 = 26 \text{ ml}$ de KCl a 10%/dia.

Prescreve-se: hidratação venosa (quatro etapas de seis horas):

- SG a 5% - 337,5 ml;
- NaCl a 20% - 3,75 ml;
- KCl a 10% - 6,5 ml;
- EV 19 gotas/min; VT = 347,75 ml; VI = 57,9 ml/h.

*Importante quando se usa bomba de infusão nos paciente em UTI.

Reposição das perdas contínuas: 50% das necessidades hídricas basais:

- NHB = $1.350 \text{ ml} \div 2 = 675 \text{ ml/dia}$;
- 675 ml/dia \rightarrow infundir sob a forma de SF a 0,9% ou *Ringer lactato* \rightarrow

Prescreve-se: Fase de reposição (quatro etapas de seis horas):

- SF a 0,9% - 168,5 ml;
- EV em Y com hidratação venosa de manutenção ou em outro acesso venoso; avaliar periodicamente a fase de reposição (aumentando ou diminuindo a infusão) ou recalculá-la, se necessário;
- Avaliar periodicamente a PA, pulso, enchimento capilar, cor de pele, temperatura, estado de hidratação de mucosas, nível de consciência, diurese, ausculta pulmonar e cardíaca, aumento ou surgimento de hepatomegalia.

ATENÇÃO!

Fazer controle radiológico e/ou ultrassonográfico nos derrames cavitários para identificar o início da melhora (reabsorção) do derrame (pleural, pericárdico e/ou peritonial) e, assim, diminuir o volume oferecido pela hidratação venosa, evitando-se uma das causas de hiperhidratação.

5.3.3 Considerações importantes para os Grupos C e D

- Oferecer O₂ em todas as situações de choque (cateter, máscara, Cpap nasal, ventilação não-invasiva, ventilação mecânica), definindo a escolha em função da tolerância e da gravidade.
- Crianças dos Grupos C e D podem apresentar edema subcutâneo generalizado e derrames cavitários, pela perda capilar, que não significa, a princípio, hiperhidratação, e que pode aumentar após hidratação satisfatória; o acompanhamento da reposição volêmica e feita pelo HT, diurese e sinais vitais.
- Evitar procedimentos invasivos desnecessários, toracocentese, paracentese, pericardiocentese; no tratamento do choque compensado, é aceitável cateter periférico de grande calibre, nas formas iniciais de ressuscitação, acessado o mais rápido possível.
- Acesso venoso profundo e intubação traqueal devem ser realizados nos pacientes graves e por equipe capacitada e experiente devido ao risco de sangramento.
- A via intraóssea pode ser escolha para administração de líquidos e medicamentos durante a RCP ou tratamento do choque descompensado, se o acesso vascular não for rapidamente conseguido; no contexto de parada cardíaca ou respiratória, quando não se estabelece a via aérea por intubação orotraqueal por excessivo sangramento de vias aéreas, o uso de máscara laríngea pode ser uma alternativa efetiva.
- Monitoração hemodinâmica minimamente invasiva, como oximetria de pulso, é desejável, mas em pacientes graves, descompensados, de difícil manejo, os benefícios de monitoração invasiva como PAM, PVC, Svco₂ podem suplantiar os riscos.

O choque com disfunção miocárdica pode necessitar de inotrópicos; tanto na fase de extravasamento como na fase de reabsorção plasmática, lembrar que, na primeira fase, necessita reposição hídrica e, na segunda fase, há restrição hídrica.

6 Característica do choque da dengue

A febre hemorrágica da dengue e a Síndrome do Choque da Dengue (SCD) constituem as formas de sepse por vírus e assim devem ser abordadas. São inegáveis algumas peculiaridades existentes na fisiopatologia dessa infecção, especialmente aquelas relacionadas ao aumento significativo e precoce da permeabilidade vascular, assim como as decorrentes do distúrbio de coagulação sanguínea.

A FHD/SCD é caracterizada pelo extravasamento de fluidos e proteínas do leito vascular para os espaços intersticiais e cavidades serosas, devido ao aumento de permeabilidade vascular generalizada, ocasionada por uma resposta inflamatória sistêmica generalizada ou seletiva, que, quando desregulada, leva a formas de choque e Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos (SDMO). O choque é de início súbito e acontece na fase de defervescência, em geral, depois de dois a cinco dias do início da febre.

