



---

UniversitätsKlinikum Heidelberg

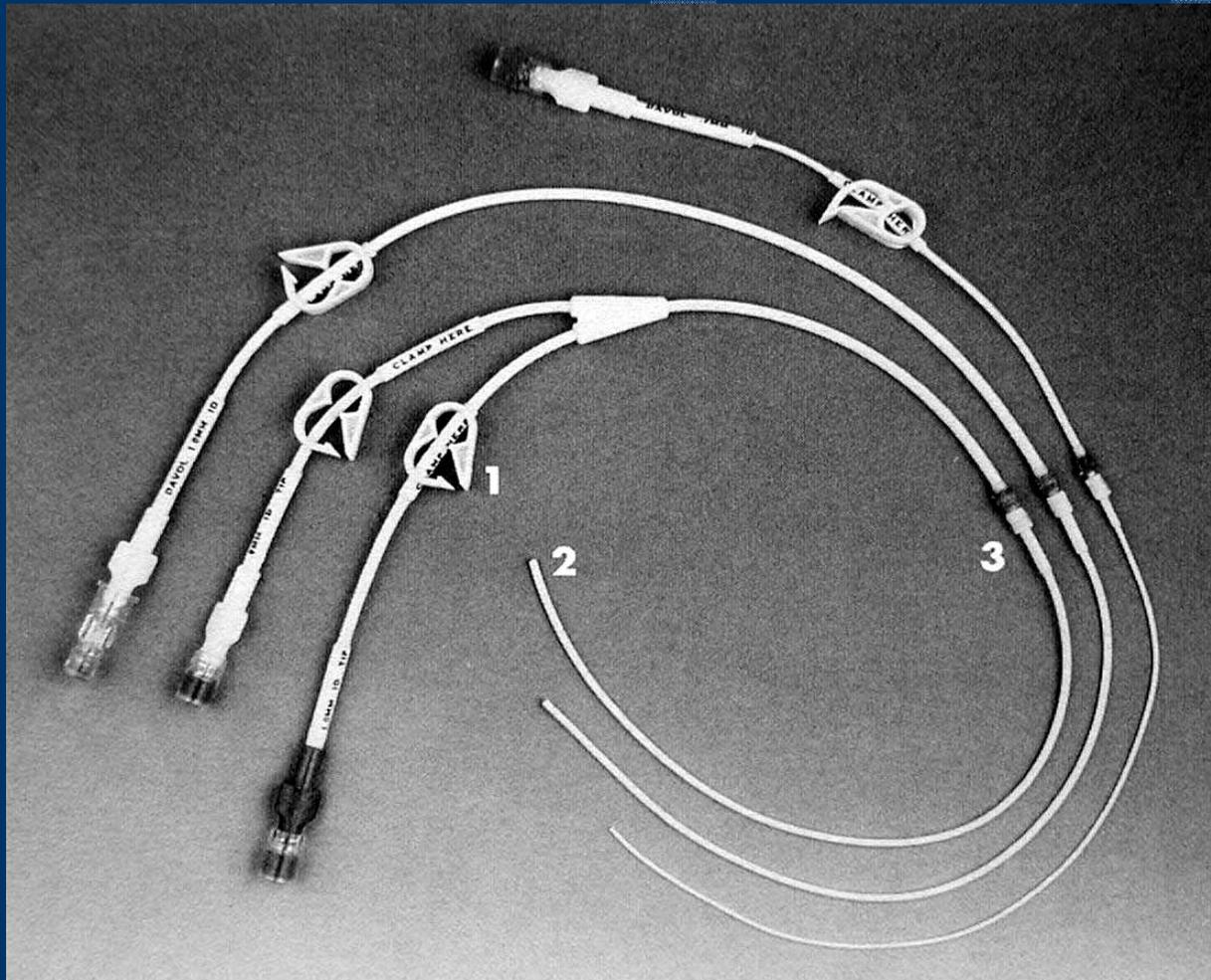
# Technik der Portimplantation

***G. Nöldge, M. Libicher***

Abt. Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Radiologische  
Klinik

