

MATTHIAS GRAW, MÜNCHEN

Infektiöse Leichen und Leichenschau

Die ärztliche Leichenschau dient mehreren Zielen; neben der sicheren Todesfeststellung und der Benennung von Todesart und Todesursache sollen u.a. auch seuchenhygienische Belange berücksichtigt werden.

Der leichenschauende Arzt hat dem für den Sterbeort zuständigen Gesundheitsamt unverzüglich Meldung zu erstatten, wenn todesursächlich eine übertragbare Krankheit war bzw. der Verstorbene an einer der im IfSG aufgeführten übertragbaren Krankheiten gelitten hatte (Abb. 1). Um die Personen zu schützen, die Umgang mit einer Leiche haben, wird auf den Todesbescheinigungen der Bundesländer in unterschiedlicher Weise eine „Infektionsgefahr“ beim leichenschauenden Arzt abgefragt (Beispiele in Abb. 2-4).

WARNHINWEISE

In welchen Fällen die „Infektionsgefahr“ zu bejahen ist, wird allerdings in den unterschiedlichen Bestattungsgesetzen nicht einheitlich definiert. In Bayern erfolgt der Warnhinweis Infektionsgefahr mit der Erklärung, dass Schutzmaßnahmen nach §7 Bayerischer Bestattungsverordnung erforderlich sind (Abb. 3, Kasten 1).

Im hessischen Bestattungsgesetz wird bezüglich der Bejahung der Infektionsgefahr auf §6 des Infektionsschutzgesetzes hingewiesen (§11).

Die AWMF-Leitlinie „Regeln zur Durchführung der ärztlichen Leichenschau“ erinnert lediglich an die Meldepflicht gem. § 9 IfSG, ohne weitere erläuternde Ausführungen (Kasten 2).

Auch wenn diese Regelungen wenig konkrete Handlungsanweisungen bieten so wird doch sichtbar, dass im Grundsatz die Bestrebung steht, dass von den Leichen keine Gesundheitsgefahr für die Lebenden ausgeht. Aber wie groß ist die Gefahr tatsächlich?

§ 11 Schutzmaßnahmen bei Ansteckungsgefahr

(1) Bestehen Anhaltspunkte dafür, dass die verstorbene Person im Zeitpunkt ihres Todes mit einer nach § 6 des Infektionsschutzgesetzes vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407), meldepflichtigen oder einer anderen, ähnlich schweren, übertragbaren Krankheit infiziert war, benachrichtigt die die Leichenschau durchführende Ärztin oder der sie durchführende Arzt unverzüglich das örtlich zuständige Gesundheitsamt.

(2) In diesen Fällen kennzeichnet die Ärztin oder der Arzt die Leiche und trifft die zum Schutz der mit ihr möglicherweise in Berührung kommenden Personen erforderlichen vorläufigen Maßnahmen.

(3) Die vorstehenden Pflichten gelten auch für Notärztinnen und Notärzte, die keine Leichenschau durchführen. Diese genügen ihrer Meldepflicht, wenn sie die Benachrichtigung des Gesundheitsamts durch die Rettungsleitstelle veranlassen.

Abb. 1 §11 IfSG

Ärztliche Bescheinigung

Aufgrund der von mir sorgfältig und an der unbedeckten Leiche durchgeführten Untersuchung bescheinige ich hiermit den Tod und die oben gemachten Angaben.

Gegen eine Überführung bestehen - soweit bekannt - keine seuchenrechtlichen Bedenken.

