

## **Chikungunya virus en *Aedes albopictus***

### **Chikungunya virus**

Chikungunya virus (CHIKV) is een Alphavirus (groep A van de arbovirussen) behorend tot de familie van de Togaviridae. Het werd voor de eerste maal afgezonderd uit het bloed van een patiënt met koorts in Tanzania in 1953. Dit virus werd herhaaldelijk geïsoleerd in sub-saharisch Afrika en Zuid-Oost-Azië en zorgde op beide continenten meermaals voor epidemieën (1). Het chikungunya virus wordt overgedragen door de beet van muggen behorend tot het geslacht *Aedes* (gewoonlijk *Aedes aegypti* en *Aedes albopictus*). Deze **muggen** steken voornamelijk **overdag**. Mensen, apen en andere dieren (huisdieren, reptielen, vogels) zijn het reservoir van de ziekte.

### **Chikungunya koorts**

Een infectie met het chikungunya virus wordt gekenmerkt door koorts, hoofdpijn, vermoeidheid, nausea, braken, spierpijn, rash en gewrichtspijn. Gewrichtsontstekingen zijn kenmerkend voor de ziekte en liggen aan de basis van de naam in het Swahili, chikungunya of “kromme man”. De incubatie bedraagt 2-12 dagen, gewoonlijk 3-7 dagen. Asymptomatische infecties kunnen eveneens voorkomen. Globaal vertoont chikungunya koorts veel gelijkenis met dengue.

### **Recente outbreaks van Chikungunya koorts in de Stille oceaan en India**

In 2005 is het virus eveneens opgedoken in de Stille Oceaan. Tussen 1 maart 2005 en 30 april 2006 waren er ongeveer 265000 gevallen (34% van de bevolking) op het eiland la Réunion, een Frans overzees departement met 770000 inwoners (4, 7, 8). Het maximaal aantal gevallen (45000) werd geregistreerd tussen 29 januari en 4 februari 2006 (4). Dit was de eerste epidemie met het chikungunya virus waarbij een real-time registratie van het aantal overlijdens lopende was. Uit de analyses van deze gegevens blijkt dat in tegenstelling tot hetgeen men tot dan toe aannam, dat deze virale aandoening een mortaliteit heeft van ongeveer 1 per duizend (237 doden op 30 juni 2006) voornamelijk bij patiënten ouder dan 75 jaar (4, 8). Het wekelijks aantal gevallen is nu aan uitdoven op la Réunion en op de omliggende eilanden, Mayotte, Mauritius en de Seychellen (2, 4). Daarentegen is er sinds april 2006 een outbreak van chikungunya koorst in de volgende deelgebieden van India: Andhra Pradesh, Andaman en Nicobar eilanden, Tamil Nadu, Karnataka, Maharashtra, Gujarat, Madhya Pradesh, en Kerala. Men is nu aan het uitzoeken of er in andere streken van India ook gevallen zijn die eventueel zouden kunnen verward worden met andere door muggen overgedragen aandoeningen zoals dengue en malaria (2).

### **Preventie en therapie van chikungunya koorts**

Er bestaat geen vaccin tegen het chikungunya virus. Ook zijn er geen preventieve geneesmiddelen beschikbaar. Behandeling is symptomatisch met paracetamol of niet-steroïdale ontstekingsremmers, zoals ibuprofen. Aspirine wordt afgeraden (1, 5). De preventie zal dan ook vooral gericht zijn op het vermijden van muggenbeten **tijdens de dag**. Hiervoor zal men de gepaste kledij dragen (lange mouwen en broeken) en eventueel repellents gebruiken (DEET, ...) (1, 5).

### **Diagnose van chikungunya koorts**

Het virus kan worden aangetoond door kweek en PCR. Via het Instituut voor Tropische Geneeskunde in Antwerpen is het mogelijk om een serologisch onderzoek te laten uitvoeren.

### **Overdracht van het Chikungunya virus: rol van *Aedes albopictus* in la Réunion**

De klassieke vector voor gele koorts, dengue en chikungunya is *Aedes aegypti*. *Aedes albopictus*, de Aziatische tijgermug (*Asian tiger mosquito*) en een minder belangrijke vector voor dengue in Azië, vertoont veel gelijkenissen met *A. aegypti*. Zowel *A. aegypti* (weliswaar soms bij valavond of bij zonsopgang) als *A. albopictus* **steken overdag** en zijn beide agressieve muggen. Zoals *A. aegypti* past *A. albopictus* zich ook goed aan in een stedelijke omgeving alhoewel *A. albopictus* in principe minder uitgesproken antropofiel is als *A. aegypti* (8). Allerhande containers (autobanden, lege blikjes, bloempotten, waterbakken, ...) zijn uitstekende broedplaatsen voor beide species. In vele landen bleek de vectorbestrijding met behulp van DDT zeer efficiënt tegen *A. aegypti* maar veel minder tegen *A. albopictus* (8). Bovendien heeft *A. albopictus* zich de laatste jaren verspreid naar de USA, verschillende landen in Latijns Amerika en Afrika (6, 8). De snelle geografische verspreiding van deze soort werd vermoedelijk mede in de hand gewerkt door de internationale handel in gebruikte autobanden, die ondermeer aangewend worden om fluisterasfalt te maken (6, 8). De epidemie in la Réunion werd voornamelijk verspreid door *A. albopictus* (8). *A. aegypti* is er trouwens virtueel afwezig (8). Een mogelijke verklaring voor dit feit zou zijn dat de *A. albopictus* populatie in la Réunion meer uitgesproken antropofiel zou zijn dan in andere gebieden (8).

### **Referenties**

1. <http://www.cdc.gov/ncidod/dybid/Chikungunya/chikvfact.htm>
2. [http://www.cdc.gov/travel/other/2006/chikungunya\\_india.htm](http://www.cdc.gov/travel/other/2006/chikungunya_india.htm)
3. <http://www.chikungunya.net/albopictus/moustique.htm>
4. [http://www.invs.sante.fr/presse/2006/le\\_point\\_sur/chikungunya\\_reunion\\_241106/chikungunya\\_reunion\\_s46.pdf](http://www.invs.sante.fr/presse/2006/le_point_sur/chikungunya_reunion_241106/chikungunya_reunion_s46.pdf)
5. <http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Generalpage.asp>
6. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>
7. Josseran L, Paquet C, Zehgnoun A, Caillere N, Le Tertre A, Solet JL, et al. Chikungunya disease outbreak, Reunion Island [letter]. Emerg Infect Dis [serial on the Internet]. 2006 Dec [date cited]. Available from <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol12no12/06-0710.htm>
8. Reiter P., Fontenille D. Paupy C. 2006. *Aedes albopictus* as an epidemic vector of chikungunya virus: another emerging problem? The Lancet Infectious Diseases 6:463-464.

M. Lontie