Hohe Mortalität in tropischen Regionen auf mehreren Kontinenten

Chronische Nierenerkrankungen unbekannter Ursache

Es ist bekannt, dass in den Industriestaaten die Zahl der Patienten mit chronischem Nierenversagen seit einigen Jahren deutlich steigt und dieses Problem in Zukunft wohl noch drängender werden wird – zum einen liegt dies am demografischen Wandel (chronische Nierenkrankheiten treten zunehmend mit steigendem Alter auf), zum anderen sind die Zivilisationskrankheiten Diabetes und Bluthochdruck die wichtigsten Risikofaktoren für chronisches Nierenversagen in Europa und Nordamerika.

Kaum wahrgenommen wird hierzulande jedoch, dass chronisches Nierenversagen auch für die arme Landbevölkerung der Tropen zunehmend ein existenzielles Problem darstellt. Betroffen sind lokal scharf begrenzte Regionen (nie ganze Länder) auf verschiedenen Kontinenten: In Amerika sind es vor allem Nicaragua und El Salvador, aber auch Costa Rica und Mexiko, in Asien Sri Lanka und – in geringerem Maße – auch Indien und Pakistan. Und auch aus Ägypten gibt es einzelne Meldungen über eine Zunahme ungeklärter Nierenerkrankungen.

Gleiche Ursachen in verschiedenen Ländern möglich

Da hier die klassischen Risikofaktoren wie Diabetes, Bluthochdruck oder Glomerulonephritis keine wesentliche Rolle spielen, wurde das Phänomen unter der Bezeichnung „chronische Nierenerkrankung unbekannter Ursache“ („chronic kidney disease of unknown etiology“, CKDu) zusammengefasst.

Noch ist nicht sicher, dass die Erkrankungen in all diesen Ländern tatsächlich auf dieselben Ursachen zurückzuführen sind. Es gibt jedoch zahlreiche Gemeinsamkeiten, die dies nahe legen: So sind es überall (möglicherweise mit Ausnahme Indiens) Männer, die am stärksten betroffen sind. Hauptsächlich handelt es sich um arme, eher junge und ungebildete Feldarbeiter, die in heißem Klima tagtäglich schwere körperliche Arbeit verrichten. Die Krankheit trat überall erst nach Beginn der 1990er Jahre auf und in allen betroffenen Gebieten wird Grundwasser zum Trinken genutzt und intensiver Gebrauch von Pestiziden gemacht. Die medizinische Versorgung ist meist rudimentär.

Hohe Mortalität durch ungenügende medizinische Versorgung

Die langsam voranschreitende Nierenerkrankung wird meist erst im Endstadium entdeckt, wenn bereits eine Dialyse oder Nierentransplantation nötig ist – Behandlungen, die für die Betroffenen oft unerschwinglich sind.

Es wird geschätzt, dass allein in Sri Lanka in den vergangenen Jahren mehr als 20 000 Menschen, hauptsächlich Reisbauern, an den Folgen der Krankheit starben. In Nicaragua und El Salvador gab es im letzten Jahrzehnt vermutlich mehr als 24 000 Todesopfer, hier hauptsächlich Arbeiter der Zuckerrohrfelder. In einigen Regionen ist die Mortalität so hoch, dass die Landstriche „Land der Witwen“ genannt werden. In der nicaraguanischen Gemeinde Chichigalpa etwa wurden in den letzten 10 Jahren 46 % der Todesfälle unter Männern durch CKDu verursacht.

Vermutlich verursachen mehrere Faktoren die Nierenschäden

Die betroffene Bevölkerung ist sich meist sicher, dass die Ursache für die Erkrankung in ihrer Arbeit liegt, oft werden Pestizide verdächtigt. Die Wissenschaftler streiten jedoch noch um die tatsächlichen Ursachen. Als wichtigster Verdächtiger wird vor allem in Mittelamerika die tägliche Dehydratation während der schweren Arbeit in heißem Klima genannt. Verstärkt möglicherweise noch durch Rauchen, nicht steroidale Entzündungshemmer (NSAID, unter den Betroffenen weit verbreitet aufgrund der extremen Arbeitsbelastung), die übermäßige Einnahme von Fruktose durch in der Region beliebte, gezuckerte Softdrinks oder das Kauen von Zuckerrohr könnte diese Dehydratation langfristig zu Nierenschäden führen.

