

Epidemiologisches *Bulletin*



Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten und Public Health

24/99

Trichinellose in Deutschland 1998

Erkrankungen an Trichinellose kamen in Deutschland in den letzten Jahren nur sehr selten zur Meldung. Im Jahr 1998 ist die Zahl der erfaßten Erkrankungen mit insgesamt 51 gemeldeten Erkrankungsfällen spürbar angestiegen. Die gemeldeten Fälle umfassen 9 importierte Erkrankungsfälle und 42 Erkrankungen, die 1998 im Rahmen eines gehäuften Auftretens in Nordrhein-Westfalen erfaßt wurden:

Importierte Trichinellose im Jahr 1998

Wie in den Vorjahren kam es auch 1998 zu einer kleinen Anzahl von Erkrankungen an Trichinellose, die ihren Ursprung in anderen Ländern hatten; insgesamt wurden 9 dieser Erkrankungsfälle festgestellt. Bei den betroffenen Personen handelte es sich in allen Fällen um ausländische Bürger, die gegenwärtig ihren Wohnsitz in Deutschland haben und schon unterschiedlich lange in Deutschland wohnen. Für alle gilt, daß die Infektion aller Wahrscheinlichkeit nach anläßlich vorangegangener Aufenthalte in den entsprechenden Heimatländern erfolgte. Im einzelnen waren dies das ehemalige Jugoslawien, Kroatien, die Slowakei und Portugal. Sieben der Erkrankungen traten im Rahmen kleiner Häufungen auf (einmal 3 Personen, zweimal 2 Personen). Für einen weiteren Erkrankten ist bekannt, daß die besuchten, im Ausland lebenden Verwandten mit Symptomen einer Trichinellose erkrankt waren. Dies war Anlaß für ihn, sich zu seinem Hausarzt zu begeben. – Als Infektionsquelle konnte für insgesamt 7 Fälle der Verzehr von Schweinefleisch ermittelt werden (bei 2 Erkrankungsfällen war der Nachweis von Trichinellen im Schinken in Ljubljana erfolgt). Einmal wurde Fleisch vom Wildschwein angegeben.

Zwei Trichinellose-Ausbrüche in Nordrhein-Westfalen (NRW) 1998

Vom 19.11.–22.12.98 waren in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Köln und Münster 34 Trichinellose-Erkrankungsfälle gemeldet worden, die nach dem 12.10.98 aufgetreten waren. Dies gab Anlaß zu der Annahme, daß es sich hier um einen Ausbruch von Trichinellose handelte. Aus den Untersuchungen der Unteren Gesundheitsbehörden hatten sich deutliche Hinweise darauf ergeben, daß viele der Erkrankten Mettwürstchen einer bestimmten Herstellerfirma verzehrt hatten.

Laut Recherchen des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen (MURL) hatte diese Firma im entsprechenden Zeitraum (Ende September) tiefgefrorene Kutterbäuche aus Belgien und Deutschland sowie frische Schweinenacken aus einem Schlachtbetrieb in Spanien zur Herstellung ihrer Mettwürstchen verwendet. Für die frischen Schweinenacken waren die Zertifikate über die Trichinellenuntersuchung aus Spanien angefordert worden. Die auf den Zertifikaten angegebenen Nummern stimmten jedoch nicht mit den Nummern auf dem Fleisch überein, so daß der Untersuchungsstatus der frischen Schweinenacken hinsichtlich Trichinellen nicht geklärt war.

Da anzunehmen war, daß auch die am 22.12.98 bekannten 34 Erkrankungsfälle noch nicht das endgültige Ausmaß des Geschehens darstellten und noch andere mögliche Infektionsquellen untersucht werden sollten, wurde beschlossen, eine weitergehende Untersuchung des Ausbruches und eine anschließende Fall-Kontroll-Studie vom Fachgebiet Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Institutes in

Diese Woche:

Trichinellose:

- Situation in Deutschland 1998 (Teil 8 der Jahresberichte des RKI zu wichtigen Infektionskrankheiten)
- Übersicht: Infektionsrisiken, Verbreitung, Prävention, Surveillance

