

Epidemiologisches Bulletin



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten**

14/97

Weltgesundheitstag 1997: Alte und neue Infektionskrankheiten – die unterschätzte Gefahr

Die Weltgesundheitsorganisation hat den diesjährigen Weltgesundheitstag, der am 7. April begangen wird, unter das Motto gestellt ›Emerging Infectious Diseases: Global alert – global response‹ (›Neu und wieder auftretende Infektionskrankheiten: weltweiter Alarm – weltweite Reaktion‹). Mit diesem Motto wird die allgemeine Aufmerksamkeit sehr zu Recht auf die gegenwärtige ›Weltseuchensituation‹ gelenkt. Von dem Optimismus, der sich in den 60er und 70er Jahren angesichts der weltweiten Ausrottung der Pocken, der relativen Fortschritte anderer Impf- und Bekämpfungsprogramme sowie der durch die Chemotherapie gegebenen Möglichkeiten ausgebreitet hatte, ist heute nicht allzu viel übrig geblieben. Es zeigte sich, daß viele der tatsächlich oder scheinbar errungenen Erfolge im Kampf gegen die Infektionskrankheiten nicht dauerhaft gesichert werden konnten. Zusätzlich verursachten neue Erreger neue Krankheiten und warten damit völlig neue Probleme auf ihre Lösung.

Die Gründe für diese weltweite Entwicklung sind sehr komplex, aber im wesentlichen durch die heutigen Lebensbedingungen und Verhaltensweisen geprägt: Die Bevölkerung hat in vielen Teilen der Erde stark zugenommen. In Ballungsgebieten bzw. in Gemeinschaftseinrichtungen verschiedenster Art leben mehr Menschen als früher eng beieinander. Hygienisch einwandfreie Bedingungen

Diese Woche:

**Weltgesundheitstag
1997**

**Seroprävalenz von
Antikörpern
gegen Hantavirus
in Mecklenburg-
Vorpommern**

**›Richtlinien zur
Blutgruppenbestimmung
und Bluttransfusion‹
neu gefaßt**

**NRZ für Krankenhaus-
hygiene informiert
über Internet-Adresse**

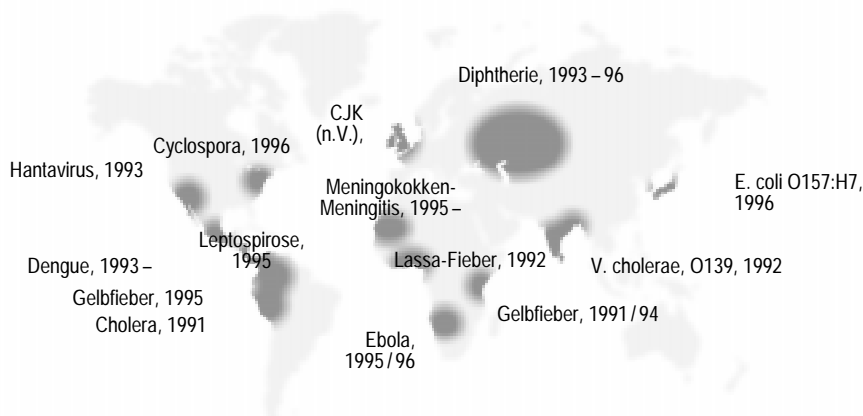


Abb. 1 Beispiele für Ausbrüche neuer oder wiederkehrender Infektionskrankheiten in den 90er Jahren

4. April 1997

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

können vielfach nicht garantiert werden. Die Lebensräume wurden erweitert und in erheblichem Umfang durch den Menschen verändert. Die Lebensmittelherstellung und der Lebensmittelverkehr gewannen quantitativ neue Dimensionen. Die Mobilität hat sich gewaltig gesteigert und qualitativ verändert. Neue Expositionen gegenüber Vektoren und Reservoiren von Krankheitserregern wurden möglich. Kriege, Bürgerkriege und Naturkatastrophen begünstigten epidemische Prozesse. Bei der Behandlung von Kranken ergaben sich zwar völlig neue Möglichkeiten (z.B. durch die Intensivmedizin), dies führte aber auch zu neuen Infektionsrisiken.

