

## Erste Ergebnisse der Expertengruppe: Überwiegend Fälle von Fleckfieber, durch Kopfläuse übertragen

## Ursachen der Enzephalitis in Indien

Der Norden Indiens, insbesondere die Bundesstaaten Bihar und Uttar Pradesh, leidet seit nunmehr fast 20 Jahren unter rätselhaften Enzephalitisausbrüchen, bei denen jährlich Zehntausende Kinder erkranken und Hunderte Todesopfer zu beklagen sind (wir berichteten bereits ausführlich in der Augustausgabe des letzten Jahres).

Während in manchen Regionen Indiens nach wie vor die Japanische Enzephalitis die Hauptursache für Enzephalitiserkrankungen bei Kindern ist, konnte diese durch konsequente Impfprogramme im Norden Indiens deutlich zurückgedrängt werden. Die häufigsten diagnostizierten Erreger hier sind mittlerweile verschiedene Enteroviren. Sie verursachen schätzungsweise 45% der Erkrankungen. In etwa gleich vielen Fällen jedoch wird keine Ursache für das AES (Acute Encephalitis Syndrome) gefunden.

Nachdem verschiedenste Maßnahmen wie die Ausweitung der Impfung gegen die Japanische Enzephalitis, Mücken(larven)bekämpfung, Kontrolle der Schweinehaltung und Bereitstellung von Pumpen für Brunnen mit Trinkwasserqualität keine Erfolge brachten, wurde nun vergangenes Jahr eine über 20-köpfige, internationale Expertengruppe beauftragt, die AES-Ausbrüche im östlichen Uttar Pradesh zu untersuchen.

### Vorläufiger Abschlussbericht lässt Fragen offen

In ihrem Abschlussbericht von Ende Februar kommt sie – bisher jedoch noch nicht offiziell bestätigten Angaben zufolge – zu dem Ergebnis, dass es sich zumindest vergangenes Jahr vor allem um

Fälle des klassischen Fleckfiebers gehandelt habe. Die Erreger, die Bakterienart *Rickettsia prowazekii*, sollen dabei durch Kopfläuse übertragen worden sein.

Dies wäre eine gute Nachricht für die Bevölkerung in den betroffenen Gebieten, denn das Fleckfieber lässt sich relativ gut behandeln: Eine frühzeitige Antibiotikagabe kann die Sterblichkeit von 10–40% (in unterernährten Bevölkerungsgruppen wie denen des ländlichen Nordindiens) auf annähernd 0% senken. Auch könnte man konkrete Maßnahmen zur Vorbeugung in die Wege leiten, zum Beispiel Entlausungsprogramme, Aufklärungsprogramme zur Körperhygiene oder ein Ende der in der Region verbreiteten Praxis, dass sich in den Krankenhäusern bei Überbelegung bis zu 3 Kinder dasselbe Bett teilen müssen. Allerdings wirft das Ergebnis der Studie – zumindest in der bisher veröffentlichten Form – auch einige Fragen auf:

- So ist ungewöhnlich, dass die Wissenschaftler als Überträger die Kopflaus ausgemacht zu haben meinen. Auch wenn einige neuere Studien darauf hindeuten, dass diese Parasiten tatsächlich als Vektoren des Fleckfiebers dienen können, so sind es doch meist Kleiderläuse, die als Überträger fungieren.
- Darüber hinaus erklärt das Ergebnis der Untersuchung nicht, warum die AES-Ausbrüche in Uttar Pradesh und Bihar saisonal auftreten und so gut wie ausschließlich Kinder betroffen zu sein scheinen.
- Eigenartig ist auch, dass in den bisherigen Berichten über AES-Ausbrüche noch nie von petechialen Exanthenen



Die hier abgebildete Kopflaus, *Pediculus humanus capitis*, und die Körperlaus, *Pediculus humanus humanus*, sind wahrscheinlich lediglich Unterarten derselben Art. Während allerdings die Körperlaus bereits seit Langem als Überträger für diverse Krankheiten bekannt war, wird die Rolle der Kopflaus als Vektor erst in jüngster Zeit diskutiert. Quelle: Gilles San Martin

berichtet wurden, welche für Fleckfiebererkrankungen typisch sind.