Mitteilung:
Publikation
zu Überlebensraten
von Krebspatienten
im Angebot

Ankündigung:
Impfseminar für Ärzte

Meldepflichtige
Infektionskrankheiten:
Quartalsstatistik I/99

18. Juni 1999

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

Zusammenarbeit mit den Unteren Gesundheitsbehörden und den zuständigen Ministerien durchzuführen. Anfang Januar interviewten Mitarbeiter des RKI und der Unteren Gesundheitsbehörden zur ersten Orientierung zunächst 14 der zu diesem Zeitpunkt erfaßten Erkrankten in 6 betroffenen Städten des Ruhrgebiets. Es wurden demographische Daten, der Erkrankungsbeginn, die Erkrankungsdauer, Symptome und Verlauf, Wurst- und Fleischkonsum in den 4 Wochen vor Beginn der Symptomatik bzw. bei asymptomatischen Personen ab dem 1.9.98 sowie Einkaufsgewohnheiten für Wurst und Fleisch erfaßt. Gleichzeitig wurde versucht, eventuell noch vorhandene Trichinellen enthaltende Lebensmittel aufzufinden und in den jeweiligen Veterinärämtern und zusätzlich im Nationalen veterinärmedizinischen Referenzlabor beim Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) in Berlin zu untersuchen. In den Unterlagen der Gesundheitsämter wurden Labordaten und klinische Berichte ausgewertet.

Aus den ersten Recherchen ergab sich die Schlußfolgerung, daß es sich sehr wahrscheinlich um **zwei verschiedene Ausbrüche** handelte, die getrennt zu untersuchen waren; dies bestätigte sich im weiteren Verlauf. Für beide Ausbrüche wurde als bestätigter Fall im Sinne der Falldefinition ein Einwohner von NRW gezählt, bei dem nach dem 1.9.98 ein positiver serologischer Befund vorlag.

I. Der erste Ausbruch umfaßte zum Zeitpunkt der Untersuchung insgesamt 44 zugehörige Fälle in 11 Städten des Landes Nordrhein-Westfalen. Hier gab es starke Hinweise darauf, daß viele Erkrankte Mettwurstchen einer bestimmten Firma verzehrt hatten. 39 der 44 betroffenen Personen konnten erreicht werden und beteiligten sich an der Fall-Kontroll-Studie. Häufigste Symptome waren Muskelschmerzen (77%), Fieber (72%), Kopfschmerzen (54%) und Gesichtssedeme (44%). 32 der 39 Betroffenen (82%) hatten sich in ärztliche Behandlung begeben, 15 (39%) waren stationär aufgenommen worden. Die mittlere Dauer des stationären Aufenthaltes (Median) betrug 13 Tage (1–64 Tage). 20 (51%) Personen waren wegen dieser Erkrankung für im Mittel (Median) 20 Tage (1–81 Tage) arbeitsunfähig.

38 der befragten Erkrankten und 20 von 44 Kontrollpersonen hatten Mettwurstchen allgemein gegessen, in dessen keine der Kontrollpersonen Mettwurstchen der verdächtigten Firma. Die untersuchten Erkrankten hatten häufiger als die Kontrollpersonen Mettwurstchen (OR 4,7; 95%-CI 1,6–14,5), Schweinehackfleisch (OR 6,2; 95%-CI 1,9–21,7) und gemischtes Hackfleisch (OR 7,0; 95%-CI 2,1–26,7) verzehrt. Alle ermittelten p-Werte sind statistisch signifikant.

II. Der zweite – kleinere – Ausbruch ereignete sich in Mettmann-Langenfeld (NRW), schließt eine Erkrankung aus Solingen ein und umfaßt 7 Erkrankungen und eine asymptomatische Infektion, die vom 2.11.–29.11.98 auftraten. Sie verteilen sich auf 3 Familien mit jeweils 2 gesicherten Fällen, eine junge Frau, die in einer Familie als Babysitterin gearbeitet hatte und deren Freund, der zuweilen dort mit aß. Von den 7 ärztlich behandelten Erkrankten waren 4 wegen dieser Erkrankung für im Mittel (Median) 36,5 Tage (10–81 Tage) arbeitsunfähig. Eine stationäre Behandlung war nicht erfolgt. – Von diesen 8 Personen gab keiner den Verzehr von Mettwurstchen der bei dem ersten Ausbruch ermittelten Herstellerfirma an. Alle in Mettmann-Langenfeld Erkrankten hatten Anfang November in einem bestimmten Supermarkt am Ort Schweinehackfleisch, gemischtes Hackfleisch und frische Bratwurst gekauft. Die

Erkrankten hatten im Vergleich zu den Kontrollpersonen häufiger Schweinehackfleisch (OR 10,8; 95%-CI 1,1–15,5) gegessen. Die p-Werte sind mit $p=0,02$ für gemischtes Hackfleisch und mit $p=0,009$ für Schweinehackfleisch in beiden Fällen statistisch signifikant, so daß der Verzehr dieser Produkte aus dem bestimmten Supermarkt mit dem erhöhten Risiko an einer Trichinellose zu erkranken verbunden ist.

