

Epidemiologisches Bulletin



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten**

13/96

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK): Neue Variante beschrieben

Aktuelle Ergebnisse der Surveillance in Großbritannien

Vom britischen Zentrum für die Überwachung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (*CJD Surveillance Unit*) in Edinburgh wurde über Erkrankungsfälle berichtet, die vom gewohnten Bild abweichende Merkmale aufwiesen und die den Anlaß der aktuellen Diskussion zur Übertragbarkeit der BSE auf den Menschen bilden. Die wissenschaftlichen Ergebnisse, die dieser Diskussion zugrunde liegen, sind nach wie vor nicht in der Fachpresse publiziert. Zu 8 dieser Erkrankungsfälle liegen uns jetzt nähere Informationen vor (unveröffentlichter Bericht der *CJD Surveillance Unit*). Die systematische Surveillance der CJK war in Großbritannien im Mai 1990 mit dem Bewußtwerden der durch die Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) drohende Gefahr eingerichtet worden, um eventuelle Auswirkungen beim Menschen zu erfassen.

Zunächst wurden nur sporadische CJK-Fälle in einer auch für andere europäische Länder charakteristischen Erscheinungsform und Häufigkeit beobachtet. So hatten beispielsweise die in Großbritannien – mit Ausnahme der nachfolgend beschriebenen 8 Fälle – beobachteten CJK-Fälle ein mittleres Sterbealter von 64 Jahren (bei einer Streuung von 30–89 Jahren). Erkrankungen, die in einem Alter von unter 40 Jahren auftraten, waren bisher in Großbritannien und anderen Ländern seltene Einzelereignisse und konnten meist bekannten Ursachen (z.B. Behandlung mit Hypophysenhormon menschlichen Ursprungs) zugeordnet werden. In einer von der Europäischen Union geförderten Studie wurden in den Jahren 1993–1995 ein Fall in den Niederlanden (24jährig), zwei Fälle in Frankreich (37jährig, wahrscheinlich CJK; 26jährig, bestätigt) und in Deutschland zwei Fälle (31jährig, wahrscheinlich; 33jährig, bestätigt) erfaßt.

Von 9 CJK-Fällen unter 40 Jahren, die nach dem uns vorliegenden Bericht in Großbritannien von 1990 bis 1996 erfaßt wurden, sind 8 innerhalb der letzte 8 Monate aufgetreten. Sie wichen in ihrem klinischen und neuropathologischen Profil deutlich von den bisher untersuchten sporadischen Fällen im höheren Lebensalter ab. Von diesen Erkrankten sind 7 inzwischen verstorben. Das mittlere Sterbealter dieser 7 Erkrankungsfälle lag bei 30 Jahren (Verteilung von 19 bis 41 Jahren). Als Frühsymptome überwogen Verhaltensanomalien, die Anlaß zu psychiatrischer Betreuung gaben, sowie Ataxien. In allen Fällen kam es im weiteren Verlauf zu einer progressiven Demenz. Charakterisch waren auch klonische Muskelkrämpfe im späteren Stadium. Die bisher als typisch geltenden EEG-Veränderungen fehlten. Die mittlere Krankheitsdauer vom Auftreten der ersten Symptome

Diese Woche:

**Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK):
Neue Erscheinungsform
in Großbritannien**

CJK in Deutschland

**HIV-Exposition durch
Nadelstichverletzungen**

**Meningokokken-
Meningitis in Afrika**

Tollwut in Ecuador

**Aktuelle Übersicht
Salmonellosen
des Menschen**

2. April 1996

ROBERT KOCH
RKI INSTITUT

bis zum Tod betrug bei diesen 7 Fällen 14 Monate. Damit ist der Krankheitsverlauf etwa doppelt so lang wie bei den anderen bekannten Fällen. Der noch lebende Patient war zum Zeitpunkt des Berichtes 23 Monate krank. – Alle diese Fälle entsprachen nicht den in Großbritannien geltenden klinischen Kriterien für eine »wahrscheinliche CJK« und wurden so erst relativ spät – im wesentlichen auf der Grundlage der histologischen Befunde – als Creutzfeldt-Jakob-Erkrankungen eingeordnet und entsprechend verzögert an die Surveillance Unit gemeldet.

Neuropathologische und histopathologische Untersuchungen wurden zur Bestätigung der Diagnose in 6 Fällen im Rahmen einer Autopsie und in zwei Fällen auf der Basis einer Gehirnbioptie durchgeführt. Makroskopisch fanden sich die bekannten spongiformen Veränderungen. Im Gegensatz zu den anderen CJK-Fällen stand der übereinstimmende Nachweis florider Amyloid-Plaques bzw. ausgeprägter und charakteristisch anfärbarer Prionprotein-Plaques im Großhirn, Kleinhirn sowie in geringerer Zahl auch im Bereich der Basalganglien, des Hypothalamus und des Thalamus. Derartige Plaques wurden bei den bisher bekannten CJK-Fällen, auch bei denen mit einer vermutlich iatrogenen Übertragung, nicht gefunden. Sie erinnern dagegen an Befunde bei Scrapie (der Traberkrankheit der Schafe) und bei Kuru, einer früher in Neuguinea beobachteten und infolge Kannibalismus entstandenen spongiformen Enzephalopathie. Molekularbiologisch lag eine Homozygotie für Methionin im Codon 129 vor; die für hereditäre Formen der CJK bekannten Mutationen waren nicht nachweisbar.

