

Glanz, Sinn (und Elend?) der Autopsie

S. Fluri, J.-O. Gebbers

Das Spezifikum abendländischer Medizin ist der anatomische Gedanke. Mit seinen Möglichkeiten für Mass und Zahl schuf er die Grundlage unserer Medizin. So gründen heutige Konzepte von Krankheit und Gesundheit auf den Ergebnissen unzähliger Autopsien, mit denen Tausende von Krankheiten identifiziert, Therapien entwickelt und therapeutische Irrtümer korrigiert wurden. Studenten lernten Medizin am Autopsietisch, und hier bildeten sie sich als Fachärzte ein Leben lang mit der Beobachtung ihrer Diagnosen und Therapien fort. Die Autopsie etablierte sich als zentrale Komponente der «good medical practice» und der Autopsiesaal als anerkanntes Epizentrum des Spitals.

Gewisse Autopsieraten waren Spitalern für ihre Akkreditierung erforderlich. Von Assistenzärzten wurde erwartet, dass sie in jedem Todesfall von den Hinterbliebenen die Autopsiegenehmigung erhielten; gelang dies nicht, wurden Erklärungen erwartet. Die Bedeutung der Autopsie ist evident und vielfältig (Tab. 1), und man sollte annehmen, dass bei diesen Vorzügen für Medizin und Gesellschaft die Autopsie weiterhin eine zentrale Bedeutung für die Medizin besitzt.

Dennoch haben die Autopsieraten in der Schweiz von 80% in den 1970er Jahren auf aktuell etwa 20% abgenommen. In den USA betragen sie an Universitätskliniken nur noch 7% [1–3]. Die Autopsie steckt in einer Krise.

Was ist denn die heutige Forderung nach hohen Autopsieraten: idealistisch, realistisch, ritualistisch oder anachronistisch? Hat sich die Medizin nicht grundlegend gewandelt und sind diagnostische Möglichkeiten nicht erheblich verbessert worden? So ist es nicht verwunderlich, dass vieles, was wir bei der Autopsie sehen, bereits nachgewiesen, beschrieben und diagnostiziert wurde mit dem EKG, CT, MRT, Ultraschallgerät, durch Endoskope und Katheter, explorative Chirurgie, mit Biopsie und Zytologie. Dennoch: **trotz aller neuen Techniken werden verpasste oder fehlerhafte Diagnosen autoptisch heute nicht seltener als früher gefunden** [1–7].

Fehlt eine forensische Frage, liegt der Entscheidung zur Autopsie beim behandelnden Spitalarzt. Trotz bestehender Widerspruchsregelung wird in der Schweiz in der Regel die Einwilligung der Angehörigen eingeholt.

So haben wir 285 Ärzte an 6 Kliniken unseres Spitals gefragt, ob die Autopsie mit der modernen klinischen Diagnostik der letzten Jahre ihre **Berechtigung verloren** hat oder ob Spitalärzte zuweilen **in Unkenntnis** der Bedeutung der

autoptischen Resultate für Fortbildung und Qualitätssicherung auf eine Obduktion verzichten.

Die Ergebnisse basieren auf einer Rücklaufquote von 54% bzw. 154 ausgefüllten Fragebogen von 94 Assistenz-, 35 Ober-, 20 leitenden und 5 Chefärzten.

Wann lassen Spitalärzte autopsieren?

Nur 29% der befragten Spitalärzte sind der Meinung, dass **alle** im Spital Verstorbenen autopsiert werden sollen. **Unklare Todesfälle** wollen alle Spitalärzte autopsieren lassen, bei **speziellen/interessanten Krankheitsbildern** sprechen sich 98% für eine Autopsie aus. Die Ärzte der Medizinischen Klinik entsprechen diesem Trend; indes liegt ihr Anteil derjenigen, die für jeden Todesfall eine Autopsie fordern, mit 43% über dem Durchschnitt. Die häufigste Fragestellung an die Autopsie ist für die Spitalärzte der Aufschluss über die **Todesursache** (99%).

