



Ein Unternehmen der LUKS Gruppe

InLUKS Kongress 2025

# Abdominelle Notfälle

## Interaktive Falldiskussion

Adriana Sirova/Martina Fischer  
Notfallzentrum Luzerner Kantonsspital

17.06.2025

**Appendizitis**

**Adnexitis**

**Appendizitis**

**Divertikulitis**

**Perforation**

**Inkarzerierte  
Hernie**

**Pankreatitis**

**Darmischämie**

**Gastroenteritis**

**Mesenterialinfarkt**

# Akute Bauchschmerzen auf dem Notfall 10% aller Notfallkonsultationen

## > 50 JÄHRIGE IN NFS

21% Gallenpathologie

16% unspez. Schmerz

15% Appendizitis

12% Obstruktionen

7% Pankreatitis

6% Divertikulitis

4% Krebs

3% Hernien

2% Darmischämien

<0.1% Gynäkologisches

13% anderes

## < 50 JÄHRIGE IN NFS

40% unspezifischer Schmerz (FOS)

15% Appendizitis

12% Obstruktionen

7% Pankreatitis

6% Divertikulitis

4% Krebs

3% Hernien

2% Darmischämien

<0.1% Gynäkologisches

13% anderes



# Fallbeispiel 1: 23 j

- Selbstzuweisung wegen seit 2 Tagen bestehenden Durchfall und Erbrechen
- Neu krampfartige Bauchschmerzen seit dem Eintrittstag
- Abdomen: Bauchdecke weich, geblähtes Abdomen, tympanischer Klopfeschall, kein Peritonismus, kein Erschütterungsschmerz, Druckdolenzen epigastrisch und periumbilical, kein Loslassschmerz re und li Unterbauch, kein Nierenlogen-Klopfeschmerz, sehr lebhaft Darmgeräusche
- 
- Laborchemisch: Lc 15.3 G/l, Neutrophile 11.75 G/l, CRP < 5 mg/L
- Was ist eure Verdachtsdiagnose?

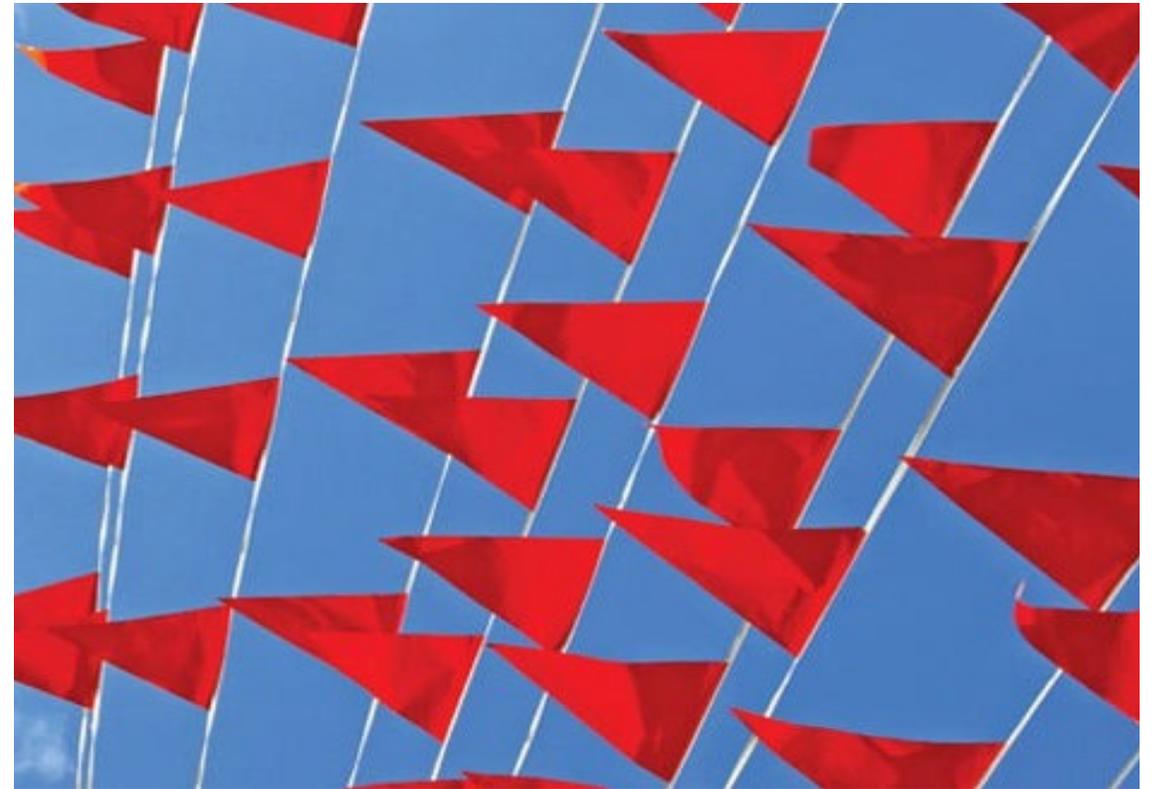
# Redflags bei Bauchschmerzen

- Instabiler Patient
- Peritonitisches Abdomen
- Starker Schmerz
- Voroperierter Bauch
- Immunsuppression



## Fallbeispiel 1: Anamnese ergänzen..

- St. n. Lebertransplantation bei extrahepatischer, nicht syndromaler Gallengangsatresie als Kind
- Advagraf (tacrolimus) 1-0-1
- Fentanyl 600 mcg kumulativ
  
- **3 Redflags**



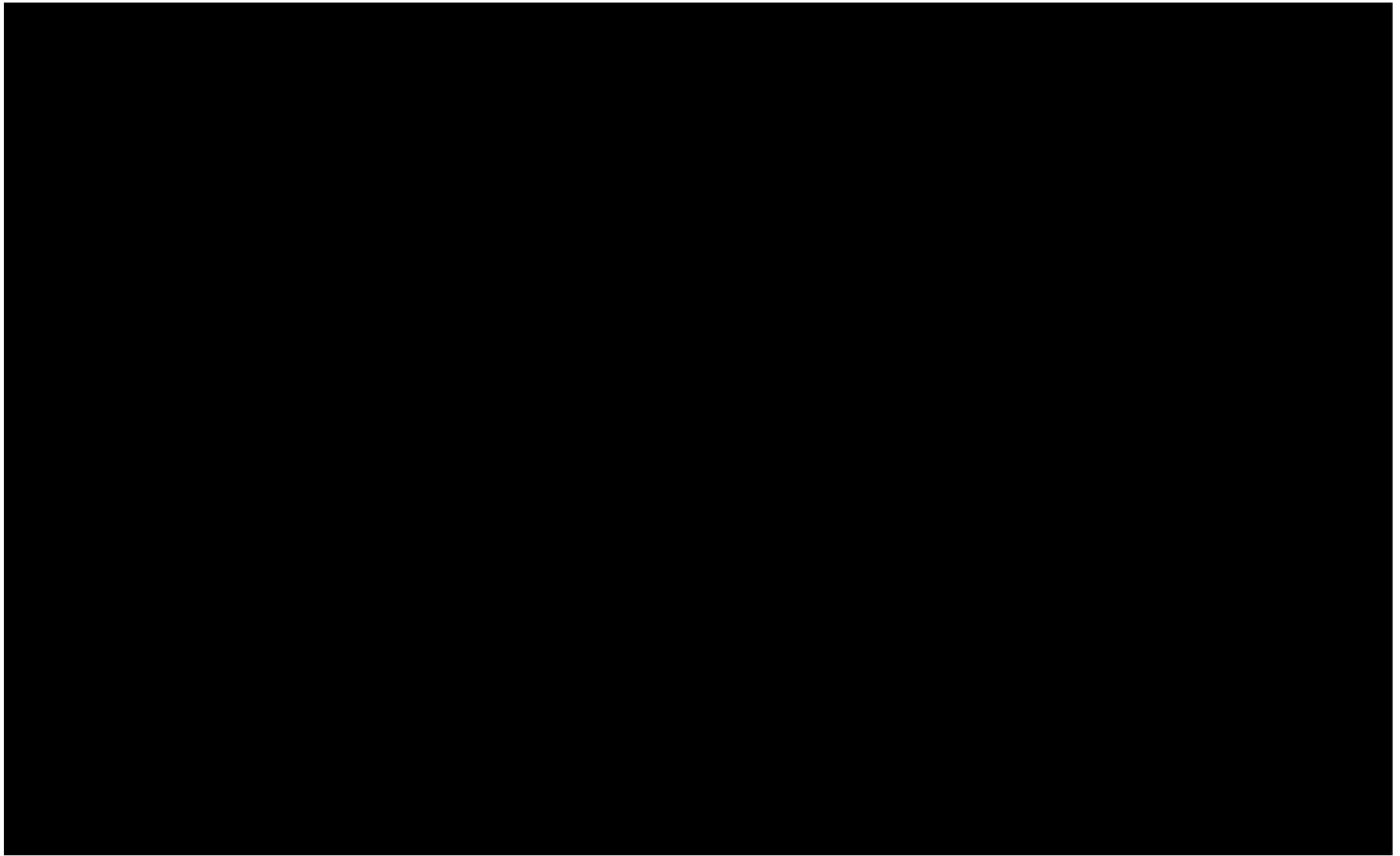
# Dünndarmileus





## Fallbeispiel 2: der gleiche Patient 2 Wochen später...

- Zuweisung des Patienten erfolgt am 29.12 auf die Medizin zur Abklärung einer zunehmender Niereninsuffizienz, ebenfalls am Vortag einmalig 38.2°C Fieber gehabt. War am 22.12 wegen Ödemen auf dem Notfall, sowie 27.12 in der Sprechstunde. Torem bekommen bei Ödemen.
- Laborchemisch: Leu 13.1(22.12), 16.8 (27.12), 15,3, Hb 93g/L, Kreatinin 83mcmol, nun 143 mcmol/L
- Klinisch: leicht reduzierter AZ, TT 37.5. Abdomen: reizlose Laparotomie-Narbe, auskultatorisch regelrechte Darmgeräusche über allen vier Quadranten, palpatorisch weich, keine Druckdolenzen, Leber vergrößert palpabel, Nierenlager frei, reizlose OP Narben.
- **Was ist eure Verdachtsdiagnose? Wie weiter?**

