



# Epidemiologisches Bulletin

26. Mai 2000 / Nr. 21

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Zur Surveillance reiseassoziierter Infektionskrankheiten

Workshop des Deutschen Grünen Kreuzes und des Robert Koch-Institutes in Berlin

*Reiseassoziierte Infektionskrankheiten sind ein wichtiger Teil der reisebedingten Krankheiten einerseits und der infektionsbedingten Morbidität andererseits. Sie umfassen sowohl Importe nichteinheimischer Krankheiten (einschließlich der klassischen Tropenkrankheiten und lebensbedrohender hochkontagiöser Krankheiten) als auch die Einschleppung von Krankheiten, die auch in Deutschland sporadisch oder endemisch vorkommen. Ihre Bedeutung hat zugenommen, etwa 50 Millionen Reisen finden gegenwärtig jährlich von Deutschland ins Ausland statt, etwa 10 Millionen führen in Gebiete mit besonderen gesundheitlichen Risiken. Voraussetzung für eine adäquate reisemedizinische Beratung und Betreuung ist das Wissen um die speziellen Infektionsrisiken. Die infektionsepidemiologische Surveillance muss sich künftig besser als bisher auch auf die Erfassung, Analyse und Bewertung importierter Infektionen einstellen. Die bisherigen Defizite auf diesem Gebiet (unzureichendes Meldesystem, fehlende Sentinel-Surveillance) sind bekannt.*

Zur Analyse der Situation auf dem Gebiet der Reisemedizin in Deutschland und der für die Infektionsprävention abzuleitenden Schlussfolgerungen hatten das Deutsche Grüne Kreuz (DGK), das Centrum für Reisemedizin (CRM), Düsseldorf, und das Robert Koch-Institut (RKI) bereits im Mai 1998 in Berlin einen ersten Workshop durchgeführt (s. a. *Epid. Bull.* 25/98: 183). Die in unterschiedlichen Organisationen und Institutionen reisemedizinisch tätigen Teilnehmer hatten damals bereits eine Reihe wichtiger zu lösender Probleme herausgearbeitet und dabei teilweise recht unterschiedliche Positionen vertreten. Ein gemeinsames weiteres Handeln unterblieb.

Das DGK und das RKI ergriffen jetzt erneut die Initiative. Ein Workshop in Berlin (Vorsitz: Prof. Dr. B. Stück, DGK, Prof. F. Tiemann, RKI; 19./20.5.2000) konzentrierte sich innerhalb des Themenkreises der Reisemedizin zunächst auf die importierten Infektionen und die Möglichkeiten ihrer Surveillance. Teilnehmer waren geladene kompetente Vertreter wichtiger beteiligter Disziplinen: Reisemedizin, Tropenmedizin, Arbeitsmedizin, Allgemeinmedizin, Infektionsepidemiologie, Hygiene u. a., die zugleich wichtige Organisationen und Institutionen auf diesem Gebiet repräsentierten (ÖGD auf Kreis- und Landesebene, Centrum für Reisemedizin, Deutscher Fachverband Reisemedizin e.V., Deutsche Gesellschaft für Reise- und Touristikmedizin e.V., B.A.D. Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik, Institute für Tropenmedizin in Berlin und München, Bernhard-Nocht-Institut Hamburg, Robert Koch-Institut, Deutsches Grünes Kreuz, Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit, TUI als Vertreter der Reiseveranstalter u. a.). Kurze Positionsbestimmungen und eine konstruktive Diskussion führten zu mehr Übereinstimmung als 1998. Günstig wirkte sich auch aus, dass dem Robert Koch-Institut durch das in absehbarer Zeit in Kraft tretende Infektionsschutzgesetz erheblich mehr Möglichkeiten zur Verfügung stehen, die Surveillance auf diesem Gebiet zu bündeln und notwendige Sentinel-Surveillance zu organisieren. Im Zusammenwirken aller Partner im föderalen System übernimmt das RKI die Funktion eines Moderators. Diese einigende Klammer dürfte der weiteren Arbeit dienlich sein.