Dass die Krankheit erst seit den 1990er Jahren beobachtet wird, wird teilweise mit dem Klimawandel erklärt. Es bleibt jedoch offen, warum in einigen, noch heißeren, benachbarten Regionen keine Fälle auftreten und warum – wenn auch in geringerem Ausmaß – Menschen erkranken, die nicht auf den Feldern arbeiten; selbst bei Kindern und Jugendlichen konnte in den betroffenen Regionen eine erhöhte Prävalenz von Nierenerkrankungen nachgewiesen werden.

Zum Teil könnte dies durch genetische Prädisposition erklärt werden. Es könnte aber auch für eine allgemeine Vergiftung der Bevölkerung sprechen, etwa durch Metalle aus dem Trinkwasser oder Agrochemie. Bisher konnten bei den Betroffenen jedoch noch keine Toxine in Mengen nachgewiesen werden, die über den zulässigen Werten liegen. Allerdings wurde in Sri Lanka ein Zusammenhang zwischen der Kadmiumexkretion im Urin und der Krankheitshäufigkeit und -schwere bei CKDu-Patienten nachgewiesen.

Darauf stützt sich eine Theorie aus Sri Lanka, derzufolge hartes Wasser (geprägt durch einen hohen Anteil an Kadmium und anderen nephrotoxischen Metallen) in Verbindung mit der Agrochemikalie Glyphosat zur Bildung von Komplexen führt, die die Nieren zerstören. Diese Theorie würde das Auftreten der Erkrankung in den 1990er Jahren erklären (etwa 15 Jahre – also einer Zeit, in der sich genügend Gift akkumulieren konnte – nachdem begonnen wurde, Glyphosat großflächig in Sri Lanka einzusetzen). Außerdem entspricht das Endemiegebiet der Krankheit in Sri Lanka genau den Regionen, in denen hartes Trinkwasser genutzt wird. Einzig im äußersten Norden des Landes ist das Wasser hart, ohne das hier CKDu-Fälle bekannt wären – genau in diesem Gebiet wurde jedoch auch während des jahrzehntelangen Bürgerkriegs kaum Glyphosat eingesetzt.

Der Haken an der Theorie: Warum sterben dann fast nur die Männer an CKDu? Möglicherweise ist es, wie ein Forschungsteam der Boston Universität vermutet: Die Menschen werden durch Gifte – welcher Art auch immer – angreifbar gemacht, für einen wirklichen Ausbruch der Krankheit ist aber ein „zweiter Schlag“ nötig, wie etwa die harte Arbeit der Männer mit täglichem hohen Flüssigkeitsverlust.

Dipl. Biol. Unn Klare

Quelle: promed

Bild: Thieme Verlagsgruppe; R. Stockinger
Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Ausbruch weitet sich aus

Gelbfieber in Angola

Bild: CDC-PHIL; J. Gathany, # 9176

Wie wir bereits in der letzten Ausgabe der **FTR** berichteten, leidet Angola derzeit unter einem massiven Gelbfieberausbruch. In den 6 Monaten zwischen Anfang Dezember, als die ersten Fälle registriert worden waren, und Anfang Juni wurden knapp 2900 Verdachtsfälle gemeldet. Mindestens 325 der Betroffenen überlebten die Infektion nicht. Labordiagnostisch bestätigt wurden bisher 788 Infektionen.