- Und schließlich scheint auch der rasante Verlauf der AES-Erkrankungen nicht so recht ins Bild des klassischen Fleckfiebers zu passen – ein Großteil der in Nordindien verstorbenen Kinder war Berichten zufolge nur wenige Stunden vor dem Tod noch anscheinend kerngesund.

Eventuell können diese Fragen bei der offiziellen und vollständigen Veröffentlichung des Berichts geklärt werden. Ansonsten geht das Rätselraten um die Ursache der AES-Ausbrüche wohl in die nächste Runde, wobei das Fleckfieber als neue Hypothese neben einer neuen Virusart, Hitzeschäden, Pestizidvergiftungen oder diversen anderen Bakterien in die Gruppe der diversen diskutierten Möglichkeiten aufgenommen werden wird.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare, Bad Doberan

Quelle: promed

## Katastrophaler Umgang mit infektiösen Patienten

### Tuberkulose in Südafrika

Die extrem arzneimittelresistente Tuberkulose (XDR-Tb) scheint sich in Südafrika immer weiter auszuweiten. Aktuelle landesweite Fallzahlen liegen derzeit zwar nicht vor, allerdings kommt eine kürzlich veröffentlichte Studie zu katastrophalen Ergebnissen bezüglich des Umgangs mit diagnostizierten XDR-Tb-Patienten.

Von 101 über einen Zeitraum von 5 Jahren beobachteten Patienten verstarben 56 während der Behandlung in der Klinik. Nur bei 12 Patienten konnte die Tuberkulose erfolgreich bekämpft werden. Die anderen hatten die Behandlung entweder vorzeitig abgebrochen oder wurden in Ermangelung anderer Optionen nach dem Ausschöpfen aller thera-

peutischen Möglichkeiten entlassen. Sie kehrten also – nach wie vor infektiös – in ihr soziales Umfeld zurück.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare, Bad Doberan

Quellen: promed; Pietersen E, Ignatius E, Streicher EM et al. Long-term outcomes of patients with extensively drug-resistant tuberculosis in South Africa: a cohort study. *Lancet* 2014 Jan 16. pii: S0140-6736(13)62675-6 [Epub ahead of print]

## Verzehrverbot großer Makrelen nach Häufung von Vergiftungen

## Ciguatera in Australien

Anfang März erkrankten im südöstlichen Bundesstaat New South Wales von Australien 9 Menschen an Ciguatera, der häufigsten Art von Fischvergiftung in tropischen und subtropischen Gewässern. Alle Betroffenen benötigten stationäre Versorgung. In den Wochen zuvor waren hier bereits mehrere ähnliche Vorfälle aufgetreten.

Ciguatera wird durch verschiedene, einander ähnliche Giftstoffe ausgelöst (u.a. Cigua- und Maitotoxin), die Dinoflagellaten wie das Geißeltierchen *Gambierdiscus toxicus* produzieren. Diese Einzeller werden von Friedfischen gefressen, welche wiederum von Raubfischen gejagt werden. So reichern sich die Giftstoffe in der Nahrungskette an. In der Regel sind die Arten am Ende der Nahrungskette am stärksten belastet, also beispielsweise Barrakudas, Muränen oder Zackenbarsche. Die Infektionen des hier gemeldeten Vorfalles hat der Verzehr einer 25 kg schwe-

ren Makrele, die ebenfalls zu den Raubfischen gehört, hervorgerufen. Gelegentlich sind aber auch Friedfische, die die Dinoflagellaten bei Fressen von Korallenpolypen mit aufnehmen, stark belastet.

Als Reaktion auf die Häufung von Ciguaterafällen wurde in den betroffenen Regionen von New South Wales ein Verbot ausgesprochen, Makrelen mit einem Gewicht von mehr als 10 kg zu verzehren. Ciguatoxin ist geruch- und geschmacklos und extrem hitzebeständig, sodass es durch Kochen nicht beseitigt wird. Es wurde in mehr als 400 Arten von tropischen Riffischen nachgewiesen. Nur die konsequente Vermeidung allen Fisches, der zwischen dem 35. Breitengrad Nord und Süd gefangen wurde, würde also sicher einer Vergiftung vorbeugen. Es ist auch eine Reihe von Ausbrüchen durch importierte Fische (etwa in Restaurants) belegt. Die richtige Diagnose ist hier oft

für die nicht mit den tropischen Toxinen vertrauten Mediziner kompliziert.

