



Epidemiologisches Bulletin

18. Mai 2001 / Nr. 20

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Cyclospora cayetanensis – erster Nachweis als Erreger lebensmittelbedingter Gastroenteritis-Gruppenerkrankungen

Einleitung

Die zu den Kokzidien gehörenden Protozoen der Gattung *Cyclospora* wurden 1979 erstmals als Erreger von Durchfallerkrankungen beim Menschen beschrieben. In Nordamerika wurden einige Ausbrüche durch *Cyclospora* bekannt, die auf importierte Himbeeren aus Guatemala zurückgeführt wurden. In Deutschland wurden *Cyclospora*-Infektionen bislang nur sporadisch als Erreger von Reisediarrhöen nach Auslandsaufenthalt beobachtet (s. a. Übersicht in dieser Ausgabe). Der folgende Bericht aus Baden-Württemberg weist darauf hin, dass auch in Deutschland kontaminierte Lebensmittel als Vehikel für *Cyclospora cayetanensis* in Betracht gezogen werden müssen.

Vorgeschichte und erste Maßnahmen durch das Gesundheitsamt

Im Gesundheitsamt Reutlingen meldeten sich nach den Weihnachtstagen im Jahr 2000 mehrere Personen, die nach Betriebsfeiern an Durchfall erkrankt waren. Die ersten Ermittlungen ergaben einen Zusammenhang mit mehreren Weihnachtsfeiern an zwei bestimmten Tagen in einem Gasthof im Landkreis. Die Erkrankungen zeigten eine ungewöhnlich lange Inkubationszeit und die Beschwerden einen auffällig protrahierten Verlauf.

Die bakteriologischen und virologischen Stuhluntersuchungen (Salmonellen, Shigellen, Yersinien und *Campylobacter*, Adeno- und Rotaviren) sowie weitergehende Untersuchungen auf Parasiten (Kryptosporidien, Giardien) in verschiedenen Labors verliefen jedoch negativ. Weil sich bis zum 18.01.2001 weiterhin erkrankte Teilnehmer gemeldet hatten, wurden einige Patienten zur Untersuchung an eine Tropenklinik (Paul-Lechler-Krankenhaus, Tübingen) überwiesen. Hier konnten in den Stuhlproben mikroskopisch Oozysten von *Cyclospora cayetanensis* nachgewiesen werden. Diese Diagnose wurde im Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg bestätigt.

Im Rahmen der Ermittlungen wurde allen Teilnehmern der in Frage kommenden Veranstaltungen über das zuständige Gesundheitsamt ein standardisierter Fragebogen zugeleitet, in dem sie nach Vorgabe des Speisenplans zu den von ihnen verzehrten Speisen sowie nach dem Auftreten von Beschwerden und dem Verlauf der Erkrankung befragt wurden.

Ergebnisse

Es waren vier voneinander unabhängige Gruppen betroffen, die am 13. und 14.12.2000 in derselben Gaststätte gegessen hatten. Eine Übersicht über die Veranstaltungen mit der Anzahl der Gäste, der ausgefüllten Fragebögen und der erkrankten Teilnehmer zeigt Tabelle 1. Von insgesamt 40 verteilten Fragebögen wurden 30 an das zuständige Gesundheitsamt zurückgeschickt, damit lag die Antwortquote bei 75 %. Unter den Antwortenden befanden sich 18 Frauen und 12 Männer. Das Alter lag zwischen 22 und 65 Jahren (Median 41 Jahre).

Symptomatik: Von den 30 antwortenden Gästen gaben 26 Personen Beschwerden an, die erstmalig nach der Betriebsfeier auftraten. Das häufigste Symptom

Diese Woche

20/2001

Cyclospora-cayetanensis-Infektionen:

- ▶ Bericht über eine lebensmittelbedingte Gruppenerkrankung in Baden-Württemberg
- ▶ Übersicht

Malaria:

- ▶ Tödliche Malaria tropica Fallbericht
- ▶ Versäumnisse und Fehler in der Prophylaxe

Masern:

Bericht über einen Ausbruch

Cholera:

Erkrankung nach Rückkehr aus Pakistan

Syphilis:

Bericht über einen Ausbruch in Antwerpen

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

- ▶ Jahresstatistik 2000
- ▶ Aktuelle Statistik Stand vom 15. Mai 2001 (17. Woche)



Veranstaltung	Veranstaltungstag	Anzahl der Gäste	Anzahl ausgefüllter Fragebogen	Anzahl Erkrankter
Weihnachtsfeier 1	13.12.2000	7	6	5
Weihnachtsfeier 2,3,4	14.12.2000	33	24	21
Summe		40	30	26

Tab. 1: Aufstellung der Veranstaltungsteilnehmer, unter denen Erkrankungen aufgetreten waren (s. Text)

war Durchfall, d. h. mehr als drei Stuhlentleerungen pro Tag (24), der bei 23 Erkrankten von wässriger Konsistenz war. Darüber hinaus traten Übelkeit (22), Blähungen (21), schwere Bauchkrämpfe (19), Erbrechen (10) und Fieber (9) auf. Die gemessenen Maximaltemperaturen betragen zwischen 38,0 und 40,3 °C. Bei 18 Erkrankten wurde eine Stuhluntersuchung veranlasst, in 8 Fällen erfolgte der Nachweis von Oozysten von *Cyclospora cayetanensis*. Der Erkrankungsbeginn lag für die Teilnehmer der Weihnachtsfeier 1 zwischen dem 18. und dem 27.12.2000, für die Weihnachtsfeiern 2, 3, 4 zwischen dem 19. und dem 25.12.2000. Die Kurve des epidemischen Verlaufes ist in Abbildung 1 dargestellt. Vom jeweiligen Expositionszeitpunkt aus gerechnet ergibt sich eine Inkubationszeit zwischen 5 und 14 Tagen.