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit in Deutschland

Bisherige Meldedaten liefern keinen Hinweis auf eine Zunahme

Durch eine Verordnung des Bundesministers für Gesundheit wurde in Deutschland mit Wirkung vom 1. Juli 1994 die Meldepflicht gemäß § 3 des Bundes-Seuchengesetzes auf die Humanen Spongiformen Enzephalopathien ausgedehnt (Bundesgesetzblatt I Nr. 41, S. 1455). Tatsächlich werden Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) seit August 1994 von den behandelnden Ärzten auf einem speziellen Formblatt den Gesundheitsämtern gemeldet und an das RKI weitergeleitet. Aus aktuellem Anlaß berichten wir heute zusammenfassend über die Meldedaten bis Ende Februar 1996. Eine ausführlichere Analyse sowie Hinweise für die behandelnden Ärzte und die Gesundheitsbehörden folgen.

Die Meldepflicht für CJK hat – nach der Aussonderung erkennbarer Doppelmeldungen (6 Fälle) – bisher zu 107 Einzelfallmeldungen geführt (August bis Dezember 1994: 34, 1995: 63, 1996 bis Ende Februar: 10 Erkrankungen). Eine pathologisch-histologische Bestätigung der Diagnose lag bis dato nur für 31 der 107 im RKI erfaßten Fälle vor, weitere 51 Erkrankungen sind anhand der klinischen Symptomatik als wahrscheinliche und 25 als mögliche CJK einzuordnen. Von den 107 gemeldeten Fällen sind 4 jünger als 40 Jahre, allerdings ist die Diagnose nur in einem dieser Fälle

Bei diesen Erkrankungsfällen gibt es bisher keinen Hinweis auf einen bekannten Risikofaktor. Die Familienanamnese war in allen Fällen unauffällig. Ebenso wurde eine iatrogene Übertragung nach heutigem Wissensstand ausgeschlossen (keine neurochirurgischen Eingriffe, keine Therapie mit Hypophysenhormon menschlichen Ursprungs, keine Bluttransfusionen). In der Vorgeschichte gibt es nur bei einigen der Erkrankten kleinere invasive Eingriffe. Einer der Erkrankten hat früher als Fleischer gearbeitet, ein anderer hat sich lediglich als Gast zwei Tage in einem Schlachthof aufgehalten. Extreme Ernährungsgewohnheiten wurden ausgeschlossen. Alle haben Fleisch und Fleischprodukte verzehrt.

Nach den erhobenen klinischen und neuropathologischen Befunden liegt eine in ihrer Art neue Erscheinungsform der CJK vor. Zur Natur des Erregers (Prion oder Virus) gibt es keine neuen Hinweise. Ebenso ist die Herkunft des Erregers nicht geklärt. Eine mögliche, aber nicht bewiesene Erklärung für das Auftreten dieser neuen Form der CJK ist nach Einschätzung des britischen *Spongiforme Encephalopathy Advisory Committee (SEAC)* die Exposition gegenüber dem Erreger der BSE, die vor den Sperrmaßnahmen im Jahr 1989 erfolgt sein könnte. Bisher galt die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit in ihrer länger bekannten Form als Gegenstück der BSE beim Menschen, ohne daß direkte Beziehungen wahrscheinlich gemacht werden konnten.

gesichert. Der zeitliche Abstand zwischen klinischer Diagnose und Meldung ist zum Teil erheblich, außerdem fehlen zu den bereits gemeldeten Fällen vielfach noch notwendige Angaben. So wurden bisher nur in 76 Fällen der tödliche Ausgang der Erkrankung gemeldet bzw. nachgemeldet.

Es wird angestrebt, die in den Gesundheitsämtern und im RKI vorliegenden Meldungen noch besser mit den der Forschungsgruppe an der Universität in Göttingen vorliegenden Informationen abzugleichen. Der Forschungsgruppe in Göttingen wurden bisher sowohl etwas mehr Erkrankungsfälle bekannt als auch umfangreichere klinische Befunde und anamnestische Angaben zugänglich, als durch die Meldedaten verfügbar sind. Im Rahmen der dort koordinierten, vom BMG und der EU geförderten Fallkontrollstudie erleichtern direkte Kontakte der beteiligten Ärzte den Datenaustausch.

Die bisher vorliegenden Meldedaten lassen noch keine endgültigen Schlußfolgerungen über die Häufigkeit der CJK und ihre Entwicklung im zeitlichen Verlauf zu. Hinweise auf einen steigenden Trend fehlen. Zusätzlich müssen meldebedingte Effekte (Neueinführung, gesteigerte

Aufmerksamkeit) beachtet werden. Die Zahl der gemeldeten Erkrankungen ergeben eine auf die Gesamtbevölkerung bezogene jährliche Inzidenzrate zwischen 0,5 und 1 Erkrankung pro 1 Million Einwohner. Die Daten der Todesursachen-Statistik des Statistischen Bundesamtes zeigen bis

1994 eine Häufigkeit in gleicher Größenordnung (Angaben für 1995 fehlen noch). Damit besteht bei den bisher beobachteten sporadischen CJK-Fällen in Deutschland eine Übereinstimmung mit entsprechenden Erhebungen in anderen europäischen Ländern.

