

Organspende

Gesetz und Koordination

Allgemeines Krankenhaus Wien
Klinische Abteilung für Transplantation

Dr. Martin W. Bodingbauer

Widerspruchslösung – das Gesetz

Rechtliche Aspekte

Widerspruchslösung – liegt kein Widerspruch gegen eine Organentnahme vor, so interpretiert der Gesetzgeber dies als Zustimmung

Anspruch auf ein Spenderorgan – Allokation

- transparent
- nachvollziehbar
- gerecht
- nach medizinischen Kriterien

Handhabung des Widerspruchs in Österreich

- Angehörige werden meist über Organentnahme informiert
- Widerspruch wird respektiert, wenn die Angehörigen im Gespräch nicht zu überzeugen sind
- Mündlich überbrachter Widerspruch gültig

Koordination - Organisation

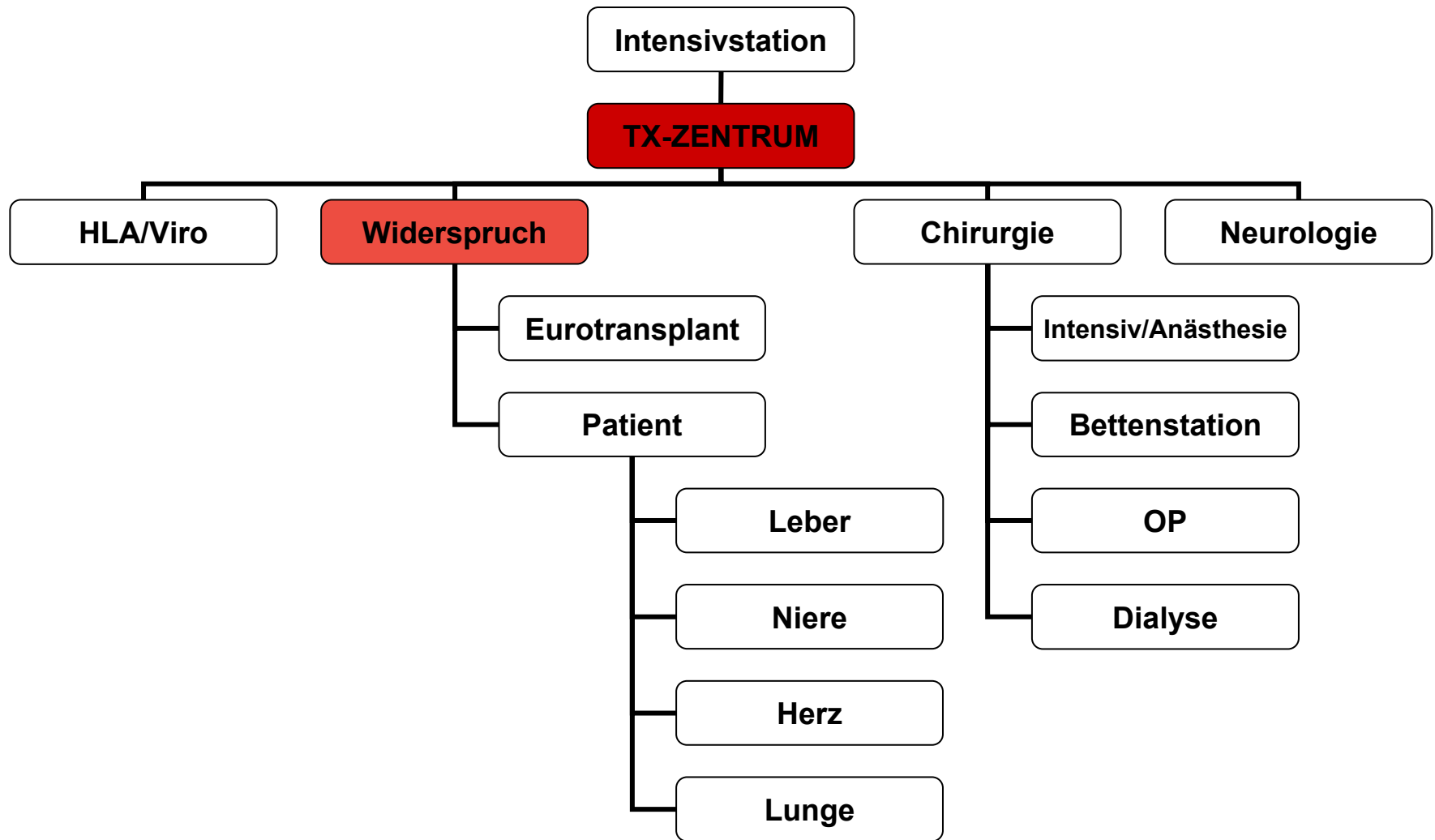
Koordination

Spendermeldung Intensivstation →

- Koordinator - zentrale Ansprechperson
- Widerspruchsregister
- Hirntoddiagnostik – 2 Neurologen
- Allokation (med. Dringlichkeit, Wartezeit, Typisierung)

01-40400-4000

Organisation Transplantationszentrums



Hirntodbestimmung - Neurologie

Hirntodbestimmung (OSR)

Der Hirntod muss laut Krankenanstaltengesetz von einem zur selbständigen Berufsausübung berechtigten Arzt festgestellt werden.

Der Hirntod ist identisch mit dem Individualtod eines Menschen.

Die Diagnose des Hirntodes ist keine für die Organtransplantation zweckgerichtete Diagnose.

Hirntod ist nicht

- apallisch
- komatös

Hirntod ist →

Ausfall sämtlicher intrakranieller
Funktionen (Großhirn / Hirnstamm)

Praktische Durchführung - Hirntoddiagnostik

Anamnese

- Ausschluss von Intoxikationen
- Hypothermie (Körpertemperatur $< 34^{\circ}\text{C}$)
- hypovolämischer Schock
- endokrinem / metabolischem Koma
(Hypokaliämie $< 2,5 \text{ mmol/l}$)

Klinische Symptome

- Koma
- Fehlen der Hirnstammreflexe
- Apnoe
- Polyurie
- Ausfall von Druck- + Temperatur- Regulation

Praktische Durchführung II - Hirntoddiagnostik

Ergänzende Untersuchungen

- EEG → corticaler Ausfall
- Cerebrale Angiographie
- Dopplersonographie
- evozierte Potentiale → Verlaufsbeobachtung, nicht Feststellung des Hirntodes

1. Klinisch-neurologische Untersuchung

EEG (30min.) → Null-Linie über die gesamte Zeit

6 Stunden nach Erstuntersuchung („Schwebezeit“)

2. Klinisch-neurologische Begutachtung

Spender - Intensivmanagement

Absolute Kontraindikationen (KI)

- Generalisiertes Malignom
→ isolierter Hirntumor keine KI
- Positiver HIV – Status
→ positive Hepatitisserologie keine KI →
Hepatitis C positive Empfänger

Kein striktes Alterslimit → vielfach Nieren von bis zu 90-jährigen Organspendern mit Erfolg transplantiert

Intensivtherapie des Organspenders

Kreislauf

Volumsoptimierung →
ausreichender arterielle Mitteldruck (60-70 mmHg)
normale Nierenfunktion + Laktat

Noradrenalin (Beginn mit 0,05 gamma/kg/min)

Cardiac indices (unter 2,9l) + Lactatacidose →
Dobutamin (3 - 15 gamma/kg/min)

Wasser, Elektrolytausgleich

5%ige Glucoselösung – engmaschige Kontrolle

Notwendige Diagnostika

- ° Name / Alter / BG / Größe / Gewicht
- ° Sono – Abdomen, C/P, EKG, Herz-Echo
- ° Arterielle Blutgase: FiO₂: 40% + 100% (PEEP 5)
- ° Urinstatus / Sediment – Diurese letzte h / 24h
- ° Medikation – Katecholamine?
- ° Anamnese: Hypotensive Phase / Reanimation/
Herzstillstand

EUROTRANSPLANT - Organisation

EUROTRANSPLANT

- Österreich
- Deutschland
- BeNeLux
- Slowenien
- Kroatien

Aufgaben

- Organisiert Organaustausch (HLA – System)
- Dringliche („High Urgency - HU“) Transplantationen
- „Bessere“ (NTX) - Empfänger
- Wissenschaft (Datenpool)

Allokation - Organverteilung

Herz → Organ verbleibt im Zentrum *

Lunge → Zentrum *

Leber → Zentrum *

Pankreas → Zentrum (oft mit Niere kombiniert)

Niere → Eurotransplant Länder laut HLA Typisierung

* In ET Länder verschickt bei HU Empfänger

Probleme von EUROTRANSPLANT bei NTX

Optimale HLA Kompatibilität bedingt

- Lange KIZ (viele Transporte)
- Nationale Imbalancen (großer Empfängerpool > viele optimale Empfänger > alle Organe nach Deutschland)
- Wartezeit nicht berücksichtigt
- Seltene HLA Typen nicht berücksichtigt

Lösung(sansatz) für NTX

ETKAS (ET kidney allocation system)

Punktemaximum

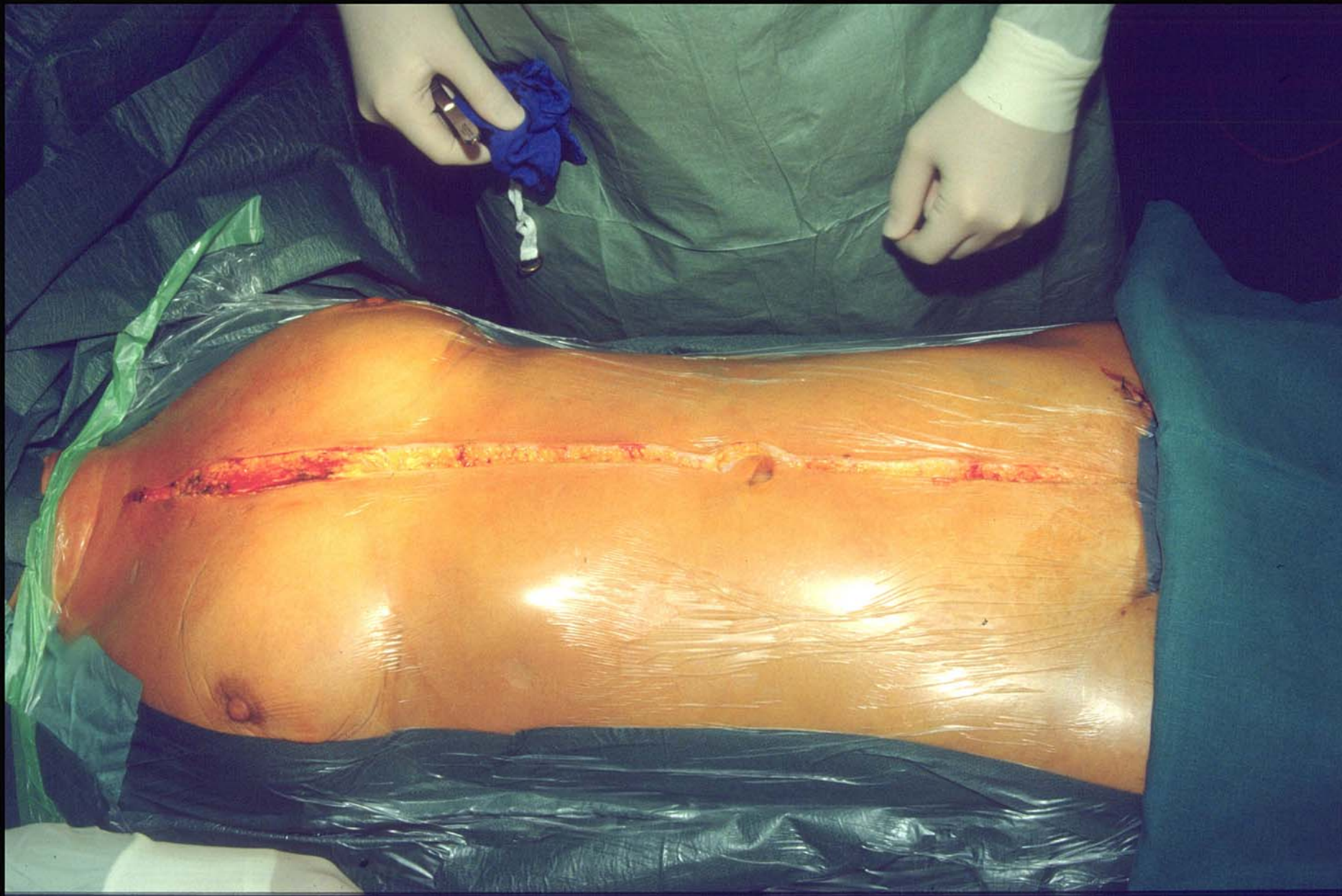
HLA Kompatibilität	400
Distanz Spender / Empfänger	300
Wartezeit	200
Nationale Bilanz	200
Seltener HLA Typ	100