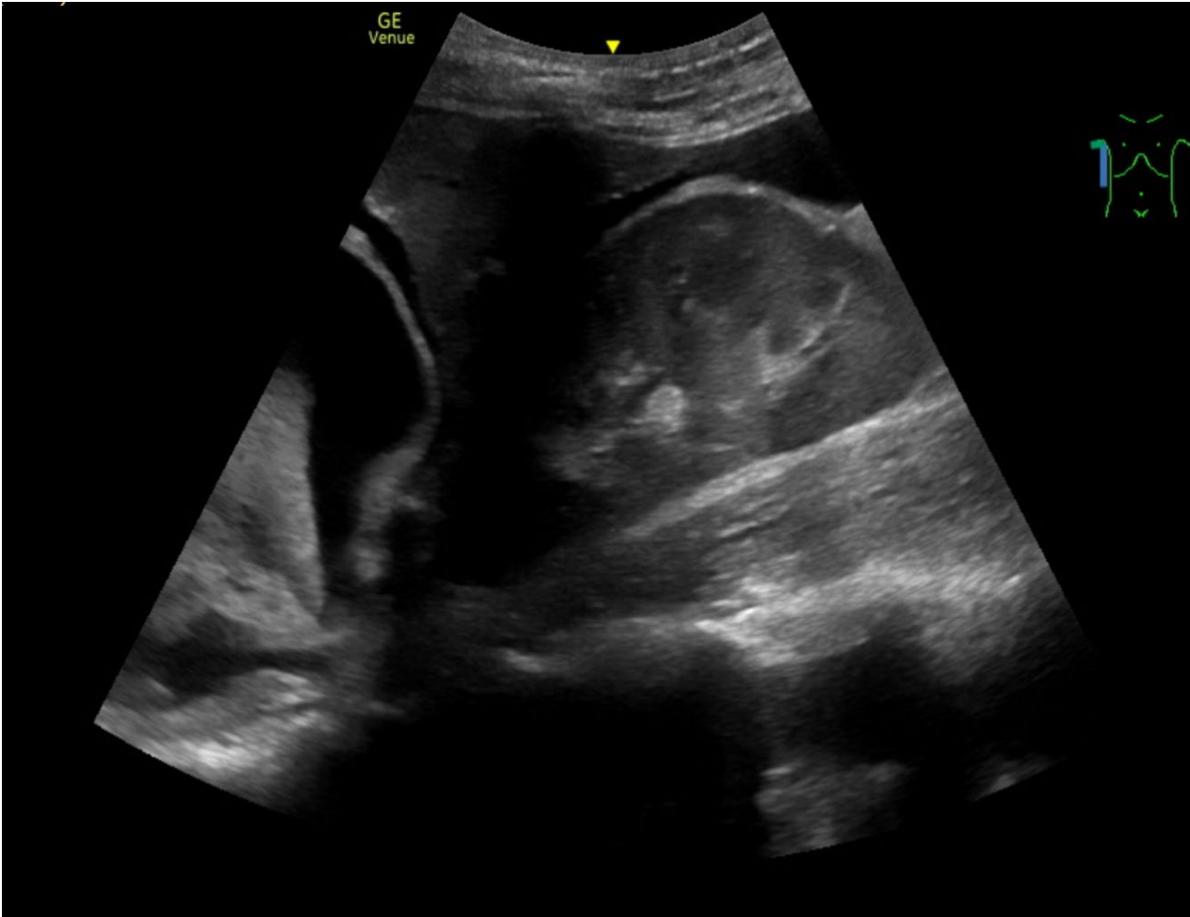


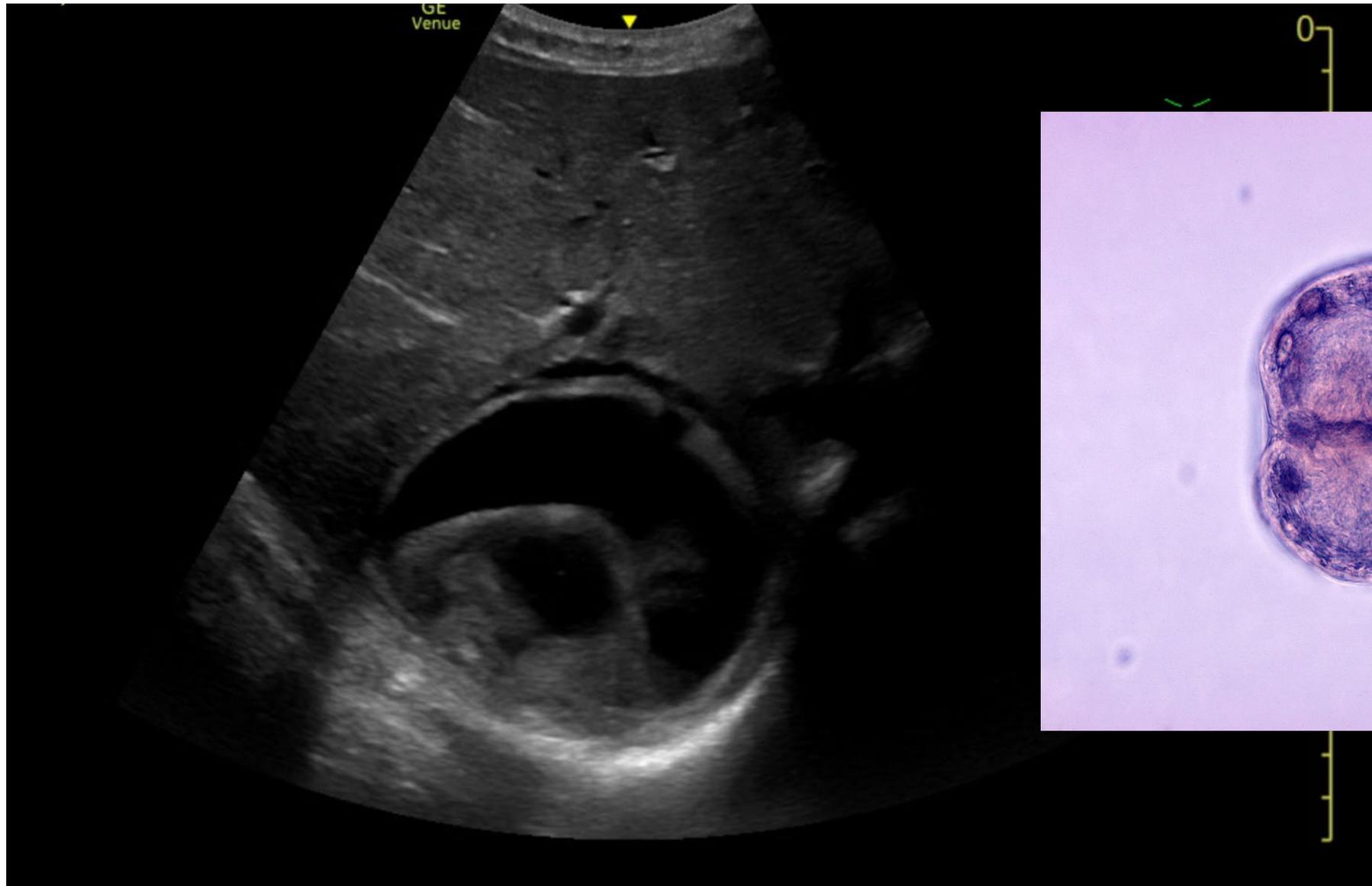


## Fallbeispiel 3: 46 j

- bisher gesund
- Vorstellung wegen Bauchkrämpfen und Präsynkope beim Joggen
- Im Verlauf (2 Stunden nach dem Joggen) Durchfall und Auftreten vom generalisiertem Exanthem und starken Juckreiz
- Vitalwerte: BD 95/60, P65, SO<sub>2</sub> 96%, afebril
- Status: leicht reduzierter AZ, minime Druckdolenz rechter Unterbauch, KEIN Peritonismus
  
- Labor: Leukozyten 10,1 G/L, CRP unter 5
  
- **Was ist eure Verdachtsdiagnose? Wie weiter?**

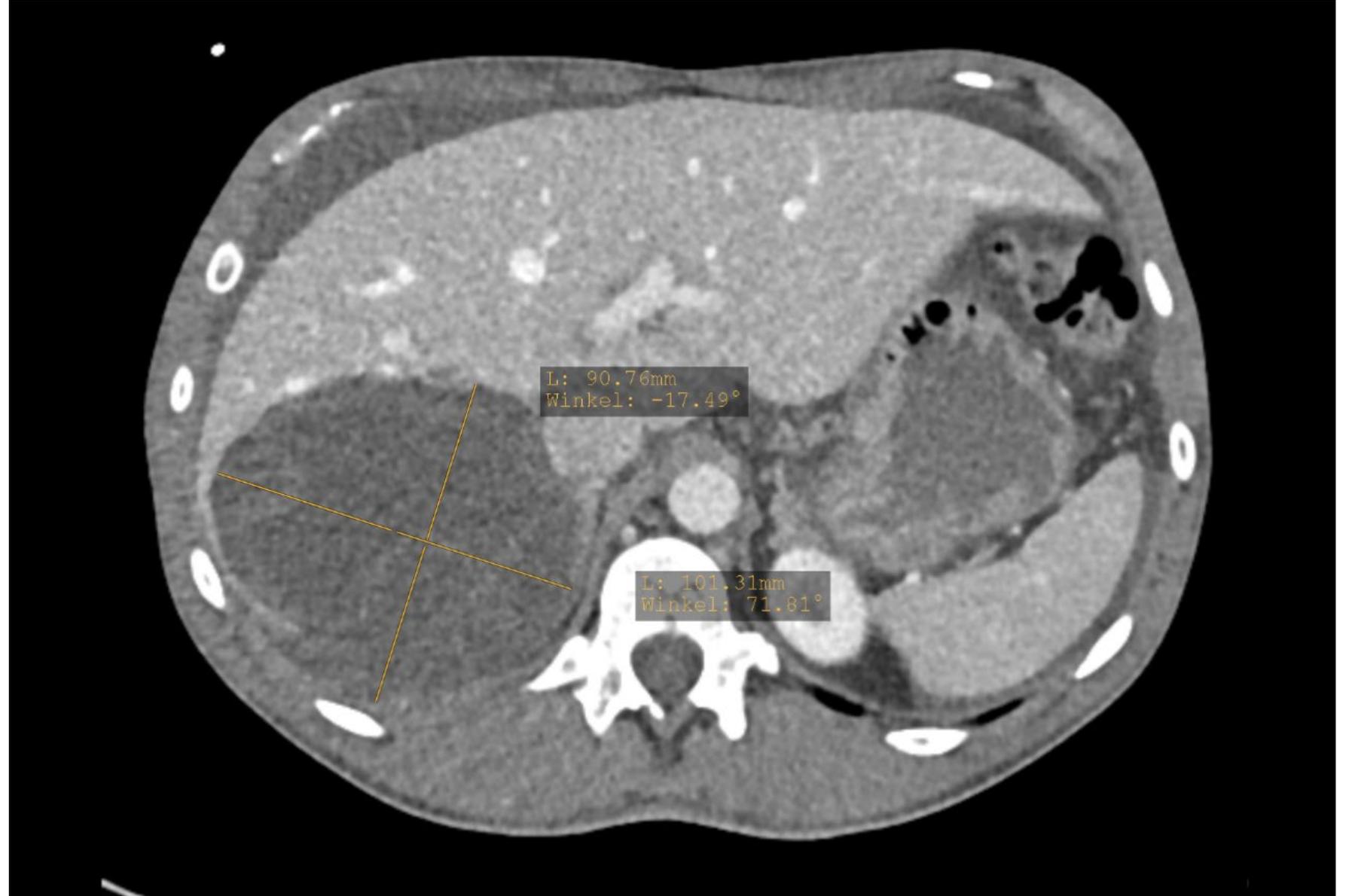






## CT Abdomen

- Bild einer rupturierten Echinococcuszyste im Lebersegment 6 und 7 mit begleitend deutlich freier Flüssigkeit.
- (water lilly sign)



# Water Lilly Sign





## Fallbeispiel 4: 60j

- JL: Zuweisung mit dem Rettungsdienst bei V. a ACS.
- Am Morgen bei Rückengymnastik noch alles gut, am Abend plötzliche Schmerzen im Bereich der linken Schulter, linksthorakal und epigastrisch
- PA: gesund, keine VE, keine Medikamente
- Status: schmerzreduzierter AZ, Herztöne rein, VAG bds., Druckdolenz im linken Hemiabdomen, keine Resistenzen, Nierenlogen indolent
- Labor: Lc 7,6 G/L, Hb 116 g/L, D-Dimer 663, CRP unter 5, Troponin negativ
- **Was ist euere Verdachtsdiagnose?**