Was tun bei möglicher HIV-Exposition durch Nadelstichverletzungen?

Das Risiko einer HIV-Infektion nach einer Nadelstichverletzung mit einer HIV-kontaminierten Nadel liegt nach mehreren großen Studien in einer Größenordnung von 3–4%, d.h. in 3–4 von 1000 Fällen kommt es tatsächlich zu einer Infektion. (Zur bisherigen Häufigkeit derartiger Fälle in Deutschland siehe *InfFo* 1/96.) Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion wird beeinflusst von der Tiefe der Verletzung und der Menge des inokulierten Blutes sowie von der Viruskonzentration im Blut des Patienten, von dem das Material stammt. Nach den vorliegenden Erfahrungen sind Verletzungen durch möglicherweise noch Blut enthaltende Hohladeln wie Kanülen und Braunülen gefährlicher als Stichverletzungen durch chirurgische Nadeln. Verletzungen durch Spritzen, deren Gebrauch bereits einige Zeit zurückliegt und bei denen das Blut bereits angetrocknet ist, sind wahrscheinlich weniger riskant als Verletzungen durch frisch verwendete Spritzen. Die Viruskonzentration im Blut ist besonders hoch in den ersten Wochen nach der Infektion und im Stadium des manifesten Immundefektes.

Unmittelbare **Sofortmaßnahmen** nach einer Nadelstichverletzung sind die **Induktion eines Ausblutens** der Stichverletzung (1–2 Minuten) und die **Desinfektion der Wunde** mit einem rasch erreichbaren Desinfektionsmittel. – Bei unbekanntem Infektionsstatus des Patienten, von dem das Material stammt, ist eine gezielte Anamnese zu erheben und im Einvernehmen mit dem Patienten ggf. ein HIV-Test durchzuführen. Falls das Instrument keinem bestimmten Patienten zugeordnet werden kann, sollte versucht werden, aus der Spritze bzw. Kanüle Restmaterial zu gewinnen, um eine Antikörperbestimmung durchzuführen.

Zur Frage der **Postexpositionsprophylaxe mit antiretroviralen Medikamenten** (z.B. Retrovir) kann gegenwärtig keine durch kontrollierte prospektive Studien wissenschaftlich abgesicherte Empfehlung gegeben werden. Auf Grund der erforderlichen hohen Fallzahlen sind valide Ergebnisse solcher prospektiven kontrollierten klinischen Studien in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Die dennoch weithin geübte Praxis der postexpositionellen Verabreichung von AZT (Retrovir) kann sich mittlerweile aber nicht mehr nur auf theoretische Überlegungen und Tiermodellversuche stützen, sondern auch auf das Ergebnis einer amerikanisch-englisch-französischen Fallkontrollstudie:

›CDC: Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood. France, United Kingdom, and United States, January 1988 – August 1994.‹ *MMWR* 1995; 44: 929-933

Für diese Fallkontrollstudie wurden 31 Fälle von HIV-Infektionen nach dokumentierter perkutaner Exposition

gegenüber HIV-infiziertem Blut durch Nadelstich- (29) oder Schnittverletzung (2) sowie 679 Kontrollfälle von perkutanen Expositionen ohne HIV-Übertragung analysiert. Da die Wirksamkeit der AZT-Postexpositionsprophylaxe untersucht werden sollte, wurden nur Unfälle berücksichtigt, die sich nach der prinzipiellen Verfügbarkeit von AZT ereignet hatten. Informationen darüber, wie vielen Beschäftigten nach einer HIV-Exposition tatsächlich AZT angeboten wurde, liegen allerdings nur für 21 der 31 Infektionsfälle und 338 Kontrollfälle vor. Das Angebot einer AZT-Postexpositionsprophylaxe erhielten nach diesen Informationen 17 von 21 Beschäftigten (81%), bei denen später die Übertragung einer Infektion festgestellt werden mußte, und 268 von 338 Beschäftigten (79%), bei denen die Infektion nicht übertragen wurde. Wirklich verwendet wurde AZT in 9 der 31 Infektionsfälle (29%) und bei 247 der 679 Kontrollen (36%). Dosierung und Dauer der AZT-Prophylaxe können im Einzelfall unterschiedlich gewesen sein, in der Regel wurde AZT jedoch in einer Dosierung von 1000 mg/Tag über einen Zeitraum von 3–4 Wochen gegeben. Vergleicht man diese Rohdaten, ergeben sich zunächst keine statistisch signifikanten Unterschiede (Risiko einer HIV-Infektion bei AZT-Behandlung: OR = 0,7; Konfidenzintervall 0,3–1,7). Berücksichtigt man aber bei der Analyse das Vorliegen oder Fehlen von bekannten Faktoren, die die Übertragungswahrscheinlichkeit beeinflussen (Tiefe der Verletzung, sichtbare Verunreinigung der Nadel bzw. der Schnittfläche mit Blut, vorherige Platzierung der Nadel direkt in einer Arterie oder Vene, fortgeschrittenes Krankheitsstadium des Patienten, von dem das Blut stammt), so läßt sich durch eine statistische Analyse eine Schutzwirkung der AZT-Postexpositionsprophylaxe in Höhe von 80% (Konfidenzintervall 40–90%) berechnen. Dies bedeutet, daß das statistische Risiko einer HIV-Übertragung nach Nadelstichverletzung durch eine AZT-Postexpositionsprophylaxe von 3% auf 1,8–0,3% reduziert werden könnte.

