Flaviviren in verschiedenen Regionen erstmals aufgetreten

Breitet sich das Zika-Virus aus?

Im vergangenen Jahr wurden aus verschiedenen Regionen weltweit erstmals importierte Fälle von Zika-Virus-Infektionen gemeldet, einer ehemals auf Afrika und Asien beschränkten Erkrankung. So gab es Ende November 2013 den ersten europäischen Fall. Betroffen war ein deutscher Tourist, der sich während einer Rundreise durch den Süden Thailands infiziert hatte. Bereits im Februar 2013 war der erste kanadische Fall aufgetreten, ebenfalls nach einem Urlaub in Südthailand.

Relativ milde Erkrankungen

Bei dem Zika-Virus handelt es sich um ein Flavivirus, welches in der Regel deutlich mildere Erkrankungen hervorruft als die nahe verwandten Dengue- und West-Nil-Viren. Zu den Symptomen zählen Hautausschläge, Konjunktivitis und Gelenkschmerzen sowie Fieber und gelegentlich Muskel- oder Kopfschmerzen, Durchfall und Erbrechen. Meist klingen diese Symptome innerhalb einer Woche wieder ab.

Das Virus wurde erstmals 1947 bei Rhesusaffen aus dem ugandischen Zika Forest beschrieben. In den folgenden Jahrzehnten wurden auch erste humane Infektionen festgestellt, diese beschränkten sich jedoch bis zum Jahr 2007 auf Afrika und Asien. Dann kam es auf den mikronesischen Yap-Inseln zu einem Ausbruch mit etwa 100 bestätigten Fällen.

Bild: PhotoDisc

Epidemie in Französisch-Polynesien

Derzeit grassiert das Zika-Virus außerdem in Französisch-Polynesien. Anscheinend sind alle Inselgruppen und so gut wie jede Insel dieses französischen Überseegebiets im Südpazifik betroffen. Die Epidemie scheint sich dabei insgesamt, insbesondere jedoch auf den Leeward- und den Austral-Inseln, noch auszuweiten. Auf anderen Inselgruppen stabilisieren sich die Fallzahlen derzeit. Erste Fälle wurden bereits nach Japan und Neukaledonien exportiert.

In den letzten 2,5 Monaten des Jahres 2013 wurden in Französisch-Polynesien 6630 Verdachtsfälle gemeldet. Von den 500 labordiagnostisch untersuchten Fällen konnte bei 233 das Zika-Virus durch eine RT-PCR bestätigt werden. Nicht alle Arztbesuche werden auch von dem Meldesystem erfasst. Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 20 000 Menschen mit dem Zika-Virus entsprechenden Symptomen medizinische Hilfe aufgesucht haben. Aufgrund des in der Regel relativ milden, selbstlimitierenden Krankheitsverlaufs vermutet man, dass die Zahl der tatsächlich Erkrankten jedoch deutlich höher ist.

Ursache für schwere Verläufe noch nicht bewiesen

Bisher wurden bei dem Ausbruch in Französisch-Polynesien allerdings auch 56 schwerere Krankheitsverläufe gemeldet. Bei diesen kam es entweder zu neurologischen Komplikationen oder zu Autoimmunerkrankungen. Mit 32 Fällen war das Guillain-Barré-Syndrom (GBS) unter diesen schwereren Verläufen das häufigste Krankheitsbild. Dies sind ungewöhnlich viele GBS-Fälle für einen Zeitraum von nur 2 Monaten. Normalerweise werden in Französisch-Polynesien jährlich lediglich 3 bis 4 solcher Fälle gemeldet. Elf der Betroffenen benötigten eine Behandlung auf einer Intensivstation und 7 mussten künstlich beatmet werden. Todesfälle traten nicht auf. Bei keinem der GBS-Fälle konnte bisher eindeutig bewiesen werden, dass das Zika-Virus die Erkrankung hervorgerufen hat. Alle Betroffenen litten jedoch vor Ausbruch der Krankheit unter einer viralen Infektion mit dem Zika-Virus entsprechenden Symptomen.

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

Quelle: promed

Ausbruch auf den Kleinen Antillen

Erste autochthone Infektionen mit Chikungunya

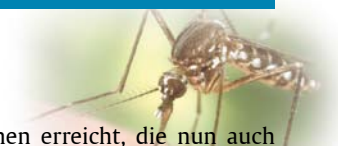


Bild: CDC-PHIL; James Gathany

Ende letzten Jahres wurde erstmals ein Ausbruch des Chikungunyafiebers aus Amerika gemeldet. Die ersten Fälle traten Anfang Dezember in dem französischen Teil der Karibikinsel St. Martin auf. Mittlerweile hat sich dieser Ausbruch auch auf weitere, hauptsächlich zum französischen Überseegebiet gehörende Inseln der Kleinen Antillen ausgedehnt.

