

# Viel Druck, wenig Fluss: Das abdominelle Kompartmentsyndrom

Dr. med. Nicole Mürner  
INLUKS, 17.06.2025





Scannen Sie den QR oder verwenden Sie den Link, um teilzunehmen

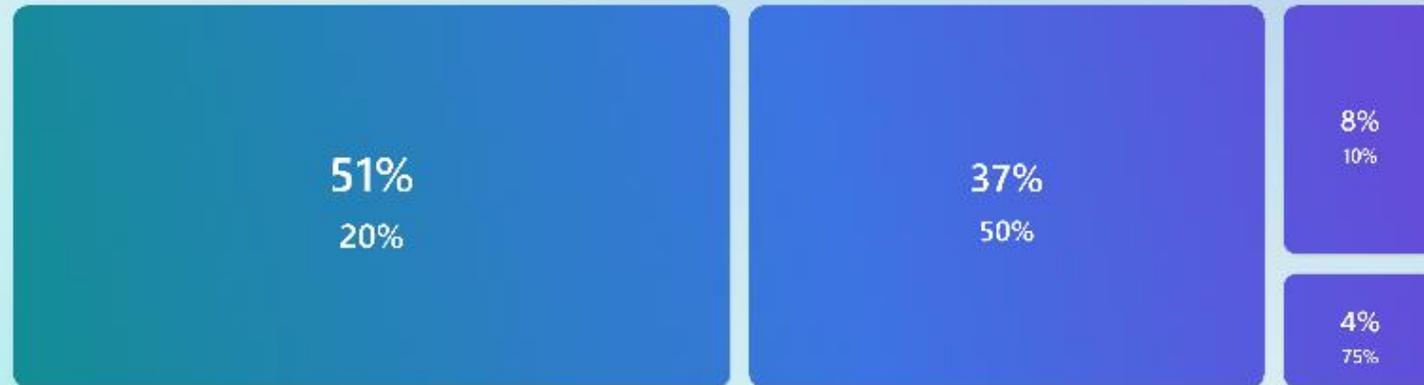


<https://forms.office.com/e/LQQsYiqwD1>

Link kopieren

117 übermittelte Antworten

## Wieviel Prozent der Patienten auf der Intensivstation haben eine intraabdominelle Hypertonie?



Treemap

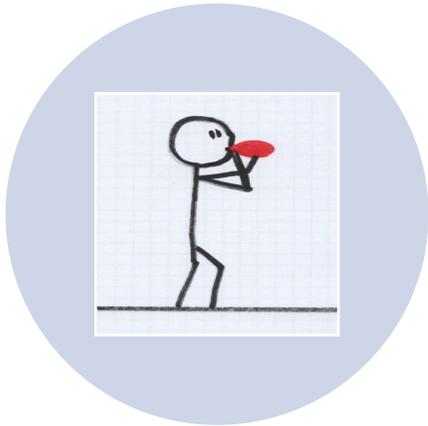
Bar



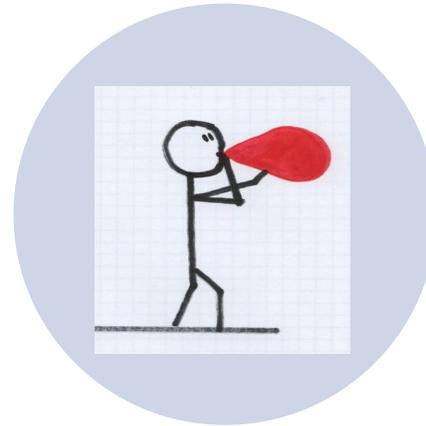
1 von 1



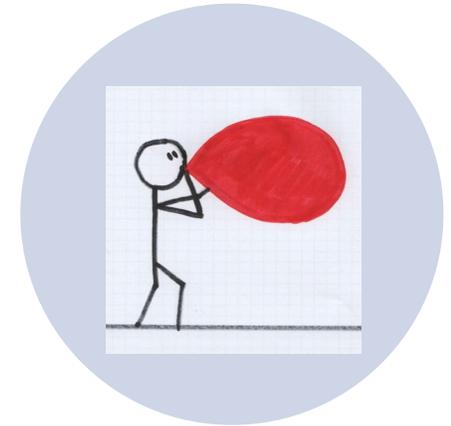
# Definitionen



INTRAABDOMINELLER  
DRUCK



INTRAABDOMINELLE  
HYPERTONIE



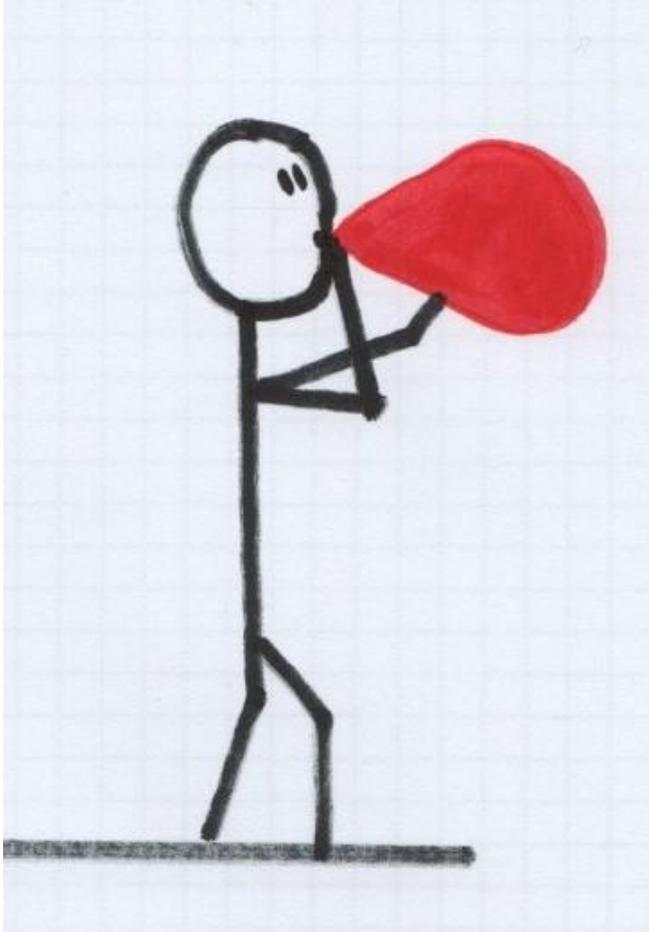
ABDOMINELLES  
KOMPARTMENTSyndrom

# Intraabdomineller Druck

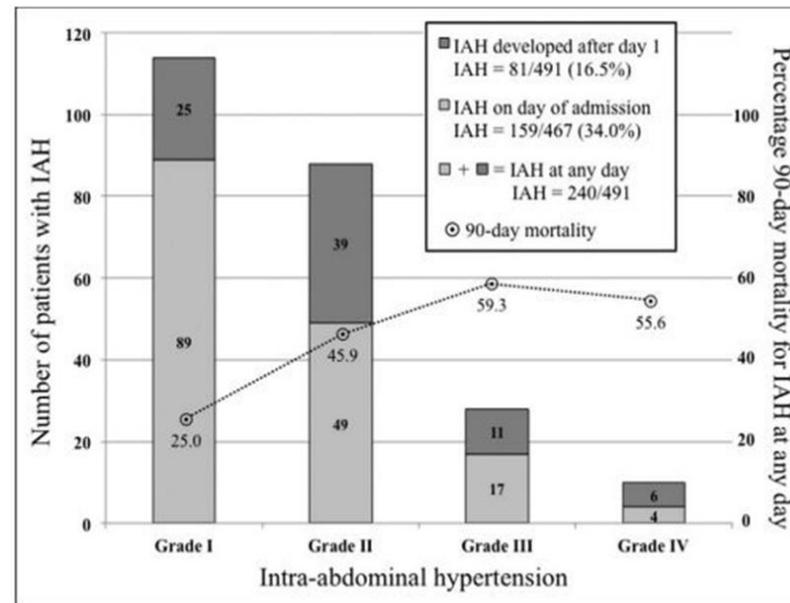


- Steady-State Druck in der abdominalen Höhle
- Norm: 5-7mmHg bei kritisch Kranken
  
- Gesunde <5mmHg
- Schwangere oder Adipositas 7-12mmHg

# Intraabdominelle Hypertonie

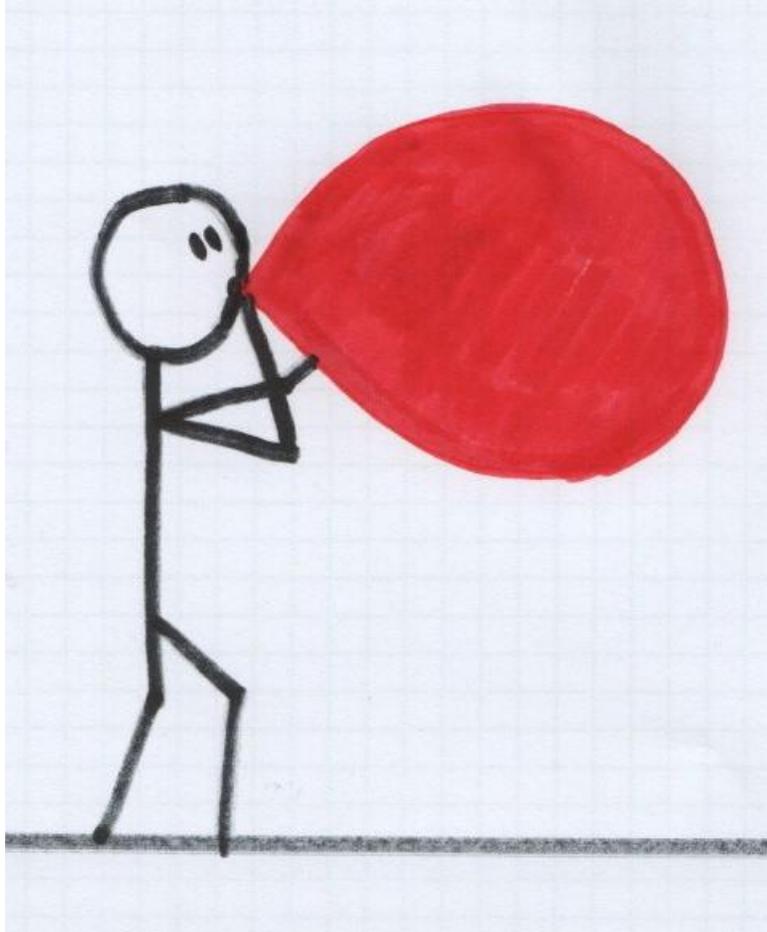


- Grad I: IAP 12-15mmHg
- Grad II: IAP 16-20mmHg
- Grad III: IAP 21-25mmHg
- Grad IV: IAP >25mmHg



Reintam Blaser A et al; Incidence, Risk Factors, and Outcomes of Intra-Abdominal Hypertension in Critically Ill Patients-(IROI Study). Crit Care Med. 2019

