

## Eine dramatische, aber seltene Notfallsituation in der Palliative Care

# Der Blutsturz

Dorothea Kübitz<sup>a</sup>, Cristian Camartin<sup>a</sup>, Patrick R. Knüsel<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Innere Medizin Kantonsspital Graubünden, Chur

<sup>b</sup> Radiologie Kantonsspital Graubünden, Chur

### Hintergrund

Ein 71-jähriger Patient mit einem infiltrativ wachsenden nichtkleinzelligen Bronchialkarzinom (NSCLC) wird wegen zunehmender Atemnot und einer oberen Einflusstauung hospitalisiert. Bei Eintritt wurde eine symptomatische medikamentöse Behandlung mit Kortikosteroiden, Opioiden und Antiemetika eingeleitet. Erfolglos wurde versucht, die Vena cava superior mit einem Stent zu versorgen. Im weiteren Verlauf kam es zu einer massiven Blutung und zum Versterben des Patienten. Autopsisch konnte eine Arrosion der Lungengefässe nachgewiesen werden, was zu einem Verbluten nach innen und aussen geführt hat. Eine akute massive Blutung ist eine seltene Komplikation bei infiltrativ wachsenden Bronchialkarzinomen, die zum raschen Tod des Patienten führt. Dieser Notfall ist für alle Betroffenen sehr dramatisch, kann jedoch vorausschauend als drohende Situation häufig frühzeitig erfasst werden.

### Fallbeschreibung

#### Anamnese

Ein 71-jähriger Rentner aus dem Kanton St. Gallen wurde vom behandelnden Onkologen wegen zunehmenden Dyspnoe-Attacken, produktivem Husten, Schwindel, mehrmaligen Synkopen und Nausea auf die Palliativstation zugewiesen. Seit sechs Monaten war ein adenosquamöses Bronchialkarzinom bekannt. Bereits bei Diagnosestellung bestand computertomographisch eine Infiltration des rechten Hauptbronchus, der Trachea sowie des Mediastinums. Initial wurde eine Chemotherapie mit Carboplatin und Paclitaxel eingeleitet. Darunter entwickelte sich eine Tumorkaverne mit Fistelung zur Trachea, so dass die Chemotherapie nach zwei Zyklen frühzeitig abgebrochen werden musste.

#### Befunde

Kurz vor der Hospitalisation wurde aufgrund zunehmender Dyspnoe eine Computertomographie (CT) durchgeführt, in der eine Tumorprogredienz mit vollständigem Verschluss des rechten Hauptbronchus, progredienter Infiltration der distalen Trachea

und gleichzeitig neu aufgetretener Fistel zwischen Tumorkavität und distaler Trachea (Abb. 1 a, b, d) dokumentiert werden konnte. Dies führte ebenfalls neu zu einem Verschluss der Vena cava superior (Abb. 1 c, e) mit in den CT-Rekonstruktionsbildern eindrucksvollem Umgehungskreislauf zwischen Schultergürtel via paravertebrale Venen in die Vena cava inferior zurück zum rechten Vorhof (Abb. 1 e, f).

#### Status

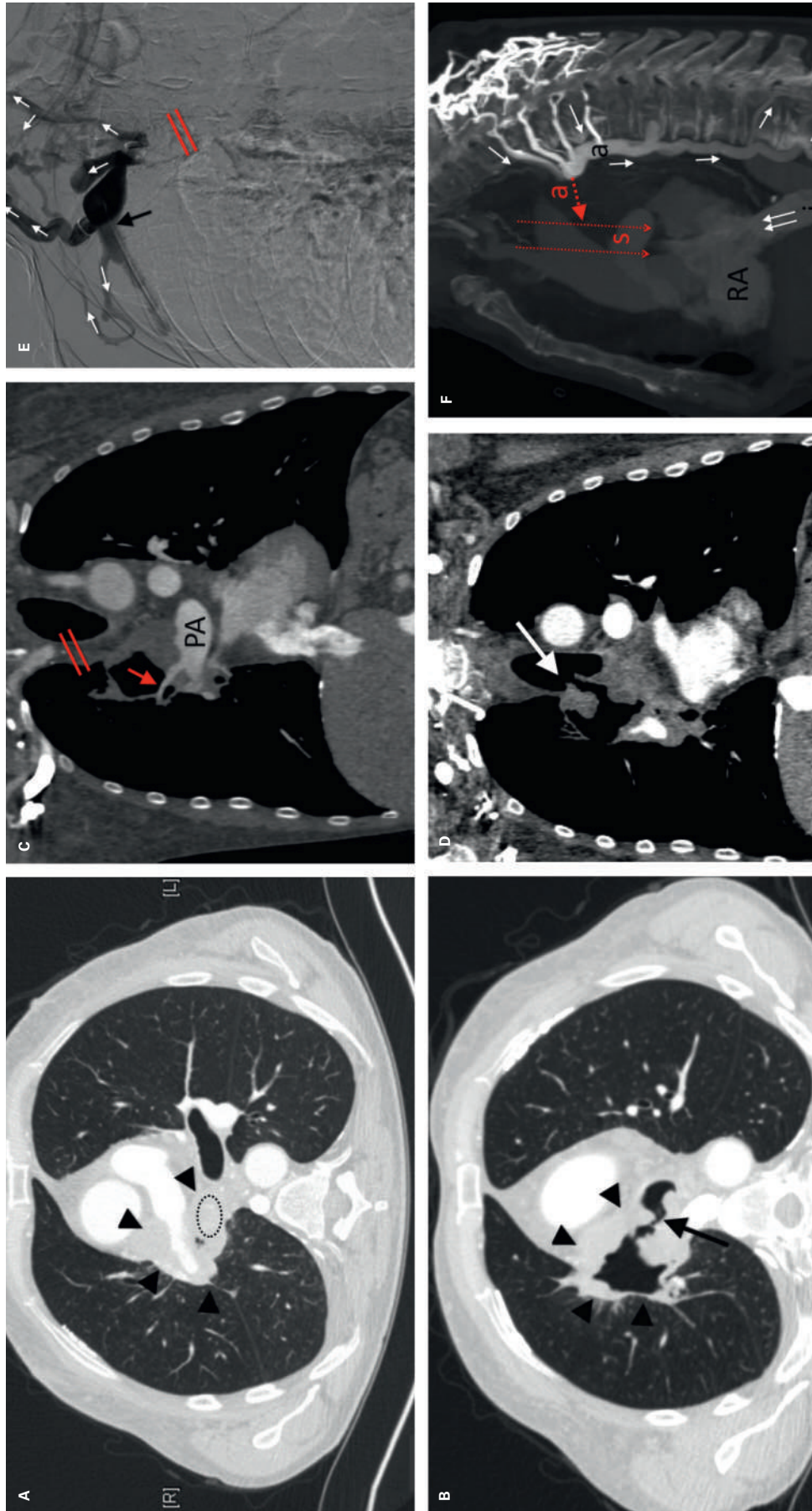
Bei Eintritt war der Patient in einem reduzierten Allgemeinzustand, hypertensiv, grenzwertig tachykard sowie afebril. Bei der körperlichen Untersuchung fielen eine Schwellung des Gesichtes, injizierte Konjunktiven, gestaute Halsvenen mit Umgehungskreislauf im Bereich des Oberkörpers und ein abgeschwächtes pulmonales Atemgeräusch basal rechts auf. Klinisch konnte so die Diagnose einer oberen Einflusstauung bei bekanntem Bronchuskarzinom gestellt werden. Laboranalytisch zeigten sich eine normochrome, normozytäre Anämie und leicht erhöhte Entzündungswerte.

#### Therapie

Wir erhöhten bei Eintritt die Dosierung der bereits bestehenden Kortikosteroidbehandlung mit Dexamethason und behandelten symptomatisch die Dyspnoeattacken mit nasal verabreichtem Fentanyl-spray sowie die Nausea mit Metoclopramid. Bei fehlender signifikanter Besserung wurde am zehnten Hospitalisationstag frustriert versucht, einen Stent in die Vena cava superior einzulegen. Von einer Radiotherapie musste wegen der computertomographisch nachgewiesenen Tumorausdehnung mit der Gefahr einer Blutung (Abb. 1 c) abgesehen werden.

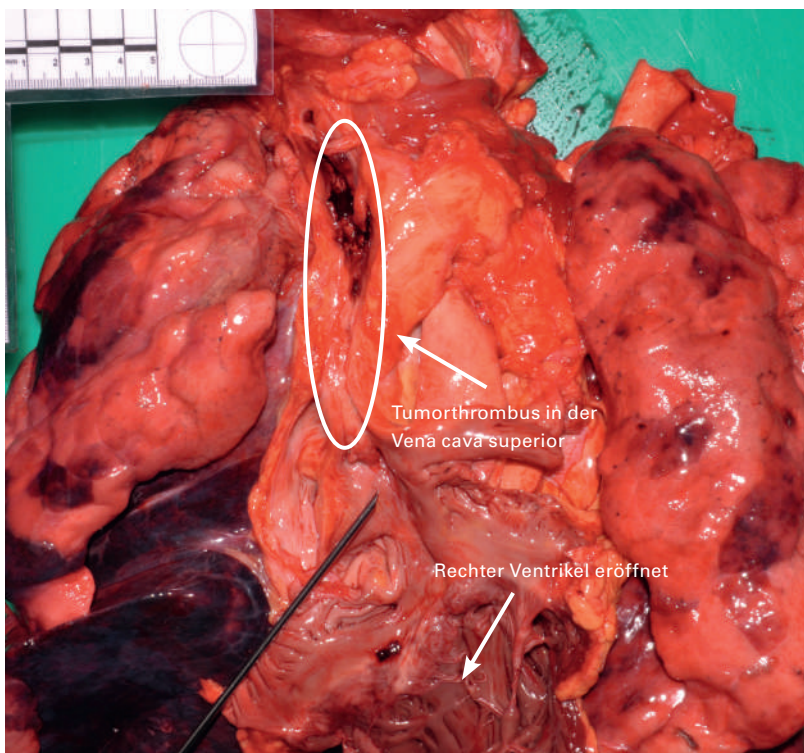
#### Verlauf

Eine drohende massive Blutung als Komplikation des NSCLC wurde in Betracht gezogen und es wurden entsprechende Vorsichtsmassnahmen eingeleitet. Der Patient war bereits in einem Einzelzimmer untergebracht, zudem wurden im Zimmer dunkle grüne Stofftücher deponiert, Morphin und Midazolam bereitgestellt und das Pflegepersonal über das drohende Szenario einer möglichen Massenblutung informiert. Am

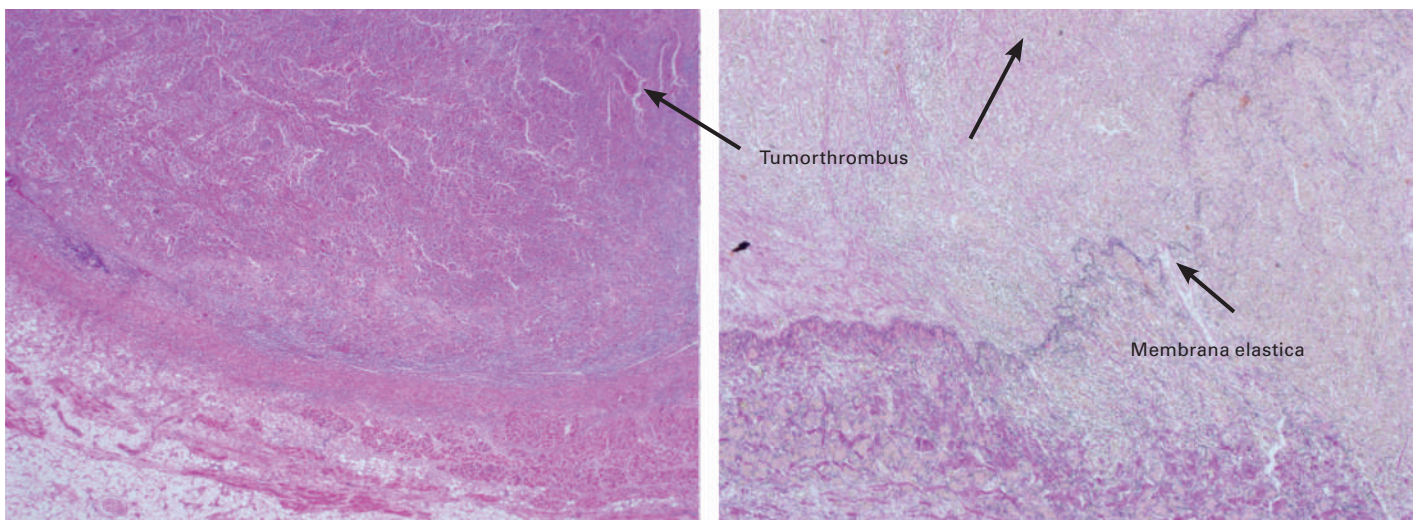


**Abbildung 1:** Computertomographie (CT) und Phlebographie.  
**A, B:** CT axial im Lungenfenster mit Tumorausdehnung rechts parahilär (Pfeilköpfe) mit Verschluss des rechten Hauptbronchus (gestrichelter Kreis) und Tumorhöhle und Fistel zur Trachea (ganzer Pfeil).  
**C, D:** CT in koronarer Reformatierung mit erkennbarem Verschluss von V. brachiocephalica / V. cava superior (roter Doppelpfeil). Innerhalb der Tumorhöhle ist der freiliegende Oberlappenast (roter Pfeil) der rechten Pulmonalarterie erkennbar. Dies wird bei unserem Patienten im Verlauf zum fatalem Ausgang führen in Kombination mit der Trachealfistel (weisser Pfeil).  
**E:** Selektive Phlebographie anlässlich des Cava-(Stent-)Rekanalisationsversuchs illustriert eindrücklich die rechts supraclavikulären und zervikalen Kollateralkolonien (schwarze Pfeile).  
**F:** CT maximum intensity projection (MIP) mit Verschluss (rot gestrichelte Pfeile) der V. cava superior (s), konsekutivem Umgehungsreislauf (weisse Pfeile) vom Schultergürtel über die ebenfalls zentral verschlossene V. azygos (a) mit Flussumkehr und erst abdominal wieder zentralvenösem Return zum rechten Vorhof (RA) via V. cava inferior (i).

zwölften Hospitalisationstag trat die gefürchtete Komplikation ein. Der Patient beklagte plötzlich zunehmende Dyspnoe, entwickelte eine massive Hämoptoe und verstarb binnen weniger Minuten. In der Autopsie fand sich das bekannte adenosquamöse Karzinom der Lunge (Abb. 2) mit Infiltration bis in die Trachea und der Vena cava superior (Abb. 3) sowie eine Arrosion eines grösseren Pulmonalgefässes. Dies führte dann zum Verbluten sowohl nach innen als auch aussen.



**Abbildung 2:** Makropathologisches Bild mit Darstellung der Tumorphiltraation in die Trachea.



**Abbildung 3:** Histologische Darstellung der Tumorphiltraation in die V. cava.

## Diskussion

Massive Blutungen stellen eine der subjektiv bedrohlichsten Situationen für Patienten, Angehörige und Behandelnde in der Palliative Care dar [1]. Insgesamt handelt es sich um eine seltene Komplikation, die jedoch bei Tumoren im Hals-Nasen-Ohren-Bereich, grossen zentralen Bronchialkarzinomen, lokalen Metastasen oder auch seltener bei Blutgerinnungsstörungen auftreten können [2].

In unserem Fallbeispiel litt der Patient an einem ausgedehnten Bronchialkarzinom mit einer oberen Einflusstauung. Eine obere Einflusstauung («Vena-cava-superior-Syndrom») wird durch eine direkte Kompression der Vena cava superior von aussen oder durch eine Obstruktion in Kombination mit Appositionsthromben verursacht. In über 90% der Fälle wird die Symptomatik durch Malignome verursacht, am häufigsten durch nichtkleinzellige Bronchialkarzinome (50%), gefolgt von kleinzelligen Bronchialkarzinomen (22%) sowie Lymphomen (12%) und Metastasen (9%) [3]. Der erhöhte zentralvenöse Druck führt zu Ödemen, assoziiert mit Zyanose, Plethora und erweiterten subkutanen Gefässen. Die Ausprägung der Symptome ist abhängig von der Dynamik und dem Ausmass der Obstruktion. Ödeme des Larynx und Pharynx führen zu Husten, Heiserkeit, Dyspnoe, Stridor und Dysphagie. Bei einem ausgeprägten Befund können auch neurologische Symptome wie Kopfschmerzen, Verwirrung oder weitere neurologische Beschwerden bis hin zum Tod auftreten [4]. Die Verminderung des venösen Rückflusses zum Herzen kann hämodynamisch signifikant sein und sich mit Synkopen manifestieren. Das klinische Bild unseres Patienten zeigte eindrücklich die gesamte Bandbreite der Symptome.

Korrespondenz:  
 Dr. Cristian Camartin MSc  
 Leiter Palliative Care  
 Kantonsspital Graubünden  
 Loëstrasse 170  
 CH-7000 Chur  
 cristian.camartin[at]ksgr.ch

Zur Therapie werden Glukokortikoide eingesetzt, obwohl ein positiver Effekt durch Studien bisher nicht eindeutig verifiziert werden konnte, mit Ausnahme steroidsensitiver Tumore wie Lymphome und Thyrome, bei denen Glukokortikoide die Tumormasse reduzieren.

Die meisten Tumore, die eine obere Einflusstauung verursachen, sind Radiotherapie-empfindlich.

In bis zu 80% der Patienten, bei denen die Ätiologie durch ein Non-Hodgkin-Lymphom oder ein klein-

zelliges Bronchuskarzinom verursacht ist, kann eine deutliche Beschwerderegradienz durch eine Chemotherapie erreicht werden.

Ein grosslumiger venöser Stent (ca. 12 bis 16 mm) ist die therapeutische Möglichkeit, welche bei schweren Symptomen eingesetzt werden kann, wenn eine rasche Intervention und Beschwerdelinderung nötig sind beziehungsweise andere therapeutische Massnahmen ausgeschöpft wurden [5].

#### Verdankung

Wir bedanken uns bei Frau Dr. med. Nadja Fischer, Pathologie Kantonsspital Graubünden, für die freundliche Bereitstellung der mikro- und makroskopischen Pathologieaufnahmen.

#### Finanzierung/Interessenkonflikte

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel.

#### Literatur

- 1 Pereira J, Pautex S. Clinical management of bleeding complications. In: Hanks G, Cherny NI, Christakis NA, Fallon M, Kaasa S, Portenoy RK, editors. Oxford Textbook of Palliative Medicine, 4th ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 2010.
- 2 Harris DG, Noble SIR. Management of Terminal Hemorrhage in Patients With Advanced Cancer: A Systematic Literature Review. *J Pain Symptom Manage* 2009; 38: 913–27.
- 3 Wilson LD, Detterbeck FC, Yahalom J. Clinical practice: Superior Vena Cava Syndrome with malignant causes. *N Engl J Med* 2007; 356:1862–9.
- 4 Yu JB, Wilson LD, Detterbeck FC. Superior Vena Cava Syndrome – A Proposed Classification System and Algorithm for Management. *J Thorac Oncol* 2008; 3: 811–4.
- 5 McCurdy MT, Shanholtz CB. Oncologic emergencies. *Crit Care Med* 2012; 40: 2212–9.

## Schlussfolgerungen für die Praxis

Eine akute massive Blutung, bei der es innerhalb weniger Minuten zu einem grossen Blutverlust kommt und zum Tod des Patienten führt, ist eine dramatische und traumatisierende Komplikation in der Palliative Care. Es handelt sich jedoch um eine Situation, die in Kenntnis der Diagnose häufig im Voraus erahnt werden kann. Deshalb ist das frühzeitige Erkennen einer drohenden Blutung wichtig und die Einleitung entsprechender Massnahmen von zentraler Bedeutung. Dabei sollten neben der Information des Behandlungsteams und eventuell der Angehörigen und des Patienten dunkle Stofftücher bereitgestellt werden, die eine optische Kaschierung des Blutes im Falle einer grossen Blutung ermöglichen. Zu evaluierende medikamentöse Massnahmen sind eine intravenöse oder subkutane Gabe von 2,5 bis 5 mg Midazolam zur Sedation oder bei einem verlängerten Verlauf Morphin 5 bis 10 mg bei Auftreten von Schmerzen. Da es meist zum raschen Versterben des Patienten kommt, ist ein anschliessendes Debriefing von Angehörigen und Behandelnden von grosser Wichtigkeit.