Bis Mitte Januar wurden insgesamt fast 300 bestätigte Fälle und Verdachtsfälle registriert. Mit vermutlich mehr als 200 Erkrankten ist St. Martin nach wie vor am stärksten betroffen. Mittlerweile wurden auch 2 Fälle von der zu den Niederlanden gehörenden Seite der Insel gemeldet. Des Weiteren erkrankten auf Martinique etwa 50, auf St. Barthelemy 25 und in Guadeloupe 10 Menschen. Französisch-Guyana meldete bisher einen bestätigten Fall. Hierbei handelte es sich jedoch um eine direkt aus Martinique importierte Infektion.

Chikungunya folgte auf Dengue

Zwar sind dies die ersten registrierten autochthonen Chikungunyainfektionen in der Karibik, doch kommt der Ausbruch nicht unerwartet. Die Karibikinseln litten vergangenes Jahr bereits stark unter einem Ausbruch von Denguefieber, etwa 45 000 Fälle wurden 2013 auf den Inseln inklusive Französisch-Guyana gemeldet. Die höchsten Inzidenzen wurden damals in den Regionen erreicht, die nun auch vom Chikungunyafieber betroffenen sind: St. Martin 8262, Martinique 1777, St. Barthelemy 10 622, Guadeloupe 3164 und Französisch-Guyana 6883 Denguefälle pro 100 000 Einwohnern. Da die Ägyptische Tigermücke (Stegomyia aegypti), ein Hauptvektor des Denguefiebers, ebenfalls als Überträger für das Chikungunya-Virus fungiert, war es eigentlich nur eine Frage der Zeit, bis sich das Chikungunyafieber hier nun auch ausbreiten würde.

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

Quelle: promed

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Todesfälle und schwere Erkrankungen im Osten Madagaskars

Vergiftung durch Haifleisch

Ende vergangenen Jahres erkrankten an der Ostküste Madagaskars mehrere Dutzend Menschen an einer schweren Lebensmittelvergiftung, nachdem sie das Fleisch eines Hais verzehrt hatten. Mindestens 4 Menschen verstarben. Dreizehn weitere Personen befanden sich auch 4 Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome noch in Lebensgefahr, 10 von ihnen lagen im Koma. Aktuellere Informationen über den Ausgang dieser Erkrankungen liegen derzeit leider nicht vor.

Bild:ccvision

Der Vorfall ereignete sich in einem Dorf nahe der Stadt Fenoarivo Atsinanana (Fénérive-Est), einem der beliebtesten Badeorte des Landes. Ein Fischer hatte das 120 kg schwere Tier auf einem kleinen Markt verkauft. Um welche Haiart es sich handelte, ist unbekannt.

Selten vorkommende Vergiftung

Der Verzehr von Haien ist nichts Ungewöhnliches und gilt in der Regel als sicher (einzige Ausnahme: Der Grönlandhai, hier ist eine spezielle Zubereitung nötig, um eine Trimethylaminvergiftung zu vermeiden). Ansonsten wird höchstens gelegentlich von einer Quecksilberanreicherung im Haifischfleisch berichtet.
Lediglich im Jahr 1993 scheint es bereits einmal ein dem aktuellen Vorfall ähnliches Ereignis gegeben zu haben. Damals waren in Manakara, einem Ort an der Südostküste Madagaskars, je nach Quelle zwischen 200 und 500 Menschen erkrankt. Fünf bis 10 Stunden nach dem Verzehr des Fleisches eines Bullenhaies (Carcharhinus leucas, auch Stier-, Sambesi- oder Gemeiner Grundhai genannt), traten die ersten Symptome auf. Es handelte sich dabei so gut wie ausschließlich um neurologische Beschwerden, allen voran eine andauernde, schwere Ataxie. Gastrointestinale Symptome waren selten. Etwa 20 bis 30% derer, die von dem Hai gegessen hatten, verstarben an den Folgen der Vergiftung. Aus der Leber des Hais konnten 2 fettlösliche Giftstoffe isoliert werden, die in Anlehnung an den Hainamen Carchatoxin-A und Carchatoxin-B genannt wurden. Ob diese Gifte aber auch für die Erkrankungen im aktuellen Fall verantwortlich sind, ist derzeit nicht zu beurteilen.