In den ersten Monaten war der Ausbruch auf eine Gemeinde in der Provinz Luanda beschränkt. Und noch immer werden etwa 70% der Fälle in Luanda registriert. Doch trotz mehrerer großer Impfaktionen ist der Ausbruch dabei, sich immer weiter auszuweiten: Anfang Mai wurden bereits aus 14 Gemeinden in insgesamt 6 Provinzen autochthone Infektionen gemeldet.

Und auch über die Landesgrenzen hinweg wurde der Ausbruch bereits exportiert: In der Demokratischen Republik Kongo sind bis Anfang Juni 52 Gelbfieberfälle labordiagnostisch bestätigt worden. Während es sich in mindestens 44 der Fälle um aus Angola importierte Erkrankungen handelt, geht man in 4 Fällen von autochthonen Infektionen innerhalb der Demokratischen Republik Kongo aus (bei zweien davon handelt es sich jedoch um silvatische Infektionen aus dem Norden des Landes). Vier weitere Fälle werden noch untersucht.

Namibia meldet darüber hinaus bisher einen und Kenia 2 aus Angola importierte Fälle. Und auch China, welches Zehntausende von Arbeitern nach Angola entsendet hat, registrierte bereits mindestens 11 Importfälle.

Darüber hinaus leidet auch Uganda momentan unter einem Gelbfieberausbruch, der jedoch genetischen Analysen zufolge nicht mit dem südwestafrikanischen Ausbruch in Zusammenhang steht. Seit Anfang April wurden hier 68 Verdachtsfälle gemeldet. Sieben hiervon konnten bisher labordiagnostisch bestätigt werden.

Dipl. Biol. Unn Klare; Quellen: promed, CDC

Weltweit höchste Inzidenz

Masern in der Mongolei

Bereits vergangenes Jahr litt die Mongolei unter einem massiven Masernausbruch: Damals waren der WHO 20350 bestätigte Fälle gemeldet worden – in einem Land mit weniger als 3 Mio. Einwohner bedeutete dies die mit Abstand höchste Inzidenz weltweit (6880 Fälle pro 1 Mio. Einwohner, zum Vergleich: Der zweitplatzierte Staat Äquatorial-Guinea hatte „lediglich“ eine Inzidenz von 1400 pro 1 Mio. Einwohner). Und auch dieses Jahr geht der Ausbruch anscheinend ungebremst weiter: So wurden allein bis Anfang Mai laut dem mongolischen Gesundheitsministerium erneut bereits 19194 Verdachtsfälle gemeldet. Mindestens 59 Kinder verstarben an den Folgen der Infektion.

Dipl. Biol. Unn Klare; Quellen: promed, WHO

Bakterium mittlerweile endemisch

Choleraepidemie in Haiti

Im Januar 2010 wurde Haiti von einem der verheerendsten Erdbeben der Geschichte erschüttert. Weit mehr als 300000 Menschen verstarben dabei. Aber auch 6 Jahre nach dem Beben leidet das Land noch immer massiv unter den indirekten Folgen: Das Abwassersystem Haitis war bereits vor dem Jahr 2010 desaströs. Das Beben zerstörte es noch weiter. Selbst heute hat weniger als ein Viertel der Haitianer Zugang zu einer Toilette. Das Abwasser wird selten behandelt und sauberes Trinkwasser ist für viele nicht erreichbar.

So hatte das Land den Cholerabakterien, die vermutlich mit unzureichend behandeltem Abwasser aus einem Camp nepalesischer Blauhelmsoldaten in den größten Fluss des Landes gelangten, wenig entgegenzusetzen. Damit begann im Oktober 2010 eine Choleraepidemie, die bis heute andauert, und die noch einmal mindestens 9300 Haitianern das Leben kostete. Möglicherweise sind die tatsächlichen Opferzahlen aber noch deutlich höher – so gibt es Hinweise darauf, dass am Anfang des Ausbruchs aufgrund der chaotischen Zustände bei Weitem nicht alle Todesopfer registriert worden waren.