Der betreffende Supermarkt ist Teil einer Kette und bezieht Fleisch über eine Zentrale. Die Zentrale hatte in der Woche vor dem Verkauf des Hackfleischs Fleisch über einen einzigen Zerlegebetrieb bezogen, den 9 Schlachthöfe aus Holland, Belgien und Deutschland beliefern. Genauere Quellenangaben oder ein Erzeugerbetrieb für das parasitenhaltige Fleisch konnten nicht ermittelt werden. – Bei zwei der betroffenen Familien aus Mettmann-Langenfeld konnten noch Anfang November in diesem Supermarkt gekaufte, seitdem tiefgefrorene Proben von gemischtem Hackfleisch sichergestellt werden. Die Proben wurden im Labor des BgVV in Berlin mit der Verdauungsmethode (Pepsin und HCl) untersucht. Im zweiten Untersuchungsansatz konnten Trichinellenlarven gefunden werden. Die Typisierung mit PCR ergab, daß es sich um *Trichinella spiralis* handelt.

Insgesamt wurde bei 52 Personen aus 11 Städten in Nordrhein-Westfalen eine Infektion mit Trichinellen serologisch gesichert, von diesen waren 45 mit charakteristischen Symptomen erkrankt (s. Abb. 1). Das Ausmaß des Ausbruchs bzw. der Ausbrüche dürfte wesentlich größer sein, als es sich auf der Grundlage der 1998 gemeldeten und in der Studie erfaßten Erkrankungen ergibt. Unter den 73 zufallsausgewählten Kontrollpersonen im örtlichen Umfeld der Erkrankten fanden sich zwei Personen, die für Trichinellose typische Symptome angaben, was immerhin einer Prävalenz von rund 2% entspräche.

Schlußfolgerungen: Die Trichinellose ist in Deutschland eine sehr selten auftretende Erkrankung des Menschen und konnte auch im Fall dieser Ausbrüche in NRW aufgrund der z. T. unspezifischen Symptome erst relativ spät differentialdiagnostisch abgeklärt werden. Dadurch verzögerten sich die Meldungen an die zuständige Untere Gesundheitsbehörde bzw. das zuständige Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt und gestalteten sich auch die Verfolgsuntersuchungen zu den in Frage kommenden Lebensmitteln schwierig. Eine bessere Information der Ärzte und der Verbraucher erscheint geeignet, zumindest einen Teil dieses Problems zu lösen. Vom BgVV wird in Zusammenarbeit mit dem RKI in der Reihe ›Merkblätter für Ärzte‹ ein aktuelles Informationsblatt zur Trichinellose erarbeitet.

Anzahl d. Erkrankungen

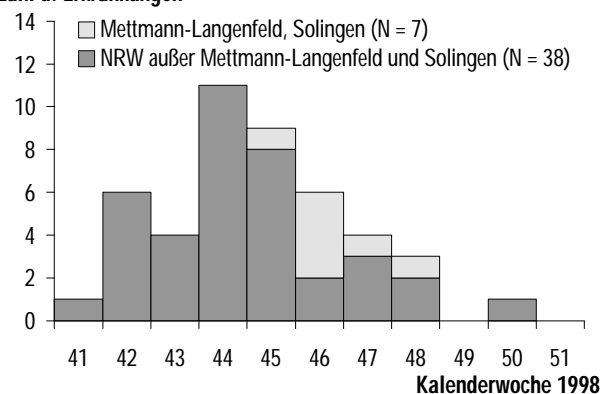


Abb. 1 Gesicherte symptomatische Erkrankungsfälle an Trichinellose im Rahmen zweier paralleler Ausbrüche in 11 Kreisen Nordrhein-Westfalens von Oktober bis Dezember 1998 nach Erkrankungswoche, N = 45

Trichinellose ist durch präventive Maßnahmen grundsätzlich vermeidbar (vorgeschriebene Maßnahmen bei Schlachtung und Fleischproduktion, Verhaltensprävention der Bürger, s. a. Kasten unten). Die für die EU-Mitgliedsländer gültigen Untersuchungsverfahren zum Nachweis von Trichinellen werden als zuverlässig angesehen. Entscheidend für die Qualität der Untersuchung ist die Kontrolle der Einhaltung der entsprechenden Vorschriften gemäß der Richtlinie 77/96/EWG. Verfolgsuntersuchungen und Maßnahmen zur Verhinderung weiterer Infektionen sind nur durch den sicheren Herkunftsnachweis von Schweinefleisch möglich.