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

Quellen: promed; Botana LM, ed. Seafood and Freshwater Toxins: Pharmacology, Physiology, and Detection. 2nd ed. New York, Basel: CRC Press; 2000

Aus aller Welt

Aktuelles kurz notiert

Krim-Kongo-Fieber in Indien

Gujarat war 2011 der erste indische Bundesstaat, in dem das Krim-Kongo-Fieber nachgewiesen wurde. Seither wurden hier 30 Fälle labordiagnostisch bestätigt, 14 der Betroffenen sind an den Folgen der Infektion verstorben. Die meisten Ausbrüche wurden vergangenes Jahr registriert (2013: 8, 2012: 2, 2011: 4). Etwa die Hälfte aller Fälle ereignete sich in der Gemeinde Bharwad.

Dengue-Virus-Infektion in Japan

Im September 2013 erkrankte eine deutsche Touristin nach einer 2-wöchigen Japanreise an Denguefieber. Da sie mit einem Direktflug von Frankfurt nach Tokio und auf demselben Weg wieder zurück gereist war, kann man davon ausgehen, dass die Infektion tatsächlich in Japan erfolgt ist. Dies ist sehr ungewöhnlich, bisher liegen keinerlei Hinweise über eine lokale Zirkulation von Dengue-Viren in Japan vor. Die Erkrankte hatte sich ausschließlich auf der Hauptinsel Honshū aufgehalten und dort die Orte Ueda, Fuefuki, Hiroshima, Kyōto und Tokio besucht.

Bilharziose in Uganda

Zehn israelische Touristen infizierten sich nach einem relativ kurzen, einmaligen Kontakt zu Süßwasser in einem hochgelegenen Kratersee des ugandischen Kabarole-Distrikt mit Bilharziose. Eigentlich geht man davon aus, dass Gewässer über 1400 hm frei von Pärchenegeln seien. Die Infektionen erfolgten jedoch in dem 1630 m hoch gelegenen Nyinambuga-Krater. Alle Mitglieder der Reisegruppe waren betroffen. Der durchschnittliche Aufenthalt im Wasser dauerte 22 Minuten.

Vogelgrippe bei Kanadierin

Anfang Januar verstarb eine kanadische Frau an den Folgen einer Infektion mit dem Vogelgrippevirus A/H5N1. Dies ist der erste bekannte Fall einer humanen A/H5N1-Erkrankung bei einem Nordamerikaner, jedoch war vermutlich auch in diesem Fall die Infektion in Asien erfolgt. Die in China geborene Frau hatte im Dezember einen 3-wöchigen Urlaub in Peking verbracht. Die genauen Umstände der Infektion sind jedoch noch unklar, da die Frau während ihres Urlaubs keinen bekannten Kontakt zu Vögeln, Geflügelmärkten et cetera gehabt hat.
In der Regel wird die Vogelgrippe durch engen Kontakt zu infizierten Vögeln beziehungsweise Vogelkot übertragen. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch konnte bisher noch nicht belegt werden, wird aber in einigen Fällen nicht ausgeschlossen. Weltweit sind seit den ersten humanen Fällen der Vogelgrippe im Jahr 2003 etwa 650 Personen erkrankt und 385 Menschen verstarben an den Folgen der Infektion.

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

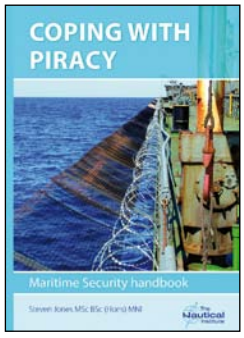
Quelle: promed

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Gute Orientierung für Neueinsteiger

Piraterie auf See: Hintergründe und Bewältigungsstrategien

Jones S. Maritime Security handbook: coping with piracy. London; The Nautical Institute; 2013; ISBN 978-1-906915-46-9; 20 englische Pfund



In seiner Serie ‚Maritime Security Handbook' hat das Nautical Institute, London, im September 2013 das Taschenbuch ‚Coping with Piracy' von Steven Jones herausgegeben. Es handelt sich um eine vollständig überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Ausgabe der Broschüre ‚Surviving a Piracy Attack' des gleichen Autors von 2009. Es ist nun ein Werk, welches das Problem der Piraterie vollständig umfasst und durch seine komprimierte Form für alle Neueinsteiger in die Thematik eine gute erste Orientierung ermöglicht. Besonders hilfreich: die vielen Hinweise auf Dokumente, die den Stand der technischen und Verfahrensentwicklung in der Seefahrt spiegeln. Leider fehlen für Vertiefung erforderliche Literaturhinweise; angesichts der dynamischen Entwicklung würden diese allerdings auch zu konstanter Überarbeitung des Buches nötigen.

