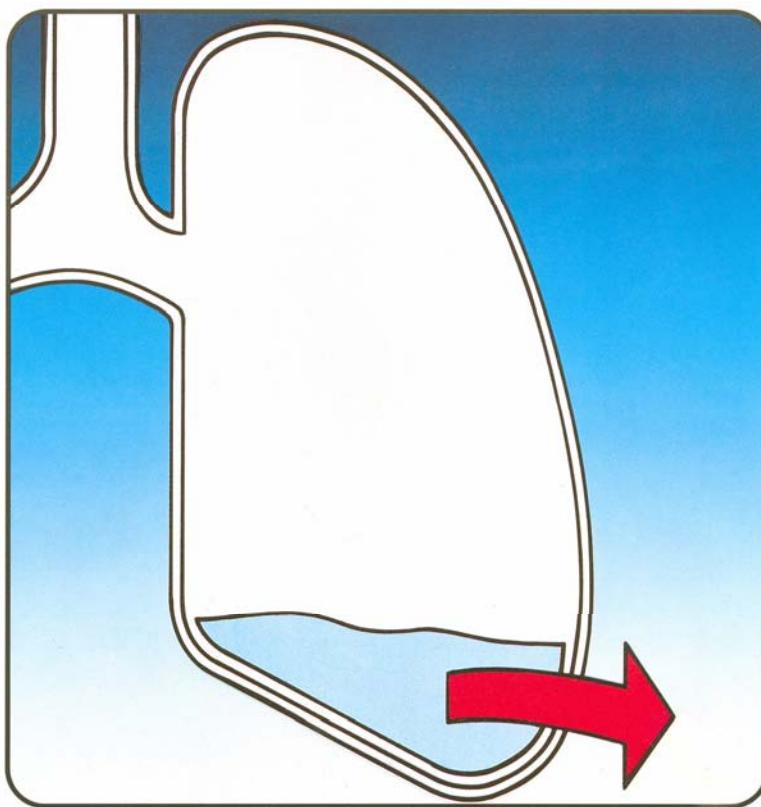
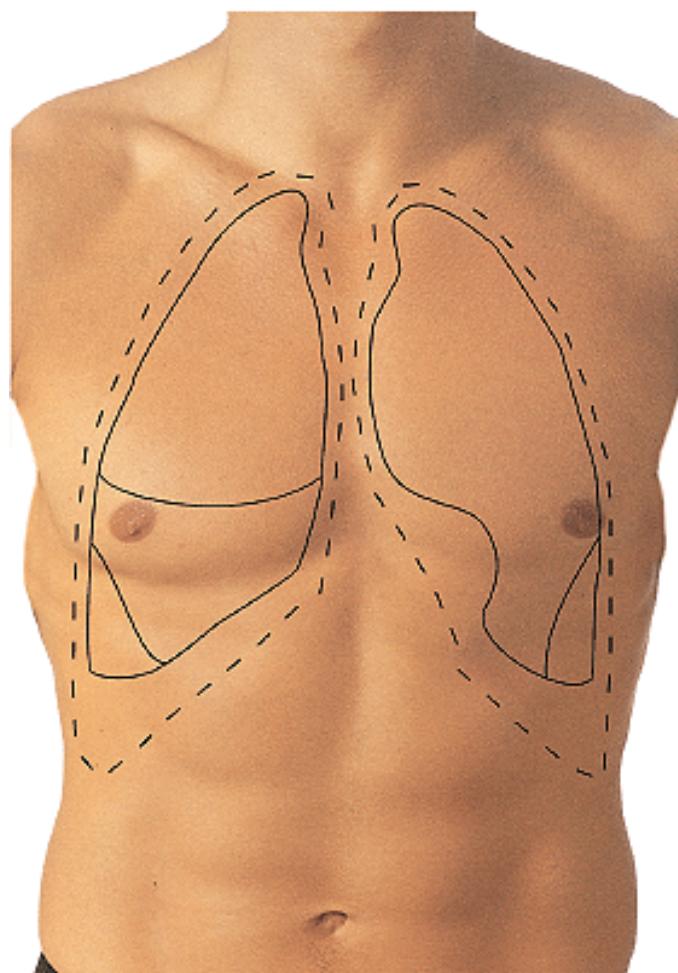


