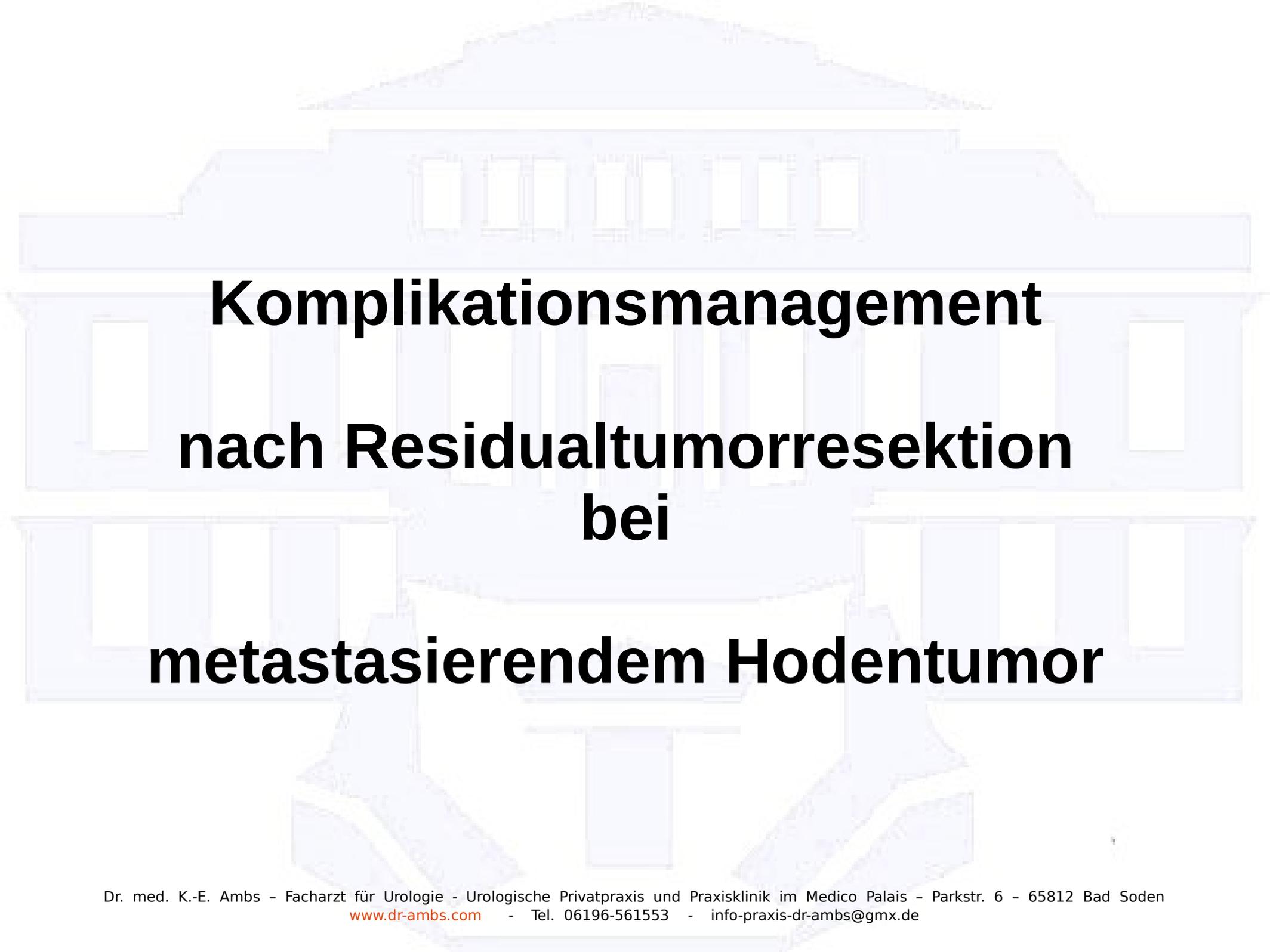


JOURNAL CLUB



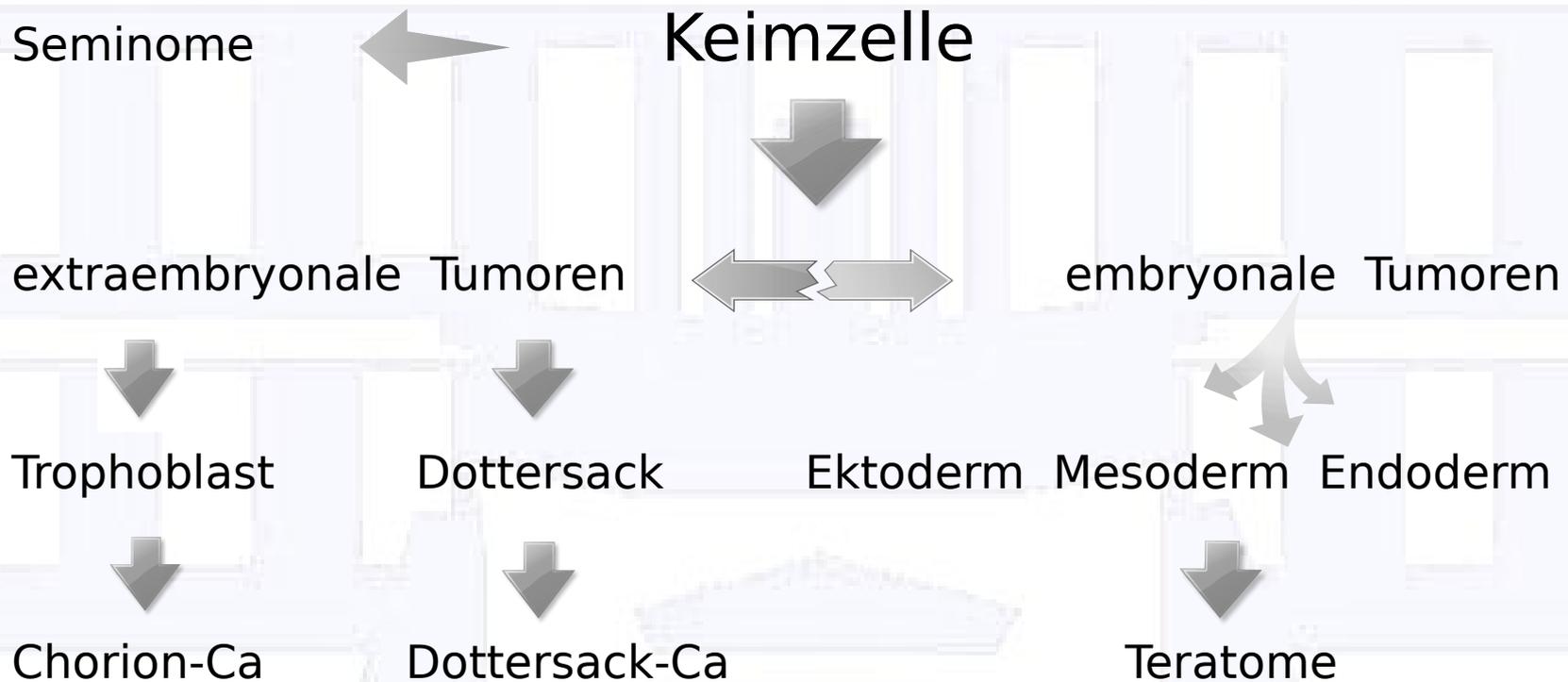
Dr. med. Karl-Ernst Ambs

Urologische Privatpraxis & Praxisklinik im Medico Palais
Parkstr. 6 65812 Bad Soden
www.dr-ambs.com



Komplikationsmanagement nach Residualtumorresektion bei metastasierendem Hodentumor

Die Inzidenz des Hoden-Karzinoms steigt weltweit.
2014 wird es in den USA ca. 8000 neue Fälle geben
mit einer Mortalität von ca. 380.



Bei Patienten mit metastasiertem Hoden-Ca nach Op's oder Chemotherapie findet man fast immer retroperitoneale bzw. intraaortocavale Tumorrezidive.

Therapie der ersten Wahl:

- retroperitoneale Tumorsektion (RTR)
 - sollte möglichst schnell - innerhalb von 6 Wochen - nach Chemotherapie durchgeführt werden.

Tumorlokalisierung sowie Tumorausdehnung bestimmen das operative Vorgehen.

z.B.

- Leber- und Darmresektion
- Splenektomie
- Wirbelkörperersatz
- Gefäßersatz

Tab. 1 Frühkomplikationen in einer Serie von 239 Patienten mit nichtseminomatösen Keimbahntumoren Stadium 1 nach nervenerhaltender retroperitonealer Lymphknotendisektion [10]