A SCD caracteriza-se por sinais de insuficiência circulatória demonstrada por:

- Pulso rápido e fraco;
- Diminuição da pressão de pulso (menor ou igual a 20 mmHg) ou hipotensão para a idade;
- Perfusão capilar prolongada (>2 seg.), pele fria e úmida, mosqueada;
- Ausência de febre;
- Taquicardia/bradicardia;
- Taquipnéia;
- Oligúria;
- Agitação ou torpor.

Não é incomum os pacientes, na fase inicial de choque, apresentarem nível sensorial preservado. Na fase do choque, as manifestações hemorrágicas, quando presentes, geralmente se intensificam, como também se acentua a trombocitopenia, à medida que a síndrome de extravasamento se mantém. O choque da dengue é de curta duração, na maioria dos casos não excede a 24-48 horas.

Este fenômeno resulta na diminuição do volume plasmático, gerando hipovolemia, aumento do hematócrito, diminuição da albumina, baixo débito cardíaco, diminuição do débito urinário, hipoperfusão tecidual, hipotensão arterial e choque, e, se não tratada adequadamente, com reposição volêmica adequada, pode levar o paciente ao risco de disfunção orgânica pós-choque e ao óbito.

- Formas refratárias à reposição volêmica (cristaloide ou colóide):
 - ▶ Deverá ser investigado sangramento, CIVD e tratados com hemocomponentes específicos;
 - ▶ Outra possibilidade seria a disfunção miocárdica, que cursa com o desempenho ventricular diminuído (FE <50%), que pode ser documentado por ecocardiograma, e necessita, para otimização do débito cardíaco, do uso de inotrópicos e drogas vasoativas (*Dopamina, Dobutamina, Milrinona, Levosimendan*).

O choque da dengue apresenta como principal componente hemodinâmico o aumento da permeabilidade vascular, que, paradoxalmente, pode cursar com o aumento do tônus vascular (aumento da Resistência Vascular Sistêmica – RVS), que se comporta clinicamente como *choque frio*, com deficiência do volume intravascular (componente hipovolêmico) e pode estar associado a uma disfunção miocárdica (componente cardiogênico), que podem ocorrer simultaneamente e tornar mais complexa a fisiopatologia e a sequência do tratamento.

Depois de restabelecido do choque, com o fim do estímulo imunológico, o paciente inicia a fase de recuperação, com reabsorção espontânea do plasma extravasado, que ocorre em torno de 48 horas após o término do choque, quando advém hipervolemia, diminuição do hematócrito, aumento da diurese, normalização da função cardiovascular e regressão progressiva dos derrames serosos. Nessa fase, de grande mobilização de líquido de retorno ao compartimento intravascular, é importante a diminuição ou descontinuação de infusão de líquidos pelo risco de provocar sobrecarga volêmica, edema pulmonar e insuficiência cardíaca.

Embora a disfunção miocárdica seja frequentemente transitória e limitada à fase de choque, em alguns casos, pode se prolongar para a fase de recuperação do choque, na qual o paciente não tolera a sobrecarga volêmica imposta (fisiológica e ou iatrogênica); e evoluir para edema pulmonar e insuficiência cardíaca, necessitando de inotrópicos e diuréticos. Quando o choque se prolonga ou se torna recorrente, pode haver evolução para SDRA, caracterizada por edema pulmonar não-cardiogênico, no qual as imagens radiológicas mostram edema intersticial, que representa a complicação da doença, tornando o prognóstico sombrio.

Durante a fase de recuperação da dengue, geralmente entre o sexto e oitavo dias da doença, podem ocorrer sinais de complicação infecciosa bacteriana, como pneumopatia ou sepse, cujo quadro, às vezes, se superpõe ao quadro da

dengue. Alguns pacientes desenvolvem bradicardia sem repercussão hemodinâmica, desaparecendo no final da convalescência.