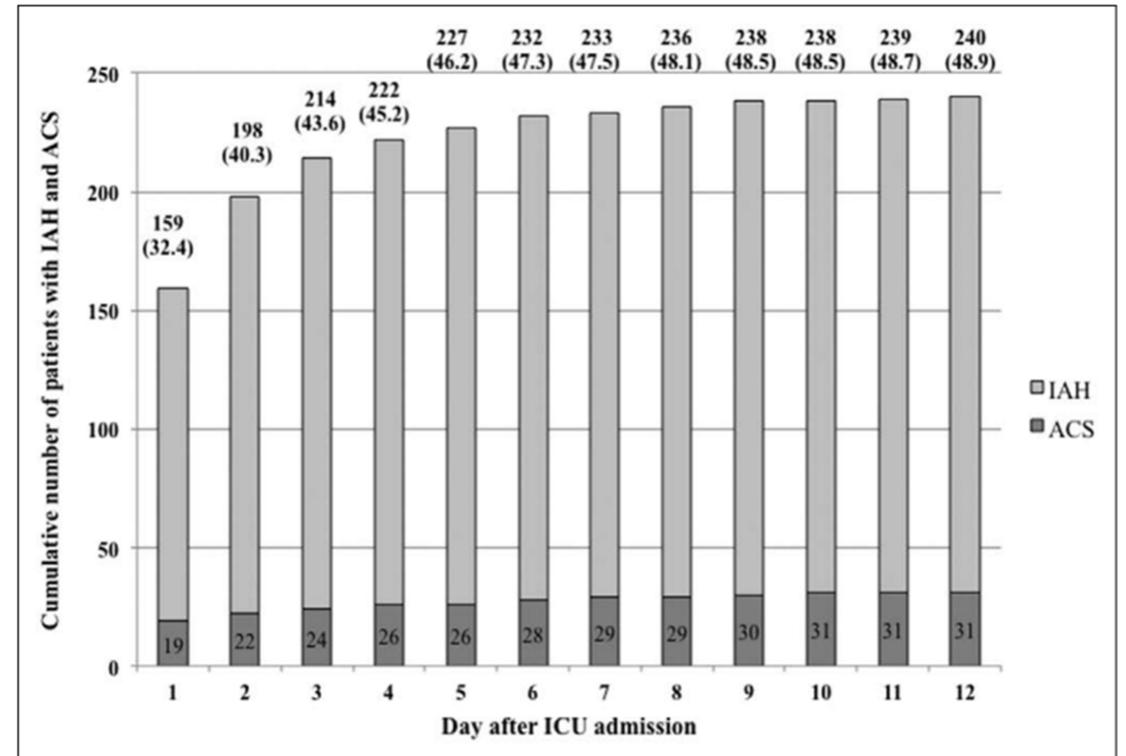
# Abdominelles Kompartmentsyndrom



Andauernde Erhöhung des IAP  $\geq$  20mmHg mit neu aufgetretener Organdysfunktion oder Organversagen

# Inzidenz

- 50% der Patienten haben eine intraabdominelle Hypertonie während des IPS-Aufenthaltes
- bei einem Drittel bereits bei Eintritt vorhanden
- ein abdominelles Kompartmentsyndrom ist deutlich seltener (2-6%)

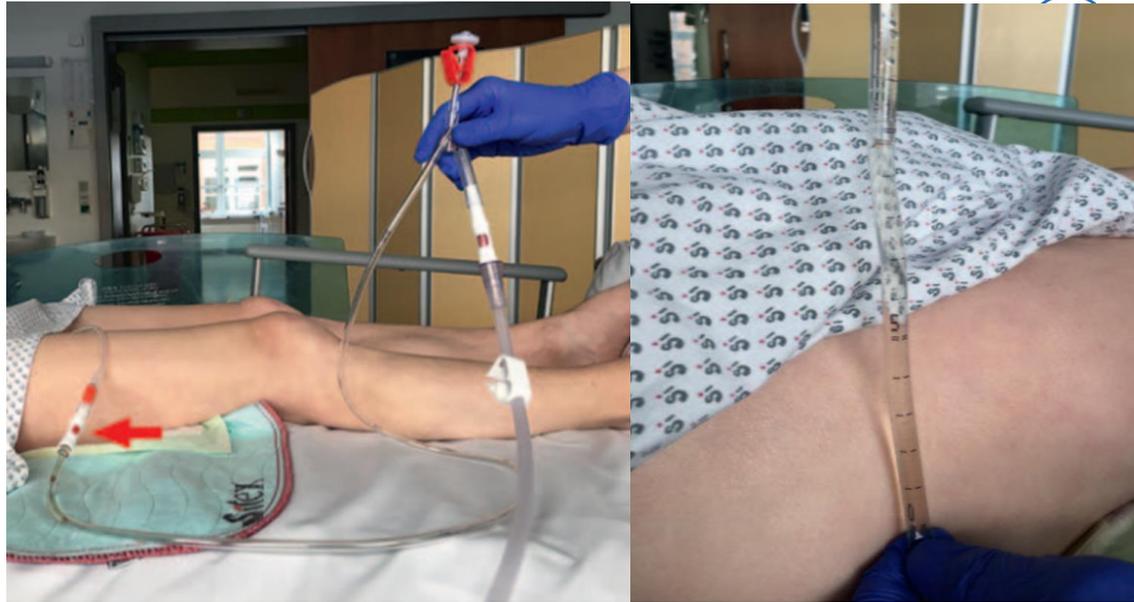


Reintam Blaser A et al; Incidence, Risk Factors, and Outcomes of Intra-Abdominal Hypertension in Critically Ill Patients-(IROI Study). Crit Care Med. 2019

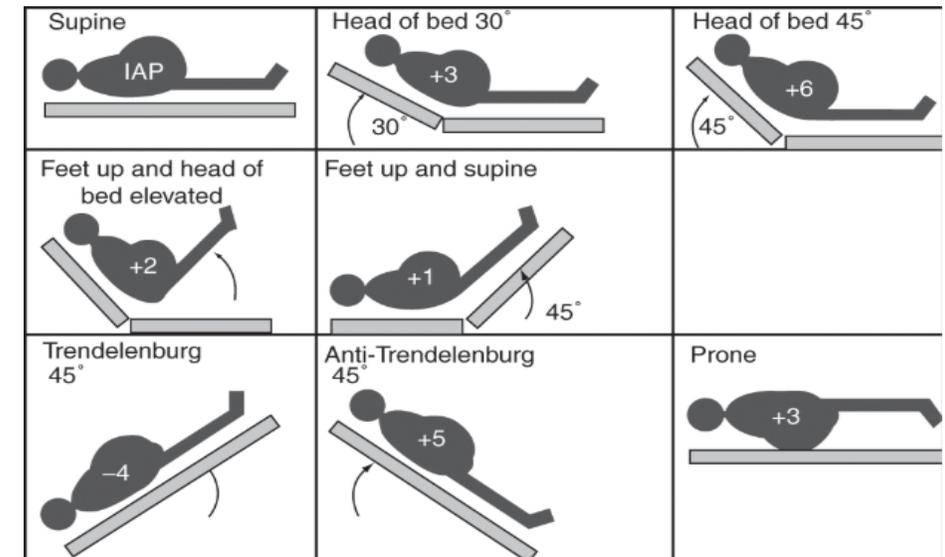
# Wie messen wir das?

## Blasendruckmessung

- In Flachlage
- Ohne Anspannung der Bauchmuskulatur
- Transducer/Nulllinie Höhe Crista iliaca und mittlere Axillarlinie
- endexpiratorisch



Cave sehr fehleranfällig!



# Wann messen wir?

- Ab Eintritt, wenn Risikofaktoren vorliegen
- Im Verlauf bei Neuauftreten oder Fortschreiten eines Organversagens
- Bei klinischem Verdacht
  - Eine prospektive Studie bei postoperativen IPS-Patienten zeigte, dass Ärzte\*innen weniger als 50% der Patienten mit einer intraabdominellen Hypertonie mit der klinischen Untersuchung erkannten

Sugrue M, Bauman A, Jones F, Bishop G, Flabouris A, Parr M, Stewart A, Hillman K, Deane SA. Clinical examination is an inaccurate predictor of intraabdominal pressure. World J Surg 2002; 26: 1428-1431 [PMID: 12297912 DOI: 10.1007/s00268-002-6411-8]