Organentnahme - Chirurgie

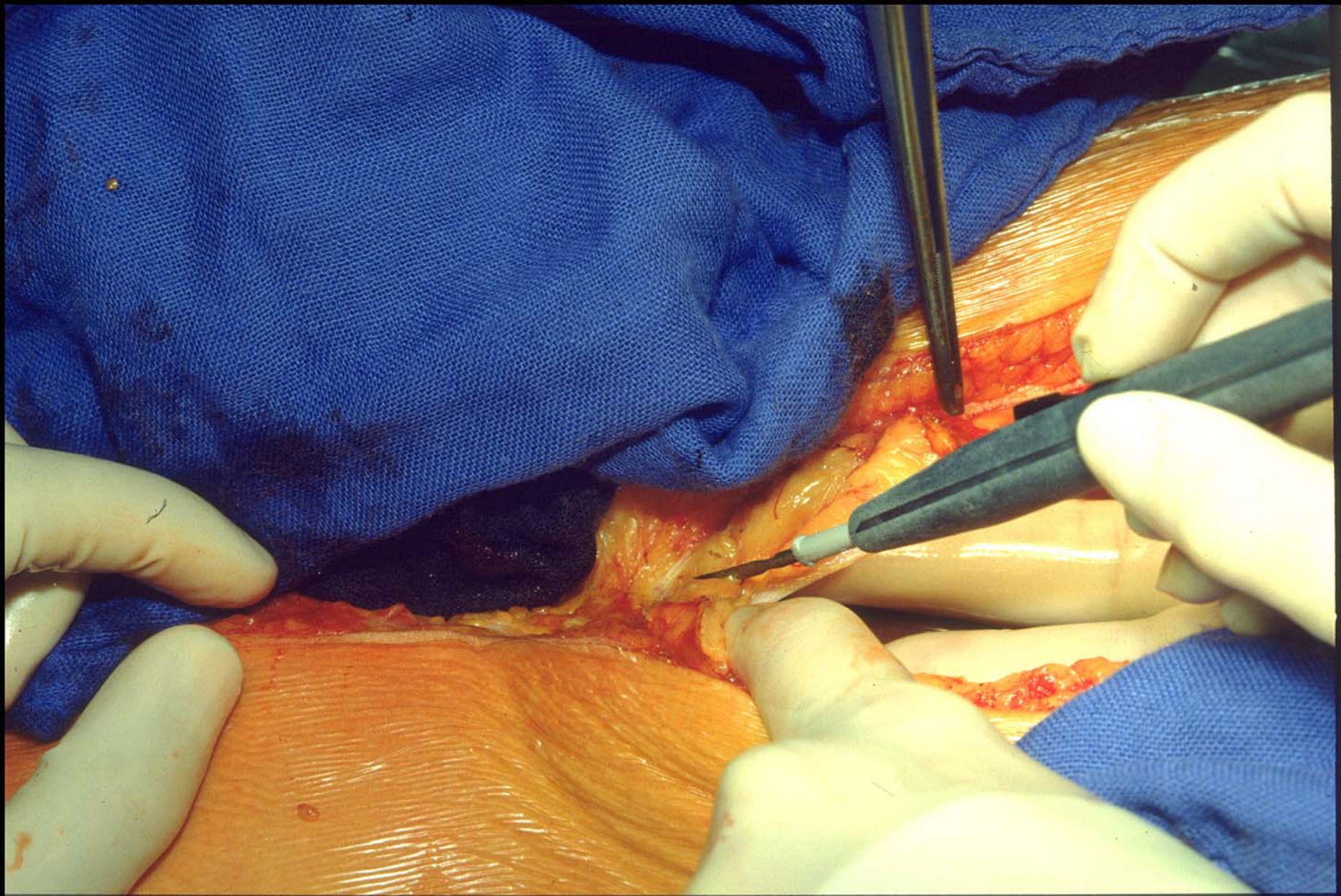
Organspender(in)
komplett
abgedeckt



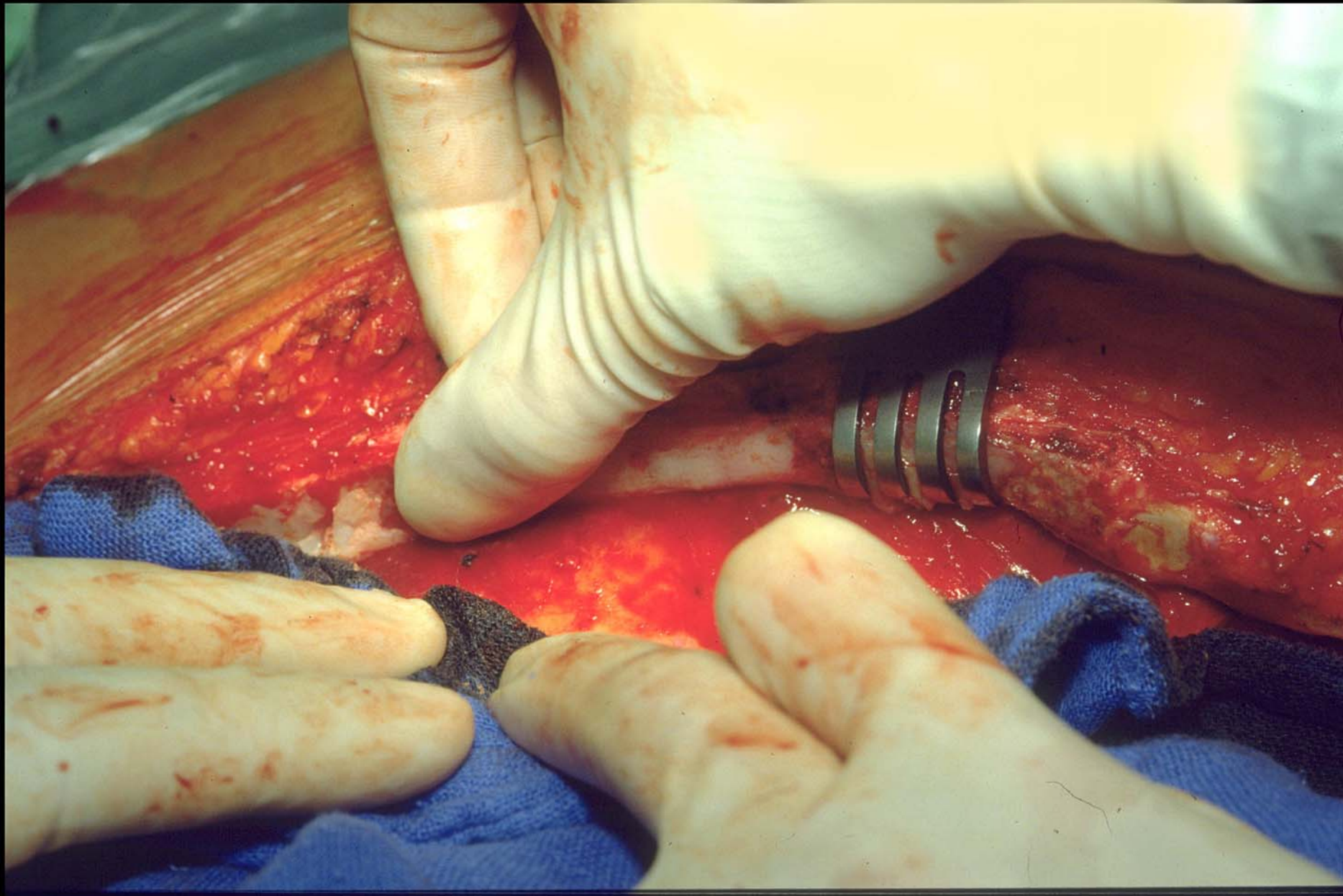
Hautschnitt vom Jugulum bis zur Symphyse