Spitalregion Luzern/Nidwalden

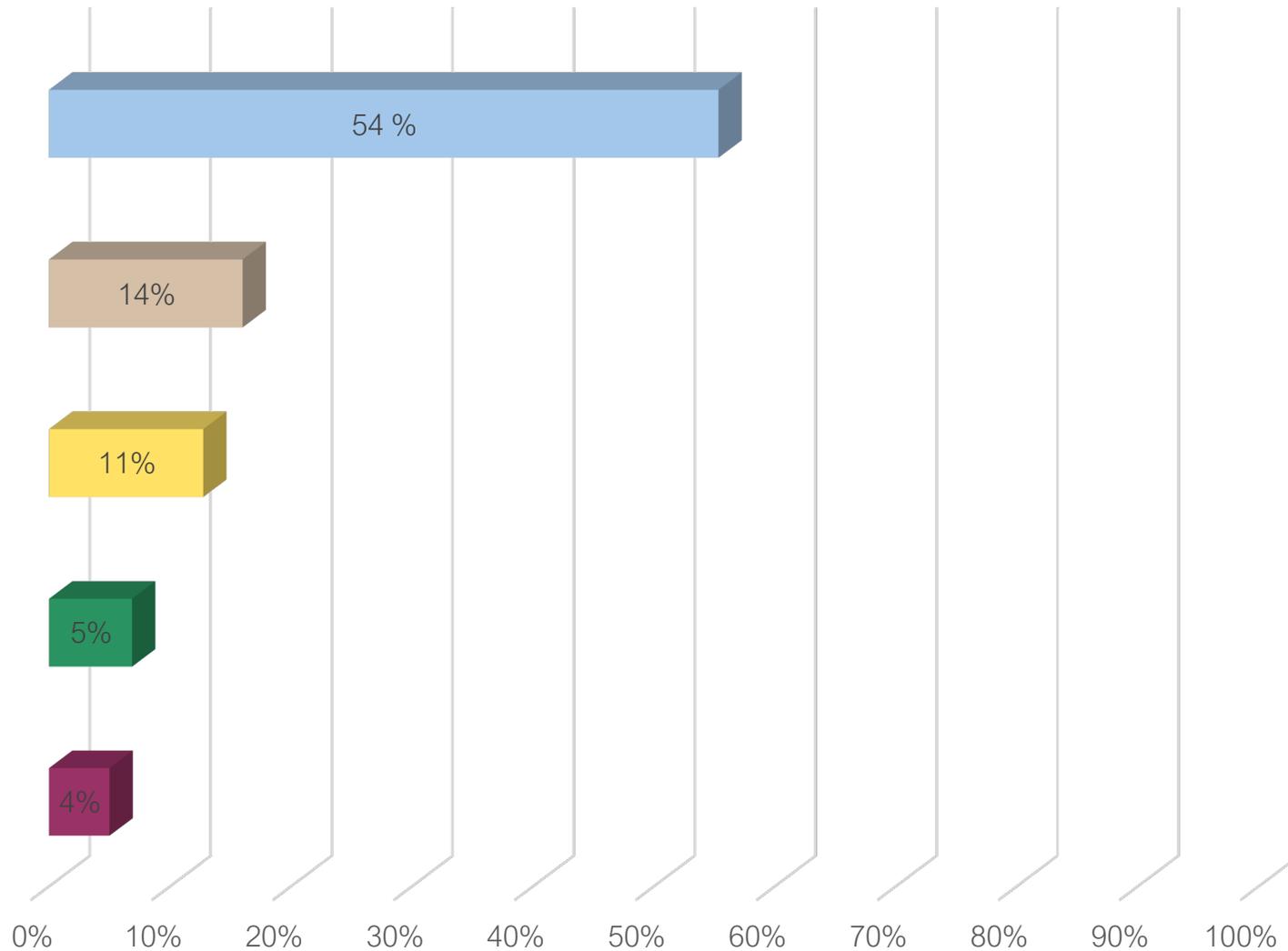
Notfallzentrum

# Abdominelle Notfälle

InLUKS Kongress

Martina Fischer  
17.06.2025

# BIG FIVE des akuten Abdomens



Divertikulitis

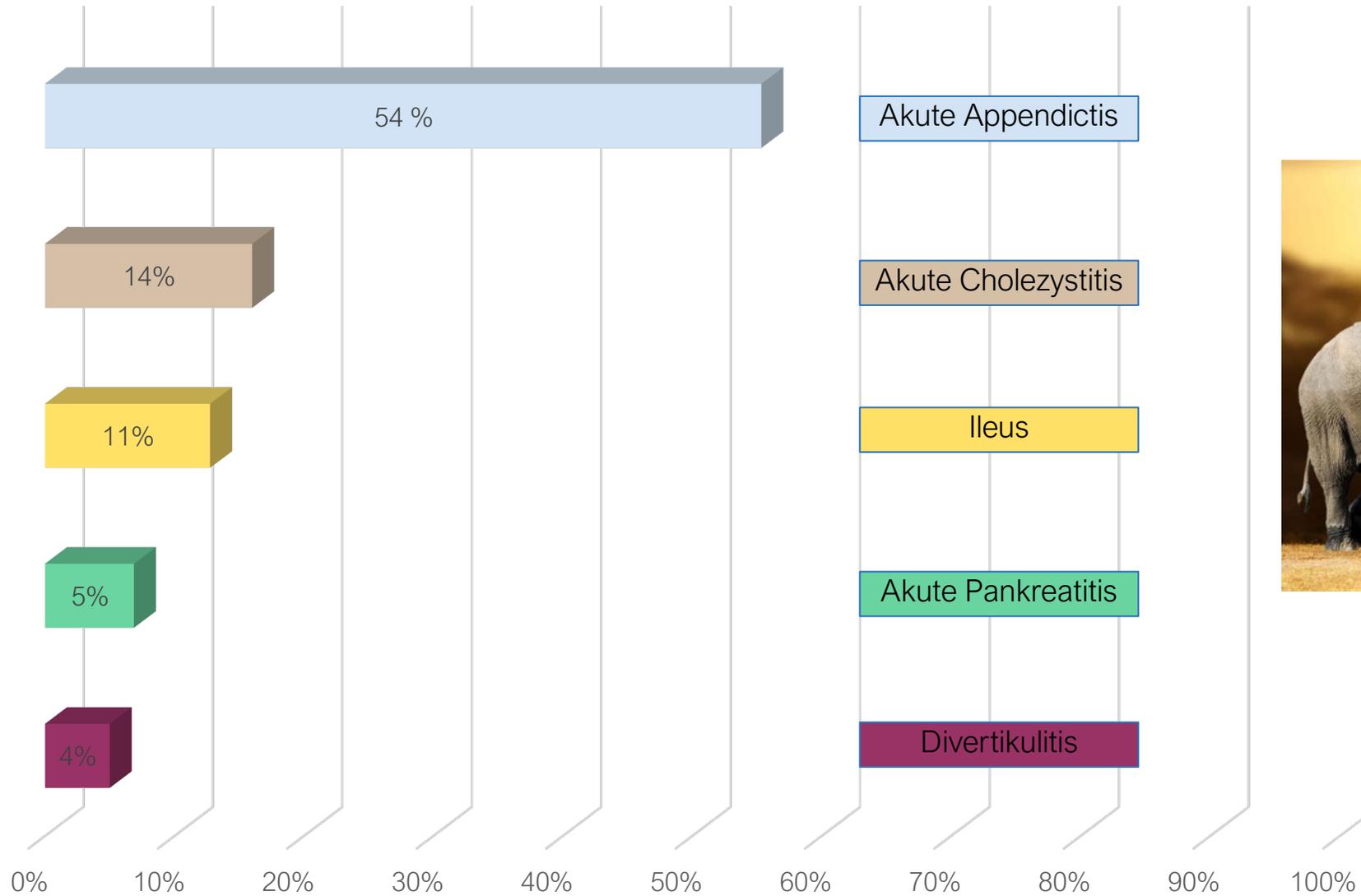
Akute Cholezystitis

Akute Pankreatitis

Ileus

Akute Appendicitis

# BIG FIVE des akuten Abdomens



# Der Flankenschmerz – 78j

- Rettungsdienstliche Zuweisung bei Flankenschmerzen

## Anamnese

- Plötzlicher Symptombeginn links mit Unwohlsein
- Präsynkope nach Gabe von Novalgin (Unverträglichkeit bekannt) und Mobilisation
- Schmerzen wellenförmiger Charakter
- PA: Arterielle Hypertonie, Adipositas, St. n. Ureterolithiasis vor 15 Jahren

## Untersuchung

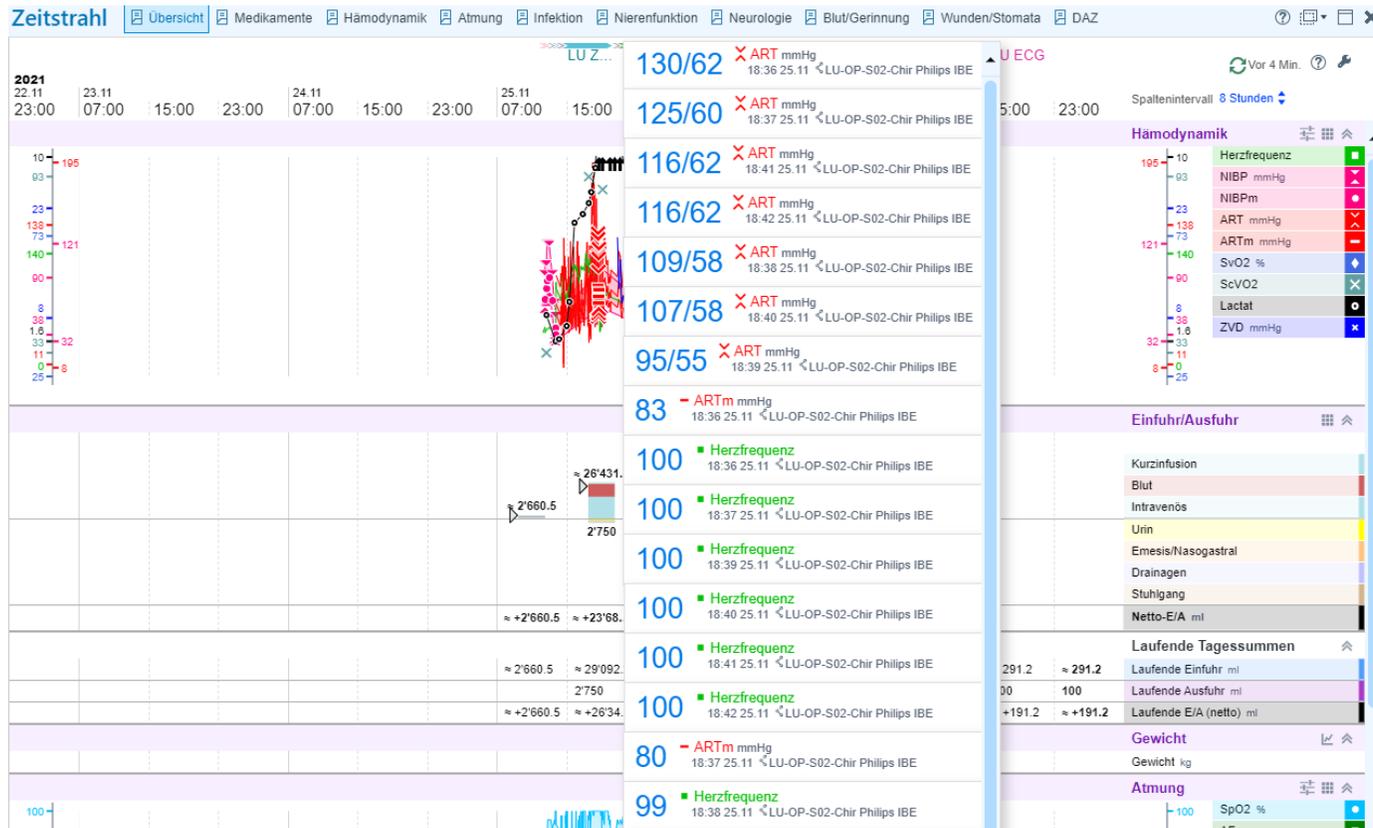
- Status: leicht reduzierter AZ, Bauch weich, lebhafte Darmgeräusche
- Labor: Hb 147g/l, INR 1.1, Lc 10 g/l, CRP <5 mg/l, Lactat 2.8 mmol/l
- Volumen, Analgesie

