



DIRECTION
DE LA
SANTE

Procédure Test rapide d'orientation diagnostic (TROD) dengue				SANTÉ PUBLIQUE SC	
Type de Document	Procédure			P-SP-SC-TROD dengue-V1_202408	
Auteur(s)	Dr Laurence ROCHAT STETTLER Médecin spécialiste en maladies infectieuses et tropicales		Validation DS		Signature-Tampon
Approbateur (s)	Damien DURAND Directeur adjoint médical DS		Date	2024-08	



Objet :

Cette procédure reprend les conditions d'utilisation, de réalisation et d'interprétation des résultats de TROD Dengue ainsi qu'un guide clinique de la prise en charge de cette affection.

Personnes concernées et diffusion :

ETABLISSEMENT- SERVICE-DEPARTEMENT	CATEGORIES PROFESSIONNELLES
Tous les services et structures de la direction de la santé	Professionnels de santé
DIFFUSION DU DOCUMENT	RESPONSABLE DE DIFFUSION
Tous les services et structures de la direction de la santé	Bureau des programmes de santé

Objectifs et résultats attendus :

OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	INDICATEURS DE SUIVI
Favoriser et fiabiliser l'utilisation de TROD dans la phase de diagnostic de la Dengue	Utilisation de TROD et réduction du nombre de résultats non concluant	Nombre de TROD utilisés annuellement
Mettre à disposition des professionnels les différents protocoles de prise en charge de la dengue	Réduction du nombre de cas évoluant au stade de dengue sévère	Nombre de prise en charge de cas de dengue réalisées Taux de cas de dengue sévère

Documents de référence :

Titre	Référence
OMS – Guide pour la prise en charge clinique de la dengue	https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85736/9789242504712_fre.pdf;jsessionid=16C506DDBEC66A0DB8FFAB4BAA8D90A3?sequence=1
CDC – Dengue case management	https://www.cdc.gov/dengue/media/pdfs/2024/05/20240521_342849-B_PRESS_READY_PocketGuideDCMC_UPDATE.pdf
PAHO – Algorithms for the clinical management of dengue patients	https://www.paho.org/en/documents/algorithms-clinical-management-dengue-patients

Acronymes

ILM	Institut Louis-Malardé
Ag	Antigène
Ig	Immunoglobuline
BVSO	Bureau de la Veille Sanitaire et de l'Observation
SRO	Solution de réhydratation orale
CAT	Conduite à tenir
EVASAN	Evacuation sanitaire
p.o	Per os
IV	Intraveineuse
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
IVL	Injection intraveineuse lente
FC	Fréquence cardiaque
FR	Fréquence respiratoire
Sat	Saturation en oxygène
TA	Tension artérielle
TRC	Temps de recoloration cutanée
DHF	Dengue haemorrhagic fever
DSS	Dengue shock syndrome



Annexes

1	Guide clinique dengue
---	-----------------------

1. CONTEXTE DE LA PROCEDURE

1.1. Objet de la formalisation

Au cours des dernières décennies, l'incidence de la dengue a progressé de manière spectaculaire dans le monde entier : le nombre de cas notifiés à l'OMS est passé de 505 430 en 2000 à 5,2 millions en 2019. Une grande majorité des cas sont asymptomatiques ou bénins et les malades se soignent eux-mêmes, d'où la sous-notification du nombre réel de cas de dengue. En outre, comme pour d'autres affections fébriles, de nombreux cas sont mal diagnostiqués.

Le nombre de cas de dengue a atteint son point culminant en 2023, et plus de 80 pays étaient touchés dans toutes les Régions de l'OMS. Depuis le début de l'année 2023, en raison de la transmission active et d'un pic inattendu des cas de dengue, un record historique a été atteint – plus de 6,5 millions de cas de dengue et plus de 7300 décès des suites de la maladie ont été notifiés.

Selon des estimations issues d'une modélisation, 390 millions d'infections par le virus de la dengue se produisent chaque année, dont 96 millions se manifestent cliniquement. Selon une autre étude sur la prévalence de la dengue, 3,9 milliards de personnes sont exposées à un risque d'infection par le virus de la dengue.

1.2. Définition de l'objet de la procédure

La dengue ou grippe tropicale est une infection virale transmise à l'être humain par la piqûre de moustique du genre Aedes porteur de l'un des quatre virus de la dengue.