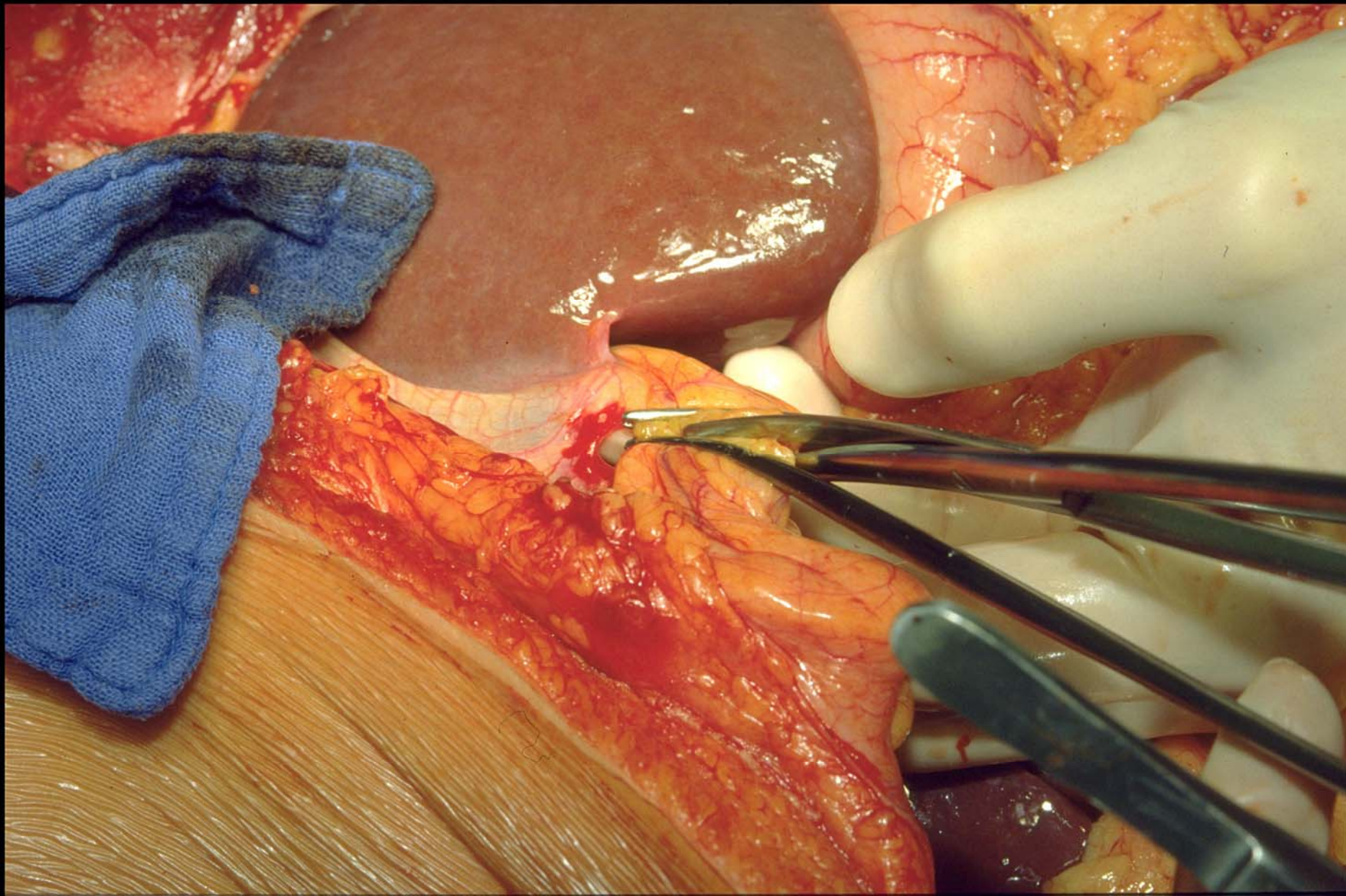
Mediane Laparotomie



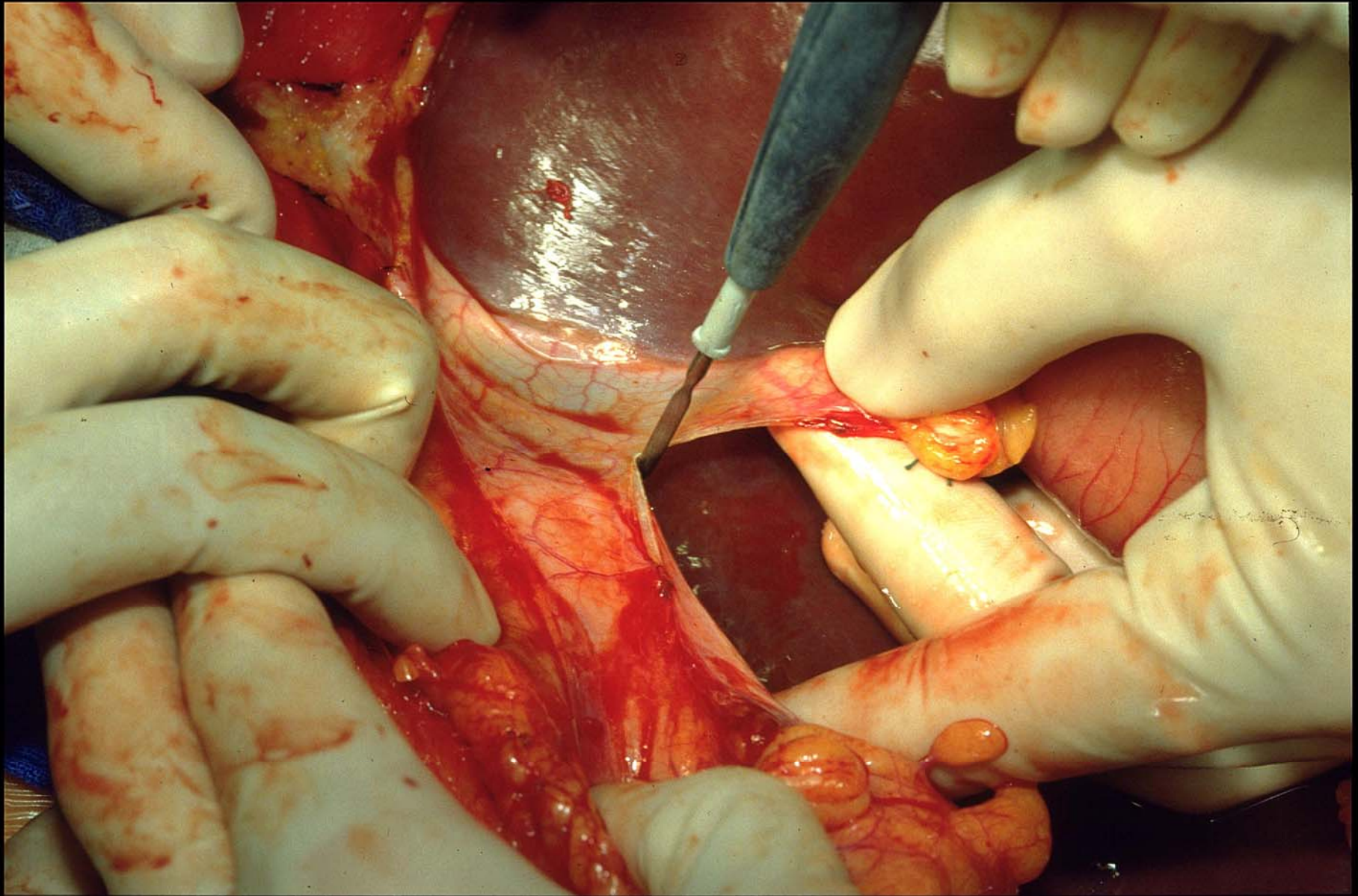
Blutstillung am Sternum



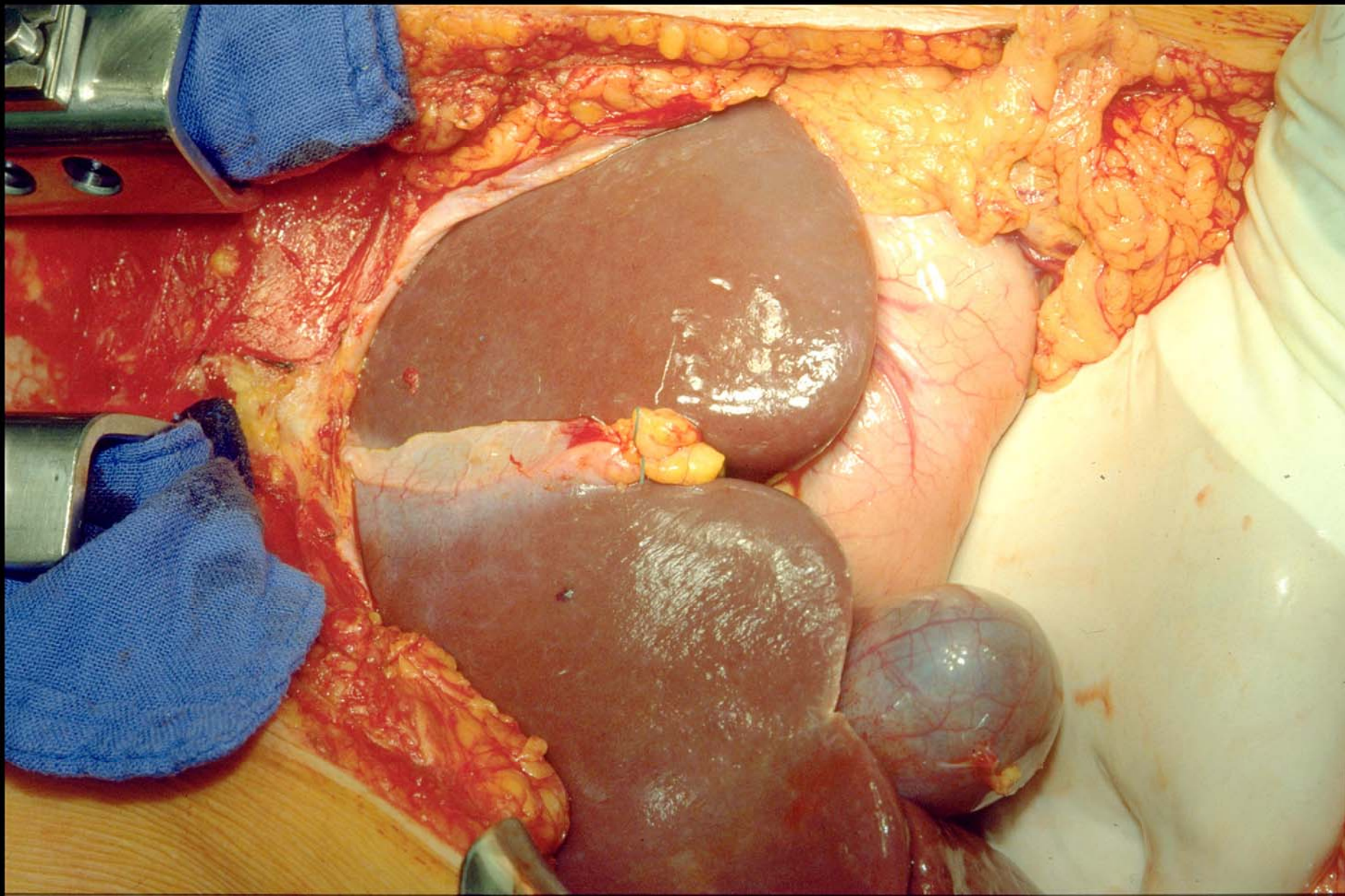
Durchtrennen des Lig. falciforme 1



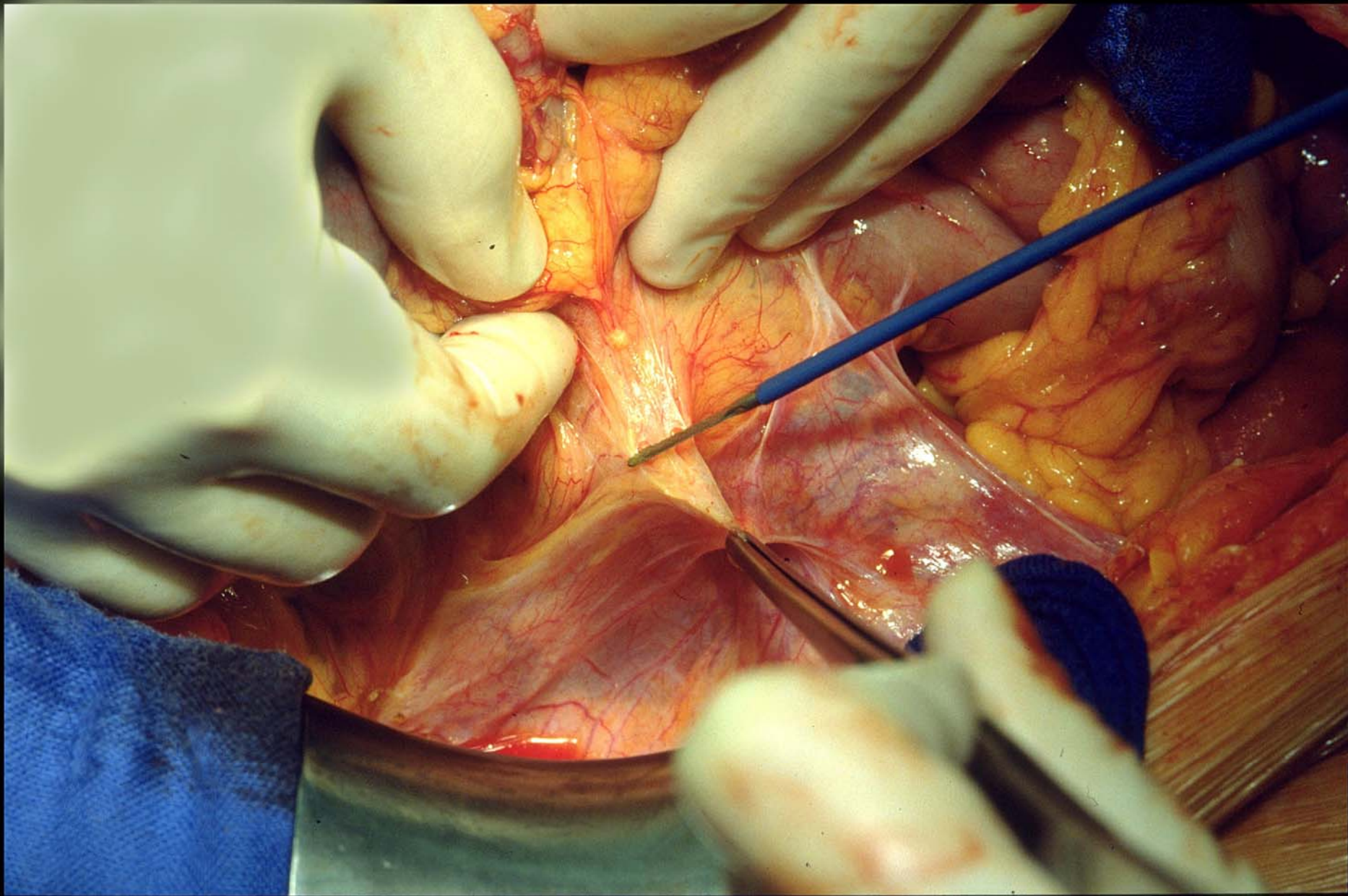