**Diagnostik?**

**Erste Massnahmen?**

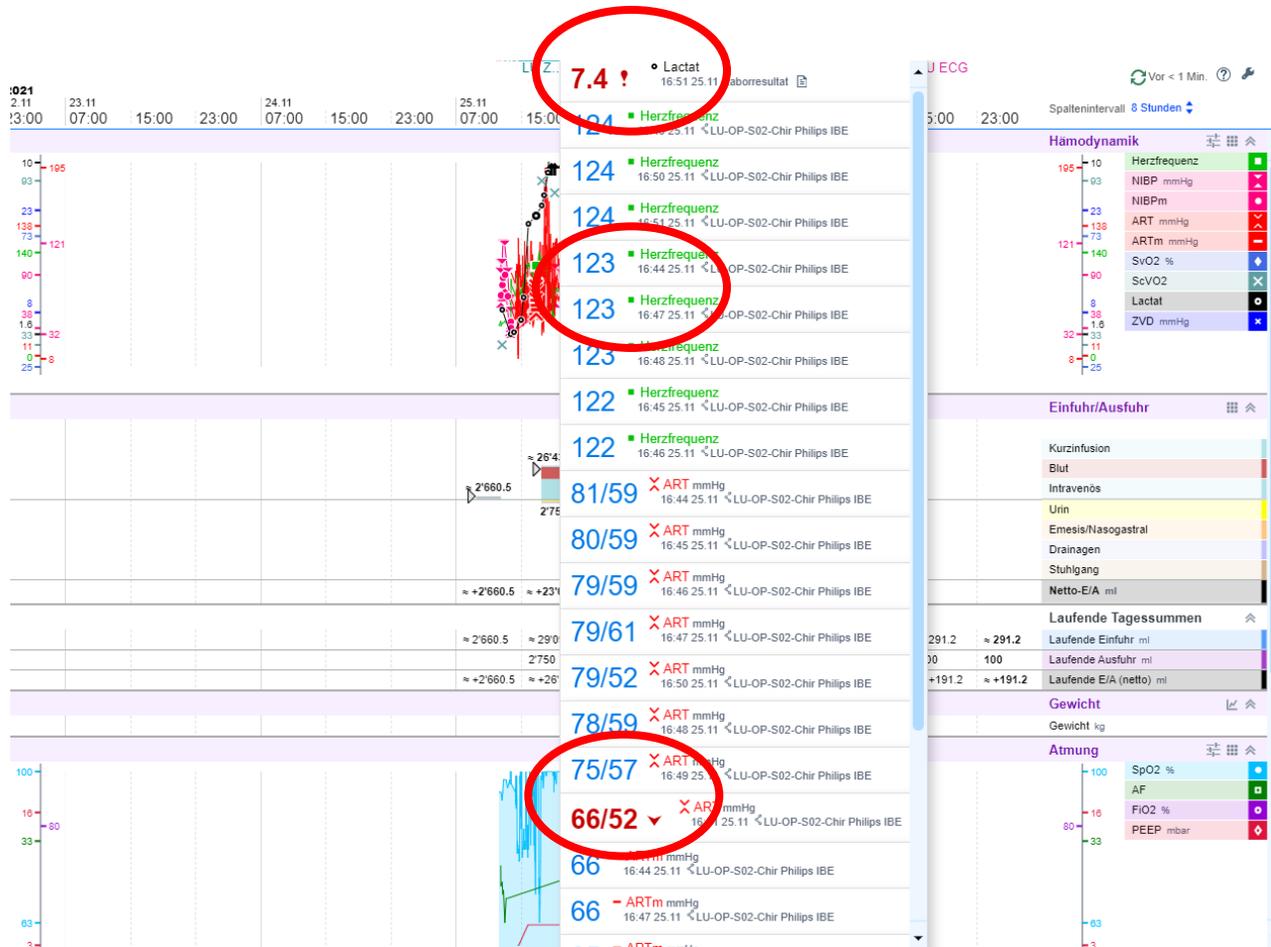


# Vitalparameter





# Vitalparameter im Verlauf



- Any redflags?
- Kategorisierung (Triage)?



# Diagnostik

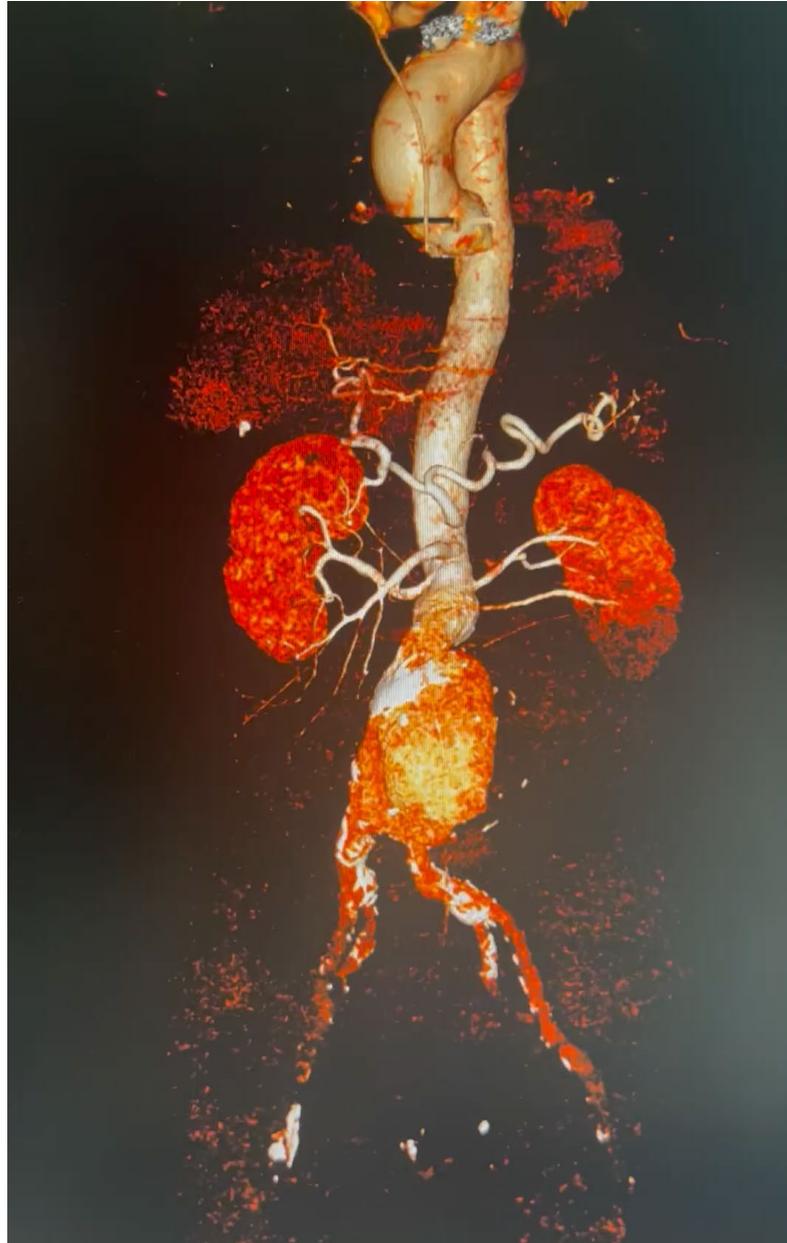
Sono Abdomen (13:08 Uhr – 39min)

Verlegung Schockraum



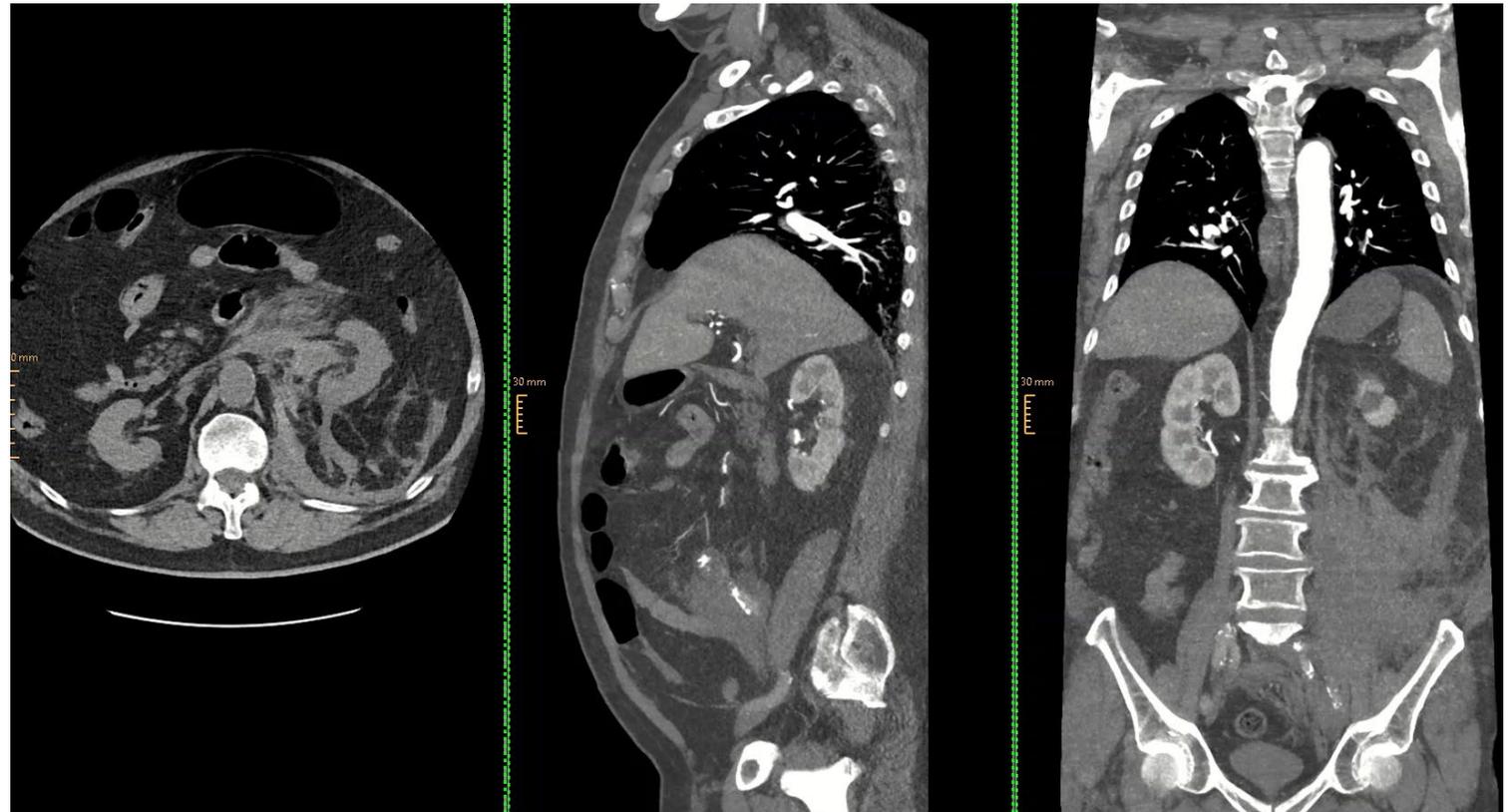
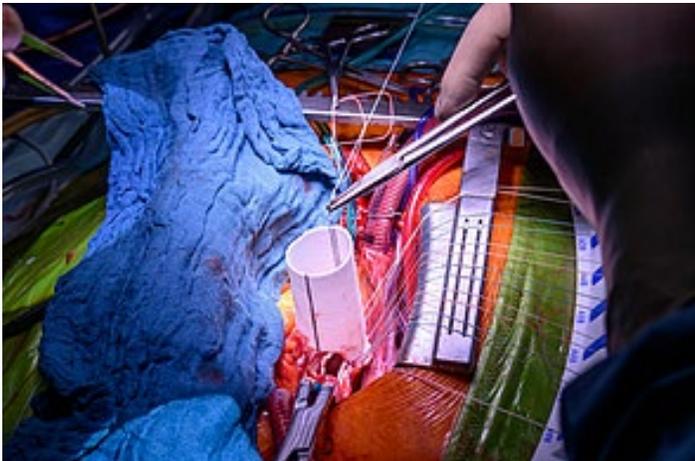
# Diagnostik

- CT Angio Thorax/Abdomen

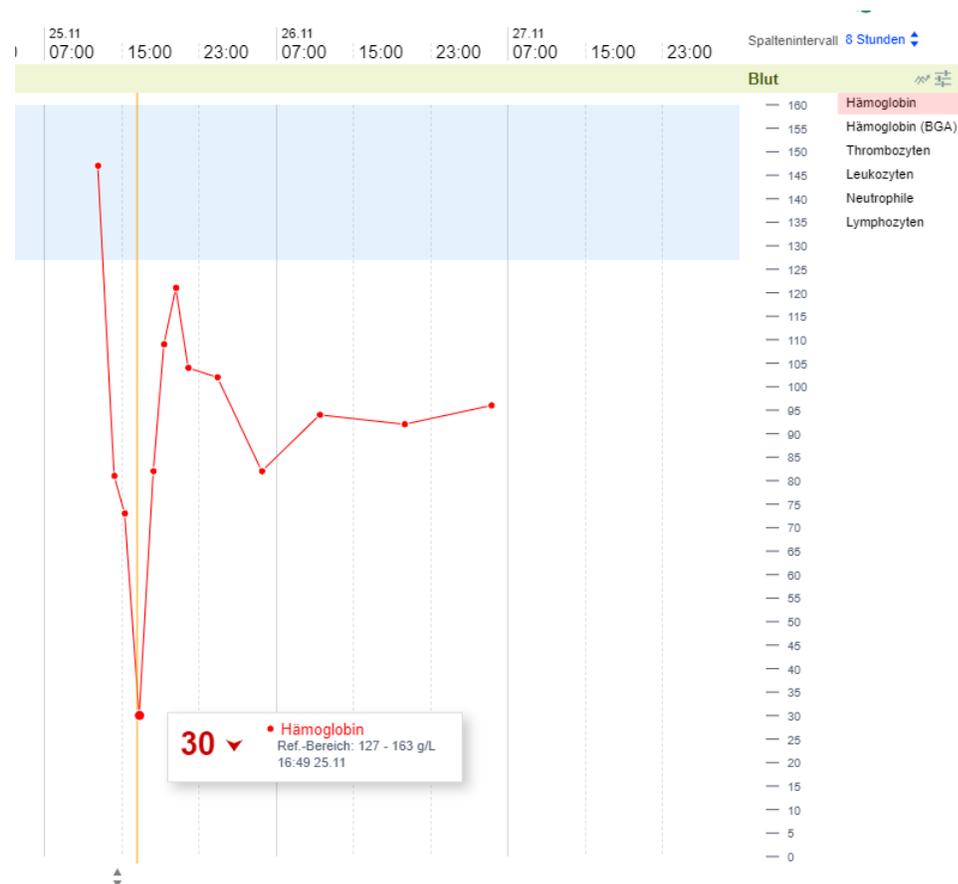


# Diagnostik/Therapie

- Transfemorale endovaskuläre Aneurysma-Ausschaltung (EVAR)
- Laparotomie supramesenteriale Klemmung, Aneurysma-Eröffnung mit Übernähung von Lumbalarterien, Aneurysmoraphie
- Abthera VAC-Anlage



# Hämorrhagischer Schock



- Hämoglobin 147g/l 12:32 Uhr
- Hämoglobin 30g/l 16:49 Uhr

# Rupturiertes Bauchaortenaneurysma

## Behandlungszeitpunkt

< 2 h

- 70-80% Überlebensrate bei endovaskulärer Reparatur (EVAR), etwas niedriger bei offener Operation

3-6 h

- 50-60% Überlebensrate

> 6h

- 30-40%, vor allem bei hoher initialer Blutung und Schockzustand

# HOPE Score (Hemorrhagic Shock Outcome Prediction Score)

1. Alter
2. Initialer Systolischer Blutdruck ( $< 90$  mmHg) Hypoperfusion
3. Lactatwert: Ein hoher Lactatwert  $> 4$  mmol/L
4. Glasgow Coma Scale (GCS):
5. Hämoglobin: Hb  $< 70$  g/L
6. Responder auf Volumen/Transfusion

Prognostische Bedeutung des HOPE-Scores:

Überlebenswahrscheinlichkeit

- Lactat  $> 4$  mmol/L → Erhöhte Mortalität 20-40%
- HOPE-Score  $\geq 10$  → Hohe Mortalität  $> 40\%$ , Hinweis auf schweren Schock
- HOPE-Score  $< 10$  → Mortalität 10-20 %



# Akutes Abdomen mit Peritonismus

- Vernichtungsschmerz
- **Brettharte Bauchdecke**
- Kreislaufinsuffizienz / ggf. Schock
- Unverzüglich Laparoskopie bzw. Laparotomie ohne weitergehende Diagnostik



# Akutes Abdomen ohne Peritonismus

- Heftiger Bauchschmerz, für den Patienten aber **unter Analgesie erträglich**
- Klopf- und Druckdolenz, Loslassschmerz
- **Abwehrspannung**
- Ggf. Infusionsbedürftige Kreislaufinstabilität
- Rasche und konsequente Diagnostik notwendig

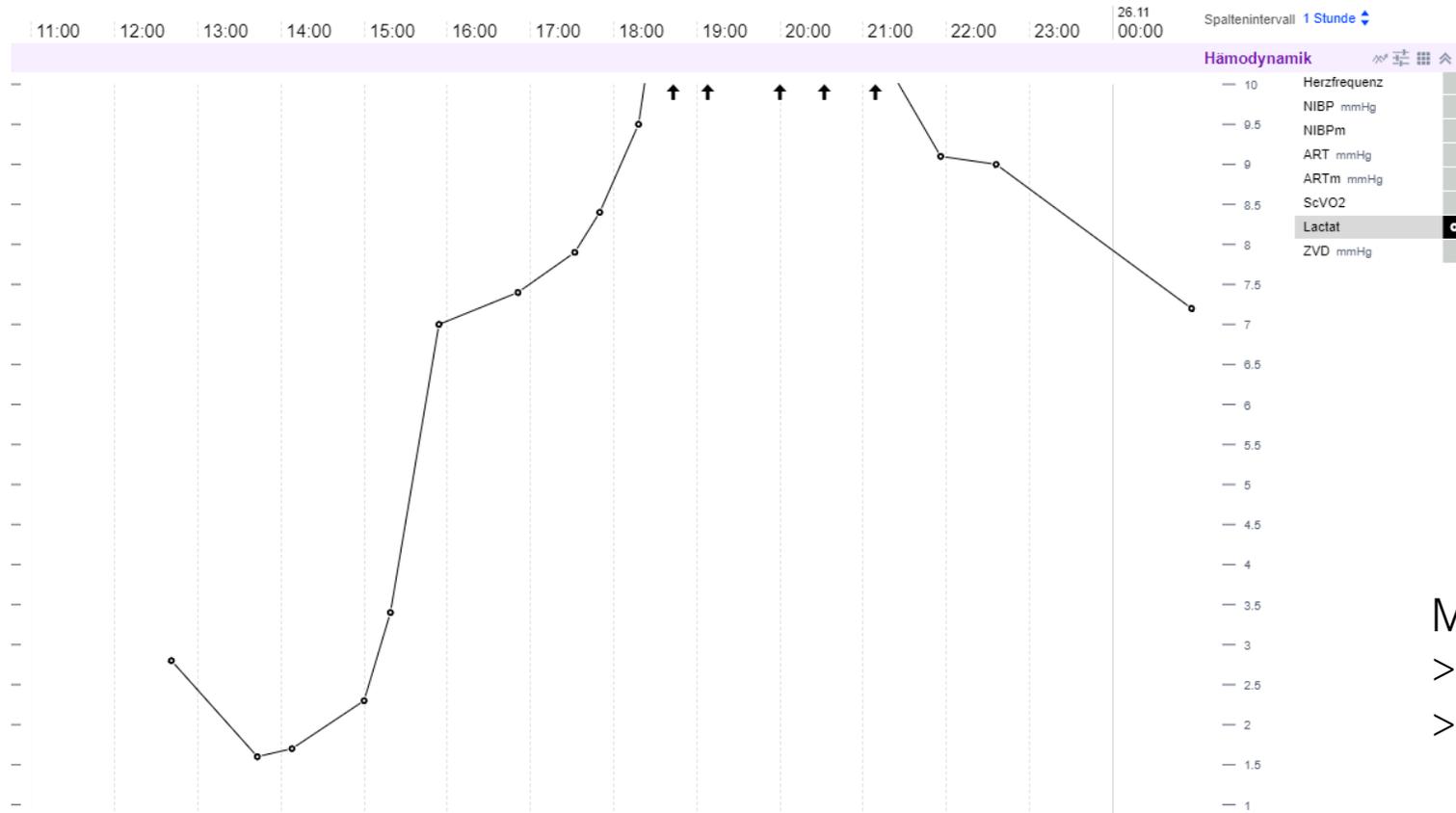


# Subakutes Abdomen

- Abdominelle schleichende Schmerzsymptomatik
- Diskrete oder fehlende peritoneale Mitbeteiligung
- Kompensierte Kreislaufsituation
- Verzögerte Diagnostik möglich



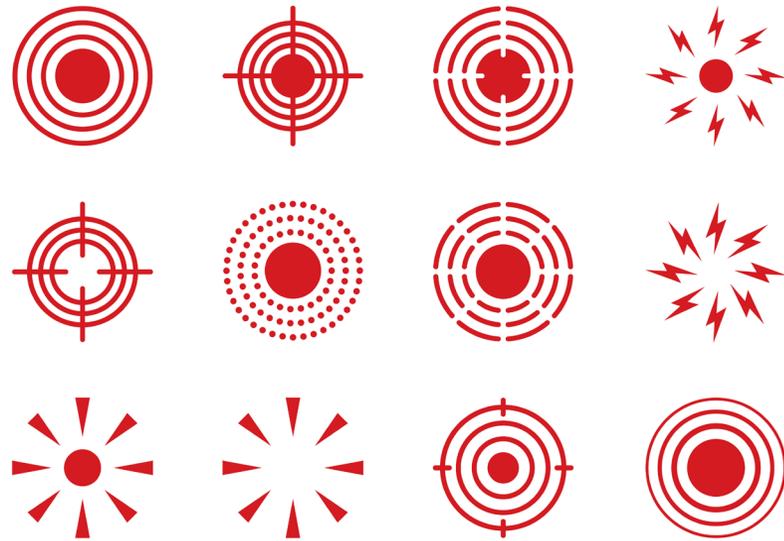
# Serumlactat – ein prädiktiver Faktor



- Lactat 2.8 mmol/L 12:41 Uhr
- Lactat 12.4 mmol/L 18:43 Uhr

Mortalität bei Lactatwerten  
 > 4 mmol/L liegt in vielen Studien bei **20-40%**  
 > 6 mmol/L: > **50%**.

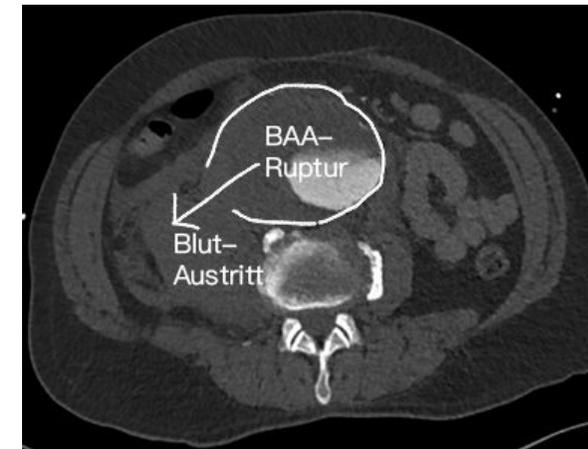
# Schmerzcharakteristik



 Perforation	<b>Ulkusperforation</b> 	<b>Mesenterialinfarkt</b> 	<b>Gallenblasenperforation</b> 
 Kolik	<b>Gallenkolik</b> 	<b>Uretersteinkolik</b> 	<b>Ileus</b> 
 Entzündung	<b>Appendizitis</b> 	<b>Pankreatitis</b> 	<b>Cholezystitis</b> 

# Therapie: Akutes Abdomen mit Peritonitis

- Intensivmedizinische Überwachung/Schockraum
- Stabilisierung des Patienten
- Analgesie
- Beseitigung des Ursache/Infektionsquelle
- Vermeidung weiterer Infektionsquellen
- Ausspülen der Bauchhöhle
- Drainagen
- Systemische Antibiotika-Behandlung
- Evtl. (Re-)Laparotomie (second look) nach 24 bis 48 Stunden

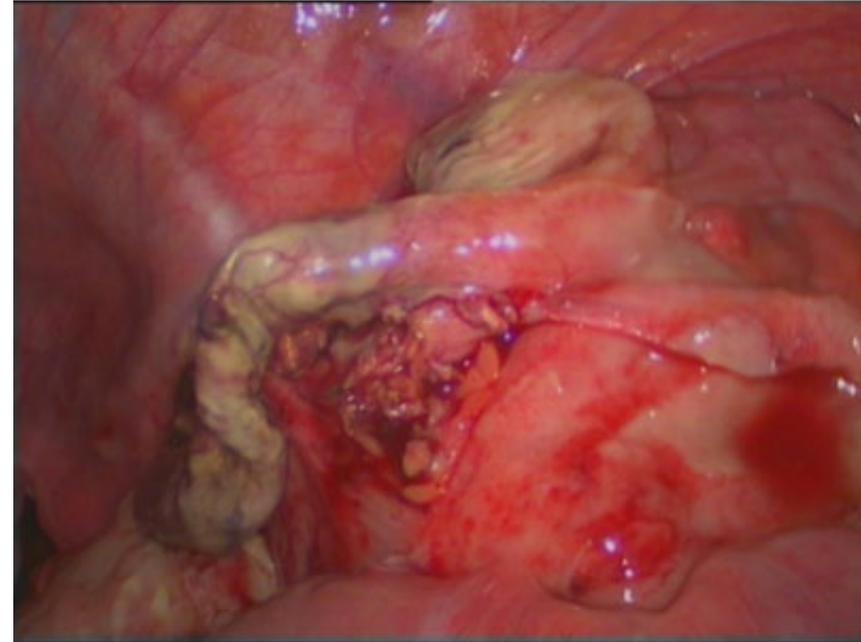




# Appendicitis acuta

## Sonographiekriterien

- Aperistaltische Appendix (>10mm); Kokarde
- Appendikolith
- Fettgewebsimbibierung
- Nicht komprimierbar
- Freie Flüssigkeit/Abszess



# Appendicitis acuta



2

# Das Bluterbrechen

- Zuweisung mit dem Rettungsdienst bei kaffeesatzartigem Erbrechen

## Anamnese

- Schmerzcharakter: Wellenförmig
- Symptombeginn: vor 2-3 Tagen
- St. nach Laparotomie, arterielle Hypertonie, kein Blutverdünner

## Untersuchung

- Klinische Untersuchung Abdomen:
  - geblähtes, weiches Abdomen
  - epigastrische Druckdolenz und Loslassschmerz
  - Keine Resistenzen, kein Peritonismus
  - Abgeschwächte Darmgeräusche in allen Quadranten
- Digital rektale Untersuchung unauffällig; kein Blut am Fingerling
  
- Labor: Leu 19 g/l, Hb 163g/l, CRP 5mg/l, Lactat 1 mmol/l

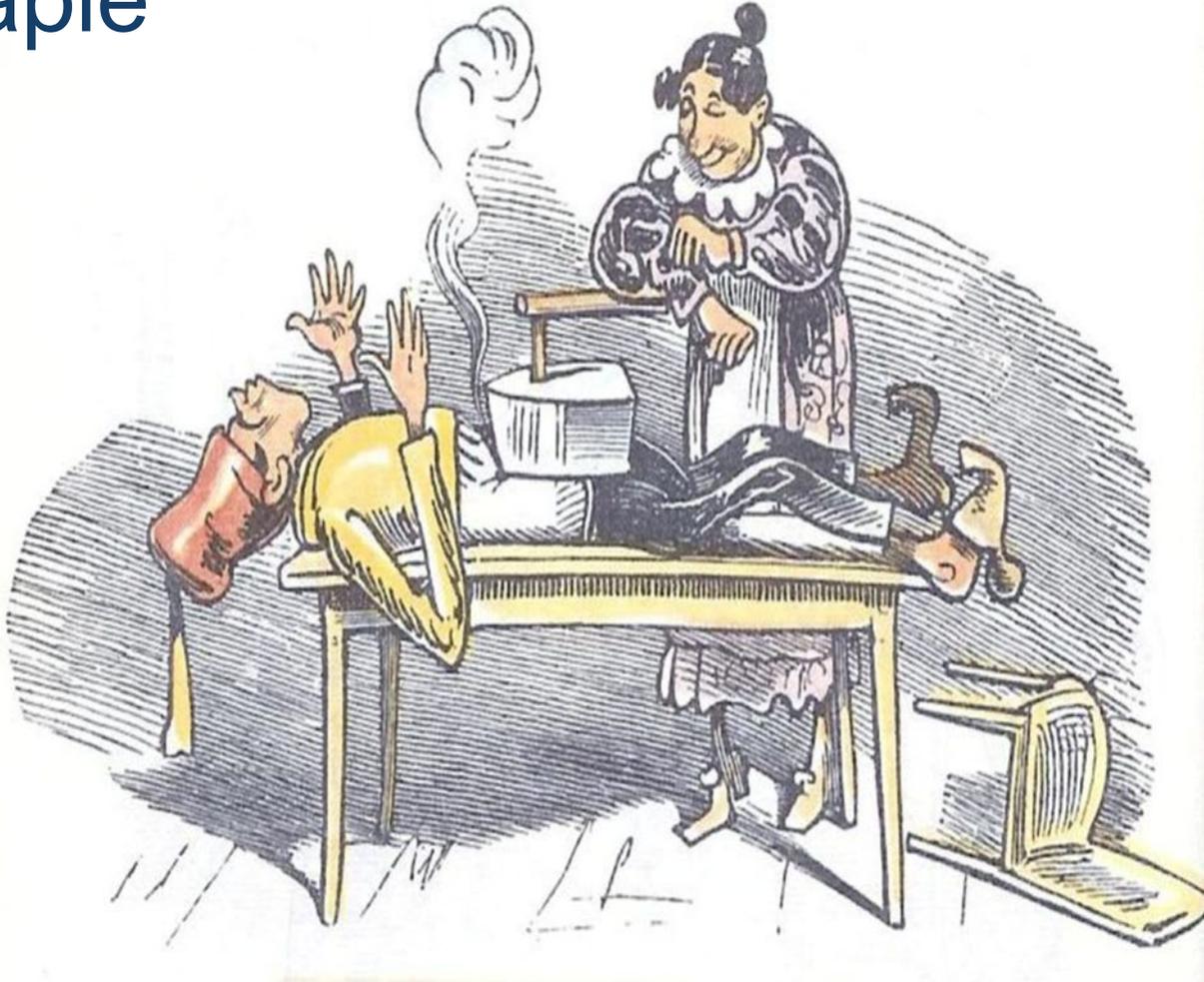
## Diagnostik?



# Diagnostik – CT Abdomen



# Therapie



*W. Busch: Max und Moritz (1865)*

12.01.2025: Explorative Laparotomie,  
Adhäsilyse, Enterotomie, Extraktion  
Gallenstein

2

# Die Oberbauchschmerzen – 93J

- Zuweisung mit dem Rettungsdienst

## Anamnese

- Kürzlich aus dem Spital ausgetreten: Beckenringfraktur und Pneumonie
- Im Heim stärkste Bauchschmerzen, kaum Stuhlgang, 2x unblutig erbrochen
- Zu Hause noch starke Schmerzen bei Beckenfraktur unter Analgetika

## Untersuchung

- **Klinisch:** BD 85/60mmHg, gespanntes Abdomen, spärliche Darmgeräusche
- **Labor:** Leukos 8.1 G/l, Hb 103 g/l, Kreatinin 127 umol/l, CRP 132 mg/l, Lactat 4mmol/l



# Die Oberbauchschmerzen – 93J

- Zuweisung mit dem Rettungsdienst

## Anamnese

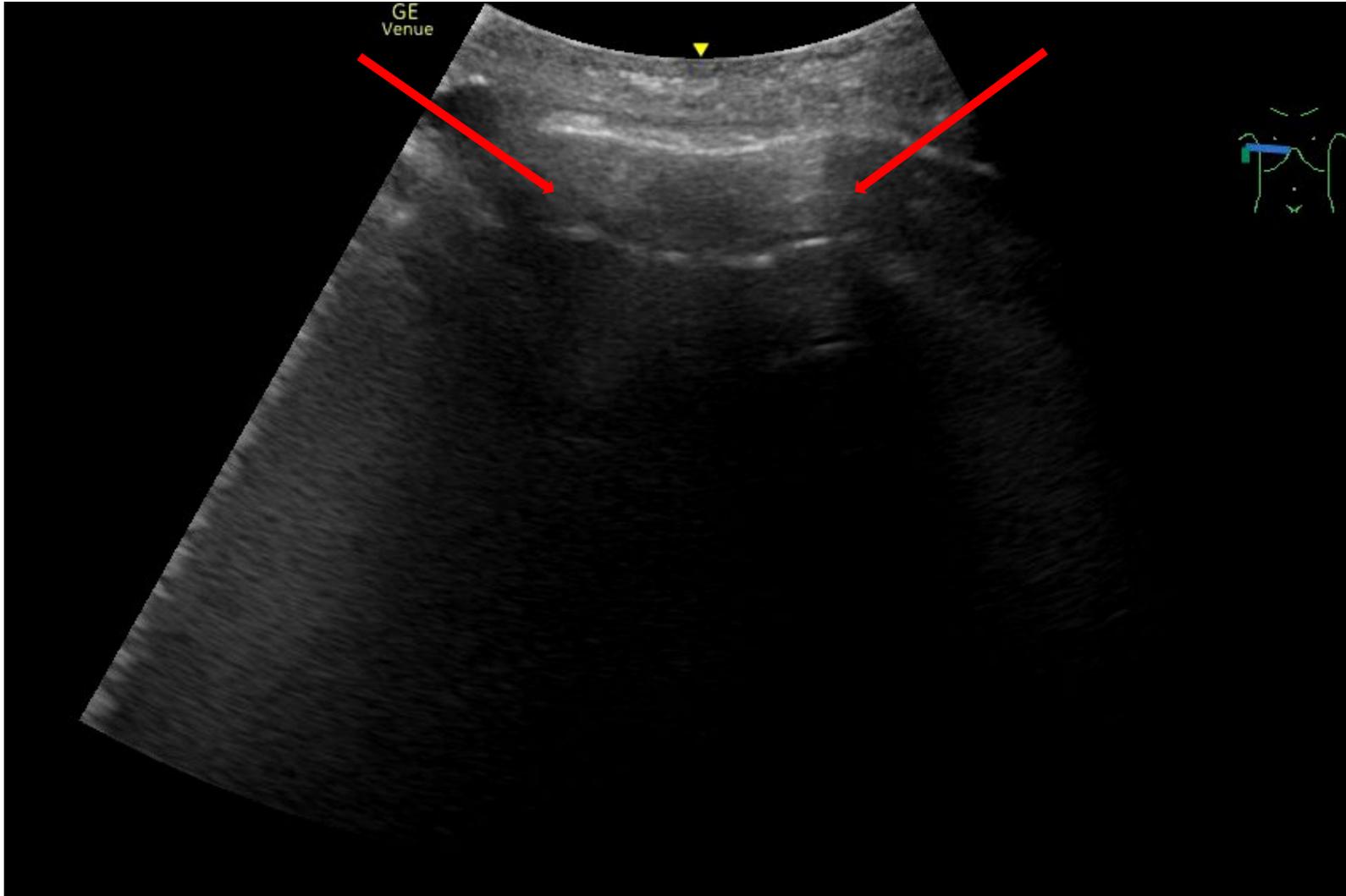
- Kürzlich aus dem Spital ausgetreten: Beckenringfraktur und Pneumonie
- Im Heim **stärkste** Bauchschmerzen, kaum Stuhlgang, 2x unblutig erbrochen
- Zu Hause noch starke Schmerzen bei Beckenfraktur unter Analgetika

## Untersuchung

- **Klinisch:** BD **85/60**mmHg, Puls **120/min.** **gespanntes** Abdomen, spärliche Darmgeräusche
- **Labor:** Leukos 8.1 G/l, Hb 103 g/l, Kreatinin 127 umol/l, CRP **132 mg/l**, Lactat **4mmol/l**



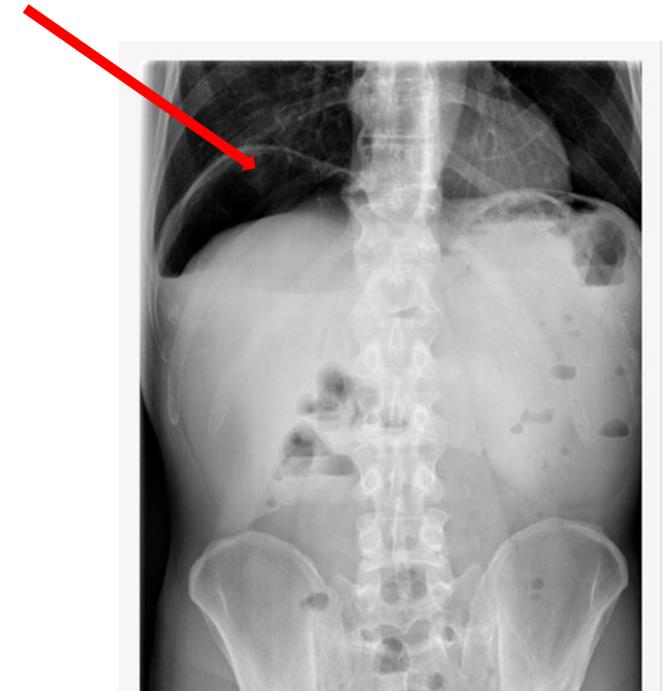
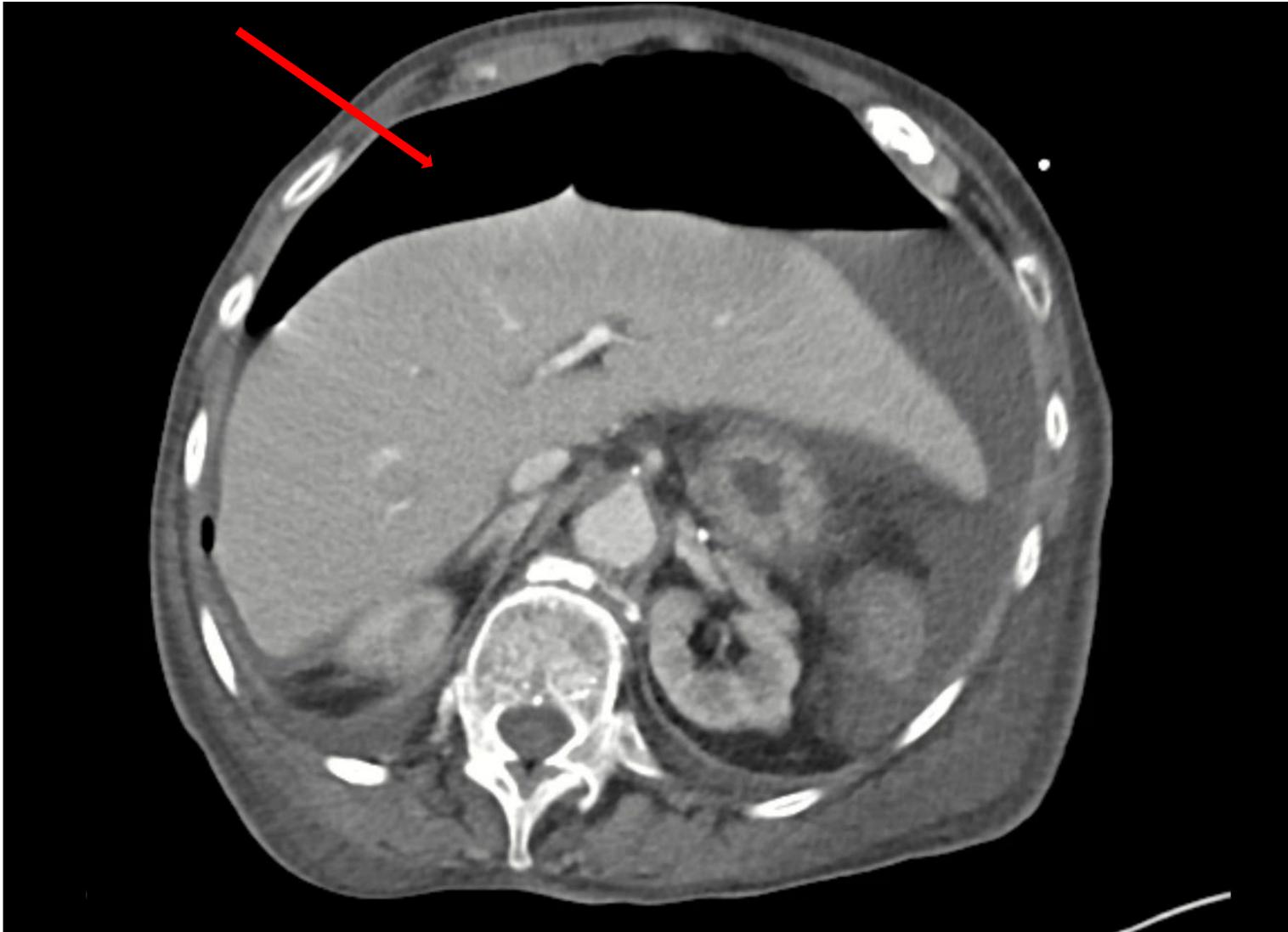
# Sono Abdomen



- Girlandenförmige hyperechogene Reflexe
- Weichen dem Schallkopf aus



# CT Abdomen mit Kontrastmittel



Röntgen Abdomenübersicht

# Der besondere Fall – Die Pneumonie - 62J

- Zuweisung durch die REGA bei respiratorischem Versagen

## Anamnese

- Seit ein paar Tagen Husten mit gelbem Auswurf
- Heute starke Schmerzen rechts thorakal
- Seit 08/2024 immer wieder Abklärungen wegen Dyspnoe
- Kein abdominellen Beschwerden
- Bekanntes MammaCA ED 2021, St. n. Chemo-Radiotherapie, St. n. Mamma ablatio rechts

## Untersuchung

- B: AF 40/min, spO2 78%, unter 10L 94%, Atemgeräusch abgeschwächt rechts
- C: Kaltschweissig, peripher kühl, Puls 150/min, RR 140/98
- D/E: GCS 15, ängstlich, Temp. 38.2°C
  
- Labor: Leuc 11g/l, Hb 96g/l, CRP 277mg/l, Lactat 2.7 mmol/l, Albumin 22 g/l



Sonographisch Pleurareiben rechts nicht sicher darstellbar, V.a. Infiltrat rechts

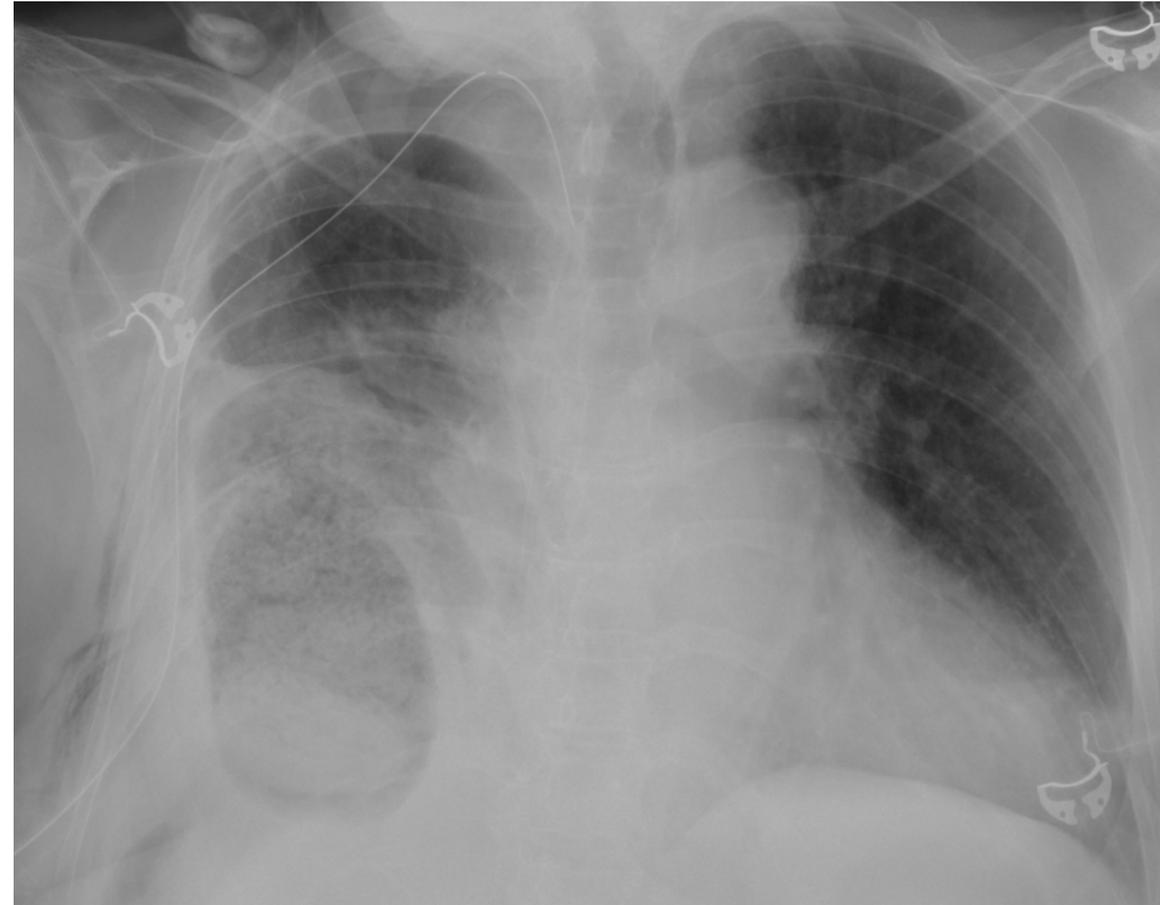


# Der besondere Fall – Die Pneumonie - 62J

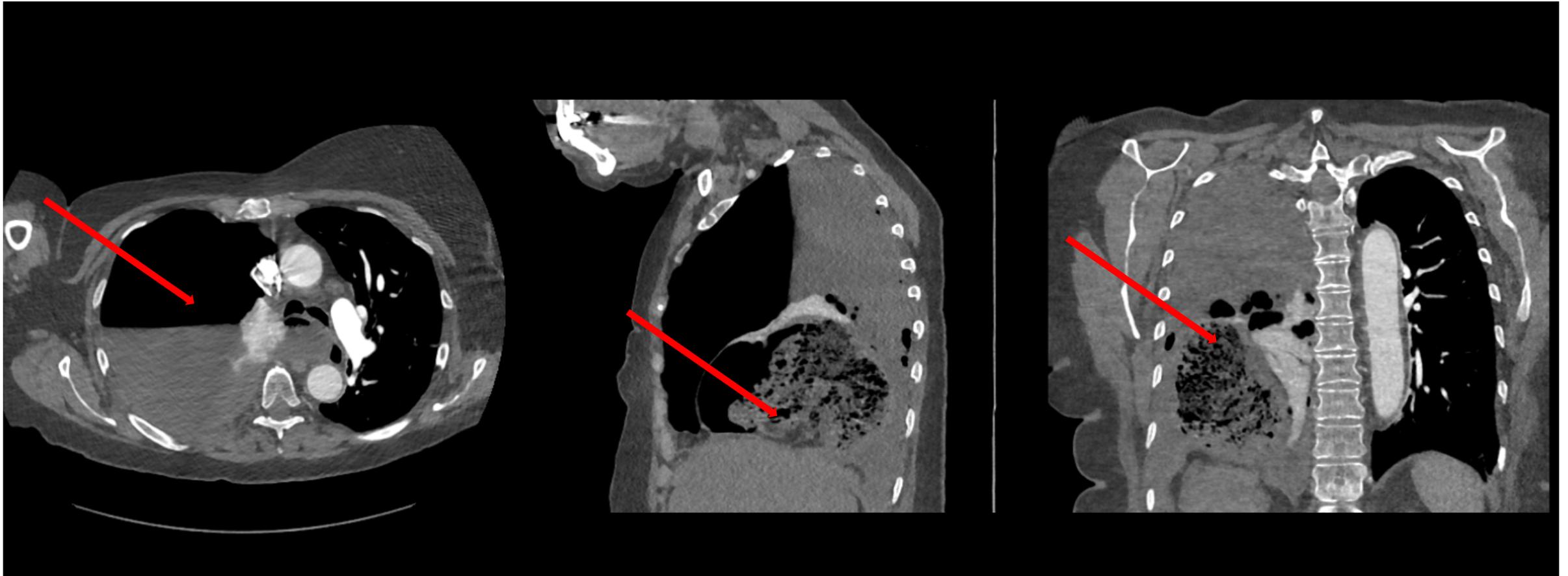
## Erste Massnahmen

Distributiver/Septischer Schock

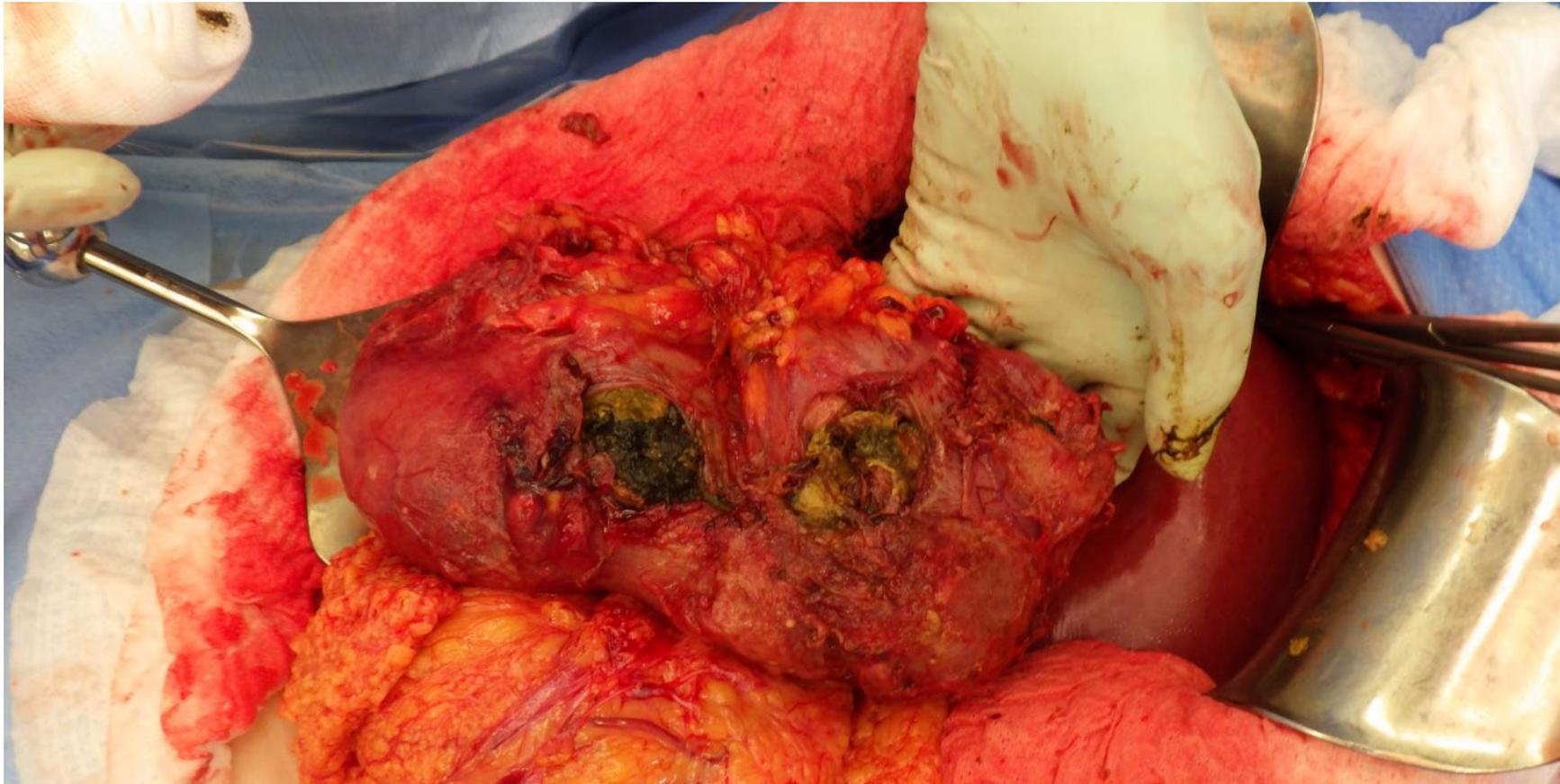
- Thoraxdrainage rechts
- Volumen
- Sampling
- AB Gabe (Tazobac)



# CT Thorax/Abdomen mit KM



Sero-Pneumothorax mit beginnendem Mediastinalshift mit inkarzerierten perforierten Darmschlingen intrathorakal bei Zwerchfellruptur Perforation



Explorative Laparotomie  
Reposition Zwerchfellbruch  
Offene Hemikolektomie rechts mit Seit-zu-Seit-Anastomose  
Verschluss Zwerchfellhernie mit Direktnaht  
Pleuradrainage-Einlage 24 Ch basal rechts

## 3 in 1

1. Entzündung/Sepsis o. Ischämie
2. Hohlorganperforation
3. + Zwerchfellhernie mit Spannungseropneumothorax







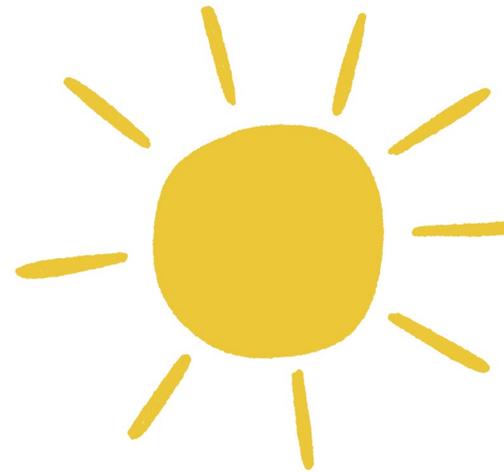
# Primär Ultraschall als Bildgebung in der Notaufnahme. Endergebnisse der PRIMUS-Studie (DEGUM Multicenter-Studie)

- Assessment of the Impact of Early Point-of-Care Ultrasound in Diagnosing Acute Abdominal Pain in the Emergency Department
- 75 % der Patienten innerhalb der ersten 24 Stunden per Ultraschall untersucht
- die übrigen erst später
- sechs Kliniken, 1452 Patienten
- Alle Patienten wegen unklarer Beschwerden vorstellig
- Verweildauer verkürzte sich um 3,23 Tage. Unterschied von knapp 40 Prozent
- Nicht selten blieb den Patienten ein Krankenhausaufenthalt ganz erspart: 28 % nach Hause entlassen
- Die Sonografie ist ein kosteneffektive und schnell verfügbare Untersuchungsmethode

## Zusammenfassung

- Akutes Abdomen ja oder nein
- Peritonitis ja oder nein
- Kreislaufinsuffizienz ja oder nein
- Vitalparameter beachten
- Lactat beachten
- Auf die Hände vertrauen
- Sono first
- Anamnese ist zielführend
- Big Five

## Akutes Abdomen:



From mild



to wild

The abdomen is like a stage  
Enclosed within a fleshy cage,  
The symptoms are the actors  
who play the major or the minor part;  
Nor do they usually say who is the author of the  
play.  
That is for you to try and guess,  
A problem which, I must confess  
Is made less easy from the fact  
You seldom see the opening act...

Cope Z. The Acute Abdomen in Rhyme. 5th edition. London: H.K.  
Lewis & Co Ltd; 1972.