Die Dauer der Beschwerden betrug zwischen 15 und 42 Tagen (Median 30 Tage) und dauerte bei sieben Personen zum Zeitpunkt der Umfrage noch an. 23 Erkrankte gaben einen Gewichtsverlust an, der bei 21 Personen zwischen 2 und 9 kg lag (Median 4 kg). 23 Personen begaben sich wegen ihrer Beschwerden in ärztliche Behandlung. Elf Personen (42%) waren krankheitsbedingt arbeitsunfähig zwischen zwei und 24 Tagen (Median 5 Tage). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Erkrankungsphase in die Urlaubszeit zwischen Weihnachten und Neujahr fiel, so dass die krankheitsbedingten Arbeitszeitausfälle eher unterschätzt sind.

Ermittlungen zu den Übertragungsfaktoren: Alle Gäste bestellten die Menüs nach einer Speisekarte, auf der mehr als 20 Gerichte angeboten wurden. Unter den Vor- und Nachspeisen sowie den Hauptgerichten ließ sich kein Zusammenhang zwischen dem Verzehr einer bestimmten Speise und der Erkrankungen finden. Salate (Mixsalat, Blattsalat) inklusive frischer Kräuter (Dill, Schnittlauch, Petersilie und Kerbel) waren die einzigen Speisen, die von allen Erkrankten gegessen wurden. Von 30 Gästen gaben 27 Personen

an, Salat gegessen zu haben, davon erkrankten 26. Drei Personen, die keinen Salat verzehrt hatten, waren nicht erkrankt. Rückstellproben für die Untersuchung von verdächtigen Lebensmitteln waren nicht vorhanden.

In der Annahme, dass der Salat die Infektionsquelle sei, wurden die Herkunftsländer ermittelt. Der Blattsalat wurde von einer regionalen Gärtnerei über den Großhandel aus Südfrankreich bezogen. Der Mixsalat wurde über den Großhandel aus der Provinz Bari in Italien bezogen.

Bewertung und Schlussfolgerungen

Durch die Ermittlungen des Gesundheitsamtes und des Wirtschaftskontrolldienstes (WKD) wurde eine über die Weihnachtsfeiertage im Jahr 2000 aufgetretene Gruppen-erkrankung mit mindestens 26 Erkrankten in Zusammenhang mit einem Essen in einem Gasthof gebracht.

Aufgrund der epidemiologischen Daten muss davon ausgegangen werden, dass aus Südeuropa importierte Salate die Infektionsquelle für die *Cyclospora* Infektionen darstellten.

- ▶ Leitsymptome der Erkrankung waren drei- bis viermal täglich auftretende, intermittierende, wässrige Durchfälle über mehrere Wochen mit starken Ermüdungserscheinungen und Oberbauchbeschwerden.
- ▶ Die Inkubationszeit ist mit ein bis zwei Wochen erheblich länger als bei den meisten anderen lebensmittelübertragenen Krankheitserregern.
- ▶ Bei entsprechender Symptomatik und dem Ausschluss anderer Ursachen sollte auch ohne Auslandsaufenthalt in der Anamnese eine parasitologische Untersuchung der Stuhlproben außer auf Kryptosporidien und Giardien auch auf *Cyclospora* veranlasst werden.
- ▶ Zum Nachweis der Oozysten von *Cyclospora cayetanensis* sind spezialisierte Laboratorien am geeignetsten.
- ▶ Die Oozysten von *Cyclospora cayetanensis* werden oral durch (fäkal) kontaminiertes Wasser oder kontaminierte