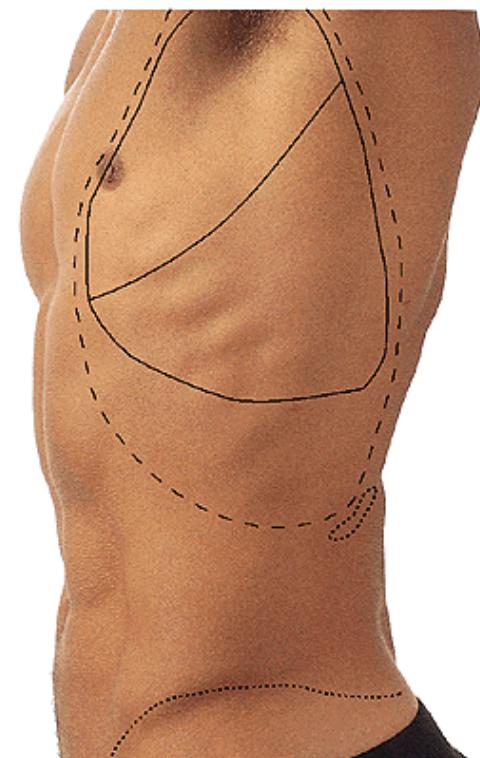
# Thoraxdrainage



# Anatomische Grundlagen



⌘ Lungengrenzen auf  
die Thoraxwand  
projiziert



# Pathologische Veränderungen des Thorax



## # Einfacher (geschlossener) Pneumothorax

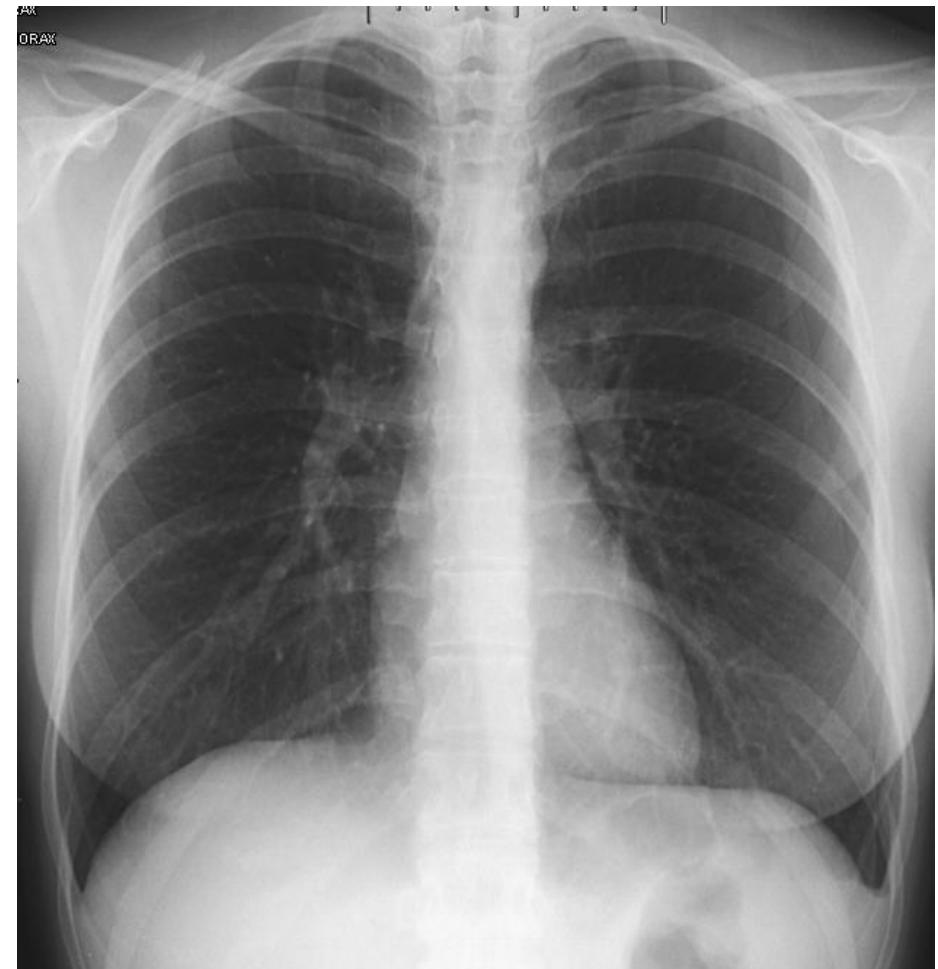
1. Spontanpneumothorax
2. Thoraxtrauma
3. Iatgener Pneumothorax
4. Spannungspneumothorax