## Risikofaktoren

### verminderte Bauchwand - Compliance

Trauma

abdominale Chirurgie

Bauchlage, sitzende Position

mechanische Ventilation

Adipositas

Verbrennung

### vermehrter intraluminaler Inhalt

paralytischer und mechanischer Ileus

Gastroparese

### vermehrter intraabdominaler Inhalt

akute Pankreatitis

Aszites

Hämato-/ Pneumoperitoneum

Tumor

Abzess

Peritonealdialyse

### viszerale Ödeme

massive Volumengabe

Massentransfusion

Capillary leak

Hypothermie

Azidose

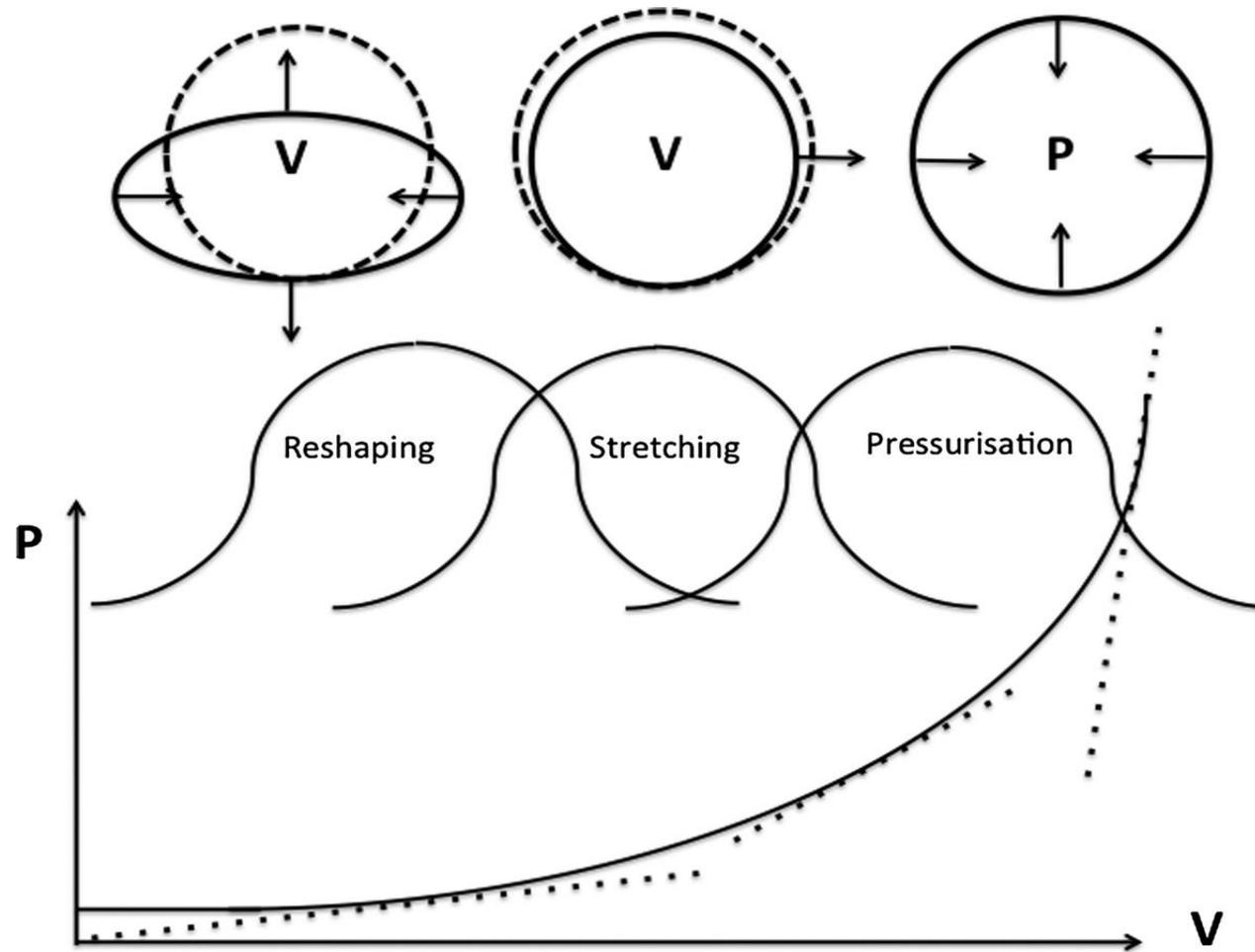
Damage control Laparotomie

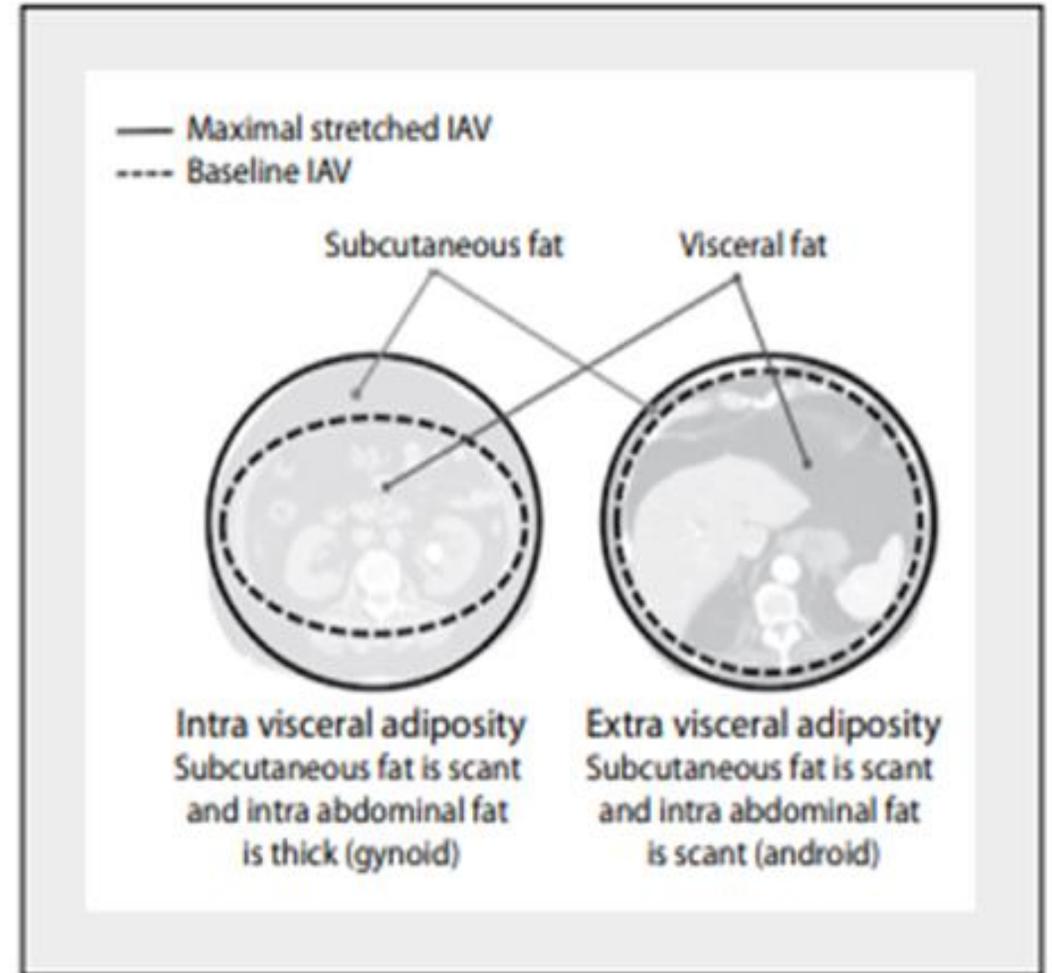
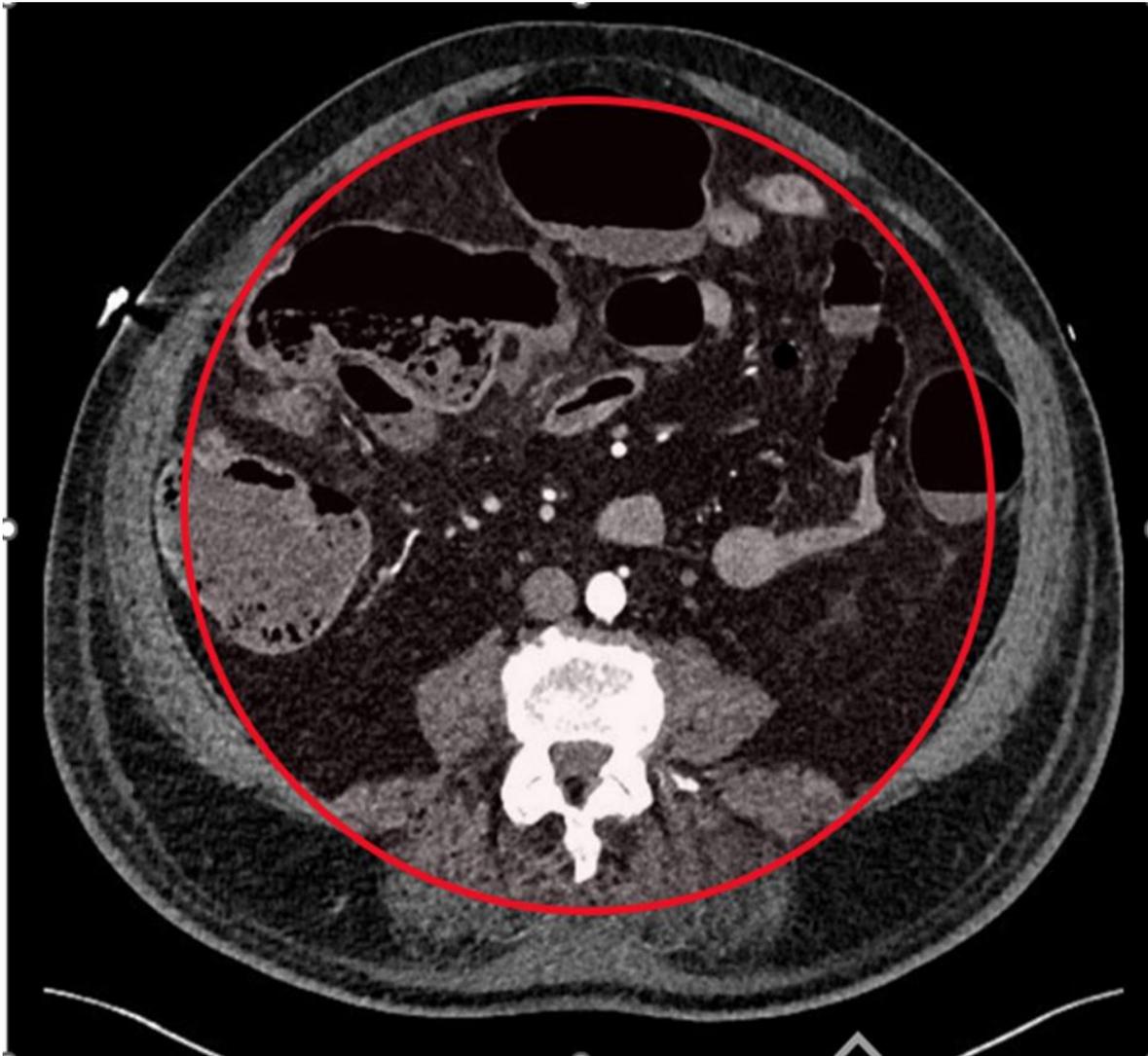
### andere