In 8 Kapiteln wird eine Einführung in den gegenwärtigen Stand der weltweiten Piraterie, ihrer Methoden, Taktiken und Hintergründe gegeben. Besonders gut, dass dabei neben den Sicherheitsaspekten auch die wirtschaftlichen und sozialen Wurzeln angesprochen werden. Dabei hat Jones – wie andere Autoren auch – Mühe, die Vielfalt der Aspekte in eine leicht zugängliche Systematik zu bringen. Am Ende des Buches erschließt sich diese jedoch.

Ebenso etwas willkürlich erscheint anfänglich die Abhandlung der Maßnahmen zur Abwehr beziehungsweise Bewältigung von Angriffen in 3 verschiedenen Kapiteln. Aber auch hier weiß man am Ende alles, was aktuell die Lage bestimmt.

Interessant für Mediziner und Psychologen

In den Kapiteln 6 und 8 werden auch die Entführung von Schiffen, die Geiselnahme und insgesamt die menschliche Komponente der Piraterie behandelt. Dies sind diejenigen Kapitel, die Mediziner und Psychologen besonders ansprechen dürften und wo dann für diesen Personenkreis wohl am ehesten der Wunsch nach weitergehender Literatur entstehen dürfte. In diesem Zusammenhang sei auf das ‚International Textbook of Maritime Medicine' hingewiesen und auf die Projekte ‚Oceans beyond Piracy' der International Chamber of Commerce und der International Transport Worker Federation oder das ‚Maritime Piracy Humanitarian Response Programme' der International Maritime Health Association.

Das Buch ist allen zu empfehlen, die sich erstmalig oder kurzfristig mit der Materie konfrontiert sehen, seien es Nautiker, Reedereisicherheitsoffiziere, Sicherheitsdienstleister oder auch Schiffsärzte. Es erleichtert die Einordung in ein Gesamtkonzept für das Verhalten in und die Vorbereitung auf Hochrisikogebiete.

Wie es Mark Gaouette in seinem Buch ‚Cruising for Trouble' so treffend sagt: „Anticipation and preparedness is the key to survival!"

Dr. Klaus Seidenstücker, Tarp

Weiterführende Literatur

- International Textbook of Maritime Medicine: http://textbook.ncmm.no
- Oceans beyond Piracy: http://oceansbeyondpiracy.org
- Maritime Piracy Humanitarian Response Programme: www.mphrp.org
- Gaouette M. Cruising for Trouble: cruise ships as soft targets for pirates, terrorists, and common criminals. Santa Barbara; Praeger; 2010; ISBN 978-0-313-38234-5

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

DRF Luftrettung erweitert ihre Flotte für weltweite Ambulanzflüge

Neues Flottenmitglied optimiert medizinische Versorgung

Jährlich leistet die DRF Luftrettung rund 800 Ambulanzflüge in weltweit über 100 Ländern. Ob Urlauber oder Geschäftsreisende, die sich im Ausland verletzen oder schwer erkranken – die Luftrettungsorganisation ist mit ihren Ambulanzflugzeugen zur Stelle und bringt die Patienten zur medizinischen Behandlung in ihre Heimatländer. Koordiniert werden die Einsätze durch eine eigene Alarmzentrale. Seit August 2013 startet zusätzlich zu den 2 Ambulanzflugzeugen des Typs Lear 35A ein moderner Learjet des Typs 45XR vom Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden aus (Abb. 1): Welche medizinischen Möglichkeiten ergeben sich mit dem neuen Flottenmitglied? Was wurde bei der Planung der Innenausstattung berücksichtigt?

Abb. 1 Das neue Flottenmitglied der DRF Luftrettung: schnell unterwegs und optimal für weltweite Ambulanzflüge ausgestattet. Quelle: DRF Luftrettung

Medizinische Möglichkeiten im neuen Flugzeug

Die wichtigste Neuerung des Learjet 45 XR ist die Doppelstretcherkonfiguration: die Möglichkeit, 2 Patienten gleichzeitig zu transportieren. „Wir können jetzt bis zu 2 NACA 5 – das heißt intensivmedizinisch zu betreuende Patienten, die sich in Lebensgefahr befinden – gleichzeitig transportieren. Dafür wurde jede Behandlungseinheit im Learjet 45XR mit dem dazugehörigen technischen Equipment autark ausgestattet, um die Patienten unabhängig voneinander versorgen zu können“, erläutert Michael Engel, Leitender Arzt im Bereich Ambulanzflugzeuge (Abb. 2).