Im Geschlechtervergleich sprechen sich nur 13% der Assistenzärztinnen dafür aus, alle im Spital Verstorbenen autopsieren zu lassen, unter den Assistenzärzten sind es 21%.

Damit erscheint also die Autopsie für die Mehrheit der Spitalärzte nur noch dann sinnvoll zu sein, wenn es sich um unklare Todesfälle handelt. Klinisch klare Diagnosen bedürfen ihrer Ansicht nach keiner weiteren «Nachschau». Und gerade diese Irrung erlaubt es natürlich nicht, die eigenen diagnostischen und therapeutischen Fehleinschätzungen zu erkennen und so für die eigene Fortbildung zu sorgen. Werden doch in verschiedenen Untersuchungsreihen immer noch 20–40% wichtige Zusatzbefunde in Autopsien erhoben [1–7].

Autopsie zur Qualitätssicherung?

Interessanterweise nimmt die Forderung nach einer möglichst hohen Autopsierate mit zunehmender Hierarchie- und somit Verantwortungsstufe und Berufserfahrung der antwortenden Ärzte klar zu. Werden die Antworten **nach Hierarchiestufe** aufgeteilt, so zeigen sich deutliche Unterschiede: Alle antwortenden Chefärzte fordern prinzipiell für alle Todesfälle eine Autopsie. Von den leitenden Ärzten sind 50%, von den Oberärzten 30% und unter den Assistenzärzten nur noch 18% dieser Ansicht.

Pathologisches Institut,
Kantonsspital Luzern

Prof. Dr. med. J.-O. Gebbers
Pathologisches Institut
Kantonsspital
CH-6000 Luzern 16

JanOlaf.Gebbers@KSL.CH

81% der Spitalärzte sehen die Autopsie als Mittel zur **Qualitätssicherung** ihrer Arbeit. Indessen scheint die logische Folgerung, dass die Obduktion demnach bei allen Todesfällen notwendig ist, den Ärzten in klinischer Weiterbildung nicht klar zu sein. Ein Hauptgrund dafür dürfte in der mangelhaften Vermittlung von **Sinn und Zweck der Autopsie** in Studium und Weiterbildung sein.

Autopsie und permanente Fortbildung

Beispielsweise hat die routinemässige autoptische Untersuchung der Augen bei einem un-

ausgewählten Kollektiv nicht-ophthalmologischer Patienten in 32% der Fälle zu unerwarteten wesentlichen ophthalmologischen Diagnosen wie einer diabetischen Retinopathie, Makuladegeneration oder Optikusatrophie geführt [8]. Dabei würde man meinen, der Befund wäre problemlos einzusehen, ... würde man ...! Zwei Drittel der befragten Ärzte schätzen den Anteil wesentlicher autoptischer Zusatzbefunde **deutlich tiefer** ein. Nur ein Drittel ist sich dessen bewusst. Diese 30% der Spitalärzte sind es auch, die generell für jeden Spitaltodesfall eine Autopsie fordern.

74% der Befragten haben schon Fälle erlebt, bei denen die Autopsie **wesentliche** neue Erkenntnisse erbrachte, bei 51% hätte die Kenntnis der autoptischen Diagnosen gar wesentliche therapeutische Konsequenzen gehabt. Diese Erfahrung wächst mit der Hierarchiestufe.

Ein grosser Teil der Spitalärzte verzichtet demnach auf routinemässige Autopsien in Unkenntnis darüber, wie viele relevante Zusatzinformationen mit dieser Praxis verlorengehen.

Tabelle 1.
Seit 1950 autoptisch entdeckte oder wesentlich geklärte Krankheiten
(unvollständige Auswahl, gekürzt und modifiziert nach [3]).

