



„Umgang mit infektiösen Leichen“ (Workshop-Bericht)

Dr. Isabel Trebesch

IBBS

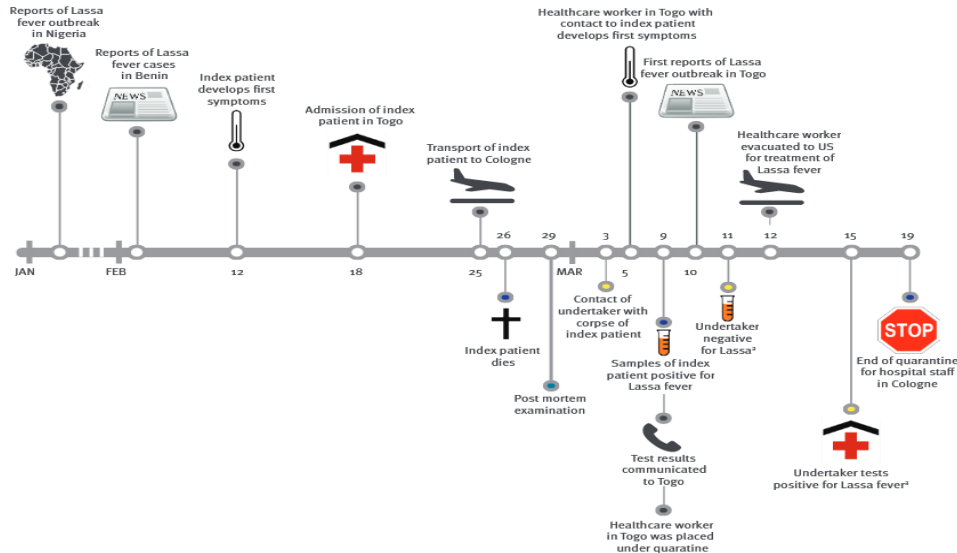
Robert Koch-Institut

Fortbildung für den öffentl. Gesundheitsdienst

Marienfelde, 11.04.2019

Agenda

- 1) Fallvorstellung
- 2) Ziele und Teilnehmer des Workshops vom 30.08.2018 im Robert-Koch-Institut
- 3) Rechtliche Aspekte Bestattung
- 4) Kulturelle Aspekte Bestattung
- 5) Fragen / Belange der Ärzte
- 6) Fragen / Belange der Bestatter
- 7) Fragen / Belange des ÖGD



Quelle: Lehmann et al 2017, doi.org/10.2807/1560-7917

12. 02. '16: In Togo erkrankt US-amerik. Krankenpfleger.

25. Feb: Patient im septischen Schock, intubiert und beatmet ausgeflogen, Aufnahme Uniklinik Köln (Entfernung USA

↑↑)

26. Feb: Patient verstirbt

29. Feb: Autopsie, Transport des Leichnams nach Rheinland-Pfalz zur Einbalsamierung (für Transport nach Togo)

3. März: 2 Bestatter in Rheinland-Pfalz mit Kontakt zum Leichnam

9. März: Lassafieber-Diagnose bei Patient

15. März: Ein Bestatter erkrankt, Lassatest positiv



Lessons learned: Lassafieber BRD 2016

- Mehrere ungeschützte Kontakte zu Patient/Leichnam vor Lassafieber-Diagnose
- Autopsie: keine klar infektiöse Todesursache identifiziert
- Kontakt des sich infizierenden Bestatters mit Leichnam (Handschuhe aber kein Gesichtsschutz, keine Schürze)

Quellen: Ehlkes Lutz, George Maja, Samosny Gerhard, et al. Management of a Lassa fever outbreak, Rhineland-Palatinate, Germany, 2016. Euro Surveill. 2017;22(39):pii=16-00728. <https://doi.org/10.2807/1560-7917> und Lehmann Clara, Kochanek Matthias, Abdulla Diana, et al. Control measures following a case of imported Lassa fever from Togo, North Rhine Westphalia, Germany, 2016. Euro Surveill. 2017;22(39):pii=17-00088.<https://doi.org/10.2807/1560-7917>.

Workshop „Umgang mit infektiösen Leichen“ 30.08.2018, RKI

Identifizierung und Bearbeitung von Fragen zum Umgang mit infektiösen Leichen (insbesondere durch hochpathogene Erreger Verstorbene)

Teilnehmer: ÖGD, Klinikärzte (inkl. Pathologie), Bestatter, Krematoriumsbetreiber, Juristen





Hochpathogene Erreger

Eine Krankheit durch hochpathogene Erreger hat eine hohe Mortalitätsrate unter gesunden, immunkompetenten Menschen und/oder

- ist nicht impfpräventabel
- es existiert keine spezifische medikamentöse Behandlung
- einen aerogenen oder unbekanntem Übertragungsweg.