Alter

hoher APACHE II Score

# Abdominal Compliance

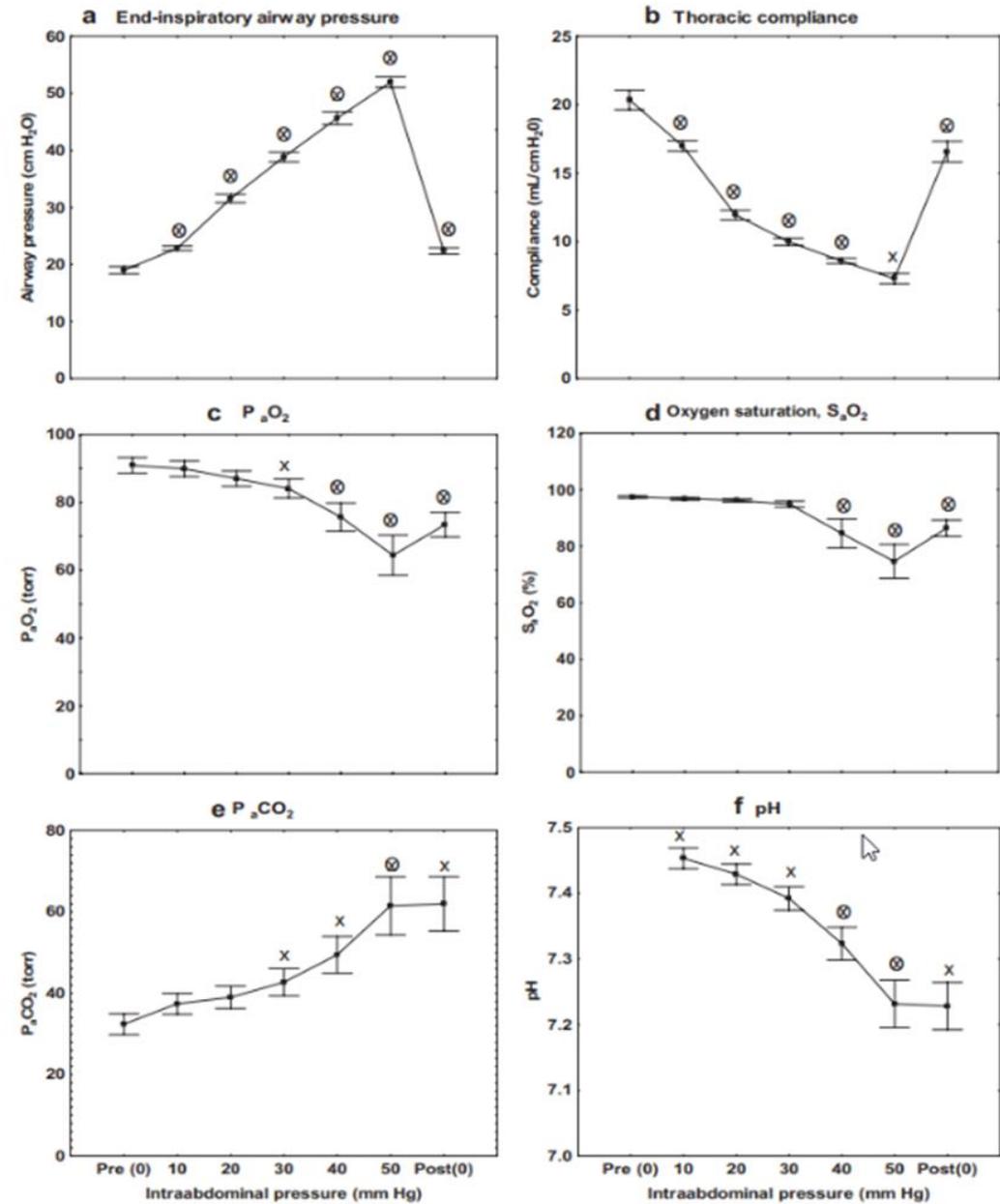
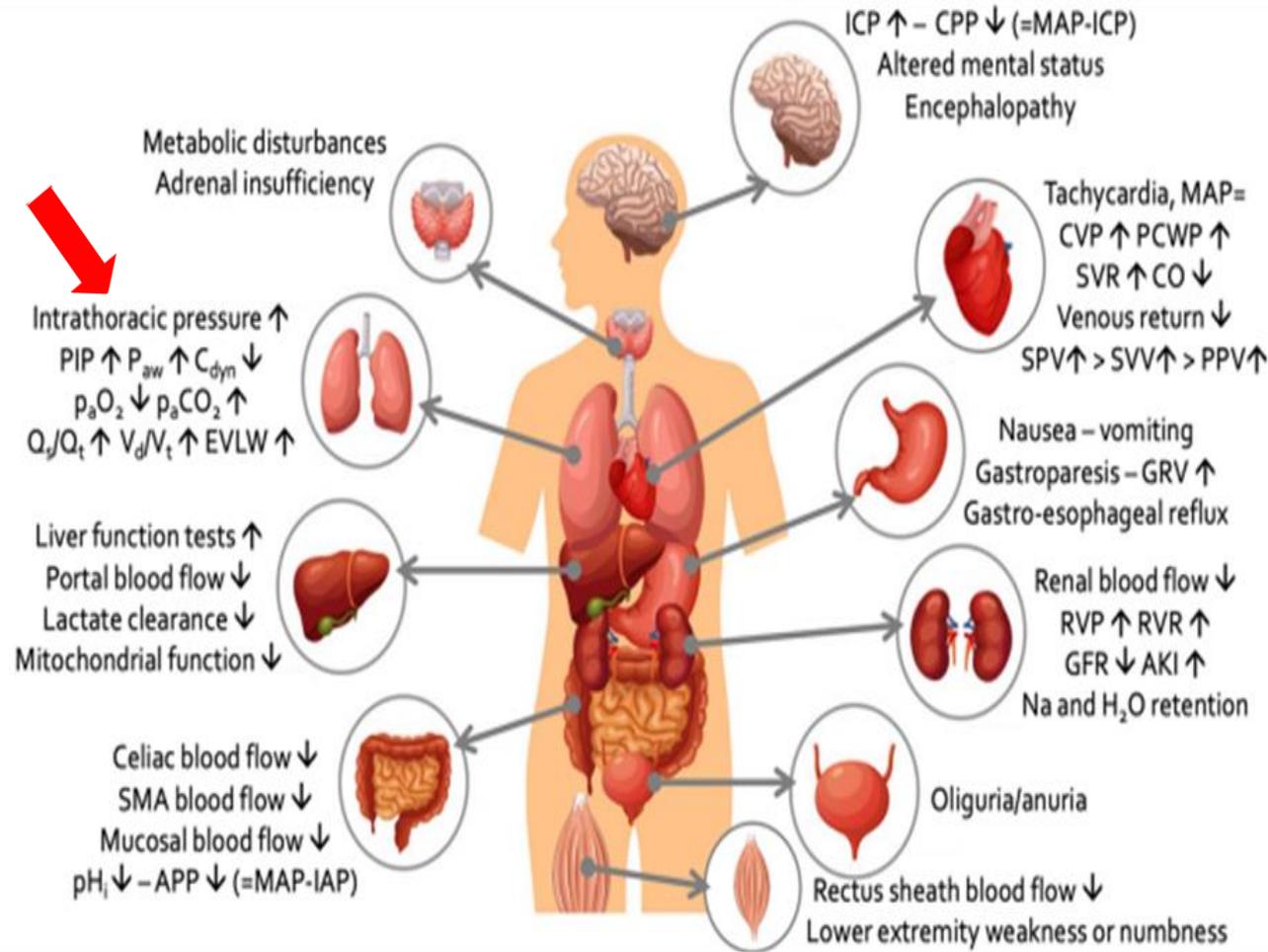




# Fallbeispiel

- 73-jähriger Patient
- BMI 30 kg/m<sup>2</sup>
- 2. POD nach elektivem nicht abdominellem chirurgischen Eingriff
- Hypoxische Ateminsuffizienz
  - High Flow FiO<sub>2</sub> 80-100%
- Abdomen prall, letzter Stuhlgang nicht bekannt, chronische Obstipation
- Erste Blasendruckmessung: IAP 24mmHg
- Kein Fieber, Laktat normwertig

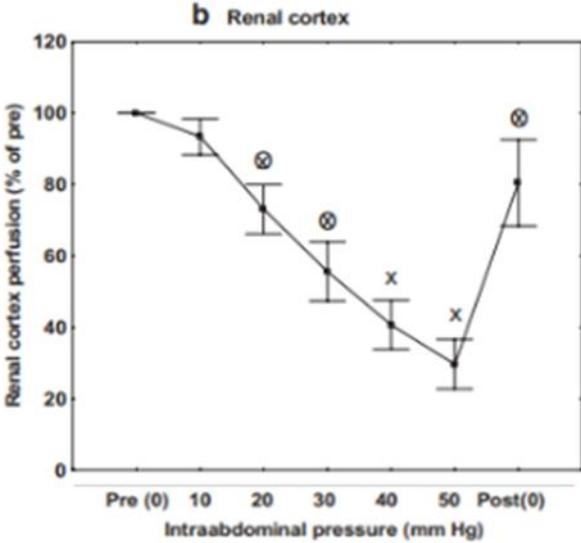
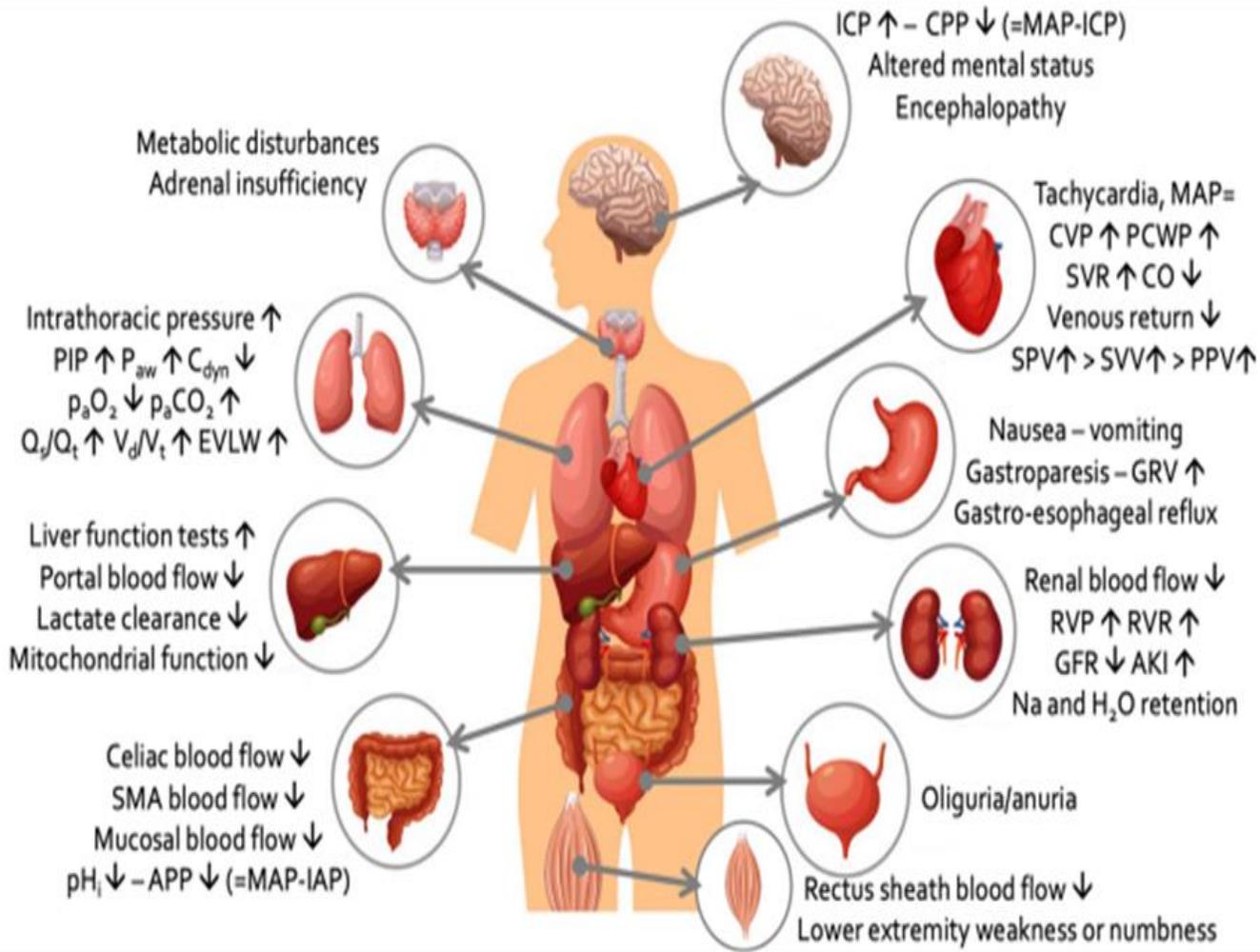
# Klinik