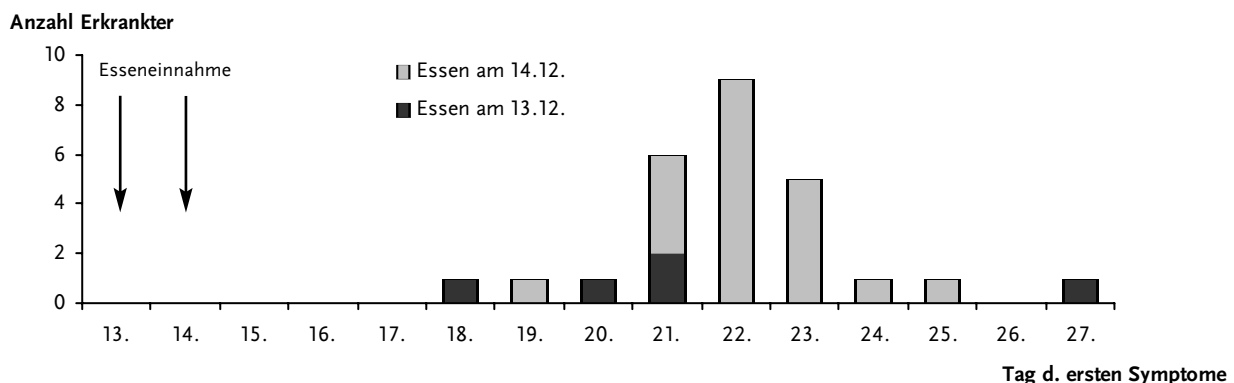


Abb. 1: Gastroenteritis-Gruppenenerkrankungen durch *Cyclospora cayetanensis*, Kreis Reutlingen, Dezember 2000 (n = 26), Erkrankungsfälle nach dem Tag der ersten Symptome

Nahrungsmittel aufgenommen. Daher sollte bei Gruppenerkrankungen mit der beschriebenen Symptomatik für die Probenasservierung und die epidemiologische Untersuchungen explizit nach Lebensmitteln gefragt werden, die durch fäkal belastetes Wasser kontaminiert sein könnten, wie z. B. Salate, Kräuter oder ungeschälte Früchte.

- Im Rahmen des Verbraucherschutzes sollte mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet werden, welche gesundheitlichen Risiken möglicherweise mit den zunehmenden Importen von Lebensmitteln aus Ländern mit unterschiedlichsten Hygienestandards verbunden sind.

Für diesen Bericht danken wir Herrn K. Dietrich und Herrn Dr. N. Philipp, Gesundheitsamt Reutlingen, sowie Frau Dr. C. Dreweck und Herrn S. Brockmann, Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Stuttgart. Die Laboruntersuchungen wurden durchgeführt von Herrn Dr. A. Wiedenmann am Hygiene-Institut der Universität Tübingen, der wesentlich zur Aufklärung dieser Gruppenerkrankungen beigetragen hat, sowie von Herrn Dr. Dr. P.C. Döller am Paul-Lechler-Krankenhaus in Tübingen und Frau Dr. C. Wagner-Wiening im Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg. – Die Untersucher danken den Betroffenen für Ihre aktive Mitarbeit.

Fallbericht: Tödliche Malaria tropica

Ein Mann mittleren Alters aus Baden-Württemberg, der als ein erfahrener Afrikareisender galt, trat im Dezember 2000 eine Reise von Marokko über Mali an die Elfenbeinküste an. Eine Malaria-Chemoprophylaxe erfolgte nicht, über eine vorherige reisemedizinische Beratung ist nichts bekannt. In der Republik Elfenbeinküste erkrankte er am 26.01.2001 mit Schüttelfrost. Bei seiner sich unmittelbar anschließenden Rückkehr nach Deutschland am 28.01.2001 bestanden Unwohlsein, Fieber und Schüttelfrost, er war zunehmend benommen und schläfrig bis zur Somnolenz. Es traten heftige Durchfälle hinzu (über die Stuhlbeschaffenheit liegen keine Angaben vor). Ein Arzt wurde nicht konsultiert. Der Erkrankte starb am Morgen des 31.01.2001, Wiederbelebungsversuche des herbeigerufenen Rettungsdienstes und des Notarztes blieben erfolglos.

Der Totenschein wurde danach vom Hausarzt ausgestellt. Am 31.01.2001 um 12.00 Uhr meldete sich das von der Ehefrau des Verstorbenen beauftragte Bestattungsunternehmen beim Gesundheitsamt und ersuchte – vor der vorgesehenen Überführung in ein Krematorium – um eine Information bezüglich der Schutzmaßnahmen bei einer unklaren Infektionskrankheit. So erfuhr das Gesundheitsamt von dem Erkrankungs- und Sterbefall. Seitens des Gesundheitsamtes wurde wegen der völlig unklaren Todesursache zunächst der Verbleib des Toten beim Bestattungsinstitut angeordnet und der Totenschein, der zur Zeit des Anrufs noch nicht vorlag, per Fax bei der Gemeinde angefordert. Auf dem Schein war als Todesursache ›Exsikkose bei Durchfallerkrankung (vor drei Tagen aus Afrika zurückgekehrt)‹ angegeben, zusätzlich war vermerkt ›Anhalt für Infektionskrankheit (Rückkehr aus den Tropen, Durchfälle)‹.

Zur Abklärung der Todesursache ordnete die verantwortliche Ärztin des Gesundheitsamtes nach Rücksprache

Übersicht: Infektionen durch Protozoen der Gattung *Cyclospora*

Cyclospora cayatanensis ist eine in wärmeren Ländern verbreitete Kokzidienart, eng verwandt mit *Sarcocystis*, *Isospora* und *Cryptosporidium*. Der Parasit entwickelt sich intrazellulär im Dünndarm. *Cyclospora* wird als 8–10 µm große Oozyste mit dem Stuhl ausgeschieden. In der Umwelt entwickeln sich in der Oozyste nach 5–13 Tagen Sporozysten mit je 2 Sporozoiten. Die sporulierte Oozyste ist infektiös. Der Mensch scheint der einzige Wirt für *C. cayatanensis* zu sein. Die Übertragung des mit dem Stuhl ausgeschiedenen Oozysten erfolgt über fäkal verunreinigtes Trinkwasser oder verunreinigte Lebensmittel.