Durchtrennen des Lig. falciforme 2



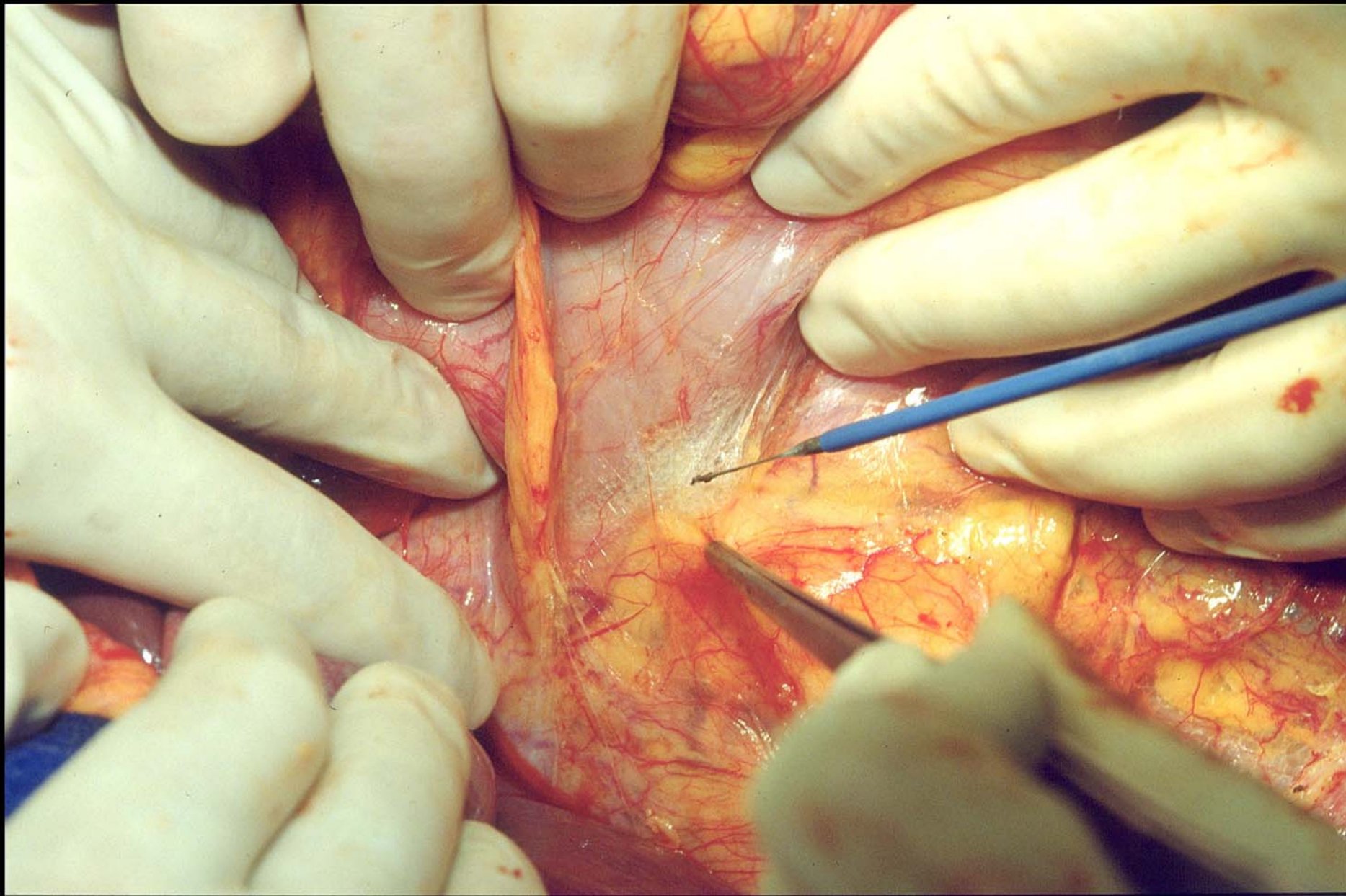
Oberbauchsituation



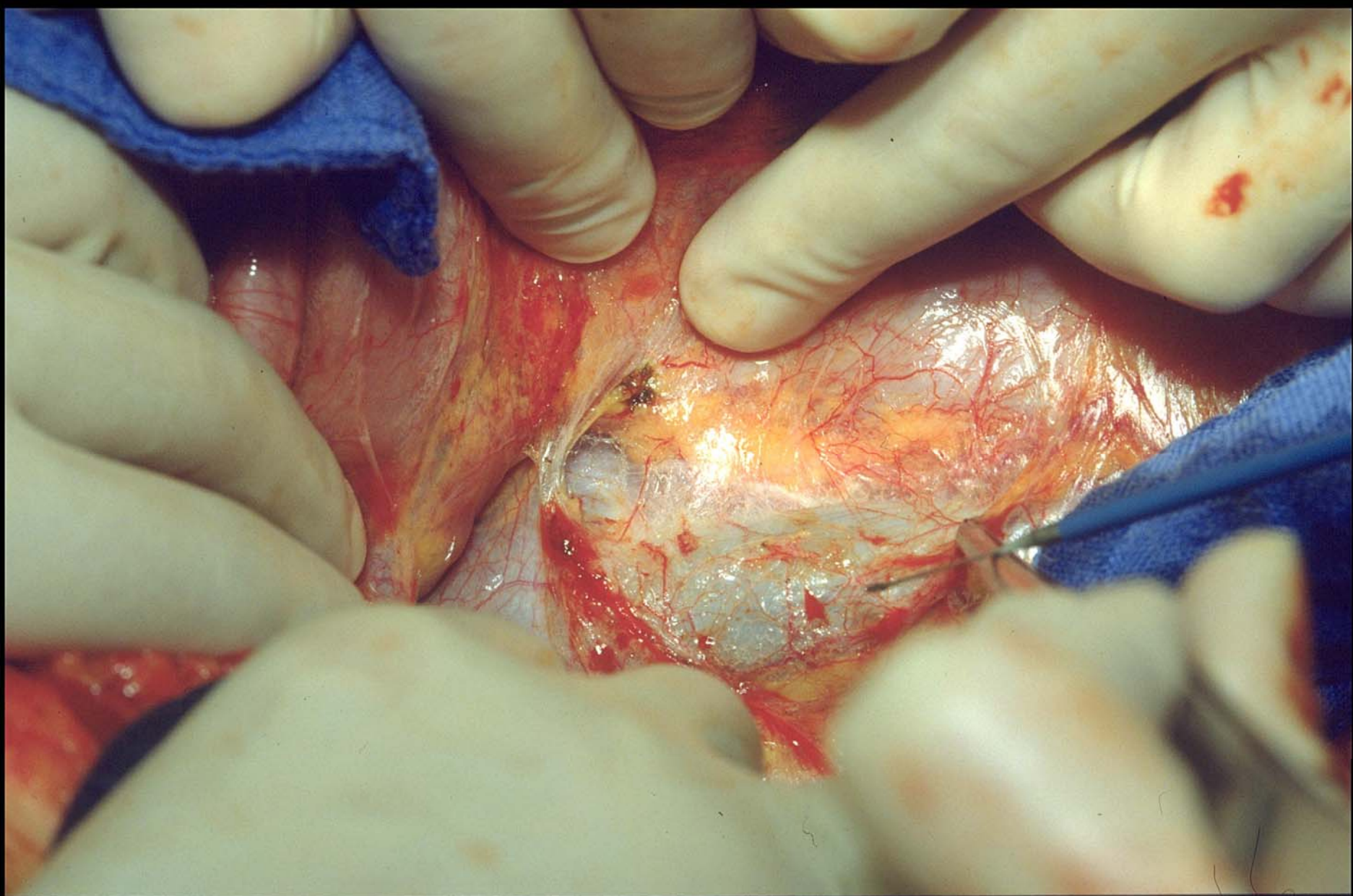
Dissektion 1



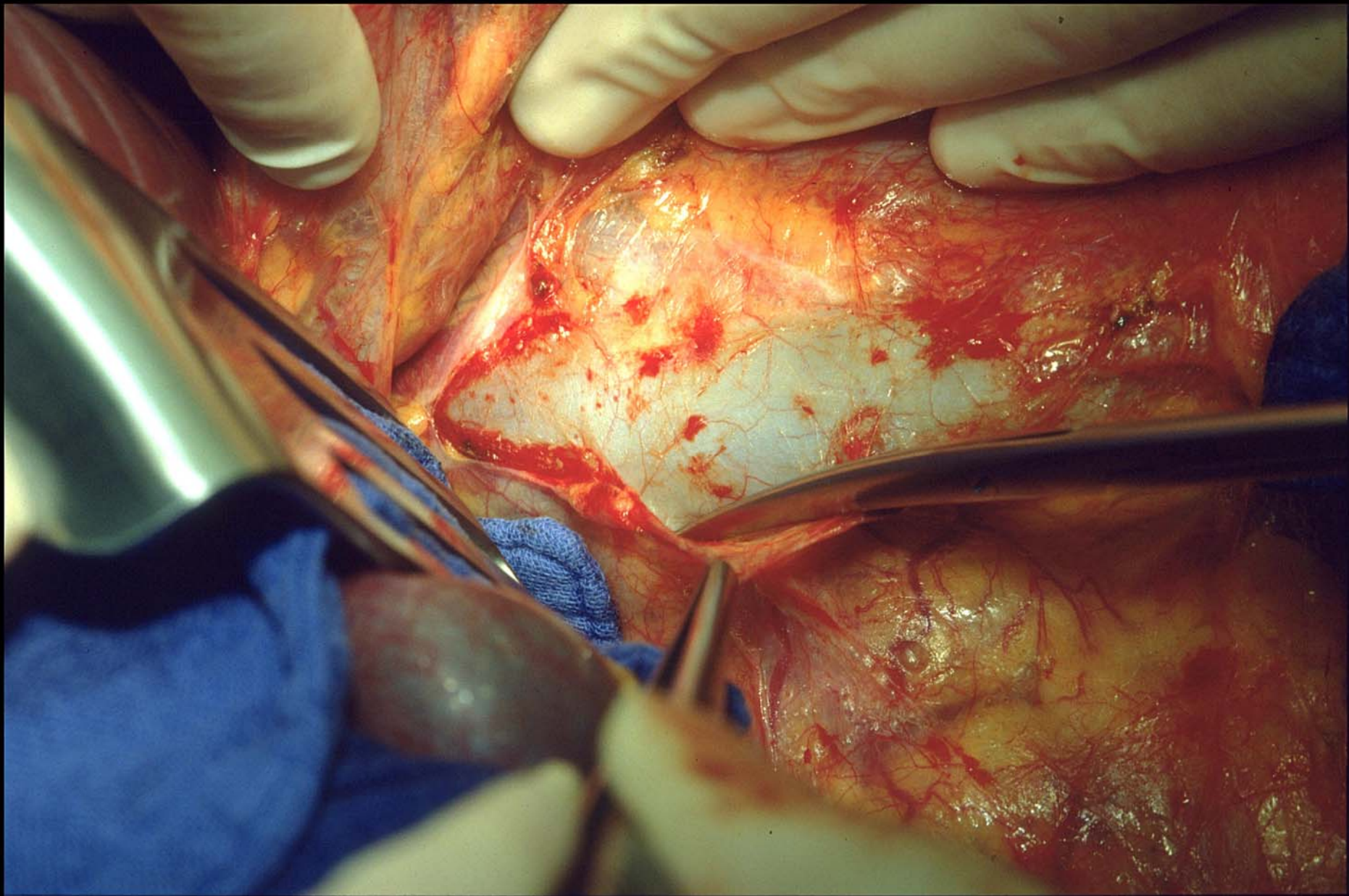
Dissektion 2