O conhecimento da sequência das manifestações clínicas e laboratoriais ajuda a detectar pacientes que estejam evoluindo para formas graves. Pela complexidade e não-conhecimento claro da fisiopatologia da dengue, pela presença de co-morbidade e co-infecções associadas, pode-se ter apresentações clínicas diferentes das formas clássicas. Quando não existem complicações, a recuperação é rápida e sem sequelas.

Drogas inotrópicas

- *Dopamina*: 5-10 microgramas/kg/min.
- *Dobutamina*: 5-20 microgramas/kg/min.
- *Milrinona*: 0,5 a -0,8 microgramas/kg/min. – **ATENÇÃO – DOSE CORRIGIDA.**

Drogas vasoativas

- Quando necessário, usar protocolo para choque séptico pediátrico.

6.1 Comparações entre SCD e choque séptico

SCD	Choque séptico
Temporalidade clássica – choque hipovolêmico após defervescência	Comprometimento hemodinâmico variável
Normo ou hipotermia	Hipertermia
Nível de consciência melhor	Nível de consciência comprometido
Síndrome de extravasamento vascular mais insidiosa	Síndrome de extravasamento plasmático mais rápida
- Predomínio de RVS ↑ (choque frio)/ extravasamento vascular - DC ↓↓ (bradicardia) = débito cardíaco	- RVS ↓/extravasamento vascular - RVS ↑/sem extravasamento vascular - DC ↓(taquicardia)
- Hipotensão – PA diferencial convergente <20 mmHg - Pressão de pulso estreita	- Hipotensão - Pressão de pulso ampla
Lactato ↑↑	Lactato ↑
CIVD (+ precoce?)	CIVD
- Sangramento mais vultoso (VAS) - HT ↑ - Plaquetas ↓ - Leucócitos ↓	- Sangramento - HT ↓ - Plaquetas ↑ - Leucócitos ↑
Evolução e recuperação mais rápidas	Evolução e recuperação mais lentas
- Não tem diferença de mortalidade - Menor necessidade de ventilação mecânica (VM) e drogas vasoativas - Menor SIRS	- Não tem diferença de mortalidade - Maior necessidade de VM e drogas vasoativas - Maior SIRS

Fonte: (*Pediatric Emergency Care*, vol. 23, nº 6, jun., 2007)

6.2 Causas do óbito

Choque refratário grave, Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD), Síndrome do Desconforto Respiratório do Adulto (SDRA), insuficiência hepática, insuficiência cardíaca, encefalopatia, Síndrome da Disfunção Múltipla de Órgãos (SDMO).

Atenção especial deve ser dada à síndrome hemofagocítica, uma complicação de falência multiorgânica, causada por reação hiperimune e progressiva citopenia; o tratamento recomendado inclui imunomodulação (corticóide, imunoglobulina, imunoquimioterapia) e plasmaferese, que são medidas salvadoras.

6.3 Outros distúrbios eletrolíticos e metabólicos que podem exigir correção específica

- Hiponatremia e hipocalemia.
- Acidose metabólica.
- Em pacientes com choque grave, que não respondem à reposição volêmica e apresentam fortes evidências de acidose metabólica grave, estando em unidades que não dispõem de aparelhos de gasometria, a correção pode ser feita com infusão de bicarbonato de sódio 8,4% na dose 1 mEq/kg/dose (1 ml/kg) em solução 1:1; lembrar que o uso dessa solução é limitada às situações de acidose grave em choque refratário a volume e resistente a catecolaminas, e em RCP prolongada (classe 2/b), e seu uso rotineiro deve ser evitado; lembrar que a reposição volêmica adequada corrige a acidose, na maioria dos casos.

7 Distúrbios de coagulação (coagulopatias de consumo e plaquetopenia), hemorragias e uso de hemoderivados

As manifestações hemorrágicas na SDMO dengue são causadas pela fragilidade vascular, plaquetopenia e coagulopatia de consumo, devendo ser investigadas clínica e laboratorialmente, com prova do laço, TAP, TTPA, plaquetometria, Produto de Degradação da Fibrina, Fibrinogênio e D-dímero. Associa-se com frequência aos sangramentos importantes o estado prolongado de desidratação. A hidratação precoce e adequada é um fator determinante para a prevenção de fenômenos hemorrágicos.