Diese Woche

21/2000

### Infektionskrankheiten im Zusammenhang mit Auslandsreisen:

Surveillance in Deutschland

#### Salmonellose:

Infektionsgefahr durch Reptilien als Haustiere

#### West-Nil-Fieber:

- ▶ Bericht über eine Erkrankung nach Kenia-Reise
- ▶ Übersicht

#### HTLV-Infektionen:

Europäisches Forschungsnetzwerk

#### Malaria/Tularämie:

Hinweis auf spezielles Beratungsangebot



Dieser Beitrag berichtet zusammenfassend und aktuell über den Workshop und einige beratene Schwerpunkte. Vom DGK folgt nach Auswertung aller Beiträge ein weiterer, ausführlicher Bericht zu speziellen Aspekten.

Reisen finden bekanntlich unter sehr unterschiedlichen Bedingungen statt (organisierte Reisen, Individualtourismus, Reisen in Ausübung der beruflichen Tätigkeit; die besuchten Regionen sind sehr verschieden, ebenso die Dauer einer Reise). Es ist nicht einfach, in jedem Einzelfall das individuelle Gesundheitsrisiko zu bestimmen und eine adäquate Beratung und Betreuung zu erreichen. Reisen ist grundsätzlich ein positiv zu bewertendes Phänomen, die gesundheitlichen Risiken dürfen nicht dramatisiert, aber auch nicht bagatellisiert werden. In einem differenzierten **System der Vorsorge** sollen bekannte Gefahren nach Möglichkeit abgewehrt, im **System der Nachsorge** sollen Gesundheitsstörungen erkannt, behandelt und ausgewertet werden. In beiden Systemen gibt es gegenwärtig noch erhebliche Defizite. Die epidemiologische Surveillance ist Teil der Nachsorge.

Für eine optimale Prävention werden valide Daten zu reiseassoziierten Infektionen und den ursächlichen und begünstigenden Faktoren benötigt. Über Daten verfügen die **Veranstalter organisierter Reisen** (Art und Häufigkeit akuter Erkrankungen nach Symptomen), die **Ärzte der primären medizinischen Betreuung**, vor allem die **Hausärzte** (Erkrankungen nach Rückkehr, Verdachtsdiagnosen), die **Betriebsärzte** (Infektionen nach berufsbedingtem Auslandsaufenthalt), **Ärzte in Kliniken**, besonders in Fachabteilungen (schwerer verlaufende Erkrankungen, diagnostisch gesicherte Krankheitsbilder), **Ärzte in Laboratorien** (Infektionen nach Erregern) und **Ärzte in Gesundheitsämtern** (Meldedaten, Möglichkeiten der Ursachenermittlung und des Zusammenführens sowie Validierens von Daten).

Bestehende **Netzwerke**, die der Surveillance importierter Infektionen schon heute unmittelbar nützen, sind das von der EU geförderte *European Network for Diagnostics of Imported Viral Diseases* – ENIVD – (Koordinator für Deutschland: PD Dr. M. Niedrig, RKI, Berlin; s. a. *Epid. Bull.* 24/98: 174–175) und das *TropNetEurop* (33 kooperierende Tropenkliniken in 14 europäischen Ländern, die u. a. bereits konkrete Aufgaben der Surveillance dreier ausgewählter tropentypischer Krankheiten übernehmen; Koordinator: Dr. Th. Jelinek, Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München; s. a. *Epid. Bull.* 5/2000: 40–41). Auch die zusätzlichen Erhebungen zu gemeldeten Erkrankungen durch das RKI leisteten bisher wichtige Beiträge zur Erfassung und Analyse importierter Krankheiten, wie z. B. der Malaria. Ferner wurden in verschiedenen laufenden Studien Teilaufgaben der Surveillance importierter Krankheiten übernommen (z. B. das Leishmaniose-Projekt durch das Institut für Tropenmedizin, Berlin, Koordinatorin: Frau Dr. G. Harms-Zwillingenberger; die Histoplasmose- und Kryptokokkose-Surveillance durch die Europäische Gesellschaft für Medizinische Mykologie, ECMM, Koordinatorin für Deutschland: Frau Dr. K. Tintelnot, RKI, Berlin). Verschiedene

Studien haben bei Tropenrückkehrern wichtige Infektions- und Erkrankungsrisiken sichtbar gemacht.