Kardiovaskulär

Karzinoid-Syndrom, kongenitale Herzfehler, Atheroembolie, asymmetrische Herzhypertrophie, dissezierende Aneurysmen, Subaortenstenose, Komplikationen nach Herzchirurgie, primäre Kardiomyopathien, thrombotische Mikroangiopathie

Bronchopulmonal

Alveolitis (Schocklunge, ARDS), Sauerstoff-Toxizität, hyaline Membranen, Pneumokoniosen, Paraquat-Lunge, diffuse interstitielle Fibrose, Zytostatika-Pneumopathien

Hepatobiliär

Verschiedene Hepatitiden, α -1-Antitrypsin-Zirrhose, venookklusive Krankheit, biliäre Atresie, Vinylchlorid – Angiosarkom der Leber, Lebertumoren nach oralen Antikonzeptiva

Renal

Hämolytisch-urämisches Syndrom, Nierenversagen nach Äthylenglykol, Differenzierung der Glomerulonephritiden, Phenacetin-Niere, Nierenvenenthrombose, akute tubuläre Nekrose, Sklerodermie-Niere

Blut / Knochenmark / Milz

Sekundäre Hämochromatose, Myelodysplasie, Defibrinierungssyndrom, Folgen der Blutgruppen-Inkompatibilität, hämatologische Nebenwirkungen von Medikamenten

Gastrointestinal

M. Whipple als systemische Affektion, kongenitale intestinale Atresie, zystische Fibrose, vaskuläre hämorrhagische Enteropathie, proteinverlierende Enteropathie

Endokrinum

Chronische Komplikationen des Diabetes, Conn-Syndrom, multiglanduläre endokrine Syndrome, Zollinger-Ellison-Syndrom, paraneoplastische Syndrome

Nervensystem

Spongiforme Enzephalopathien, Leukoenzephalopathien, subakute sklerosierende Panenzephalitis, Karotisinsuffizienz und -Thrombose, retrolentale Fibrodysplasie

Bestrahlungswirkungen

Strahlenfibrose verschiedener Organe, Thorotrast-Karzinome, maligne Neoplasmen nach Bestrahlung

Verschiedene

AIDS, Hypervitaminosen, Folgen der Erythroblastosis fetalis, Ursachen perinataler Mortalität, Speicherkrankheiten, Phenylketonurie, Embolisierung von Amnionflüssigkeit, disseminierte Sarkoidose, Kollagenkrankheiten, disseminierte Pilzinfektionen, Brush-Syndrom, Endotoxin-Schock, Komplikationen der Steroidtherapie, Epidemiologie der Neoplasien, Umwelt- und Berufskrankheiten

Autopsie und Ausbildung

Dass die Autopsie und die Vorstellung der erhobenen Befunde an klinisch-pathologischen Konferenzen und in klinisch-pathologischen Demonstrationen zu einem besseren **pathophysiologischen Verständnis** beitragen, darüber sind sich die Spitalärzte mit 80% der Antwortenden einig.

Nur die Hälfte der Antwortenden (überwiegend Assistenten) sehen in dieser Tatsache indessen einen Grund, eine möglichst hohe Autopsiefrequenz anzustreben, – vorwiegend Assistenten der Medizinischen Klinik. Es wird argumentiert, dass die **gezielte Obduktion** von interessanten Krankheitsbildern für die Ausbildung ausreichend sei [9]. Das Zweifelhafte dieser Logik ist evident: 1. gibt es keine uninteressanten Fälle und 2. ist ein *bias* Voraussetzung für diese Auslese und kann damit rasch zum Selbstbetrug werden. 93% der Autopsiebefunde sind didaktisch wertvoll [10]; die Autopsie bleibt ein wichtiger Eckstein des medizinischen Teachings.

Weshalb wird auf die Autopsie verzichtet?

Als Hauptgrund für den Verzicht einer Autopsie wird in 93% die **Ablehnung der Angehörigen** angegeben. Wird bei den Gesprächen mit den Hinterbliebenen möglicherweise das Anliegen nicht genügend vertreten?

An zweiter Stelle folgt mit 70% die Einschätzung der Ärzte, dass eine **relevante Fragestellung** fehlt. Offensichtlich fehlt es hier eher an kriti-

scher Vorstellungskraft. Ein **hohes Patientenalter** ist nur in 23% Grund zur Ablehnung.