Kombination hypoxische Ateminsuffizienz und IAH erhöht die 28-Tag-Mortalität

Regli A, Reintam Blaser A et al. , J Crit Care 2021

Olofsson PH et al. Gastrointestinal microcirculation and cardiopulmonary function during experimentally increased intra-abdominal pressure. Crit Care Med 2009; 37: 230-239





Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

## Journal of Critical Care

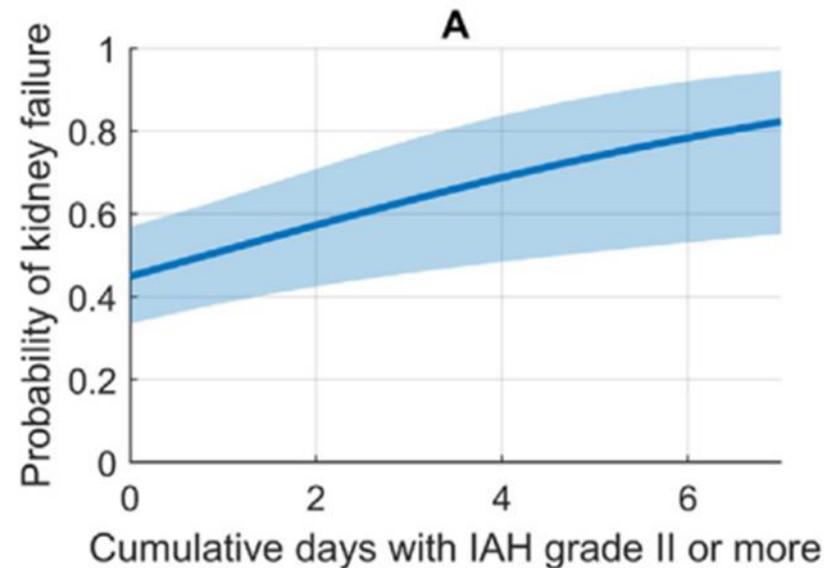
journal homepage: [www.journals.elsevier.com/journal-of-critical-care](http://www.journals.elsevier.com/journal-of-critical-care)

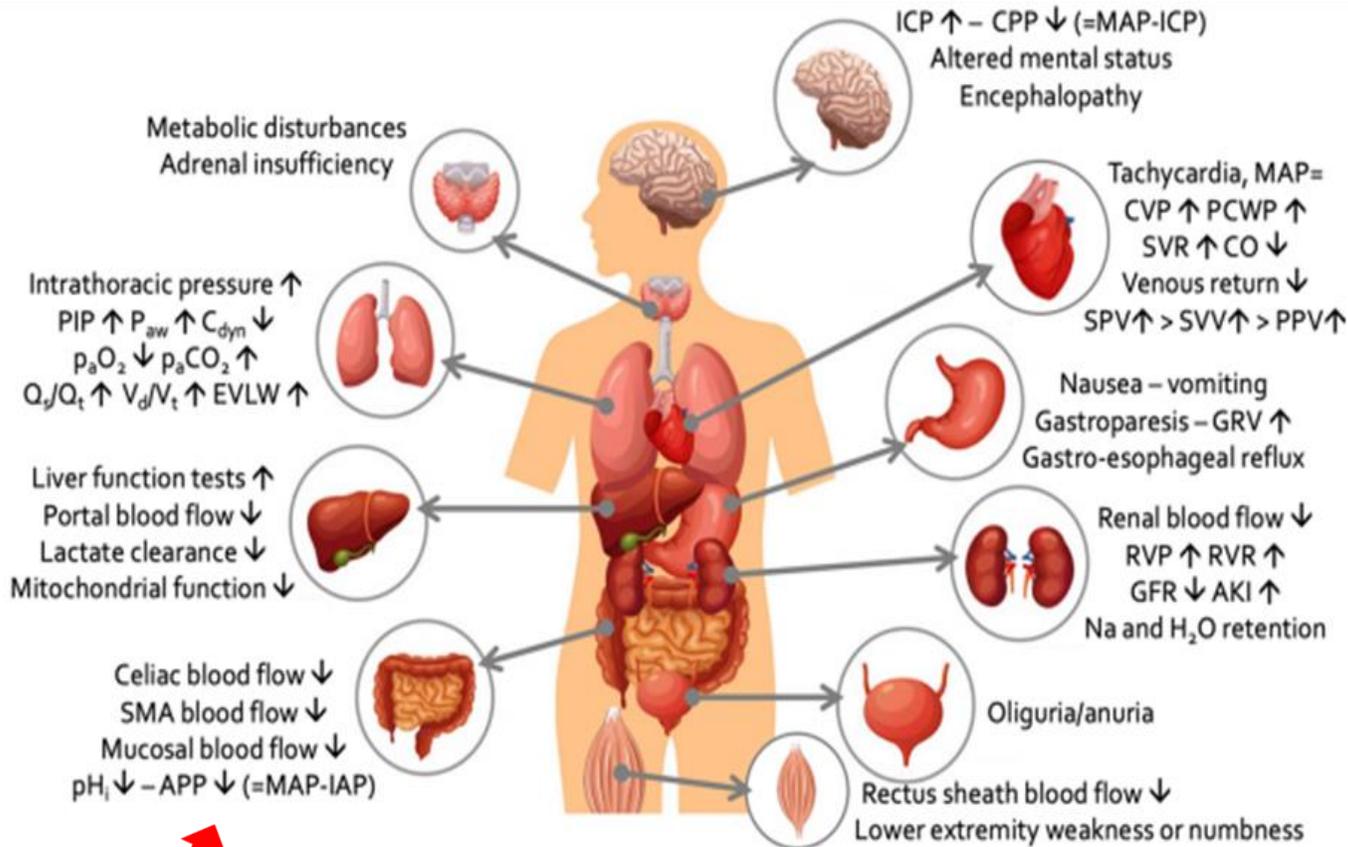


### Impact of intraabdominal hypertension on kidney failure in critically ill patients: A post-hoc database analysis

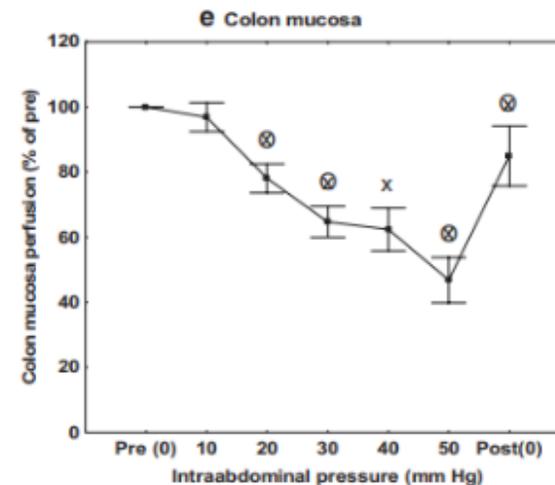
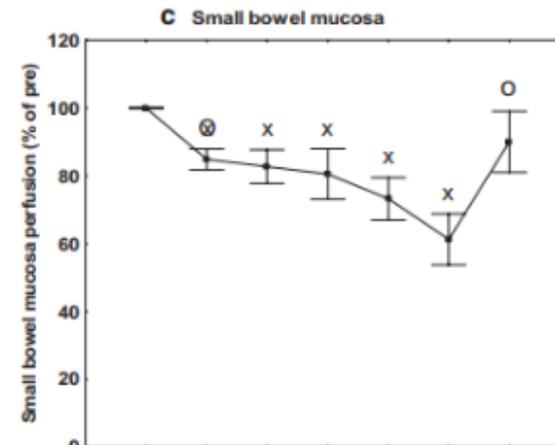
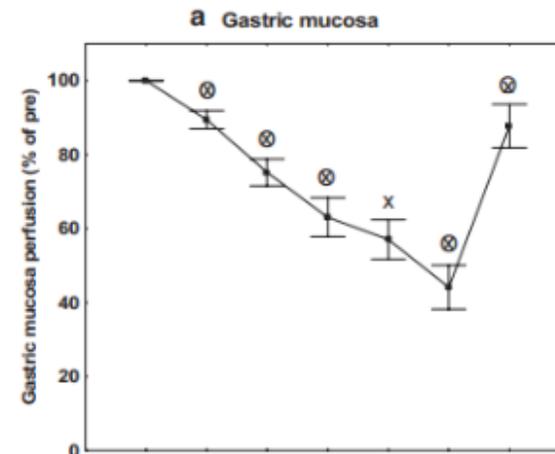


Kaspar F. Bachmann, MD<sup>a,b,\*</sup>, Adrian Regli, MD, PhD<sup>c,d,e</sup>, Merli Mändul, MSc<sup>f,g</sup>, Wendy Davis, MPH, PhD<sup>d</sup>, Annika Reintam Blaser, MD, PhD<sup>a,b</sup>, on behalf of the IROI and iSOFA Study Investigators