Die Surveillance importierter Infektionskrankheiten sollte nun von den einzelnen – teilweise sehr wertvollen – Beiträgen und sporadischen Aktivitäten in ein kontinuierlich arbeitendes, koordiniertes, den Erfordernissen entsprechendes Gesamtsystem überführt werden. Ziel ist es, infektionsbedingte Gesundheitsgefahren, die aktuell oder grundsätzlich bestehen, zu erkennen und zu bewerten und daraus Schlussfolgerungen für ihre bestmögliche Abwehr abzuleiten. Zu unterscheiden sind drei Datenkategorien:

- ▶ **Meldedaten** müssen auf der Basis der Meldung der nach dem Infektionsschutzgesetz meldepflichtigen Erkrankungsfälle durch behandelnde Ärzten und Laborärzte in guter Qualität gewonnen werden.
- ▶ **Sentinel-daten** sollten die zur laufenden Bewertung der Infektionsrisiken noch fehlenden Daten ergänzen und im Rahmen einer aufzubauenden, kontinuierlich arbeitenden Sentinel-Surveillance mit Hilfe kooperierender Arztpraxen, Infektions- und Tropenkliniken, Laboratorien und evtl. auch Reiseveranstalter gewonnen werden. (Erste Angebote dazu liegen im RKI bereits vor, weitere Vorschläge werden im Anschluss an den Workshop erwartet. Für die finanzielle und personelle Absicherung dieser Vorhaben müssen noch Lösungen gefunden werden.)
- ▶ **Daten aus Studien** werden auch weiterhin zur Klärung spezieller Fragen und insbesondere zu seltenen Infektionen, aber auch zur Evaluierung der Effizienz der Surveillance und Prävention benötigt. Auch diese durch viele Untersucher mit recht unterschiedlichen Methoden erhobenen Daten sollten im Rahmen der Surveillance zusammengeführt werden und in die Analyse und Bewertung der Situation eingehen.

Von den Teilnehmern des Workshops wurde die Erwartung bekräftigt, dass die bereits seit längerem vorgesehene Bildung eines **Arbeitskreises Reisemedizin** am Robert Koch-Institut nunmehr realisiert wird. Aktive Unterstützung wurde zugesagt. Dieses Gremium könnte aus einem festen Kern weniger ständiger Mitglieder und weiteren zeitweilig problemorientiert mitarbeitenden Mitgliedern bestehen. Wichtige Aufgaben wären z. B. die Harmonisierung reisemedizinischer Beratungsschemata mit dem Ziel einheitlicher, klarer Empfehlungen sowie die Qualitätssicherung in der Beratung, Diagnostik und Surveillance.

Der Koordinierung der Aktivitäten auf dem Gebiet der Surveillance importierter Infektionen soll nach der erklärten Absicht des Deutschen Grünen Kreuzes und des Robert Koch-Institutes demnächst ein gemeinsamer Workshop zur Prävention unter dem Aspekt der Reisemedizin folgen, der eine besondere Bedeutung für die praktische Arbeit haben dürfte.

Ansprechpartner zu dieser Thematik im Robert Koch-Institut ist Herr Prof. Dr. F. Tiemann, FG 21, General-Pape-Straße 22–66, 12101 Berlin, Tel.: 01888.754–3460, Fax: 01888.754–3566.

