

# Les fièvres tropicales dengue et chikungunya au cabinet du praticien

## Les douze questions les plus importantes

Johannes A. Blum<sup>a</sup>, Christoph F. Hatz<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Institut de médecine tropicale de Bâle, Bâle

<sup>b</sup> Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Zürich

### Quintessence

- La dengue et le chikungunya sont des maladies virales caractérisées par une fièvre élevée, des céphalées, des douleurs des membres et des éruptions cutanées. Ces deux formes d'infection, qui sont très répandues dans de nombreux pays du Sud, touchent également des touristes. La clinique de la dengue est très variable et va d'une forme asymptomatique à la fièvre hémorragique avec évolution fatale en passant par la fièvre dengue classique.
- Dans la fièvre dengue hémorragique, il existe une augmentation de la perméabilité des capillaires avec pour conséquences classiques un épanchement pleural, une ascite, une augmentation de l'hématocrite, une hypoprotéïnémie ainsi que des hémorragies gingivales, cutanées (pétéchies, purpura) et gastro-intestinales.
- L'atteinte articulaire de la fièvre de chikungunya est habituellement symétrique et migrante. Plusieurs articulations, en général périphériques, sont concernées. Des tuméfactions périarticulaires ont également été observées. Les douleurs prédominent le matin et sont améliorées par les efforts légers, mais elles se péjorent en cas de charge plus importante. L'arthrite dure souvent plus de deux mois.
- Les virus tropicaux doivent être évoqués lors des consultations précédant les départs en voyage et doivent aussi figurer dans le diagnostic différentiel des états fébriles des personnes revenant de zones tropicales.
- Pour le traitement symptomatique, on préconise la réhydratation ainsi que le paracétamol comme antalgique et fébrifuge. On renoncera en revanche aux salicylés en raison du risque d'hémorragies.
- Les femmes enceintes, les enfants en bas âge et les voyageurs souffrant d'une maladie de base significative ne devraient pas se rendre dans des pays où sévissent des épidémies de dengue ou de chikungunya.
- En Suisse, les cas de chikungunya et de fièvre dengue hémorragique sont soumis à la déclaration obligatoire.



Johannes A. Blum

### Introduction

Les maladies virales tropicales ont fait l'objet, au cours des dernières années, d'un intérêt croissant de la part des médias et de la presse écrite et suscitent aujourd'hui régulièrement l'inquiétude chez les patients et les médecins. S'il est peu probable de rencontrer une fièvre d'Ebola, de Marburg ou de Lassa d'évolution dramatique chez un touriste moyen, la grande propension aux voyages des Suisses et l'extension des épidémies mondiales de dengue et de chikungunya augmentent évidemment la probabilité pour le médecin d'être un jour ou l'autre confronté à un touriste de retour d'un pays (sub)tropical avec l'un de ces deux virus. Le présent article a pour objectif de répondre

Les auteurs certifient qu'aucun conflit d'intérêt n'est lié à cet article.

aux douze questions les plus fréquentes à propos de ces deux infections virales, tout en résumant les principaux éléments les concernant.

### Qu'est-ce que sont les virus de la dengue et du chikungunya?

#### Dengue

On connaît quatre types sérologiques ou souches (souches dengue 1 à 4) de ce flavivirus. La transmission se fait par les moustiques *aedes*. La dengue est une maladie virale aiguë, caractérisée par une fièvre élevée, des céphalées, des douleurs des membres, des exanthèmes et dans de rares cas par des hémorragies.

#### Chikungunya

Le chikungunya est un alphavirus qui fait partie de la famille des togavirus et qui est également transmis par les moustiques *aedes*. La fièvre de chikungunya est aussi une affection virale aiguë fébrile s'accompagnant de céphalées, de douleurs des membres et d'exanthèmes, mais dans laquelle douleurs et épanchements articulaires de longue durée peuvent être au premier plan.