O uso de concentrado de plaquetas fica a critério do médico assistente, mas poderá ser indicado nos casos de plaquetopenia menor de 50.000/mm³, com suspeita de sangramento do sistema nervoso central e em caso de plaquetopenia inferior a 20.000/mm³, na presença de sangramentos ativos importantes. Recomenda-se a dose de uma unidade de concentrado de plaquetas para cada 10 Kg, de oito em oito horas ou de 12 em 12 horas, até o controle do quadro hemorrágico.

A transfusão de plaquetas é indicada para favorecer o tamponamento no local do sangramento e não para o aumento da contagem sanguínea de plaquetas, pois estas sofrem destruição a curto prazo. Portanto, não se recomenda contagem de plaquetas após a transfusão. E a transfusão de plaquetas em pacientes chocados pode piorar ou induzir à Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD).

Nos sangramentos com alterações de TAP e TTPA (atividade <40% e INR >1,25), deve-se utilizar plasma fresco (10 ml/Kg de oito em oito horas ou de 12 em 12 horas), e vitamina K até a estabilização do quadro hemorrágico. O uso de concentrado de hemácias está indicado em caso de hemorragias importantes, com descompensação hemodinâmica, na dose de 10 ml/Kg, podendo ser repetido a critério médico.

8 Indicações para internação

- Presença de sinais de alarme e/ou choque.
- Recusa na ingestão de alimentos e líquidos.
- Comprometimento respiratório: dor torácica, dificuldade respiratória, diminuição do murmúrio vesicular ou outros sinais de gravidade.
- Manifestações hemorrágicas independente do valor das plaquetas.
- Impossibilidade de seguimento ou retorno à unidade de saúde.
- Co-morbidades descompensadas, como *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, uso de dicumarínicos, crise asmática, etc.
- Outras situações, a critério médico.

9 Critérios de alta hospitalar

Os pacientes precisam preencher todos os seis critérios a seguir:

- Ausência de febre durante 48 horas, sem uso de terapia antitérmica;
- Melhora visível do quadro clínico;
- Hematócrito normal e estável por 24 horas;
- Tendência crescente do número de plaquetas.
- Estabilização hemodinâmica durante 24 horas;
- Derrames cavitários, quando presentes, em regressão e sem repercussão clínica.

10 Confirmação laboratorial

A confirmação de um caso de dengue, assim como de outras doenças de notificação compulsória, tem importância individual, pois o doente e o médico têm direito ao diagnóstico. Mas possui também importância coletiva, em função das medidas de controle e de prevenção realizadas por causa do perfil epidemiológico dessas doenças.

Internacionalmente, a classificação final de um caso de febre hemorrágica de dengue só pode ser feita após confirmação laboratorial. Mesmo durante os períodos epidêmicos, em que se torna impossível a realização do exame em todos os casos, para algumas situações o diagnóstico laboratorial precisa ser realizado. E são elas:

- Óbitos;
- Casos com manifestações hemorrágicas espontâneas ou prova do laço positiva, devido à necessidade de confirmação laboratorial para febre hemorrágica da dengue;
- Casos com manifestações clínicas não usuais;
- Casos que necessitem de internação;
- Gestantes;
- Casos com exantema em menores de cinco anos, para o diagnóstico diferencial com rubéola e sarampo.

Durante os períodos não-epidêmicos, **todos** os casos devem ser investigados laboratorialmente, pois o monitoramento permite identificar as novas cepas circulantes e a predominância do sorotipo circulante.

10.1 Métodos indicados

a) Sorologia:

- Método *Elisa* IgM – baseado em detecção de anticorpo, este métodos costuma positivar após o sexto dia da doença (Figura 1);
- Método *Elisa* IgG – baseado em detecção de anticorpo, este métodos costuma positivar a partir do nono dia de doença, na infecção primária, e já estar detectável desde o primeiro dia de doença na infecção secundária (Figura 1);
- Método *Elisa* IgM e IgG – teste rápido, baseado na detecção qualitativa e diferencial de anticorpos IgM e IgG, permite diagnóstico ou descarte, em curto espaço de tempo.