Zur **Therapie** wird Cotrimoxazol empfohlen, jedoch ist die Wirksamkeit u.U. eingeschränkt.

Für die **Laboratoriumsdiagnostik** der Infektion stehen spezialisierte Laboratorien zur Verfügung, die bei den einschlägigen wissenschaftlichen Fachgesellschaften erfragt werden können (z. B. <http://www.DGParasitologie.de> sowie <http://www.tropmed.dtg.org>). In einer ersten diagnostischen Stufe wird eine native Stuhlaufschwemmung mikroskopiert, in einer zweiten Stufe wird nach Flotation und ggf. spezieller Anfärbung des Materials untersucht (s. a. MIQ 4/1998; Weber et al.: Schweiz. Med. Wschr. 1995; 125: 909–923).

Cyclospora-Infektionen werden bei Reisenden zunehmend beobachtet. Als präventive Maßnahme wird bei Wasser unbekannter Qualität das Abkochen oder Filtrieren (z. B. mit Keramikfiltern) empfohlen (*Cyclospora* wird durch die übliche Chlorierung des Trinkwassers nicht abgetötet).

mit dem Landesgesundheitsamt und dem Sozialministerium auf der Grundlage von §26 Abs.3 IfSG eine innere Leichenschau an. Diese wurde unmittelbar durchgeführt und ergab als Todesursache eine Malaria tropica.

Für die Angaben zu diesem Erkrankungsfall danken wir Frau Dr. K. Preuß, Gesundheitsamt des Kreises Ravensburg, und Herrn Dr. G. Pfaff, Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Stuttgart. Die pathologisch-anatomische Untersuchung erfolgte durch Dr. H. Müller, Pathologisches Institut am Städtischen Krankenhaus Friedrichshafen.

Kommentar: Diese zweite tödlich verlaufene Malaria im laufenden Jahr, die dem Robert Koch-Institut auf dem Meldeweg zur Kenntnis kam, hinterlässt Unbehagen wegen ihrer Vermeidbarkeit und ihrer eher zufälligen Entdeckung. Sie macht erneut auch wieder auf die Gefahren aufmerksam, die in der Selbstsicherheit Reisender mit vorgeblich großer Erfahrung liegen; hier wird nur allzu oft bewusst auf ärztlichen Rat verzichtet oder wider ärztlichen Rat gehandelt. Das gilt vor einer Reise in ein Gebiet mit bestimmten Infektionsgefahren, während der Reise und nach der Rückkehr.

Vor Reisen in außereuropäische Regionen sind Ratschläge von kompetenter Seite (Reisemedizin, Tropenmedizin) unverzichtbar, denen sich auch Menschen mit schon vorhandenen Erfahrungen ruhig anvertrauen sollten. Die Berücksichtigung aller Besonderheiten (des Reisenden, der Reiseziele, der Art der Reise) ermöglichen eine sehr differenzierte Beratung. Bei Krankheitserscheinungen nach der Rückkehr sollte frühzeitig ein Arzt, in der Regel zunächst der Hausarzt, konsultiert werden. Falls erforderlich, sollten Ärzte mit besonderer Erfahrung einbezogen werden.

Versäumte oder falsche Malaria-Prophylaxe – Ansatzpunkte für die reisemedizinische Beratung und die präventive Arbeit

Am Institut für Tropen- und Reisemedizin Dresden wurden von bei 100 an Malaria Erkrankten (1997–2000) die Gründe für das Entstehen der Infektion analysiert. Es war zu den Erkrankungen gekommen:

- ▶ weil aus **Unkenntnis** auf prophylaktische Maßnahmen verzichtet wurde (32 %),
- ▶ weil aus **Ignoranz**, d. h. wider besseres Wissen, auf prophylaktische Maßnahmen verzichtet wurde (17 %),
- ▶ durch **Fehler der Prophylaxe**, d. h. ungeeignete oder unvollständige prophylaktische Maßnahmen (43 %),
- ▶ infolge einer anzunehmenden **Resistenz** der Plasmodien gegenüber einer regelrechten Chemoprophylaxe oder einer vorangegangenen Chemotherapie (8 %).

Für diese Angaben danken wir Herrn Dr. B. Zieger, Institut für Tropen- und Reisemedizin im Städtischen Klinikum Dresden. – Weitere Hinweise und Literaturangaben zu dieser Problematik s. a. »Zur Vermeidbarkeit von Todesfällen durch Malaria«, *Epid. Bull.* 37/99: 273–274.