### La dengue et le chikungunya sont-ils devenus plus fréquents?

#### Dengue

Le nombre de cas de dengue rapportés à travers le monde a considérablement augmenté au cours des dernières décennies. Dans les années soixante, le nombre de cas par an était de l'ordre de 10 000 à 20 000. Dans les années septante et quatre-vingts, on est passé à 100 000 cas et en 2000 à plus de 500 000 par an. En 2007, près d'un million

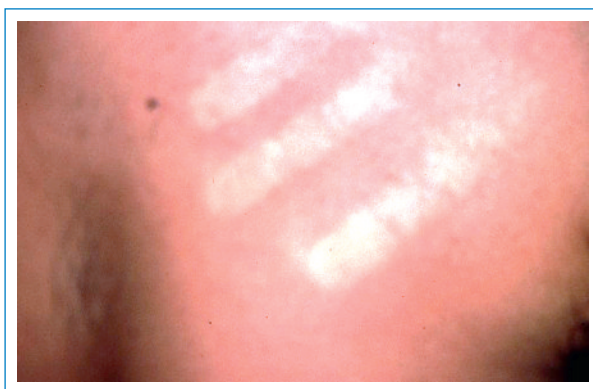
Parmi les causes de cette augmentation du virus de la dengue, on évoque la déforestation, l'explosion démographique, une défense contre les moustiques déficiente et les mouvements migratoires

de malades ont été annoncés pour la seule Amérique latine. 26 000 d'entre eux avaient été atteints d'une forme hémorragique grave. Parmi les causes de cette augmentation du virus de la dengue, on évoque la déforestation, l'explosion démographique avec l'expansion incontrôlée des grandes villes, une défense contre les moustiques déficiente et les mouvements migratoires [1].

Les données concernant le risque de contracter une fièvre dengue au cours d'un voyage dans les tropiques varient.

**Tableau 1. Clinique de la dengue et du chikungunya.**

	Fièvre dengue	Fièvre de chikungunya
Fièvre	++++	++++
Céphalées	+++	++
Exanthème	++	++
Douleurs rétro-orbitaires	++	–
Douleurs musculaires	++	–
Douleurs/épanchements/ tuméfactions articulaires	+	++++
Symptômes gastro-intestinaux	+	++
Prurit/dysesthésie	++	+
Pétéchies	+	–
Hémorragies spontanées (épistaxis, saignements de gencives, hyper- ménorrhée, hémorragies cutanées)	+	+



**Figure 1**  
Exanthème (rougeur généralisée de la peau) chez un patient atteint de dengue (avec la trace des doigts de l'examineur en «négatif»).



**Figure 2**  
Exanthème morbilliforme lors de fièvre dengue.

Chez les soldats américains et les personnes effectuant de longs séjours en zone épidémique, le risque a été évalué à environ 1/1000 par séjour. Chez les touristes israéliens, le taux de séroconversion était nettement plus élevé, en l'occurrence de 2,9% lors d'un voyage d'un mois et de 6,7% lors d'un séjour de 6 mois. La séropositivité élevée de 8,7 à 19,5% rapportée chez des touristes allemands surprend au premier abord. Elle pourrait cependant avoir été causée par des réactions croisées avec d'autres flavivirus, par

des vaccinations contre la fièvre jaune, l'encéphalite japonaise ou la méningo-encéphalite printanière et estivale ou encore par d'autres infections antérieures, éventuellement asymptomatiques ou paucisymptomatiques.

### Chikungunya

Des épidémies en Afrique et en Asie ont été décrites depuis plus de 50 ans, mais elles n'ont guère retenu l'attention en Suisse. En 2005/2006, une grande épidémie est cependant survenue dans les îles de l'océan Indien. 266 000 personnes sont tombées malades à la Réunion, soit un tiers de la population. Un phénomène nouveau a été la description de cas mortels. L'épidémie est passée en Inde, où elle a touché plus de 1,5 millions de personnes avec un taux de contamination atteignant 45% dans certaines régions. Pendant cette période, on a également recensé 800 cas importés en Europe.

En 2007, l'Italie a été victime d'une épidémie autochtone avec quelques 300 cas. Lorsque le taux de contamination local est important au cours d'une épidémie, il faut toujours compter aussi avec un risque élevé pour les touristes [2].