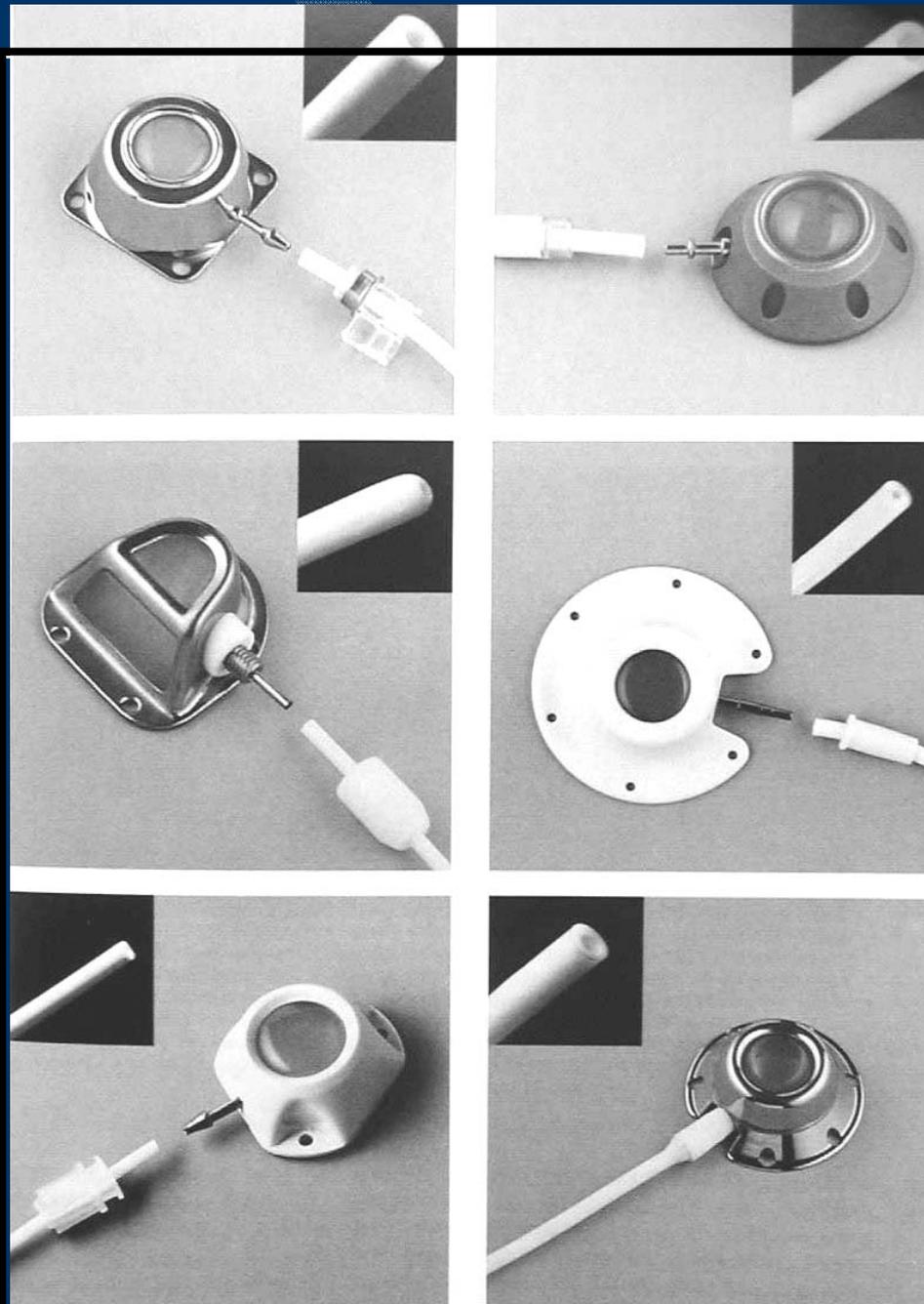
Universität Heidelberg

# Hickman – Katheter



# Gebräuchliche Systeme

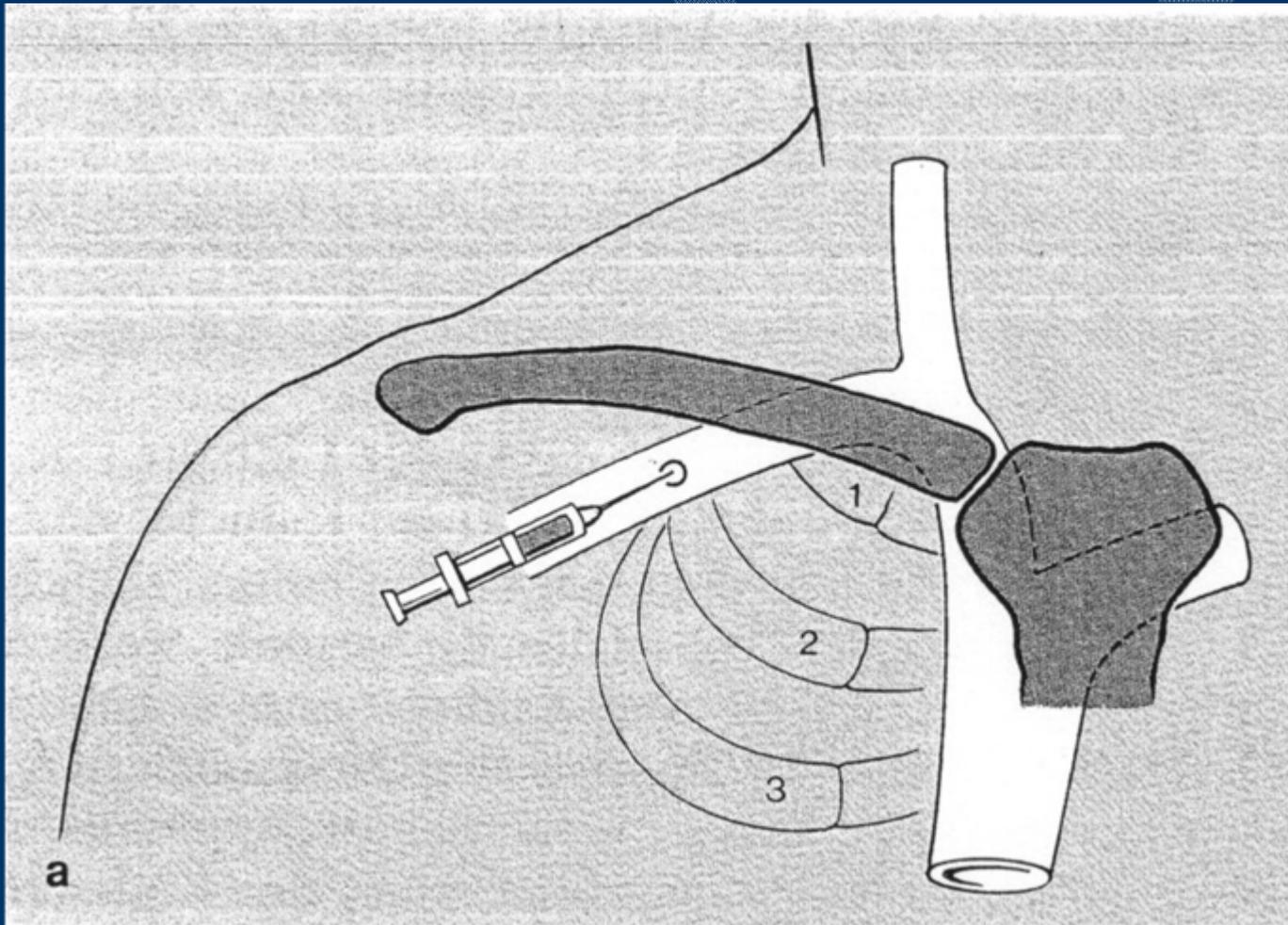




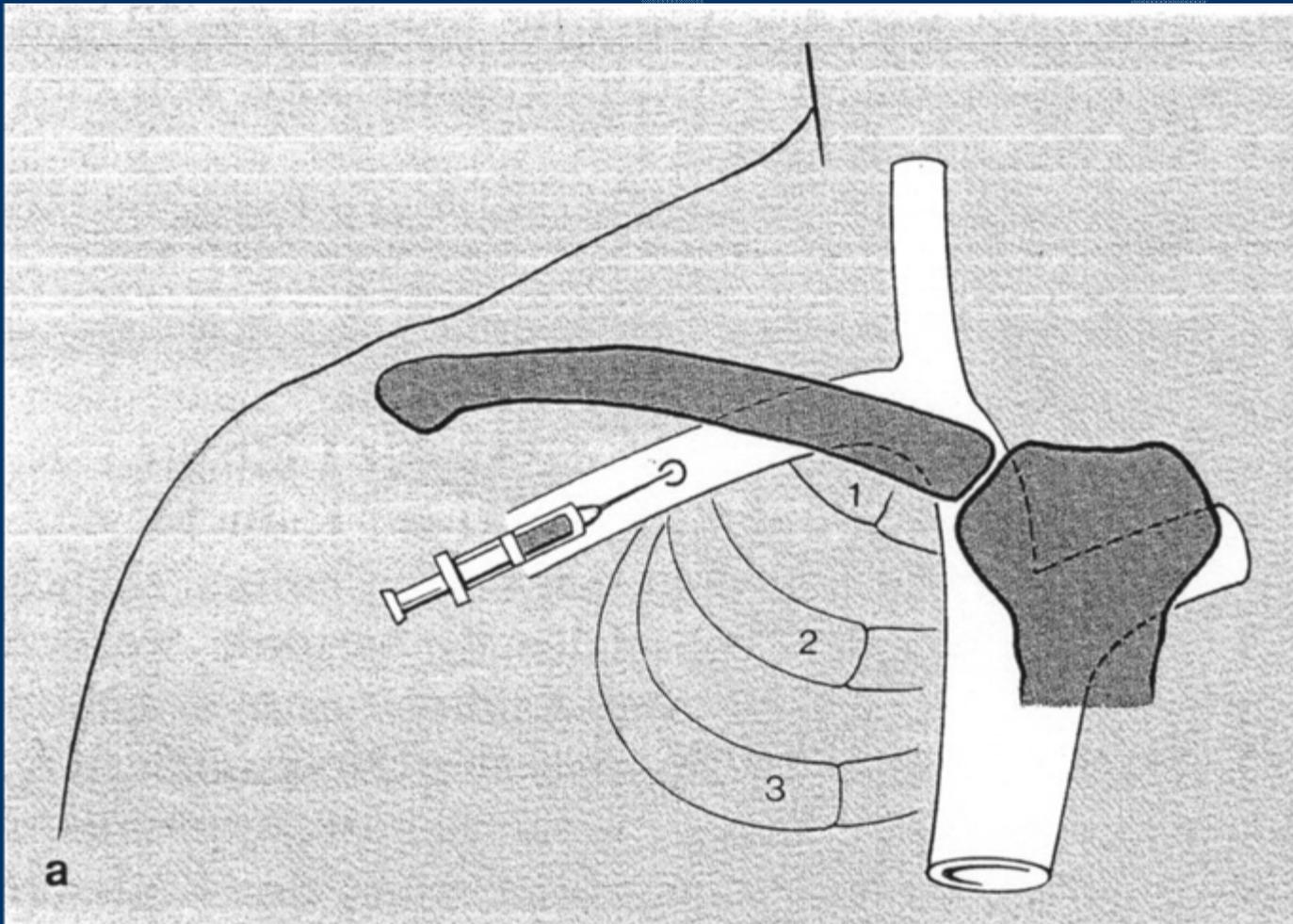
# Z-Port-8-F System (Zambon, Biomedica, France)



