

Fünfter Serotyp DEN-5 könnte Impfstoffentwicklung weit zurückwerfen

## Neuer Dengue-Virus-Serotyp in Malaysia entdeckt

Allen internationalen Bemühungen zum Trotz kommt die Weltgemeinschaft bei der Bekämpfung des Denguefiebers höchstens langsam voran. So konnte zwar in den vergangenen Jahren durch eine bessere Versorgung der schweren Fälle die Zahl der Todesopfer gesenkt werden. Die Gesamtzahl der Neuinfektionen aber steigt weiterhin an. Konservative Schätzungen gehen von mittlerweile 50–100 Mio. Erkrankten jährlich aus. Wissenschaftler aus Oxford und Heidelberg veröffentlichten erst im April in der Zeitschrift *Nature* eine Studie, laut der sich jährlich sogar etwa 390 Mio. Menschen infizieren sollen. Und auch geografisch weitet sich die Krankheit weiterhin aus: von urbanen immer mehr in ländliche Gebiete hinein und auch in neue Länder, in denen sie noch vor wenigen Jahren nicht vorkam, wie zum Beispiel Nepal.

### Impfstoffentwicklung bisher schwierig

Die Entwicklung eines Impfstoffs gestaltet sich nach wie vor schwierig. Hieß es noch vor einiger Zeit, mit einer wirksamen Impfung sei etwa ab dem Jahr 2015 zu rechnen, so muss dieser Zeitplan mittlerweile vermutlich nach hinten korrigiert werden. Zumindest gibt es bei dem Impfstoff der Firma Sanofi Pasteur, der momentan am weitesten in der Testphase vorangekommen ist, zwar ermutigende Ergebnisse zu dessen Verträglichkeit, allerdings bestenfalls vage Hoffnung auf eine ausreichende Wirksamkeit – und selbst das nur gegen 3 der 4 weltweit zirkulierenden Dengue-Virus-Typen.

### Neuer Serotyp zufällig gefunden

Und nun gibt es einen weiteren Rückschlag: Wie Ende Oktober bei der 3. Internationalen Denguefieberkonferenz in Bangkok mitgeteilt wurde, identifizierten Wissenschaftler der University of Texas einen neuen, fünften Serotyp (DEN-5). Sie waren zufällig auf diesen Serotyp gestoßen, als sie Proben untersucht hatten, die im Jahr 2007 während eines Dengueausbruchs im malaiischen Bundesstaat Sarawak (Borneo) genommen worden waren. Wie Sequenzanalysen belegen, unterscheidet sich das hier gefundene Virus phylogenetisch von den bisher bekannten 4 Virustypen. In Experimenten konnte darüber hinaus nachgewiesen werden, dass auch die von Affen gegen dieses Virus produzierten Antikörper deutliche Unterschiede zu den gegen die anderen Virustypen gebildeten Antikörpern aufweisen.

### Konsequenzen noch nicht absehbar

Was diese Entdeckung für die Bekämpfung des Denguefiebers für Konsequenzen haben wird, ist derzeit noch nicht abzusehen. Es wird vermutet, dass das Virus zumindest in den Wäldern Sarawaks, eventuell in Makakenpopulationen, zirkuliert. Da es bisher jedoch nur mit einem einzigen, bereits 6 Jahre zurückliegenden Fiebersausbruch in Zusammenhang gebracht wird, besteht die Hoffnung, dass es sich vielleicht um ein bisher einmaliges Übergreifen auf den Menschen handelte und es momentan nicht mehr in der Bevölkerung zirkuliert. Sollte es sich jedoch ausbreiten, würde



Bild: PhotoDisc

es die Entwicklung eines wirksamen Impfstoffs weit zurückwerfen. Denn aufgrund der Tatsache, dass es nach einer durchlebten Dengueinfektion bei einer erneuten Infektion mit einem anderen Serotyp zu deutlich schwereren Krankheitsverläufen und einer erhöhten Letalität kommt, muss ein Impfstoff gleichzeitig gegen alle zirkulierenden Typen schützen. Ansonsten könnte er sich als kontraproduktiv erweisen und statt die Bevölkerung zu schützen sogar zu mehr Todesfällen führen.