Das Ergebnis einer solchen Fallkontrollstudie hat sicherlich nicht nur auf Grund der relativ kleinen Fallzahlen nicht die gleiche Wertigkeit wie das Ergebnis einer prospektiven Placebo-kontrollierten Studie. Das Ergebnis weist jedoch in dieselbe Richtung wie Tiermodellversuche und erscheint daher durchaus plausibel. Bei der Aufklärung eines betroffenen Mitarbeiters und der Diskussion um Vor- und eventuelle Nachteile einer AZT-Postexpositionsprophylaxe sollte daher unbedingt auch auf das Ergebnis dieser Fallkontrollstudie hingewiesen werden.

Sowohl das Ergebnis der Studie, als auch die derzeit in der Literatur beschriebenen etwa zehn Serokonversionen

nach nosokomialer Exposition trotz AZT-Prophylaxe deuten jedoch auch darauf hin, daß es sich nicht um eine hundertprozentig wirksame Maßnahme handeln kann. Andererseits kann anhand der vorliegenden Daten durchaus geschlossen werden, daß das Infektionsrisiko reduziert wird. Auch ist vorstellbar, daß eine antiretrovirale Therapie, wenn eine Infektion trotzdem stattfindet, das Ausmaß der anfänglichen Virusdissemination verringert und dadurch einen günstigen Effekt auf den späteren Krankheitsverlauf haben könnte (diese Hypothese kann u.U. anhand der Ergebnisse derzeit laufender kontrollierter klinischer Studien zur antiretroviralen Therapie der akuten HIV-Infektion geprüft werden).

Ob eine Kombinationsprophylaxe (z.B. AZT+ddI oder AZT+ddC) wirksamer ist als eine Monoprophyllaxe, ist derzeit nicht anhand klinischer Daten beurteilbar, ebenso wenig wie die Frage, ob andere Medikamente als AZT nach Verletzungen verwendet werden sollten, bei denen der Patient, von dem das Blut stammt, mit AZT vorbehandelt ist. Angesichts der Ergebnisse der Delta-Studie (größere Wirksamkeit einer Kombinations- im Vergleich zur Monotherapie bei der HIV-Behandlung) und der Beobachtung, daß derzeit bereits bei bis zu 10% der frisch entdeckten HIV-Infektionen mit primär AZT-resistenten Viren gerechnet werden muß, kann eine Kombinationsprophylaxe bei einer am Unfallereignis orientierten Indikationsstellung (d.h. in erster Linie bei einer gesicherten und relevanten Exposition) durchaus sinnvoll sein. Zu berücksichtigen sind allerdings auch ein möglicherweise erhöhtes Risiko des Auftretens von Nebenwirkungen und eventuell höhere Kosten. Falls die Entscheidung für eine Postexpositionsprophylaxe ausfällt, sollte möglichst rasch, d.h. **innerhalb der ersten Stunden nach der Verletzung**, damit begonnen werden.

Kurzfristig auftretende Nebenwirkungen der AZT-Postexpositionsprophylaxe sind in der Regel nicht besonders ernst (vor allem Übelkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen), führten aber bislang in der Praxis bei rd. einem Drittel der Beschäftigten, die eine solche Prophylaxe begonnen

haben, zum vorzeitigen Abbruch der Behandlung. Die am häufigsten verwendete Dosierung ist 4×250 mg Retrovir/Tag über einen Zeitraum von 4–6 Wochen. Als erste Dosis sollten 500 mg Retrovir oral oder 200 mg i.v. verabreicht werden. Bei einer Kombinationsprophylaxe (z.B. AZT+ddC oder AZT+ddI) könnte eine Reduzierung der AZT-Dosis auf die derzeit therapeutisch übliche Dosis von 2×250 mg/Tag erwogen werden, wodurch sich die Kosten etwa gleichhalten und die AZT-bedingten Nebenwirkungen verringern ließen. Langfristige Nebenwirkungen können derzeit noch nicht beurteilt werden, werden aber angesichts der zeitlich begrenzten Behandlungsdauer im allgemeinen als vernachlässigbar eingeschätzt. Die Frage der Teratogenität in der Frühschwangerschaft ist ungeklärt, wahrscheinlich aber ebenfalls vernachlässigbar. Allerdings sollte im Zeitraum dieser Behandlung das Eintreten einer Schwangerschaft vermieden werden. Zu Langzeitnebenwirkungen einer AZT-Behandlung im Sinne einer Kanzerogenität liegen keine Daten vor.