Les symptômes sont le plus souvent de type grippal (fièvre, maux de tête, courbatures) se manifestent dans les 3 à 14 jours (4 à 7 jours en moyenne) qui suivent la piqure par le vecteur.

2. PERIMETRE D'APPLICATION

2.1. Processus de référence

Le test rapide permet la recherche et le diagnostic rapide d'une infection par le virus de la dengue sur un prélèvement sanguin. Il est la première ligne de test dans des structures qui n'ont pas directement accès aux autres tests, quelque soit le moment de sa réalisation.

2.2. Limites d'application

Le TROD dengue est indiqué en cas de fièvre élevée (> 38.5°C) d'apparition brutale ET au moins un signe parmi :

- Maux de tête, douleurs rétro-orbitaires
- Myalgies, arthralgies, lombalgies
- Nausée, vomissements
- Éruption cutanée
- Et absence de tout autre point d'appel infectieux, notamment respiratoire.



Il peut détecter la présence d'**antigènes** dans le sang **dès le premier jour** de fièvre et d'**anticorps dès le cinquième jour** des symptômes.

Un résultat négatif n'élimine pas complètement le diagnostic. En cas de tableau clinique évocateur, un échantillon de sang doit être prélevé et envoyé à l'ILM pour une PCR. L'échantillon prélevé sur tube EDTA peut être conservé 72 heures au réfrigérateur avant envoi, ou plus longtemps si centrifugé. Si nécessaire, demander l'avis au médecin de la veille sanitaire.

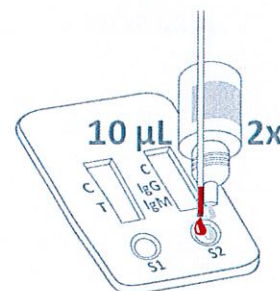
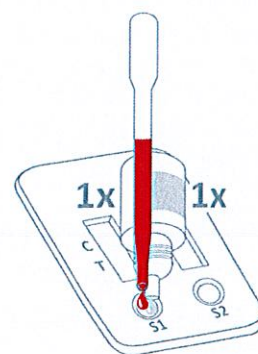
Le test doit être conservé à une température inférieure à 30°C.

3. MATERIEL NECESSAIRE A LA REALISATION DU TEST

- Matériel pour la prise de sang avec tube EDTA violet
- Test rapide (cassette) dans son emballage
- Pipette pour prélèvement de sang (40 µl)
- Tube capillaire pour prélèvement de sang (10µl)
- Solution tampon
- Chronomètre
- Gants
- Récipient collecteur

4. DEROULEMENT DU TEST

- Ouvrir l'emballage du test et inscrire le nom du patient sur le test
- Faire la prise de sang
- A l'aide de la pipette (40 µl), prélever du sang dans le tube EDTA violet en appuyant puis ne relâchant l'extrémité élargie du compte-goutte
- Laisser tomber **1 goutte** de sang dans le puits de dépôt (S1) **en bas à gauche de la cassette** (Dengue NS1 Ag)
- Ajouter **1 goutte** de tampon dans le même puits de dépôt S1
- A l'aide du tube capillaire (10 µl), prélever du sang dans le tube EDTA violet jusqu'à la ligne noire
- Déposer **1 goutte** de sang dans le puits de dépôt (S2) **en bas à droite de la cassette** (dengue IgM/IgG) ; si nécessaire appliquer la pointe du tube capillaire au fond du puits de dépôt et tapoter doucement
- Ajouter **2 gouttes** de tampon dans le même puits de dépôt S2
- Attendre au minimum 15 minutes après interprétation du résultat ; ne plus interpréter le test après 20 minutes



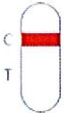
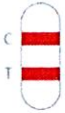
15 min



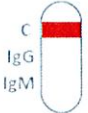
5. INTERPRETATION


Remarque : Les 2 lignes C correspondent aux bandes de contrôle, celles-ci doivent toujours apparaître. Si elles ne sont pas toutes les 2 présentes le test s'avère invalide ! Il faut alors le refaire.