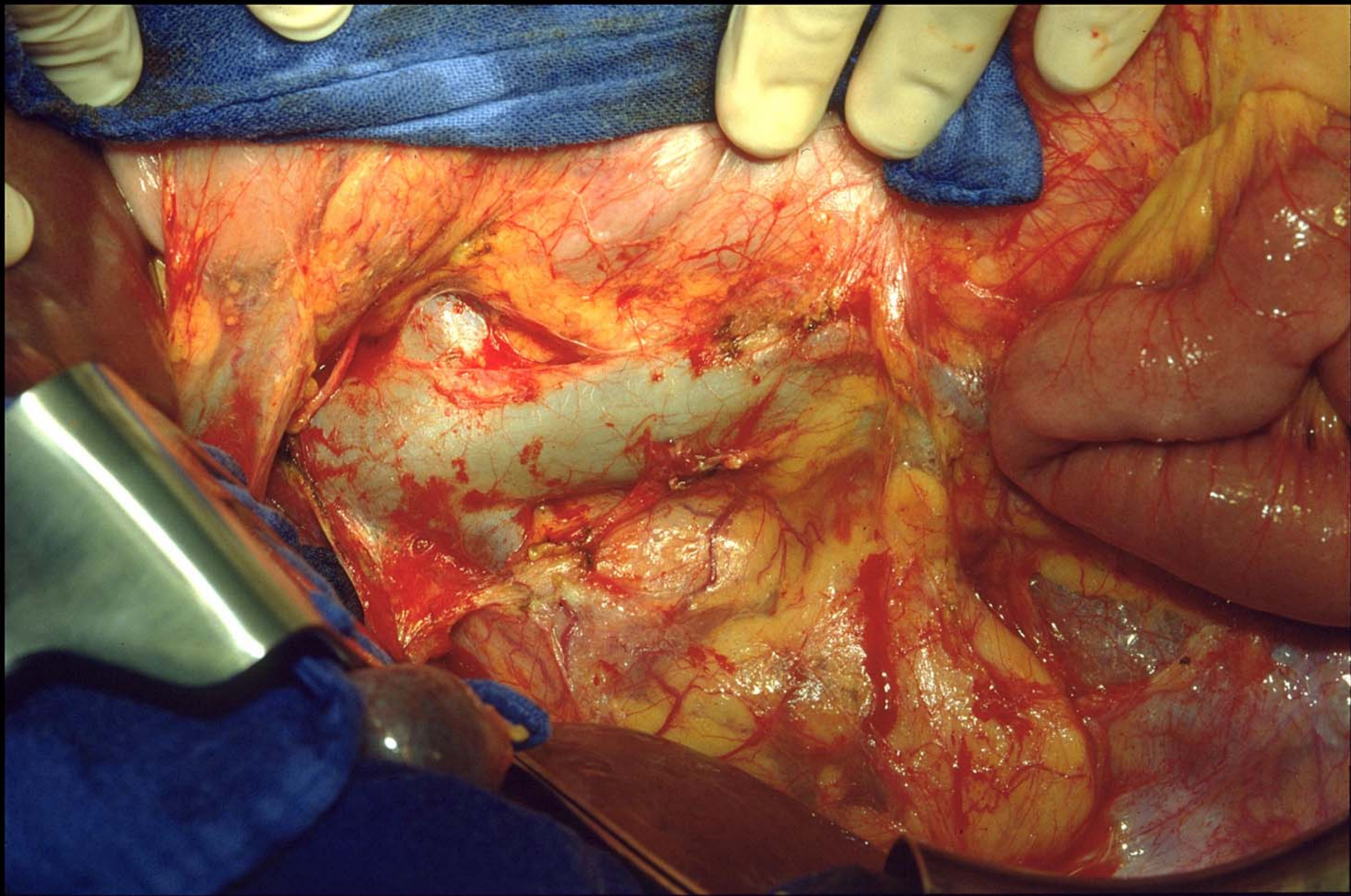
Dissektion 3



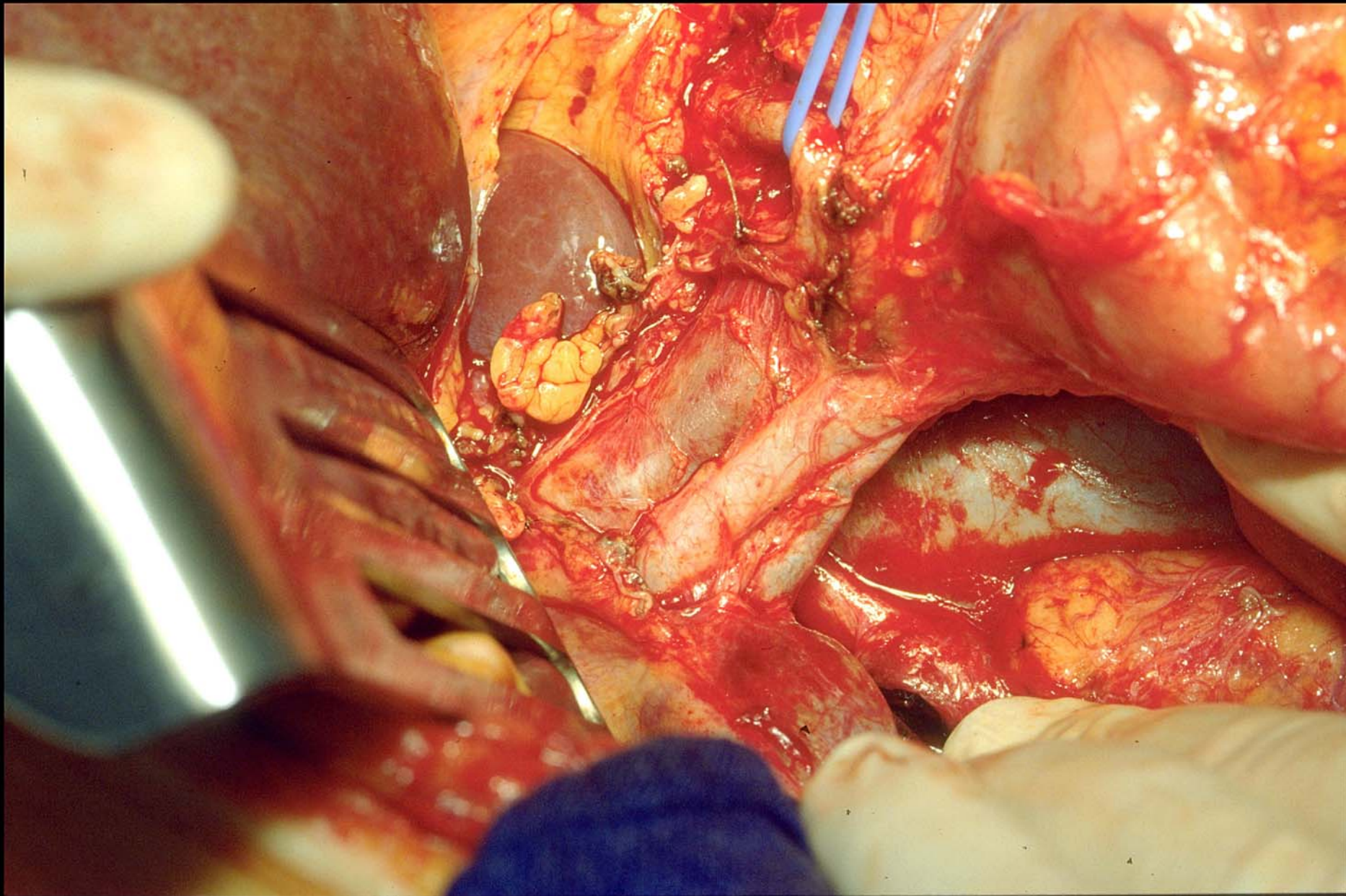
Vena Cava infrahepatisch



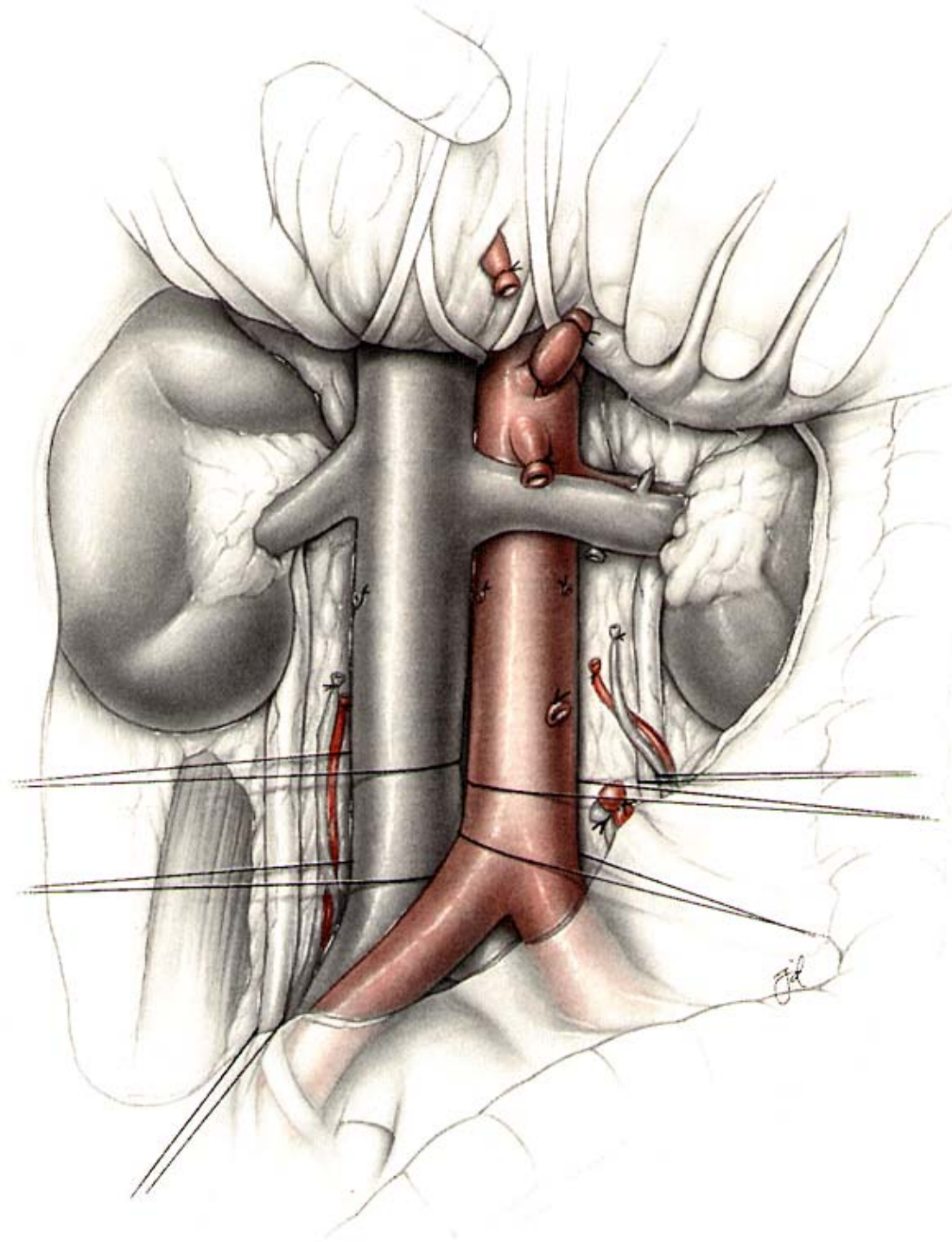
Cava mit Nierenvenen



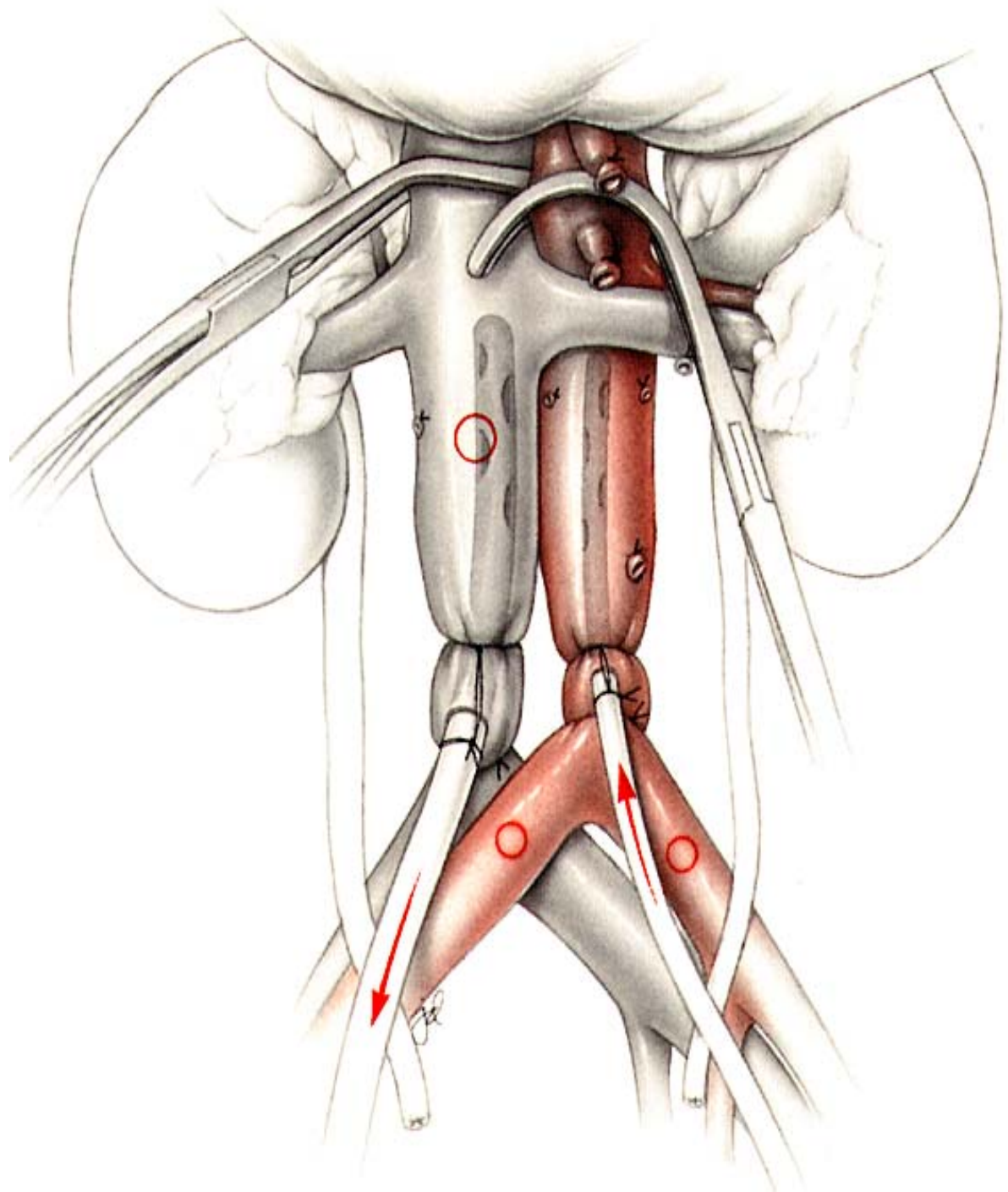
Ligamentum Hepatoduodenale