Nach Ansicht der Spitalärzte liegt der Hauptgrund (99%) einer Ablehnung der Autopsie von den Angehörigen in Vorbehalten gegenüber einem **Eingriff in die körperliche Integrität** der Verstorbenen. Dass die Angehörigen im Moment eines Todesfalles mit der Fragestellung nach einer Autopsie **überfordert** sind, folgt mit 93% an zweiter Stelle. 77% der Ärzte sind der Ansicht, dass die Angehörigen unrealistische Ansichten über die Autopsie haben. Dass die Autopsie in einem **schlechten Licht** stehe und deshalb oft abgelehnt wird, denken 59%.

Sprechen religiöse Gründe gegen die Autopsie?

83% der Spitalärzte gehen davon aus, dass die Angehörigen eine Autopsie aus religiösen Gründen ablehnen. Diese hohe Zahl erstaunt eingedenk einer Studie aus Afrika, die zeigte, dass nur 8,6% verweigerter Kinder-Autopsien aufgrund von Tradition und Religion abgelehnt wurden [11].

Christentum

Für die **christliche Religion** gilt, dass Moral und Kirchenrecht sich darin einig sind, die ärztliche Sektion von jedem moralischen Makel zu befreien und unter die «fines boni» (gute Zwecke) zu rechnen. Die ärztliche Autopsie aus moraltheologischer Sicht wird von W. Schöllgen dargelegt. Er stellt prinzipiell voran, dass die Moraltheologie im Konfliktfall «dem Gemeinwohl den Vorzug gibt vor den Interessen partikulärer Art (...), wo den übergeordneten Werten nicht anders gedient werden kann» [12].

Die Frage, ob die mit der Autopsie erfolgten «Verletzungen» des Leibes als unerlaubte Zerstörung der Integrität des Individuums anzusehen seien, beantwortet Romano Guardini: «Wenn Paulus im ersten Korintherbrief sagt, <gesät wird ein fleischlich-irdischer und aufer-

stehen soll ein himmlisch-geistiger Leib>, dann bedeutet das, es vollziehe sich hier ein Mysterium, an das, scheint mir, Fragen wie diese, nicht herangetragen werden können. (Wie soll es sonst mit den Menschen sein, die verbrannt sind oder durch Explosion zerrissen?) Das Problem ist eines von denen, die ins Unmögliche, ja ins Peinliche führen, wenn sie zu <kurz>, zu naturalistisch gestellt werden; werden sie aber ins Ganze eingeordnet, dann führen sie sehr tief ins Geheimnis hinein» [13].

Aus christlicher Sicht scheint es keine die Autopsie ablehnenden Stimmen zu geben.

Judentum

Anders verhält es sich beim **jüdischen Glauben** [14]. Im Talmud stehen sich zwei Worte gegenüber:

1. Das Verbot der Entweihung des Körpers (nivvul ha-met),
2. Die Pflicht, Leben zu retten und zu erhalten (pikku'ah nefesh).

Die jüdische Religion sieht in der Autopsie grundsätzlich eine Entweihung des Körpers. Eine Obduktion darf nur beim übergeordneten Prinzip der unmittelbaren Lebensrettung und -erhaltung vorgenommen werden [15]. Aus Rücksichtnahme auf das religiöse Verständnis der Gläubigen sollten Obduktionen wahrscheinlich auf unklare Todesfälle beschränkt bleiben.

Islam

In **islamischen Schriften** [16] ist keine direkte Ablehnung der Obduktion zu finden. Es zirkulieren indes viele Vorurteile. Wichtig ist, dass der Tote nach der rituellen Leichenwaschung von keinem islamischen Gläubigen mehr berührt wird. Das Gespräch mit Angehörigen unter Berücksichtigung des jeweiligen religiösen Hintergrunds ist in jedem Fall zu empfehlen.

Autopsie und Ethik?