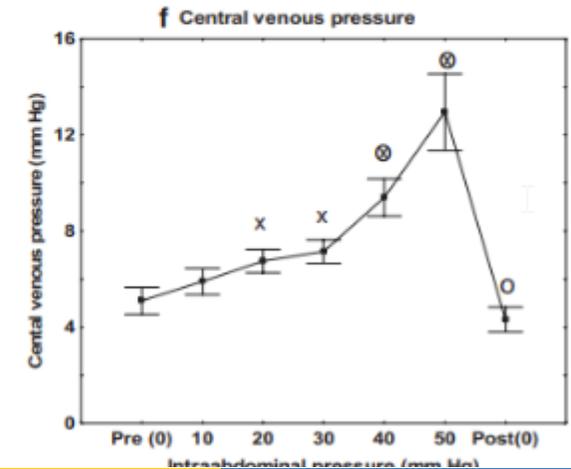
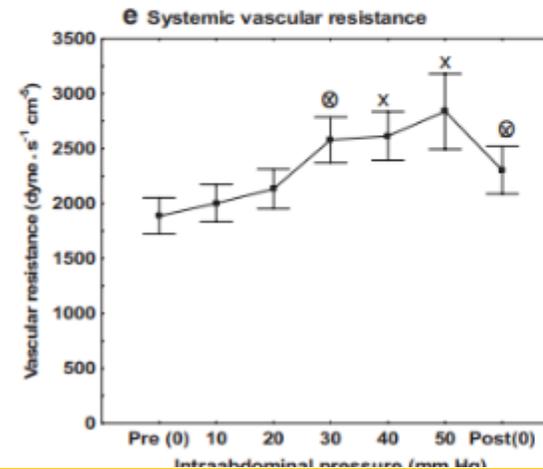
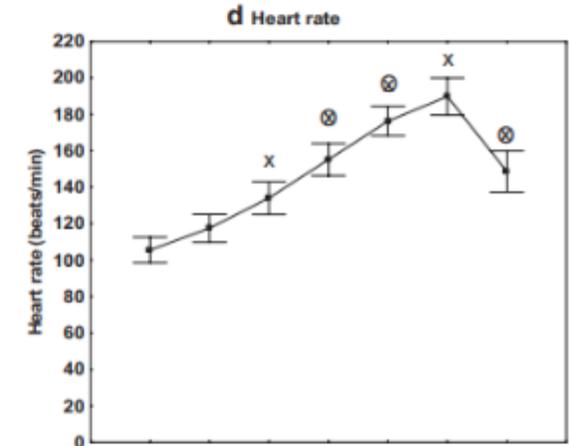
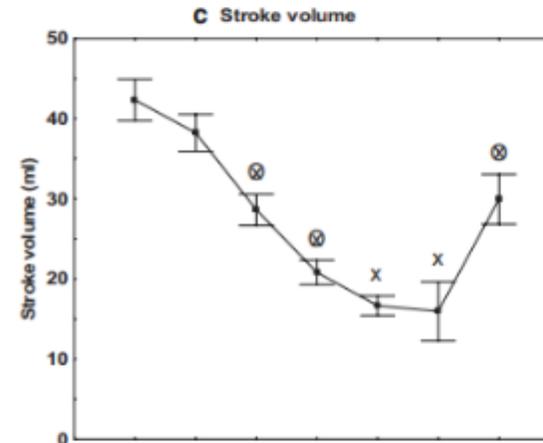
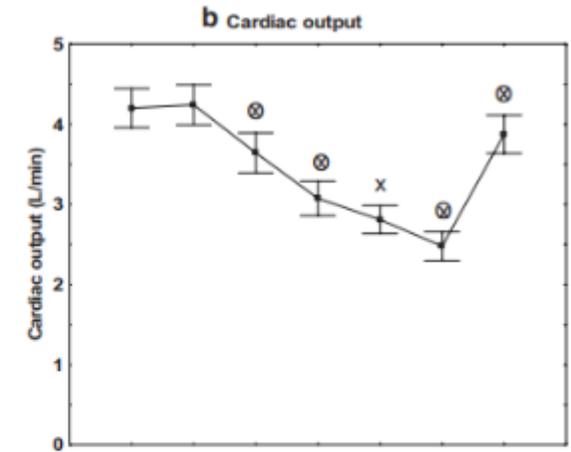
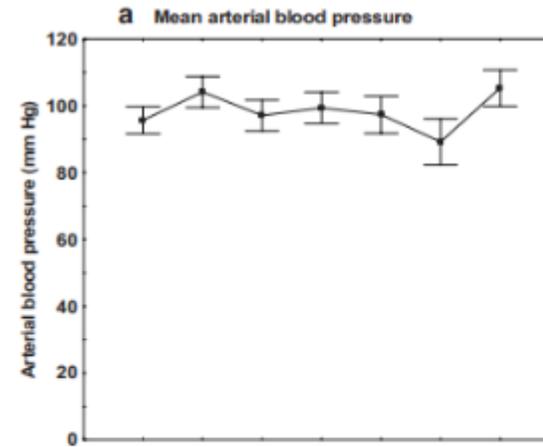
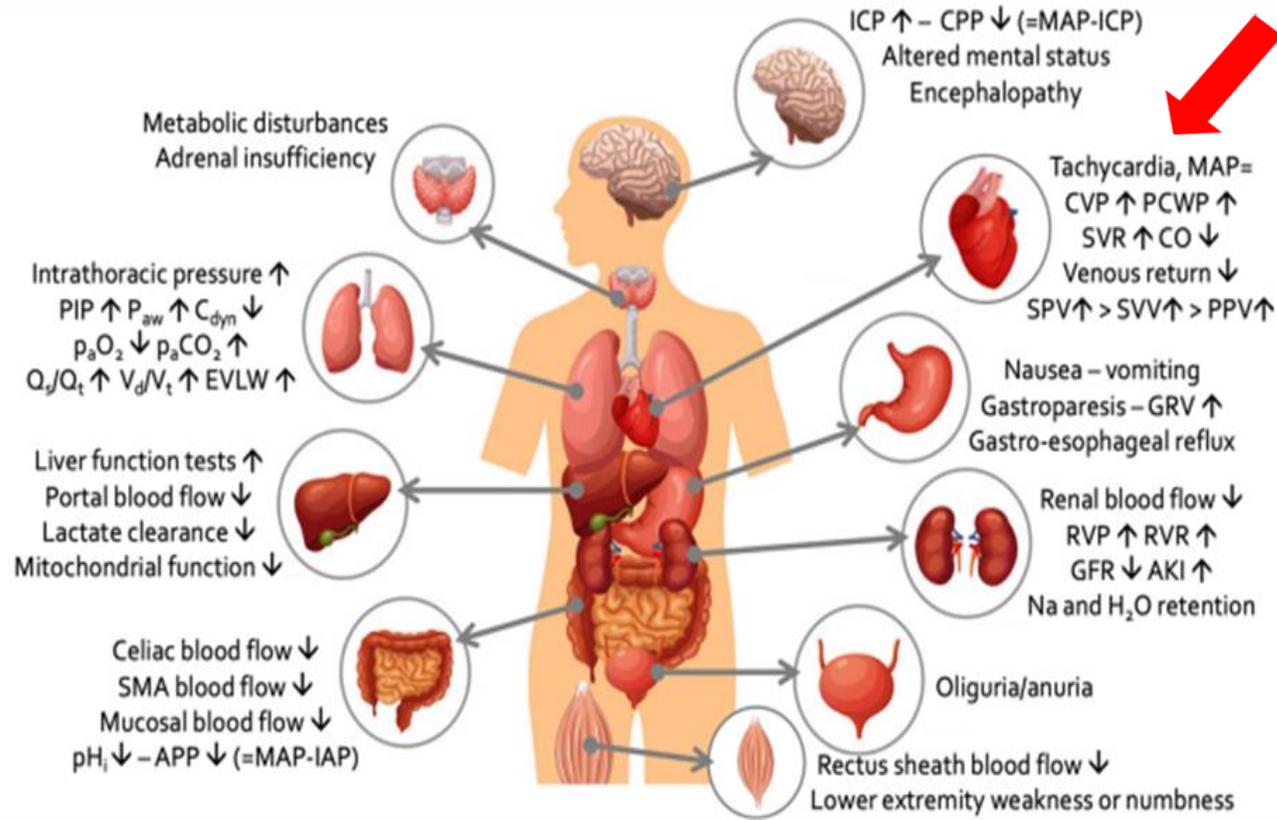




APP (abdominal perfusion pressure) = MAP-IAP  
optimal 50-60mmHg

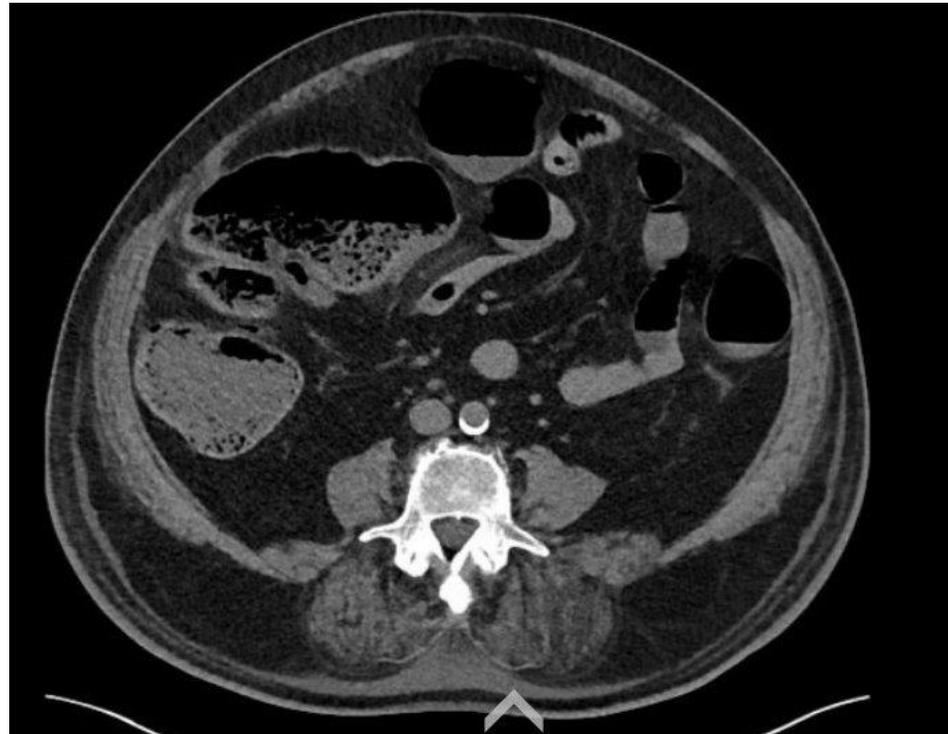


# Klinik



# Fallbeispiel

- Intubation
- CT: Dilatiertes Zökum mit meteoristischem Kolon und ausgedehnter Koprostase. Kein Dünndarmileus. Kein Hinweis auf Darmischämie. Bilaterale Atelektase.





Scannen Sie den QR oder verwenden Sie den Link, um teilzunehmen



<https://forms.office.com/e/94rkcyXnT9>

Link kopieren

105 übermittelte Antworten

## Welche therapeutischen Schritte folgen nun wenn Laxantien alleine nicht helfen?



Treemap

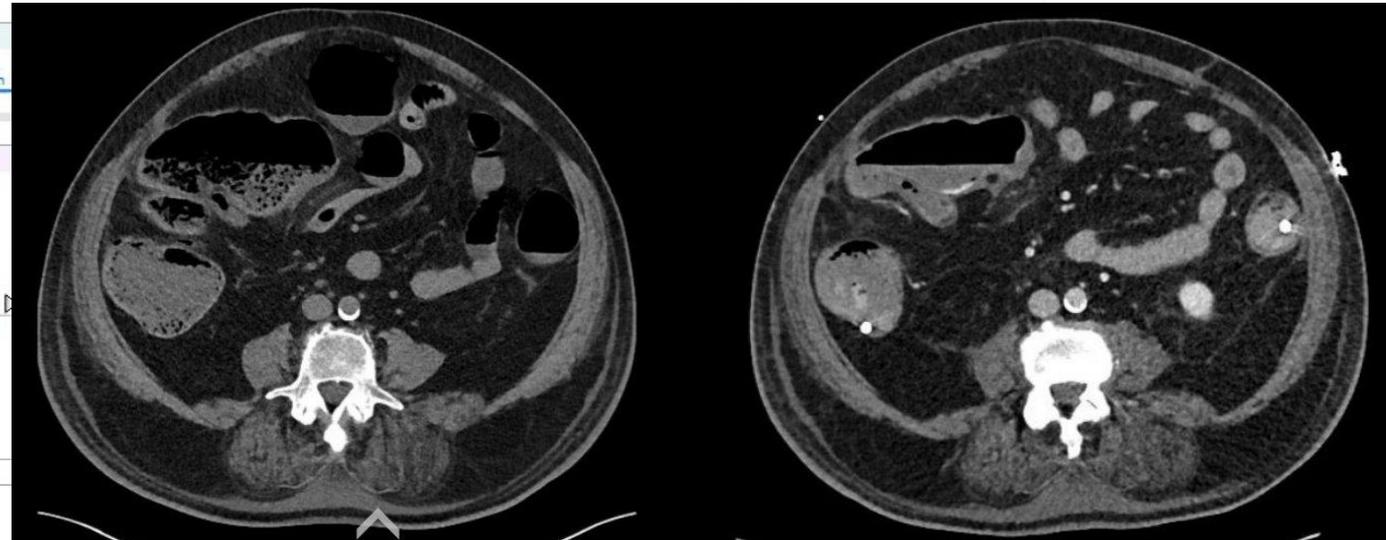
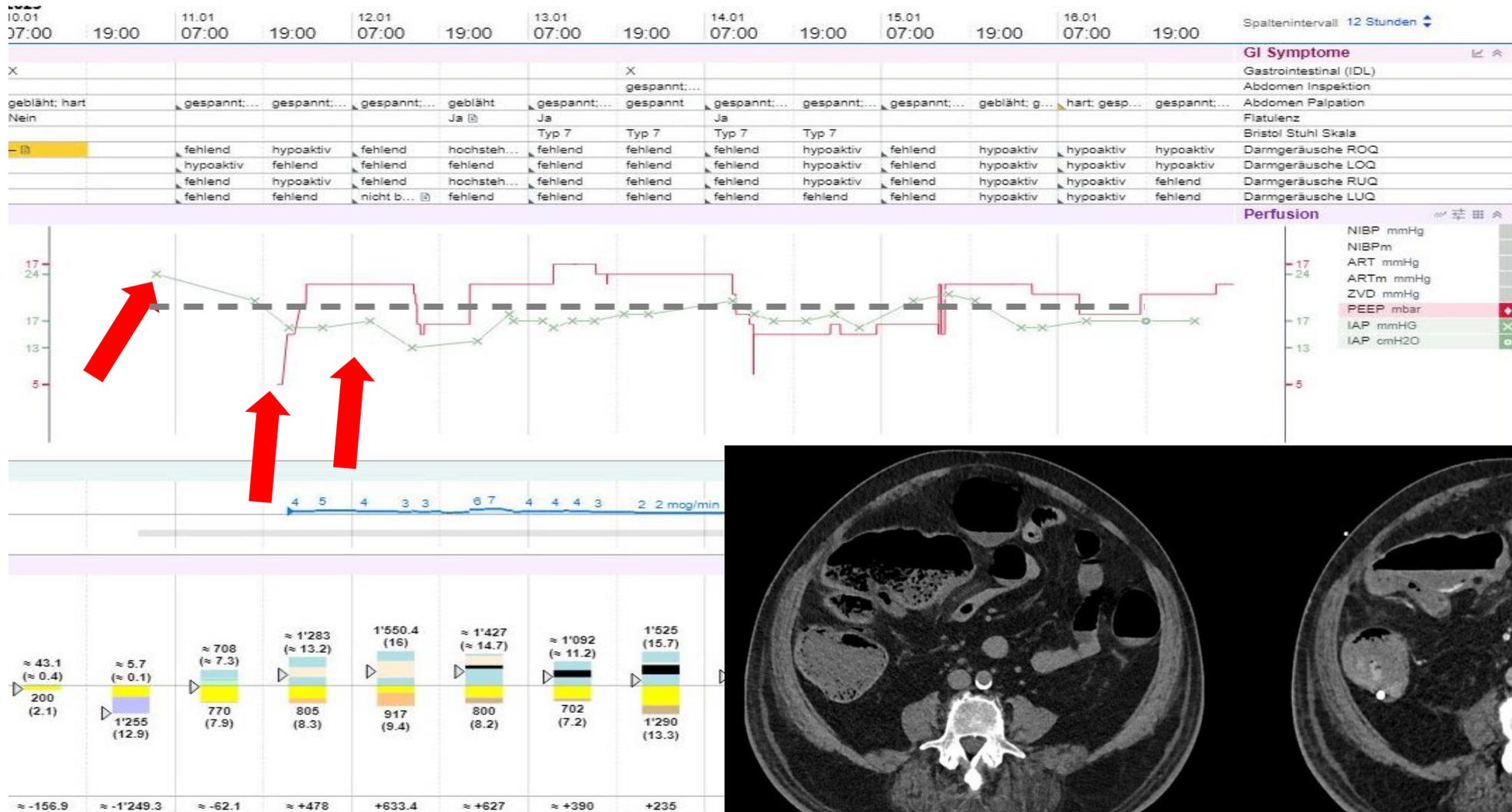
Bar



1 von 1



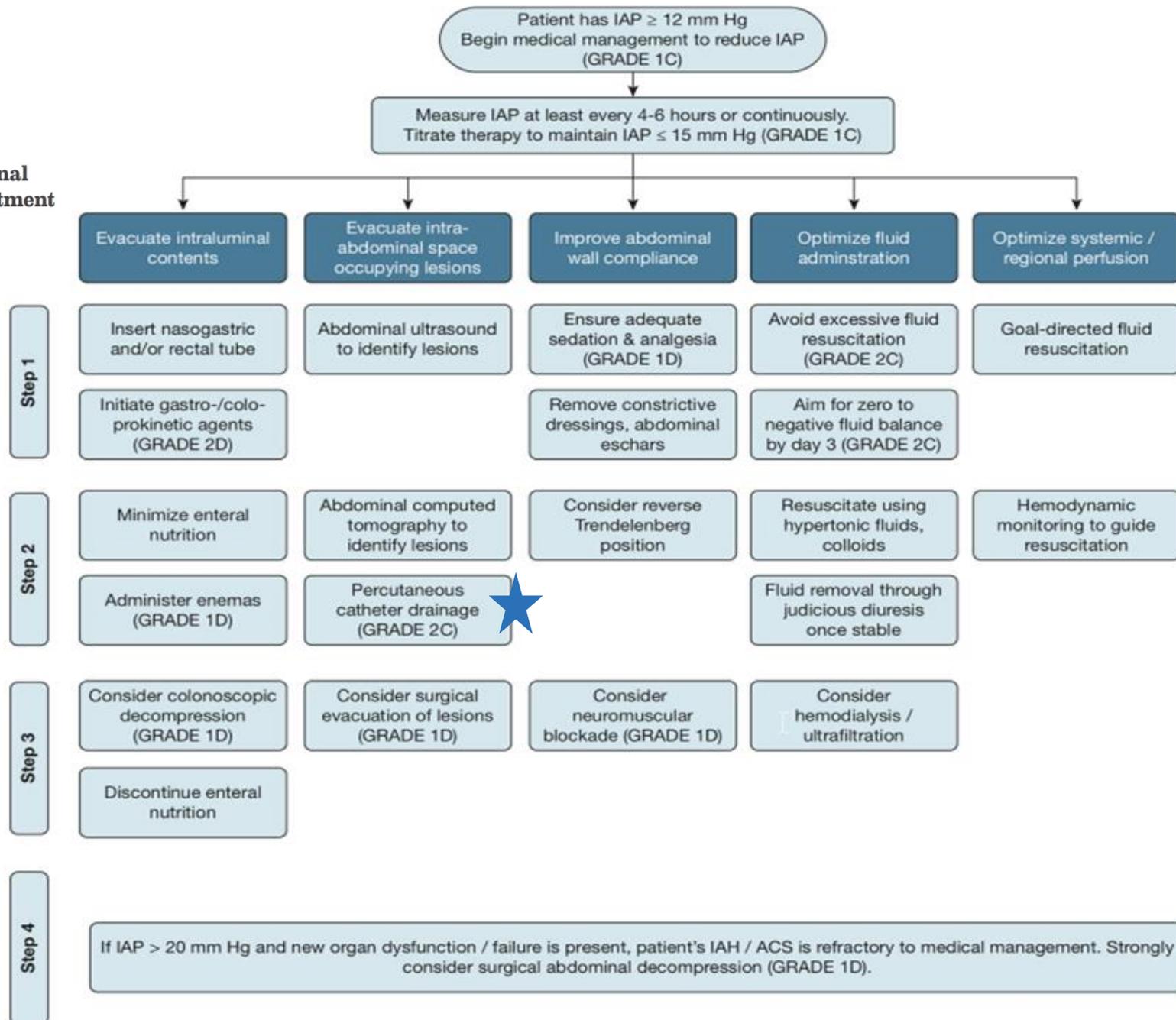
# Fallbeispiel



# Therapie

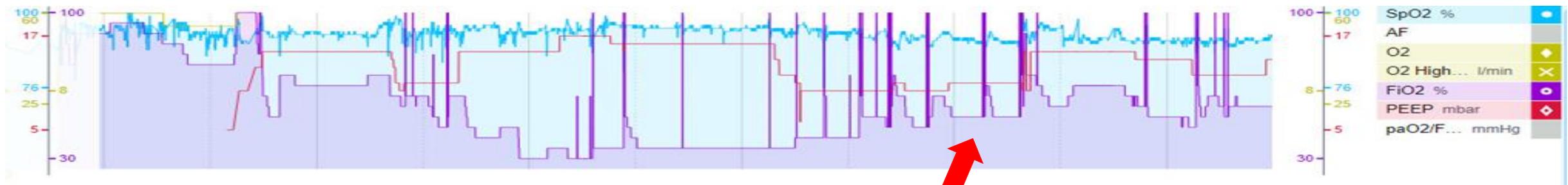


The  
Abdominal  
Compartment  
Society

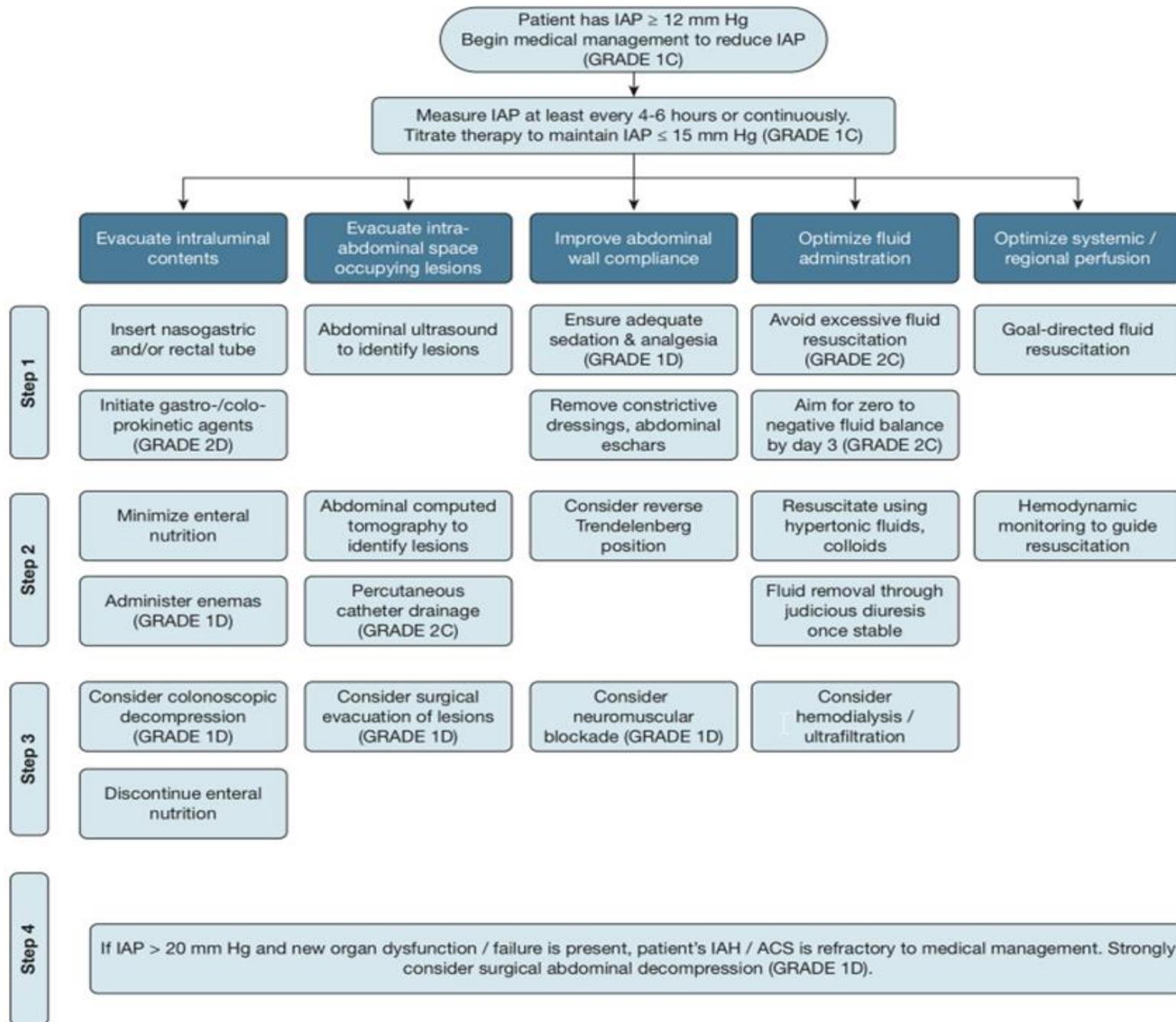


PCD vs. chirurgische Dekompression: 81% der chir. Dekompression können verhindert werden  
Cheatham ML et al. , Chest 2011

# Fallbeispiel



# Therapie



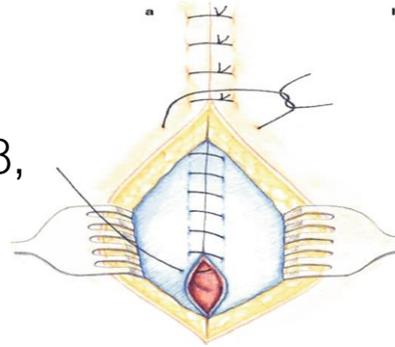
# Dekompressive Laparotomie



- komplette mediane Laparotomie
- Vakuum-assistierte Negativdrucksystem (Abthera )
- Senkt IAP zügig, IAH bleibt -> open abdomen Therapie

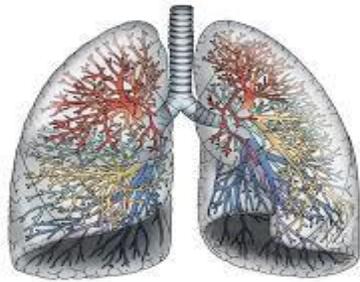
Ziel früher primärer  
Faszienschluss

Faszienschluss später als Tag 8,  
erhöht die Morbidität  
(Gewebeverlust, Fisteln, Infekt,  
protrahiertes Weaning etc.)



Therapie fortführen  
(Antibiotika, Abführen)

Extubation  
möglich



Open  
Abdomen



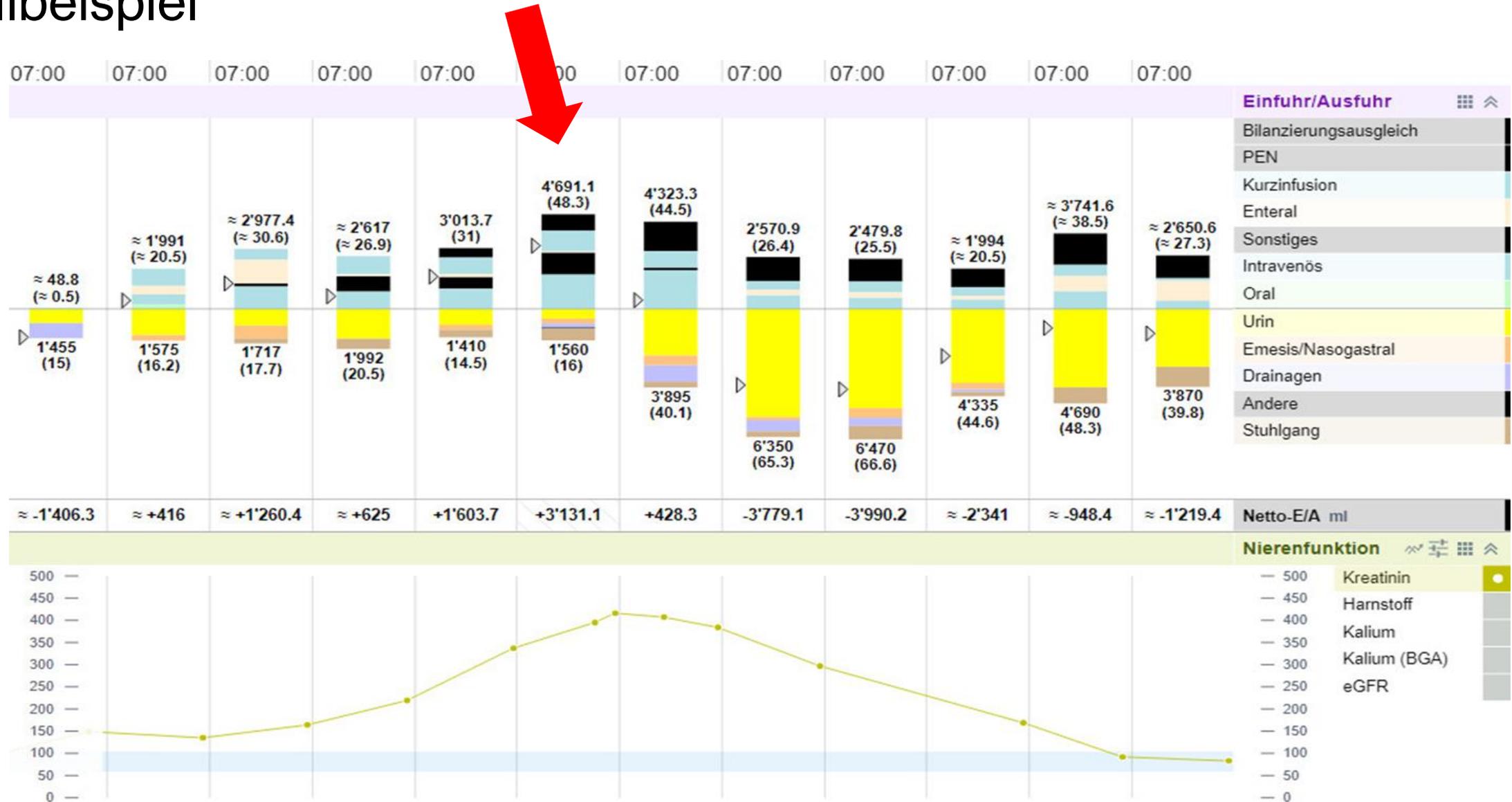
Blasendruck  
messen

Ernährung  
(cave Proteinverlust  
bei open abdomen)

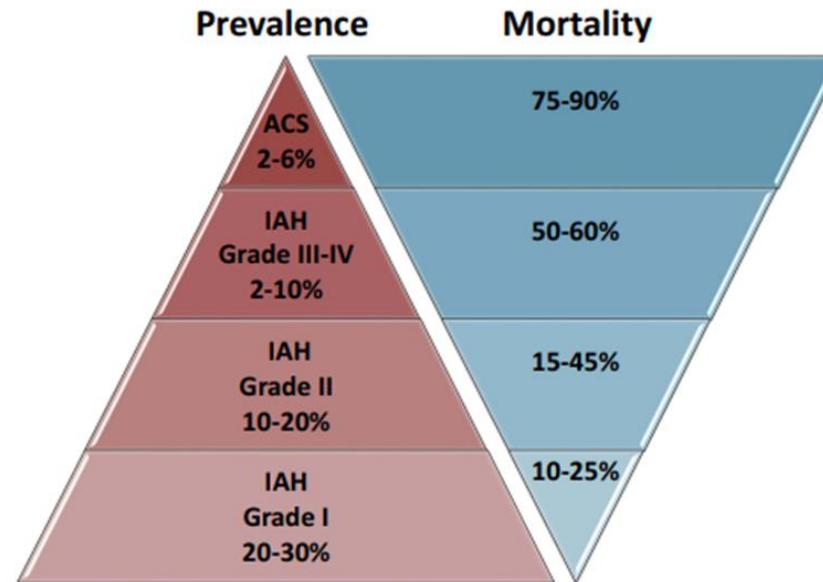


Volumen sparen  
Negativbilanz (Diuretika,  
CVVHD)

# Fallbeispiel



# Outcome



**Figure 1** Estimated prevalence and mortality of different grades of IAH and of ACS.  
**Note:** Data from Iyer et al,<sup>13</sup> Murphy et al,<sup>14</sup> and Reintam Blaser et al.<sup>15</sup>  
**Abbreviations:** IAH, intra-abdominal hypertension; ACS, abdominal compartment syndrome.

- Mortalität korreliert mit dem Schweregrad
- Das abdominale Kompartiment-Syndrom zeigt einen Mortalität von 68% am Tag 28 und 76% am Tag 90.

# Take Home Message

- Intraabdominelle Hypertonie ist häufig
- Wer nicht misst unterschätzt
- Abdominelle Compliance als Risikofaktor
- Grad, Dauer und Dynamik der intraabdominellen Hypertonie sind entscheidend
- Abdominelles Kompartmentsyndrom kann oft durch nicht-chirurgische Massnahmen verhindert werden
- Open Abdomen Therapie wichtig für frühen primären Faszienverschluss

Danke für die Aufmerksamkeit!