Auf der Basis der 1999 gemeldeten und im RKI nachuntersuchten Malaria-Erkrankungsfällen (n = 871) wurde festgestellt, dass bei dem Aufenthalt im Endemiegebiet

- ▶ zur **Expositionsprophylaxe** 7% allein ein Moskitonetz genutzt hatten, 5% allein insektenabwehrende Mittel (Repellents), weitere 6% hatte beides genutzt,
- ▶ 32% der Erkrankten zwar Medikamente zur **Chemoprophylaxe** der Malaria eingenommen hatten, jedoch fast ausnahmslos entweder nicht regelmäßig oder nicht in ausreichender Dauer bzw. ein falsches Medikament verwendet hatten. Malaria-Erkrankungen nach situationsgerecht festgelegter und regelrecht durchgeführter Chemoprophylaxe sind prinzipiell möglich, aber sehr selten – nach den Untersuchungen im RKI für 1999 40/871, also um 5% (s. a. Jahresbericht 1999 des RKI »Importierte Infektionskrankheiten: Malaria«, *Epid. Bull.* 29/2000: 231–233).

Bericht über einen Masernausbruch in einem Bundeswehrstandort

Im Dezember 2000 wurde das Robert Koch-Institut über eine Häufung von Masernfällen in einem Bundeswehrstandort durch die zuständigen Ärzte der Bundeswehr informiert. Es wurde eine Beteiligung von Mitarbeitern des RKI (»Aufsuchende Epidemiologie«) vereinbart und unmittelbar realisiert. Ziel war eine gemeinsame Untersuchung des Ausbruchs und das Ableiten von Schlussfolgerungen. Hier werden erste Ergebnisse dieser Untersuchung vorgestellt:

Insgesamt war bei 24 Bundeswehrangehörigen des rund 2000 Personen starken Standortes im November und Dezember 2000 der Verdacht auf eine Masernerkrankung ausgesprochen worden. 22 der erkrankten Personen waren im Sanitätsbereich des Standortes vorstellig geworden, im Rahmen der Ausbruchsuntersuchung wurden noch zwei weitere zugehörige Fälle, bei denen die Diagnose außerhalb des Sanitätsbereichs gestellt worden war, erfasst. Das Alter der Erkrankten lag zwischen 18 und 41 Jahren bei einem Median von 21 Jahren. Zwei der 24 Fälle waren weiblichen Geschlechts.

Der Einteilung der Falldefinition folgend waren unter den 24 Erkrankten insgesamt 22 Personen klinisch und/oder labordiagnostisch bestätigt. Von diesen ist der Impfstatus bei 20 Personen bekannt. 15 (75%) waren nicht gegen Masern geimpft. Bei vier Erkrankten lag dabei ausschließlich eine klinische Bestätigung vor, von denen zwei ungeimpft und zwei gegen Masern geimpft waren. Sechs Personen waren nur labordiagnostisch bestätigt. Davon war keine der vier Personen, bei denen der Impfstatus ermittelt werden konnte, gegen Masern geimpft. Bei zwei geimpften Fällen blieb es beim Krankheitsverdacht

Bei einer erkrankten Person wurde über eine Otitis media berichtet, andere Komplikationen wie Pneumonien oder Enzephalitiden wurden nicht beobachtet.

Bemerkenswert ist, dass fünf der sieben geimpften Erkrankten nicht in der Bundesrepublik geimpft worden waren (DDR, UdSSR), obwohl ihr Anteil unter den geimpften Bundeswehrangehörigen deutlich geringer war. Dies dürfte mit einer erhöhten Thermolabilität der in den 70er Jahren in diesen Ländern eingesetzten Impfstoffe zusammenhängen.

Definitionen, die bei der Untersuchung verwendet wurden:

▶ Falldefinition:

Eine **klinisch bestätigte Erkrankung** wurde definiert als eine im November oder Dezember 2000 bei Bundeswehrangehörigen des Standortes aufgetretene, mit dem klinischen Bild von Masern vereinbare Erkrankung (länger als drei Tage anhaltender, generalisierter Hautausschlag und Fieber über 38,4°C und mindestens eines der folgenden Symptome: Husten, wässriger Schnupfen, Kopliksche Flecken oder Konjunktivitis) ohne labordiagnostischem Nachweis.

Eine **labordiagnostisch bestätigte Erkrankung** wurde definiert als eine im November oder Dezember 2000 bei Bundeswehrangehörigen des Standortes aufgetretene Erkrankung mit labordiagnostischem Nachweis einer akuten Maserninfektion (Virusisolierung, IgM-Antikörper-Nachweis oder Nukleinsäure-Nachweis).

Krankheitsverdächtig waren im November oder Dezember 2000 erkrankte Bundeswehrangehörige des Standortes, bei denen durch zuständige Ärzte im Sanitätsbereich ein Masernverdacht gestellt wurde, die Symptomatik jedoch nicht für eine klinische Bestätigung ausreichend und ein labordiagnostischer Nachweis nicht vorhanden war.

