

# **CURSO PARA ACADEMÍCOS**

## **2022**



# Pós-Operatório em Terapia Intensiva



Dr. Rafael Fonseca  
Cirurgia Geral (HFSE)  
Terapia Intensiva (HUPE-UERJ)

# Pós Operatório em Terapia Intensiva

- Pontos chaves do Pós Operatório
- O paciente de Alto Risco Cirúrgico
- Principais Complicações do PO
- Conhecendo os drenos e materiais cirúrgicos
- Na prática: os primeiros cuidados
- Caso clínico
- Resumo

# Pontos Chaves do Pós Operatório

- O desafio da avaliação do pós-operatório passa pela identificação de complicações graves e imediatas do paciente pós-cirúrgico até o controle de sintomas comuns.
- Identificar qual o paciente que necessita de avaliação mais focada e aqueles que estão em maior risco é imprescindível.
- Entender quais as complicações são comuns ao ato operatório e quais devem ser priorizadas.

# Pontos Chaves do Pós Operatório

- A etiologia das complicações pós-operatória é complexa por ser multifatorial.
- Identificar estados de choque é de suma importância.
- Em última análise ocorre pelo desbalanço entre oferta e consumo de oxigênio (DO<sub>2</sub> vs VO<sub>2</sub>).

# Pontos Chaves do Pós Operatório

- Em 2019 Brasil teve 7,5 milhões de cirurgias
- Mortes globalmente = 7,7%
- Estudo com 44 mil cirurgias:
  - 1 em cada 6 pacientes apresentam complicações.
  - 1 em cada 35 pacientes morre sem ter alta
- Mortalidade: Cirurgia Eletiva (5,7%) vs Cirurgia Emergência (49,3%)
- Brasil: Mortalidade em UTI = 15%
  - Principal complicação sepse 24,7%

# O Paciente de Alto Risco

- Idosos (idade > 70 anos)
- Doenças cardiovasculares (NYHA > 3)
- Doenças pulmonares (DPOC)
- Insuficiência renal
- Doença vascular grave
- Politraumatismo
- Cirurgias extensas
- Sangramentos maciços
- Choque
- Doença Hepática Child B ou C
- Porte da cirurgia
  - Perda de sangue / Tempo cirúrgico

# O Paciente de Alto Risco

- Porte da cirurgia

Risco de sangramento em cirurgias eletivas		
Mínimo	Baixo	Alto
Procedimentos odontológicos mais simples (ex: extração de até 3 dentes)	Endoscopia com biópsia Biópsia de próstata ou de bexiga Estudo eletrofisiológico	O resto (cirurgias abdominais, ortopédicas, torácicas, biópsia de rim ou fígado)
Catarata		
Glaucoma		
Endoscopia sem biópsia	Implante de marca-passo ou CDI	
Cirurgias superficiais		

Porte	Tempo Cirúrgico Médio	Exemplos
I	Até 2h	Rinoplastia
II	2-4h	Colectomia
III	4-6h	Craniotomia
IV	> 6h	Transplante Hepático

# O Paciente de Alto Risco

- Scores de gravidade
  - ASA (1941)
  - POSSUM (1991)
  - APACHE (1985)
  - SAPS-3 (2005)
- SAPS 3 Pré-op > 44 pontos = UTI

Category	Physical Status	
ASA 1	Normal healthy patient	0-0.3%
ASA 2	Patient with mild systemic disease	0.3-1.4%
ASA 3	Patient with severe systemic disease that is not a constant threat to life	1.8-4.5%
ASA 4	Patient with severe systemic disease that is a constant threat to life	7.8-25.9%
ASA 5	Moribund patient not expected to survive with or without surgery	9.4-57.8%



Farrow SC, Fowkes FG, Lunn JN, Robertson IB, Samuel P. Epidemiology in anaesthesia II: Factors affecting mortality in hospital. *Br J Anaesth.* 1982;54:811-7.