Der erste Doppelstretchereinsatz ging von Madeira über Porto nach Paris. Transportiert wurden 2 Unfallopfer: Ein Mann hatte nach einem Sturz eine Hirnblutung erlitten und war in der Neurochirurgie in einer Klinik auf Madeira operiert und versorgt worden. Die medizinische Besatzung des Ambulanzflugzeugs übernahm den Patienten in der Klinik. Aufgrund der Befunde, seines kritischen Zustands und in Hinblick auf den für den Patienten sichersten Transport entschied die medizinische Besatzung, ihn noch in der Klinik zu analgosedieren und zu intubieren. Der andere in Porto aufgenommene Patient hatte sich nach einem Quadunfall eine Beckenfraktur zugezogen, die in einer Klinik vor Ort operiert worden war. Der komplizierte Bruch wurde mit einem externen Fixateur stabilisiert, durch entsprechende Medikamentengabe wurde der Patient während des Flugs schmerzfrei gehalten.

Ausstattung hat höchsten Standard

Seit rund 30 Jahren ist die DRF Luftrettung neben der Hubschrauberrettung mit Ambulanzflugzeugen weltweit im Einsatz. Für den neuen Learjet 45 XR hat die Luftrettungsorganisation ein medizinisches Innenraumkonzept realisiert, in das ihre jahrzehntelange Erfahrung eingeflossen ist. Die medizinischen Geräte an Bord wurden an den höchsten Standard in der medizinischen Intensiv- und Notfallversorgung angepasst (Abb. 3). „Wir können sowohl Patienten mit komplexen internistischen und traumatologischen Erkrankungen transportieren und behandeln, als auch Kinder versorgen und überwachen,“ erklärt Bernd Zimmer, Abteilungsleiter Flugzeuge. Zu der medizintechnischen Grundausstattung jedes Behandlungsplatzes an Bord zählen:

- ein Beatmungsgerät Hamilton T1,
- ein Patientenmonitor Corpuls C3 mit einer Defibrillations- und Schrittmachereinheit,
- 4 Braun-Space-Perfusoren und -Infusomaten,
- ein Notfallrucksack,
- eine Vakuummatratze,
- stationäre und transportable Absaugeinheiten sowie
- Ampullarien.

Darüber hinaus sind ein Sonografiegerät und ein Videolaryngoskop verfügbar. Aufgrund einer neuen 300bar-Technik werden außerdem insgesamt 18 000 l stationärer Sauerstoff mitgeführt, mehr als die doppelte Menge im Vergleich zur Vorhaltung an Bord des Lear 35A. Hinzu kommen noch 2 transportable Sauerstoffflaschen mit 2000 l. „Damit verfügen wir über große Reserven auf Langstreckenflügen, selbst für Patienten mit extrem hohem Sauerstoffbedarf, wie zum Beispiel bei nicht invasiven Beatmungsverfahren. Damit ist der O_2-Vorrat auch bei langen Transportzeiten immer ausreichend“, erläutert Michael Engel.

Mehr Platz an Bord

Der Learjet 45 XR bietet außerdem deutlich mehr Platz als der Learjet 35A, wovon die Besatzungen und die Patienten profitieren: „Wir haben nun bessere Zugangsmöglichkeiten bei der medizinischen Versorgung. Die essenziellen Lagerungsmöglichkeiten der Patienten wurden damit optimiert. Außerdem besteht mehr Flexibilität zur Erweiterung der medizinischen Crew und zur eventuellen Mitnahme von Begleitpersonen“, erklärt Bernd Zimmer.

Die medizinische Besatzung des Learjet 45XR besteht in der Regel aus 2 Rettungsassistenten/Fachkrankenpfleger und einem Facharzt mit intensivmedizinischer Weiterbildung. Für spezielle Einsätze stehen ebenfalls weitere Fachärzte zur

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Abb. 2 **Wichtigste Neuerung ist die Doppelstretcherkonfiguration, mit der 2 Patienten gleichzeitig transportiert und unabhängig voneinander behandelt werden können.** Quelle: DRF Luftrettung

Abb. 3 **Medizinische Geräte entsprechen höchstem Standard in der Intensiv- und Notfallversorgung.**
Quelle: DRF Luftrettung

Abb. 4 **Das neue Flugzeug hat auch aus Pilotensicht einige Vorteile.** Quelle: DRF Luftrettung

Verfügung, beispielsweise Neonatologen/Pädiater zum weltweiten Transport von Neugeborenen und Frühchen. „Um eine bestmögliche Versorgung der Patienten an Bord zu gewährleisten verfügen wir über festangestellte Rettungsassistenten sowie einen festen Stamm an erfahrenen Ärzten. Zur Gewährleistung eines hohen Qualitätsstandards führen wir für unsere medizinischen Besatzungen regelmäßig DIVI-Intensivtransport- und Simulatorkurse durch. Außerdem veranstaltet die Abteilung Medizin Flugzeuge pro Jahr mindestens 2 Fortbildungen zu intensivmedizinischen Themen. Hinzu kommen weitere von der DRF Luftrettung Akademie® organisierten Trainings, beispielsweise PHTLS-/EPLS- oder von der DEGUM zertifizierte Sonografiekurse“, ergänzt Zimmer.