Frühkomplikation	(n)	(%)
Minor		
Oberflächliche Wundinfektion	13	5,4
Darmparalyse	5	2,1
Lymphozele	4	1,7
Nachblutung	2	0,8
Pneumonie	1	0,4
Harnwegsinfektion	1	0,4
Andere	8	3,3
Major		
Chylöser Aszites	3	1,3
Lungenarterienembolie	2	0,7
Ileus	2	0,7
Nierenarterienverletzung	2	0,7
Hemikolektomie	1	0,5
Hydronephrose	1	0,5

Tab. 2 Spätkomplikationen in einer Serie von 239 Patienten mit nichtseminomatösen Keimbahntumoren Stadium 1 nach nervenerhaltender retroperitonealer Lymphknotendisektion [10]

Spätkomplikation	(n)	(%)
Hydronephrose	3	1,3
Magenulkus	2	0,7
Bauchwandhernie	2	0,7
Keloidbildung	2	0,7
Nebenhodenentzündung	1	0,5
Tiefe Beinvenenthrombose	1	0,5

Komplikationen dieser Eingriffe korrelieren mit der Lokalisation und der Größe des Residualtumors sowie des Resektionsfeldes

Wundheilungsstörungen/Wundinfektion:

allen offenen Residualtumorresektionen gemeinsam ist eine große Medianlaparatomie vom Sternum bis zur Symphyse.