# Complicações no Pós Operatório

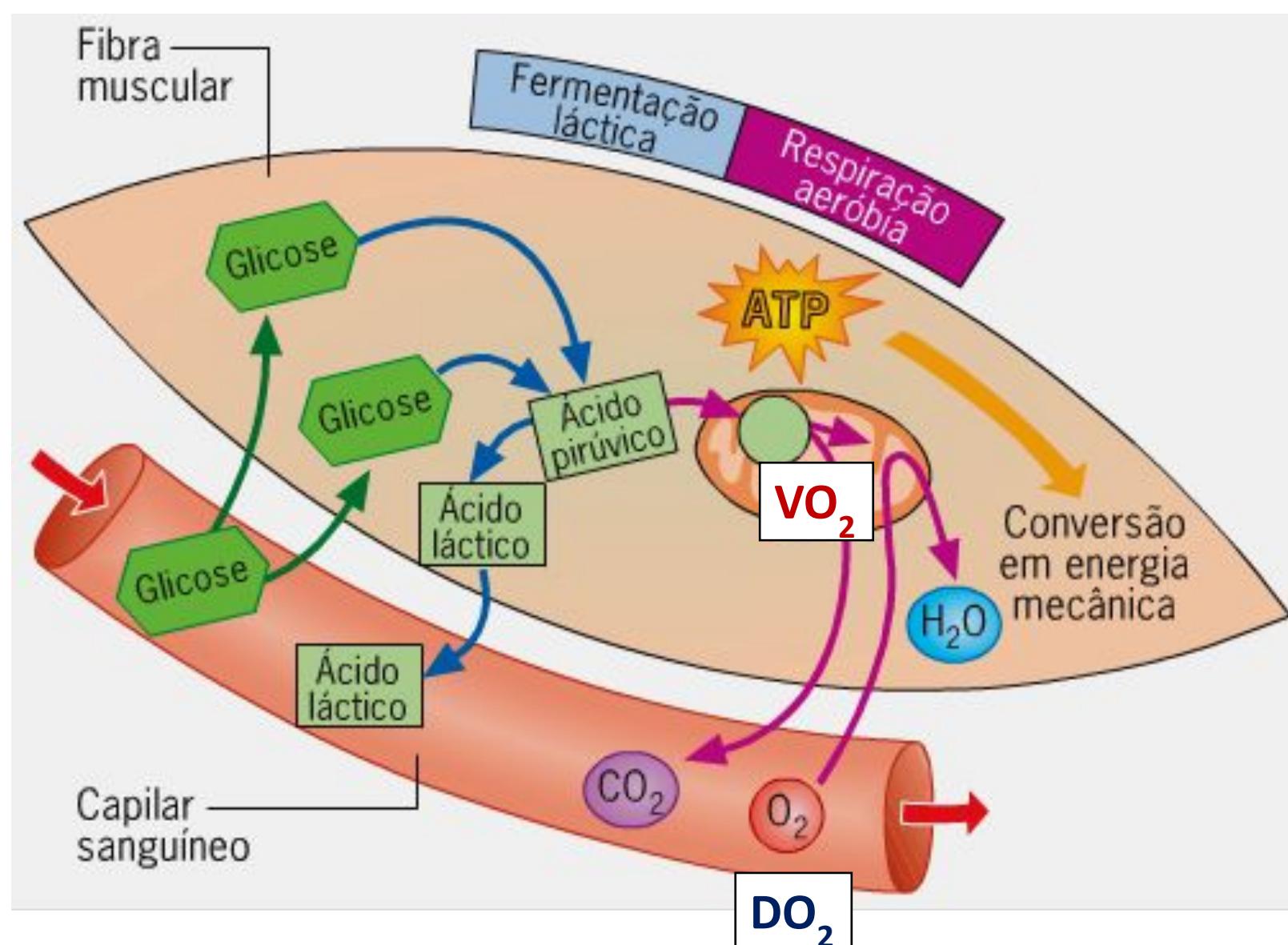


# Choque Hemodinâmico

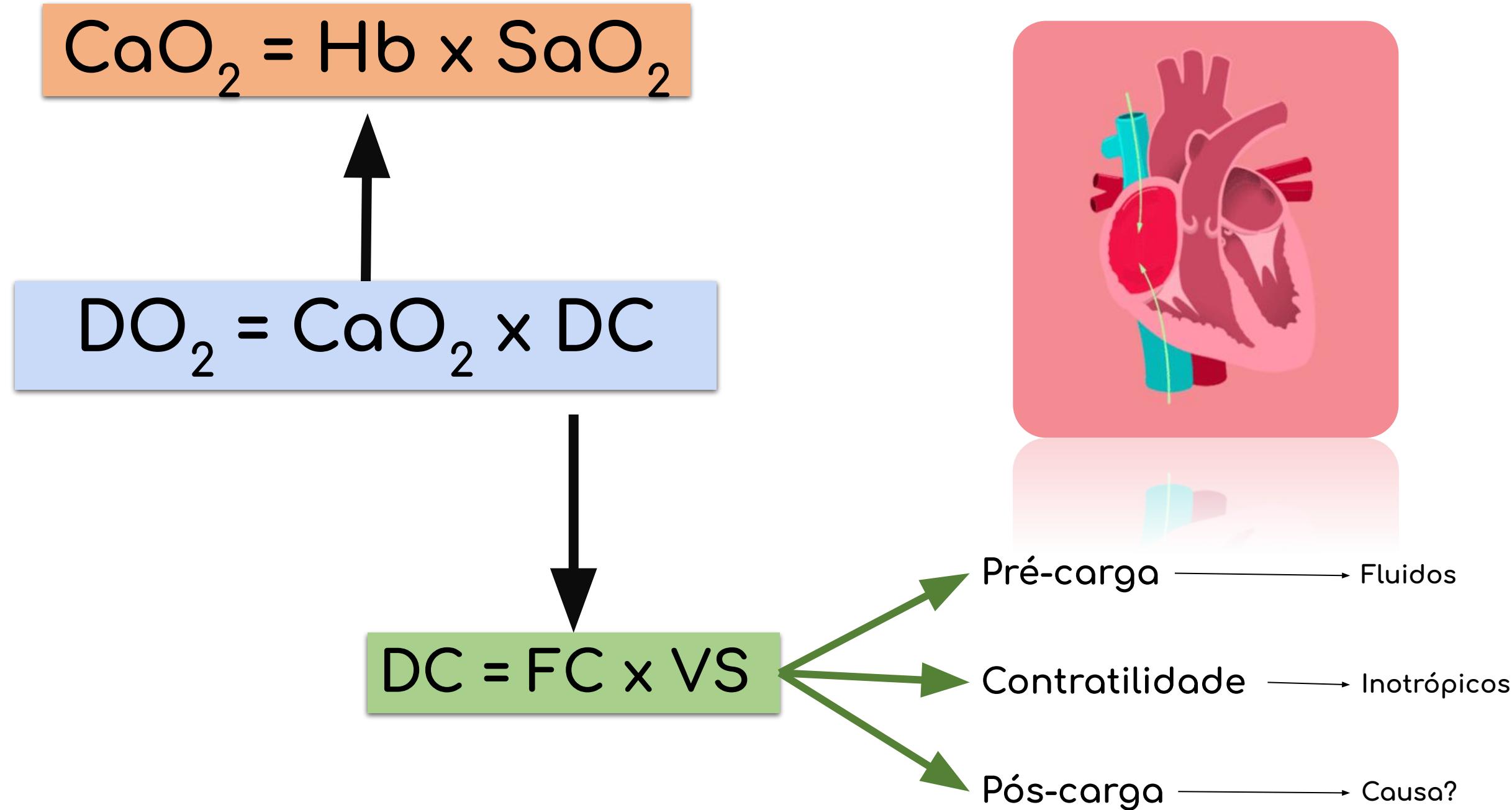
- Identificando o Choque

- O choque é definido como um estado de hipóxia celular e tecidual devido à redução do fornecimento de oxigênio, aumento do consumo de oxigênio, utilização inadequada de oxigênio ou uma combinação desses processos.

## Balanço Oferta-Consumo O<sub>2</sub>



# Choque Hemodinâmico: O que fazer



# Injúria Miocárdia perioperatória

- Importante avaliação em pacientes de alto risco
- MINS: IAM vs Lesão Miocárdica
  - Troponina (sensível)
  - ECG
  - ECOTT
  - Infarto tipo 2 mais comum

Tratamento: Estatina? AAS? B-Block?

Estudo MANAGE = Dabigatran?