### Quand le médecin de famille doit-il penser à ces maladies?

#### Dengue

Comme la dengue est endémique dans la plupart des pays tropicaux, il faut penser, chez tout touriste fébrile de retour de ces régions, à une malaria ou à une fièvre dengue. Le temps d'incubation n'est en règle générale que de quelques jours, si bien que la maladie se déclare pendant le voyage ou durant les deux premières semaines après le retour. Les symptômes et les signes sont résumés dans le tableau 1. La présence de douleurs rétro-orbitaires se péjorant lors des mouvements des yeux, d'une hyperesthésie ou d'un prurit (le jet d'eau sous la douche est ressenti comme désagréable) et d'exanthèmes doit faire évoquer une dengue. Une rougeur de tout le corps (fig. 1), un *flush* du visage et une injection conjonctivale peuvent se manifester dès les premiers jours de la maladie. Ce n'est qu'après cinq jours environ qu'apparaît l'exanthème morbilliforme (fig. 2). Le laboratoire de routine met souvent en évidence une leucopénie et une thrombopénie. L'hémoglobinémie est souvent initialement élevée suite à la déshydratation.

#### Chikungunya

Il est essentiel de connaître les zones d'endémie et d'épidémie. L'année dernière, des épidémies ont été signalées en Inde, au Sri Lanka, dans les Maldives et en Asie du Sud-est (Indonésie, Singapour, Malaisie, Thaïlande), et on s'attend pour l'année à venir à de nouvelles zones d'épidémie en Asie et en Afrique.

Comme le temps d'incubation n'est que de quelques jours, la maladie se déclare pendant le voyage ou durant les deux premières semaines qui suivent le retour. La présence de douleurs et d'épanchements articulaires (ou de tuméfactions périarticulaires: fig. 3), de signes généraux de virose et d'un exanthème (fig. 4) chez un touriste de retour d'une zone d'endémie, doit faire penser à une fièvre de chikungunya [3]. L'atteinte articulaire est en règle gé-

nérale symétrique et migrante, touchant plusieurs articulations, principalement périphériques. Des tuméfactions périarticulaires ont été observées. Les douleurs prédominent le matin, s'améliorent lors d'efforts légers, mais se péjorent en cas d'efforts plus intenses. L'arthrite dure souvent plus de deux mois [4]. Il n'est pas rare que le médecin ne soit consulté qu'à ce stade.

La page Internet [www.safetravel.ch](http://www.safetravel.ch) donne des informations régulièrement mises à jour sur les épidémies en cours.

### Que dois-je faire si je suspecte un tel cas à la consultation?

Comme le plus souvent le diagnostic de suspicion de dengue ou de chikungunya ne peut pas être confirmé lors de la première consultation, il faut exclure les autres maladies fébriles et en particulier celles qui s'accompagnent d'une leucopénie et d'une thrombopénie. Il s'agit surtout d'exclure les affections potentiellement mortelles: malaria (frottis sanguin), typhus (hémoculture), abcès amibien hépatique (examen clinique et sérologie), primo-infection HIV (recherche d'exposition), méningite, pneumonie et infection urinaire. Les épanchements articulaires feront aussi rechercher une arthrite septique.



**Figure 3**  
Tuméfaction articulaire du pied droit dans un cas de chikungunya.



**Figure 4**  
Exanthème dans un cas de fièvre de chikungunya.

### Dengue

Durant la phase fébrile, on observe une virémie, et le virus de la dengue peut être mis en évidence par PCR. Les anticorps (IgM) sont mesurables au plus tôt à partir du 5<sup>e</sup> au 7<sup>e</sup> jour.

Il est important d'informer le patient qu'il doit absolument utiliser du paracétamol pour l'antalgie et non des salicylés en raison du risque d'hémorragies.

### Chikungunya

Le diagnostic de la fièvre de chikungunya repose durant la phase initiale sur la mise en évidence du virus par PCR et dès la deuxième semaine de la maladie sur la recherche d'anticorps.

Les cas confirmés de dengue et de chikungunya relèvent de la déclaration obligatoire.

