

# Zur Diagnostik von Lungenembolien

*Unklare Thoraxbeschwerden können auf Lungenembolien hindeuten –  
Folge 6 der Reihe „Aus der Arbeit der Gutachterkommission für ärztliche Behand-  
lungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein“*

*von Herbert Weltrich und Herwarth Lent\**

Die Gutachterkommission hatte wiederholt Sachverhalte zu beurteilen, bei denen der embolische Verschluss eines Lungenarterienastes durch Thromben – zumeist aus Schenkel- und Beckenvenen – nicht frühzeitig genug erkannt wurde. Dabei wurden oft Symptome nicht ausreichend gewürdigt und differenzialdiagnostische Überlegungen unterlassen. Die Lungenembolie ist vor allem postoperativ und nach Entbindungen eine der gefährlichsten Komplikationen.

Der Verschluss eines großen Gefäßastes kann rasch unter Zyanose, Dyspnoe, Brustschmerzen, Kreislaufversagen zum Tode führen. Kleinere Embolien rufen umschriebene Lungeninfarkte hervor mit den Symptomen unter anderem atemabhängiger Schmerzen, Tachykardien und blutigen Auswurfs. Bei rechtzeitiger Diagnose und Behandlung können in vielen Fällen gesundheitliche Schäden vermieden werden.

Die Gutachterkommission hatte vor kurzem den nachfolgend geschilderten Fall zu beurteilen. Aus den Krankenunterlagen der beiden beschuldigten Ärzte, eines Internisten mit der Teilgebietsbezeichnung Angiologie/Kardiologie sowie einer Ärztin für Allgemeinmedizin, und der nachbehandelnden Kliniken ergab sich Folgendes:

## Der Sachverhalt

Wegen seit zwei Tagen bestehender, vorwiegend bei tiefer Einatmung und beim Husten auftretender Schmerzen zwischen den Schulterblättern begab sich die Patientin am 10. September in die Praxis des Internisten. Der Arzt berichtete über seine Untersuchung: Der klinische Befund sei unauffällig gewesen. Hinweise auf eine Lungenembolie oder eine Thrombose (Schmerzen oder Schwellung eines Beines) hätten sich nicht ergeben. Allerdings habe die Patientin schmerzgequält und beunruhigt gewirkt. Auf früher abgelaufene Thrombosen habe sie nicht hingewiesen. Das EKG habe eine Sinustachykardie (114/min) gezeigt. Die ergänzende echokardiographische Untersuchung habe keine Anhaltspunkte für einen Herz-

klappenfehler oder eine pulmonale Hypertonie ergeben; es hätten auch Zeichen eines Perikard- oder Pleuraergusses gefehlt.

Nach seinen Befunden hielt der Internist, wie er weiter berichtet, eine orthopädische Erkrankung für möglich und veranlasste die Überweisung an einen orthopädischen Facharzt, der die Patientin in den nächsten Tagen unter orthopädischen Gesichtspunkten behandelte.

Am Morgen des 14. September klagte die Patientin gegenüber dem Orthopäden über starken Husten und blutigen Auswurf; sie wurde sofort zur näheren Untersuchung der Allgemeinärztin überwiesen. Diese Ärztin, die noch am Morgen dieses Tages untersuchte und bei ihrer Anamnese von vor längerer Zeit abgelaufenen Beinvenenthrombosen erfuhr, stellte bei der Untersu-

## Zur Reihe „Aus der Arbeit der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein“ ■

An die Gutachterkommission ist wiederholt die Anregung herangetragen worden, ihre gutachtlichen Beurteilungen zu veröffentlichen. Der Göttinger Arztrechtler Prof. Dr. H.-L. Schreiber beispielsweise hat die Auffassung vertreten, die Ergebnisse der Kommissionsverfahren sollten in regelmäßigen Berichten publiziert und damit für die praktische ärztliche Tätigkeit sowie die Entwicklung von Leitlinien nutzbar gemacht werden (siehe auch Rheinisches Ärzteblatt Februar 2000, Seite 22).

Eine solche Veröffentlichung kann allerdings nicht durch einfachen (anonymisierten) Abdruck der jeweiligen Entscheidung geschehen. Ihre fallbezogene Fassung und die oft umfangreichen gutachtlichen Anlagen bedürfen der Konzentration auf die wesentlichen Einzelheiten des Sachverhalts und den maßgeblichen Kern der Beurteilung.