## Reptilien als Haustiere: Gefahr der Salmonella-Infektion

Gegenwärtig werden verbreitet exotische Reptilien als Haus- und Spielzeuge gehalten. Etwa 90% von ihnen sind Träger und Ausscheider von Bakterien der Gattung *Salmonella*, die in der Regel in Europa ungewöhnlichen Serovaren zuzuordnen sind. Auf das von diesen Tieren ausgehende Gesundheitsrisiko, speziell für Kinder, die häufiger an invasiven Verlaufsformen der Salmonellose erkranken, wurde wiederholt hingewiesen.<sup>1,3</sup> Dazu gibt es erneut Veranlassung: In England sind im Frühjahr dieses Jahres zwei Kleinkinder an einer invasiven Salmonellose gestorben, die sie sich nach Kontakt mit Reptilien zugezogen hatten. Eines der Kinder – 4 Monate alt – wurde durch einen Leguan seiner Großmutter mit *Salmonella* (S.) Poona infiziert und starb an einer Bakteriämie mit Hirnentzündung. Ein 3 Monate altes Kind, in dessen Familie ein ›Chinesischer Wasserdrahe‹ (*Physignatus cocincinus*) gehalten wurde, erkrankte und starb an einer Meningitis, verursacht durch *S. Rubislaw*. Die Mutter des Kindes war ebenfalls infiziert. Der Erreger wurde bei dem Tier nachgewiesen.<sup>4,5</sup>

Auch in Deutschland gab es wieder Hinweise auf Infektionen durch im Haus gehaltene Reptilien. Das Nationale Referenzzentren für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am RKI erhielt kürzlich Kenntnis von einer Salmonellose in Baden-Württemberg, deren Erreger von einer Schildkröte stammte (Subspezies II 48:d:z6). Eine Erkrankung betraf einen 4 Monate alten Säugling in Berlin, der nur Flaschnahrung erhalten hatte und dessen durch *S. Kokomlemlé* verursachte Salmonellose auf einen im Haushalt lebenden Grünen Leguan zurückgeführt wurde. Eine Mutter und deren Säugling in Sachsen-Anhalt, in de-

ren Wohnung Leguane als Haustiere lebten, schieden *Salmonella* der Subspezies VI (45:g,z51:–) aus.

Die mit dem Halten von Reptilien in Wohnstätten verbundenen gesundheitlichen Gefahren sind vielen nicht bewusst. Besonders gefährdet sind Kleinkinder, Schwangere, Immunsupprimierte und Ältere, diese sollten möglichst keinen direkten Kontakt zu Reptilien haben. Falls Säuglinge oder Kleinkinder in einem Haushalt leben, sollte erwogen werden, zeitweilig auf die Haltung von Reptilien zu verzichten. Beim Umgang mit Reptilien sind – wie beim Umgang mit Tieren generell – Regeln der Hygiene zu befolgen. Insbesondere sollten nach dem Umgang mit dem Tier die Hände gründlich gewaschen werden! Bei den regelmäßig durchzuführenden Reinigungsarbeiten und dem Entfernen von Exkrementen wird empfohlen, Haushaltshandschuhe zu tragen und Haushaltsreiniger einzusetzen; bei der Beseitigung von Verunreinigungen ist ggf. auch der Gebrauch von Desinfektionsmitteln sinnvoll. Wer Reptilien hält, sollte auf eine gute Lebensmittel- und Küchenhygiene besonders achten. Behandelnde Ärzte sollten an mögliche Zusammenhänge denken.

1. Ward L: *Salmonella* perils of pet reptiles. *Commun Dis Public Health* 2000; 3: 2–3
2. CDC: Reptile-associated salmonellosis – selected states, 1996–1998. *MMWR* 1999; 48: 1009–1013
3. RKI: Infektionsgefahren beim Halten von Leguanen und anderen Reptilien. *Epid. Bull.* 24/97: 162–163
4. CDSC: Baby dies of *Salmonella* poona infection linked to pet reptile. *CDR Wkly* 2000; 10: 161
5. CDSC: Fatal neonatal salmonella meningitis linked to pet reptile. *CDR Wkly* 2000; 10: 49, 52

## Fallbericht: West-Nil-Fieber nach der Rückkehr aus Afrika

Mitte Februar 2000 stellte sich eine 59-jährige, akut an einem fieberhaften Infekt erkrankte Patientin aus dem Land Brandenburg in der Praxis ihrer Hausärztin vor. Sie war 3 Tage zuvor von einem 4-wöchigen Urlaub aus Kenia zurückgekehrt. Über mehrere Tage bestanden nun Temperaturerhöhungen (bis 38,5°C), eine grippeähnliche Symptomatik (Gelenk- und Muskelschmerzen, Nackenschmerzen mit geringer Einschränkung der Nackenbeweglichkeit, starke Kopfschmerzen als Zeichen einer meningealen Beteiligung, Schnupfen, Husten, Schweißausbrüche) sowie eine allgemeine Leistungsminderung. Im Halsbereich lag eine druckdolente Lymphknotenschwellung vor, sonst war der Organstatus im Wesentlichen unauffällig.