Emerging Diseases: neue oder neu identifizierte, regional oder weltweit auftretende Infektionskrankheiten, die eine erhebliche Gefahr für die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung darstellen und adäquate Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung erfordern

Re-emerging Diseases: bekannte Infektionskrankheiten, die nach Perioden einer geringeren Bedeutung wieder bzw. vermehrt oder mit neuen Eigenschaften (z.B. Antibiotika-Resistenz der Erreger) auftreten, dadurch erhebliche Gesundheitsgefahren für die betroffene Bevölkerung auslösen und adäquate Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung erfordern

Infektionskrankheiten sind weltweit die Hauptursache eines vorzeitigen Todes. Gegenwärtig ist etwa jeder dritte Todesfall auf der Welt infektionsbedingt. Im Jahr 1995 starben 17 Millionen Menschen an einer Infektionskrankheit, täglich 50.000, überwiegend handelt es sich dabei um vermeidbare Ereignisse. – Die großen Seuchen Malaria und Tuberkulose treten trotz eines erprobten Instrumentariums an Verhütungs- und Bekämpfungsmaßnahmen gegenwärtig in vielen Teilen der Erde häufiger als je zuvor in Erscheinung. Sie sind Beispiele dafür, daß die notwendigen Voraussetzungen einer erfolgreichen Bekämpfung (Finanzierung und adäquate Organisation) nicht gesichert werden konnten. – Verschiedene andere Krankheiten, gegen die Maßnahmen der Prävention und Bekämpfung prinzipiell verfügbar sind – wie Pest, Dengue, Meningokokkenmeningitis, Diphtherie, Masern, Poliomyelitis – lösen regional immer noch schwere Epidemien aus. Zusätzlich mußten in den letzten 20 Jahren 30 zum Teil hochinfektiöse Infektionskrankheiten neu zur Kenntnis genommen werden (AIDS, BSE, Ebola-Fieber, EHEC-Infektionen, Hantavirusinfektionen, Hepatitis C, Legionellose, Lyme-Borreliose und viele andere). – Bei den krankheitserregenden Mikroorganismen haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten signifikante Resistenzsteigerungen ergeben (so bei den Gonokokken, Pneumokokken, Staphylokokken, *Hämophilus influenzae*, Salmonellen, Shigellen, gramnegativen Hospitalkeimen, *Mycobacterium tuberculosis*, den Malariaplasmodien und dem Human Immunodeficiency Virus – HIV –). In den USA werden gegenwärtig schon bis zu 60% der nosokomialen Infektionen durch Erreger verursacht, die gegen wichtige Antibiotika resistent sind.

In den Industriestaaten bestehen zwar andere Probleme und andere Prioritäten, doch wäre es verhängnisvoll, die große Bedeutung der Infektionskrankheiten nur für unter-

entwickeltere Länder zu bejahen. Auch in Mitteleuropa erreichen infektionsbedingte Krankheiten einen Anteil von etwa 60% an allen akuten Erkrankungen. Der tödliche Ausgang infektionsbedingter Krankheiten ist auch in Europa als Indikator für die aktuelle Bedeutung der Infektionskrankheiten geeignet. So fordern die Infektionskrankheiten beispielsweise gegenwärtig in der Schweiz bei Männern 9,6% und bei Frauen 7,4% der verlorenen potentiellen Lebensjahre zwischen dem 1. und 70. Lebensjahr (R. Steffen, F. Gutzwiller, *Bulletin – Schweiz –* 11/97:11).

Den vielfältigen Problemen und Herausforderungen stehen andererseits eine Vielzahl vorhandener Möglichkeiten und Maßnahmen gegenüber. Die WHO demonstriert eindrucksvoll den Wert der internationalen Zusammenarbeit (internationale Überwachung durch Collaborating Centres, internationales Monitoring – z.B. von Resistenzphänomenen –, einheitliche Maßnahmen im Rahmen der Internationalen Gesundheitsvorschriften u.a.). Mit der *Division of Emerging and other Communicable Disease Surveillance and Control* (EMC) steht der WHO und ihren Mitgliedsländern jetzt ein nach bisherigen Erfahrungen recht wirksames Instrument zur Verfügung.