- **Oberflächliche Wundheilungsstörungen als mögliche Folge der Wundöffnung mittels Diathermie**
- **Alternative:**
 - **athermale Technik mittels Skalpell,**
 - **Kompression von Haut und Subcutangewebe mit Bauchtüchern**
 - **Der Bauch sollte mehrschichtig verschlossen werden:**
 - **Peritoneum fortlaufend**
 - **Faszie fortlaufend**
 - **subcutan Einzelknopf**
 - **intracutan fortlaufend**

Mechanisch: paralytischer Ileus

häufig Folge der intraoperativen Darmmobilisation

Alternative:

- Nichtauslagern des Darmes, Verschluss des rückwärtigen Peritoneums entlang der Mesenterialwurzel

Folge:

- Reduktion der serösen Oberflächen
- Minimierung der Adhäsionen des Darmes mit den Gefäßen
- Einlage von Lymphdrainagen um Lymphfisteln zu vermeiden
- postoperative Frühmobilisation
- keine Nahrungskarenz

Paralytischer Ileus postoperativ

- Nasogastralsonde
- Flüssigkeitssubstitution
- prokinetische Medikamente
 - z.B. Neostignin, Paspertin

Symptomatische Lymphocele

- konservative Therapie
- evtl. Drainageeinlage oder Punktion
- keine Heparinisierung