Paraklinisch fand sich eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit. Eine Malaria wurde ausgeschlossen. Infektionsserologische Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf eine Infektion durch Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen. Auffällig waren schließlich deutlich erhöhte IgG-Antikörper gegen West-Nil-Virus, festgestellt in einer 9 Tage nach der Rückkehr entnommenen Blutprobe (1:64 im FAT). Nach der Einschätzung durch das Pettenkofer-Institut München, in dem die Untersuchung

durchgeführt worden war, belegt der Befund eine kürzlich erfolgte Infektion mit West-Nil-Fieber-Virus und erklärt die beobachteten Symptome (s.a. Übersicht S. 171). Ein falsch positiver Befund durch die Gelbfieberschutzimpfung war bei dieser Titerhöhe auszuschließen.

Die Behandlung erfolgte wegen der Lymphknotenschwellung im Sinne einer kalkulierten Initialtherapie mit Moxifloxacin. Nach 3 Tagen sistierte das Fieber; Kopfschmerzen und Leistungsinsuffizienz bestanden jedoch noch längere Zeit fort.

Entsprechend den aktuellen reisemedizinischen Empfehlungen waren empfohlene Impfungen (Gelbfieber, Hepatitis A/B) sowie eine entsprechende Chemoprophylaxe der Malaria erfolgt. Die Patientin hatte während ihres Urlaubs an einer Safari teilgenommen und sich am Sporttauchen und an Dorfbesuchen beteiligt. Insektenstiche wurden nicht registriert.

**Kommentar:** Dieser Erkrankungsfall macht wieder bewusst, dass sich bei fieberhaften Erkrankungen nach Rückkehr aus den Tropen eine ganze Reihe differenzialdiagnostischer Möglichkeiten ergibt. Nach Ausschluss der Malaria,

der zuerst erfolgen muss, kämen aus dieser Region neben dem West-Nil-Fieber auch Infektionen durch andere Arboviren wie Dengue-Virus, Chikungunya-Virus, Gelbfieber-Virus, O'nyong-nyong-Virus sowie Rift-Tal-Virus in Betracht. Nicht ganz außer Acht zu lassen wäre in einem derartigen Fall auch Typhus. Gerade in Zeiten vermehrter ARE und Influenza-Infektionen werden andere seltene Ursachen fieberhafter Erkrankungen leicht übersehen. Hilfreich sind eine sorgfältige Reise-Anamnese zur Einschätzung spezieller Infektionsrisiken und ggf. infektiologischer

oder tropenmedizinischer Rat. Da die Labordiagnostik nichteinheimischer Krankheiten in der Regel an Speziallaboratorien gebunden ist, wird man eine erweiterte Diagnostik in erster Linie vom klinischen Bild abhängig machen.

Wir danken wir Herrn Dr. Th. Talaska, Praxis für Mikrobiologie, Groß-Lindow (E-Mail: thomas.talaska@t-online.de), und Frau Dr. B. Broschmann, Internistin, Frankfurt (Oder), für ihren Fallbericht sowie Herrn Dr. K.-J. Volkmer, CRM, Düsseldorf, für seine Mitwirkung an der Kommentierung des Falles. Die tropenmedizinische Infektionsserologie wurde von Frau Dr. G. Jäger, Max von Pettenkofer-Institut München, durchgeführt.