- Viren der Risikogruppe 4:
z.B. Lassa, Ebola, Marburg, Krim-Kongo, Nipah, Hendra

- Bestimmte Erreger der Risikogruppe 3:
SARS/MERS-CoV, Affenpocken, Yersinia pestis, zoonotische Influenza



Rechtliche Aspekte



Friedhofs- und Bestattungsrecht (Ausnahme Kriegsgräberrecht) →
Zuständigkeit der Bundesländer

Für den Infektionsschutz gilt: Gesetzgebungskompetenz des Bundes ggü
den Bundesländern

Bei Überführungen ins Ausland: Transportrecht ist regionales Völkerrecht



Kulturelle Aspekte Bestattung

Allgemeine Trends in der Bestattungskultur:

- Häufigere Wahl der Feuerbestattung (62%)
- Wachsende Vielfalt der Bestattungsarten:

Bespiele: Erdbestattung, Feuerbestattung, Anonyme Erd-/Feuerbestattung, Urnenbestattung, Naturbestattung, Baumbestattung, Seebestattung

Kulturelle Aspekte Bestattung

Buddhismus: Mehrtägige Aufbahrung, keine Berührung der aufgebahrten Leiche, Leichenwaschung, Erd- oder Feuerbestattung

Islam: Rituelle Waschung, Erdbestattung im Leichentuch, Bestattung am gleichen Tag

Christentum: Trauerfeier am offenen Sarg, Erdbestattung, zunehmend Kremation

Judentum: Rituelle Waschung, Erdbestattung (traditionell im Leichentuch, heute auch im Sarg), Bestattung so schnell wie möglich

Hinduismus: Rituelle Waschung, Aufbahrung, Feuerbestattung (häufig am gleichen Tag)
Asche wird verstreut



Belange/ Fragen der Ärzte

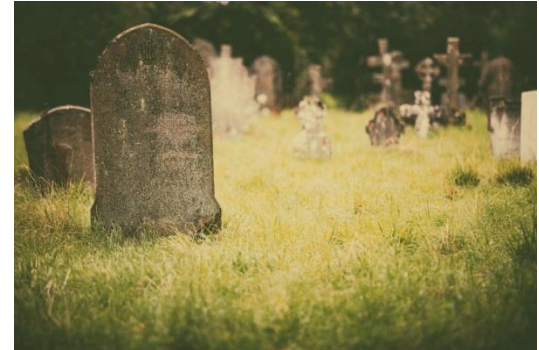


©fotolia



Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau birgt Infektionsgefahr

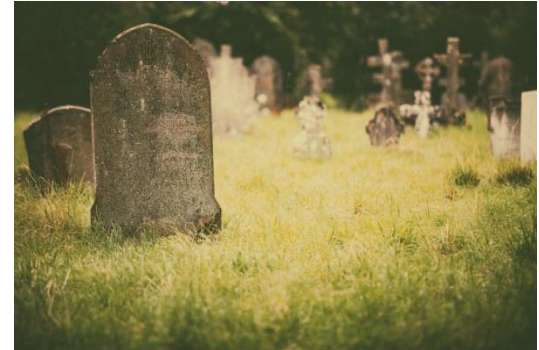


©fotolia



Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
 - > Bei Infektion mit S4-Erregern sind Leichname ansteckender als Patienten



©fotolia

Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
 - > Bei Infektion mit S4-Erregern sind Leichname ansteckender als Patienten
 - > Überdauerung von Krankheitserregern über längere Zeit in Verstorbenen oder Körperflüssigkeiten (zB bei Milzbrand Jahrzehnte)

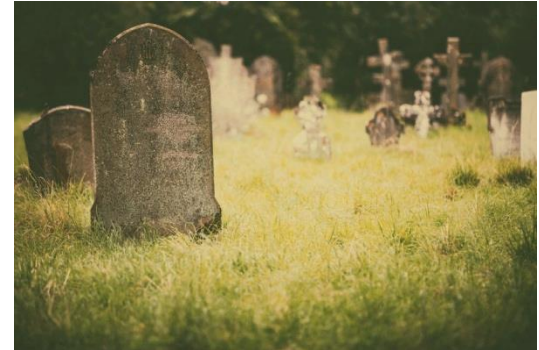


©fotolia



Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
- Verbesserung ärztliche Ausbildung hinsichtlich Leichenschau + Dokumentation