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

Quellen: promed; Normile D. Tropical medicine. Surprising new dengue virus throws a spanner in disease control efforts. *Science* 2013; 342: 415

Erstes Todesopfer im Bibelgürtel

## Masern in den Niederlanden

Die Masernepidemie im sogenannten Bibelgürtel der Niederlande (wir berichteten in der letzten Ausgabe) forderte Ende Oktober das erste Todesopfer: ein 17-jähriges, ungeimpftes Mädchen aus der Region Zeeland im Südwesten des Landes. Die Zahl der gemeldeten Masernfälle stieg in den vergangenen Wochen von 1226 auf knapp über 2000 – tatsächlich könnten aber auch 10-mal mehr Menschen betrof-

fen sein, da von dem Ausbruch zu über 90% orthodoxe Protestanten betroffen sind, die oft im Krankheitsfall aus religiöser Überzeugung nicht zum Arzt gehen. Insgesamt sind die Niederlande mit einer Durchimpfungsrate von über 95% eigentlich gut gegen Masernausbrüche gerüstet. In der Gemeinschaft der strenggläubigen Christen wird diese Quote jedoch bei Weitem nicht erreicht, schätzungs-

weise 30% der Kinder im Bibelgürtel werden nicht geimpft. Dies macht das Land anfällig für immer neue Masernausbrüche. Zuletzt kam es in den Jahren 1999/2000 zu einer großen Epidemie, während der 3 Kinder an den Folgen der Infektion verstarben.

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

Quelle: promed

## Aus aller Welt

## Aktuelles kurz notiert

**Poliomyelitis in Kamerun und Syrien**

Dieses Jahr ist kein gutes auf dem Weg zur weltweiten Ausrottung der Poliomyelitis. Nachdem sich seit Mai ein Polioausbruch in Ostafrika wie ein Flächenbrand auf immer mehr, eigentlich seit Jahren poliofreie Staaten ausweitet (wir berichteten), flackert die Erkrankung nun auch in anderen Teilen der Welt wieder auf.

So wurde Anfang Oktober der erste Poliofall Kameruns seit 4 Jahren gemeldet. Die Infektion war hier in der Region Oueste erfolgt. Und nur 2 Wochen später gab es erste Meldungen über ein Auftreten der Poliomyelitis im bürgerkriegsgebeutelten Syrien. Innerhalb von 3 Wochen wurden hier 22 Verdachtsfälle gemeldet. In Kamerun konnten bisher 4 und in Syrien 17 Fälle bestätigt werden. Dies sind die ersten Poliofälle Syriens seit dem Jahr 1999.

**Cholera in Mexiko wieder aufgetreten**

Ende September begann im mexikanischen Bundesstaat Hidalgo der erste Choleraausbruch des Landes seit mehr als 10 Jahren. Bisher erkrankten landesweit 184 Menschen, eine Person verstarb an den Folgen. Der Bundesstaat Hidalgo ist mit fast 90% der Fälle nach wie vor am stärksten betroffen, aber auch aus der Hauptstadtregion sowie den Bundesstaaten San Luis Potosi und Veracruz wurden bereits einzelne Fälle gemeldet. Darüber, wie die Infektion ins Land gelangt sein könnte, liegen bisher keine Informationen vor.

**Starke Zunahme: Masern in der Türkei**

In der Türkei, insbesondere in den südlichen Landesteilen, nahmen Maserninfektionen stark zu: Im Jahr 2012 wurden landesweit lediglich 349 Fälle gemeldet, dagegen erkrankten in den ersten 6 Monaten dieses Jahres fast 6000 Kinder.