Die Untersuchung dieses Geschehens führten gemeinsam durch: die Unteren Gesundheitsbehörden und Veterinärämter Bonn, Bottrop, Düsseldorf, Essen, Gelsenkirchen, Mettmann, Neuss, Recklinghausen, Rhein-Sieg-Kreis, Solingen, Viersen; das Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit und das Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) Nordrhein-Westfalen, das Veterinärmedizinische Referenzlabor für Trichinellose (NRL-TRICH) beim Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) Berlin sowie das Fachgebiet 23 »Infektions-epidemiologie« des RKI. Die Ergebnisse der Studie wurden hier nur zusammengefaßt wiedergegeben. Eine Publikation der vollständigen Untersuchungs- und Ermittlungsergebnisse erfolgt in Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 1999, 48 (23), 18.6.99.

Zur Trichinellose

Erkrankungen an Trichinellose (Trichinelliasis, Trichiniasis, Trichinenkrankheit, Trichinose) werden durch oral aufgenommene Larven der zu den Intestinalnematoden gehörenden *Trichinella spiralis* und *pseudospiralis* verursacht. Üblicherweise erfolgt die Übertragung durch den Verzehr von rohem oder nicht ausreichend gegartem Fleisch von Schweinen und Wildschweinen (außerhalb Europas auch von anderen Tieren) und Produkten, die aus deren Fleisch hergestellt werden, z. B. Rohwurst, Hackfleisch, roher Schinken. Ausbrüche, die von infizierten Pferden ausgingen, wurden u. a. in Frankreich bekannt.

Symptomatik/Diagnostik: Initial können Übelkeit, Diarrhoe und Leibschmerzen auftreten. In der Phase der Muskelinvasion werden beobachtet: allgemeines Unwohlsein, Kopfschmerzen, Fieber, rheumaartige Myalgien, periorbitale Gesichtsoedeme, verschiedenartige Exantheme. Myokarditiden und Enzephalitiden sind selten, können aber lebensbedrohlich sein. Die Diagnose ergibt sich aus Klinik, Anamnese und einem positiven Befund der Serodiagnostik.

Infektionsrisiken und präventive Maßnahmen: Fleisch, das der gesetzlichen Fleischbeschau unterzogen wurde, gilt als ungefährlich. Es gibt jedoch immer wieder einmal Hinweise auf Lücken, z. B. bei importiertem Fleisch. Als riskant anzusehen, weil vielfach nicht untersucht, sind Fleisch von Wildschweinen, Schweinefleisch aus Hausschlachtungen und der Fleischverzehr im Ausland (speziell in ost- oder südosteuropäischen Ländern) bzw. »Privatimporte« von Fleisch aus anderen Ländern. Im Ausland wird daher zu besonderer Vorsicht bei Produkten aus Haus- und Einzeltierschlachtungen sowie bei selbst hergestellten Produkten von erlegtem Wild geraten (besonders riskant können Rohwaren wie Rohwurst oder Rohschinken sein). Bei der Einfuhr von Fleisch oder Fleischprodukten als Geschenksendungen oder bei Reise-mitbringeln kann ggf. die Untersuchung nachgeholt werden (Kontakt mit dem zuständigen Veterinäramt aufnehmen). – Fleisch, das im Rahmen der Zubereitung (oder Konservierung) ausreichend erhitzt wurde (»durchgegart«, Mindesttemperatur von 65°C erforderlich), scheidet als Ansteckungsquelle aus: das gilt für Trichinellen ebenso wie für andere Krankheitserreger. Eine weitere Möglichkeit der Prävention

ist das Tiefgefrieren von Fleisch. Dazu muß das Fleisch über 20 Tage bei –15°C oder 10 Tage bei –23°C eingefroren gewesen sein (gilt für eine Schichtdicke von bis zu 15 cm); mit dieser Behandlung ist die beim Hausschwein häufigste Spezies *Trichinella spiralis* abgetötet. – Räuchern, Pökeln und Trocknen sind keine ausreichend wirksamen Maßnahmen zur Larvenabtötung.