# Zugang zur Vene

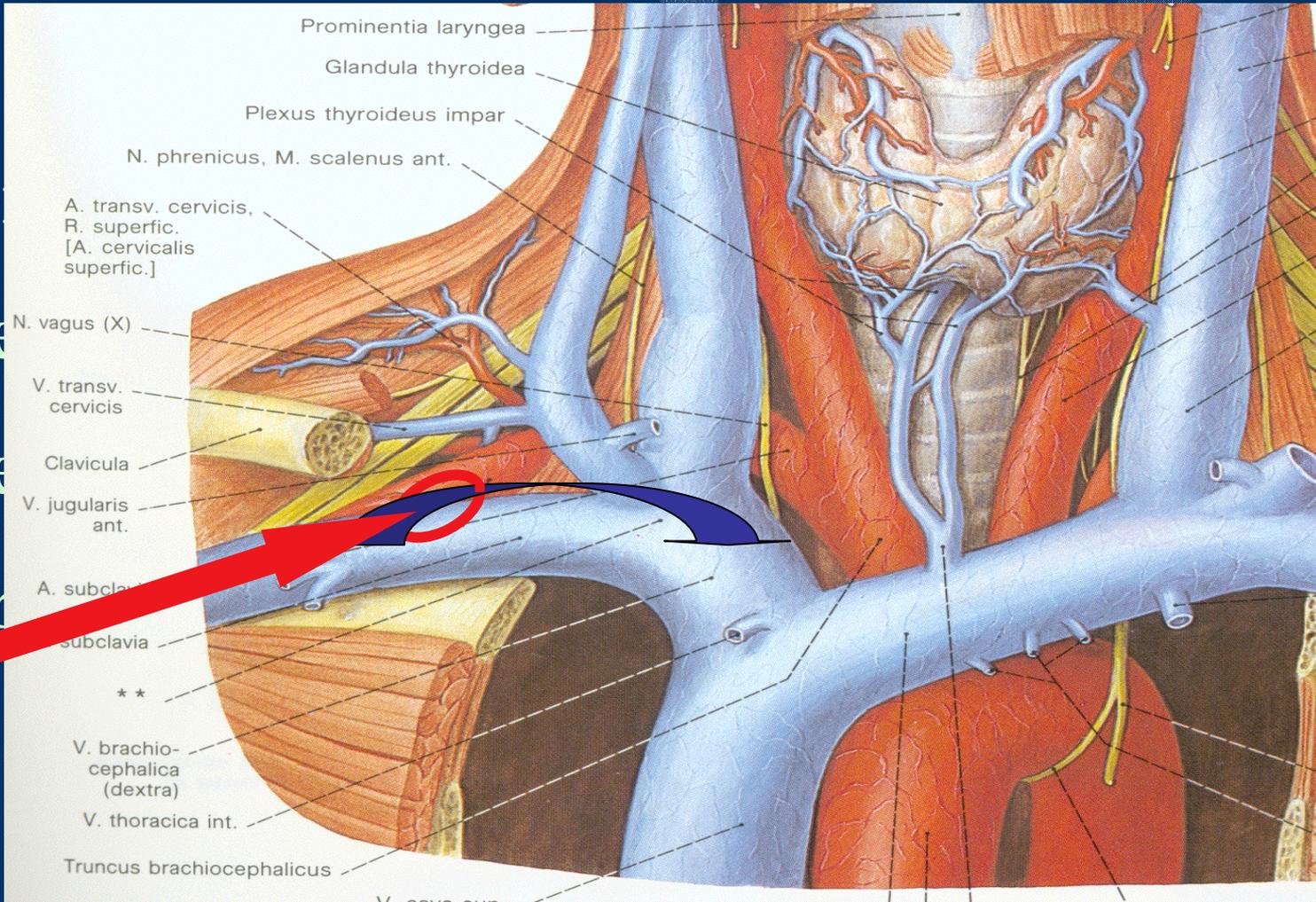


# Zugangsweg

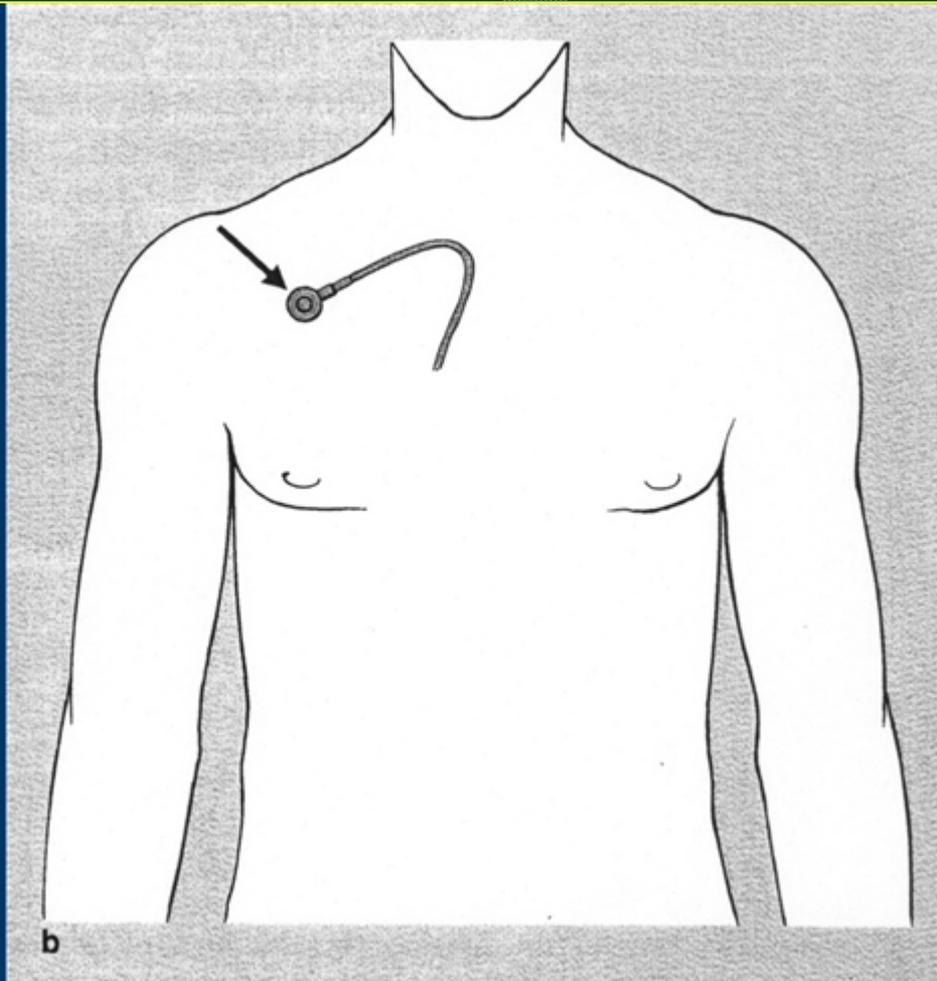


# Häufigster Zugangsweg für Port - Systeme

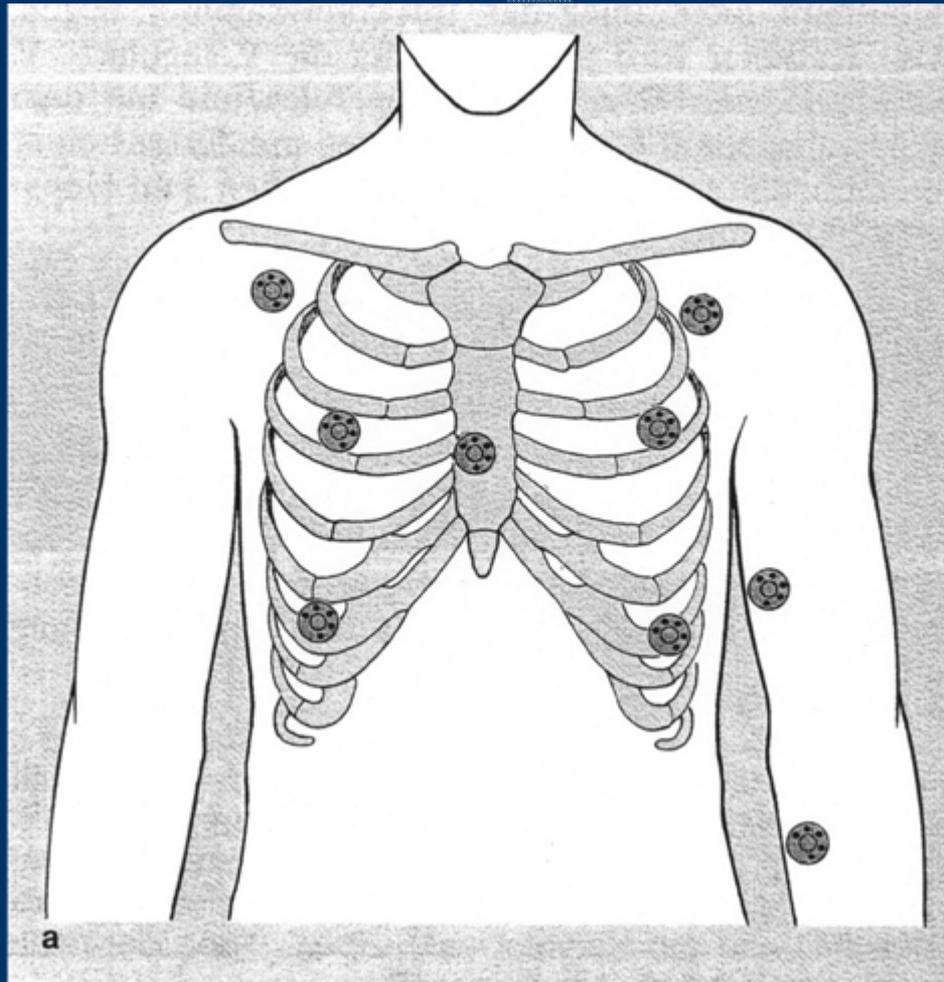
- Ve
- Ve
- Ve
- Tr



# Nach Implantation



# Portkammerplatzierungen



# Indikationen

**Gabe von:**

⇐ **Medikamenten**

⇐ **Chemotherapie**

⇐ **Hochkalorische  
parenterale Ernährung**

# Kontraindikationen I

- Sepsis
- Vorbestrahlung der Haut an der Implantationsstelle
- Lokale Infektion der Haut
- Schwangerschaft
- Alter unter 18 Jahre

## **Kontraindikationen II**

- **Zurückliegende Port-Implantation z.B. chirurgisch**
- **Venöse Thrombose oder Gefäßoperation an der Implantationsstelle**
- **Allergische Reaktion auf die Materialien des Port-Katheter-Systemes**

# Methoden der Implantation

## Chirurgisch:

**Venotomie, Zugang zur  
Vena cephalica oder  
dem lateralen Abschnitt  
der Vena subclavia**

# Methoden der Implantation

## Minimal invasiv :

**Punktion der Vena subclavia  
in Seldinger Technik  
(Armphlebographie, Road  
Mapping bei schwierigen  
Venenerhältnissen)**