Diese Arbeit leisten nunmehr langjährige Kommissionsmitglieder, die regelmäßig im Rheinischen Ärzteblatt zu bestimmten Themen aktuelle gutachtliche Entscheidungen in knapper Zusammenfassung und mit etwaigen statistischen Anmerkungen veröffentlichen. GAK

\*Herbert Weltrich ist Präsident des Oberlandesgerichts Köln a. D. und war von 1984 bis 1999 Vorsitzender der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein; Dr. med. Herwarth Lent war von 1975 bis 1999 Mitglied der Gutachterkommission für das Gebiet Innere Medizin, seit 1983 war er Stellvertretendes Geschäftsführendes Kommissionsmitglied.

chung ein „postthrombotisches Syndrom, multiple Lungenembolien“ fest. Sie veranlasste zur weiteren Klärung noch am selben Tage eine Untersuchung durch ein Institut für Radiologie. Einen Liegendtransport hielt sie nicht für notwendig; die Benutzung eines öffentlichen Verkehrsmittels sei ausreichend.

Der Befund des Institutes über die Lungenperfusionsszintigraphie am 14. September ergab „multiple pathologische Aktivitätsminderanreicherungen in beiden Lungenflügeln mit charakteristischer segmentaler Anordnung“. Die Durchblutungsausfälle der Lungen betrafen etwa 20 Prozent des Lungenparenchyms. In Verbindung mit der Anamnese (Zustand nach rezidivierenden Beinvenenthrombosen) sprach der Befund für frische ausgedehnte Lungenarterienembolien beidseits.

Nach telefonischer Übermittlung des Befundes veranlasste die Ärztin eine sofortige stationäre Behandlung. Vom Radiologischen Institut zur Klinik wurde die Patientin liegend transportiert. Die dort durchgeführte Bein-/Beckenphlebographie ergab links ein postthrombotisches Syndrom mit durchgängigem rekanalisierten Venensystem. Rechts fand sich eine frische ausgedehnte tiefe Oberschenkelvenenthrombose. Der Thrombus begann kurz unterhalb des Knies und reichte bis etwa zur Mitte des Oberschenkels. Die Gesamtlänge betrug rund 25 Zentimeter; das proximale Ende des Thrombus flottierte.

Nach Heparinisierung und Immobilisierung wurde die Patientin am nächsten Tag (15. September) zur gefäßchirurgischen Versorgung in eine andere Klinik verlegt. Dort wurde eine venöse Thrombektomie mit Ligatur der V. femoralis superficialis links vorgenommen und eine arterio-venöse Fistel angelegt. Gleichzeitig konnten mit dem Fogarty-Katheter teils älteres, teils frisches und nach zentral hin reichlich frisches thrombotisches Material aus der V. iliaca externa entfernt werden. Der postoperative Verlauf

war ohne nennenswerte Komplikationen.

### Gutachtliche Beurteilung

Dieser Sachverhalt wurde von der Gutachterkommission in Ver-

bindung mit dem Gutachten eines radiologischen Fachsachverständigen im Wesentlichen wie folgt beurteilt:

Die diagnostischen Maßnahmen des Internisten wurden als nicht ausreichend bewertet. Die von ihm

### Ergänzend zum Thema

Ursächlich für Fehleinschätzungen war häufig, dass an die Möglichkeit von Lungenembolien nicht gedacht wurde, wenn Thromben in den tiefen Beinvenen nur zu einer umschriebenen oder partiellen venösen Abflussstörung geführt hatten, jedoch noch nicht zu einem kompletten Verschluss einer oder mehrerer Beinvenen mit den erst dann in Erscheinung tretenden „typischen“ Thrombosezeichen wie fühlbarer Volumen- bzw. messbarer Umfangsvermehrung der betroffenen Extremität.

Soweit fulminante Lungenembolien kein sofortiges Herzversagen auslösen, gelten als wichtige Leitsymptome für die Annahme von Lungenembolien: plötzlich und ohne Fieber auftretende atemabhängige Schmerzen im Bereich des Brustkorbs mit Hustenreiz, innerer Unruhe bzw. Angstgefühl und einer Tachykardie als Ausdruck eines akuten Cor pulmonale. Solche Beschwerden sollten unverzüglich weiterführende Untersuchungen wie Duplex-Sonographie, Phlebographie und Lungen-Perfusionsszintigraphie nach sich ziehen. Therapeutisch sollten sich – nach Ausschluss von Kontraindikationen – eine Fibrinolyse, ggf. eine Thrombektomie von tiefen Bein-, Becken- oder Armenthrombosen als Emboliequelle und ggf. auch die Anlage einer arterio-venösen Fistel in der Leiste anschließen.