▶ Impfstatus:

Als **geimpft** definiert waren Personen, welche angaben, in der Zeit vor der Masernerkrankung mindestens einmal gegen Masern geimpft worden zu sein und dies auch in ihrem Impfausweis dokumentiert hatten

▶ Sekundär- und Tertiärfälle:

Sekundärfälle wurden definiert als Fälle, welche in einer vom Indexfall ausgehend berechneten Zeitspanne erkrankt waren. Der Beginn dieser Zeitspanne wurde berechnet durch die Addition der minimalen Inkubationszeit (10 Tage) zum Datum des wahrscheinlichen Beginns der Infektiosität des Indexfalles (4 Tage vor Exanthembeginn). Das Ende dieser Zeitspanne wurde durch die Addition der maximalen Inkubationszeit (19 Tage) zum Datum des wahrscheinlichen Endes der Infektiosität des Indexfalles (4 Tage nach Exanthembeginn) bestimmt.

Tertiärfälle wurden definiert als Fälle, welche in einer vom ersten Sekundärfall ausgehend berechneten Zeitspanne erkrankt waren. Diese Zeitspanne wurde nach gleichem Schema wie bei den Sekundärfällen ermittelt.

Bei Betrachtung der Epidemiekurve (Abb. 1) zeigen sich nach dem Auftreten des wahrscheinlichen Indexfalles am 8.II.2000 zwei Erkrankungswellen mit Erkrankungspipfeln um den 23.II.2000 und um den 4.I2.2000.

Als Indexfall kann ein Soldat eines anderen Bundeswehrstandortes betrachtet werden, der wegen eines Lehr-

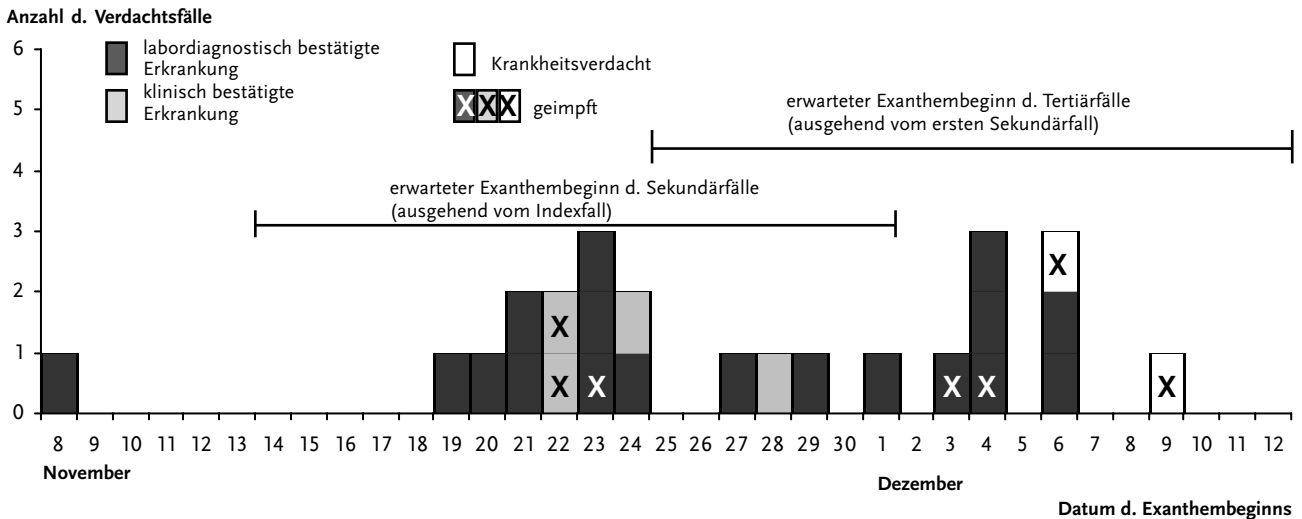


Abb. 1: Masernhäufung in einem Bundeswehrstandort: Zahl der Erkrankungen und Verdachtsfälle im November und Dezember 2000

gangs vom 29.10.2000 bis zum 12.11.2000 im besagten Bundeswehrstandort weilte. Dieser hatte am 6.11.2000 erste Symptome mit Fieber, Husten und Schnupfen bemerkt. Am 8.11.2000 hatte er sich dann in der Ambulanz des Sanitätsdienstes mit beginnendem makulopapulösem Exanthem vorgestellt. Der Patient wurde in die Krankenstation aufgenommen, wo er bis zu seiner Rückkehr zu seinem Stammstandort am 13.11.2000 behandelt wurde. Labordiagnostisch hatte sich die Verdachtsdiagnose Masern bestätigt (IgM-Antikörper-Titer positiv).

Passend zur Inkubationszeit (10–19 Tage bis Exanthembeginn) können 11 Sekundärfälle, die ab dem 19.11.2000 bis zum 24.11.2000 aufgetreten waren, einer ersten Erkrankungswelle zugeordnet werden. Eindeutig einer zweiten Erkrankungswelle zugehörig und somit Tertiärfälle sind die acht Personen mit Exanthembeginn zwischen dem 3.12.2000 und dem 9.12.2000. Die dazwischen aufgetretenen vier Erkrankungen können sowohl als Sekundär- als auch Tertiärfälle interpretiert werden. In der Folgezeit sind bis Ende Dezember 2000 und in den Folgemonaten keine weiteren Masernerkrankungen aufgetreten.