©fotolia



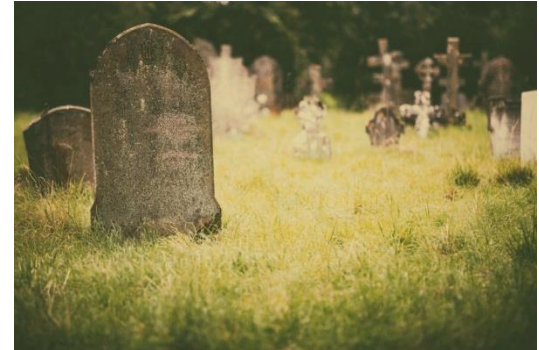
Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
 - Verbesserung ärztliche Ausbildung hinsichtlich Leichenschau + Dokumentation
- > Insbesondere Problematik Auswahl „Nicht-natürlicher Tod“ in Leichenschauschein



Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
- Verbesserung ärztliche Ausbildung hinsichtlich Leichenschau + Dokumentation
- Verbesserung Vergütung für Leichenschau u. Dokumentation



Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
- Verbesserung ärztliche Ausbildung hinsichtlich Leichenschau + Dokumentation
- Verbesserung Vergütung für Leichenschau u. Dokumentation

GOÄ Nummer 100

**Untersuchung eines Toten – einschließlich
Feststellung des Todes und Ausstellung des
Leichenschauscheines –**

250 Punkt einfach = 14,57 €

(bisher selbstständig) **Gebührenordnung für Ärzte**

Quelle: www.e-bis.de/goae/defaultFrame.html

Leichenschauschein

- Uneinheitliche Form (Bundesländer)
- Uneinheitliche u. unklare Kennzeichnung
Infektionsgefahr
- Nachlässige Todesursachenfeststellung

- Studie zu Todesbescheinigungen 2017:

Von 10.000 Leichenschauscheinen nur 223 fehlerfrei ausgestellt (2,23%). Auf 9777 Todesbescheinigungen insg. 38852 Fehler festgestellt, darunter 3116 schwerwiegende

Quelle: Zack et al, Rechtsmedizin 2017, DOI 10.1007/s00194-017-0193-7,



Belange/ Fragen der Ärzte

- Makroskopische Leichenschau: Infektionsgefahr
- Verbesserung ärztliche Ausbildung hinsichtlich Leichenschau + Dokumentation
- Verbesserung Vergütung für Leichenschau u. Dokumentation
- Forderung nach Einführung bundeseinheitlicher Kategorie „Infektionsgefahr“ auf Leichenschauschein und Sarg
- Forderung Informationsweitergabe zur Infektionsgefahr an Pflegekräfte, Pathologen, Bestatter, Gesundheitsamt, Polizei aber auch von Angehörigen an Ärzte
(bisher mangelhaft trotz Meldepflicht auch nur bei Verdacht)



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

- Bestatter erst seit 2003 Ausbildungsberuf, Ausbildung aber nicht zwingend erforderlich
- Zuständigkeit verschiedenster Berufsgenossenschaften für Bestatter (Gartenbau, Holz, Transport/Verkehr, Verwaltung)
- Betriebsärztliche Versorgung der Bestatter sehr unterschiedlich (Impfungen!)
- Bei Auslandsüberführungen Balsamierungspflicht (ca 100 Thanatopraktiker/Thanatologen in der BRD)
- Zinksärge nicht zeitgemäß; Standard: Foliensärge



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

Forschungsbedarf:

- > bezüglich der Bestattung von an S3/S4- Erregern verstorbene Leichen sollte Dichte der Foliensärge wissenschaftlich untersucht werden
- > Das Infektionsrisiko von Bestattern sollte wissenschaftlich untersucht werden (zB Studie Serostatus)



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

- Bestattungshygiene dient Bestattern, aber auch Angehörigen und je nach Erreger sogar dem Schutz der Bevölkerung



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

- Bestattungshygiene dient Bestattern, aber auch Angehörigen und je nach Erreger sogar dem Schutz der Bevölkerung

-> Generelle Verbesserung der Standardhygiene im Bestattungswesen: Kernbotschaft des Workshops!