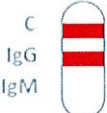
Côté gauche de la cassette **Dengue NS1 Ag** :

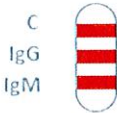
 <p>NEGATIF Présence d'1 seule bande : ligne C</p>	 <p>POSITIF Présence de 2 bandes : ligne de test T et ligne C</p>
--	--

Côté droit de la cassette **Dengue IgM/IgG** :

 <p>NEGATIF Présence d'1 seule bande : ligne C</p>
--

 <p>IgM POSITIF Présence de 2 bandes : ligne de test IgM et ligne C</p>
--

 <p>IgG POSITIF Présence de 2 bandes : ligne de test IgG et ligne C</p>
--

 <p>IgM et IgG POSITIFS Présence de 3 bandes : lignes de test IgM et IgG</p>
--

POSITIF pour ... par exemple :

- POSITIF pour NS1 Ag
- ou POSITIF pour NS1 Ag et IgM
- ou POSITIF pour IgM
- ou POSITIF pour IgG
- ou POSITIF pour IgM et IgG

Noter le résultat du test rapide sur le dossier du patient et si besoin le transmettre oralement au médecin. **En cas de test POSITIF, contacter le Bureau de la Veille Sanitaire et de l'Observation (BVSO) au 40.48.82.01 pendant les heures de bureau (ou 87.70.65.02 en astreinte).** En cas de test NEGATIF et de signes cliniques persistants typiques, refaire le test par une personne différente.

Pour plus d'informations au sujet du test :
Direction de la Santé
Bureau des programmes de Santé – Téléphone : 40 46 61 02 – Email : secretariat.dsp@administration.gov.pf