In den vergangenen Jahren standen in Deutschland importierte Einzelerkrankungen im Vordergrund. Bei den seltenen Erkrankungsfällen, deren Quelle in Deutschland angenommen wurde, erfolgte die Übertragung über Schweinefleisch (möglicherweise auch importiertes Fleisch, s. Bericht oben). Die Befallsrate der Schweine ist in Deutschland durch die präventiven Maßnahmen gegenwärtig minimal (1–2 positive Tiere auf 40 Millionen Schlachtungen). Allerdings können auch von einem einzelnen unerkannten befallenen Tier schwere Ausbrüche mit vielen Erkrankten ausgehen.

Surveillance: Erkrankung und Tod an Trichinellose sind in Deutschland nach dem Bundes-Seuchengesetz meldepflichtig. – Im Interesse der Surveillance dieser Parasitose in Deutschland und der weiteren Präzisierung von Infektionsrisiken sollten bei der Bearbeitung von gemeldeten Trichinellose-Erkrankungsfällen durch die Gesundheitsämter konkrete Angaben zum Erkrankungsbeginn, zur Sicherung der Diagnose und zur Anamnese des Fleischverzehrs (maximale Inkubationszeit: 45 Tage) ermittelt werden. Das RKI stellt Erhebungsbögen für Einzelfallmeldungen zur Verfügung. – Am BgVV besteht das Nationale veterinärmedizinische Referenzlabor für Trichinellose (Diedersdorfer Weg 1, 12277 Berlin, Tel.: 030/8412-2201).

Hinweis an behandelnde Ärzte: Wegen des verbreiteten Vorkommens der Trichinellose in verschiedenen Teilen Europas (Osten, Südosten), aber auch im Zusammenhang mit jüngsten Beobachtungen in Deutschland sollten behandelnde Ärzte diese Krankheit mit in die differentialdiagnostischen Erwägungen einbeziehen. Verdachtsmomente sind z. B. unklare Muskelerkrankungen mit Fieber, Lidödem und andere Ödeme, Myokarditiden, Hypersensitivitätsreaktionen oder Eosinophilie.

RKI publiziert Daten zu den Überlebensraten bei Krebspatienten in Deutschland

Das Robert Koch-Institut eröffnete seine neue Reihe »Gesundheitsberichterstattung für Deutschland« mit einem Schwerpunktbericht zu Überlebensraten von Krebspatienten*. Diese Zahlen und Fakten wurden von der Dachdokumentation Krebs am RKI auf der Basis von Daten des Krebsregisters des Saarlandes und des gemeinsamen Krebsregisters der Länder Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt sowie der Freistaaten Sachsen und Thüringen erarbeitet. Die Daten wurden über einen längeren Zeitraum erhoben und sind geeignet, zur objektiven und aktuellen Einschätzung der einzelnen Maßnahmen der Krebs-

bekämpfung beizutragen. Die Publikation dürfte besonders für behandelnde Ärzte, Epidemiologen und Gesundheitspolitiker von Interesse sein.

Hinweis: Im Internet stehen ergänzend detailliertere Tabellen dazu zur Verfügung (<http://www.rki.de/CHRON/KREBS.HTM>).

*Schön D, Bertz J, Görsch B, Haberland J, Ziegler H, Stegmaier C, Eisinger B, Stabenow R: »Entwicklung der Überlebensraten von Krebspatienten in Deutschland«. Berlin: Robert Koch-Institut, 1999. Preis: 34,- DM. – Bestelladresse: Robert Koch-Institut, Nordufer 20, 13353 Berlin.

Zweite Ankündigung:

Impfungen und Reisemedizin – Seminar für Ärzte der Bundeswehr, Ärzte im ÖGD und niedergelassene Ärzte

Termin: 6.–8. Juli 1999, **Ort:** München

Veranstalter: Inspektion des Sanitätsdienstes der Bundeswehr, Robert Koch-Institut und Deutsches Grünes Kreuz

Auskunft / Anmeldung bis 22.6.1999: Sanitätsamt der Bundeswehr, Abteilung II – Präventivmedizin, Platanenweg 29, 53225 Bonn; **Tel.:** 0228 / 942-2741, -2749, **Fax:** 0228 / 942-2743

Hinweis: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Übernachtung in der Sanitätsakademie ab 5. Juli 1999 in begrenztem Umfang möglich. Außer einem Unkostenbeitrag für Mittagessen und Getränke von ca. DM 20,- insgesamt werden keine Kursgebühren erhoben. – Die Redaktion bedauert die fehlerhafte Wiedergabe der Ankündigung in der Ausgabe 21/99.