Porém, devido às diferenças nos valores de sensibilidade e de especificidade encontrados, recomenda-se a realização de exame laboratorial, utilizando os laboratórios de referência.

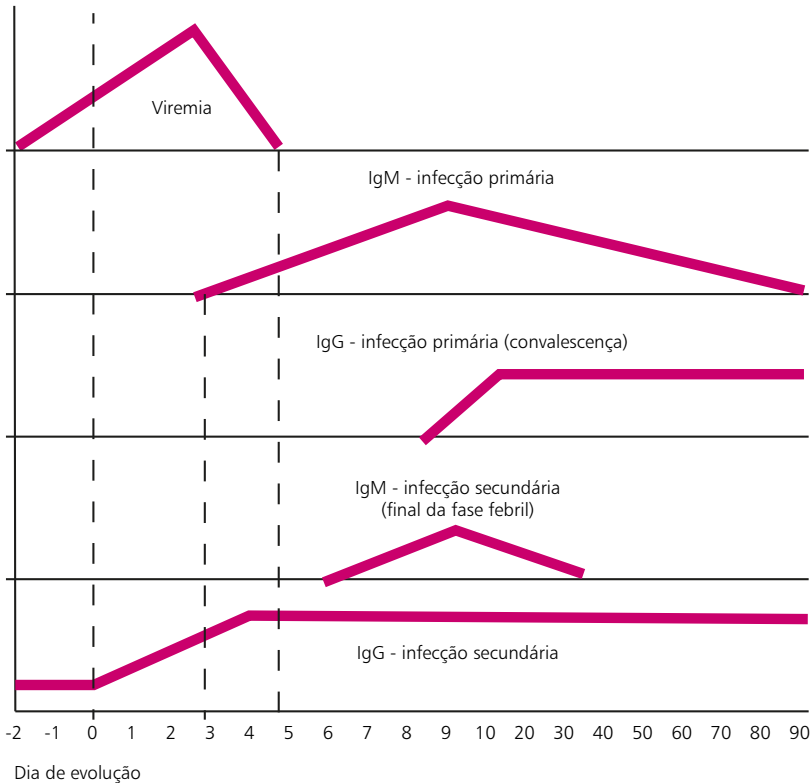
*O período adequado para realização da sorologia dá-se a partir do sexto dia de doença.

b) Detecção de vírus ou antígenos virais – isolamento viral; RT-PCR; imunohistoquímica; NS1:

- Métodos disponíveis geralmente nos laboratórios de referência estaduais e nacionais, seu uso deve, sempre, ser discutido com os integrantes das equipes de Vigilância Epidemiológica; recomenda-se a realização nos primeiros três dias da doença;
- NS1 – é nova ferramenta diagnóstica e se trata de um teste qualitativo, usado na detecção da antigenemia NS1 da dengue pela técnica *Elisa* de captura; auxilia no diagnóstico sorológico da doença em amostras colhidas principalmente até o terceiro dia do início dos sintomas; o ideal é que a amostra seja colhida no primeiro dia dos sintomas, o que, muitas vezes, permitirá a liberação do resultado antes do momento da defervescência da febre; seu desempenho é equivalente ao do RT-PCR, porém, não permite a identificação do sorotipo; atualmente, o Ministério da Saúde disponibiliza *kits* para o uso em amostras de unidades-sentinela de monitoramento do vírus da dengue.

O período adequado para a realização do isolamento viral é até o quinto dia de doença, principalmente os três primeiros dias.

Figura 1. Resposta antígeno-anticorpo na infecção por dengue.



10.2 Diagnósticos laboratoriais nos óbitos suspeitos de dengue

Todo óbito suspeito de dengue deve ter garantido o diagnóstico laboratorial, pois se trata de um evento-sentinel, e o conhecimento produzido através dessas investigações tem permitido a readequação da rede de assistência e a diminuição da letalidade da doença.