# Materialien auf Instrumententisch



# Vorbereitung des Patienten



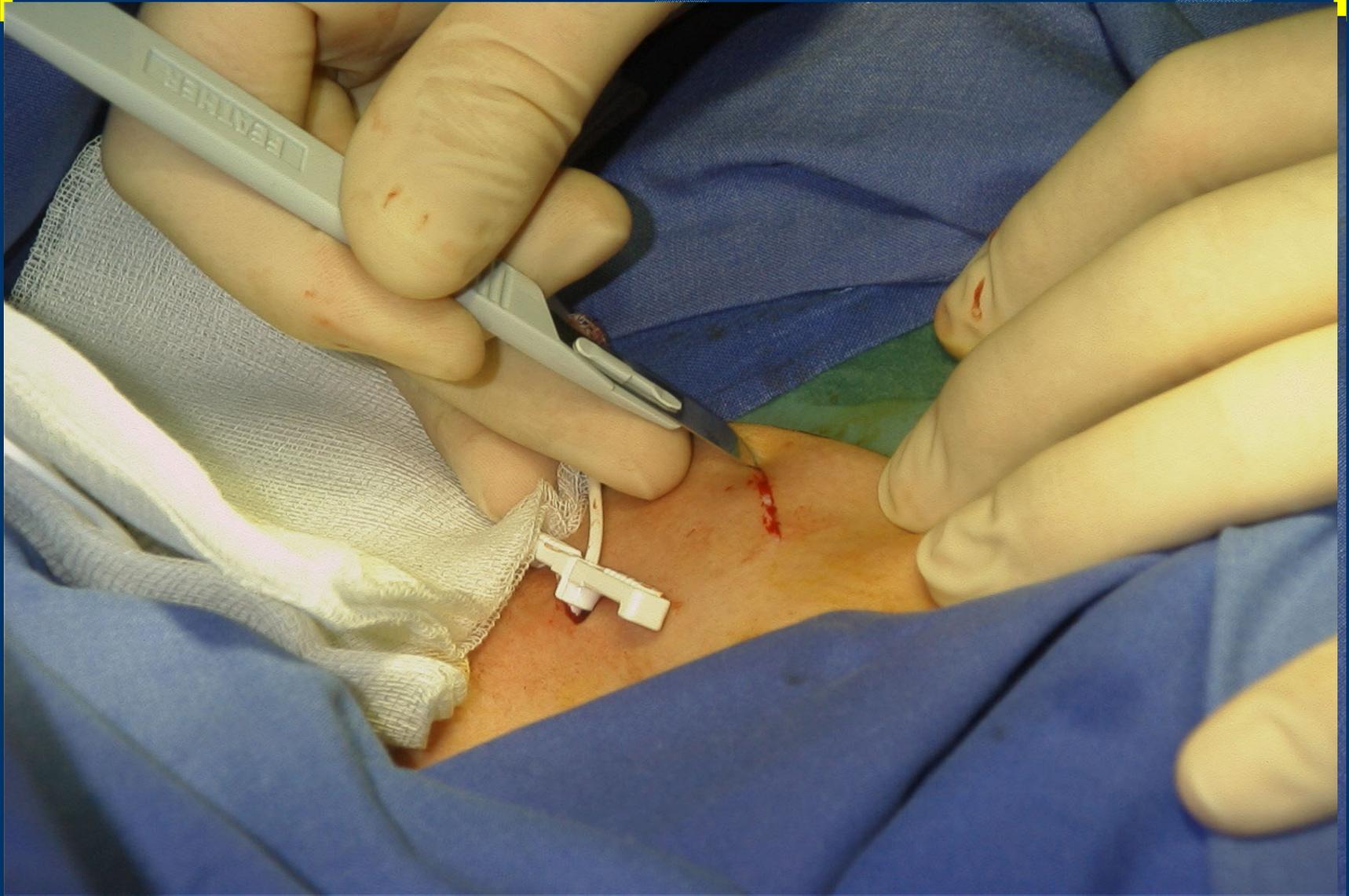
# Technisches Vorgehen mit Einstellung des Zugangsortes



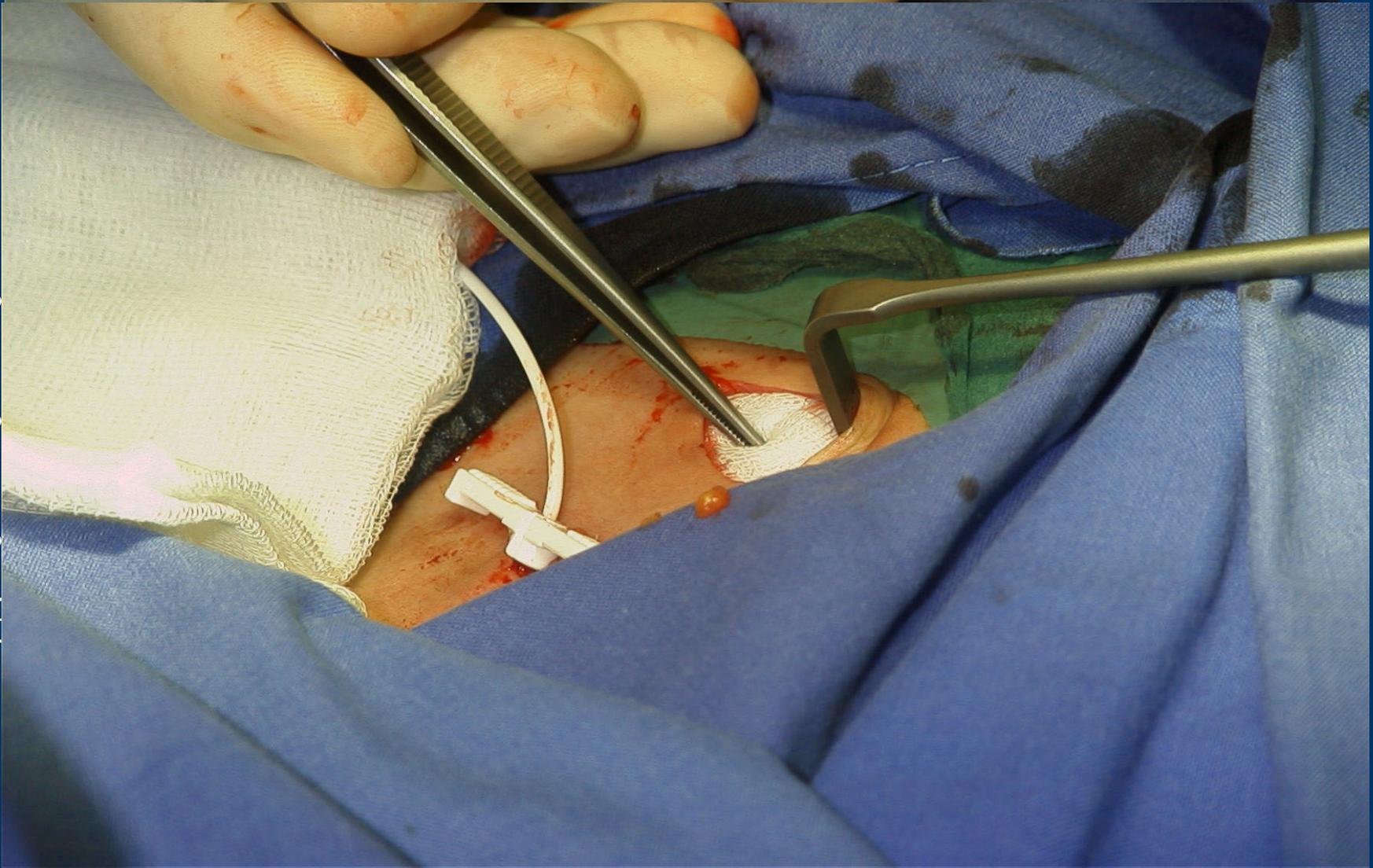
# Punktion der V. subclavia, Vorführung des Führungsdrahtes