Unter ethischen Aspekten fällt es schwer, Gründe gegen eine Obduktion zu finden. An anerkannten Instituten durchgeführt, erfolgt die Obduktion nach wissenschaftlichen Kriterien und mit Respekt vor dem Verstorbenen. Aus persönlicher Sicht mag verständlicherweise eine Autopsie abgelehnt werden. Der Wert autoptischer Befunde hat indessen eine **wesentliche ethische Dimension**: die Erkenntnisse können für die **Beratung der Familie** von Bedeutung sein, die Aufarbeitung von Einzelbefunden im Rahmen von wissenschaftlichen Studien tragen dazu bei, dass künftigen Generationen von Patienten verbesserte Therapien angeboten werden können [17].

Aufgaben und Ziele der Autopsie

Abklärung von Grundkrankheiten und Todesursache;

Kontrolle der klinischen Diagnostik und Therapie und damit Beeinflussung des ärztlichen Qualitätsbewusstseins und des Sicherheitsempfindens der Bevölkerung;

Aus-, Weiter- und Fortbildung für Studierende und Ärzte;

Autopsieergebnisse als Hilfe für Aufklärung und Trost von Angehörigen;

Autopsiebefunde sind grundlegende und sichere Daten für gesundheitspolitische Entscheidungen;

Erkennung neuer Krankheiten und eines Gestaltwandels von Krankheiten;

Eine der wichtigsten Massnahmen zur Qualitätssicherung für die klinische Medizin und Pathologie und eine Methode der medizinischen Forschung.

Das «fortwirkende Persönlichkeitsrecht» spielt eine eigenartige Rolle. Es impliziert, dass Entscheidungen eines Menschen ante mortem geachtet werden müssen, obwohl man annehmen darf, dass letztwillige Verfügungen nicht immer in hinlänglicher Kenntnis aller Zusammenhänge oder auch des Rechtsgutes getroffen werden können. Zudem wird zu Lebenszeiten die Frage nach einer Obduktion wohl nur selten diskutiert. Die konfrontierten – und wahrscheinlich oft überforderten – Angehörigen versuchen so zu entscheiden, wie es dem Verstorbenen ihrer Ansicht nach am ehesten entsprochen hätte, oder wie sie es für sich entschieden haben möchten.

Der kritische Leser hat längst bemerkt, dass die aktuelle Debatte an einem logischen Bruch leidet: Auf der einen Seite besteht der Wunsch nach einer möglichst vollständigen Transpa-

renz aller Vorgänge, Befunde und Zusammenhänge und damit nach umfassender Qualitätskontrolle in der Medizin. Auf der anderen Seite wird über das fortwirkende Persönlichkeitsrecht die Klärung sonst nicht zugänglicher Sachverhalte verunmöglicht.

Was tun?

Stärkere Gewichtung in der Aus- und Weiterbildung

Das Wissen um den Wert der Autopsie ist unter den Spitalärzten in Weiterbildung nur ungenügend vorhanden. Diese Inhalte sollten in der Ausbildung an der Universität und dann an Fortbildungen von den Verantwortlichen der Weiterbildung vermehrt angesprochen werden [10].

Vorbereitung auf das Hinterbliebenengespräch

Viele Ärzte unserer Umfrage haben bemerkt, dass sie für das Gespräch mit den Angehörigen Verstorbener **zuwenig vorbereitet** sind. Dieser Umstand wird auch in der Literatur beschrieben [18]. Tatsächlich haben Ärzte des Kantonsspitals Baden gezeigt, dass eine standardisierte Gesprächsführung die Bereitwilligkeit der Angehörigen zur Autopsieerlaubnis erhöht. Überdies haben sie in ihren Bemühungen um eine höhere Autopsierate die Ober- und Assistenzärzte über den Wert der Autopsie aufgeklärt; das Ärztekader hat sich zudem am Morgenrapport über die Ergebnisse der Obduktionen erkundigt. Mit diesen Massnahmen konnten die Autopsieraten mehr als verdoppelt werden [18].