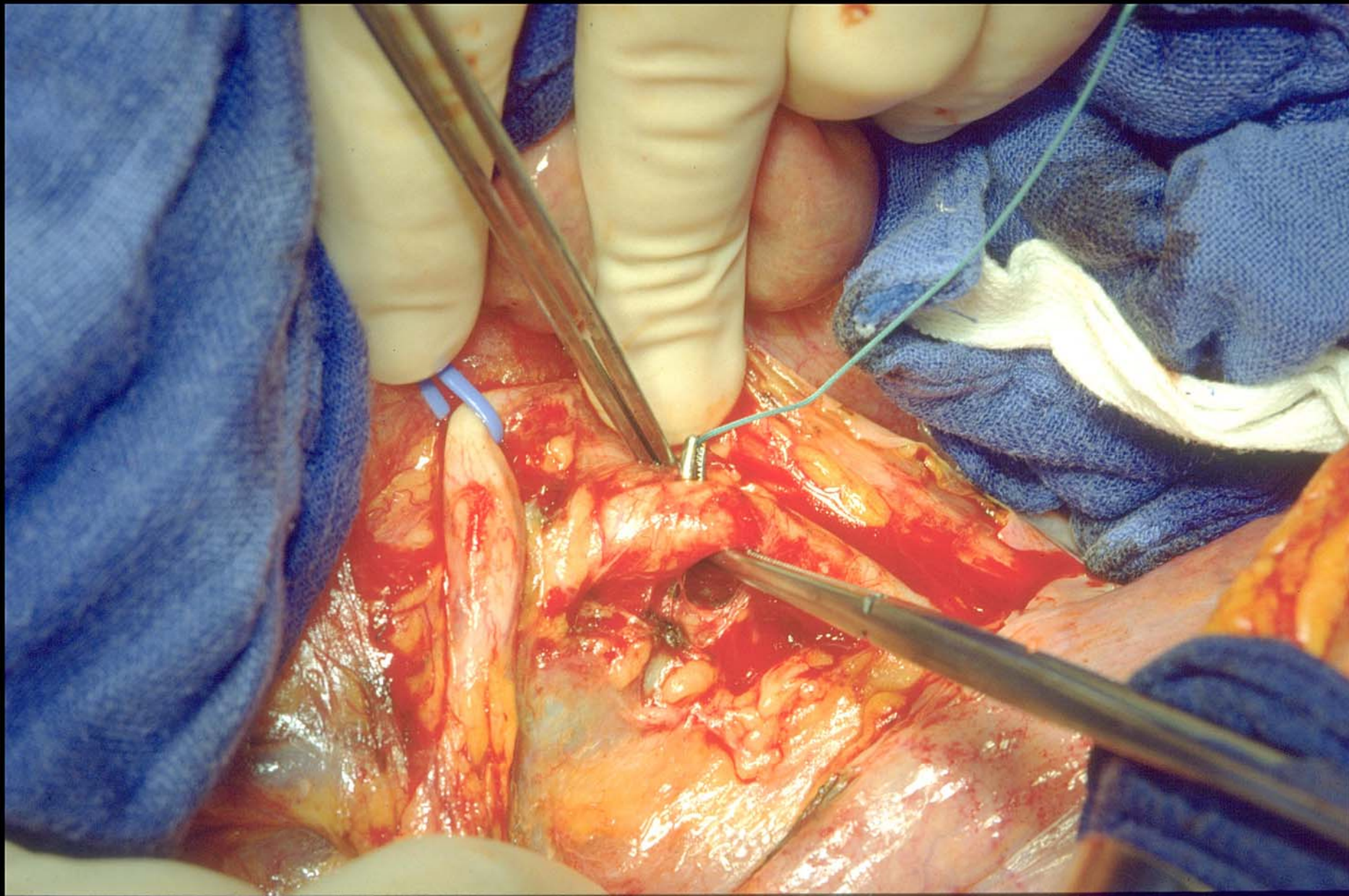
Cava und Aorta angeschlungen



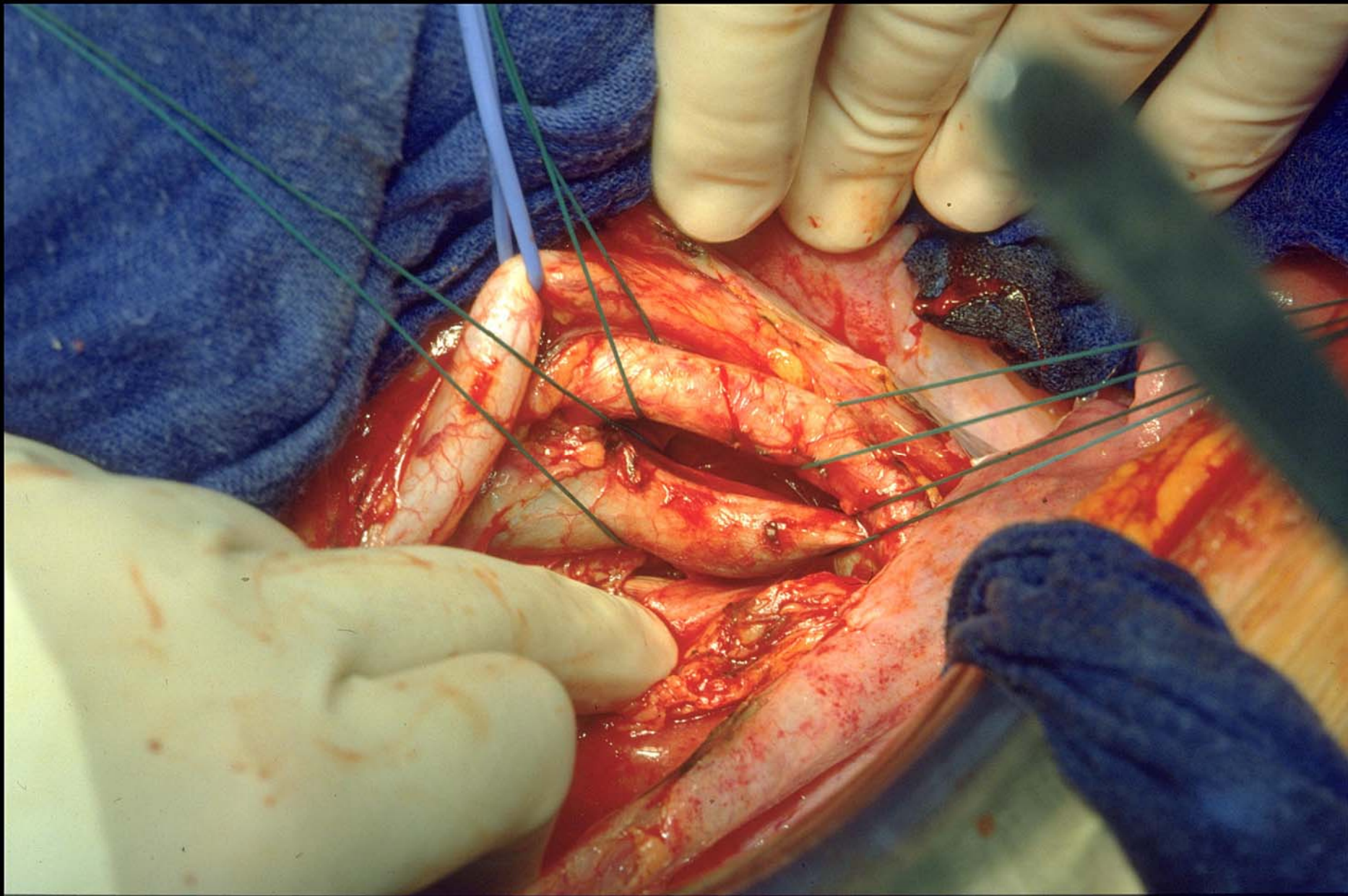
Perfusions- situs bei Nieren- entnahme



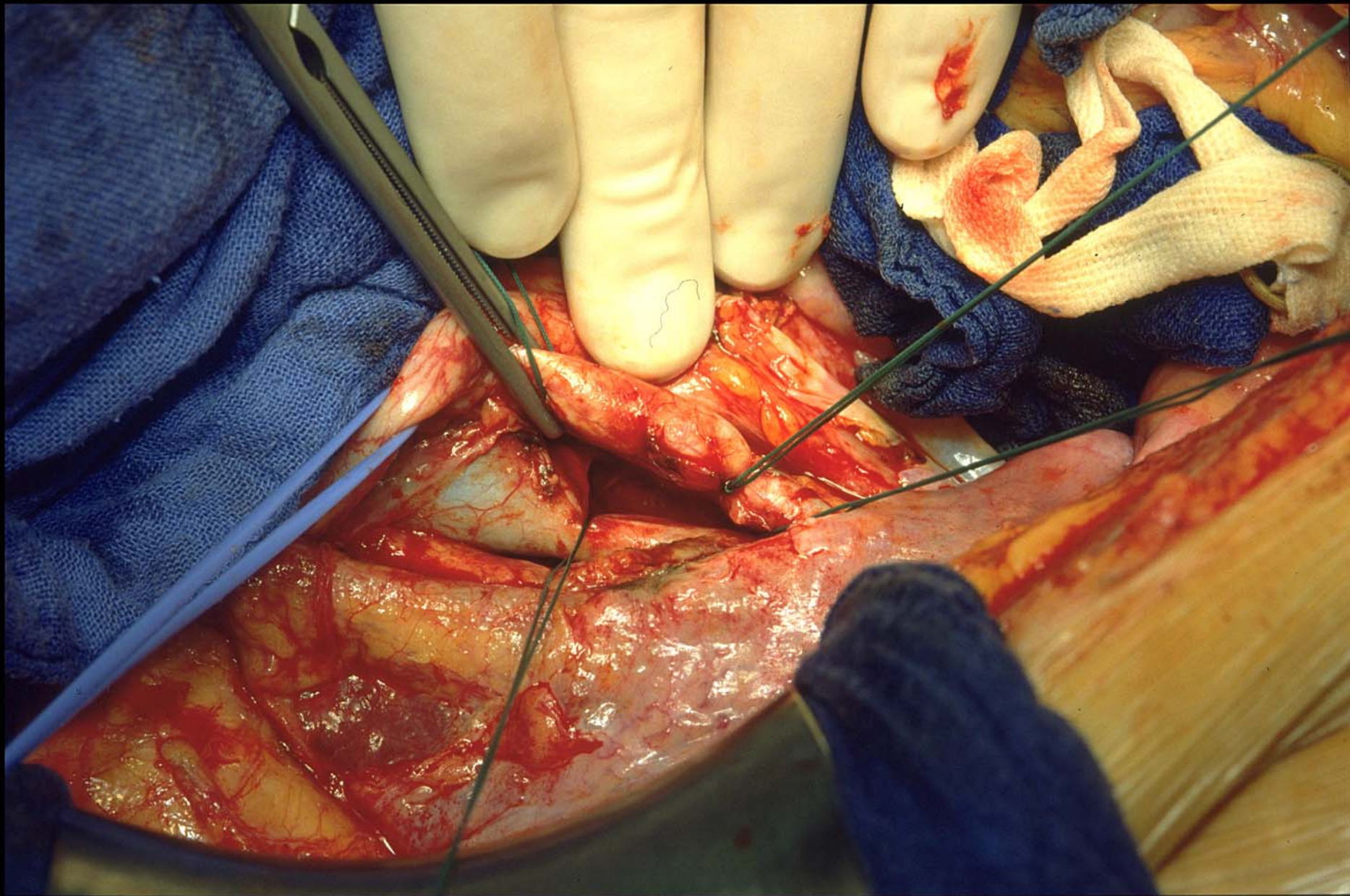
Anschlingung A. Iliaca communis dext.