**Hantavirus in Kanada häufiger**

Infektionen mit Hantaviren treten in Kanada nur relativ selten auf. Seit die Krankheit im Jahr 2000 meldepflichtig wurde, wurden gerade einmal 64 Fälle gemeldet. Allein 12 dieser Fälle jedoch – und somit

weit mehr als im Durchschnitt – seit Beginn dieses Jahres. Einer der Erkrankten verstarb an den Folgen der Infektion.

**Neue Infektionen: Vogelgrippe in China**

Mitte März waren in China die weltweit ersten Fälle einer neuen Variante des Vogelgrippevirus (A/H7N9) aufgetreten. Bis Ende Mai erkrankten 132 Menschen, vornehmlich im Osten des Landes. Dann schien der Ausbruch beendet. In den folgenden Wochen wurden insgesamt nur noch 3 weitere Fälle und seit Ende Juli schließlich kein einziger gemeldet. Seit Mitte Oktober ist die Krankheit jedoch zurückgekehrt. Bisher traten 5 Neuinfektionen auf.

Allein saisonale Ursachen für dieses Wiederauftauchen der Krankheit zu vermuten, wäre zu einfach – so gab es diesen Herbst bis Mitte November noch keine Ausbrüche der regulären Grippe. Darüber hinaus wirft diese Grippevariante nach wie vor zahlreiche Fragen auf. So ist beispielsweise der Infektionsweg weiterhin ungeklärt. Während erste Untersuchungen darauf hindeuteten, dass etwa die Hälfte der Erkrankten keinerlei Kontakt zu Vögeln gehabt hat, zeigen neuere Studien nun, dass die Schließung von Geflügelmärkten zum Höhepunkt des Ausbruchs im April eine Reduktion der täglichen Neuinfektionen um mehr als 97% zur Folge hatte.

**Ursachen der Meningokokkeninfektionen in Afrika**

Im Verlauf dieses Jahres wurden aus den 19 Staaten im sogenannten afrikanischen Meningitisgürtel bisher etwa 16400 Meningitisfälle gemeldet. 1460 Menschen verstarben an den Folgen der Infektion. Fast die Hälfte der Infektionen erfolgte in der Demokratischen Republik Kongo, hier wurden 7880 Erkrankte gemeldet, von denen 712 die Infektion nicht überlebten. Burkina Faso meldete mit mehr als 2400 Erkrankten die zweithöchsten Fallzahlen.

Interessanterweise wurden bis zu 80% der Infektionen vermutlich durch Viren verursacht, nur in 20% der Fälle konnten Bakterien nachgewiesen werden. Von den Bakterien waren Pneumokken für

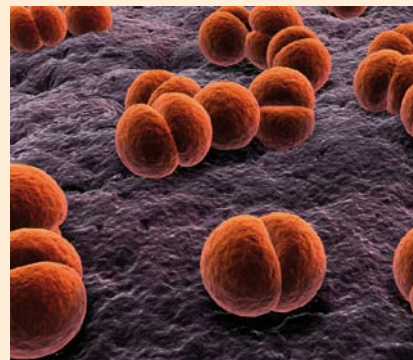


Bild: istockphoto; Ingram Publishing

die meisten Infektionen verantwortlich, gefolgt von Meningokokken des Serotyps W135. Der Meningokokkentyp A, früher Hauptverursacher der großen Ausbrüche im Meningitisgürtel, konnte nur in Einzelfällen nachgewiesen werden.

**Masern auf amerikanischen Kontinenten**

Die Masern sind nach wie vor eine der Haupttodesursachen für Kleinkinder. Täglich fordern sie vermutlich etwa 380 Opfer, das heißt durchschnittlich stirbt alle 4 Minuten ein Kind an den Folgen der Infektion.

Nord- und Südamerika waren 2002 die ersten Kontinente, auf denen eine endemische Verbreitung gestoppt werden konnte. Zwischen 2003 und 2010 lag die Zahl der registrierten Masernfälle hier im Durchschnitt bei 156, so gut wie alle hiervon wurden entweder selbst importiert oder standen zumindest in unmittelbarem Zusammenhang zu Importfällen. Im Jahr 2011 sprang dann die Zahl der Masernfälle auf 1324. Mehr als 90% dieser Fälle wurden aus den 3 Ländern Ecuador, Kanada und den USA gemeldet.