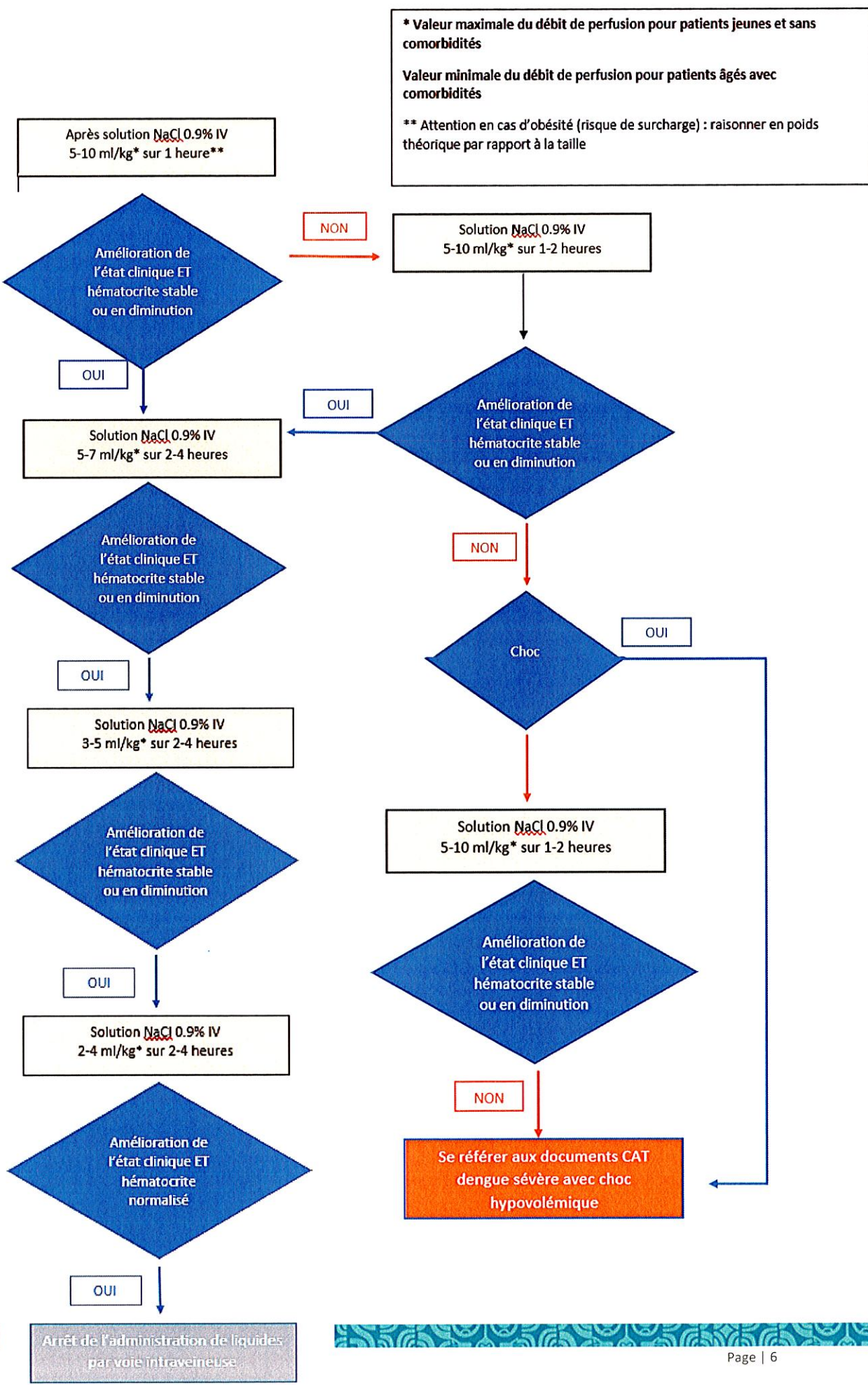


ANNEXE 1 - GUIDE CLINIQUE DENGUE – POLYNESIE FRANÇAISE

Dengue sans signes d'alerte ni sévérité (ambulatoire)	
Clinique	<p>Syndrome dengue : fièvre (>38.5°) d'apparition brutale et 1 signe parmi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Maux de tête, douleurs rétro-orbitaires- Myalgies, arthralgies, lombalgies- Nausée, vomissements- Eruption cutanée- Et absence de tout autre point d'appel infectieux, notamment respiratoire. <p>Eliminer en urgence :</p> <p>Sepsis et choc septique, méningite, leptospirose, infection abdominale</p>
Biologie	<ul style="list-style-type: none">- Leucopénie, thrombopénie, élévation des transaminases
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none">- Entre J1 et J5 : PCR (TROD NS1 si PCR non disponible)- Entre J5 et J7 : PCR et sérologie IgM- Après J7 : sérologie seule
Prise en charge	<p>Maintien à domicile possible *</p> <p><i>*Sauf si grossesse, nourrisson, grand âge, diabète, insuffisance rénale, maladie hémolytique sous-jacente, contexte social (seul et/ou loin d'un centre médical) ou signes d'alerte/ de sévérité</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Repos- Hydratation orale fractionnée (> 5 verres de SRO/j)- Paracétamol 10 mg/kg/dose 4x/jour, dose journalière maximale 1000 mg 4x/jour (ou selon atteinte hépatique)- Médicaments contre-indiqués : aspirine et anti-inflammatoires non stéroïdiens- Information du patient sur les signes d'alerte et sur la « période critique » suivant la défervescence si épisode antérieur de dengue- Protection individuelle systématique contre les moustiques (répulsifs et moustiquaire pendant la phase fébrile) et destruction des gîtes larvaires
Suivi	<ul style="list-style-type: none">- Suivi diurèse par le patient (une fois toutes les 6 heures)- Suivi clinique toutes les 24 heures et biologique toutes les 48 heures jusqu'à 24-48h post défervescence <p>=> Détection de signes d'alerte ou de sévérité</p> <ul style="list-style-type: none">• Signes d'alerte : au moins 1 critère parmi :<ul style="list-style-type: none">- Douleur abdominale ou sensibilité à la palpation- Vomissements persistants et déshydratation (notamment absence de miction pendant 4 à 6 heures)- Léthargie ou agitation- Saignement des muqueuses- Hépatomégalie > 2 cm ou foie hypertrophié sensible à la palpation- Accumulation clinique de liquides (ascite, épanchement pleural)- Augmentation de l'hématocrite et baisse rapide de la numération plaquettaire• Signes de dengue sévère : au moins 1 critère parmi :<ul style="list-style-type: none">- Etat de choc- Accumulation liquidienne avec détresse respiratoire- Saignements sévères- Détérioration de la conscience- Défaillance d'organe- Augmentation des transaminases (ASAT ou ALAT >1000 U/l) <p>En cas de signes d'alerte ou de sévérité => hospitalisation d'urgence</p>