Ort, Datum und Zeitpunkt der Leichenschau

Unterschrift, Namensstempel und Tel.-Nr. der Ärztin oder des Arztes

§7 Bayerische Bestattungsverordnung

Litt der Verstorbene bei seinem Tod an einer übertragbaren Krankheit, bei der die konkrete Gefahr besteht, dass gefährliche Erreger beim Umgang mit der Leiche übertragen werden, oder besteht der Verdacht einer solchen Krankheit, so gilt unbeschadet der nach anderen Vorschriften zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten angeordneten Schutzmaßnahmen für diejenigen, die eine Bestattung vorbereiten, folgendes:

1. Die Leiche darf nicht behandelt, insbesondere nicht gewaschen, rasiert, frisiert oder umgekleidet werden, soweit bei Vornahme der Behandlung die konkrete Gefahr der Übertragung besteht;
2. Die Leiche ist unverzüglich in ein mit einem geeigneten Desinfektionsmittel getränktes Tuch oder auf andere ebenso geeignete Weise einzuhüllen, soweit dadurch die Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit verhindert wird, und einzusargen;
3. Der Sarg darf nicht geöffnet werden und am Sarg ist ein entsprechender deutlich erkennbarer Hinweis anzubringen.

AWMF-Leitlinie

„Regeln zur Durchführung der ärztlichen Leichenschau“ 2017

Welche Meldepflichten ergeben sich für den Leichenschauarzt?

Benachrichtigung des zuständigen Gesundheitsamtes:

Gemäß § 9 Abs. 3 Infektionsschutzgesetz hat der Leichenschauarzt unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden Meldung an das für den Aufenthalts- bzw. Sterbeort zuständige Gesundheitsamt zu erstatten, wenn die Todesursache eine übertragbare Krankheit ist oder der Verstorbene an einer übertragbaren Krankheit gelitten hat bzw. entsprechender Verdacht besteht.

15 **4. Warnhinweise**
Liegen Hinweise dafür vor, daß die/der Verstorbene an einer übertragbaren Krankheit nach § 6 oder § 7 Infektionsschutzgesetz (einschl. HIV) erkrankt war? nein ja

16 Sind besondere Verhaltensmaßnahmen bei der Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung zu beachten?
 nein ja, welche? _____

17 Sonstiges (z.B. Gefährdung durch Giftstoffe/Chemikalien): _____

Abb. 2 TB NRW

Warnhinweise

Herzschrittmacher

Infektionsgefahr (Schutzmaßnahmen nach § 7 Bayerischer Bestattungsverordnung erforderlich)

Sonstiges (z.B. Tatbestand gem. § 16a ChemG)

Abb. 3 TB Bay

Ärztliche Bescheinigung

Handelt es sich um eine Leiche, von der Infektionsgefahr ausgeht? ja nein (Näheres ausschließlich im vertraulichen Teil eintragen)

Abb. 4 TB SH

Wichtige Gesetze und Regelungen, den Umgang mit Leichen betreffend (Auswahl)

Unfallverhütungsvorschrift Friedhöfe und Krematorien, Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (2017)

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen, TRBA 500 (2012), Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe – ABAS

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege, TRBA 250 (2014), Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe – ABAS

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen, TRBA 400 (2017), Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe – ABAS

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BioStoffV) (2013), Bundesregierung
Biologische Arbeitsstoffe beim Umgang mit Verstorbenen, BGI 5026 (2009), Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen

Bestattungs- und Friedhofssatzungen der jeweiligen Träger

Bestattungsgesetze und -verordnungen der Bundesländer

Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG), Bundesgesetz (2017)

Beim Umgang mit Leichen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass diese Träger von Krankheitserregern und damit entsprechend infektiös sein können. Aus diesem Grund werden seitens der Arbeitsmedizin und in den entsprechenden Vorschriften Schutzmaßnahmen vorgeschrieben, die u.a. im Tragen von entsprechender Schutzkleidung und dem Vermeiden risikobehafteten Verhaltens (Essen,

Rauchen bei der Arbeit; Vermeidung scharfer und spitzer Gegenstände) bestehen (Kasten 3).

RISIKOGRUPPEN

Eine besondere Infektionsgefahr ist bei Mikroorganismen (biologischen Arbeitsstoffen) der Risikogruppen 3 und 4 gem. BioStoffV gegeben (Kasten 4); in diesen Fällen müssen ggfs. besondere Schutz-

maßnahmen wie „Filtering-face-piece“-Masken der Klasse 2 (FFP-2 mit Ausatemventil) bei vermuteter oder bestätigter Tuberkuloseinfektion des Leichnams ergriffen werden (Gleich et al. 2017).