Chylöser Aszites

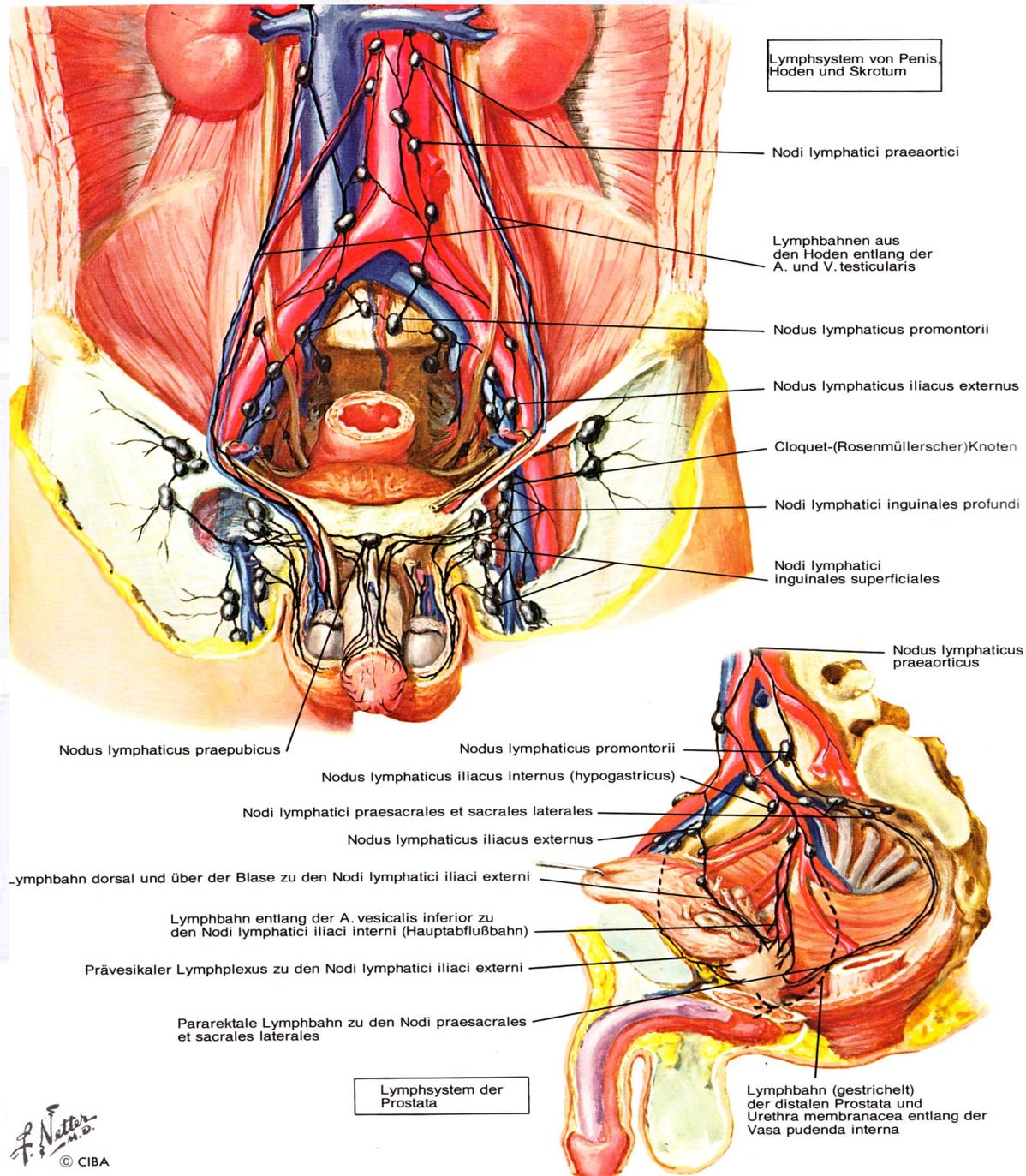
selten

Ursache:

- die Nierenarterien überkreuzende Lymphgefäße
- nach bilateraler oder rechtsseitiger Lymphadenektomie

Ziel:

- Reduzierung der mesenterialen Lymphflusses durch
 - low-fat-Diät
 - Mittel-Ketten-Triglyceride
 - forcierte Diurese
 - selten percutane Drainage



Der Chylöse Aszites kann vermieden werden durch

- dezidierte Präparation der Lymphgefäße im Bereich der rechtsseitigen Nierengefäße
- Ligatur der infrahilären Lymphknoten
- evtl. Ligatur des Ductus thoracicus.

Pulmonale Komplikationen:

- Postoperative Atelektasen
 - ➔
 - respiratorisches Training
 - verlängerte Beatmungszeit
 - Respiratorisches Disstress-Syndrom
- Fieber, Leukozytose ➔ Antibiose

Cave!

- Bleomycin als häufig verwendetes Chemotherapeutikum zerstört Pneumozyten → Interstitielle Pneumonie
- Hohe inspiratorische O_2 Gabe ist pulmotoxisch!

Ureterverletzung / Hydronephrose

- bei Absetzen der Gonadalgefäße

Therapie:

- Entlastung der Niere durch Ureterschienne

Gefäßverletzungen

- überwiegend venöse Gefäße
- bei jedem 5. Patienten!

Therapie:

- vollständiger Gefäßersatz mittels Gefäßprothese
- evtl. bei vollständigem Verschluss der V. Cava:
V. cava-Resektion

Organverlust

- Nephrektomie
- Leberteileresektion
- Wirbelkörperersatz

Gefäßinterventionen und Nephrektomien sind die häufigsten Kombinationseingriffe der retroperitonealen Tumorresektion.

- **15% betreffen die Nephrektomien**
- **10% betreffen Gefäßinterventionen**

Tab. 3 Zusatzingriffe bei Patienten mit „good“ und „intermediate and poor prognosis“. (Nach [16])

Zusatzeingriffe	„Good prognosis“	„Intermediate and poor prognosis“	P-Wert
	(%)	(%)	
Nephrektomie	5,0	14,0	p=0,01
V.-cava-Resektion	3,3	19,3	p<0,001
Leberresektion	1,7	12,3	p=0,05