### La maladie est-elle dangereuse et peut-on en mourir?

#### Dengue

Les manifestations cliniques de la fièvre dengue sont très variables, puisqu'elles peuvent aller d'une forme asymptomatique jusqu'à la forme hémorragique grave avec issue fatale en passant par la fièvre dengue classique (cf. ci-dessous). Parmi les voyageurs ayant une fièvre dengue clinique, 11% ont présenté une forme grave et 2,7% une forme hémorragique [3, 5]. En Europe, on a recensé ces dernières années trois cas mortels de dengue.

La forme hémorragique de la dengue est caractérisée par une augmentation de la perméabilité capillaire avec extravasation de plasma et de sang dans les tissus. Il en résulte un épanchement pleural, une ascite, une augmentation de l'hématocrite, une hypoalbuminémie, une hypoprotéïnémie et surtout des hémorragies (saignements des gencives, hémorragies cutanées de type pétéchies ou purpura, hémorragies gastro-intestinales). Les hémorragies et la déshydratation peuvent entraîner un choc et conduire ainsi au syndrome de choc de la dengue.

#### Chikungunya

Des formes hémorragiques ont également été décrites dans la fièvre de chikungunya, mais elles sont nettement plus rares et connaissent une évolution plus bénigne que celles de la dengue. Les formes graves de l'infection se manifestent en plus par des atteintes du SNC et du myocarde [4].

### Qu'est-ce qui conduit à une fièvre dengue hémorragique?

La physiopathologie de la fièvre dengue hémorragique n'est toujours pas entièrement connue. Le risque d'évolution hémorragique dépend du virus, de l'hôte et des antécédents éventuels d'infection de dengue. Les maladies chroniques, telles que le diabète, l'asthme bronchique ou l'anémie falciforme augmentent le risque. La présence d'anticorps contre un sérotype hétérologue peut entraîner un risque accru de fièvre dengue hémorragique, bien que l'intervalle de temps écoulé entre la première et la seconde



infection joue un rôle. Avec un intervalle de 20 ans entre la première et la seconde infection, le risque s'est révélé supérieur à celui observé lors d'un intervalle de quatre ans, mais il existe aussi des formes d'évolution grave dans les primo-infections [6, 7].

## Puis-je traiter les patients au cabinet?

### Dengue

Une fièvre dengue classique, sans évolution grave, peut être traitée ambulatoirement. En Suisse, les patients atteints de dengue sont rarement hospitalisés. Comme il n'existe à l'heure actuelle aucun traitement antiviral de la dengue, ce sont les traitements symptomatiques, en particulier l'antalgie et la correction des troubles hydro-électrolytiques, qui se trouvent au premier plan. Les salicylés sont à proscrire en raison du risque hémorragique. Une fièvre dengue hémorragique nécessite en revanche des mesures complexes de remplacement liquidien et de transfusions sanguines, ce qui n'est possible qu'en milieu hospitalier.

La fièvre dengue hémorragique évolue d'abord comme une dengue classique. Après quelques jours (2<sup>e</sup>-9<sup>e</sup> jour),

l'état clinique se péjore, souvent à un moment où la température suit déjà une courbe descendante. On sera particulièrement attentif, lors des consultations, à certains signes d'alarme tels que douleurs abdominales, vomissements, agitation, troubles de la conscience, chute soudaine de la température et diminution rapide des thrombocytes et augmentation de l'hématocrite. L'hospitalisation est indiquée devant toute péjoration de l'état général et/ou des valeurs

de laboratoire ainsi que lors d'instabilité circulatoire, d'hémorragies ou de présence des signes d'alarme mentionnés ci-dessus.

### Chikungunya

La fièvre de chikungunya se traite en principe ambulatoirement avec des antalgiques et par des mesures de réhydratation. Les antalgiques devront éventuellement être donnés sur des périodes relativement longues.

## Faut-il s'attendre à des séquelles tardives?

### Dengue

La dengue guérit en règle générale en l'espace de deux semaines, mais la durée de la convalescence peut prendre plusieurs semaines. Les patients peuvent se sentir assez fatigués durant cette période et développer des symptômes dépressifs. On ne connaît pas de séquelles tardives de la maladie.