Recomenda-se que, na admissão hospitalar de um paciente, uma amostra de soro seja coletada e encaminhada ao laboratório de referência para diagnóstico. Na maioria dos casos, a notificação acontece depois do óbito e a Vigilância Epidemiológica, normalmente, não consegue localizar material para exame. Portanto:

- Deve-se coletar sangue, soro e/ou tecido;
- Fragmentos de fígado, pulmão, baço, gânglios, timo e cérebro podem ser retirados por necropsia ou, na impossibilidade, por punção de víscera (viscero-tomia), devendo ser feita tão logo seja constatado o óbito;
- Para exame histopatológico, o material deve ser colocado em frasco com formalina tamponada, e mantido e transportado em temperatura ambiente;
- Para a realização de sorologia ou técnicas de detecção de vírus e/ou antígenos virais, observar as condições ideais de coleta, conservação e transporte de amostras, segundo orientações contidas no Guia de vigilância epidemiológica, 2009.

11 Laboratório inespecífico na dengue

11.1 Hemograma

O leucograma na dengue é variável, sendo os achados mais comuns a leucopenia, mas com predomínio de linfócitos e monócitos no leucograma diferencial. Pode se expressar, em alguns casos, com leucocitose, mais frequente na febre hemorrágica do que na dengue clássica, porém sem apresentar resposta tipo desvio à esquerda, nem a presença de granulações tóxicas e vacúolos citoplasmáticos em neutrófilos; considerar a presença de linfócitos atípicos, achado frequente em infecções virais, incluindo a dengue.

Os casos graves podem apresentar hemoconcentração, plaquetopenia importante (menor que $100.000/\text{mm}^3$), além de hipoalbuminemia ($<3,5$ g/dl), alterações variadas das transaminases e das provas de coagulação (TAP, TTPA).

11.2 Achados ultrassonográficos em dengue

Estudos têm sugerido que o exame ultrassonográfico (US) é uma importante ferramenta no diagnóstico precoce de derrames cavitários, que são sinais de extravasamento plasmático e de gravidade em pacientes com FHD, bem como no diagnóstico diferencial de outras etiologias de dor abdominal.

Os sinais de derrames cavitários no exame ultrassonográfico podem ser identificados mesmo antes da defervescência da febre e podem anteceder os sinais clínicos de alarme e as alterações do hematócrito. Evidências no US de perda plasmática foram observadas em casos de FHD dois dias antes da defervescência, sendo o derrame pleural o achado mais comum, seguido de ascite, espessamento da parede da vesícula e derrame pericárdio.

Na dengue grave, os achados incluem derrame pleural (à direita ou bilateral), ascite, aumento da espessura da parede vesicular (maior que 3 mm), líquido em espaço peri e pararenal, efusões subcapsulares hepática e esplênica e derrame pericárdico. São outros achados: hepatomegalia, esplenomegalia e o aumento do pâncreas.

O espessamento da parede vesicular pode ser usado como critério de hospitalização e monitorização na dengue e, quando maior que 5 mm, pode identificar pacientes com maior risco de evoluir para o choque. A ultrassonografia

apresenta maior sensibilidade para a detecção de pequenos derrames pleurais, principalmente na fase inicial da dengue grave, do que a radiografia de tórax convencional.

Nas formas de derrame subpulmonar, o RX de tórax na fase inicial pode ser normal, apresentando apenas falsa elevação de hemicúpula diafragmática. E, na correlação com a ultrassonografia, demonstra quantidade significativa de líquido entre a cúpula e a base do pulmão. Nestes casos, recomenda-se não puncionar derrames cavitários.

Durante uma epidemia de febre do dengue, na presença dos sinais ultrassonográficos de extravasamento plasmático em pacientes com febre e trombocitopenia, o diagnóstico da forma hemorrágica da dengue deve ser considerado.

12 Classificação final do caso

A padronização da classificação de casos permite a comparação da situação epidemiológica entre diferentes regiões. A classificação é retrospectiva e, para sua realização, as equipes de Vigilância Epidemiológica devem investigar o caso, reunindo todas as informações clínicas, laboratoriais e epidemiológicas do paciente, conforme descrito a seguir.

12.1 Caso confirmado de dengue clássica

É o caso suspeito, confirmado laboratorialmente. Durante uma epidemia, a confirmação pode ser feita pelos critérios clínicos e epidemiológicos, exceto nos primeiros casos da área, os quais deverão ter confirmação laboratorial.