## # Offener Pneumothorax

## # Pleuraerguß

# Pneumothorax

- ⌘ Luft dringt in den Pleuraspalt  
=> Unterdruck wird aufgehoben
- ⌘ Lunge kollabiert



# Spontanpneumothorax



- ⌘ Beschädigung einer Alveole an der Lungenoberfläche durch mechanische Belastung oder intrapulmonale Veränderungen wie z.B.: Emphyseme, Lungenfibrose, Tbc, nekrotisierende Pneumonie
- ⌘ v. a. bei jungen männlichen Patienten

# Thoraxtrauma



- ⌘ Rippenbruch  
perforiert Pleura  
=> Luft dringt in  
Pleuraspalt

# Iatgener Pneumothorax



- # Überdruckbeatmung bei atemgymnastischen Übungen oder ARDS  
=> hoher postiver Endausatmungsdruck kann Alveolen zerreißen lassen
- # unbeabsichtigte Lungenperforation z. B. bei Pleurapunktion oder Legen eines ZVK

# Spannungspneumothorax



- ⌘ Rasche Luftansammlung im Pleuraspalt kann durch Ventilmechanismus nicht schnell genug abgeleitet werden

=> Kollabieren der Lunge  
Mediastinalshift  
Behinderung des venösen Rückflusses und der EF des Herzens

# Offener Pneumothorax



- ⌘ Äußere Verletzung  
der Thoraxwand
- ⌘ v.a. Schußwunden,  
Stichverletzungen und  
Quetschungen

# Pleuraerguß



- # Ansammlung von Flüssigkeit im Pleuraspalt  
=> direkter Druck auf Lungenparenchym
- # Blut = Hämatothorax  
Lymphe = Chylothorax
- # Symptom: Atemnot
- # Perkussion: Dämpfung über basalen Lungen-arealen

# Pleuraerguß



- ⌘ Im Röntgen als basale Verschattung erkennbar



# Thoraxdrainage als therapeutische Maßnahme



## ⌘ Pneumothorax:

Monaldi-Drainage (2. ICR medioclavicular)

**Merke:** Sog von -20 cm H<sub>2</sub>O

## ⌘ Pleuraerguß:

Bülau-Drainage (4./5. ICR mittlere Axillarlinie) **Merke:** Drainageschlauch mit Wasserschloß verbinden

# Legen einer Thoraxdrainage



- ⌘ Sorgfältige Desinfektion  
(Sterilität!)
- ⌘ Lokalanästhesie für  
Hautschnitt
- ⌘ Einführen des Schlauchs durch  
Mm. Intercostales am  
Rippenoberrand
- ⌘ Eröffnen der Pleura und  
Einlegen des Katheters
- ⌘ Fixieren durch U-Naht
- ⌘ Kontrolle der Katheterlage  
durch Rö-Thorax

