

Das leidige Thema

„Grundleiden & Todesursache“

M.Tötsch & J.Polak

Pathologie Leoben



Anforderung einer Obduktion

Fallzahl: _____
 Stationär von _____

Anf.OE fa.: _____ Anf.OE pf.: Abt.f.Innere Medizin, 5. Tel: 3733

Ansprechperson: _____

Transfer: _____

Gestorben am: _____

| Klinische Aspekte (Todesursache oder Kausalkette der Todesursache) | | Nummer Totenbuch |
|--|--|---|
| 1 | Unmittelbar zum Tod führende Krankheit | |
| | a) Herz-Kreislaufversagen | Beschaut am: |
| | bedingt durch (Folge von): | |
| | b) Chronische Herzinsuffizienz bei arteriellem Hypertonus | Nummer Obd-Buch |
| | bedingt durch (Folge von): | Obduziert am: |
| | c) | <input type="radio"/> Foto <input type="radio"/> Einfrieren |
| | Bedingt durch (Folge von): | F-Code: |
| | d) | Kliniker anwesend |
| | Das Grundleiden soll in der untersten ausgefüllten Zeile stehen | <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein |
| 2 | Andere wesentliche Krankheitszustände/Nebenleiden Lebertumor unklarer Dignität | |
| 3 | Gewaltsame Todesfälle nein | |

| | |
|-----------------|---|
| OP-Daten | Herzschriftmacher |
| Letzte OP: | <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein |
| OP-Diagnose | Schwangerschaft |
| Operateur: | <input checked="" type="radio"/> n.e. <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> unbekannt |

Klinischer Verlauf (stichwortartig)
 Patientin wurde am 11.02.2017 mit progredienter Herzinsuffizienz sowie akut auf chronischem Nierenversagen stationär aufgenommen.
 Nebenbefundlich ist ein Lebertumor unklarer Dignität und Z.n. Embolisation bei Hämaskos bekannt.

Hilfestellung

- In der Todesbescheinigung muss eine **Todesursachenkaskade** angegeben werden, die vom Grundleiden über Folgezustände zur letztendlichen Todesursache führt.
- Bei der Angabe der Todesursachenkaskade können die **Sterbentypen** eine große gedankliche Hilfe darstellen.

Die vier Sterbenstypen

linear/divergierend/konvergierend/komplex.

- Beim **linearen Sterbenstyp** liegen Grundleiden und finale Todesursache im gleichen Organsystem.
- Beim **divergierenden Sterbenstyp** liegt ein organspezifisches Grundleiden vor, welches über „Streuungseffekte“ zur Schädigung des Gesamtorganismus führt.
- Beim **konvergierenden Sterbenstyp** liegen mindestens zwei verschiedene Grundleiden vor, die in Summation zum Versagen eines lebensnotwendigen Organs führen.
- Beim **komplexen Sterbenstyp** existieren mindestens zwei Grundleiden, die jeweils für sich genommen in eine finale Todesursache münden, so dass mindestens zwei konkurrierende Todesursachen auftreten, die sich auch gegenseitig beeinflussen

Linearer Sterbenstyp

- Patient mit einer schweren koronaren Herzerkrankung auf dem Boden einer Koronararteriosklerose.
- Diese ist zurückzuführen auf eine **Hypertonie, Hypercholesterinämie und einen Diabetes mellitus**. Diese Krankheiten würden dementsprechend als **Grundleiden** firmieren. Infolge der **Koronararteriosklerose** ist es zu einem **akuten Myokardinfarkt** gekommen, der die letztendliche Todesursache darstellt.

Divergierender Sterbenstyp

- Mann verstirbt an den Folgen eines **fortgeschrittenen Bronchialkarzinoms**, welches
 - **organunspezifisch** (Metastasierung und Tumorkachexie/Anämie/Intoxikation) bzw.
 - **indirekt organspezifisch** über Wachstums-/Verdrängungsprozesse (Ateminsuffizienz und Rechtsherzbelastung)zum Tode geführt hat.

Konvergierender Sterbenstyp

- 53-jähriger, alkoholabhängiger, arbeitsloser Kellner wurde in seiner Wohnung tot aufgefunden.
- Er verstarb letztlich an einer **Pneumonie**, die durch schlechten Ernährungszustand, eine Leberzirrhose bei Alkoholabhängigkeit und durch Drogenkonsum in der Entstehung und Aggravierung wesentlich begünstigt worden war.

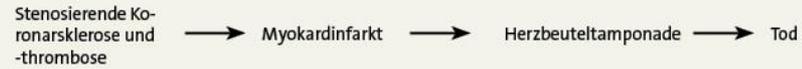
Komplexer Sterbenstyp I

- 83-jährige, seit drei Jahren bettlägerige Frau -
Angaben: Die Wunden an Gesäß und Fersen
seien immer größer geworden, eines Tages
habe man die Mutter tot im Bett aufgefunden.
- In der **Todesbescheinigung** wurde eine
ungeklärte Todesursache bescheinigt, keine
Hinweise auf Fremdverschulden.
- Als **Grundleiden** waren angegeben: Bullöse
Hauterkrankung, Dekubitus.