Weitere Maßnahmen, die nach Nadelstichverletzungen unbedingt getroffen werden sollten, sind bei Arbeitsunfällen eine **Unfallmeldung** und eine **HIV-Antikörperbestimmung beim Verletzten** zum Nachweis der Seronegativität zum Unfallzeitpunkt und serologische **Kontrolluntersuchungen** nach 6–8 Wochen, 3, 6 und 12 Monaten. Nach gesicherter oder wahrscheinlicher HIV-Exposition sollte eine Blutspende in den darauffolgenden 12 Monaten grundsätzlich unterlassen werden. Zum Schutz des Partners vor einer sexuellen Übertragung sollten mindestens bis zum negativen Ergebnis der 3-Monats-Kontrolluntersuchung Kondome verwendet werden. – Da die Möglichkeiten der Verhütung einer HIV-Infektion nach einer eingetretenen Verletzung begrenzt sind, ist es entscheidend wichtig, Unfälle wenn irgend möglich zu vermeiden. Jeder dennoch eingetretene Unfall sollte gründlich ausgewertet werden und zu Konsequenzen führen, die eine Wiederholung dieses Herganges ausschließen. Die Analyse derartiger Unfälle zeigt, daß die meisten Vorfälle bei Einhaltung der empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen vermeidbar gewesen wären.

UN-Meeting in Berlin zu Fragen der HIV-Variabilität

Die Bedeutung der großen Variabilität von HIV, speziell des Auftretens mehrerer Subtypen, für die Ausbreitung der Epidemie und die Geschwindigkeit der Krankheitsentwicklung war Gegenstand eines Expertentreffens von UNAIDS in Berlin vom 27.–29. März. UNAIDS ist eine seit Beginn dieses Jahres arbeitende Organisation der Vereinten Nationen, die die auf AIDS bezogenen Aktivitäten der verschiedenen UN-Organisationen koordinieren und bündeln soll. Dieses Expertentreffen war aus Anlaß der Subtyp-E-Diskussion in Deutschland im November letzten Jahres vom Robert Koch-Institut angeregt und vom Bundesministerium für Gesundheit finanziert worden. Übereinstimmend stellten die Experten fest, daß alle Subtypen von HIV-1 sowie auch das verwandte HIV-2 sich prinzipiell auf denselben Wegen ausbreiten: über ungeschütz-

ten Geschlechtsverkehr, Blut, die Benutzung kontaminierter Spritzen und von Mutter zu Kind in der Schwangerschaft bzw. perinatal. Während HIV-2 im allgemeinen als schwieriger übertragbar als HIV-1 angesehen werden kann, sehen die Experten derzeit keine stichhaltigen Belege dafür, daß sich die HIV-1-Subtypen in ihren Übertragungseigenschaften und ihrem krankheitsauslösenden Potential unterscheiden. Gesicherte Erkenntnisse sind zu diesen Fragen jedoch schwer zu gewinnen, da genaue Aussagen zur Infektiosität und Pathogenität verschiedener Subtypen nur unter wirklich vergleichbaren Bedingungen und in vergleichbaren Populationen möglich sind. In Europa und Nordamerika sind solche Vergleiche zwischen mehreren Subtypen allerdings nicht möglich, da hier fast ausschließlich ein Subtyp vorherrscht.

Wie sich bei einer Analyse der Situation in verschiedenen Ländern und Populationen zeigt, wird die Ausbreitungsgeschwindigkeit jedoch nicht nur durch die Subtypen, sondern auch durch viele andere Einflüsse bestimmt.

Die in Berlin zusammengekommene internationale Expertengruppe gelangte nach intensiver Diskussion der vorliegenden Erkenntnisse zu der Schlußfolgerung, daß sich unter dem Gesichtspunkt der Präventionsbotschaften aus der Variabilität von HIV zunächst keine unmittelbaren Konsequenzen ergeben. Einer Infektion mit HIV – egal welchen Subtyps – kann durch die allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen vorgebeugt werden. Die wichtigsten Präventionsmaßnahmen sind die Verwendung von Kondomen, das Unterlassen der Weitergabe und Verwendung bereits benutzter Spritzen und die Testung von Blutspendern (die verwendeten Antikörpertests erkennen alle bekannten HIV-Typen und -Subtypen). Mit großer Wahrscheinlichkeit wird die Variabilität von HIV jedoch Auswirkungen auf die Impfstoffentwicklung haben.

Die Experten empfehlen daher, mehr und genauere Informationen über die verschiedenen HIV-Subtypen zu gewinnen. Wesentliche Voraussetzungen dafür sind eine Standardisierung quantitativer Untersuchungsmethoden für alle bekannten Subtypen und die Erhebung exakterer und detaillierterer Daten über die Unterschiede zwischen den Varianten. Bislang wurden

Virusvarianten, die in den Industrieländern selten vorkommen, unzureichend oder gar nicht näher charakterisiert.