## Europäisches Forschungsnetzwerk zu HTLV-Infektionen (HERN)

Die Forschungsaktivitäten zu den humanen lymphotropen Retroviren (engl.: *human T-cell-leukaemia virus*) HTLV-I und -II standen lange im Schatten der HIV-Epidemie. HTLV-I wurde erstmals 1979/80 nachgewiesen. Ursprüngliche Verbreitungsgebiete sind Japan, die Karibik, Nord- und Südamerika, Melanesien, Nordiran und Afrika. Das Virus kann zwei Krankheitsbilder auslösen: eine Leukämie des Erwachsenen (Adulte T-Zell-Leukämie, ATL) und eine zentralnervöse Erkrankung, die tropische spastische Paraparese (TSP). Etwa 1–4 Prozent der Infizierten erkranken im Laufe ihres Lebens. Vergleichbar zu HIV wird das Virus durch Blut, Sexualkontakte und Muttermilch übertragen. In Europa beobachtet man die Infektion im Wesentlichen in zwei Bevölkerungsgruppen: bei Personen aus den genannten ursprünglichen Verbreitungsgebieten und bei intravenös Drogenabhängigen.

1993 vereinbarte eine Gruppe von Wissenschaftlern eine intensivere Zusammenarbeit zwischen europäischen Arbeitsgruppen, um das Verständnis für die Epidemiologie von HTLV zu vertiefen, vorhandene Ressourcen, Untersuchungsmaterialien und -methoden gemeinsam zu nutzen und Erfahrungen auszutauschen. So entstand das **HTLV European Research Network (HERN)**. Im Rahmen des BIOMED-II-Programms der Europäischen Union wurde das Forschungsnetzwerk in mehreren Phasen bis heute gefördert. Das Netzwerk ist inzwischen von ursprünglich 21 Wissenschaftlern aus 7 Ländern auf mehr als 50 Arbeitsgruppen aus sämtlichen EU-Staaten angewachsen. Es zeigte sich, dass HTLV-Infektionen in fast allen europäischen Ländern, allerdings in unterschiedlicher Häufigkeit, auftreten. Migration und Sozialverhalten tragen zur Verbreitung des Virus in Europa bei. Dank der gemeinsamen Arbeit wurde die gesundheitspolitische Bedeutung der HTLV-Infektion erkannt. Da nach Ausbruch der Krankheit bisher keine erfolgreiche Therapie möglich ist, ist die Entwicklung von Therapieverfahren gegenwärtig von besonderer Bedeutung.

An dem Netzwerk sind auch Forschergruppen aus Deutschland beteiligt. Die von Blutspendeeinrichtungen in München, Hamburg und Mainz sowie vom DRK Hessen zusammen mit dem Paul-Ehrlich-Institut in Langen und dem Robert Koch-Institut erhobenen repräsentativen Daten zur HTLV-Verbreitung unter Blutspendern, intravenös Drogengebrauchenden und Schwangeren haben gezeigt, dass HTLV-Infektionen in Deutschland gegenwärtig sehr selten sind und damit das Infektionsrisiko im Vergleich zu einigen anderen europäischen Ländern gering ist. Eine weitere Überwachung von HTLV-Infektionen in Europa ist notwendig, um die Verbreitung des Virus verfolgen und gegebenenfalls geeignete Präventionsmaßnahmen ergreifen zu können.

Vom 19.–21. Mai 2000 trafen sich auf einer vom HERN-Sekretariat in London und dem Robert Koch-Institut, Berlin, vorbereiteten Tagung in Potsdam mehr als 50 Wissenschaftler des HERN aus 11 europäischen Staaten, um Aspekte der Pathogenese, Phylogenese, Epidemiologie, Diagnostik und Therapie des HTLV und der damit assoziierten Krankheiten zu beraten.

Im Rahmen dieses europäischen Netzwerkes ist ein **Register für HTLV-assoziierte Erkrankungen** aufgebaut worden, in dem Daten und Fallberichte zur Adulten T-Zell-Leukämie (ATL) bzw. tropischen spastischen Paraparese/HTLV-assoziierten Myelopathie (TSP/HAM) gesammelt werden. Zur Unterstützung dieses Registers wird aufgefördert; nähere Auskünfte erteilt am RKI Herr Prof. Dr. G. Pauli (Tel.: 01888.754–2310, Fax: 01888.754–2605, E-Mail: PauliG@rki.de).