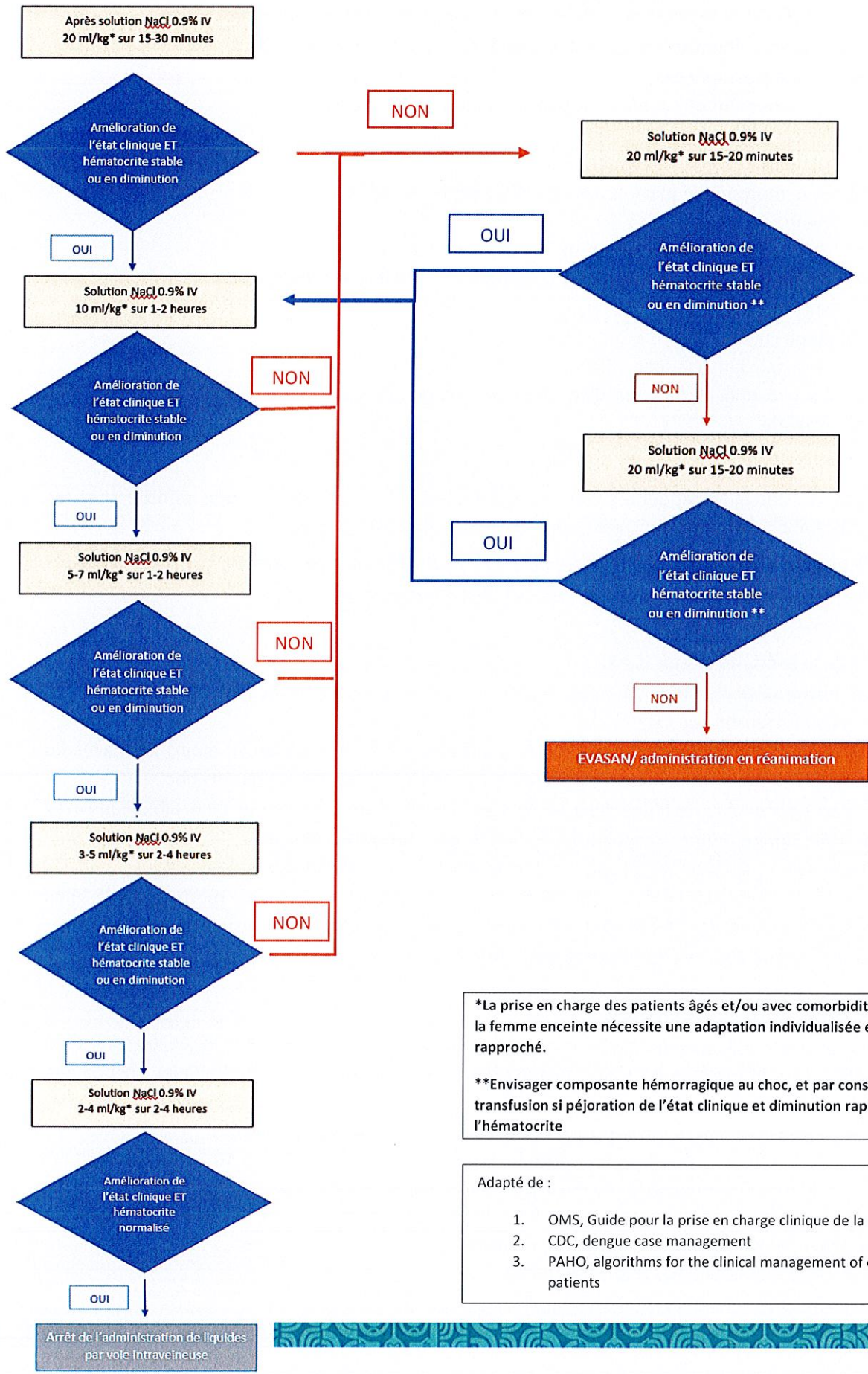


Dengue avec signes d'alerte et absence de choc (adultes, établissement de soins)





Dengue sévère avec choc hypovolémique (adultes, établissements de soins)



*La prise en charge des patients âgés et/ou avec comorbidités, ainsi que de la femme enceinte nécessite une adaptation individualisée et un suivi plus rapproché.