Größere Anteile an den der Erkrankungen entfallen auf Beschäftigte im Sanitätsbereich der Kaserne (5 Personen) und auf zwei Einheiten aus jungen Rekruten, die Anfang November erst ihren Wehrdienst begonnen hatten (8 Personen). Daraus und anhand des berichteten Krankenmanagements kann vermutet werden, dass der Sanitätsbereich bei der Übertragung vor allem bei der ersten Erkrankungswelle eine besondere Rolle spielte.

Krankenmanagement und präventive Maßnahmen: Patienten mit Verdacht einer Masernerkrankung wurden entweder auf die Krankenstation des Sanitätsbereichs aufgenommen oder bei nahe gelegenen Wohnort nach Hause geschickt.

Andere Maßnahmen zur Vermeidung von weiteren Masernerkrankungen im Bundeswehrstandort wurden nicht durchgeführt. Auf eine mögliche Riegelungsimpfung bei Kontaktpersonen von Erkrankten wurde verzichtet. Dies wurde damit begründet, dass Masernimpfungen normaler-

weise im Bundeswehrbereich nicht durchgeführt würden. Außerdem sei es schwierig, den Masernimpfstatus kurzfristig zu überprüfen.

Schlussfolgerungen

In Gemeinschaftseinrichtungen aller Art, speziell in solchen, in denen viele junge Leute aus verschiedenen Regionen in engen Kontakt zueinander kommen, sind Ausbrüche von »Kinderkrankheiten« – wie den Masern – möglich und sind Vorkehrungen zum Management und zur Verhütung der Weiterverbreitung notwendig. Mit insgesamt verbesserten Impfleistungen verlagern sich impfpräventable Krankheiten zunehmend auch in ein höheres Lebensalter, so dass Erkrankungsfälle unter Rekruten, Studenten, Lehrlingen in den nächsten Jahren ohnehin vermehrt zu erwarten sind.

Bei dieser Häufung wurde bis auf eine Otitis media keine schwerwiegende Komplikation erfasst, woraus sich eine vergleichsweise niedrige Komplikationsrate ergibt. Erfahrungsgemäß führen die Masern in westlichen Industrieländern bei 10–15% der Erkrankten im Kindesalter zu Komplikationen. (Otitis media, Bronchopneumonie, sehr selten auch eine Masernenzephalitis). Die Gefahr eines komplizierten Verlaufs nimmt bei vielen Infektionskrankheiten mit höherem Lebensalter zu, für die Masern stehen allerdings gegenwärtig keine validen Daten zur Beantwortung dieser Frage zur Verfügung.

Der Ausbruch zeigte, dass mit einem Masern-Ausbruch nicht gerechnet worden war. Eine kurzfristige Überprüfung des Masernimpfstatus gestaltete sich schwierig. Viele Bundeswehrangehörige konnten keine Angaben dazu machen, ob sie gegen Masern geimpft waren oder nicht. Masernimpfungen wurden normalerweise im Bundeswehrbereich bisher nicht durchgeführt. Somit war die Durchführung einer gezielten Riegelungsimpfung empfänglicher Kontaktpersonen zumindest erschwert. Riegelungsimpfungen besitzen als bewährte Maßnahme in vergleichbaren Gemeinschaftseinrichtungen eine besondere Bedeutung. Die Impfung empfänglicher Kontaktpersonen in den ersten drei Tagen nach Exposition gegen Masern

verhindert eine Erkrankung, folgende Erkrankungswellen können sicher vermieden werden.

Jeder Rekrut muss sich beim Eintritt in die Bundeswehr einer Einstellungsuntersuchung unterziehen. Dabei wird ein eigener Bundeswehrimpfpass ausgestellt, in dem die Blutgruppe und der Impfstatus dokumentiert werden sollen. Falls der Impfschutz gegen Diphtherie und Tetanus nicht ausreichend ist (Überprüfung der Impfpassweise), werden fehlende Impfungen nachgeholt. Hierbei ist es wichtig, bei dieser Gelegenheit immer auch den Impfstatus

gegen andere Erkrankungen wie z. B. Masern, Mumps und Röteln mit zu erfassen und den Impfstatus in der Krankenakte und im Bundeswehrimpfpass zu dokumentieren. Eine Vervollständigung des Impfschutzes auch gegen andere Erkrankungen sollte empfohlen und angeboten werden.

Bericht aus dem Fachgebiet Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Institutes. Für die kollegiale Zusammenarbeit bei der gemeinsamen Untersuchung des Ausbruchs danken wir Herrn OFA Dr. Kögler, für die Unterstützung der Untersuchung Frau OFÄ Dr. Knott, Wehrbereich VI Bayern und Herrn Stabsarzt Dr. Großmann.

Fallbericht: Cholera nach Rückkehr aus Pakistan

Bei einem 33-jährigen Mann aus Bayern, der wegen eines Morbus Crohn in regelmäßiger ärztlicher Behandlung steht, traten kurz vor der Rückkehr von einem dreiwöchigen dienstlichen Aufenthalt als Monteur in Pakistan am 08.04.01 heftige wässrige Diarrhoen mit Frequenzen zwischen 20 und 40 pro Tag auf. Er selbst führte die Beschwerden auf den Verzehr eines Obstsalates zurück, der bei einem Abschiedessen angeboten wurde und »nicht einwandfrei« geschmeckt habe.

