



Dengue ante portas?

Schwere Denguefieber-Epidemien haben im ersten Halbjahr 2009 Bolivien, Brasilien und Argentinien erfasst. In Argentinien waren bisher vor allem die Nordprovinzen betroffen. Jetzt bereitet sich zum ersten Mal auch Buenos-Aires auf einen Denguefieber-Ausbruch vor.

Die Krankheit

Denguefieber ist eine Virusinfektion, die von Moskitos übertragen wird. 3 bis 14 Tage nach dem Stich kommt es zu einem grippeähnlichen Krankheitsbild mit Fieber, Hautausschlag und vor allem starken Muskel- und Knochenschmerzen. Bei schweren Verläufen kommt es zu einem Abfall der Blutplättchen (Thrombozyten) und inneren Blutungen – Hämorrhagisches Denguefieber. Manchmal schwellen die Haut und innere Organe stark an. Der Grund ist ein Leck der Blutkapillaren, das zu Blutdruckabfall und Kreislaufversagen führen kann - Dengue-Schock-Syndrom.



Abb. 1 & 2:
Hautblutungen und Weichteilschwellungen bei schwerem Denguefieber



Abb. 3:
Aedes aegypti, der Überträger von Denguefieber und Gelbfieber während der Blutmahlzeit

Der Vektor

Aedes aegypti heißt der Moskito, der in vielen Ländern der Welt **Gelbfieber** überträgt und – besonders aktuell – auch das **Dengue-Fieber**. Nach Amerika wurde die Mückenart, die aus Äthiopien stammt, wahrscheinlich schon in der Kolonialzeit eingeschleppt. Sie breitete sich in der Neuen Welt über alle Länder mit Ausnahme von Kanada aus. Lediglich in Hochgebirgslagen und anderen klimatisch ungünstigen Zonen ist sie nicht zu finden.

Im 19. Jahrhundert verbreitete sich mit den Aedes-Moskitos das Gelbfieber. Der Bau des Panama-Kanals scheiterte im ersten Versuch daran. Die großen Städte blieben

nicht verschont. Buenos Aires erlitt 1871 die schwerste Gelbfieber-Epidemie seiner Geschichte. 14.400 Personen starben an Gelbfieber; ein Viertel der Bevölkerung floh aus der Stadt.

Grupo de Estudios de Mosquitos
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires
www.ege.fcen.uba.ar/gem/inex_archivos/Page1087.htm
12.04.2009

Denguefieber gab es damals noch nicht. Die Dengue-Viren trafen erst um ... aus Asien in der Neuen Welt ein. Aber ihre Überträgermücken waren schon da. größere Katastrophen bliebe zunächst aus. Denn von 1947 bis 1980 organisierten viele Länder zusammen mit der Weltgesundheitsorganisation WHO Programme gegen Malaria und Gelbfieber. Besonders mit DDT rückte man den Überträgermücken zu Leibe - *Anopheles spp.* im Falle von Malaria und *Aedes spp.* im Falle von Gelb- und Denguefieber. Die Aktionen brachten *Aedes aegypti* in den meisten Ländern für kurze Zeit zum Verschwinden. Seit die Programme eingestellt wurden, befindet sich dieser Mosquito aber wieder auf dem Vormarsch und besiedelt heute ein größeres Gebiet als je zuvor.

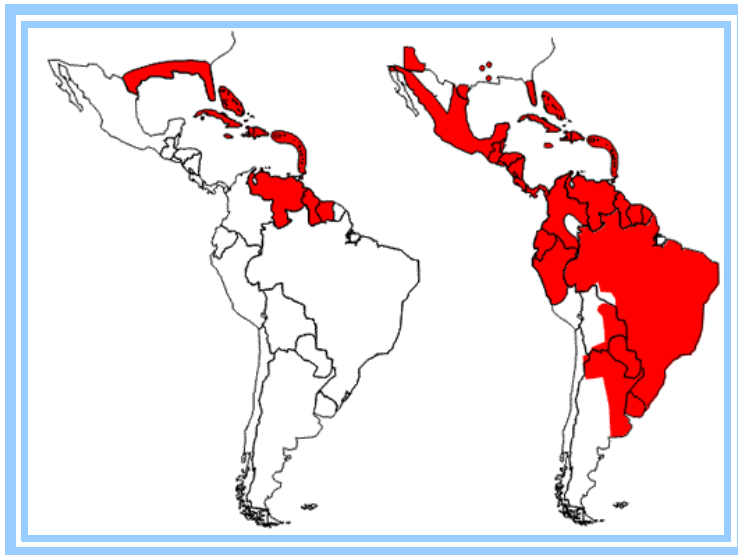


Abb. 4:

Verbreitungsgebiet von
Aedes aegypti in Lateinamerika
vor 30 Jahren und heute

In Argentinien tauchte der Vektor (nach seinem vorübergehenden Verschwinden) zum ersten Mal wieder 1987 in Puerto Iguazú auf, 1988 in Clorinda (Provinz Formosa) und Posadas (Provinz Misiones). 1990 wurde er in Matanza (Provinz Buenos Aires) nachgewiesen – viele hundert Kilometer südlich der bisherigen Ausbreitung - und hat sich seitdem hier offensichtlich etabliert, auch wenn es keine Literatur über seine Verbreitung und die Häufigkeit seines Vorkommens gibt. 1994 wurde *Aedes aegypti* aber auch in der Stadt Concordia, auf halbem Weg zwischen dem Ursprungsgebiet im Nordosten und Buenos Aires nachgewiesen.