Bild: CDC-PHIL; # 18298

Hunderttauschende Menschen erkrankt

Insgesamt erkrankten in den vergangenen 5,5 Jahren mehr als 778000 Menschen. Etwa 12000 davon seit Beginn dieses Jahres. Dabei sind die Zahl der Neuinfektionen sowie die Mortalitätsrate seit Beginn des Ausbruchs zwar deutlich gesunken, noch immer versterben monatlich aber etwa 35 Menschen an den Folgen der Infektion. Legt man zugrunde, dass nur eine von 10 Infektionen symptomatisch verläuft, dann haben sich bereits 70% der Bevölkerung infiziert.

Elimination des Cholerabakteriums schwierig

Einige Experten betrachten das Cholerabakterium mittlerweile als endemisch in Haiti und gehen davon aus, dass es so fest in den Flüssen, deren Mündungsgebieten und sogar den Küstengewässern etabliert ist, dass es von dort kaum wieder entfernt werden kann. Andere glauben jedoch, dass es mit internationaler Hilfe möglich sei, das Bakterium hier bis zum Jahr 2022 zu eliminieren. Dafür seien jedoch deutlich mehr Ressourcen nötig, als derzeit für den Kampf gegen die Cholera bereitgestellt würden: So ist ein im Jahr 2013 verfasster, 2,2 Mrd. US-Dollar schwerer Plan zur Eliminierung der Cholera bisher zu weniger als 14% finanziert. Und von den über 200 internationalen Organisationen, die zu Beginn des Ausbruchs Hilfe geleistet haben, sind mittlerweile nur noch weniger als ein Dutzend vor Ort tätig.

Dipl. Biol. Unn Klare
Quellen: promed, Haitianisches Gesundheitsministerium

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

Keine neuen Infektionen in Guinea und Liberia

Ebola in Westafrika

Etwa 2,5 Jahre nach Beginn des Ebolaausbruchs in Westafrika werden dort momentan keine neuen Fälle mehr registriert. Die letzten bekannten Fälle waren zwischen Mitte März und Anfang April aufgetreten – alle 13 Betroffenen hatten sich in Südost-Guinea infiziert, 3 von ihnen hatten jedoch das Land verlassen und erst in Liberia medizinische Hilfe aufgesucht. Dort scheint es aber keine weiteren Infektionen gegeben zu haben.
Neun der Betroffenen waren verstorben, nur 4 überlebten die Infektion. Der letzte Überlebende war in Guinea am 19. April zum zweiten Mal negativ getestet worden. In Liberia erfolgte der letzte Test am 28. April. Sollte es keine neuen Infektionen mehr geben, wird die Region 42 Tage später (das entspricht der doppelten Inkubationszeit), also ab dem 9. Juni, offiziell als ebolafrei gelten.
Dies wäre bereits das dritte Mal, dass die Region diesen Status erhält. Die beiden vorigen Male – einmal Anfang Januar und einmal Mitte März dieses Jahres – hatte der Erfolg aber nur jeweils wenige Stunden angehalten, bis erneut Ebolafälle gemeldet worden waren. Dies zeigt, wie fragil die Lage in Westafrika ist und in den kommenden Monaten auch bleiben wird: Mittlerweile mehren sich die Studien, die belegen, dass im Samen von Überlebenden auch 9 bis 12 Monate nach ihrer Heilung noch Virus-RNA zu finden ist. Darüber hinaus gibt es Belege dafür, dass aktive Viren auch im Auginneren und im Rückenmark von ehemaligen Patienten überdauert haben. Auch der letzte Ausbruch in Südost-Guinea geht wahrscheinlich auf Kontakt des Indexfalls mit Körperflüssigkeiten eines Überlebenden zurück.