12.2 Caso confirmado de Febre Hemorrágica de Dengue – FHD

É o caso em que todos os critérios listados abaixo estão presentes:

- Febre ou história de febre recente, com duração de sete dias ou menos;
- Trombocitopenia ($\leq 100.000/\text{mm}^3$);
- Tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras, sangramento de mucosas, do trato gastrointestinal e outros;
- Extravasamento de plasma devido ao aumento de permeabilidade capilar, manifestado por hematócrito com aumento de 20% do valor basal (valor do hematócrito anterior à doença) ou de valores superiores a 45% em crianças, 48% em mulheres e a 54% em homens; ou queda do hematócrito em 20% após o tratamento; ou presença de derrame pleural, pericárdico, ascite e hipoproteinemia;
- Confirmação laboratorial específica.

A febre hemorrágica da dengue, segundo a OMS, pode ser classificada, de acordo com sua gravidade, em:

- a) Grau I – febre acompanhada de sintomas inespecíficos, em que a única manifestação hemorrágica é a prova do laço positiva;
- b) Grau II – além das manifestações do Grau I, hemorragias espontâneas leves (sangramento de pele, epistaxe, gengivorragia e outros);

- c) Grau III – colapso circulatório, com pulso fraco e rápido, estreitamento da pressão arterial ou hipotensão, pele pegajosa e fria e inquietação;
- d) Grau IV – Síndrome do Choque da Dengue (SCD), ou seja, choque profundo, com ausência de pressão arterial e pressão de pulso imperceptível.

12.3 Caso de dengue com complicações

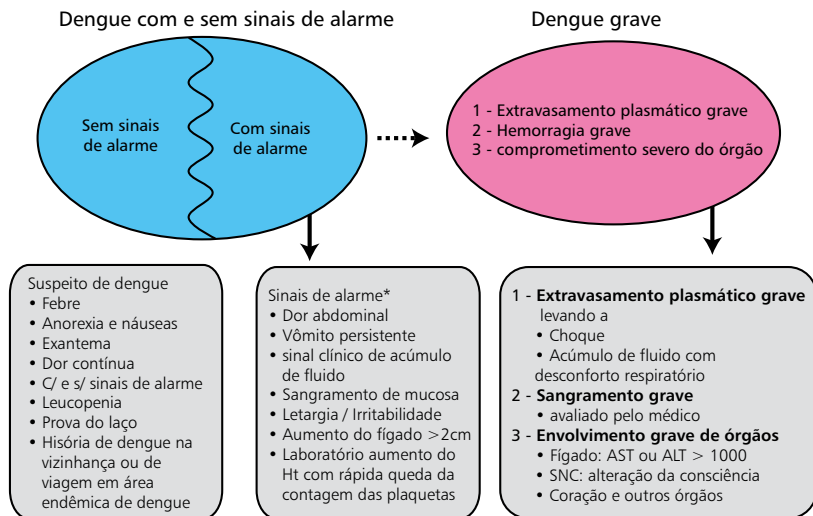
Todo caso suspeito de dengue que evolui para a forma grave, mas não possui **todos** os critérios para ser encerrado, como FHD; e a presença de **uma** das alterações clínicas e/ou laboratoriais abaixo é suficiente para encerrar o caso como *dengue com complicações*:

- Alterações neurológicas;
- Disfunção cardiorrespiratória;
- Insuficiência hepática;
- Hemorragia digestiva importante (volumosa);
- Derrame pleural, pericárdico e ascite;
- Plaquetopenia inferior a 20.000/mm³;
- Leucometria igual ou inferior a 1 mil/mm³;
- Caso suspeito de dengue que evolui para óbito, mas não possui **todos** os critérios para ser encerrado como FHD.

*Recomenda-se a coleta de amostras para exame específico em todos os casos graves. No entanto, os casos de dengue com complicação podem ser encerrados sem confirmação laboratorial específica, na seguinte condição: quando não foi possível realizar a coleta de amostra do paciente; se outras causas forem descartadas; e se o caso tiver vínculo epidemiológico com caso confirmado de dengue por critério laboratorial.