**Envisager composante hémorragique au choc, et par conséquent transfusion si péjoration de l'état clinique et diminution rapide de l'hématocrite

Adapté de :

1. OMS, Guide pour la prise en charge clinique de la dengue
2. CDC, dengue case management
3. PAHO, algorithms for the clinical management of dengue patients



1) Indications d'hospitalisation de la dengue pédiatrique

- Intolérance digestive avec signes cliniques ou biologiques de déshydratation
- Syndrome algique intense (abdominal, céphalées, myalgies) non contrôlé
- Signes de fuite plasmatique :
 - Epanchement des séreuses (épanchement pleural ou ascite)
 - Hypoprotidémie < 50g/l (ou hypoalbuminémie), hyponatrémie < 130 meq/l
 - Hématocrite élevé (augmenté de plus de 20 % pour l'âge)
- Syndrome hémorragique (parfois avec thrombopénie modérée)
 - Hémorragies viscérales
 - Et/ou Hémorragies cutanéomuqueuses extensives
 - Et/ou Thrombopénie < 50000 (à moduler +++ selon le J. de maladie et les moyens de surveillance)
- Syndrome de choc
 - Hypotension artérielle, différentielle tensionnelle < 20 mmHg
 - Tachycardie, et/ou pouls filant, cyanose, extrémités froides, marbrures
 - Oligurie
- Troubles neuropsychiques (troubles de conscience, agitation, convulsion)

Les formes graves sont plus fréquentes chez les enfants, et leur diagnostic est plus difficile chez les nourrissons, l'hospitalisation doit donc y être plus fréquente que chez l'adulte.

En cas de symptômes discordants, ou de sémiologie difficile un avis peut être pris auprès des régulateurs du SAMU, des pédiatres, des internistes d'adultes, ou des réanimateurs.

2) Principes de la conduite à tenir (CAT)

- Toute forme sévère de dengue après J4 doit faire prendre contact avec la régulation du SAMU, pour avis +/- transfert au CHPF
- Toute dengue présentant un critère d'hospitalisation doit être perfusée au moins 24 h avec du G5% supplémenté en Na⁺ ou avoir un remplissage par sérum physiologique si choc
- Tout doute sur la sévérité d'une dengue suivie en ville doit faire pratiquer un bilan biologique avec NFS, CRP, ionogramme sanguin, urée, créatinine sanguine, protides, albumine sanguine, transaminases – ou prendre un avis hospitalier téléphonique si biologie non disponible
- Toute dengue hospitalisée dans une structure de soins de proximité qui ne montre pas de signe d'amélioration dans les 24-36h doit être transférée vers une plus grosse structure
- Avis pédiatrique pour toute dengue grave < 3 ans

3) Mesures générales de prise en charge

- Repos au lit au calme (éviter bruits, lumière et agitation) dans une pièce bien aérée, ou climatisée
- Antalgiques anti-pyrétiques quasi systématiques (fièvre, douleurs abdominales, céphalées, myalgies...)
 - Paracétamol p.o, intra rectal ou IV (perfalgan IV 15 mg/kg X4 par j)
 - Nalbuphine si douleurs non calmées par antalgiques de niveau 1 : 0,2 mg/kg/6h en IVL 20 mn ou 0,3mg/kg/6h en intra rectal (ampoule de Nubain 2ml = 20mg)
- Tentatives d'hydratation per os dans les formes non sévères et en l'absence d'intolérance digestive (essayer de suivre les goûts de l'enfant)
 - Régime léger sans forcer, fractionné,



- Boissons froides, sucrées et acides,
- Essayer, sans forcer, les solutés de réhydratation orale (froids ++)
- Compotes de fruits froides
- Yaourts légers peu sucrés (éviter les autres laitages, pas de crème, pas d'huile, pas de plat chaud, pas de produit indigeste, ...)
- Contre-indication à l'aspirine, aux corticoïdes et aux AINS (oraux ou IV) +++ en raison du risque hémorragique, pas d'intra musculaire, ni température rectale.
- Limiter au maximum les traitements médicamenteux oraux (intolérance digestive) et discuter le passage à la voie IV pour les traitements en cours « obligatoires » (hormonothérapie, antibiotiques nécessaires, anticonvulsivants, psychotropes, cardiotropes...)
- Antibiothérapie (IV) en cas de surinfection bactérienne documentée ou en cas de dengue avec choc ou hémorragie viscérale (en effet, l'infection virale et l'hypoprotidémie sont des facteurs d'immunosuppression)
- Protecteurs gastriques si vomissements fréquents ou hématurie, épigastralgies : ranitidine (5 à 10 mg/kg/j) ou omeprazole (1mg/kg/j)