Um den neuen und wieder auftretenden Infektionskrankheiten wirksam zu begegnen, müssen in den einzelnen Ländern auf der Basis der Erkenntnisse der Infektionsepidemiologie Vorbeugungsstrategien entwickelt und etabliert werden. Es werden effizient funktionierende nationale Surveillancesysteme benötigt, die ungewöhnliche Krankheitsentwicklungen und Ausbrüche erfassen und die gewonnenen Daten auch in die internationale Surveillance einbringen können. Auf den Ausbruch von Epidemien muß rasch reagiert werden. Sachverstand, Forschungskapazitäten und Forschungsergebnisse müssen über Grenzen hinweg stärker als bisher an den Orten des Bedarfs eingesetzt werden. Die internationale Solidarität hat in der Seuchenbekämpfung ein besonders geeignetes Feld der Betätigung und Bewährung.

Schwerpunkte und wichtige Grundlagen der Infektionsprävention – nicht nur in den Entwicklungsländern – sind die Durchführung der vom EPI (*Expanded Programme on Immunization*) empfohlenen Impfungen, die Versorgung mit hygienisch unbedenklichen Lebensmitteln und einwandfreiem Trinkwasser, das Sichern der Sanitärhygiene und der persönlichen Hygiene sowie eines Mindestangebotes an medizinischer Betreuung.

Die meisten aktuellen Probleme sind prinzipiell lösbar. Es fehlt – auch in Deutschland – häufig an der konsequenten allgemeinen Nutzung vorhandener Erfahrungen und Erkenntnisse oder an einer flexiblen Reaktion auf gewachsene neue Probleme. Neben den Fachleuten, von denen klare Voten, Strategien und praktikable Lösungsvorschläge erwartet werden, sind besonders die Politiker und die aufgeklärte Öffentlichkeit gefordert, da ohne deren Unterstützung nicht viel erreicht werden kann. Dabei erbringen die für eine gezielte Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten eingesetzten Kräfte und Mittel aus gesellschaftlicher Sicht einen besonders hohen Nutzeffekt.

Antikörper gegen Hantaviren der Serotypen Hantaan und Puumala in der Bevölkerung Mecklenburg-Vorpommerns

Hantaviren kommen ausgehend von Reservoir in Nagetierpopulationen als Erreger des Hämorrhagischen Fiebers mit Renalem Syndrom (HFRS), der *Nephropathia epidemica* (NE) und des Hantavirus-assoziierten Pulmonalen Syndroms (HPS) weltweit vor. In Nord- und Mitteleuropa erkranken die Patienten überwiegend an der endemisch auftretenden, milder verlaufenden *Nephropathia epidemica*, die in der Regel durch den Serotyp Puumala des Hantavirus hervorgerufen wird. Es besteht weiterhin ein Bedarf an seroepidemiologischen Untersuchungen zur Bestimmung des Umfanges der Ausbreitung von Hantavirusinfektionen in der Allgemeinbevölkerung und in speziellen, möglicherweise besonders infektionsgefährdeten Gruppen. Ziel der vorgestellten Untersuchung war es, Aussagen zur Seroprävalenz von Hantaviren der Serotypen Hantaan (HTN) und Puumala (PUU) in der Bevölkerung Mecklenburg-Vorpommerns zu gewinnen.

Es wurde ein indirekter ELISA auf der Basis rekombinant hergestellter Nukleokapsidfragmente (Progen Biotechnik GmbH, Heidelberg) verwendet, mit dem Antikörper gegen die Serotypen Hantaan und Puumala nachgewiesen werden können. Untersucht wurden Seren von 167 Personen der Allgemeinbevölkerung (ohne erkennbare Infektionsrisiken), 984 in der Forstwirtschaft Tätigen, 114 Patienten, bei denen gezielt die Untersuchung auf eine Hantavirusinfektion angefordert wurde, 110 Dialysepatienten und 33 Umsiedlern aus Rußland. – Die Ergebnisse der Studie sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

Von den 1.408 untersuchten Seren konnten in 29 Fällen (2,1%) Antikörper gegen Hantaviren beobachtet werden. Der Serotyp Hantaan überwiegt mit 15 erfaßten Infektionen gegenüber dem Serotyp Puumala mit 12 Nachweisen. Außerdem wurden 2 Hantaanvirusinfektionen bei Umsiedlern aus Rußland ermittelt.