Der Erkrankte nahm nach der Heimkehr am 12.04. Kontakt zu seinem behandelnden Arzt in der Gastroenterologischen Ambulanz der Medizinischen Universitätsklinik Würzburg auf, wo Stuhluntersuchungen veranlasst wurden, die zum Nachweis von *Aeromonas* spp. und von *V. cho-*

lerae O 1, Biovar El Tor, Serovar Ogawa führten. Diese Diagnose wurde am 04.05.01 im Nationalen Referenzzentrum für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am Hygiene-Institut Hamburg (Prof. Dr. J. Bockemühl) bestätigt, es wurde zusätzlich das Choleratoxin-Gen *ctx* mittels PCR nachgewiesen. – Eine stationäre Aufnahme wurde nicht erforderlich. Der Krankheitsverlauf war unter der Therapie mit Ciprofloxacin unkompliziert, die Durchfälle sistierten nach zwei Tagen Behandlung. Bei weiteren Stuhluntersuchungen war *V. cholerae* nicht mehr nachweisbar.

Für die Angaben zu diesem Erkrankungsfall danken wir den behandelnden Ärzten Herrn Dr. T. Menzel und Herrn Prof. Dr. W. Scheppach, Medizinische Universitätsklinik Würzburg, sowie Herrn Prof. Dr. S. Suerbaum, Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Universität Würzburg, der die mikrobiologische Diagnostik durchgeführt hat.

Ein Syphilis-Ausbruch in Antwerpen (Belgien)

In mehreren westeuropäischen Ländern (Niederlande, Großbritannien, Frankreich, Irland) wurden in jüngster Zeit Syphilis-Ausbrüche bzw. eine deutliche Zunahme der Häufigkeit der Syphilis beobachtet (s. a. »Ausbrüche von Syphilis unter homosexuellen Männern in mehreren Ländern«, *Epid. Bull.* 10/01: 73–74).

Über einen weiteren Ausbruch wird jetzt aus Antwerpen berichtet. Dem dortigen Gesundheitsamt wurden im I. Quartal 2001 insgesamt 51 an Syphilis Erkrankte gemeldet (zum Vergleich: in den letzten Jahren wurden in Belgien insgesamt weniger als 20 Fälle von Syphilis im Jahr erfasst). 32 der Erkrankten waren homosexuelle Männer, die sich nachweislich in Antwerpen infiziert hatten. Sieben der Patienten waren HIV-positiv. Drei der Erkrankten wiesen Symptome einer Lues II (Exanthem, Lymphadenopathie, Haarausfall) auf. Das mittlere Alter war 41 Jahre.

Epidemiologische Untersuchungen ergaben, dass die Mehrzahl der Infizierten sich die Infektion in bestimmten Saunen für homosexuelle Männer zugezogen hatte. In diesen Einrichtungen wurde Informationsmaterial eingesetzt und es wurde versucht, Infektionsquellen zu ermitteln bzw. Partneruntersuchungen durchzuführen. Parallel wurden die niedergelassenen Ärzte der Region über das vermehrte Vorkommen der Syphilis informiert. – Parallel wird in Antwerpen gegenwärtig noch ein weiterer Syphilis-Ausbruch im Zusammenhang mit Prostitution untersucht.

Auch hier wurde im Umfeld ausführlich über Safer Sex und die Notwendigkeit frühzeitiger Diagnostik informiert.

Syphilis outbreak in Antwerp, Belgium (reported by Koen de Schrijver, koen.deschrijver@wvc.vlaanderen.be). *Eurosurveillance Weekly* 2001; 5: 10.05.2001 (<http://www.eurosurv.org>)

Kommentar: Aus der Sicht des RKI gab es in Deutschland bisher noch keine Hinweise auf eine deutliche Zunahme der Syphilis oder entsprechende Ausbrüche, wobei bisher eine suboptimale Datenlage bestand. Es wird davon ausgegangen, dass auf der Basis der jetzt eingeführten anonymen Meldung nachgewiesener akuter Infektionen durch *Treponema pallidum* durch die Laborärzte (gemäß §7 (3) IfSG) in Verbindung mit der Übermittlung von Begleitangaben durch die behandelnden Ärzte das Auftreten der Syphilis in Deutschland künftig präziser als bisher beurteilt werden kann.

In Umfragen wurde auch in Deutschland eine tendenzielle Zunahme riskanten Sexualverhaltens bei homosexuellen Männern (M. Bochow) und eine Verlangsamung der bisherigen Erfolge der Aufklärung gekoppelt mit einer gewissen Stagnation des Schutzverhaltens in der Allgemeinbevölkerung (Christiansen G, Töppich J, BzGA, Köln) nachgewiesen (s. a. RKI: Sexuelles Risikoverhalten bei homosexuellen Männern in Deutschland. *Epid. Bull.* 48/2000: 383). Die präventive Arbeit muss sich weiter auf diese neue Situation einstellen.