

# Landelijk protocol Dengue in Suriname

## Maart 2023

Auteurs: Infectiologen / microbioloog / BOG

Ondersteund door: het ministerie van volksgezondheid

### Achtergrond

Dengue is een arbovirale infectie welke overgedragen wordt door muskieten die vooral overdag prikken. Het komt vooral voor in tropische streken en is in Suriname endemisch. Tevens zijn er regelmatig uitbraken waarbij een toename van het aantal dengue infecties wordt gezien.

Er zijn 4 verschillende serotypes, die allemaal in Suriname voorkomen. Bij een tweede infectie met een ander serotype is er een grotere kans op een ernstig beloop. In Suriname circuleert nu, na 20 jaar, type 3. Dit betekent dat een grote groep van de samenleving voor het eerst met dit type dengue virus geïnfecteerd kan raken.

De incubatietijd van dengue kan variëren van 3-14 dagen, maar is meestal tussen de 4 en 7 dagen.

### Preventie

Om dengue te voorkómen worden muggenwerende maatregelen aanbevolen:

- Bedekkende kleding (lange broek en lange mouwen)
- Insectenwerend middel
- Opruimen van broedplaatsen / geen stilstaand water op erf

### Symptomen

Ongeveer 40-80% van de infecties verloopt asymptomatisch. Van de overige groep heeft het grootste deel milde klachten. Het ziektebeeld verloopt bifasisch. In de eerste periode treden vooral koorts, hoofdpijn, lichaamsspijnen en een rash op. Later kunnen ook gastro-intestinale klachten of respiratoire klachten ontstaan.

Hierna verdwijnt de koorts meestal, maar hierna kan een tweede periode met klachten ontstaan.

Ernstige dengue begint op dezelfde manier, maar na enkele dagen treedt een snelle verslechtering op met plasma lekkage en bloedingen. De mortaliteit van ernstige dengue is onbehandeld 10%. Het is dus heel belangrijk dat een ernstige dengue vroeg vastgesteld en behandeld wordt.

Om dengue naar ernst te classificeren wordt de onderstaande casusdefinitie gebruikt:

### Casus definities

Dengue zonder "warning signs"	Dengue met "warning signs"	Ernstige dengue
Koorts (meestal 2-7 dagen) EN Minimaal 2 van onderstaande criteria: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Misselijkheid / braken</li><li>2. Exantheem</li><li>3. Hoofdpijn / retro-orbitale pijn</li><li>4. Spier- of gewrichtspijn</li><li>5. Petechiën of positieve tourniquet test</li><li>6. Leukopenie</li></ol>	Dengue cases die (meestal rondom het moment van het verdwijnen van koorts) de volgende symptomen hebben: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hevige buikpijn</li><li>2. Persisterend braken</li><li>3. Vloeistof retentie</li><li>4. Mucosale bloedingen</li><li>5. Sufheid of rusteloosheid</li><li>6. Houdingsafhankelijke hypotensie</li><li>7. Lever &gt;2cm vergroot</li><li>8. Progressieve toename Ht</li></ol>	Elke dengue case met 1 of meer van de volgende manifestaties: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Shock of respiratoire distress door ernstige plasma lekkage</li><li>2. Ernstige bloedingen</li><li>3. Ernstige orgaanbetrokkenheid (leverfalen, myocarditis, etc)</li></ol>

De groep waarin de patiënt is ingedeeld bepaalt uiteindelijk hoe en op welke locatie de patiënt behandeld moet worden.

### Diagnostiek

- Per groep verschillend (zie volgende pagina)
- Diagnostiek vindt meestal plaats door middel van serologie waarbij IgG en IgM antilichamen worden gemeten. Naast antistoffen wordt tegenwoordig ook vaak dengue NS1-antigeen in het eerste serummonster mee bepaald.
- Wanneer er een bevestigde uitbraak is (op basis van serologische link) zal serologische diagnostiek niet altijd meer nodig zijn en wordt alleen op basis van het klinisch beeld behandeld
- Hierbij geldt: als je denkt aan dengue, behandel als dengue!

Serotyping is alleen nodig voor epidemiologische doeleinden en niet voor het stellen van de diagnose of het bepalen van de behandeling. Serotyping hoeft dan ook nooit door de klinici te worden aangevraagd.