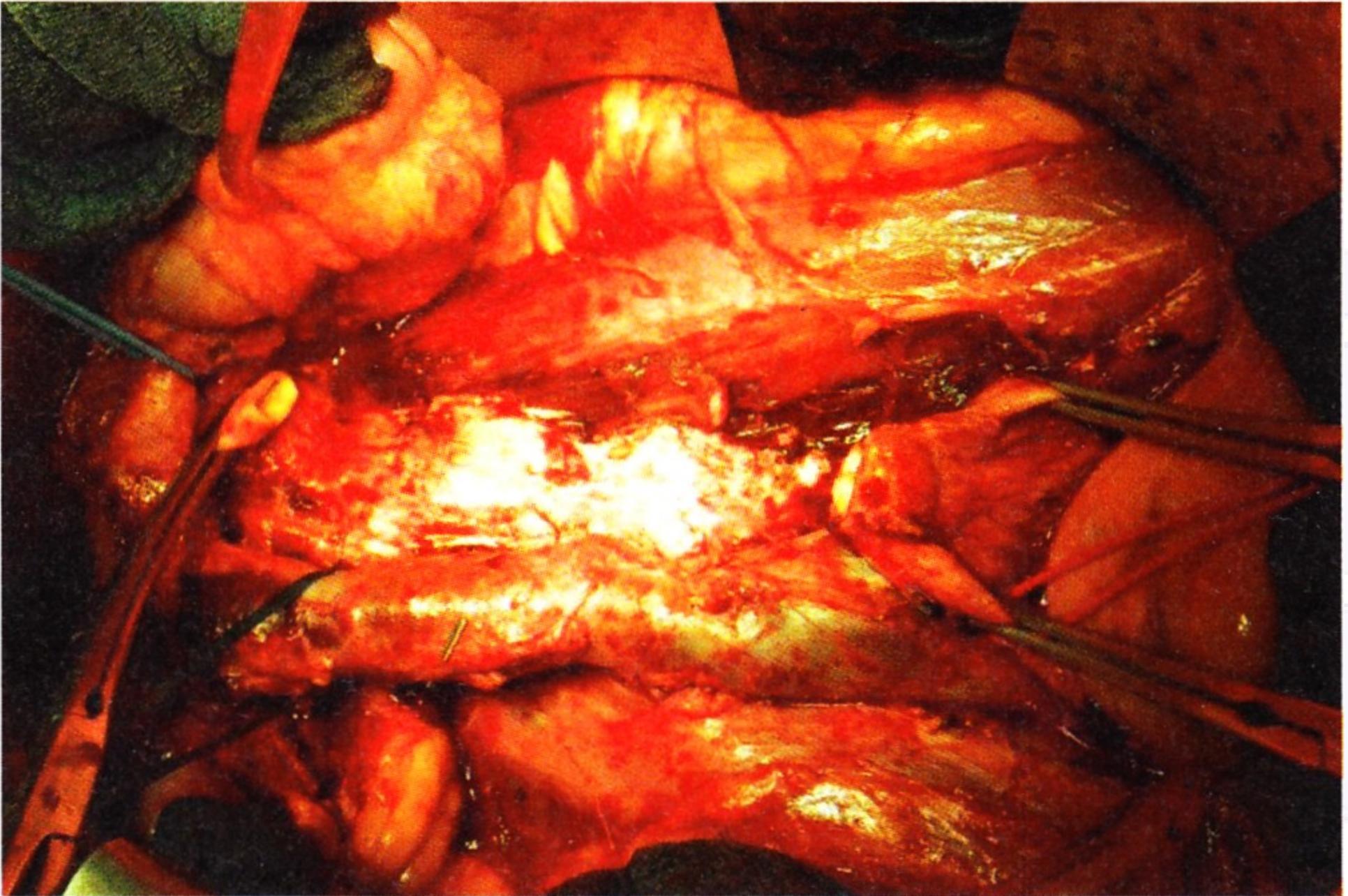


Abb. 2 ▲ Aortenresektion

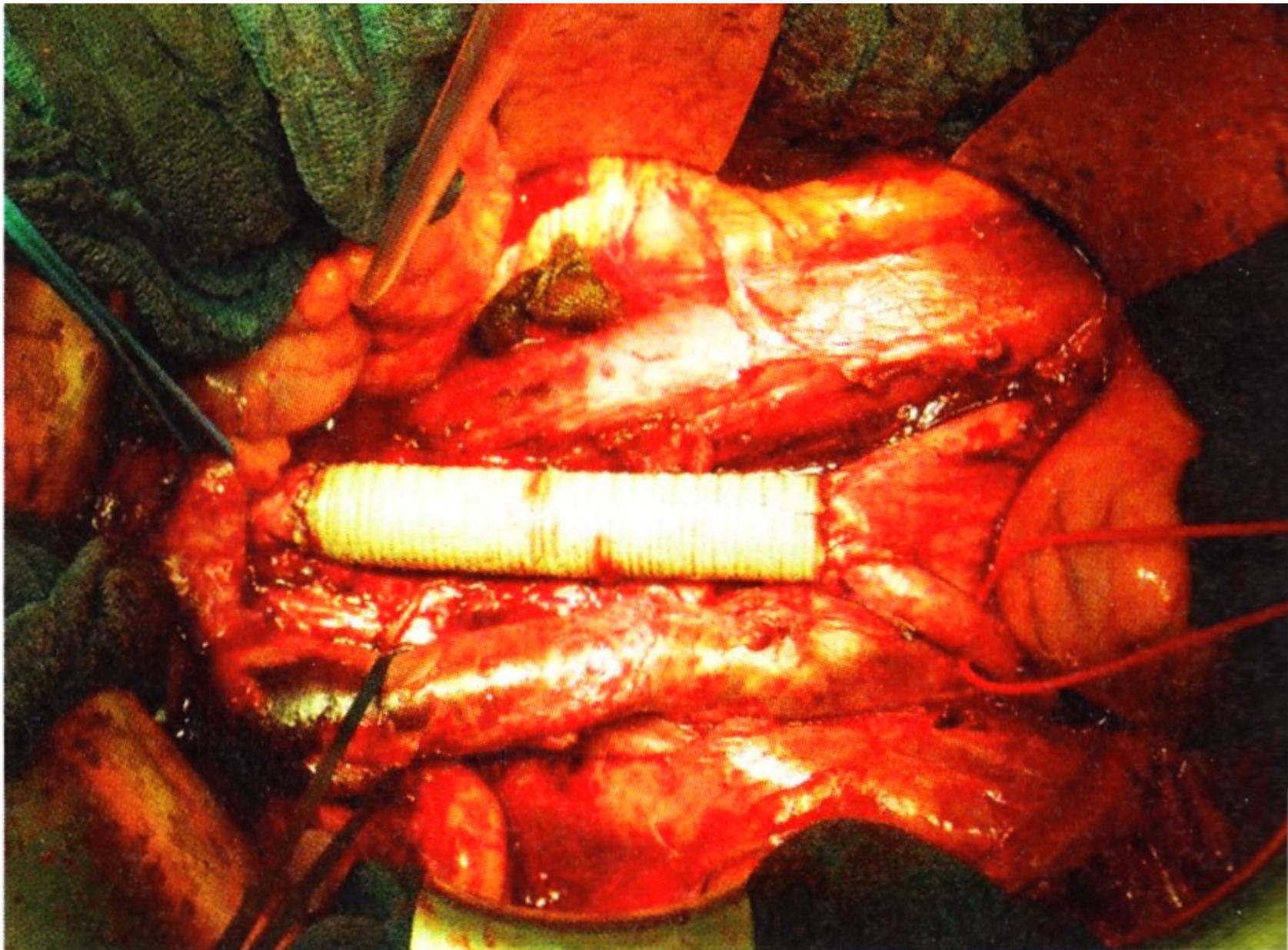


Abb. 3 ▲ Gefäßprothese nach Aortenresektion

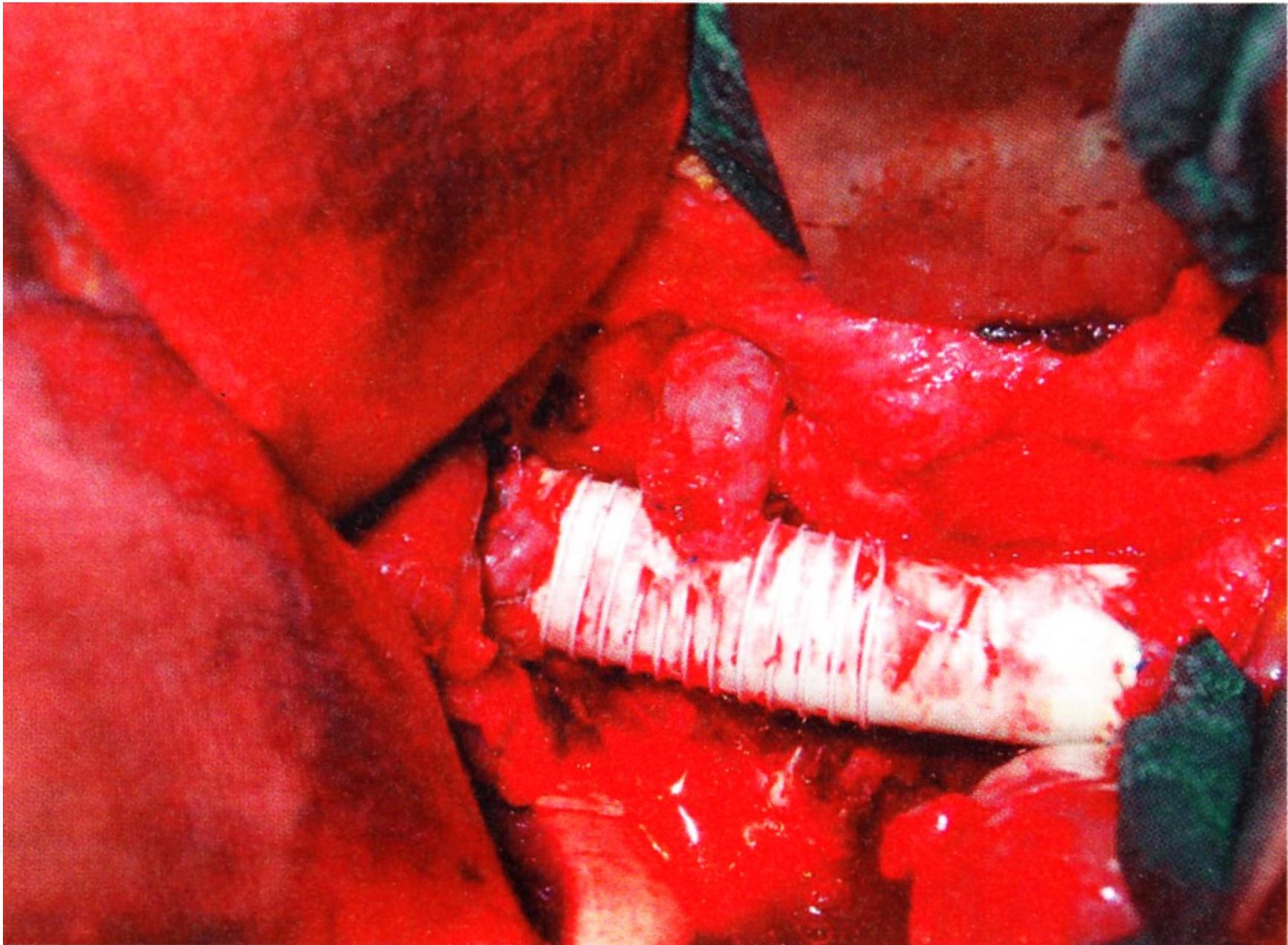


Abb. 4 ▲ V.-cava-Prothese mit V.-renalis-Implantat