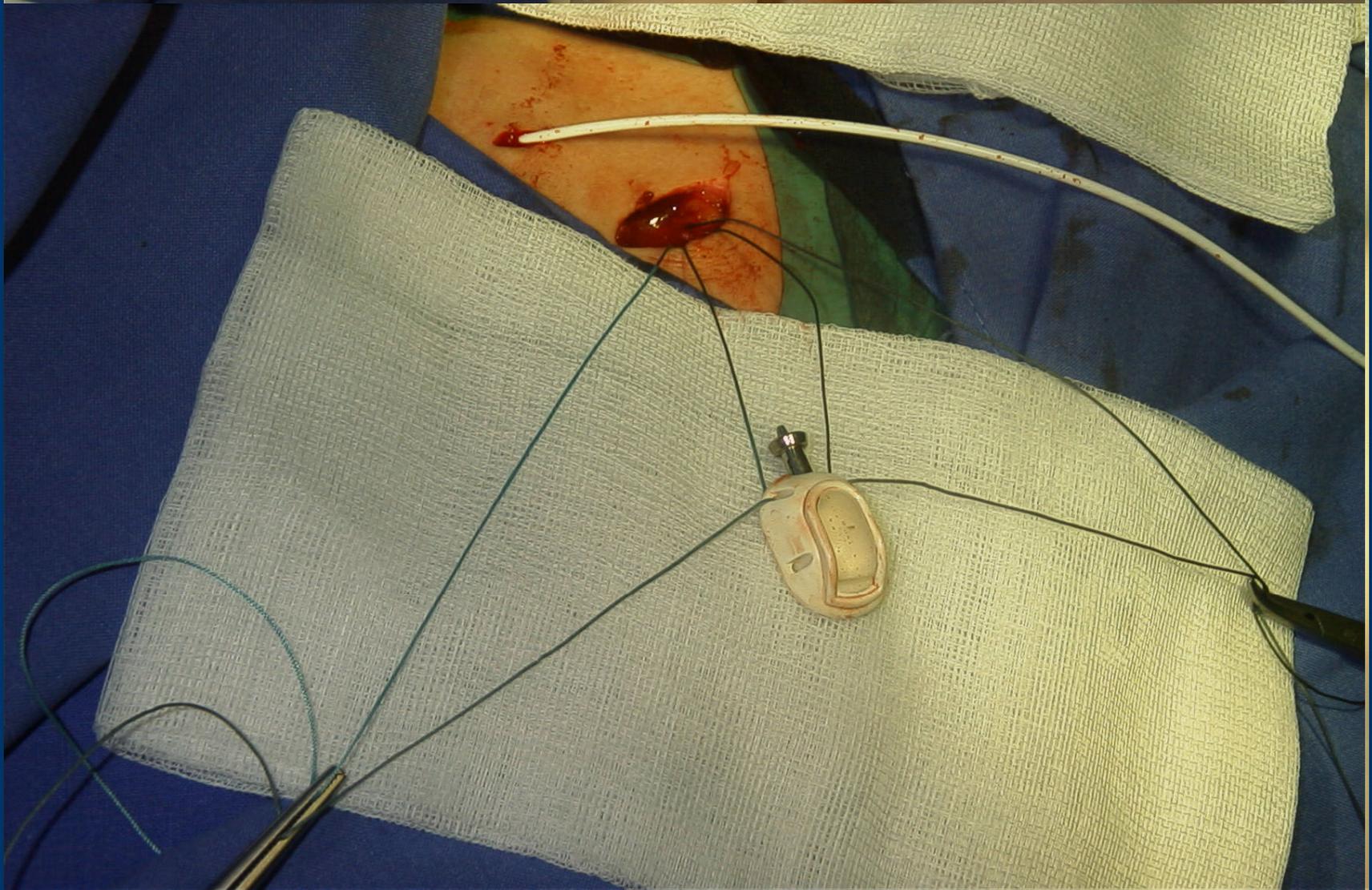
# Hautschnitt, Präparation der Tasche



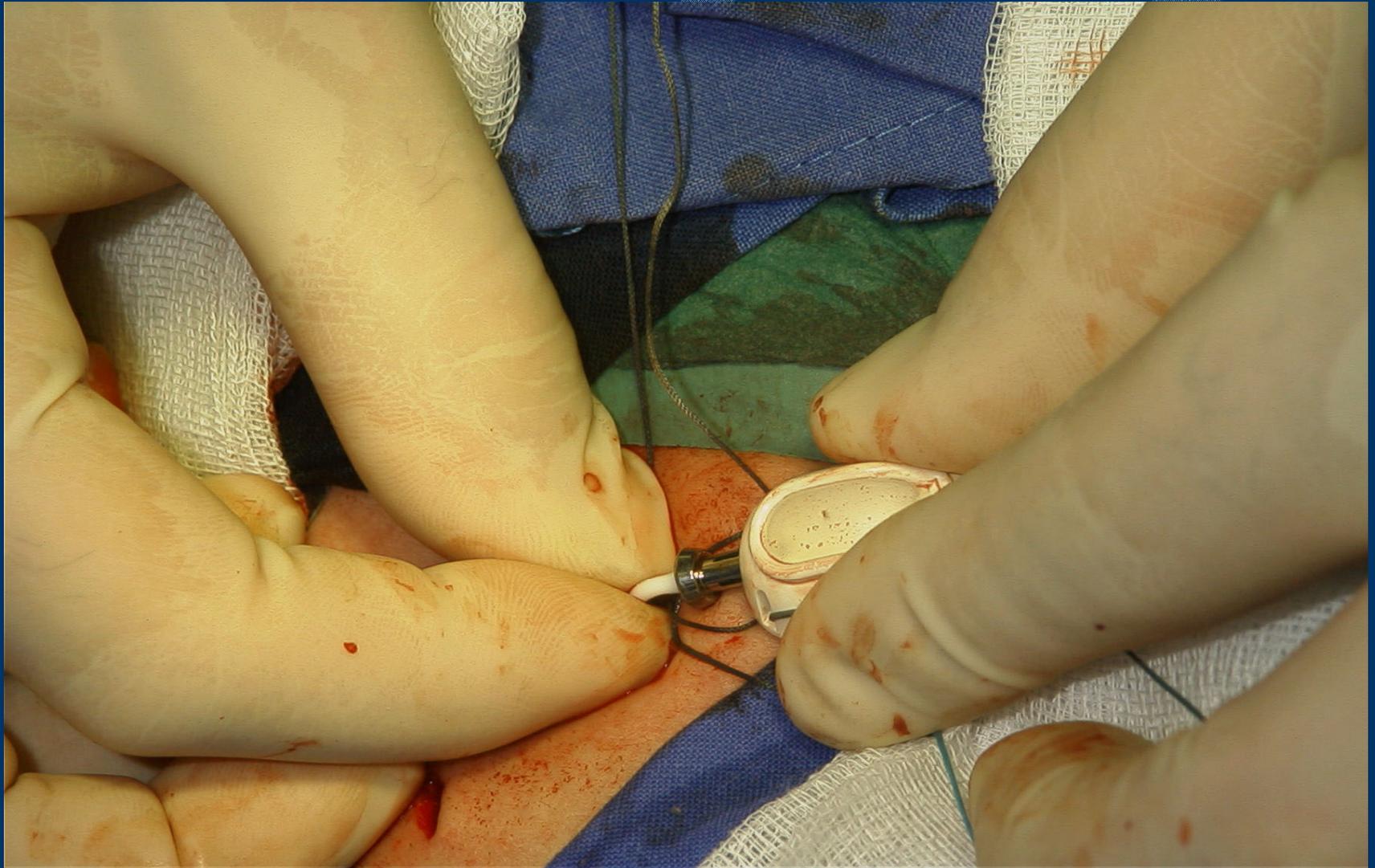
# Stumpfe Präparation der Porttasche



# Fixierung der Portkammer mittels fascialer Haltefäden



# Konnection von Port und Katheter



# Wundverschluß nach Implantation



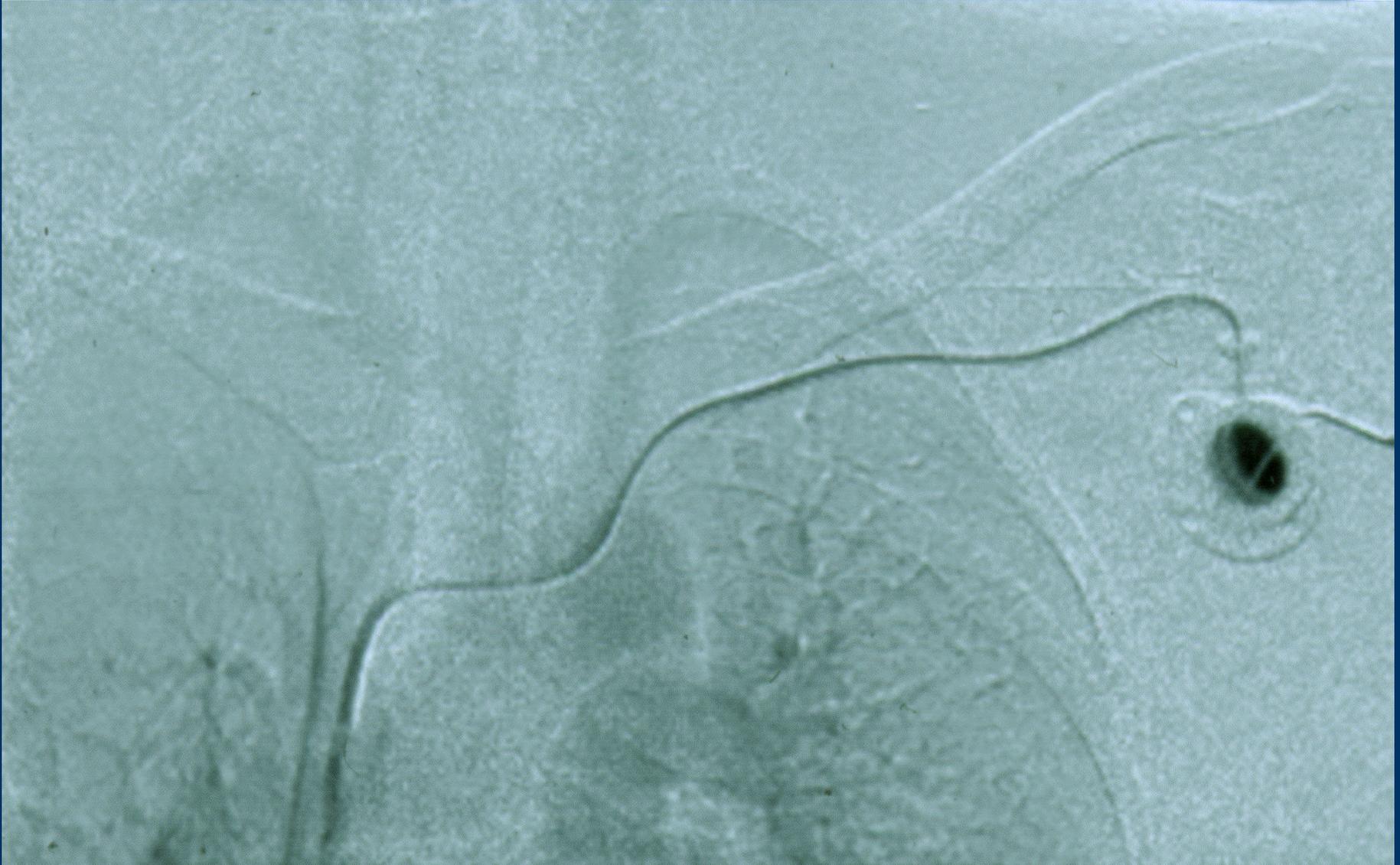
# Einzelknopfrückstichnähte



# Vorgehen Schritt für Schritt

- **Konnektion von Katheter und Portkammer**
- **Fixierung des Ports an der Faszie**
- **Sterile subkutane- /kutane Nähte**
- **Punktion des Ports mit der HUBER-Nadel**
- **Spülung des Ports**