Vorteile im Flugbetrieb

Die neue Maschine, erläutert Flottenchef Flugbetrieb Flugzeuge Udo Kordeuter, hat auch aus Pilotensicht einige Vorteile:

- Der Learjet des Typs 45XR hat eine sehr gute Steigrate, gewinnt damit schneller an Höhe, spart Treibstoff und kann Flugplätze mit kürzeren Start- und Landebahnen anfliegen, die näher am Patienten sind.
- Die AOG-Zeiten (AOG = aircraft on ground: Zeit, die ein Flugzeug aus technischen Gründen am Boden bleiben muss) sind vergleichsweise kurz, weil die Versorgung des Flugzeugs mit Ersatzteilen erfahrungsgemäß zügig läuft.
- Die Frontscheibe im Cockpit des Learjet 45 ist beheizt und beschlägt nicht.
- Die Kabine ist mit einem Minitriebwerk, das auch am Boden betrieben werden kann, permanent klimatisierbar und erhöht den Komfort von Patienten und Crew.
- Die Betankung über einen einzigen Tankstutzen, an den alle Tanks angeschlossen sind, spart Zeit, die letztendlich den Patienten zugutekommt.

Rückholung: viel Logistik und Teamarbeit

Zur Koordination der weltweiten Einsätze ist die Alarmzentrale der DRF Luftrettung am Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr mit erfahrenen Einsatzdisponenten besetzt. Geht ein Notruf ein, beginnt eine umfangreiche medizinische und flugbetriebliche Vorbereitung: Die Einsatzkoordinatoren der Alarmzentrale organisieren den vollständigen Transport des Patienten von Krankenhausbett zu Krankenhausbett. Während ein Mitarbeiter zum Beispiel notwendige Visa und Landegenehmigungen einholt, informiert ein anderer die medizinische Abteilung. Diese holt in einer umfassenden Abklärung beispielsweise mithilfe von Arzt-zu-Arzt-Gesprächen die medizinischen Fakten ein und plant die Versorgung während des Transports. Nach einer genauen Planung der Flugroute wird die Besatzung alarmiert und detailliert über den Einsatz informiert. Innerhalb von 2 Stunden nach Eingang der Alarmierungen sind die Besatzungen startklar. Das Einsatzspektrum kann sehr vielfältig sein: Die DRF Luftrettung holt nicht nur Förderer, die sich als Urlauber oder Geschäftsreisende im Ausland verletzen oder schwer erkranken bei medizinischer Notwendigkeit und ärztlicher Anordnung aus dem Ausland zurück. Im Rahmen einer Kooperation mit der Luxembourg Air Ambulance (LAA) werden im Auftrag von Versicherungen und Assistancen Repatriierungen durchgeführt, beispielsweise für Mitarbeiter, die für ihre Firmen im Ausland tätig sind und zur weiteren medizinischen Behandlung in ihre Heimatländer geflogen werden müssen.

Quelle: Pressetext DRF Luftrettung, 22.10.2013

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Zum 200. Geburtstag des Afrikaforschers Dr. David Livingstone

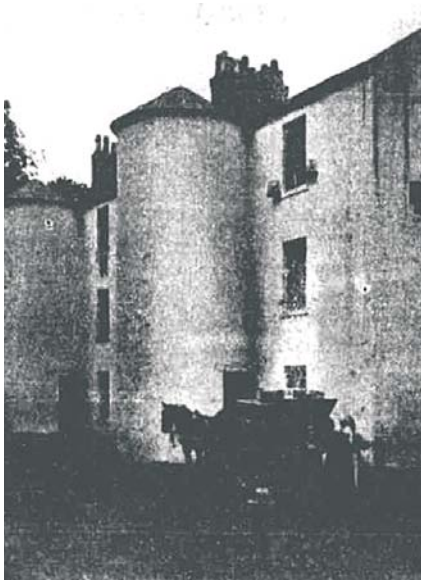
Malariatherapie im 19. Jahrhundert: Rhabarber, Rosinen und Chinin …

„I tried native remedies in order to discover if they possessed any valuable means of cure; but, after being stewed in vapour baths, smoked like a red herring over twigs in hot potsherds, and physicked secundum black artem, I belive our own medicines are more efficacious and saver.“[1]

Vor 200 Jahren, am 19. März 1813, wurde der schottische Arzt und Afrikaforscher David Livingstone geboren. Sein Geburtshaus in Blantyre, ein kleiner Ort in der Nähe von Glasgow, ist heute das David Livingstone Centre. Dort lebte die Familie Livingstone in einfachsten Verhältnissen.