Belange/ Fragen der Bestatter

- Bestattungshygiene dient Bestattern, aber auch Angehörigen und je nach Erreger sogar dem Schutz der Bevölkerung
- Ziel: Verbesserung Standardhygiene im Bestattungswesen
- Infektionsschutz Bestatter verbessern



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

- Bestattungshygiene dient Bestattern, aber auch Angehörigen und je nach Erreger sogar dem Schutz der Bevölkerung
- Ziel: Verbesserung Standardhygiene im Bestattungswesen
- Infektionsschutz Bestatter verbessern:

Wünsche:

- Liste bzw. Infografiken/ „Verfahrensmatrix“ für Krankheiten, die Sondermaßnahmen bei Bestattern erfordern
- Kommunikation dieser Empfehlungen an Bestatter, z.B. durch Schulungen



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

- Bestattungshygiene dient Bestattern, aber auch Angehörigen
- Ziel: Verbesserung Standardhygiene im Bestattungswesen
- Ziel: Infektionsschutz Bestatter verbessern
- Gewünscht: einheitliche Leichenschauscheine und einheitliche Kennzeichnung einer Infektionsgefahr auf Bescheinigung und Sarg



©fotolia

Belange/ Fragen der Bestatter

- An hochpathogenen Erregern Verstorbene extreme Ausnahme,

Bestatter kommen eher mit MRSA oder HIV in Kontakt

-> Etablierung Spezialexpertise zu S3/4 Erregern bei ausgewählten Bestattern? (zB über „Bund Deutscher Bestatter“-Akademie)



©fotolia



Belange/ Fragen ÖGD



©fotolia

- Zweite Leichenschau meist im Krematorium durch Amtsarzt (Verzicht bei hochpathogenen Erregern)
 - Feuerbestattung sollte bei S3-/S4-Erregern auch gegen kulturelle Präferenzen durchgesetzt werden!
 - Bestatter spielen keine Rolle im IfSG -> Zulassung der Meldung von Krankheiten durch Bestatter?
- > Schwierigkeit: Bestattungswesen ausschl.
privatwirtschaftlich organisiert: Transport von infektl. Leichen sollte zB Berufsfeuerwehr übernehmen



©fotolia

- Halten Bestatter die BioStoffV ein?
- Welche persönliche Schutzausstattung ist für Bestatter angemessen?
 - > Aufbereitung und aktive Kommunikation (Schulungen) der bestehenden Empfehlungen (KRINKO, TRBA 250 u.a.) zum Umgang mit Leichnamen für Zielgruppe Bestatter, ggf. Etablierung Spezialexpertise
 - >ggf. gesamte Leichenversorgung durch SIS, wenn Patient dort an S4-/ bestimmten S3-Ergregern verstirbt
 - > Vorgehen bei Auffinden der Leiche analog zu Verdachtsfall VHF



©fotolia

Kernbotschaften des Workshops:

- 1) Hygiene bei Bestattern muss generell verbessert werden
- 2) Bestattung von hochinfektiösen Leichnamen erfordert zahlreiche Sondermaßnahmen, die von einem "normalen" Bestatter allein nicht geleistet werden können

Klare Aussagen zum Umgang mit hochinfektiösen Leichnamen:

- 1) Keine Einbalsamierung
- 2) Verzicht auf zweite Leichenschau
- 3) Zwingende Anordnung der Feuerbestattung

Gewünschte Aktivitäten:

- Harmonisierung von Leichenschauscheinen und Bestattungsgesetzen der Bundesländer
- u.a. mehr/ vertiefende Hygieneschulungen für Bestatter
- Etablierung Spezialexpertise zu S3/4 Erregern bei ausgewählten Bestattern
- Forschung (Dichte Foliensärge, Serostudie Bestatter)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Versorgung des infektiösen Leichnams mit S3-/S4- Erregern

- Keine Einbalsamierung
- Keine Abschiednahme am offenen Sarg
- Keine Entfernung vorhandener Implantate (zB Herzschrittmacher)
- Feuerbestattung in geeignetem, nächstgelegenen Krematorium
- Bei Lagerung, Umbettung und äußerer Leichenschau: Regelungen der Sicherheitsschutzstufe 3 oder 4 nach BiostoffV
- Bestreuung des Leichnams mit speziellem Absorbens (z. B. Ardol) -> Bindung und Desinfektion austretender Körperflüssigkeiten des Leichnams
- Einhüllen des Leichnams in zwei formalinetränkte Tücher (10%ige Lösung)



Versorgung des infektiösen Leichnams mit S3-/S4-Erregern

- Lagerung in zwei gut verschließbare, flüssigkeitsdichte Leichenhüllen aus Kunststoff („bodybag“), Desinfektion der Hüllen
- Versiegelung der bodybags mit flüssigkeitsdichtem Klebeband
- Nach Ende der Einwirkzeit Einsargung
- Leichenhüllen biologisch abbaubar bei Erdbestattungen
- Rückstandsfrei verbrennbar bei Feuerbestattung
- Anschließende, unverzügliche Kremation im Holzsarg, vorher Bedeckung des Sargbodens mit Schicht aufsaugender Stoffe (Sägemehl, Hobelspäne, Vlies o.ä.)
- Nächstgelegenen Bestattungsmöglichkeit
- Vermeidung internationaler Transporte