Dipl. Biol. Unn Klare
Quellen: promed, WHO

Kieler Schiffsarztlehrgang: 5.–9. September 2016

Herausforderungen der Medizin auf See

Nach den Regeln der international geltenden Maritime Labour Convention (Seearbeitsübereinkommen) muss Seeleuten soweit wie möglich eine medizinische Betreuung zur Verfügung gestellt werden, wie sie im Allgemeinen auch den Arbeitnehmern an Land zur Verfügung steht. Schon aus dieser Anforderung heraus wird schnell klar: Medizin an Bord ist eine stetige Herausforderung! Und hierbei sind die mehreren tausend Passagiere an Bord von Kreuzfahrtschiffen noch gar nicht inbegriffen.
Selbst dort, wo Schiffe eine hervorragende medizinische Ausstattung vorweisen können, ist das Handlungsspektrum häufig limitiert. Dann kommt es darauf an, als Schiffsarzt die eigenen Grenzen zu kennen und entsprechend vorausschauend entscheiden zu können. Was in Praxis und Klinik durch Rückfallebenen wie Zentren der Maximalversorgung und gut organisierte Rettungsdienste wenige Probleme macht, kann sich an Bord zu einer echten Herausforderung für die gesamte Besatzung entwickeln. Beispielsweise ist es ein bedeutsamer Unterschied, ob man sich als Schiffsarzt noch im Hafen entscheidet, einen Patienten zur Versorgung an Land zu übergeben oder ob man mit dieser Entscheidung wartet, bis das Schiff auf See ist.
Um hier als Schiffsarzt noch besser vorbereitet zu sein, richtet die Kieler Schiffsarztlehrgang GbR nun bereits im fünften Jahr ihr Modul „Advanced Course – Spezielle Themen der Medizin auf See“ aus. Ziel dieses Moduls ist es, den Teilnehmern durch Kollegen, die sowohl in ihren Fachgebieten als auch in der Medizin auf See erfahren sind, 2 Hauptaspekte zu vermitteln: Zum einen sollen sie erfahren, wie sie auch mit eingeschränkten diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten das Optimum für ihre Patienten erreichen können. Dazu erhalten sie Praxistipps, die speziell auf die Gegebenheiten an Bord zugeschnitten sind. Zum anderen soll der Umgang mit einem Dilemma diskutiert und damit erleichtert werden: Wann muss ein Patient von Bord, um ihn nicht zu gefährden und wann kann er oder sie bleiben? Ein zu zögerliches Handeln, das zu Umrouting oder zu unnötigen Verzögerungen durch Helikoptereinsatz führen kann, wirkt sich erheblich auf den Schiffsbetrieb und den Reiseverlauf aus. Andererseits ist auch eine Gefährdung von Patienten indiskutabel, die daraus resultiert, dass der Schiffsarzt sich selbst und die Möglichkeiten an Bord überschätzt und aus diesem Grund auf eine Evakuierung verzichtet. Hierbei soll der Kurs die Sicherheit in der Entscheidungsfindung erhöhen.
Die Programmpunkte umfassen eine große Variationsbreite medizinischer Fächer von A wie Augenheilkunde bis Z wie Zahnmedizin. Dabei wird großer Wert auf eine ausgewogene Mischung aus theoretischen und praktischen Anteilen gelegt, sodass nicht nur Bekanntes wie das Nähen von Wunden oder die Darstellung freier Flüssigkeit im Notfallultraschall wiederholt werden, sondern auch für den Arzt an Land doch eher ungewöhnliche Themen wie die Gewinnung von Trinkwasserproben oder die Anwendung von Alkohol- und Drogentests auf dem Programm stehen.
Der Lehrgang findet traditionell in Kiel mit Blick auf die Kieler Förde und die Einfahrt des Nord-Ostsee-Kanals (der meistbefahrenen künstlichen Wasserstraße der Welt) statt. Die Ärztekammer Schleswig-Holstein bewertet die Veranstaltung mit 60 Fortbildungspunkten.
Weitere Informationen sind im Internet unter www.schiffsarztlehrgang.de zu finden.

Quelle: Schiffsarztlehrgang GbR, Kiel

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