Mit Lerneifer und frühen Verdiensten in einer Baumwollweberei gelang es David Livingstone, medizinische und theologische Studien zu absolvieren. Seine robuste Gesundheit und sein energisches Vorwärtsdrängen waren Eigenschaften, die ihn später zu einem der verehrtesten Botschafter des Commonwealth in der Weltöffentlichkeit machten. Er selbst berichtet, dass er bereits im Alter von 10 Jahren tagsüber 14 Stunden in der Baumwollspinnerei arbeitete und nachts eifrig lernte.

Livingstone erstand von seinen ersten Entlohnungen eine lateinische Grammatik, die er auf dem Webstuhl befestigte,



Fotografie des Geburtshauses von David Livingstone, publiziert in der Zeitung The Alliance Herald am 20. März 1913.

David Livingstone mit Ehefrau Mary und Kindern, die ersten Patienten, die er mit seinem Chininrezept behandelte.

um bei der Arbeit lernen zu können. Diese zielgerichtete Zähigkeit blieb kennzeichnend für die weiteren Ereignisse seines Lebens. Bekannt wurde Livingstone dann als der unermüdliche Afrikareisende, der mehrere Expeditionen ins Landesinnere unternahm und dabei geologische, medizinische und meteorologische Studien betrieb.

Vorbild für interkulturelle Arbeit

Livingstone ging im Jahr 1841 nach Afrika und erkrankte dort erst nach einigen Jahren, 1853, am ‚afrikanischen Fieber‘. Die robuste Gesundheit des Forschers lässt sich an den vielen fieberfreien Jahren ermessen. Das Fieber war der Anlass für die Nutzung der lokalen, eingangs zitierten Therapieversuche. Diese Episode zeigt, welchen Respekt Livingstone der afrikanischen Kultur, den Menschen und ihrem medizinischen Wissen entgegenbrachte. Er war damit weit entfernt vom üblichen Verhalten der Kolonialmächte und richtungsweisend für die interkulturelle Arbeit bis in unsere Zeit.

Die persönlich durchlebte Kur bestärkte Livingstone darin, Wirkstoffe wie Chinin einzusetzen, die er aus einem Bericht der Nigerexpedition 1843 von Dr. James Mc William (1808–1862) kannte [2]. Livingstone selbst berichtet dann im British Medical Journal vom 29. Juni 1861 unter dem Titel „Fever in the Zambesi“ [3] über seine Erfahrungen in der Malariatherapie.

Seit 1850 setzte Livingstone zur Behandlung eine Mischung aus Chinin,

Rezept von David Livingstone aus dem British Medical Journal
8 grains Jalap-Rosinen
8 grains Kalomel
4 grains Rhabarber und Chinin (Sulphat)
Das Ganze mischen und in Tabletten formen mit Kardamomgeist.

Rhabarber, Jalap-Rosinen (getrocknete Wurzelstücke der Jalapen-Winde oder Prunkwinde) und Kalomel ein, die mit Kardamomgeist zu Tabletten verarbeitet wurden. Nach dieser Initialdosis wurde mehrmals täglich Chininsulfat eingenommen bis dessen toxische Wirkungen, Ohrgeräusche und eingeschränkte Hörfähigkeit, auftraten. Seine ersten Patienten waren seine Kinder.

Die Rezeptur beruht auf der damaligen Annahme, dass die Wirkung von Chinin erst in Kombination mit Purgativen erreicht wird: Diese sollten durch eine vorherige Reinigung des Magen-Darm-Traktes, eine intensivierte Peristaltik und ein zunehmender Gallefluss besser resorbiert werden. Rhabarber wurde als Cholagogum angewendet. Livingstone beschreibt als typische Eigenschaft des afrikanischen Wechselfiebers eine stark gefüllte Gallenblase mit schwarzer Galle, die durch die Medikation entlastet wird. Anklänge an die historische Säftelehre sind dabei nicht zu übersehen. Auch sonst wurde Fieber als eine Krankheitsentität angesehen. Die Behandlung richtete sich nach der Form der Fieberschübe.