Dieses Jahr erreichten die Masern nun auch Brasilien, ein Land, in dem seit 10 Jahren keine Maserninfektionen aufgetreten waren. Seit Januar erkrankten hier mindestens 114 Menschen, die meisten von ihnen in Pernambuco (98 Fälle). Einzelne Infektionen wurden auch aus Paraíba, São Paulo, Mato Grosso, Santa Catarina und dem Hauptstadt distrikt gemeldet.

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

Quelle: promed

1<sup>st</sup> Announcement: NECTM, June 5<sup>th</sup>–8<sup>th</sup> 2014,  
Bergen, Norway



## 5<sup>th</sup> Northern European Conference on Travel Medicine

Dear friends and colleagues

On behalf of NECTM the local organising committee is delighted to invite you to the 5<sup>th</sup> Northern European Conference on Travel Medicine in Bergen from June 5–8, 2014.

### Important Dates

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 1 <sup>st</sup> Dec 2013  | Online registration opens                        |
| 15 <sup>th</sup> Jan 2014 | 2 <sup>nd</sup> Announcement and call for papers |
| 15 <sup>th</sup> Mar 2014 | Abstract submission                              |
| 4 <sup>th</sup> June 2014 | Pré-conference tour „Norway in a nutshell“       |
| 5 <sup>th</sup> June 2014 | Conference registration and Opening Ceremony     |

Die vollständige Ankündigung von Pål Voltersvik, Chair NECTM 2014, sowie weitere Informationen finden Sie auf [www.nectm.com](http://www.nectm.com).

### Kontinuierliche Versorgung bald wieder gesichert

## Verfügbarkeit von Gelbfieberimpfstoff

In der letzten Ausgabe der **FTR** haben wir Sie in einer gemeinsamen Stellungnahme von DTG und DFR über mögliche Lieferengpässe des Gelbfieberimpfstoffs Stamaril® informiert und Ihnen empfohlen, Prioritäten bei Impfungen zu setzen.

Der zu überbrückende Zeitraum endet voraussichtlich bald: Die Firma Sanofi Pasteur MSD geht davon aus, dass ab Januar 2014 wieder Impfstoff zur Verfügung stehen wird und die kontinuierliche Versorgung damit ab diesem Zeitpunkt in gewohnter Weise gesichert ist. Bis dahin informiert Sie das Servicecenter der Firma, [servicecenter@spmsd.de](mailto:servicecenter@spmsd.de), über mögliche Alternativen, wenn Sie akut Bedarf haben sollten.

Für den Rest des Jahres empfehlen wir weiterhin eine restriktive Indikationsstellung. Dies soll allen Reisenden, die im Dezember 2013 die Impfung als Pflichtimpfung benötigen oder eine intensive Exposition vor sich haben, die notwendige Impfung ermöglichen.

Quelle: Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) und der Deutschen Fachgesellschaft für Reisemedizin (DFR), 25.11.2013

Bild: istockphoto: S. Zabel

Seminar Interkulturelle Kompetenz an Bord, 14.–15. Februar 2014, Hamburg

## Medizinethnologie für Klinik, Praxis und Bordalltag

Der Schiffsarzt an Bord eines Kreuzfahrtschiffs hat die Welt in seinem Bordhospital zu Gast. Allein in der Besatzung sind häufig bereits über 40 verschiedene Nationen vertreten. Hinzu kommen Passagiere aus den verschiedensten Ländern. Für die meisten dieser Menschen ist auch der Schiffsarzt zunächst ein Fremder.