## Beleid per groep

	Groep A	Groep B1	Groep B2	Groep C
<b>Ernst</b>	Dengue zonder "warning signs"	Dengue zonder "warning signs"	Dengue met "warning signs"	Ernstige dengue
<b>Criteria</b>	Kan goed drinken  Plast tenminste elke 6 uur  Geen comorbiditeiten	<b>Comorbiditeiten</b> zoals zwangerschap, $\leq 1$ of $\geq 65$ jaar oud, morbide obesitas, DM, HT, astma, nierinsufficiëntie, chronische leveraandoening, hemolytische ziektes, gebruik van antistolling <b>OF</b> sociale factoren waardoor poliklinische zorg bemoeilijkt wordt	Zie warning signs	Zie criteria ernstige dengue
<b>Plaats</b>	Thuis	Eventueel opname ziekenhuis	Ziekenhuis voor iv vloeistof	ICU, spoed behandeling!
<b>Onderzoek</b>	VBB, Ht	<ul style="list-style-type: none"> <li>VBB incl. HCT</li> <li>Indien van toepassing specifiek labonderzoek, bijv. glucose, nierfunctie, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VBB incl. HCT</li> <li>Lever- en nierfunctie, urinesediment, CRP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VBB incl. HCT</li> <li>Andere onderzoeken indien geïndiceerd (bloedgas, elektrolyten, lever- en nierfunctie, CRP, urinesediment, hartenzymen, bloedkweek, urinekweek etc.)</li> <li>Bevestiging middels dengue testen. Cave leptospirose, sepsis</li> <li>X-thorax/ Echo-abdomen/ ECG</li> </ul>
<b>Beleid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rust</li> <li>Adequate orale vochtintake (&gt;2L/dag, of minimaal 8 glazen drinken/dag, b.v. ORS, fruitsap, water)</li> <li>Paracetamol, 4 gram maximaal/dag bij volwassenen, 4dd 10mg/kg bij kinderen</li> <li>Indien <b>alarmsignalen</b> ontstaan of <b>minimale vochtintake</b> niet te realiseren, direct verwijzen naar huisarts/spoedpost/ziekenhuis/SEH</li> </ul> <p>Geef de patiënt adviezen voor thuis mee (zakkaart)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimuleren van orale intake (zie groep A)</li> <li>Indien niet afdoende, start intraveneuze vochttoediening: NaCl 0.9% of Ringer's lactaat onderhoudsdosis <b>2-3ml/kg/u</b>. Zodra mogelijk, herstart orale intake</li> </ul>	<p>Geef intraveneus vocht (NaCl 0.9%/ Ringer 's lactaat). Start met <b>10 ml/kg bolus</b> in 1 uur, herhaal indien nodig tot totaal maximaal 3 keer.</p> <p>Als de hemodynamiek onvoldoende herstelt of de alarmsignalen persisteren → <b>behandel als Groep C</b></p> <p><b>Vervolg de klinische status en hematocriet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Als klinische verbetering wordt geobserveerd en de HCT daalt of stabiliseert: bouw de vocht toediening af (bijv. 5-7ml/kg/u gedurende 2-4 uur, enz.)</li> </ul>	<p><b>Behandeling van hypovolemische shock</b></p> <p>Geef intraveneus vocht (NaCl 0.9%/ Ringer 's lactaat). Start met <b>20 mL/kg bolus</b> in 15 – 30 minuten, herhaal indien nodig tot totaal maximaal 3 keer. Herbeoordeel aan de hand van de vullingsstatus en hematocriet. Als de derde bolus faalt, overweeg resuscitatie middels colloïden.</p> <p>Als colloïden falen, overweeg hartfalen, of occult bloedverlies.</p> <p>Als klinische verbetering wordt geobserveerd, kan infuussnelheid worden afgebouwd naar bijvoorbeeld 10ml/kg/u gedurende 1 – 2 uur, en nadien op geleide van de hemodynamiek</p> <p><b>Behandeling van bloeding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bepaal trombocyten en stollingsparameters (aPTT, PTT, fibrinogeen)</li> <li>Trombocytentransfusie is <b>alleen</b> geïndiceerd wanneer klinisch significante bloeding aanwezig is</li> <li>Door capillaire lek kan de hemoglobine waarde overschat worden; laagdrempelig erythrocytentransfusie wordt geadviseerd</li> </ul>
<b>Monitor</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vochtbalans (intake- en verlies)</li> <li><b>Alarmsignalen</b></li> <li>Overweeg thuisbehandeling indien er voldoende orale intake is en afwezigheid van alarmsignalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vochtbalans (intake- en verlies)</li> <li>Aanwijzingen voor occult bloedverlies</li> <li>Hematocriet (voor en na vloeistofresuscitatie, nadien elke 12 – 24 uur)</li> </ul> <p>Andere orgaanfunctie(s) indien geïndiceerd</p>	

### Differentiaal diagnose / onderscheid met andere infecties

In de differentiaal diagnose staan andere (arbo)virale infecties. Onderstaande tabel kan helpen onderscheid te maken tussen deze verschillende infecties.