Die Ergebnisse zeigen, daß die Häufigkeit von Hanta-

virusantikörpern in Mecklenburg-Vorpommern den in anderen Teilen Deutschlands ermittelten Werten entspricht, beispielsweise den im ebenfalls nördlich gelegenen Brandenburg (s.a. *Epid. Bull.* 11/96: 74). Im Westen und im Süden Deutschlands sind Hantavirusinfektionen schon länger bekannt. – Erwartungsgemäß wurde in den zur Hantavirusdiagnostik eingesendeten Patientenserum mit 7,0% die höchste Prävalenzrate beobachtet. Bei 6 der 8 Patienten bei denen eine Hantavirusinfektion ermittelt wurde, konnte anamnestisch ein Kontakt zu Nagern nachgewiesen werden. Bei 4 dieser Patienten waren akute Nierenerkrankungen (3mal Nierenversagen!) bekannt. – Bei den als »Risikogruppe« eingestuften Beschäftigten in der Forstwirtschaft lag die Antikörperprävalenz dagegen mit rund 2% im Bereich der Normalbevölkerung, bei den Dialysepatienten mit rund 1% sogar darunter.

Sowohl die Brandmaus (*Apodemus agrarius*) als Reservoir für den Serotyp Hantaan als auch die Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) als Reservoir für den Serotyp Puumala sind in Mecklenburg-Vorpommern häufig (in Nordwest- und Süddeutschland fehlt dagegen die Brandmaus). So ist in Mecklenburg-Vorpommern der Nachweis von Infektionen (bzw. auch von manifesten Erkrankungen) durch beide Serotypen plausibel. – Weitere Untersuchungen sollen zeigen, welche Seroprävalenz bei anderen exponierten Berufsgruppen (z.B. Zootierpfleger, Schädlingsbekämpfer) besteht.

Für diesen Bericht danken wir Herrn Dipl.-Biol. Holger Martens (Schwerin) und Frau Priv.-Doz. Dr. med. Christel Hülße (Rostock), Landeshygienestitut Mecklenburg-Vorpommern.

»Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion (Hämotherapie)« neu gefaßt

Die »Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion« liegen jetzt in überarbeiteter Form vor. Für die Infektionsprävention sind besonders die Spendebedingungen (Ausschlusskriterien für Blutspender) wichtig. Die neue Fassung, die der Wissenschaftliche Beirat der Bundesärztekammer gemeinsam mit dem Bundesministerium für Gesundheit, dem Paul-Ehrlich-Institut, dem Robert Koch-Institut, sowie mit Vertretern der Berufsverbände, mit den medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften und der Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten und -beamtinnen der Länder erarbeitet hat, wurde im *Bundesgesundheitsblatt* 12/96: 468–489 veröffentlicht und kann im Fachhandel zum Preis von 29,80 DM bezogen werden (Deutscher Ärzte-Verlag 1996, ISBN 3-7691-0341-6).

Nationales Referenzzentrum für Krankenhaushygiene informiert über Internet-Adresse

Zur Information über die Aktivitäten des Nationalen Referenzzentrums für Krankenhaushygiene und insbesondere über das gemeinsame Projekt mit dem Robert Koch-Institut auf dem Gebiet der Surveillance von nosokomialen Infektionen haben das Institut für Hygiene der Freien Universität Berlin und das Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg eine Internet-Präsentation eingerichtet. Die Adresse lautet: <http://kazan.zeam.fu-berlin.de/nrz/>. – Neben umfangreichen Informationen zur Surveillance nosokomialer Infektionen besteht auch die Möglichkeit, über ein Diskussionsforum direkt und zeitgleich mit verschiedenen Usern zu kommunizieren oder auch auf dem Mail-Weg Anfragen an das NRZ zu richten.

Quelle: Mitteilung von Herrn Prof. Dr. med. H. Rüden, Institut für Hygiene der Freien Universität Berlin vom 20.03.97

Kollektiv	Anzahl <i>n</i>	Serotyp		Sero- prävalenz % (gerundet)
		HTN <i>n</i>	PUU <i>n</i>	
Allgemein- bevölkerung	167	2	1	2
Beschäftigte in der Forst- wirtschaft	984	6	9	2
Patienten mit Verdacht auf Hantavirus- infektion	114	6	2	7
Dialyse- patienten	110	1	–	1
Umsiedler aus Rußland	33	2	–	6

Tab. 1 Antikörperprävalenz gegen Hantaviren in einigen Probandengruppen