# Vorgehen Schritt für Schritt V

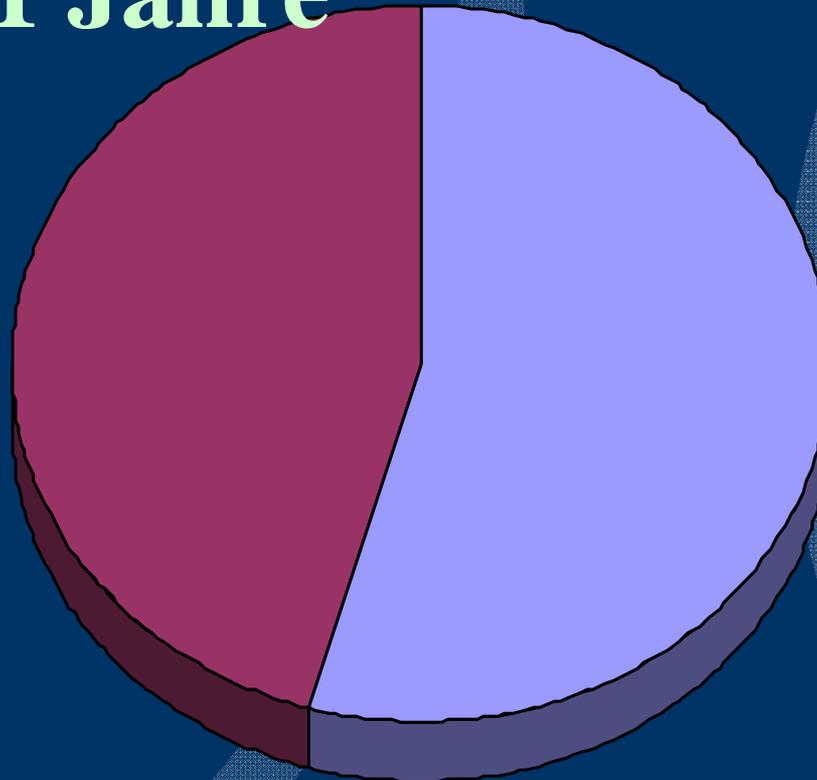


# Geschlechts- und Altersverteilung

16 - 78 Jahre

Mittel: 51 Jahre

Frauen  
45,5%



Männer  
54,5%

# Ergebnisse: Grunderkrankungen

## Verteilung:

- Non-Hodgkin Lymphom 27 %
- Multiples Myelom 16 %
- Akute myeloische Leukämie 10 %

# Eigene Ergebnisse

*Patienten n=88*      *8/1998 - 1/2000*

- **Technischer Erfolg:**                      **98,1%**
- **Primäre Offenheit:**                      **96,5%**  
(erste 30 Tage)
- **Tischzeit:**                                      **35 - 90 min**
- **Port Implantation:**                      **45 min (mittel)**

# Portverweildauer (n=58 Pat.)

•Mittelwert	286 Tage
•Zeiträume	20-614 Tage
•Median	279 Tage
•Kumulative Verweildauer	16536 Tage

# Eigene Komplikationen

<b>Pneumothorax</b>	<b>n=3</b>
<b>Sekundäre Blutung</b>	<b>n=2</b>
<b>Port Thrombose</b>	<b>n=1</b>
<b>Port Explantationen</b>	<b>n=2</b>
<b>Spätinfektion</b>	<b>n=1</b>
<hr/>	
<b>Komplikationsrate</b>	<b>5.9%</b>

# Komplikationen

	n	Pneu	Okkl.	Explant.
Parigi 1997	1507	3,2%	8%	0%
Kluge 1998	124	3,2%	1,6%	3,5%
Herrmann 1999	53	5,7%	3,8%	4,5%
<b>Johnson 1994</b>	<b>--</b>	<b>insgesamt 13,1%</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
Nöldge 1999	88	3,4%	1,1%	2,6%

# **Mögliche Komplikationen während und kurz nach der Implantation**

- **Luftembolie**
- **Verletzung des Plexus brachialis**
- **Hämatom**
- **Perforation oder Lazeration der Vene**



# Pflege des Port-Systemes

- **Empfohlene monatliche Dosis:**
- **1x 10.000 IE Heparin**
- **3.4% Versagen des Portes**
- **Alle Komplikationen (published Data)**  
**Range 1% - 24% (mean 10%)**
- **Literaturangaben: von 1996-2000**

# **Komplikationsprophylaxe:**

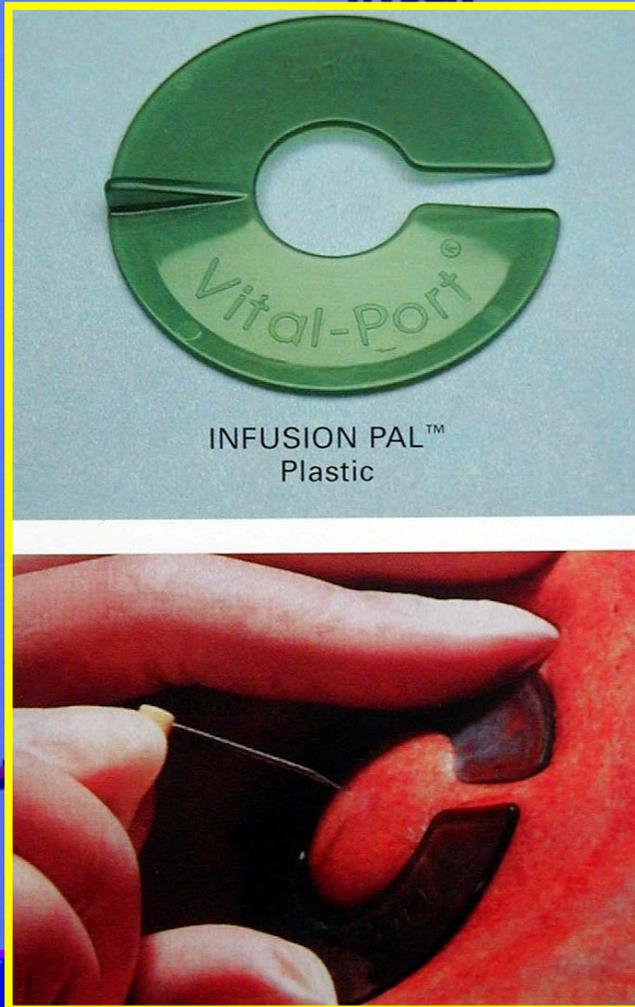
- **Portspülung (400 IE low molecular Heparin) zur Vermeidung der Okklusion**
- **Portbenutzung erst nach 24 h, um Wundheilungsstörungen zu vermeiden**
- **Thorax p.a. (Expiration) nach 3 Stunden: Pneumothoraxausschluß**

# Schlußfolgerung I

- **Die Port Implantation ist eine erprobte, leicht durchzuführende und minimal-invasive interventionelle Methode mit einer niedrigen Komplikationsrate**
- **Sie ist weniger invasiv als die chirurgische Implantation aufgrund des Zuganges in Seldinger Technik**

# Schlußfolgerung II

- Korrek
- schnelle
- punktion
- Therapie
- Ernähru



- Darüber
- kostengü

haben eine  
mer-  
on von  
orische  
en

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