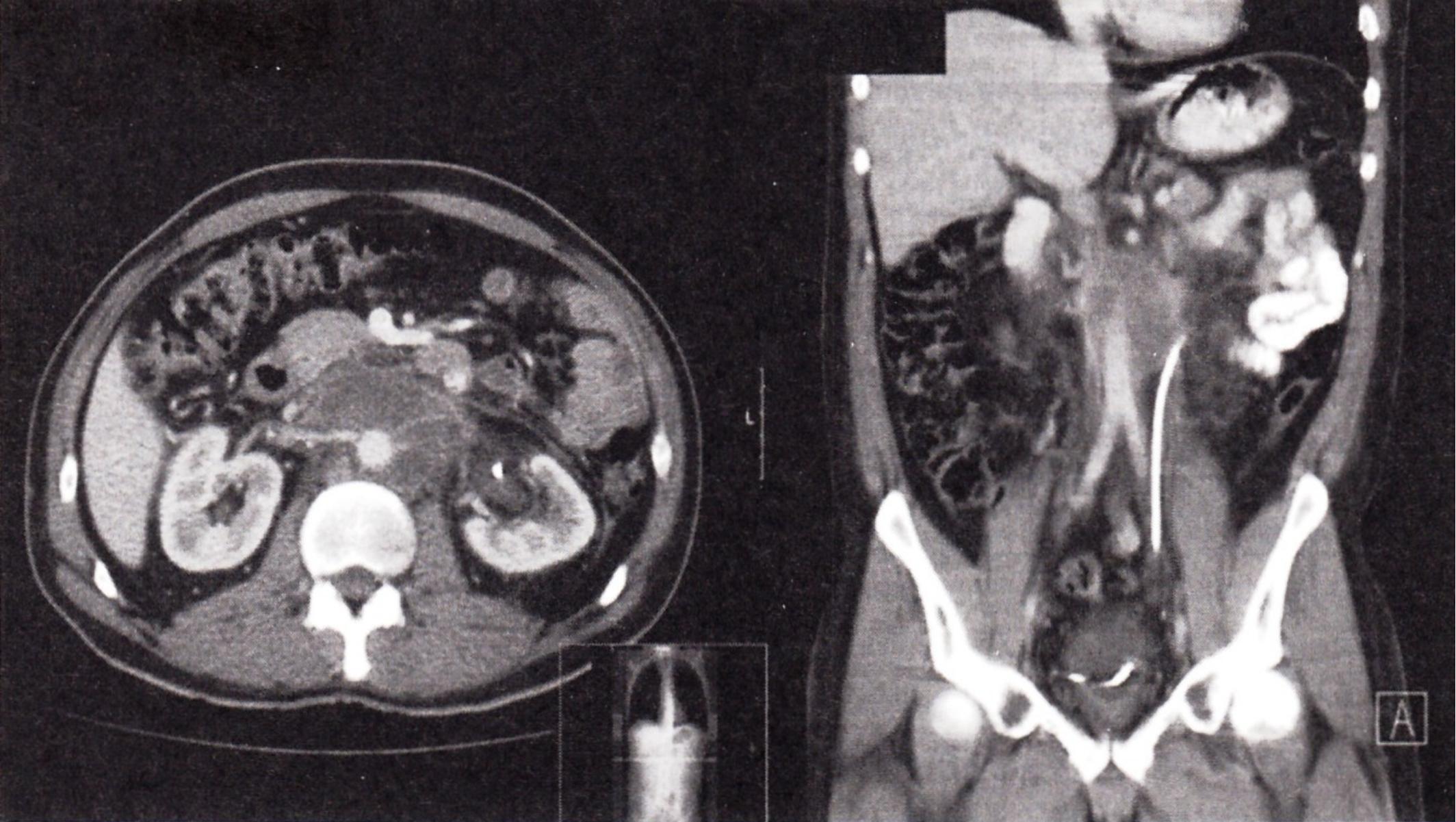


Abb. 5 ▲ V.-cava-Resektion. CT präoperativ

Fazit

Komplikationen nach RTR beim metastasierten Hodentumor sind vielfältig und hängen von Lage und Ausdehnung des Primärtumors sowie der Größe des Resektionsfelds ab. Die häufigsten Komplikationen sind Wundinfektionen, Wundheilungsstörung, Darmparalyse, Lymphozele und chylöser Aszites. Die Anzahl der Zusatzeingriffe wie Nephrektomie, Gefäßintervention und Leberresektionsteigt bei Patienten mit „intermediate“ und „poor prognosis“ signifikant an.