Im Hinblick auf die heute mit einer frühzeitigen Fibrinolyse oder einer operativen Behandlung verbesserten therapeutischen Möglichkeiten gewinnt eine frühestmögliche Diagnose von Thromben in den tiefen Venen der unteren Extremitäten an Bedeutung, um Lungenembolien mit zum Teil deletärem Ausgang oder ein postthrombotisches Syndrom möglichst zu vermeiden.

Wie der Tabelle (siehe unten) zu entnehmen ist, stellte die Gutachterkommission in den vergangenen fünf Jahren in 5.478 gutachtlichen Bescheiden 1.946 (35,5 Prozent) vorwerfbare Behandlungsfehler fest. In 364 der 5.478 Verfahren lagen Todesfälle vor. Von insgesamt 130 Verfahren (2,4 Prozent), die für diesen Beitrag ausgewertet wurden, betrafen 12 den Vorwurf der Verknennung einer Lungenembolie, 37 diagnostische Versäumnisse bei Thrombosen und 81 eine unzureichende Thromboseprophylaxe. Hierunter waren 23 Patienten, die infolge fulminanter Lungenembolie verstorben waren.

Während im Gesamtkollektiv die Zahl der von den Antragstellern auf vermutete Behandlungsfehler zurückgeführten Todesfälle mit 364 von 5.478 bei 6,6 Prozent lag, war der Prozentsatz bei den untersuchten Thromboemboliefällen mit 23 von 130 Patienten (17,7 Prozent) 2 1/2 mal so hoch. Allerdings war ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Tod des Patienten und dem festgestellten Diagnose- bzw. Therapiefehler nur in zwei Fällen festzustellen.

Bei den festgestellten Diagnosefehlern lag die Quote der anerkannten Behandlungsfehler mit 58,3 Prozent bei der Lungenembolie und 59,5 Prozent bei der tiefen Beinvenenthrombose signifikant höher als der Durchschnitt (35,5 Prozent). Nur in einem Drittel der anerkannten Behandlungsfehler (19/56=33,9 Prozent) konnte der eingetretene Gesundheitsschaden ursächlich auf den Behandlungsfehler zurückgeführt werden.

Im Einzelnen ergibt sich dabei Folgendes: Bei den verkannten Lungenembolien (7) konnte einmal der Tod des Patienten infolge Rechtsherzversagens gerade noch verhindert werden, ein weiterer Patient erlag den Folgen der fulminanten Lungenembolie. Infolge Verknennung der Thrombose (22) entwickelten sich 3-mal eine Lungenembolie und 4-mal ein postthrombotisches Syndrom, einmal mit einer fulminanten Lungenembolie einhergehend. Eine unzureichende Thrombose-Prophylaxe (27) führte in 6 Fällen zu Lungenembolien, darunter einmal mit tödlichem Ausgang sowie 4-mal zu einem postthrombotischen Syndrom.

Zeitraum 1.1.1995 – 31.12.1999	Gesamt- zahl	davon BF* (BF-Quote in %)	Anzahl d. Todesfälle	Anzahl d. BF* bei Todesfällen	als Folge von BF* anerkannt
<b>Gutachtliche Bescheide</b>	<b>5.478</b>	<b>1.946 (35,5)</b>	<b>364</b>		
<b>Anzahl d. ausgewerteten Fälle</b>	<b>130</b>	<b>56 (43,1)</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>davon Vorwürfe betr.:</b>					
<b>DF° Lungenembolie</b>	<b>12</b>	<b>7 (58,3)</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>DF° Beinvenenthrombose</b>	<b>37</b>	<b>22 (59,4)</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>BF* Thromboseprophylaxe</b>	<b>81</b>	<b>27 (33,3)</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

° DF = Diagnosefehler  
\* BF = Behandlungsfehler

vorgenommene Untersuchung ergab zwar keine solchen charakteristischen Symptome, die unmittelbar auf eine Lungenembolie hindeuten. Von einem Facharzt für Innere Medizin, zumal mit den Schwerpunkten Angiologie und Kardiologie, wäre jedoch zu erwarten gewesen, in seine differentialdiagnostischen Überlegungen die Möglichkeit einer die Thoraxbeschwerden verursachenden Lungenembolie einzubeziehen.