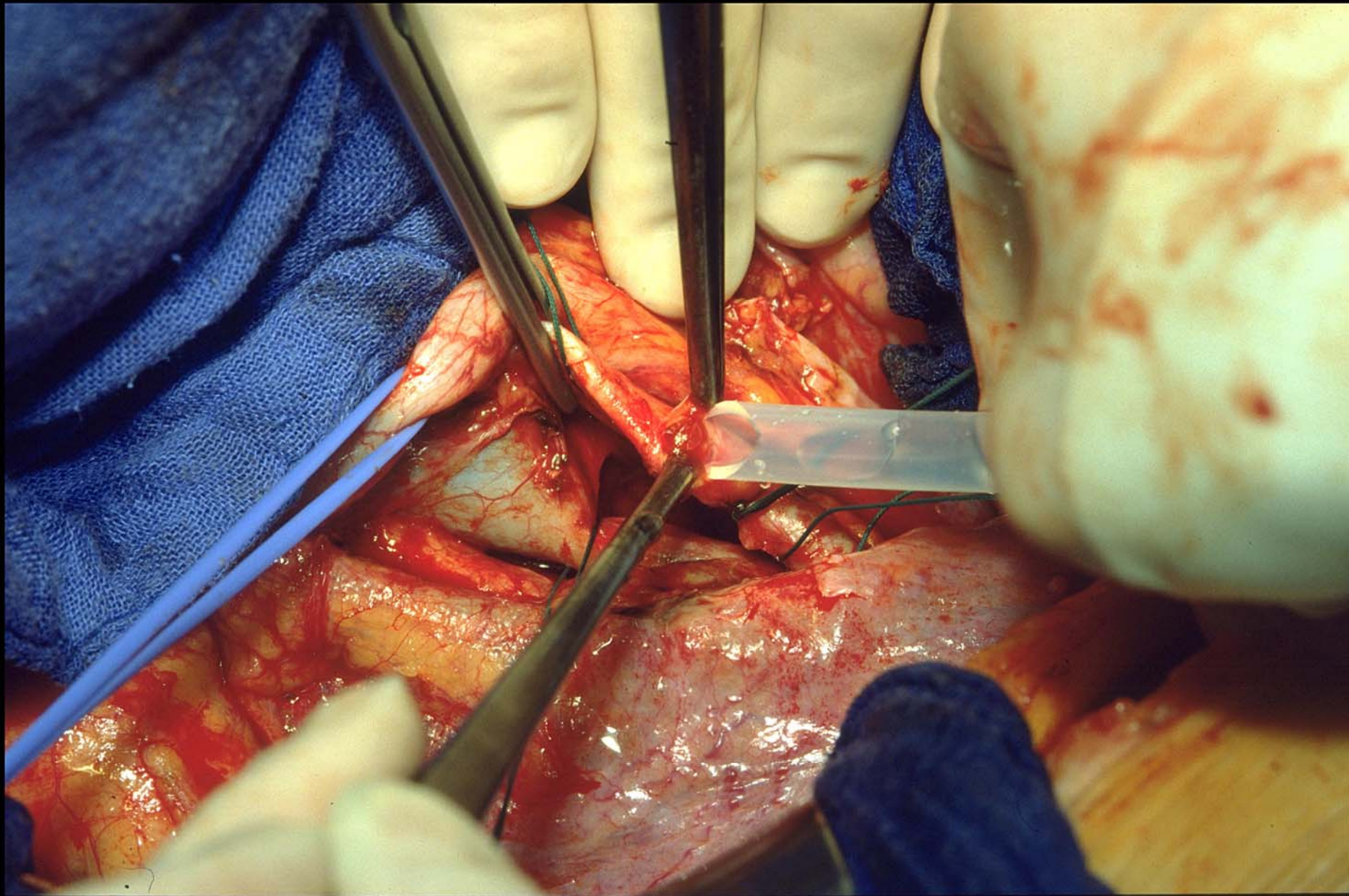
A. + V. Iliaca com. + Ureter dext.