4) Hydratation IV si : intolérance digestive, déshydratation ou dengue sévère

- Utiliser chez l'enfant du glucosé 5% avec des électrolytes (NaCl et KCl)
- Propositions d'apports IV pour une dengue avec déshydratation :
 - < 4 kg : 150 – 200 ml/kg/j
 - de 4 à 12 kg (soit jusqu'à 18 mois environ) : 150 ml/kg/j
 - de 12 à 20 kg (18 mois- 4 ans) : 100 – 130 ml/kg/j
 - > 20 kg (> 4 ans) : 50 - 80 ml/kg /j
- Ne pas dépasser 3l/j d'apports totaux
- Ne pas dépasser 50 ml/kg/j chez les grands enfants obèses (> 6 ans) car risque de surévaluation des apports et de surcharge hydrique, et de façon générale se baser plutôt sur le poids théorique/taille
- Adapter secondairement les apports (eau et ions) à la clinique et au ionogramme
- Teneur totale en NaCl à prévoir dans les solutés de glucosé 5% :
 - 6g/l si déshydratation seule bien tolérée (début de la maladie de J1 à J4) ;
 - 9g/l en cas d'hyponatrémie < 132 meq et/ou troubles hémodynamiques associés
- Supplémentation en KCl selon le ionogramme (risque d'hypokaliémie si vomissements...), débiter avec 2 g KCl/l car hypokaliémie fréquente
- Supplémentation en vitamines et oligoéléments souhaitable

La composition et le volume de perfusion sont adaptés chaque jour à la clinique, au ionogramme, au bilan entrées-sorties, en tenant compte du nombre de jours d'évolution de la maladie, afin de corriger les troubles ioniques et limiter les risques de surcharge hydrique.

5) Si choc hypovolémique

- Remplissages vasculaires
 - 20 ml/kg sérum physiologique sans dépasser 500ml en IVL 20 mn
 - A renouveler jusqu'à stabilisation hémodynamique, puis reprendre le protocole d'hydratation IV



- Si nécessité ≥ 3 remplissages : prendre contact avec réanimateurs (pédiatriques < 3 ans et adultes > 3 ans) et/ou régulateurs SAMU pour discuter transfert en réanimation et autres thérapeutiques
- Poser une 2^{ème} voie d'abord périphérique
- O2 nasal et surélever les membres inférieurs
- Scope pour monitoring FC, FR, Sat, TA, conscience, diurèse

6) Perfusion d'albumine

Indications (souvent après J5) : hypoalbuminémie < 25g/L ou fuite plasmatique symptomatique, épanchement pleural important avec dyspnée, ascite importante, hypovolémie

Protocole

- Hypoalbuminémie : albumine 5%*, 1g/kg ou 20 ml/kg, IVL 6 h, suivie d'une injection de furosémide : 1 mg/kg en IVL 20 min
- Hypovolémie : albumine à 5%*, 20 ml/kg, IVL 30 min

* albumine 5% : flacon d'albumine 20%, soit 20g/100mL à diluer au 1/4

7) Surveillance optimale pour toutes les dengues hospitalisées

- Evaluation clinique :
 - Scope, FC, TA, sat, FR, diurèse, état de conscience, TRC, EVA, signes hémorragiques, alimentation, transit ...
 - Quotidienne en l'absence de signes de gravité
 - Pluri-quotidienne si DHF et a fortiori DSS (troubles hémodynamiques, syndrome Hémorragique, signes neurologiques, syndrome douloureux abdominal, anorexie...)
- Surveillance biologique et imagerie :
 - NFS-plaquettes, ionogramme sanguin, urée sanguine, créatinine sanguine, albumine quotidienne jusqu'au virage (remontée des plaquettes)
 - Transaminases : bilan initial puis toutes les 48h
 - CRP, hémocultures, ECBU et Radio thorax si crainte de surinfection
 - Echographie abdominale, radio thorax, selon tolérance pour surveillance des épanchements

8) Critères de retour à domicile

- Sortie à H24-H48 d'hospitalisation pour les formes précoces avec déshydratation sans autre signe de gravité associé (le plus souvent entre J3 et J5)
- Après la période critique (> J7-J8) pour les formes sévères
- Conditions (toutes nécessaires) pour autoriser la sortie :
 - Remontée des plaquettes > 40.000/mm³
 - Tendance à la normalisation des désordres ioniques, métaboliques, et hémodynamiques
 - Tendance à la régression des épanchements (ascite et épanchement pleural), sans signe de mauvaise tolérance
 - Alimentation orale normale
 - Absence de syndrome douloureux persistant
 - Absence de surinfection