Bei einer Fischvergiftung durch Ciguatera treten die ersten Symptome innerhalb eines Tages, meist nach 5–6 Stunden auf. Die Betroffenen leiden zunächst unter Übelkeit, Durchfall und Erbrechen. Auf die gastrointestinalen folgen dann neurologische Symptome wie Kopf- und Muskelschmerzen, Parästhesie, Taubheitsgefühle oder eine schmerzhaft Kälteüberempfindlichkeit. Die Letalität wird mit etwa 7% angegeben. Die Überlebenden leiden oft auch Wochen oder gar Jahre nach der Infektion noch unter den neurologischen Symptomen.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare,  
Bad Doberan

Quelle: promed

Bild: Corel Stock

## Aus aller Welt

## Aktuelles kurz notiert

**Zika-Virus im Südpazifik**

Wie wir bereits in der letzten Ausgabe berichteten, breitet sich derzeit das ehemals auf Afrika und Asien beschränkte Zika-Virus in immer neue Regionen aus. In Französisch-Polynesien, wo im Oktober 2013 die ersten Fälle gemeldet worden waren, stiegen die Fallzahlen in den vergangenen 2 Monaten von 6630 auf etwa 8600 gemeldete Verdachtsfälle. Aufgrund des lückenhaften Meldesystems und den meist milden Krankheitsverläufen gehen Schätzungen derzeit von insgesamt mehr als 30000 Erkrankten aus. Und da lediglich etwa 18% der Infizierten auch erkranken, dürfte die Zahl der Virusträger in die Hunderttausende gehen.

So ist es nicht verwunderlich, dass das Virus in den vergangenen Wochen und Monaten auch weitere Inseln im Südpazifik erreicht hat. In Neukaledonien erkrankten seit Ende November mindestens 276 Menschen an Zika-Virus-Infektionen. Einige von ihnen hatten sich vor Auftreten der Symptome in Französisch-

Polynesien aufgehalten, bei den meisten Fällen wird – erstmals in Neukaledonien – eine autochthone Infektion vermutet.

Ende Februar meldete auch die zu Chile gehörende Osterinsel einen bestätigten und 40 Verdachtsfälle. Dies birgt dennoch ein nicht zu unterschätzendes Risiko für eine weitere geografische Ausweitung, denn auf der Osterinsel wird alljährlich von Januar bis Februar das Tapatifest gefeiert, ein folkloristisches Festival, das Tausende von Touristen anlockt, die nun, nach Ende des Festes, das Zika-Virus mit in ihre Heimat nehmen könnten.

Und Mitte März wurden schließlich auch von den Cookinseln 49 bestätigte Zika-Virus-Infektionen gemeldet, die Zahl der Verdachtsfälle wird hier mit 630 angegeben.

**Hantavirus im Norden Uruguays**

Anfang Januar verstarb in dem Departamento Paysandú im Nordwesten Uruguays ein 28-jähriger Mitarbeiter eines Milchviehbetriebs an den Folgen einer

Hanta-Virus-Infektion. Dies ist insofern ungewöhnlich, als Hantaviren zwar bekanntermaßen in Uruguay zirkulieren, jedoch eher im Süden des Landes. Dies war erst der zweite Fall, der nördlich des Río Negro aufgetreten ist, und der erste im Departamento Paysandú. Darüber, welcher Virustyp für die Infektion verantwortlich war, liegen derzeit keine gesicherten Informationen vor. Infrage käme das Andes-Hanta-Virus, dessen Wirtstiere die Zwergreisratten (*Oligoryzomys flavescens*) sind.

**Denguefieber in Paraguay**

Paraguay litt vergangenes Jahr unter dem schlimmsten Dengue-Fieber-Ausbruch in der Geschichte des Landes. Es waren mindestens 131 314 Menschen erkrankt, dazu kamen weitere 13 225 Verdachtsfälle. Fast 250 Menschen verstarben an den Folgen der Infektion.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare,  
Bad Doberan

Quelle: promed