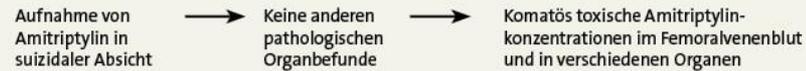
Komplexer Sterbenstyp II

- Die Obduktion ergab drei konkurrierende finale Todesursachen:
- **Exsikkose und Immobilisation sowie fehlende Blutverdünnung** begünstigten das Entstehen einer **tiefen Beinvenenthrombose**, die in einer **fulminanten Lungenembolie** mündete.
- Der insgesamt **schlechte Ernährungszustand bei fehlender Blutzuckereinstellung** ließ den **Stoffwechsel entgleisen** bis zur Ausbildung eines **massiven diabetischen Komas**.
- Außerdem mündete **der schlechte Pflegezustand über Wundliegeneschwüre bei fehlender antibiotischer Therapie** in eine **Sepsis und in ein Multiorganversagen**.

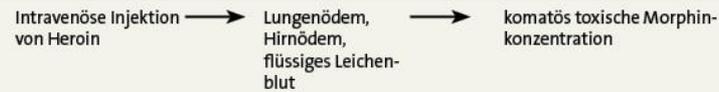
LINEARER STERBENTYP



75-jähriger Mann mit Kreislauferkrankung und kardialer Todesursache



43-jährige Frau mit Intoxikation als Todesursache



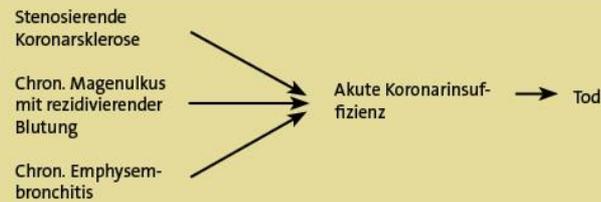
25-jähriger Mann mit Heroinüberdosierung als Todesursache

DIVERGIERENDER STERBENTYP



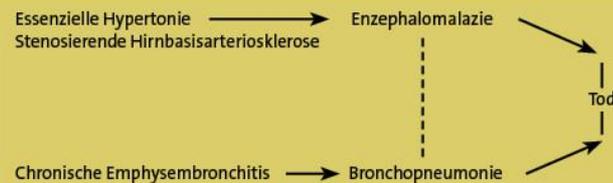
45-jährige Frau mit metastasierendem Geschwulstleiden und organunspezifischer Todesursache

KONVERGIERENDER STERBENTYP



79-jähriger Mann mit Kreislauf-, Magen- und Lungenerkrankung und kardialer Todesursache

KOMPLEXER STERBENTYP



63-jähriger Mann mit Kreislauf- und Lungenerkrankung sowie zerebraler und pulmonaler Todesursache

M. Jötsch & J. Polak

Häufigkeiten der Todesursachen nach Ursachengruppen an einem pathologischen Obduktionsgut nach Thieke [3]

| Anzahl | Weiblich | Männlich | Ursache | Prozent |
|--------|----------|----------|-----------------------------|---------|
| 284 | 103 | 181 | kardial | 30,5 % |
| 265 | 126 | 139 | pulmonal | 28,4 % |
| 37 | 22 | 15 | zerebral | 4 % |
| 123 | 68 | 55 | indirekt organspezifisch | 13,2 % |
| 146 | 84 | 62 | organunspezi- fisch | 15,6 % |
| 77 | 34 | 43 | mehrere | 8,3 % |

Diskrepanzen zwischen klinisch und autoptisch festgestellter Todesursache

- **Hauptfehler 1 („major mistake, class 1“)**

- klinisch nicht erkannte Diagnose, die sich während der Obduktion als Grundleiden und/oder ein Hauptgrund für den Tod des Patienten erweist.

- Wäre also die Diagnose rechtzeitig erkannt worden, so hätte das Leben des Patienten zumindest zeitweilig verlängert werden können.

- **Hauptfehler 2 („major mistake, class 2“)**

- klinisch nicht erkannte Diagnose, die, wäre sie ante-mortem gestellt worden, keine Auswirkungen auf die Behandlung und den Verlauf gehabt hätte.

- **Nebenfehler („minor mistake“)**

- während der Obduktion erkannte Krankheiten beziehungsweise medizinische Sachverhalte, die zum Verlauf der Grunderkrankung beziehungsweise zu der Todesursache keine direkte kausale Verbindung haben.

Definition menschliche Leiche und beim Tod eines Menschen zu beachtende Fristen

- **● Eine menschliche Leiche ist**
 - – der Körper eines Verstorbenen, solange der gewebliche Zusammenhang infolge Fäulnis noch nicht aufgehoben ist
 - – der Körper eines verstorbenen Neugeborenen (unabhängig vom Körpergewicht), soweit es vollständig den Mutterleib verlassen hat und soweit
 - es nach dem Verlassen eines der drei Lebenszeichen (Herzschlag, Pulsation der Nabelschnur, Atmung) zeigte
 - – eine Totgeburt (Totgeborenes mit einem Körpergewicht von ≥ 500 g)
 - – der Kopf oder Rumpf als abgetrennte Teile des Körpers, die nicht zusammengeführt werden können
- **● Keine Leichen sind**
 - – Skelette oder Skelettteile
 - – Fehlgeburten (Totgeburten mit einem Geburtsgewicht < 500 g; keine Anzeigepflicht in BRD)
- **● Maßnahmen und Fristen**
 - – Die Durchführung der Leichenschau sollte unverzüglich nach Erhalt der Anzeige über den Todesfall erfolgen.
 - – Die Überführung in eine Leichenhalle muss spätestens nach 36 Stunden, jedoch nicht vor Durchführung der Leichenschau und Ausstellung der
 - Todesbescheinigung erfolgen.
 - – Die Anzeige beim Standesamt muss spätestens am ersten Werktag nach Todeseintritt geschehen.
 - – Die Bestattungsfristen sind: frühestens nach 48 Stunden, spätestens nach acht Tagen.