### Chikungunya

Le chikungunya entraîne chez un tiers des patients des douleurs articulaires qui peuvent durer des mois, heureusement sans signes de lésions des articulations. Les patients âgés et ceux qui présentent une thrombopénie prononcée ou des enzymes hépatiques élevées ont un risque

augmenté d'évolution traînante [8]. Sur le plan thérapeutique, on recourt habituellement aux AINS.

## Et si la patiente est enceinte?

### Dengue

L'infection par le virus de la dengue pendant la grossesse n'entraîne guère d'augmentation du risque de maladie ou d'aggravation de la maladie chez la mère. Le taux de malformations n'est pas augmenté, mais on observe occasionnellement des cas de fièvre dengue congénitale. Les naissances prématurées et les avortements sont possiblement plus fréquents chez les patientes atteintes de dengue. L'infection du fœtus survient avant la naissance, au cours des dernières semaines de la grossesse [9].

### Chikungunya

On n'a pas observé de malformations ni de pathologies embryonnaires ou fœtales, mais il semble que le risque de mort-nés soit augmenté. Les nouveau-nés congénitalement infectés développent une fièvre en 3 à 7 jours avec des douleurs et une thrombocytopenie, rarement aussi une encéphalopathie.

Une césarienne n'offre aucune protection contre ces deux infections.

## Faut-il s'attendre à des transmissions en Suisse?

La présence de *Aedes albopictus* a été récemment confirmée au Tessin et au Nord des Alpes. Ce moustique

**La présence de *Aedes albopictus* a été récemment confirmée au Tessin et au Nord des Alpes**

semble être un bon transmetteur du chikungunya et un transmetteur moyen de la dengue. Théoriquement, une transmission de ces deux virus est donc possible chez nous. Toutefois, comme

le nombre de moustiques et le nombre de malades est faible dans notre pays, le risque de transmission autochtone paraît faible lui aussi. Cela dit, il est normal que l'Office fédéral de la santé publique ait déclaré aussi bien la dengue que le chikungunya comme maladies soumises à l'obligation d'annonce, car il s'agit de déceler dès que possible une éventuelle transmission en Suisse.

## Les patients guéris peuvent-ils retourner dans des zones d'endémie?

Les patients ayant souffert d'une fièvre de chikungunya peuvent sans problème repartir dans les régions tropicales. Comme il est parfaitement possible d'être réinfecté par une souche hétérologue du virus de la dengue à l'occasion d'un nouveau voyage, il existe un risque théoriquement augmenté de développer une fièvre dengue hémorragique. Ceci est naturellement aussi valable pour les patients ayant fait une infection asymptomatique et n'ayant par conséquent pas remarqué la fièvre dengue. Même si on ne peut donner

On sera particulièrement attentif, lors des consultations, à certains signes d'alarme tels que douleurs abdominales, vomissements, agitation, troubles de la conscience et chute soudaine de la température

aucune garantie à ce sujet, on peut tout de même affirmer que le risque est très faible compte tenu du nombre de voyageurs dans les zones d'endémie et du très faible nombre de cas mortels, trois en l'occurrence, rapportés ces dernières années chez des voyageurs européens.

### Comment peut-on se protéger?

Les moustiques aedes sont principalement actifs la journée. C'est pourquoi on recommande le port de vêtements à longues manches, imprégnés d'un spray insecticide, ainsi que l'application d'un produit anti-moustiques (DEET) sur la peau durant la journée, surtout aux premières heures du matin et durant la soirée. Il faut cependant dire que ces précautions sont difficiles à respecter strictement pour un voyageur qui éponge sa transpiration, qui prend un bain, et qui devrait dès lors appliquer le produit plusieurs fois par jour.

Bien que divers travaux soient en cours à la recherche de vaccins contre ces deux virus, et que les résultats soient en partie encourageants, aucun vaccin n'est encore disponible.

Les exigences posées à un vaccin contre la dengue sont particulièrement élevées, car il doit offrir une protection contre les quatre sérotypes. A l'instar de ce qu'on observe en cas d'antécédents d'infection par une souche différente, le risque d'évolution vers une forme grave pourrait en effet être particulièrement important lors d'une infection par une souche autre que celles contre lesquelles l'individu possède des défenses immunitaires renforcées. Le développement

d'un vaccin contre le virus de la dengue est retardé du fait que la physiopathologie de la fièvre hémorragique n'est

pas encore complètement élucidée, et qu'il n'y a pas moyen d'évaluer ce risque dans le cadre d'une expérimentation animale [10].