Eine ähnliche Zusammensetzung enthielt auch die im Commonwealth weitverbreitete Tinktur von Dr. Carl Warburg. Von diesem 1834 erfunden, über Jahrzehnte produziert und mit Erfolg vermarktet. Das geheime Rezept veröffentlichte Warburg im Jahr 1875 in The Lancet – weit über 10 Jahre nach Bericht und Rezepturangaben von David Livingstone im British Medical Journal. Warburgs Tinktur wurde von den britischen Truppen in Indien, Ceylon und vielen afrikanischen Ländern benutzt und auch von Livingstone erprobt. Dieser erachtete sie aber

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

als weniger effektiv als die selbst erstellte Rezeptur und zudem unangenehm schweißtreibend.

Frühe Nutzung des Chinins

Seit wann Chinarinde, die Rinde des Chinchona-Baumes, in der Behandlung von Fieber eingesetzt wird, ist historisch nicht eindeutig belegt. Unbestritten ist die Anwendung seit dem frühen 17. Jahrhundert in Europa und den britischen sowie spanischen Kolonien [4]. Jesuitische Priester nutzten die Pflanze bereits im 17. Jahrhundert zur Behandlung von Wechselfiebern. Die Priester hatten die Wirkung in Peru kennengelernt. Peruanische Indianer kauten die Rinde bei Fieber, was auf langes Vorwissen in der traditionellen Medizin hinweist. Der lateinische Pflanzenname Cinchona und nach diesem der Extrakt Chinin geht einer Legende zufolge auf die Gräfin von Chinchón zurück: Die Ehefrau des Vizekönigs der spanischen Kolonien in Lima wurde durch den Arzt Juan de Vega in den 30er Jahren des 17. Jahrhunderts von einer Malaria tertiana mittels eines Auszugs aus dem Rindenpulver geheilt [5]. Eine detailreiche Apologie dieser Legende verfasste der Jesuit Sebastian Badus im Jahr 1663: Anastasis corticis pervviae, sev Chinae Chinae defensio.

Chinintherapie im 19. Jahrhundert

Im Jahr 1820 gelang es 2 Franzosen, Pierre Pelletier und Joseph Caventou, die Alkaloide Chinin und Chinonine aus der Rinde zu isolieren. Vor der Isolierung wurde die gemahlene Rinde in Wein oder höherprozentigem Alkohol suspendiert, was außerdem den bitteren Geschmack überdeckte. Die Tinktur von Warburg und das Rezept von Livingstone zeigen, dass die Anwendung mit alkoholischen Getränken auch nach der Isolierung beibehalten wurde. Chinin in Gin Tonic blieb, auch außerhalb der britischen Kolonien und nach dem Rückgang von Chinin in der Malariatherapie, weiterhin beliebt.

David Livingstone veröffentlichte sein Rezept in verschiedenen Dosierungen, so in seinen in Buchform erschienen Berichten über seine Expeditionen und in Zeitschriftenartikeln wie im British Medical Journal [6]. Unter dem Namen „Livingston Rouser“ wurden seine Tabletten berühmt und dann von der Firma Wellcome bis in die 20er Jahre des

Cinchona calisaya: Fieberrindenbaum aus Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen, 1897

20. Jahrhunderts vertrieben. Die rasche therapeutische Wirkung auf das Schwächegefühl während der Expeditionen führte zu dem Namen Rouser. Die damit behandelten Expeditionsteilnehmer konnten nach wenigen Stunden weitermarschieren. Der Erfolg lag sicher auch in der hohen Chinindosierung bis hin zu toxischen Dosierungen der Medikation: Die Mortalität der Expeditionsreisenden unter Livingstone war deutlich geringer als die früherer Expeditionen [7].

Dr. Joachim Schnürle DTM&H, Roth

Literatur

1 Livingstone D. A Narrative of D. Livingstone's Discoveries in South-Central Africa from 1849–1856. London: Routledge; 1857: 30
2 McWilliam JO. Medical History of the expedition to the Niger during the years 1841–2: Comprising an account of the fever which led to its abrupt termination. London: Churchill; 1843
3 Livingstone D. Fever in Zambesi. BMJ 1861; 1: 681–682
4 Meshnick SR, Dobson MJ. The History of Antimalarial Drugs. In: Rosenthal PJ, ed. Antimalarials Chemotherapy: Mechanisms of Action, Resistance, and New Direction in Drug Discovery. Totowa: Humana Press; 2001: 15–25
5 Rodriguez FM. Precisions on the History of Quinine. Reumatol Clin 2007; 3: 194–196
6 Larner AJ. Medical aspects of Dr Livingstone's Zambesi expedition, 1858–1864. Medical Historian 2002–2003; 13: 5–11
7 Gelfand M. Livingstone the Doctor. His Life and Travels. Oxford: Basil Blackwell; 1957: 11–13

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.