Anlass dazu gaben seine eigenen Feststellungen: Die Patientin wirkte schmerzgequält und zeigte eine deutliche innere Unruhe. Die Thoraxschmerzen zwischen den Schulterblättern waren ziemlich plötzlich aufgetreten und verstärkten sich vorwiegend durch tiefes Einatmen und beim Husten als Aus-

druck einer pleuralen Reaktion; ferner bestand eine Tachykardie. Diese geschilderten Umstände hätten jedenfalls zu weiteren Untersuchungen (zum Beispiel Duplexsonographie der Beinvenen, Thoraxaufnahme, Lungenszintigraphie) führen müssen. Denn erfahrungsgemäß verlaufen Lungenarterienembolien nicht selten klinisch weitgehend „stumm“ oder mit nur uncharakteristischen Symptomen.

Der Arzt hat bei seiner Anamnese – anders als die Allgemeinärztin, die früher abgelieferte Beinvenenthrombosen ermittelte – nicht nach vorangegangenen Thrombosen gefragt. Das spricht dafür, dass er an die Möglichkeit einer Lungenembolie nicht gedacht hat. Die Unterlassung weiterführender Untersuchungen, die zu der viertägigen Diagno-

severzögerung führte, wertete die Gutachterkommission als vorwerfbaren Behandlungsfehler, der allerdings keinen messbaren gesundheitlichen Schaden nach sich gezogen hat. Auch im Falle einer früheren Diagnose der Embolien wäre dieselbe – komplikationslos verlaufene – Behandlung angezeigt gewesen.

Die von der Allgemeinärztin getroffenen Sofortmaßnahmen waren dagegen als sachgerecht zu beurteilen. Sicherheitshalber hätte allerdings ihre Untersuchung eine sonographische Überprüfung des Venenstatus einschließen sollen. Fehlerhaft war es, nicht vorsorglich einen Liegendtransport zur Lungen-Perfusionsszintigraphie angeordnet zu haben. Zu einem Gesundheitsschaden haben diese Unterlassungen glücklicherweise nicht geführt.

## **Institut für Qualität im Gesundheitswesen Nordrhein (IQN)**

**Ärztekammer Nordrhein**

**Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein**

---

Fortbildungsveranstaltung in Zusammenarbeit mit der  
**Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler (GAK)**  
bei der Ärztekammer Nordrhein

### **Thrombose und Thromboseprophylaxe**

- Datum:** Mittwoch, 28. März 2001, 16.00 Uhr – 18.45 Uhr
- Ort:** Nordrheinische Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung,  
Am Bonnehof 6, 40474 Düsseldorf, großer Vortragssaal
- Begrüßung:** Dr. A. Schüller, Vizepräsident der Ärztekammer Nordrhein
- Einführung:** Dr. med. K. U. Josten, Bonn, Vorsitzender des Ausschusses Qualitätssicherung der Ärztekammer Nordrhein
- Moderation:** Prof. Dr. H. F. Kienzle, Krankenhaus Holweide  
Stellv. Geschäftsführendes Kommissionsmitglied der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler
- Grundlagen der Thrombophilie und Thrombogenese:**  
Prof. Dr. med. R. Scharf, Ltd. Arzt des Instituts für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Lässt sich die individuelle Thrombosegefährdung vorhersagen?**  
Dr. med. R. B. Zotz, Oberarzt des Instituts für Hämostaseologie und Transfusionsmedizin der  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Thromboseprophylaxe aus der Sicht der ambulanten Operateure:**  
Dr. med. M. Kubosch, niedergelassener Chirurg und Unfallchirurg, Köln  
3. Vorsitzender des BVASK (Bundesverband für ambulante Arthroskopien)
- Ergebnisse der Begutachtung der Thrombose- und Thromboseprophylaxefälle:**  
Prof. Dr. med. H. F. Kienzle
- Schlusswort:** Prof. Dr. med. H. F. Kienzle
- Hinweis:** Anmeldung nicht erforderlich
- Sonstiges:** AiP-anerkannt; die Veranstaltung beinhaltet für das Modellprojekt „Freiwilliger Fortbildungsnachweis“  
der ÄKNO 3 Fortbildungspunkte
- Rückfragen unter:** Institut für Qualität im Gesundheitswesen Nordrhein  
Geschäftsführerin: Frau Dr. med. M. Levartz, Tersteegenstraße 31, 40474 Düsseldorf,  
Tel.: (49) 0211/43 02-557, Fax: (49) 0211/43 02-558, E-Mail: IQN@aeqno.de