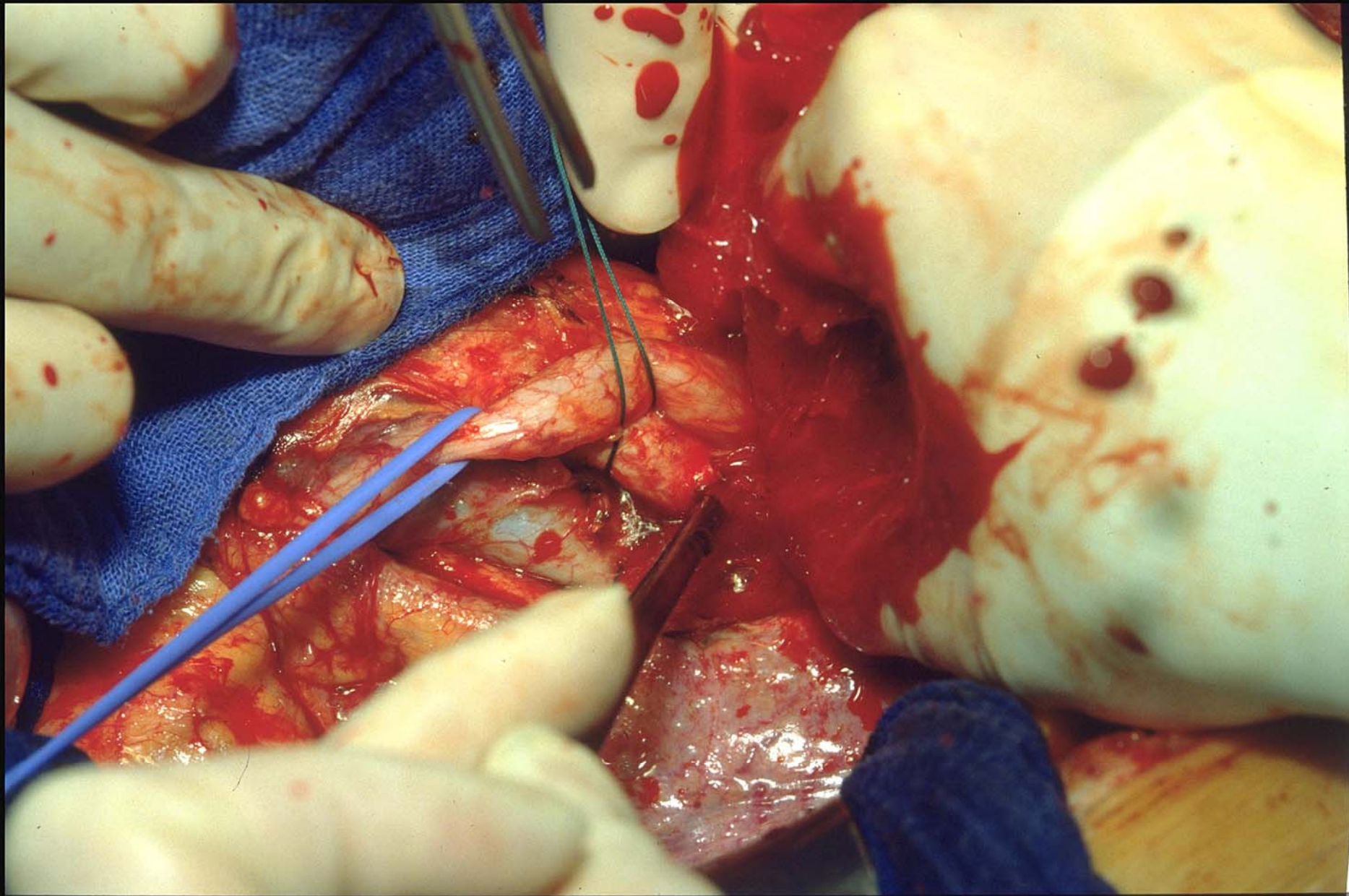
Kanülierung 1



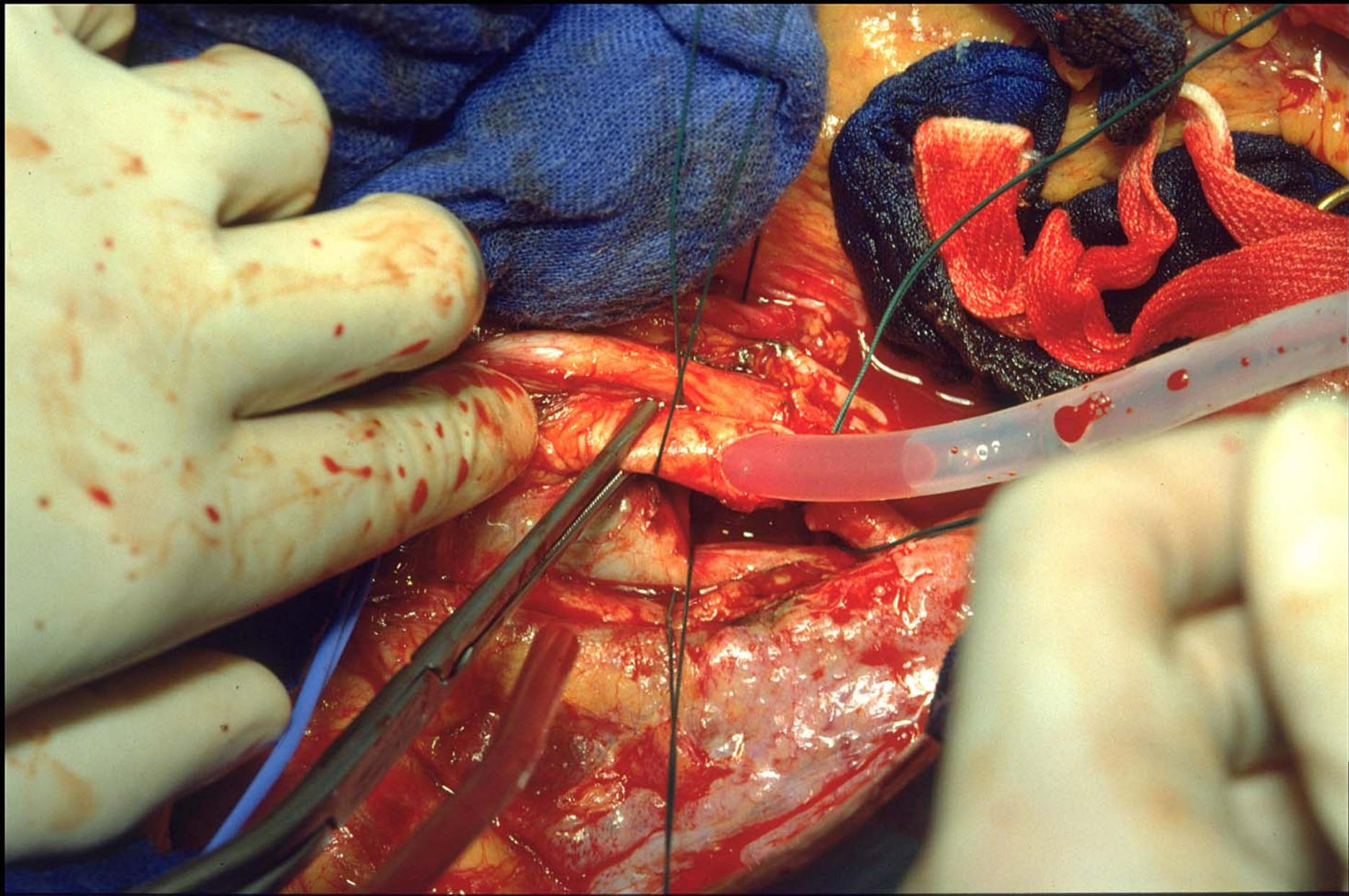
Kanülierung 2



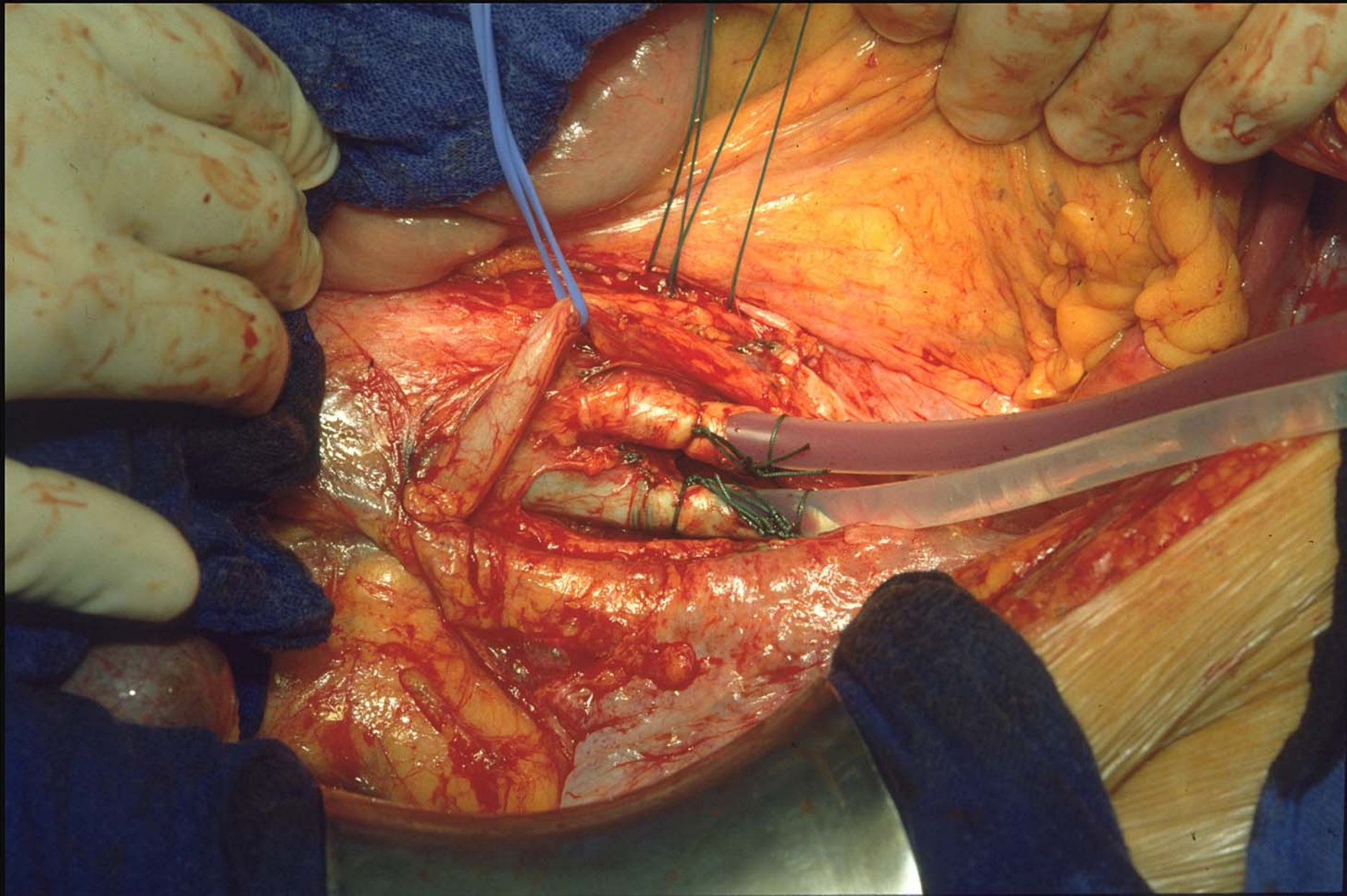
Kanülierung 3



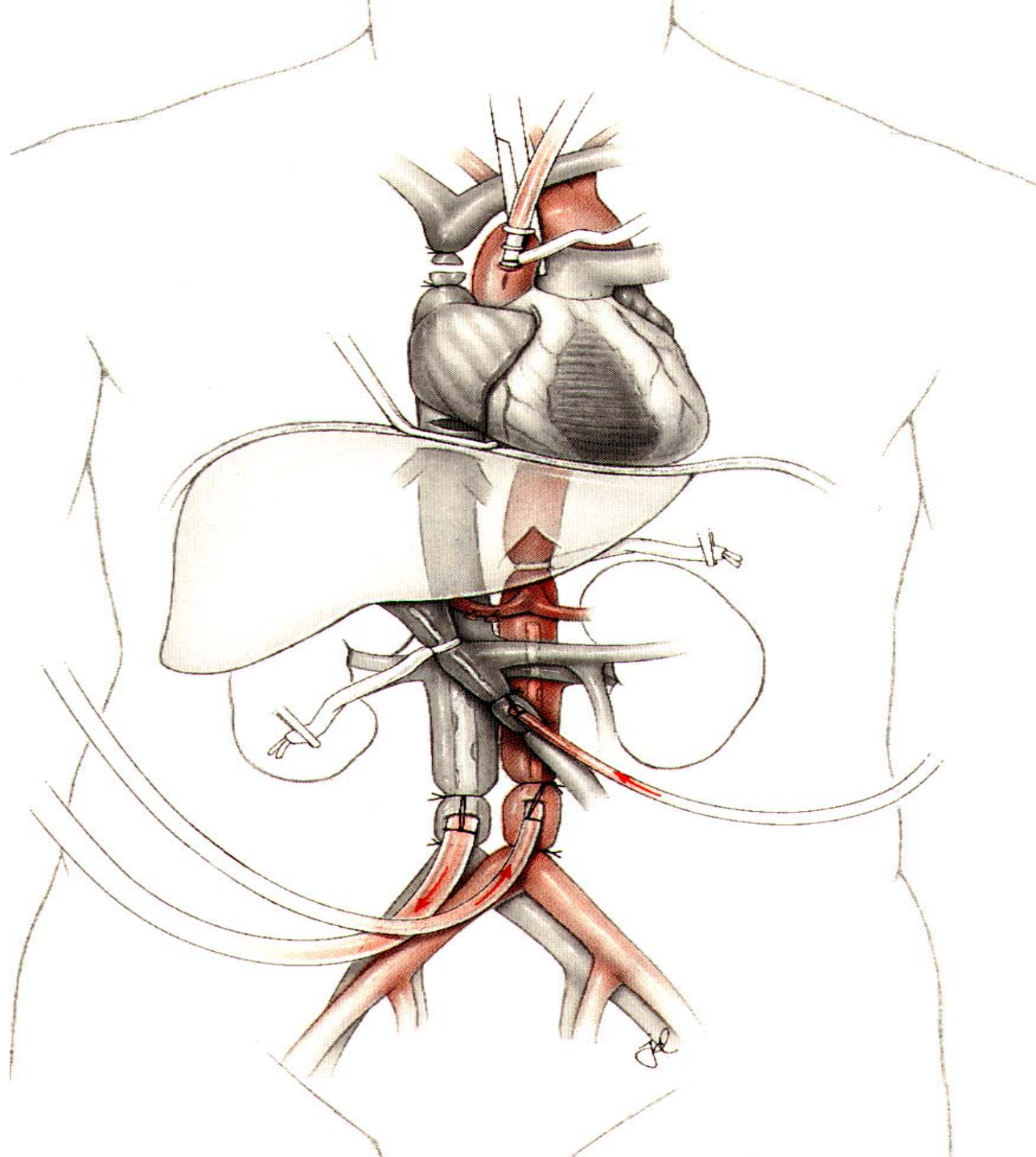
Kanülierung 4



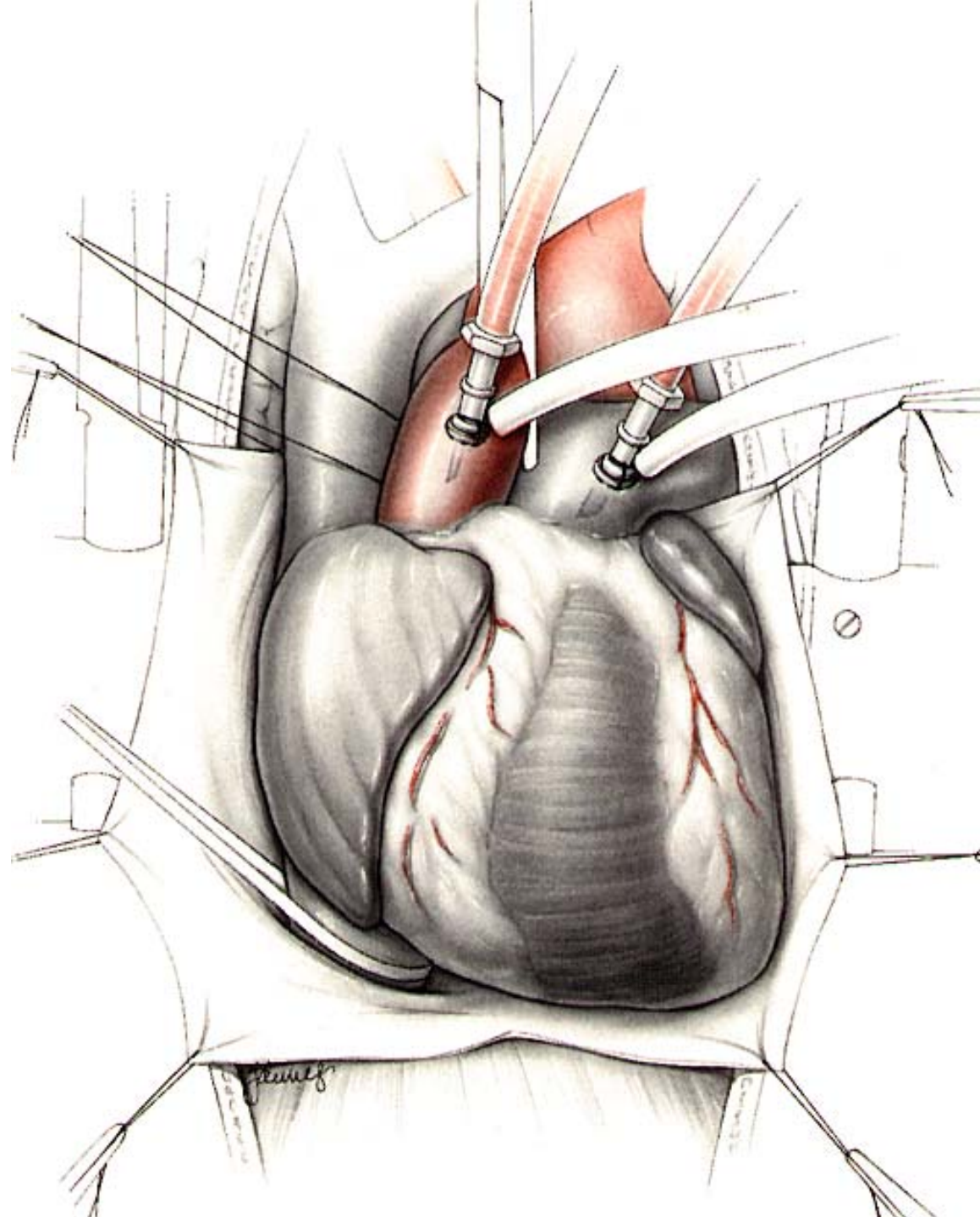
Kanülierung 5



Situs vor Perfusion der Organe



Perfusionssitus Herz + Lunge



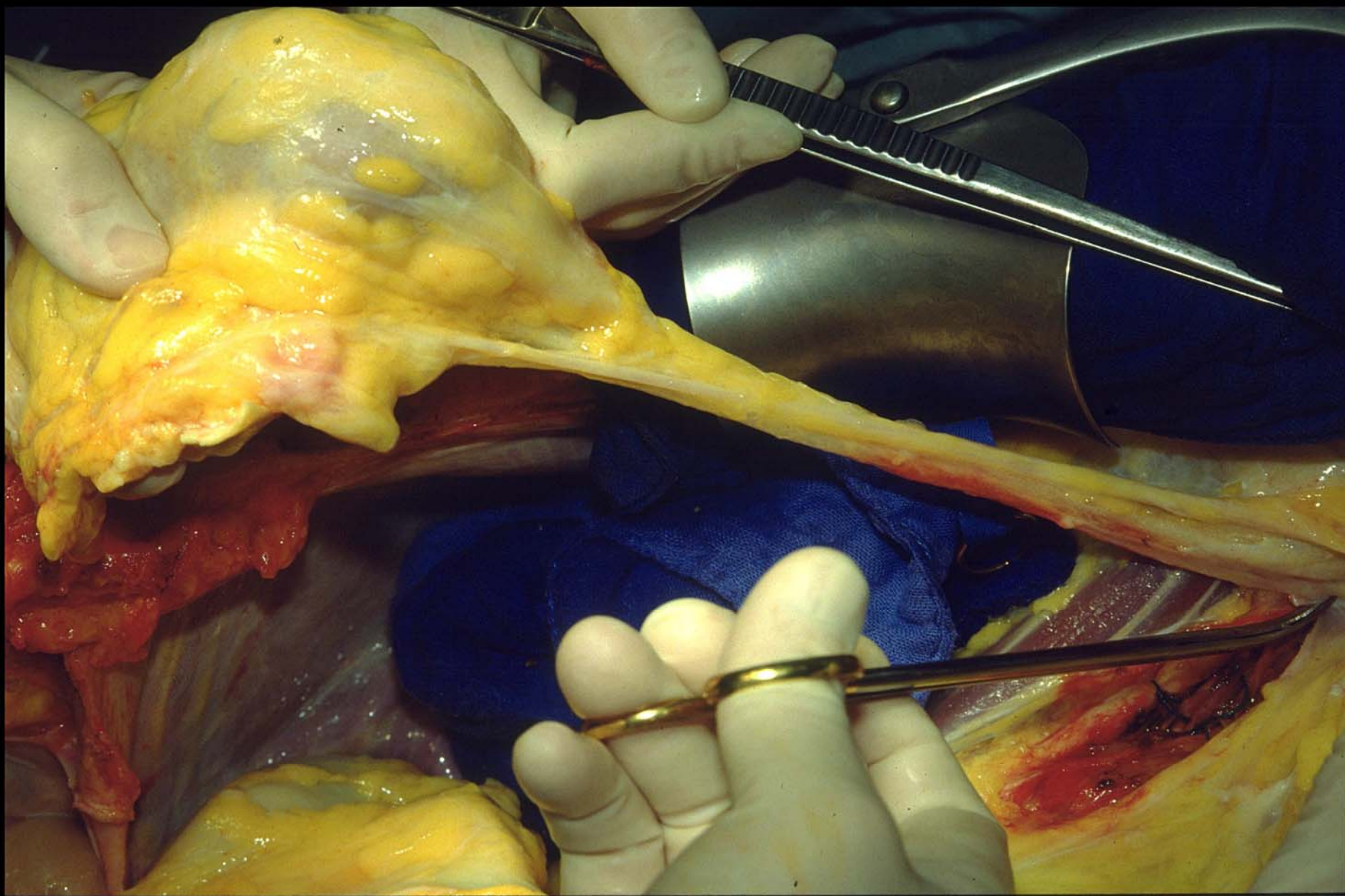
Kühlwasser ...



Entnommenes Herz



Absetzen des Ureters



Milz zur HLA Typisierung