Eine besondere Herausforderung, denn der Arzt an Bord muss neben der Rolle des Notarztes auch die Aufgaben eines Hausarztes, des Psychologen, des Internisten und viele weitere mehr erfüllen. Er lebt über mehrere Monate mit seinen potenziellen Patienten an Bord und ist durchgehend für das Wohlergehen von Mannschaft und Passagieren verantwortlich. Und natürlich erwartet jeder Patient, dass er sich möglichst gut auf seine jeweilige Situation einlässt, Verständnis zeigt und Vertrauen ausstrahlt. Im Mikrokosmos Kreuzfahrtschiff ist deshalb ein besonderes Einfühlungsvermögen

absolute Voraussetzung für die Tätigkeit im Bordhospital: Menschen verschiedener Nationalitäten gehen sehr unterschiedlich mit Erkrankungen oder Schmerzen um. Es gibt kulturelle und sprachliche Barrieren. Isolation und Heimweh gehören ebenfalls dazu. Diese Themen sind Bestandteile der Lehrgänge der Kieler Schiffsarztlehrgang GbR.

Aus Wunsch vieler Kursteilnehmer bietet die als Bildungsträger staatlich anerkannte Organisation im Februar 2014 erstmals ein Seminar über 2 Tage zum Thema „Interkulturelle Kompetenz an Bord“ an.

In spannenden Vorträgen, praktischen Fallberichten und Übungen vermitteln erfahrene Ethnologen, Kulturwissenschaftler und Ärzte praxisorientiertes Wissen zur Verbesserung der Compliance von Patient und behandelndem Arzt. Auch Praktiker von Bord kommen zu Wort und berichten aus dem realen Leben von Seeleuten.



Die Fortbildungsveranstaltung ist von der Ärztekammer Hamburg mit 21 Fortbildungspunkten zertifiziert. Sie richtet sich nicht nur an Schiffsärzte und jene, die es gerne werden möchten, sondern steht auch allen anderen interessierten Medizinern offen. Es werden Inhalte erarbeitet und vermittelt, die nicht nur an Bord, sondern auch in Klinik und Praxis anwendbar sind.

Weitere Informationen sind im Internet unter [www.schiffsarztlehrgang.de](http://www.schiffsarztlehrgang.de).

Forum für Taucher und Mitarbeiter im Rettungsdienst, 29. März 2014

## 14. Bonner Tauchersymposium

Das Bonner Tauchersymposium ist eine Fortbildungsveranstaltung, die von der DRK-Wasserwacht Bonn jährlich seit dem Jahr 2000 ehrenamtlich organisiert und durchgeführt wird. Es bietet als Forum für Taucher und Mitarbeiter im Rettungsdienst sowie für interessierte Sporttaucher die Möglichkeit, sich über die neuesten Entwicklungen der Tauchmedizin und angrenzender Bereiche zu informieren.

Vorträge des 14. Bonner Tauchersymposiums:

### Wasserrettung

- Trainingsmöglichkeiten der Rettung von Tauchern?
- Tauchunfallbehandlung – gibt es neue Strategien?
- Druckkammerbehandlung nach Tauchunfällen – wann, wo, wie?

### Tauchmedizin

- Medikamenteneinnahme als Risiko beim Tauchen?
- Tauchtauglich nach einem Schlaganfall?
- Apnoetauchen – wo liegen die physiologischen Grenzen?

### Rettungsdienst

- Stressreduktion für Einsatztaucher – welche Möglichkeiten gibt es?
- Hilfeleistungseinsatz in der Wasserrettung – was sind die Voraussetzungen?

- Tauchen in kontaminiertem Gewässer – was muss beachtet werden?

### Tauchsport

- Tauchen mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit - Grenzen und Möglichkeiten?
- Sicherheit im Tauchsport – benötigen wir ein neues Konzept?
- Tauchunfallanalysen – was können wir daraus lernen?

Sowie 4 Workshops zum Thema:

### Standardisierte Notfallversorgung im Rahmen von Wasserunfällen

- a) Rettung
- b) Algorithmus zur standardisierten Untersuchung
- c) Kardiopulmonale Wiederbelebung
- d) Atemwegsmanagement

Weitere Informationen:

[www.bonner-tauchersymposium.de](http://www.bonner-tauchersymposium.de)