Korrespondenzadresse

A. Lusch

Urologische Klinik,
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf,
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf
Achim.Lusch@med.uni-duesseldorf.de

Quellen:
Urologe 2014 · 53-992 – 995
© Springer- Verlag Berlin
Heidelberg 2014

Literatur

1. American Cancer Society (2014) Cancer facts & figures 2014. American Cancer Society, Atlanta
2. Stephenson AJ, Tal R, Sheinfeld J (2006) Adjunctive nephrectomy at post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection for nonseminomatous germ cell testicular cancer. *J Urol* 176(5):1996–1999
3. Hendry WF, Norman AR, Dearnaley DP et al (2002) Metastatic nonseminomatous germ cell tumors of the testis: results of elective and salvage surgery for patients with residual retroperitoneal masses. *Cancer* 94(6):1668–1676
4. Winter C, Pfister D, Busch J et al (2012) Residual tumor size and IGCCCG risk classification predict additional vascular procedures in patients with germ cell tumors and residual tumor resection: a multicenter analysis of the German Testicular Cancer Study Group. *Eur Urol* 61(2):403–409
5. Albers P, Bingoel C, Witthuhn R et al (2009) Complications of postchemotherapy residual tumor resection in patients with germ cell cancer. *J Clin Oncol* 27 (Suppl):e16077
6. Baniel J, Foster RS, Rowland RG et al (1995) Complications of post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection. *J Urol* 153(3 Pt 2):976–980
7. Luz MA, Kotb AF, Aldousari S et al (2010) Retroperitoneal lymph node dissection for residual masses after chemotherapy in nonseminomatous germ cell testicular tumor. *World J Surg Oncol* 8:97. DOI 10.1186/1477-7819-8-97
8. Heidenreich A, Ohlmann C, Hegele A (2005) Repeat retroperitoneal lymphadenectomy in advanced testicular cancer. *Eur Urol* 47(1):64–71
9. Donohue JP, Thornhill JA, Foster RS et al (1993) Retroperitoneal lymphadenectomy for clinical stage A testis cancer (1965–1989): modifications of technique and impact on ejaculation. *J Urol* 149:237–243
10. Heidenreich A, Albers P, Hartmann M et al (2003) Complications of primary nerve sparing retroperitoneal lymph node dissection for clinical stage I nonseminomatous germ cell tumors of the testis: experience of the German Testicular Cancer Study Group. *J Urol* 169(5):1710–1714
11. Leibovitch I, Mor Y, Golomb J et al (2002) The diagnosis and management of postoperative chylous ascites. *J Urol* 167:449–457
12. Mosharafa AA, Foster RS, Koch MO et al (2004) Complications of post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection for testis cancer. *J Urol* 171:1839–1841
13. Goldiner PL, Schweizer O (1979) The hazards of anesthesia and surgery in bleomycin-treated patients. *Semin Oncol* 6(1):121–124
14. Djaladat H, Nichols C, Daneshmand S (2012) Adjuvant surgery in testicular cancer patients undergoing postchemotherapy retroperitoneal lymph node dissection. *Ann Surg Oncol* 19(7):2388–2393
15. Cary KC, Beck S, Bihrl R et al (2013) Clinical and pathological features predictive of nephrectomy at post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection. *J Urol* 189(3):812–817
16. Winter C, Pfister D, Bingoel C et al (2011) Predictive factors for additional vascular procedures in patients with germ cell tumors (GCT) and residual tumor resection (RTR): A multicenter analysis of the German testicular cancer study groups (GTCSG). *J Clin Oncol* 29(Suppl):e15050

Urologe 2014 · 53:991–995
DOI 10.1007/s00120-014-3502-8
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

A. Lusch · M. Zaum · C. Winter · P. Albers
**Komplikationsmanagement
nach Residualtumorresektion
bei metastasiertem
Hodentumor**

Zusammenfassung

Bei Patienten mit metastasiertem Hodentumor ist die Residualtumorresektion (RTR) nach Chemotherapie Therapie der Wahl. Sie kann entweder unilateral oder als ausgedehnte bilaterale RTR durchgeführt werden. Häufig werden zusätzliche Prozeduren notwendig, beispielsweise Nephrektomie, Splenektomie, Wirbelkörperersatz, Organteilresektionen wie Leberteilresektion oder partielle Darmresektion sowie Gefäßersatz. Entsprechend vielfältig können die intra- und postoperativen Komplikationen sein. In unserer Publikation gehen wir auf mögliche Früh- und Spät komplikationen der RTR bei metastasierten Hodentumoren mit Behandlungs- und Vermeidungsstrategien ein.

Schlüsselwörter

Chylöser Aszites · Therapie · Prävention · Metastasen · Prognose

Ausarbeitung und Layout:
Dr. Bettina Ambs