Nach gegenwärtiger Kenntnis werden in allen westeuropäischen Ländern vereinzelt Infektionen mit HIV-Subtypen aus anderen Regionen der Welt beobachtet, ohne daß es bislang Hinweise auf eine epidemische Ausbreitung dieser »exotischen Subtypen« gibt. Um jedoch mögliche Auswirkungen der HIV-Variabilität auf die langfristige Entwicklung der HIV-Pandemie frühzeitig zu erkennen und das Verbreitungsmuster der verschiedenen Subtypen auch im Hinblick auf die Impfstoffentwicklung und -testung besser beurteilen zu können, ist weltweit eine systematischere epidemiologische Überwachung von Subtypen notwendig. Auch für Deutschland werden entsprechende Studien in Zusammenarbeit verschiedener großer Laboratorien und koordiniert vom Robert Koch-Institut vorbereitet.

In Ländern, in denen gleichzeitig mehrere Virussubtypen zirkulieren, sind Doppelinfektionen und Rekombinationen (Neuzusammensetzung von Viren aus Teilen zweier Subtypen) nach neueren Befunden offensichtlich nicht selten. Ein besseres Verständnis dieser Ereignisse und ihrer Konsequenzen bezüglich des Erwerbs neuer Eigenschaften und vor allem für die Impfstoffentwicklung halten die Experten für dringend erforderlich.

Meningokokken-Meningitis-Epidemie in Afrika: Update

Die WHO berichtet darüber, daß sich die Meningokokken-Meningitis-Epidemie in den den Ländern des afrikanischen »Meningitisgürtels«, einer Region, in der 357 Millionen Menschen leben, weiter ausgedehnt hat und bis Ende März 51.541 Erkrankungen umfaßt. Die 6.504 in diesem Zusammenhang gemeldeten Sterbefälle entsprechen einer Letalität von rd. 13%. Der weitere Anstieg wurde besonders durch 9.000 weitere Fälle in Nigeria (siehe *Epidemiologisches Bulletin* 11/96) und eine deutliche Zunahme in Burkina-Faso, Mali, Niger, Togo und im Tschad bewirkt. In einem bisher geringeren Umfang sind auch Benin, Kamerun, die Zentralafrikanische Republik, Ghana, Tansania, Togo und Zaire sowie der Sudan beteiligt. Weitere Länder, wie

Burundi, Ruanda, die Elfenbeinküste, der Senegal, Mauretanien, Äthiopien, und Eritrea, sind gefährdet. – Der Erreger gehört zur Serogruppe A. In dieser Region Afrikas sind mehrjährige Zyklen weiträumiger Meningitisepidemien in der Trockenzeit nicht ungewöhnlich, allerdings erreichte der gegenwärtige Ausbruch ein beunruhigendes Ausmaß. Die notwendigen Maßnahmen umfassen die Surveillance, die medizinische Behandlung der Erkrankten und Massimpfungen der besonders gefährdeten Teile der Bevölkerung. Die WHO und internationale Hilfsorganisationen geben dabei Unterstützung.

Quellen: WHO Kopenhagen, CD Update 21.03., 29.03.96; WHO EMC 27.03.96

Tollwutgefahr in Ecuador beachten

Es gibt Hinweise darauf, daß sich die Tollwut in Ecuador gegenwärtig besonders ausgebreitet hat, 12 Personen sollen in letzter Zeit an Tollwut verstorben sein. Als Schwerpunkte der Epizootie werden 8 Provinzen (von 20) genannt, die sich über alle Regionen des Landes verteilen:

Guayas, Manabi, Canar, Chimborazo, Loya, Azuay, Napo, Tungurahua. Reisende sollten den Kontakt mit Hunden und Wildtieren meiden und vor längerem Aufenthalt bzw. Trekkingtouren vorbeugend immunisiert sein.

Quelle: *Reisemed. aktuell CRM*, 20.03.96.

Aktuelle Übersicht »Salmonellosen des Menschen«

In der Reihe RKI-Schriften erschien jetzt der Band 3/95: *Salmonellosen des Menschen: Epidemiologische und ätiologische Aspekte*, herausgegeben von Heinz Kühn und

Helmut Tschäpe im MMV Medizin Verlag München 1996, ISBN 3-8208-1279-2). Der Bezug kann nur über den Buchhandel erfolgen.

Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Stand: 10. Woche (4.3. – 10.3.1996)