### Hinweis auf spezielle Beratungsangebote zur Labordiagnostik, Therapie und Prophylaxe

Im Zusammenhang mit dem letzten Fallbericht zur **Tularämie** (*Epid. Bull.* 18/2000: 146) erhielt das RKI einige Anfragen, die einen besonderen Informationsbedarf bestätigten. Es wird daher auf ein neu ernanntes Konsiliarlabor für diese Infektionskrankheit hingewiesen:

#### Konsiliarlaboratorium für Tularämie

Leitung: Herr PD Dr. R. Grunow  
Sanitätsakademie der Bundeswehr, Bereich Studien und Wissenschaft  
Institut für Mikrobiologie  
Neuherbergstr. 11, 80937 München  
Tel.: 089.3168–3277 / –2805, Fax: 089.3168–3277 / –2855

Als Ergänzung zum Ratgeber »Malaria« (*Epid. Bull.* 20/2000: 159–163) wird noch auf das entsprechende Konsiliarlabor hingewiesen:

#### Konsiliarlaboratorium für Entamoeba, Filarien, Plasmodien, Trypanosoma und Leishmanien

Leitung: Herr Prof. Dr. B. Fleischer  
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin  
Bernhard-Nocht-Str. 74, 20359 Hamburg  
Tel.: 040.31182-401, Fax: 040.31182-400

## West-Nil-Fieber – eine Übersicht

Besonders das unerwartete Auftreten von Infektionen durch den Erreger des West-Nil-Fiebers, das West-Nil-Virus (engl.: *west nile virus*; WNV) im Jahr 1999 in New York, USA (s. *Epid. Bull.* 39/99: 293), hat die Aufmerksamkeit erneut auf diesen Erreger gelenkt. Sieben von 53 Erkrankten starben dort an West-Nil-Fieber. (Anfang des Jahres wurde in drei Pools von Moskitos, die in New York überwintert hatten, WNV mittels PCR nachgewiesen!)<sup>1</sup>

Nach den vorliegenden Beobachtungen besitzt WNV auch für Europa eine gewisse Bedeutung. Wegen der Möglichkeit der Einschleppung und ggf. auch einer Ausbreitung hier erneut eine Übersicht zum Stand des Wissens:

**Erreger:** West-Nil-Virus gehört zur Familie der Flaviviridae, Genus Flavivirus und wird mit anderen Erregern, wie z. B. dem St.-Louis-Enzephalitis-Virus, in die Gruppe der Japanische-Enzephalitis-Viren eingeordnet; mit diesen Viren weist es eine ausgeprägte Antigenverwandtschaft auf.

**Reservoir/Übertragung:** WNV ist in Afrika, aber auch in Indien und Israel sowie einigen anderen Mittelmeerlandern endemisch und auch bei Ausbrüchen häufiger nachgewiesen worden. Ein eng verwandtes Virus, das Kunjinvirus, wurde in Australien und Südostasien beobachtet. In den vergangenen Jahrzehnten wurde aber auch aus Europa über sporadische Fälle und Ausbrüche von Erkrankungen bei Menschen und Pferden berichtet, die durch das West-Nil-Virus verursacht worden waren. Daneben waren andere Haustiere und Vögel von diesen Infektionen betroffen.

Als Hauptreservoir des Erregers gelten wild lebende Vögel. Bei den meisten Vögeln beobachtet man eine lang anhaltende Virämie. Hauptüberträger des WNV sind verschiedene Mückenspezies, in Europa hauptsächlich *Culex pipiens* bzw. *modestus* (die auch in Deutschland prävalent sind). Die transovarielle Übertragung des Virus von infizierten Mücken auf die Nachkommen wurde nachgewiesen. Ob dieses Reservoir unter den klimatischen Bedingungen in Europa eine Bedeutung besitzt, ist unbekannt. Infizierte überwinterte Mücken könnten den Transmissionszyklus sehr wahrscheinlich für begrenzte Zeit aufrecht erhalten. Von Säugetieren (außer Pferden) wurde WNV in Europa nur selten und dann meist auch nur bei Ausbrüchen isoliert. Man kann daher davon ausgehen, dass die Transmission im Wesentlichen durch Mücken, die auf Vögeln saugen, aufrecht erhalten wird. Da in Europa nur gelegentlich Ausbrüche oder sporadische Fälle beobachtet werden, wird diskutiert, dass Zugvögel im Frühjahr WNV aus Endemiegebieten einschleppen und dann in Europa auf Mücken übertragen. Unter günstigen Witterungsbedingungen können diese infizierten Mücken WNV auf andere Spezies wie den Menschen übertragen.