Das Infektionsrisiko ist dabei von der Pathogenität der Mikroorganismen (Virulenz), der Menge der aufgenommenen Infektionserreger, vom Infektionsweg und vom Immunsystem des Betroffenen abhängig. Als wesentliche Infektionswege sind Einatmen, Verschlucken, Aufnahme über die Haut oder Schleimhaut sowie Stich- und Schnittverletzungen zu sehen. Ausführliche Hinweise zum Umgang mit Verstorbenen unter dem Aspekt der biologischen Arbeitsstoffe finden sich in den BG-Informationen 2009 (BGI 5026). Weiterhin zu berücksichtigen ist die Überlebensfähigkeit der Erreger im Körper oder in den Körperflüssigkeiten eines Verstorbenen, die bei etlichen Erregern (z.B. HIV) postmortal rasch abnimmt. Einige Keime wie Tuberkulosebakterien oder Milzbranderreger können jedoch Jahre bis Jahrzehnte postmortal infektiös bleiben. Allerdings ist nicht

Klassifizierung gem. Biostoffverordnung (BioStoffV):

Risikogruppen biologischer Arbeitsstoffe (Mikroorganismen)

Risikogruppe 1: Krankheiten unwahrscheinlich (z.B. verschiedene Hautpilzarten)

Risikogruppe 2: Krankheiten möglich: Vorbehandlung oder Behandlung ist normalerweise möglich (z.B. Hepatitis A, Tetanus)

Risikogruppe 3: können schwere Krankheiten hervorrufen. Normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich (z.B. HIV, TBC, Milzbrandsporen oder Hepatitis B)

Risikogruppe 4: rufen schwere Erkrankungen hervor. Eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise nicht möglich (z.B. Ebola-Virus, Lassa-Virus, Marburg-Virus).

damit zu rechnen, dass postmortal die Infektiosität ansteigt; daher kann man sich bei den zu treffenden Schutzmaßnahmen letztlich am hygienischen Umgang mit dem Patienten zuvor (ante mortem) orientieren.

WER IST GEFÄHRDET?

Hinsichtlich der Gefährdung sind weniger betroffen die Beschäftigten, die zwar Umgang mit Verstorbenen haben, jedoch keine Sektionen oder sonstige invasive Untersuchungen durchführen. Hierzu zählen die Bestatter, aber auch die Personen, die am offenen Sarg vom Verstorbenen Abschied nehmen wollen.


Ein erhöhtes Infektionsrisiko weisen Personen auf, die an Leichenöffnungen bzw. der Konservierung von Leichen oder sonstigen invasiven Maßnahmen betraut sind. Für diese

sind insbesondere Tuberkuloseerkrankungen sowie Hepatitiden (v.a. Hepatitis B) von Bedeutung. Durch Hautverletzungen ergeben sich häufiger Wundinfektionen. Besonders der Umgang mit Stich- und Schnittwerkzeugen ist hier bei Gefahr verstärkend.

ETIKETT „INFEKTIÖS“

Die Information „Infektionskrankheit“ auf dem nicht vertraulichen Teil der Todesbescheinigung dient also insbesondere dem Schutz der mit dem Leichnam im Hinblick auf die Bestattung beschäftigten Personen, weiterhin der Klärung der Frage, ob eine Abschiednahme am offenen Sarg möglich ist. Für diese Zwecke erscheint es ausreichend, dass eine Bejahung der Infektionsgefahr nur für das Risiko einer Übertragung einer Krankheit trotz der Basishygienemaßnahmen

gegeben ist. Dies dürfte vor allem auch hochinfektiöse Erkrankungen wie Ebola, Milzbrand, Pest u. ä. zutreffen. Nicht gerechtfertigt erscheint in diesem Kontext eine Bejahung der Infektionsgefahr bei Trägern von MRSA, EHEC, C. difficile oder Grippeviren (wie in der Praxis gelegentlich beobachtet). Bei Krankheiten wie TBC oder HIV dürfte nur bei hoher Infektionsgefahr ein entsprechendes Kreuz auf dem nichtvertraulichen Teil der Todesbescheinigung zu rechtfertigen sein. Eine vergleichsweise pragmatische und praktikable Vorgehensweise schlägt der Rettungsdienst im Kreis Segeberg in einem Informationsblatt vor (Abb. 5):