13 Nova classificação clínica de dengue pela Organização Mundial de Saúde – 2009

O novo sistema de classificação proposto para a dengue é muito mais simples que o atual, composto por cinco categorias da doença. O sistema sugerido agrupa os novos casos de dengue em apenas duas grandes categorias, tendo como base a gravidade da doença. Os dois grupos são: dengue grave e dengue com ou sem sinais de alarme.



*Observação rigorosa e intervenção médica

Fonte: (MARTINEZ, 2008, com adaptações.)

A segunda etapa desta classificação é a validação, que está sendo realizada no Brasil e com prazo de conclusão para dezembro de 2010. Após a finalização, o Ministério da Saúde adotará as medidas cabíveis quanto à nova classificação clínica da dengue.

Referências

BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, H. B. J. **Nelson textbook of pediatrics**. 16. ed. W. B. Saunders Co., 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de atenção integrada às doenças prevalentes da infância**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília, 2009.

CARVALHO, W. B.; HIRSCHHEIMER, M. R.; MATSUMOTO, T. **Terapia intensiva pediátrica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

FALLACE, Renato. **Hemograma: manual de interpretação**. 4. ed. Porto Alegre: [s. n.], 2003.

GRYMINSKI, J.; KRAKOWKA, P.; LYPACEWIEZ, G. Te diagnosis of pleural efusion by ultrasonic and radiologic techniques. **Chest.**, [S. l.], v. 70, p. 33-37, 1976.

GUBLER, D. J.; KUNO, G. **Dengue and dengue hemorrhagic fever**. 1. ed. New York: Cabi Publishing, 2001.

JYH, J. H.; SOUZA, R. L. **Atualizações em terapia intensiva pediátrica**. São Paulo: Sociedade de pediatria de São Paulo, 2007

KALAYANAROOJ, S.; NIMMANNITYA, S. **Guidelines for dengue hemorrhagic fever case management**. 1. ed. Bangkok: Bangkok Medical Publisher, 2004.

LIPSCOMB, D. J.; FLOWER, C. D. Ultrasound in diagnosis and management of pleural disease. **Br. J. Dis. Chest.**, [S. l.], v. 74, p. 353-361, 1980.

MARTINEZ, Eric. **Organización de la atención médica para enfrentar una epidemia de dengue**. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol61_2_09/mtro1209.htm>

MURAHOVSCH, J. **Pediatric advanced life support**. [S.l., s. n.], 2003

_____. **Pediatria: diagnóstico e tratamento**. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2003.

SETIAWAN, M. W. et al. Gallbladder wall thickening in dengue hemorrhagic fever: an ultrasonographic study. **J. Clin. Ultrasound**, [S. l.], v. 23, p. 357-362, 1995.

SETIAWAN, M. W. et al. Dengue hemorrhagic fever: ultrasound as an aid to predict the severity of the disease. **Pediatr. Radiol.**, [S. l.], v. 28, p. 1-4, 1998.

SRIKIATKHACHORN, A. et al. Natural history of plasma leakage in dengue hemorrhagic fever: a serial ultrasonographic study. **Pediatr. Infect. Dis. J.**, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 283-90, 2007.

TORRES, E. M. **Dengue hemorrágico em crianças**. [S.l.]: Ed. José Martí, 1990.

VABO, K. A. et al. Achados ultra-sonográficos abdominais em pacientes com dengue. **Radiol. Bras.**, [S. l.], v. 37, n. 3, p. 159-162, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control**. 2. ed. Geneva, 1997.

WU, K. L. et al. Early abdominal sonographic findings in patients with dengue fever. **Journal of Clinic. Ultrasound**, [S. l.], v. 32, n. 8, p. 386-388, 2004.

ISBN 978-65-334-1770-0



disque saúde
0800.61.1997

www.saude.gov.br/svs



**Organização
Pan-Americana
da Saúde**

*Escritório Regional para as Américas da
Organização Mundial da Saúde*

SUS



Sistema
Único
de Saúde

Secretaria de
Vigilância em Saúde

Ministério
da Saúde

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL