


TUMORBOARD

Onkologie aus multidisziplinärer Sicht

Zeitschrift für Diagnostik, Therapie und Nachsorge maligner Erkrankungen



**Fallbericht: Patient mit resektablem nicht-kleinzelligem
Bronchuskarzinom und suspektem kontralateralem Lungenherd**

Mueller MR, Marcher M

Tumorboard 2012; 1 (2), 15-18

Homepage:

www.kup.at/tumorboard

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in EMBASE/Scopus/Excerpta Medica

TUMORBOARD e-Abo **kostenlos**

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals Tumorboard und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals Tumorboard. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Tumorboard

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Patient mit resektablem nicht-kleinzelligem Bronchuskarzinom und suspektem kontralateralem Lungenherd

M. R. Mueller, M. Marcher

Aus der Abteilung für Thoraxchirurgie, Otto-Wagner-Spital Wien

Fallbericht

Ein siebzigjähriger männlicher Patient, Exraucher über 45 Jahre und 67 packyears, 186 cm groß und mit 94 kg (BMI 27,17) wird wegen chronischen Hustens einem Lungenröntgen unterzogen. Im rechten Oberlappen findet sich ein 1 cm großer Rundherd, links perihilar eine tumorsuspekte Verschattung von maximal 3,5 cm Durchmesser. Rechts supra-basale Verdichtungszone im dorsobasalen Unterlappen, möglicherweise einem Infiltrat entsprechend.

In der daraufhin durchgeführten CT des Thorax und Oberbauchs zeigt sich eine spikulierte, zentrale, tumoröse RF im linken OL mit Überschreitung des Interlobiums und Infiltrati-

on des apikalen UL (cT2-3 cN1 M0). Die Raumforderung rechts wird radiomorphologisch als potentielles Zweitkarzinom im rechten UL interpretiert (cT2 cN0 M0). Veranlassung eines FDG-PET. Der Herd im linken Oberlappen und der Hilus links speichern malignomtypisch mit SUV 15, der Herd im rechten Unterlappen jedoch nicht. Die MRT-Untersuchung des Gehirns ist unauffällig.

In einer fiberoptischen Bronchoskopie kann sowohl links, als auch rechts jeweils ein hochdifferenziertes papilläres Adenokarzinom der Lunge nachgewiesen werden. Beide Herde sind immunhistochemisch TTF-1 positiv und zeigen in der PAS-Färbung immer wieder auch intrazelluläre Schleimproduktion.

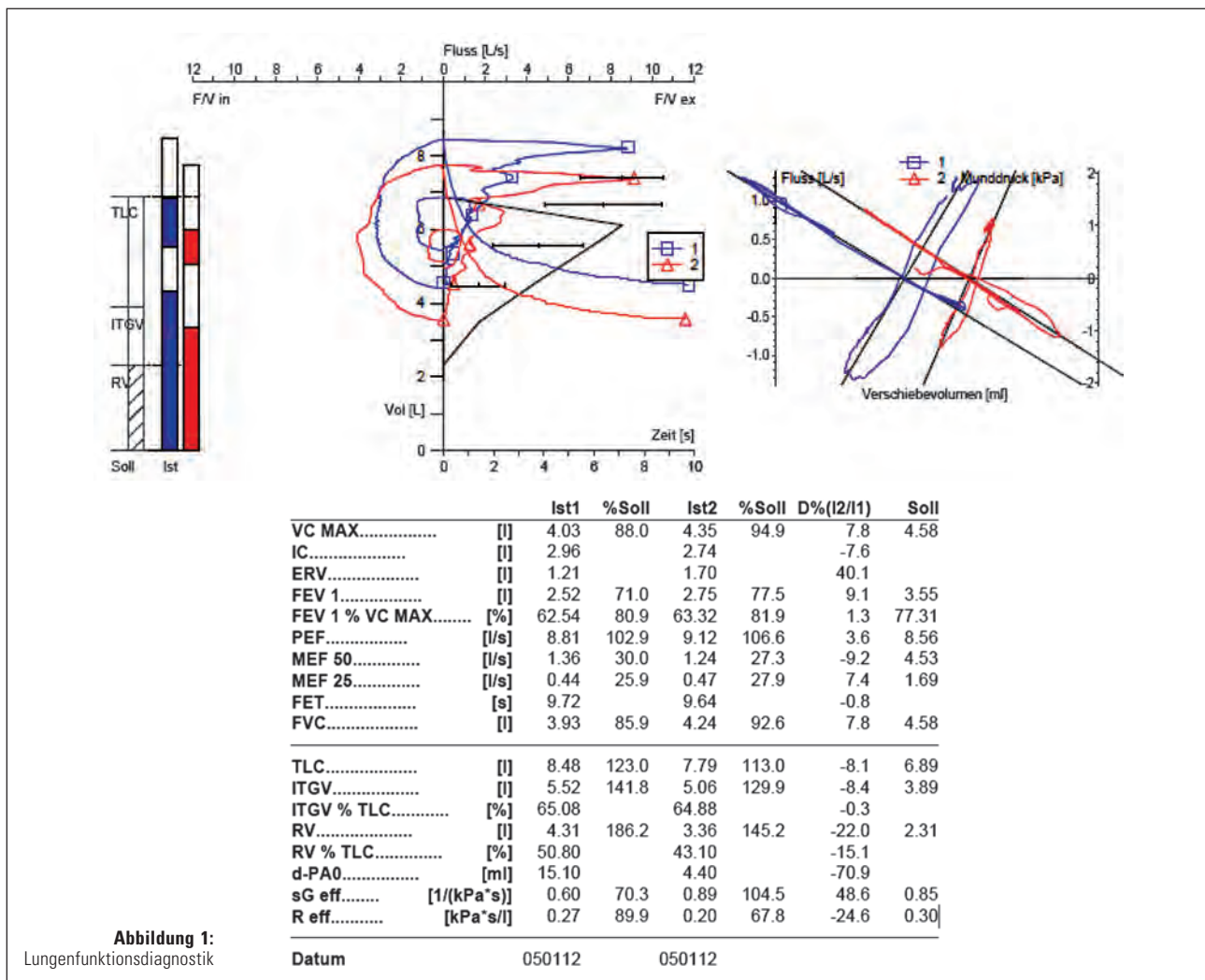


Abbildung 1: Lungenfunktionsdiagnostik

■ Strahlentherapie

Eine Strahlentherapie kommt wegen des beidseitigen malignen

Befundes mit Verdacht auf N1-Befall links und einer Tumorgröße von 6 cm rechts unter kurativer Zielsetzung nicht in Betracht.

■ Onkologie

Histomorphologisch sind somit beide Adenokarzinome weitgehend identisch, was für ein primäres Bronchuskarzinom links (N1 positiv) mit kontralateraler Metastasierung spricht – die unterschiedliche Stoffwechselaktivität im FDG-PET, die Radiomorphologie des Herdes rechts und die fehlende mediastinale Lymphknotenbeteiligung legen andererseits zwei synchrone Tumore nahe. Im Tumorboard wird daher für ein primäres chirurgisches Vorgehen entschieden und eine Lobektomie des aktiveren Tumors links (erhöhte Stoffwechselaktivität, fragliche Lappenüberschreitung und Verdacht auf hiläre Lymphknotenbeteiligung) vereinbart. Im Intervall von 4–6 Wochen und nach Aktualisierung des Thorax-CT wäre ein chirurgisches Vorgehen rechts zu planen.

Als relevante Nebenerkrankungen waren präoperativ zu berücksichtigen: arterielle Hypertonie, pAVK I, COPD II.

Die präoperative Lungenfunktion ergab eine FVC von 4,35 l (95 %), eine FEV1 von 2,75 l (77 %), die DLCO war 60 % und die KCO 70 %. Unter Berechnung einer Lobektomie des linken Oberlappens mit 5 funktionalen Segmenten errechnete sich eine früh-postoperative ppoFEV1 von 47,6 % und ppoKCO von 44 %, das perioperative Mortalitätsrisiko wurde mit 4,21 % berechnet. Die gesamte Lungenfunktionsdiagnostik ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

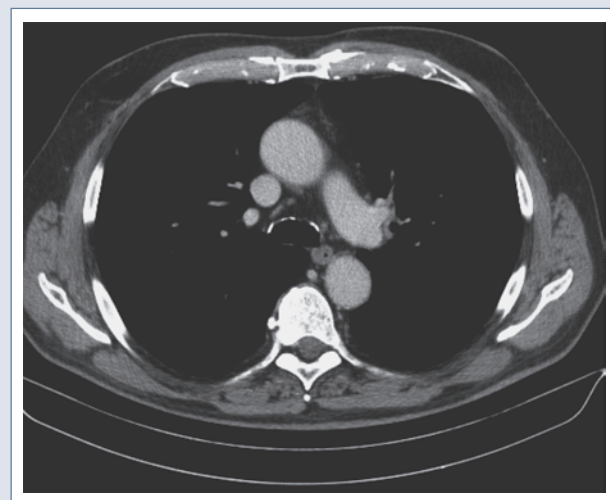


Abbildung 2a: Thorax-CT, Weichteilfenster. Unauffällige Lymphknoten-Stationen

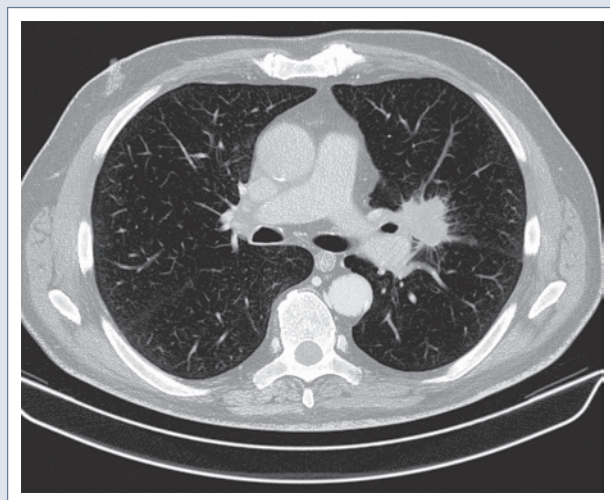


Abbildung 2b: Thorax-CT, Lungenfenster. Zentrales Adeno-Ca li OL (NSCLC) mit Lappenüberschreitung

■ Radiologie

In der durchgeführten CT des Thorax und Oberbauchs (Abb. 2a–c) zeigt sich eine spikulierte, zentrale, tumoröse RF im linken OL mit Überschreitung des Interlobiums und Infiltration des apikalen UL (cT2–3 cN1 M0). Die Raumforderung rechts wird radiomorphologisch als potentielles Zweitkarzinom im rechten UL interpretiert (cT2 cN0 M0). Die N2-Stationen erscheinen in der radiomorphologischen Darstellung unauffällig.

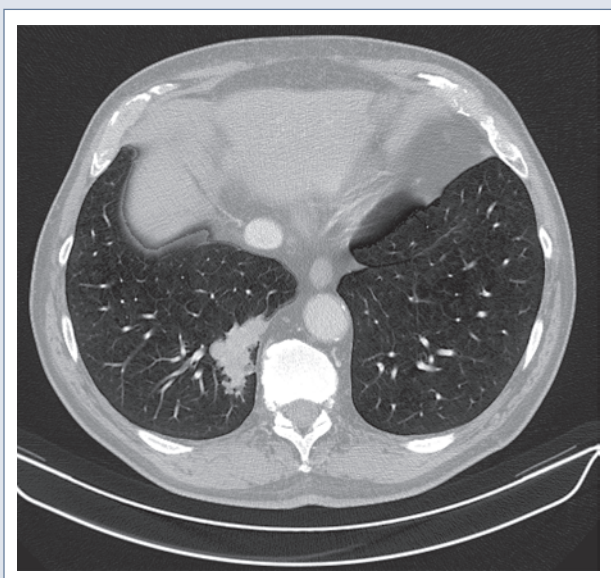


Abbildung 2c: Thorax-CT, Lungenfenster. TU re UL Adeno-Ca, DD: Primum vs Meta

■ Chirurgie

Die Oberlappen-Lobektomie kann problemlos durchgeführt werden. Der Tumor hatte, wie bereits aus dem Thorax-CT zu vermuten, die Grenze des Interlobiums in den UL überschritten. Deshalb wird beim Absetzen des Interlobärspaltes ein tangentialer Parenchymanteil aus dem Unterlappen mitgenommen, um die Resektion mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand im Gesunden zu führen. Es wird eine systematische Blockdissektion der mediastinalen Lymphknoten angeschlossen. Der postoperative Verlauf gestaltet sich komplikationslos, der Patient ist durchgehend hämodynamisch und respiratorisch stabil. Die Drainage kann bei geringen Drainagemengen und gut entfalteter Lunge am ersten postop. Tag entfernt werden.

Der histologische Befund des entfernten linken Lungenoberlappen ergibt Formationen eines überwiegend azinären (80 %), teils papillären (20 %), teils schleimbildenden Adenokarzinoms (TTF-1, NapsinA negativ) mit peribronchialen und intrapulmonalen Lymphknotenmetastasen und beginnender Wandinfiltration eines größeren Blutgefäßes. Der Bronchusabsetzungsrand ist tumorfrei. Nebenbefund: Lungenparenchym mit interstitieller Gerüstvermehrung, Zeichen der respiratorischen Bronchiolitis und emphysematösen Parenchymveränderungen. Sämtliche mediastinale Lymphknotenstationen sind tumorfrei. pT2a, pN1.

Im Intervall von fünf Wochen nach dem Ersteintritt links zeigt die neu durchgeführte CT des Thorax die bekannte lobulierte, glatt begrenzte, bizarr konfigurierte 5,2 × 3,1 cm messende Läsion im posterobasalen UL re. mit geringer Größenzunahme zur Voruntersuchung. Kein Hinweis auf mediastinale oder

hiläre Lymphknotenbeteiligung bzw. Fernmetastasen. Es wird eine neuerliche Lungenfunktion durchgeführt. Diese ergibt für die aktuelle FEV1 bereits 60 % des Sollwertes, jedoch mit einer deutlich reduzierten DLCO, sodass eine Lobektomie grenzwertig möglich ist. Der Patient ist in gutem AZ und geht trotz bekannter COPD II drei Stockwerke durch.

Der Eingriff wird rechts ebenfalls über muskelsparende anterolaterale Thorakotomie durchgeführt. Der zentral sitzende Tumor beschränkt sich auf das dorsobasale UL-Segment, lässt jedoch trotz seiner Größe eine großzügige extraanatomische Resektion unter Erhalt der übrigen Segmente zu. Angesichts der Lungenfunktion und der letztlich nicht eindeutig möglichen Zuordnung des Tumors entschließt man sich zu dieser Variante. Es gelingt, den Tumor mit makroskopisch gutem Sicherheitsabstand aus dem UL auszuklemmen, wobei die Resektionslinie zentral unmittelbar an die UL-Vene geführt wird. Gemäß der intraoperativen Gefrierschnittuntersuchung handelt es sich um ein papilläres Adeno-Ca, das histologisch weitgehend mit dem ehemaligen Tumor im linken OL ident ist.

Intrapulmonales oder hiläres Lymphknotenmaterial kann nicht identifiziert werden. Die Resektionslinie ist 2 cm im Gesunden geführt, sodass eine radikale Entfernung angenommen werden kann. Es folgt eine systematische Blockdissektion der mediastinalen Lymphknotenstationen infracarinal sowie paratracheal und tracheobronchial. Auf eine Lobektomie wird angesichts der unklaren Klassifikation des Tumors und der grenzwertigen Lungenfunktion verzichtet, um besonders auch eine noch zu planende adjuvante Chemotherapie (linker OL zumindest Stadium II) zu ermöglichen.

■ Pathologie

Die histologische Untersuchung ergibt im Unterlappenresektat rechts Formationen eines überwiegend papillären (90 %) Adenokarzinoms (TTF-1, Napsin-A positiv) mit Lymphgefäßeinbrüchen. Die chirurgisch gesetzten Klammerresektionsränder sind tumorfrei.

Als Nebenbefund zu erwähnen sind im vorliegenden Fall Lungenparenchymanteile mit interstitieller Gerüstvermehrung (Fibrose) sowie Veränderungen einer AAH und Zei-

chen der respiratorischen Bronchiolitis mit emphysematösen Parenchymveränderungen.

Zusammenfassend unter Berücksichtigung aller Vorbefunde und des Lymphknotenstatus ist eine metastatische Absiedelung möglich (Staging nach UICC 2010: pT2a, pN1, pM1a).

Differentialdiagnostisch kann jedoch ein Zweitkarzinom nicht ausgeschlossen werden (Staging nach UICC 2010: pT2b, pL1, pN0).

■ Onkologie

Nach Erhalt des pathologischen Befundes war primär von einer solitären Metastasierung auszugehen. Die Datenlage zu dieser Fragestellung ist jedoch schwach. Aufgrund des relativ seltenen Vorkommens von solitären Metastasen bei resektablen Lungenkarzinomen gibt es bisher nur retrospektive Studien mit inhomogenen Patientenpopulationen und

relativ geringen Fallzahlen. Diese Studien sind aufgrund unterschiedlicher Therapiekonzepte nur eingeschränkt miteinander vergleichbar. Die Zusammenschau dieser Ergebnisse zeigt jedoch, dass bei konsequenter Anwendung einer adjuvanten Chemotherapie ein 5-Jahres-Überleben von mehr als 11 % in allen Studien erreicht werden kann. Ein bestimmtes Therapieregime kann aus diesen inhomogenen Daten nicht empfohlen werden.

■ Zusammenfassung und Diskussion

Der histologische Befund des Tumors rechts ergibt ein papilläres, partiell verschleimendes Adenokarzinom, welches histomorphologisch weitgehend mit dem Tumor links identisch ist, mit dem einzigen Unterschied, dass der Tumor rechts TTF1-positiv ist. Dieses Kriterium wird jedoch seitens der Pathologie in seiner diagnostischen Bedeutung relativiert. Insgesamt entschließt man sich nach eingehender Diskussion und unter Berücksichtigung der Histologie, des eher expansiven als infiltrativen Wachstums des größeren rechten Tumors und des Fehlens von Lymphknotenmetastasen rechts im Vergleich zu links zur Definition des Herdes rechts als Absiedelung eines primären Adenokarzinoms des linken Lungen-Oberlappens und somit zu einem klinischen Stadium IV. Der Patient wird entsprechend informiert und eine adjuvante Platin-basierte Chemotherapie empfohlen.

Gemäß verschiedener Serien in der Literatur sind 10–70 % aller pulmonalen Rundherde („solitary pulmonary nodule“ – SPN) bösartiger Natur. Lungenkrebs verursacht etwa 35 % dieser SPN und 23 % sind Lungenmetastasen distanter Karzinome. 80 % der benignen SPN sind infektiöse Granulome, 10 % sind Hamartome. Andere mögliche Ursachen sind rheumatoide Knötchen, die Wegener'sche Granulomatose, sogenannte Rundatelektasen, Lungeninfarkte, Sarkoidose, Amyloidose etc.

Betreffend die Inzidenz von Lungenrundherden als Begleitbefund bei Vorliegen eines Bronchuskarzinoms lassen sich keine schlüssigen Angaben aus der Literatur erheben. Bei gesichertem Lungenkrebs stellt die Entdeckung eines Lungenrundherdes eine diagnostische und therapeutische Herausforderung dar. Das diagnostische Armamentarium umfasst verschiedene bildgebende Verfahren und Methoden der Gewebsdiagnostik.

Der Stoffwechselumsatz eines Herdes, ausgedrückt als FDG-Uptake („standard uptake value“ – SUV) ist proportional zu seiner metabolischen Aktivität. Trotzdem kann der FDG-PET falsch negativ ausfallen, wenn es sich um ein bron-

chiolo-alveoläres Karzinom, Karzinoid oder Metastasen eines Nierenzellkarzinoms handelt. Entzündliche und granulomatöse Veränderungen können zu falsch positiven PET-Ergebnissen führen. Die PET-Untersuchung hat grundsätzlich eine sehr hohe negative Prädiktivität, aber der positive prädiktive Wert liegt bei etwa 50 % und es gibt keinen klaren Grenzwert, um einen malignen Prozess zu beweisen.

Die transthorakale Nadelbiopsie hat eine diagnostische Treffsicherheit von fast 80 % bei geringem Pneu-Risiko und Drainagerate, insbesondere bei Herden unter 20 mm Durchmesser. Die Treffgenauigkeit ist generell bei Herden von mehr als 10 mm Durchmesser besser. Besonders in der Diagnose vermuteter benignen Herde haben sich die Verwendung von Stanzbiopsien und die Anwesenheit eines Pathologen zur Beurteilung des Biopsie-Materials als hilfreich erwiesen.

Die fiberoptische Bronchoskopie hat sich zur Diagnostik kleiner oder peripherer Lungenrundherde wegen der schlechten diagnostischen Ausbeute nicht bewährt; allerdings versprechen moderne Navigationstechniken für die Bronchoskopie hier signifikante Verbesserungen in naher Zukunft.

Die Video-assistierte Thorakoskopie (VATS), durchgeführt in Allgemeinnarkose und mittels Einlungenventilation, ist sehr hilfreich zur Entfernung abklärungsbedürftiger peripherer Herde, die per Bronchoskopie oder CT-gezielter Nadelbiopsie nicht zugänglich sind. Bei besonders kleinen oder etwas tiefer liegenden Herden hat sich eine CT-gezielte Drahtmarkierung als sicher, zeitsparend und hilfreich erwiesen, eine unnötige diagnostische Thorakotomie zu vermeiden.

Alle therapeutischen Maßnahmen betreffend ein bestehendes Bronchuskarzinom werden durch die Histologie eines synchronen kontralateralen Herdes bestimmt:

- Nachgewiesener benigner SPN: VATS vs. Observation
- Nachgewiesene inflammatorische Läsion: spezifische Therapie
- Nachgewiesene M1: komplette Resektion oder CHT
- Nachgewiesenes Zweitkarzinom: gestaffelte Resektion

Literatur:

- Chang YL, Wu CT, Lee YC. Surgical treatment of synchronous multiple primary lung cancers: experience of 92 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 134: 630–7.
- Nakata M, Sawada S, Yamashita M, Saeki H, Kurita A, Takashima S et al. Surgical treatments for multiple primary adenocarcinoma of the lung. *Ann Thorac Surg* 2004; 78: 1194–9.
- Mun M, Kohno T. Single-stage surgical treatment of synchronous bilateral multiple lung cancers. *Ann Thorac Surg* 2007; 83: 1146–51.

- Trousse D, Barlesi F, Loundou A, Tasei AM, Doddoli C, Giudicelli R et al. Synchronous multiple primary lung cancer: an increasing clinical occurrence requiring multidisciplinary management. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 133: 1193–200.
- Non-Small Cell Lung Cancer Collaborative Group. Chemotherapy for non-small cell lung cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000; 2: CD002139.
- Burdett S, Stewart L, Rydzewska L. Chemotherapy and surgery versus surgery alone in non-small cell lung cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; 3: CD006157.

Korrespondenzadresse:

Prim. Univ.-Prof. Dr. Michael Rolf Müller
 Abteilung für Thoraxchirurgie, Otto-Wagner-Spital Wien
 A-1145 Wien, Baumgartner Höhe 1
 E-mail: michael.rolf.mueller@wienkav.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)