**Symptomatik:** Beim Menschen ruft WNV in der Regel eine fieberhafte, Influenza-ähnliche Erkrankung hervor. Der Krankheitsbeginn ist abrupt (die Inkubationszeit beträgt 3–6 Tage), mit Fieber (3–5 Tage, teilweise biphasisch bzw. mit Schüttelfrost), Kopf- und Rückenschmerzen, Abgeschlagenheit und Lymphknotenschwellungen. Bei etwa 50% der Erkrankten beobachtet man ein blasses, makulopapulöses Exanthem, das sich vom Stamm zum Kopf und zu den Gliedmaßen ausbreitet. In seltenen Fällen entwickelt sich eine akute aseptische Meningitis oder Enzephalitis (<15% der Erkrankten). Selten wurden Karditiden, Hepatitiden sowie hämorrhagische Verläufe beobachtet. In der Regel heilen manifeste WNV-Infektionen komplikationslos aus, bemerkenswert ist eine meist deutlich längere Rekonvaleszenz über mehrere Wochen. Bei Patienten über 50 Jahre wurden vereinzelt tödliche Verläufe beobachtet.

**Labordiagnostik:** Die labordiagnostische Sicherung von Verdachtsfällen ist in Deutschland in einigen Speziallaboratorien möglich (s. dazu: Steckbriefe seltener und ›importierter‹ Infektionserreger, RKI, 1998; s.a. <http://www.rki.de/INFEKT/STECKBRF/>). Besonders wird auf das Konsiliarlaboratorium für Arenaviren, Dengueviren am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg (Ansprechpartner: Herr Prof. Dr. H. Schmitz) hingewiesen, wo Diagnostik und Beratung im Falle eines Verdachtes auf West-Nil-Fieber speziell angeboten wird (Tel.: 040.42818-401, -460, Fax: 040.42818-400).

**Vorkommen in Europa:** Erste Berichte über den Virusnachweis in Europa kamen Anfang der 60er Jahre aus Südfrankreich und Russland. Im Laufe der Jahre erfolgten dann Virusisolierungen von erkrankten Menschen und Tieren auch in Ländern wie Bulgarien, Rumänien, Slowakei, Tschechien, Weißrussland, Ukraine, Österreich, Ungarn, Moldawien und Polen. In den letzten Jahren waren Ausbrüche von WNV-Infektionen bei Menschen besonders in Rumänien (1996, 1997) auffällig. In Italien wurde 1998 ein Ausbruch bei Pferden beobachtet.

**Prävention:** Die Prophylaxe besteht im Schutz vor Mückenstichen (Expositionsprophylaxe). Ein Impfstoff ist nicht verfügbar. Reisebeschränkungen im Zusammenhang mit örtlichen Ausbrüchen werden nicht für erforderlich gehalten.

<sup>1</sup> CDC. Update: surveillance for West Nile Virus in overwintering mosquitoes – New York, 2000. *MMWR* 2000; 49: 178–179

**Übrigens:** Einer Agenturmeldung zufolge installieren die kanadischen Gesundheitsbehörden gegenwärtig ein Sentinel aus kontrollierten Hühnerpopulationen entlang der 2.500 km langen Grenze zu den USA, um eine Ausbreitung des WNV rechtzeitig zu erkennen. Dieses Verfahren ist bei Viren, die sich über Vögel ausbreiten, erfolgversprechend und wird z. B. auch bei der Surveillance des St.-Louis-Enzephalitis-Virus angewendet.