Land Regierungsbezirk	Enteritis infectiosa						Virushepatitis								
	Salmonellose			übrige Formen			Hepatitis A			Hepatitis B			übrige Formen		
	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.
	1996		1995	1996		1995	1996		1995	1996		1995	1996		1995
Gesamt	1101	10072	12318	2272	15737	16765	63	1039	1261	122	1158	1153	96	912	671
Baden-Württemberg	85	936	1377	108	946	1179	3	91	98	6	71	70	11	72	48
Stuttgart	20	338	502	17	254	357	2	44	41	2	25	32	5	28	24
Freiburg	23	216	255	14	183	259		14	6	1	19	14	2	9	4
Karlsruhe	24	223	390	64	342	380	1	21	24	2	18	19	3	22	17
Tübingen	18	159	230	13	167	183		12	27	1	9	5	1	13	3
Bayern	116	1277	1579	200	1505	1408	6	86	108	29	217	116	32	222	105
Oberbayern	30	377	456	104	726	708	3	40	37	16	89	39	21	92	53
Niederbayern	5	93	188	18	126	88		6	3	2	24	18	4	53	2
Oberpfalz	13	141	120	18	151	109	1	5	2	2	16	6	2	15	4
Oberfranken	27	188	91	12	77	79		5	11	3	15	13	2	11	6
Mittelfranken	18	143	175	19	204	212		10	38	1	18	16	2	20	27
Unterfranken	4	125	142	3	85	74		5	11	1	19	15		9	9
Schwaben	19	210	407	26	136	138	2	15	6	4	36	9	1	22	4
Berlin	15	297	520	37	275	348	4	123	234	2	65	70		34	38
Brandenburg	69	425	477	189	1384	871	1	12	30	1	8	14		2	2
Bremen	4	68	86	16	89	86		4	6		8	10	1	16	9
Hamburg	44	264	321	68	500	460	9	100	52	3	41	52	5	39	44
Hessen	164	818	819	73	569	496	8	120	72	9	110	124	5	57	36
Darmstadt	152	535	460	42	290	270	6	59	57	6	70	77	3	23	20
Gießen *		121	136 *		62	69 *		41	11 *		22	24 *		17	8
Kassel	12	162	223	31	217	157	2	20	4	3	18	23	2	17	8
Mecklenburg-Vorp.	41	345	384	111	634	873		8	12	1	6	14			1
Niedersachsen	61	816	1044	172	1219	1251	5	62	99	14	150	213	7	101	101
Braunschweig	19	149	235	32	168	236		22	30	7	44	48	3	19	15
Hannover *		170	207 *		204	251 *		14	28 *		41	58 *		27	30
Lüneburg	20	184	181	52	344	318	2	11	12	3	20	28	1	24	31
Weser-Ems	22	313	421	88	503	446	3	15	29	4	45	79	3	31	25
Nordrhein-Westfalen	202	1963	2566	423	3238	3726	17	284	445	36	346	335	30	258	197
Düsseldorf	54	606	702	125	929	919	3	104	161	10	116	114	7	81	65
Köln	56	473	647	77	536	619	8	80	132	11	88	47	11	83	40
Münster	32	290	492	61	487	546	2	34	58	3	43	40	2	7	14
Detmold	18	157	210	45	331	395	2	14	29	3	36	82	6	29	26
Arnsberg	42	437	515	115	955	1247	2	52	65	9	63	52	4	58	52
Rheinland-Pfalz	70	682	876	109	754	817	1	36	28	10	59	51	3	52	51
Koblenz	19	247	295	39	217	335		7	16	4	17	17	1	16	14
Trier	11	113	189	23	178	103		1	3		7	8		8	8
Rheinl.-Pf.	40	322	392	47	359	379	1	28	9	6	35	26	2	28	29
Saarland	8	108	126	38	237	234	3	12	13	2	8	13		1	10
Sachsen	100	874	763	380	2158	2388	2	45	9	2	16	14		8	3
Chemnitz	39	355	326	169	915	635		26	4	2	6	10		3	1
Dresden	33	293	232	133	756	705	1	14	3		6	3		1	2
Leipzig	28	226	205	78	487	1048	1	5	2		4	1		4	
Sachsen-Anhalt	60	535	656	172	922	1198	1	10	17	2	13	14		4	2
Schleswig-Holstein	35	270	274	68	392	300	1	24	23	3	34	32	1	38	23
Thüringen	27	394	450	108	915	1130	2	22	15	2	6	11	1	8	1

Stand: 10. Woche (4.3. – 10.3.1996)

Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Meningitis/Enzephalitis												Shigellose			Land	
Meningokokken-M.			andere bakterielle M.			Virus-Meningoenzeph.			übrige Formen			10.	1.–10.	1.–10.		
10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.					
1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995	1996	1995					
18	201	132	11	210	175	6	54	70	6	47	50	14	166	246	Gesamt	
2	20	18		13	11			2	5	1	8	1	2	26	46	Baden-Württemberg
1	6	5		4	3		1	3		2	1	1	9	7		Stuttgart
1	4	6		1	2			2		1	5		8	12		Freiburg
	4	4		4	5					1		1	6	10		Karlsruhe
	6	3		4	1		1						3	17		Tübingen
1	13	19		25	28			7	7	2	8	7	6	52	49	Bayern
	5	9		7	10			2	1		3	1	5	30	35	Oberbayern
		2		1	1					1	1			2	4	Niederbayern
		1		4	1				1					1	1	Oberpfalz
1	3	3		1	3		1	2			1			1		Oberfranken
	1	3		4	7							3	1	4	3	Mittelfranken
	1			4	2		2			1	1	1		5		Unterfranken
	3	1		4	4		2	3			2	2		9	6	Schwaben
	8	3	2	28	8		2	3		4		6		5	18	Berlin
	8	5		3	5		1	4				1		2	13	Brandenburg
2	4	2		3	5		1			3				1		Bremen
	1	1		4	6							1		7	9	Hamburg
1	11	8		8	18		1	2		3	7		8	15		Hessen
1	8	7		4	9			2		3	4		8	14		Darmstadt
*	1	*		3	5	*		*			2	*				Gießen
	2	1		1	4		1					1			1	Kassel
1	7	7		5	2	1	6	2					4	3		Mecklenburg-Vorp.
3	13	9	3	22	11	1	2	8	1	6	7		3	11		Niedersachsen
1	5	2	3	7	2		1	6		1	1				3	Braunschweig
*	2	1	*	3	2	*		*		2	1	*	1	2		Hannover
	1	2		6	3							2		1	1	Lüneburg
2	5	4		6	4	1	1	2	1	3	3		1	5		Weser-Ems
7	53	25	4	49	41	4	14	14	2	9	11		14	14		Nordrhein-Westfalen
1	12	4		12	9	1	2	8		2	1		3	3		Düsseldorf
1	11	7	3	13	9	1	3	2		1			8	5		Köln
2	9	4		4	4				1	1	1					Münster
	8	3		8	3		1						1	3		Detmold
3	13	7	1	12	16	2	8	4	1	5	9		2	3		Arnsberg
	5	6	1	5	10		1	8			6		15	10		Rheinland-Pfalz
	2		1	2	6		1	6			3		2	6		Koblenz
											1		2	1		Trier
	3	6		3	4			2			2		11	3		Rheinl.-Pf.
	1	1		4	6			2		1	1		1	1		Saarland
	25	8		16	11		12	7		1			17	48		Sachsen
	6	1		5	8		2	1					2	15		Chemnitz
	16	4		9	2		6	4		1			7	22		Dresden
	3	3		2	1		4	2					8	11		Leipzig
1	15	7		8	6		3	5					2	4	3	Sachsen-Anhalt
	7	8	1	11	1					4	2		1	1	3	Schleswig-Holstein
	10	5		6	6		2	3					3	6	3	Thüringen

Wochenstatistik – andere meldepflichtige Infektionskrankheiten

Stand: 10. Woche (4.3. – 10.3.1996)

Krankheit	10. Woche 1996	1.– 10. Woche 1996	1.– 10. Woche 1995	1.– 52. Woche 1995
Botulismus		8	3	12
Brucellose		2	5	36
Cholera				1
Diphtherie			2	4
Fleckfieber				3
Gasbrand	3	15	23	134
Gelbfieber				
Hämorrh. Fieber		1		
Lepra				2
Leptospirose, M. Weil	1	1	2	26
Leptospirose, sonstige			2	20
Malaria	16	177	222	947
Milzbrand				
Ornithose	7	35	57	180
Paratyphus	1	5	11	96
Pest				
Poliomyelitis			1	4
Q-Fieber	1	5	8	45
Rotz				
Rückfallfieber				
Tetanus			1	12
Tollwut				
Trachom	1	2	2	9
Trichinose		1	1	11
Tularämie				2
Typhus	1	15	24	162
angeborene				
Listeriose		6	7	40
Lues	1	1	1	4
Rötelnembryopathie				2
Toxoplasmose	1	9	7	23
Zytomegalie	2	3	6	13

Die hier ausgewiesene Wochen- bzw. Quartalsstatistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten dient der aktuellen Information. Sie enthält die bis zum Ende des angegebenen Berichtszeitraums vorliegenden Meldungen. Es handelt sich um vorläufige Daten, die unter dem Vorbehalt späterer Korrekturen veröffentlicht werden. Daten zu Tuberkulose, Gonorrhoe und Syphilis werden ausschließlich quartalsweise veröffentlicht, ebenso Daten nach der HIV-Laborberichtsverordnung und zum AIDS-Fallregister. – Durch das Symbol * wird angezeigt, daß für das betreffende Land oder den Regierungsbezirk noch keine Meldung für die angegebene Woche vorliegt. Dies ist bei der Interpretation der jeweiligen Summenwerte zu berücksichtigen.

Herausgeber:
Robert Koch-Institut 
Bundesinstitut
für Infektionskrankheiten und
nicht übertragbare Krankheiten

Fachgruppe
Infektionsepidemiologie
Reichpietschufer 74 – 76
10785 Berlin

Redaktion und v.i.S.d.P.:
Dr. med. Wolfgang Kiehl
Tel: 030 / 45 47 – 34 06
– 34 05
Fax: 030 / 45 47 – 35 44

Das *Epidemiologische Bulletin* gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention.

Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im *Jahresabonnement* in Verbindung mit der vierteljährlich erscheinenden Zeitschrift *Infektionsepidemiologische Forschung (InfFo)* für einen Unkostenbeitrag von DM 96,00 per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit DM 8,00 je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Das *Epidemiologische Bulletin* kann außerdem über die Fax-Abbruffunktion (Polling) unter der Nummer 030 / 45 47 – 22 65 abgerufen werden.

Vertrieb und Abonentenservice
Vertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030 / 403 53 55

Druck
Paul Fieck KG, Berlin