Verdankung

Wir danken den Ärztinnen und Ärzten des Kantonsspitals Luzern, die an der Umfrage teilgenommen haben.

Quintessenz

- Die Autopsiefrequenzen nehmen weltweit deutlich ab.
- Der Wert der Autopsie wird von einer Mehrheit der (jungen) Spitalärzte unterschätzt.
- Dreiviertel der Spitalärzte fordern Obduktionen primär bei unklaren Todesursachen.
- Damit gehen wesentliche Befunde verloren, die Qualitätssicherung wird ungenügend, denn die Autopsie zeigt – auch in «klaren» Fällen – in 20–40% bisher nicht bekannte, relevante Befunde.
- Mit der Autopsie können auch heute neue Krankheiten und Auswirkungen von Therapiemassnahmen erforscht werden.
- Die Autopsie ist ein Eckpfeiler der medizinischen Lehre.
- Aus christlicher oder ethischer Sicht gibt es keine Einwände gegen die Obduktion.

Literatur

- 1 Martinez-Hernandez A. The autopsy in crisis. *Rev Med Chil* 2000; 128:533–8.
- 2 Beer JH. High necropsy rates: just a ritualistic mantra? *Lancet* 2000; 355:934.
- 3 Hill RB, Anderson RE. *The Autopsy – Medical Practice and Public Policy*. Boston, London, Singapore; Butterworth: 1988.
- 4 Kirch W, Schafi C. Misdiagnosis at a university hospital in 4 medical eras. *Medicine* 1996;75:29–40.
- 5 Sinard JH. Factors affecting autopsy rates, autopsy request rates, and autopsy findings at a large academic medical center. *Exp Mol Pathol* 2001;70:333–43.
- 6 Zarbo TJ, Baker PB, Howanitz PJ. The autopsy as a performance measurement tool – diagnostic discrepancies and unresolved clinical questions. *Arch Pathol Lab Med* 1999;123:191–8.
- 7 Sarode VR, Datta BN, Banerjee AK, Banerjee CK, Joshi K, Bhusnurmath B, et al. Autopsy findings and clinical diagnoses: A review of 1000 cases. *Hum Pathol* 1993; 24:194–98.
- 8 Butnor KJ, Proia AD. Unexpected autopsy findings arising from post-mortem ocular examination. *Arch Pathol Lab Med* 2001;125:1193–6.
- 9 Hall PA. Do we really need a higher necropsy rate? *Lancet* 1999; 354:2004.
- 10 Durning S, Cation L. The education value of autopsy in a residency training program. *Arch Intern Med* 2000;160:997–9.
- 11 Lishimpi K, Chintu C, Lucas S, Mudenda V, Kaluwaji J, Story A, et al. Necropsies in African children: consent dilemmas for parents and guardians. *Arch Dis Child* 2001; 84:463–7.
- 12 Schöllgen W. Die ärztliche Sektion von Leichen in der Sicht der katholischen Moraltheologie. In: *Aktuelle Moralprobleme*. Düsseldorf; Patmos: 1955.
- 13 Guardini R. Stellungnahme: Christlicher Glaube und die Durchführung von Sektionen. (Editorial) *Pathologie* 1999;20:153–4.

- 14 Rosner F. L'autopsie dans la loi juive et les controverses sur l'autopsie en Israël. *Rev Hist Med Heb* 1972; 25:53-6, 69-76.
- 15 *Encyclopaedia Judaica*. Vol. 3. Jerusalem; Ketering Publishing House: 1971.
- 16 Schipperges H. Arabische Medizin im lateinischen Mittelalter. Heidelberg: Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Berlin, Heidelberg, New York; Springer: 1976.
- 17 Pellegrino ED. The autopsy. Some ethical reflections on the obligations of pathologists, hospitals, families, and society. *Arch Pathol Lab Med* 1996;120:739-42.
- 18 Lugli A, Anabitarte M, Beer JH. Effect of simple interventions on necropsy rate when active informed consent is required. *Lancet* 1999; 354:1391.