Let op: een acute hiv infectie kan zich ook met een dergelijk beeld presenteren. Overweeg bij mogelijke exposure een hiv test te doen, liefst twee weken na herstel, omdat in de acute fase de test vals negatief kan zijn.

## Measles, rubella and arboviral diseases

Signs and Symptoms	Dengue	Chikungunya	Zika	Measles	Rubella <sup>(c)</sup>
Incubation period (days)	3-14, but usually 4-7 days	3-7	2-7	7-21	12-23
Fever	Yes, moderate, occasionally biphasic	Yes, intense and continuous	Yes, slight fever	Yes, intense and continuous	Yes, slight fever
Maculopapular rash	Maculopapular centrifugal	Maculopapular cephalocaudal, with intense itching	Maculopapular cephalocaudal, with intense itching	Maculopapular cephalocaudal	Maculopapular cephalocaudal
Cough	No	May appear	No	Frequent	No
Runny Nose	No	No	No	Frequent	No
Conjunctival hyperemia	May appear	May appear (d)	Very frequent	Frequent	May appear
Arthralgia and/or polyarthralgia	No	Frequent, intense	Frequent, moderate	No	Frequent, in adults
Lymphadenopathy	No	May appear, retroauricular	May appear, retroauricular	No	Frequent

**Ontslag**

Klinische criteria voor ontslag uit het ziekenhuis

- Afwezigheid van koorts gedurende 48u zonder gebruik van antipyretica
- Verbetering van klinische beeld

Laboratorium criteria

- Toename trombocyten
- Stabiele hematocriet zonder intraveneus vocht

**Bronnen**

- Guidelines for the Clinical Diagnosis and Treatment of Dengue, Chikungunya and Zika, PAHO, 2022
- Algorithms for the Clinical Management of Dengue Patients, PAHO, 2020
- LCI richtlijn Dengue

## Bijlage 1 - Zakkaart dengue

Beste \_\_\_\_\_

U heeft waarschijnlijk **dengue**.

Hierbij gelden de volgende **adviezen**:

- 1) Voldoende rust nemen
- 2) Veel drinken
  - Volwassenen: meer dan 2 liter per dag = minimaal 8 glazen per dag
  - Kinderen: op basis van gewicht (\_\_\_\_\_ liter / dag of \_\_\_\_\_ glazen/dag)
- 3) Zo nodig paracetamol bij pijn
  - Volwassen maximaal 3x per dag 1000mg
  - Kinderen: maximaal \_\_\_\_\_
- 4) Gebruik in principe **geen** naproxen, diclofenac, ibuprofen, antibiotica of corticosteroiden, zonder instructies van uw arts.
- 5) Let op de dengue **alarmsignalen**
  - Ernstige buikpijn
  - Aanhoudend (constant) braken waarbij drinken niet binnen blijft
  - Bloedingen (zoals bloedingen van tandvlees, neusbloedingen of hevige menstruaties)
  - Heel ziek of zwak
  - Rusteloosheid of juist ernstige slaperigheid
  - Kortadmigheid
  - Duizeligheid

Als u één van deze alarmsignalen bemerkt dient u zich direct aan te melden bij de huisarts, HAP, het ziekenhuis waar u bekend bent of de SEH.

Beterschap gewenst!

Beste \_\_\_\_\_

U heeft waarschijnlijk **dengue**.

Hierbij gelden de volgende **adviezen**:

- 1) Voldoende rust nemen
- 2) Veel drinken
  - Volwassenen: meer dan 2 liter per dag = minimaal 8 glazen per dag
  - Kinderen: op basis van gewicht (\_\_\_\_\_ liter / dag of \_\_\_\_\_ glazen/dag)
- 3) Zo nodig paracetamol bij pijn
  - Volwassen maximaal 3x per dag 1000mg
  - Kinderen: maximaal \_\_\_\_\_
- 4) Gebruik in principe **geen** naproxen, diclofenac, ibuprofen, antibiotica of corticosteroiden, zonder instructies van uw arts.
- 5) Let op de dengue **alarmsignalen**
  - Ernstige buikpijn
  - Aanhoudend (constant) braken waarbij drinken niet binnen blijft
  - Bloedingen (zoals bloedingen van tandvlees, neusbloedingen of hevige menstruaties)
  - Heel ziek of zwak
  - Rusteloosheid of juist ernstige slaperigheid
  - Kortadmigheid
  - Duizeligheid

Als u één van deze alarmsignalen bemerkt dient u zich direct aan te melden bij de huisarts, HAP, het ziekenhuis waar u bekend bent of de SEH.

Beterschap gewenst!