Les virus tropicaux entrent certainement dans le diagnostic différentiel des états fébriles chez les sujets en provenance des régions tropicales et ils font également partie des conseils aux voyageurs avant le départ. On insistera plus particulièrement sur la prise d'antalgiques antipyrétiques (paracétamol en lieu et place des salicylés) et l'information sur les risques liés à ces affections virales. On déconseillera, d'une manière générale, les voyages dans des régions où sévit une épidémie de dengue ou de chikungunya aux femmes enceintes, aux enfants en bas âge et aux voyageurs porteurs de maladies de base significatives.

### Remerciements

Nos plus vifs remerciements vont aux Drs J. Werlein et M. Stöckle pour leur lecture critique du manuscrit.

#### Correspondance:

PD Dr Johannes A. Blum  
Leitender Arzt  
Schweizerisches Tropeninstitut  
Socinstrasse 57  
CH-4002 Basel  
[johannes.blum@unibas.ch](mailto:johannes.blum@unibas.ch)

– Monath TP. Dengue and yellow fever – challenges for the development and use of vaccines. *N Engl J Med.* 2007;357:2222–5.

Vous trouverez la liste complète des références dans la version en ligne de cet article sous [www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch)

Les virus tropicaux entrent certainement dans le diagnostic différentiel des états fébriles chez les sujets en provenance des régions tropicales et ils font également partie des conseils aux voyageurs avant le départ

#### Références recommandées

- Townson H, Nathan MB. Resurgence of chikungunya. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008;102:308–9.
- Guzman MG, Kouri G. Dengue haemorrhagic fever integral hypothesis: confirming observations, 1987–2007. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008;102:522–3.

# Dengue- und Chikungunya-Fieber in der Allgemeinpraxis / Les fièvres tropicales dengue et chikungunya au cabinet du praticien

## Weiterführende Literatur (Online-Version) / Références complémentaires (online version)

- 1 Mackenzie JS, Gubler DJ, Petersen LR. Emerging flaviviruses: the spread and resurgence of Japanese encephalitis, West Nile and dengue viruses. *Nat Med.* 2004;10:S98–109.
- 2 Townson H, Nathan MB. Resurgence of chikungunya. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008;102:308–9.
- 3 Borgherini G, Poubeau P, Staikowsky F, Lory M, Le Moullec N, Becquart JP, et al. Outbreak of chikungunya on Reunion Island: early clinical and laboratory features in 157 adult patients. *Clin Infect Dis.* 2007;44:1401–7.
- 4 Taubitz W, Cramer JP, Kapaun A, Pfeffer M, Drosten C, Dobler G, et al. Chikungunya fever in travelers: clinical presentation and course. *Clin Infect Dis.* 2007;45: e1–e4.
- 5 Wichmann O, Jelinek T. Dengue in travelers: a review. *J Travel Med.* 2004;11:161–70.
- 6 Guilarde AO, Turchi MD, Siqueira JB Jr, Feres VC, Rocha B, Levi JE, et al. Dengue and dengue hemorrhagic fever among adults: clinical outcomes related to viremia, serotypes, and antibody response. *J Infect Dis.* 2008;197:817–24.
- 7 Guzman MG, Kouri G. Dengue haemorrhagic fever integral hypothesis: confirming observations, 1987–2007. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2008;102:522–3.
- 8 Borgherini G, Poubeau P, Jossaume A, Gouix A, Cotte L, Michault A, et al. Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on reunion island. *Clin Infect Dis.* 2008;47:469–75.
- 9 Carroll ID, Toovey S, Van Gompel A. Dengue fever and pregnancy – a review and comment. *Travel Med Infect Dis.* 2007;5:183–8.
- 10 Monath TP. Dengue and yellow fever – challenges for the development and use of vaccines. *N Engl J Med.* 2007;357:2222–5.