	Rettungsdienst Kreis Segeberg	Vorgehen nach Todesfeststellung im Notarzteinsatz
Wann muss dem Gesundheitsamt eine Infektionsleiche gemeldet werden?		
<p>Extrem selten: Bei einer Infektionsleiche besteht eine Übertragbarkeit trotz Basishygienemaßnahmen (Handschuhe, Kittel...). Dies trifft z.B. auf virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (z.B. Ebola), Milzbrand, Pest u.ä. zu.</p> <p>Keine Infektionsleichen sind aber z.B. Patienten besiedelt oder infiziert durch MRSA, EHEC, nicht einmal Patienten mit offener Tbc (!)</p>		

Etwas anders stellt es sich für die Personen dar, die sich invasiv mit der Leiche beschäftigen, also z.B. eine Obduktion durchführen. Für dieses Personal, das über den Obduktionsschein Zugang zu den vertraulichen Informationen hat, sollten entsprechende Warnhinweise im für die Epikrise vorgesehenen Feld erfolgen. Allerdings ist auch hier eine Infektionsgefahr insgesamt als eher gering einzuschätzen (Ozretić et al. 2017, Gleich et al 2017).

*Prof. Dr. med. Matthias Graw
Vorstand des Instituts für Rechtsmedizin LMU
Nußbaumstraße 26 · 80336 München
Matthias.Graw@med.uni-muenchen.de*

Ozretić L, Schwindowski A, Dienes HP, Büttner R, Drebbler U, Fries JWU (2017) Konsequenzen von Autopsiebefunden für die Lebenden. Pathologe 38, 370-379. DOI 10.1007/s00292-017-0305-x
Gleich S, Kapfhammer W, Graw M, Schöpfer J, Kraus S (2017) Risikobasierte Infektionsprävention im Sektionsaal. Rechtsmedizin 27, 207-228. DOI 10.1007/s00194-016-0141-y
die Gesetze und Regelungen sind alle über das Internet zu finden.

Menschen mit HIV – Diskriminiert auch noch im Tod?

Fallbericht aus der Praxis. Bei dem 50jährigen HIV-Patienten wurde 2/2017 ein Bronchialkarzinom diagnostiziert. Zwei Wochen später wurde der Tumor entfernt, es gab keinen Hinweis auf Metastasen. Während der onkologischen Rehabilitation wurden jedoch sieben Wochen später Lebermetastasen gefunden und der Patient dann im weiteren Verlauf wegen der zunehmenden Kachexie und starken Schmerzen von einem spezialisierten Palliativ-Team zu Hause versorgt.

Die HIV-Infektion war seit 2009 bekannt. Sie wurde mit verschiedenen ART-Regimen behandelt. Der Patient kam regelmäßig zu den Kontrolluntersuchungen und seit 2011 lag die Viruslast mit Ausnahme einiger Blips stets unter der Nachweisgrenze Kopien/ml.

Der Patient verstarb im 10/2017. Er hatte seine HIV-Medikamente auch während der Krebserkrankung kontinuierlich eingenommen und bei der letzten Laboruntersuchung im 8/2017 betrug die Viruslast <20 Kopien/ml.

Der Totenschein wurde vom Palliativ-Team ausgestellt und „Infektionsgefahr“ angekreuzt. Der Leichensack wurde entsprechend gekennzeichnet. Aus diesem Grund wurde die Leiche nicht gewaschen usw., sondern umgehend eingeeschert. Dem Wunsch des Patienten und der Familie nach einer offenen Aufbahrung wurde nicht entsprochen.



© fotolia: Robert Hoetink