Roberto Salvatella Agreko, Sindicato Médico del Uruguay (1996) www.bvsde.per.paho.org/bvsair/e/repindex/rep78/pagina/text/fulltext/aede.pdf
12.04.2009

Das Virus

Vom Denguefieber-Virus gibt es 4 Serotypen. Alle vier sind in der Region Lateinamerika etabliert. In einer Ausbruchsregion zirkulieren üblicherweise mindestens zwei. Deshalb gibt es auch bei jedem Ausbruch die Gefahr von schweren (hämorrhagischen) Erkrankungen.

Vorbeugung und Bekämpfung

1881 entdeckte Carlos Juan Finlay in Kuba, dass *Aedes aegypti* ein wichtiger Krankheitsüberträger ist; William C. Gorgas in Kuba und Panama und Oswaldo Cruz in Brasilien schufen wenig später die Grundlage für Kontrollprogramme ohne Gift, die heute noch aktuell sind.

Das Risiko

Generell ist das Risiko einer Denguefieber-Infektion für internationale Reisende gering, solange sie sich nicht gerade in einem Epidemiegebiet aufhalten. Das Risiko hängt vor allem vom gleichzeitigen Vorkommen von *Aedes aegypti* Moskitos und infizierten Personen am Reiseziel ab. Der Dengue-Virustyp und die Immunität einer Person bestimmen dann vor allem, ob sich die schwerste Verlaufsform des Denguefiebers - Hämorrhagisches Denguefieber – entwickeln kann. Kinder unter 15 Jahren scheinen besonders gefährdet zu sein, wenn sie eine Zweitinfektion mit Denguefieber-Viren durchmachen. Es ist aber nicht richtig, dass wiederholte Infektionen zwangsläufig zu schweren Krankheitsverläufen führen.

Gesundheits-Tipps für Reisende

Gegen Denguefieber gibt es keine Impfung. Reisende können sich aber schützen, wenn Sie Mückenstiche vermeiden. Die Überträgermücke *Aedes aegypti* ist tagaktiv und sticht besonders in der Dämmerung.

- *Mückenabwehrende Mittel für die Haut (Repellenzien). Wirkungsvolle Präparate enthalten 20 bis 30 % DEET (N,N-Diäthyl-m-Toluolamid). DEET kann aber in höheren Konzentrationen (mehr als 30 %) für kleinere Kinder schädlich sein. Bayrepe!, der Wirkstoff von Autan® ist eine Alternative.*
- *Repellenzien können die Schleimhäute von Augen und Mund reizen. Deshalb sollen sie bei kleinen Kindern nicht an den Händen aufgetragen werden.*
- *Kleidung kann mit Repellenzien, die Permethrin enthalten, gegen Mücken imprägniert werden. Die kombinierte Anwendung von Repellenzien für die Haut und für die Kleidung steigert die Wirkung.*
- *Langärmelige Kleidung und lange Hosen schützen bei Aufenthalt im Freien.*
- *Mückennetze über den Betten schützen in Schlafräumen, die keine Klimaanlage oder Mückengitter vor den Fenstern haben. Ein Mückennetz, das mit Permethrin imprägniert ist, ist optimal. Das Aussprühen des Schlafrums mit Permethrin ist eine Alternative.*

Tipps für Personen, die im Epidemiegebiet wohnen

Zum persönlichen Schutz gelten dieselben Tipps wie für Reisende. Darüber müssen sich Anwohner um die Verhütung von Ausbrüchen kümmern. Alle Bekämpfungsmaßnahmen richten sich gegen die Überträgermücke *Aedes aegypti*. Am wirkungsvollsten ist es, ihr die Brutplätze zu entziehen. Dazu ist die Kooperation jedes Hausbesitzers, jeder Nachbarschaft nötig, in der *Aedes aegypti* vorkommt.



Abb. 5 & 6:
Brutplätze von Aedes aegypti
vor dem Stadion von Boca
Juniors in Buenos Aires
und im Garten in einem Eimer mit
stehendem Wasser



Auch um Ihr Haus herum, in Ihrem Garten gibt es Brutplätze! Blumentöpfe, Gießkannen, Zierteiche, Vogeltränken... Treffen Sie die folgende Maßnahmen. Reden Sie mit Ihren Nachbarn, dass sie dasselbe in ihrem Haus und Garten tun!

- *Reinigen Sie Wassertanks und Zisternen! Sorgen Sie für eine dichte Abdeckung!*
- *Erneuern Sie spätestens alle 3 Tage das Wasser in Vasen und Blumentöpfe!*
- *Entleeren und reinigen Sie alle 3 Tage Zierteiche und Brunnen!*
- *Entleeren Sie regelmäßig Vogel- und Tiertränken im Garten und reinigen Sie sie, bevor sie wieder gefüllt werden!*
- *Sorgen Sie, dass kein Regenwasser in den Dachrinnen steht!*
- *Drehen Sie alle Sammelgefäße und Container in der Umgebung Ihres Hauses um!*

adaptiert nach Empfehlungen der OPS/OMS
<http://www.who.int/csr/resources/publications/dengue/048-59.pdf>
 16.04.2009