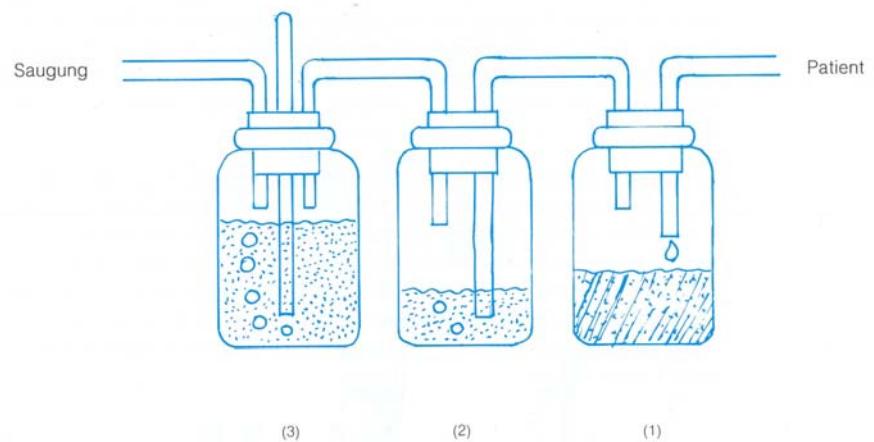
# Komplikationen beim Legen einer Thoraxdrainage



- # Insuffiziente Drainage durch undichte Schlauchverbindungen
- # Fehlpunktionen
- # Fehllage
- # starke Blutung durch Läsion der Interkostalgefäße
- # Verletzung der Interkostalnerven

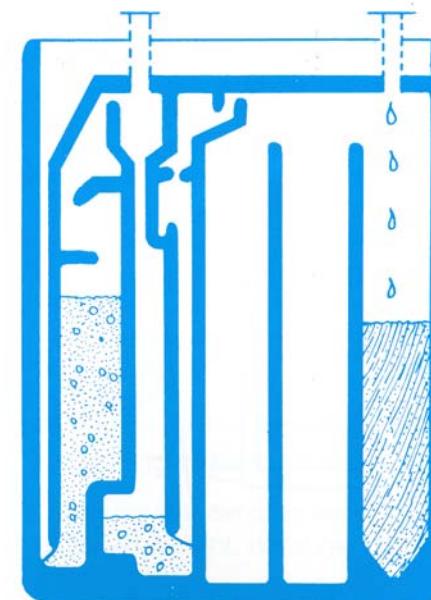
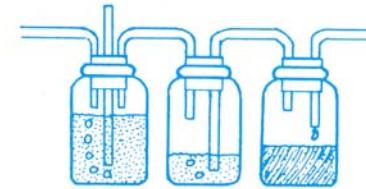
# Drei-Flaschen-Thoraxdrainagesystem

- # 1. Sammelflasche
- # 2. Wasserverschluß-flasche = Einwegventil
- # 3. Saugkontrollflasche reguliert Saugdruck durch Eintauchtiefe des Saugrohres



# Pleur-evac® als Drei-Flaschen System

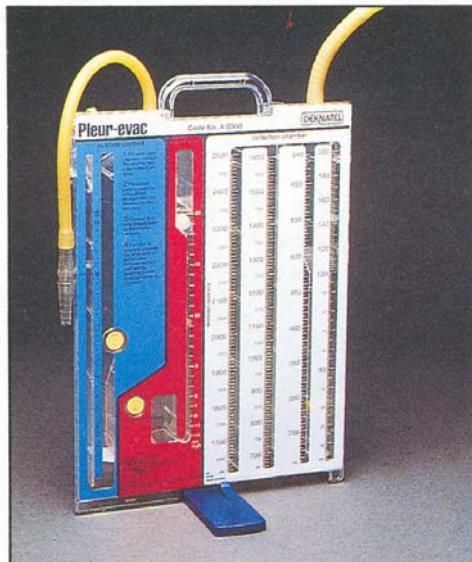
⌘ Überführung des  
Drei-Flaschen-  
Systems in eine  
handliche Einweg-  
einheit



# Pleur-evac® als Drei-Flaschen System

⌘ Rückwärtige Ansicht  
einer Pleur-evac® -  
Einheit ...

⌘ ...und von vorne



A-8000 D  
für Erwachsene und Kinder