Estudo POISE = 65% não apresentaram clínica

Mortalidade em 30 dias = 5-25%

**MINS**  
Incidência: 8-19%  
  
Causas: Placa fixa,  
trombo,  
oferta-demanda

## Revised cardiac risk index (RCRI)

### 6 independent predictors of major cardiac complications<sup>[1]</sup>

High-risk type of surgery (examples include vascular surgery and any open intraperitoneal or intrathoracic procedures)

History of ischemic heart disease (history of myocardial infarction or a positive exercise test, current complaint of chest pain considered to be secondary to myocardial ischemia, use of nitrate therapy, or ECG with pathological Q waves; do not count prior coronary revascularization procedure unless one of the other criteria for ischemic heart disease is present)

History of heart failure

History of cerebrovascular disease

Diabetes mellitus requiring treatment with insulin

Preoperative serum creatinine >2.0 mg/dL (177 micromol/L)

### Rate of cardiac death, nonfatal myocardial infarction, and nonfatal cardiac arrest according to the number of predictors<sup>[2]</sup>

No risk factors – 0.4% (95% CI 0.1-0.8)

1 risk factor – 1.0% (95% CI 0.5-1.4)

2 risk factors – 2.4% (95% CI 1.3-3.5)

3 or more risk factors – 5.4% (95% CI 2.8-7.9)

### Rate of myocardial infarction, pulmonary edema, ventricular fibrillation, primary cardiac arrest, and complete heart block<sup>[1]</sup>

No risk factors – 0.5% (95% CI 0.2-1.1)

1 risk factor – 1.3% (95% CI 0.7-2.1)

2 risk factors – 3.6% (95% CI 2.1-5.6)

3 or more risk factors – 9.1% (95% CI 5.5-13.8)

#### References:

1. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation* 1999; 100:1043.
2. Devereaux PJ, Goldman L, Cook DJ, et al. Perioperative cardiac events in patients undergoing noncardiac surgery: A review of the magnitude of the problem, the pathophysiology of the events, and methods to estimate and communicate risk. *CMAJ* 2005; 173:627.

UpToDate®

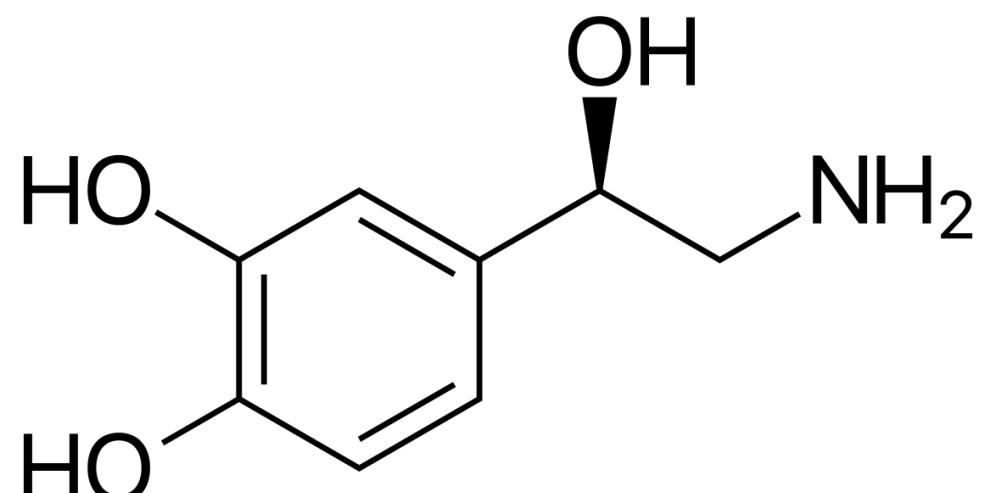


# Hipotensão Pós Operatória



# Hipotensão Pós Operatória

- Causas:
  - SIRS -> Vasodilatação
  - Analgosedação
- Em geral resolve em 12-24h
- Excluir sangramento/hipovolemia!
- Diferenciar sepse!
  - Procalcitonina? (Klingele M. et al)
    - 2º PO > 1.0 ng/m
    - 3º PO > 0,5 ng/ml
  - PCR
    - Lembrar do 4º PO
  - Piora após 48h
  - Febre



# Hipotensão Pós Operatória



Fonte:  
<https://www.youtube.com/watch?v=yC02bGatfFQ&t=80s>

# Hipotensão Pós Operatória

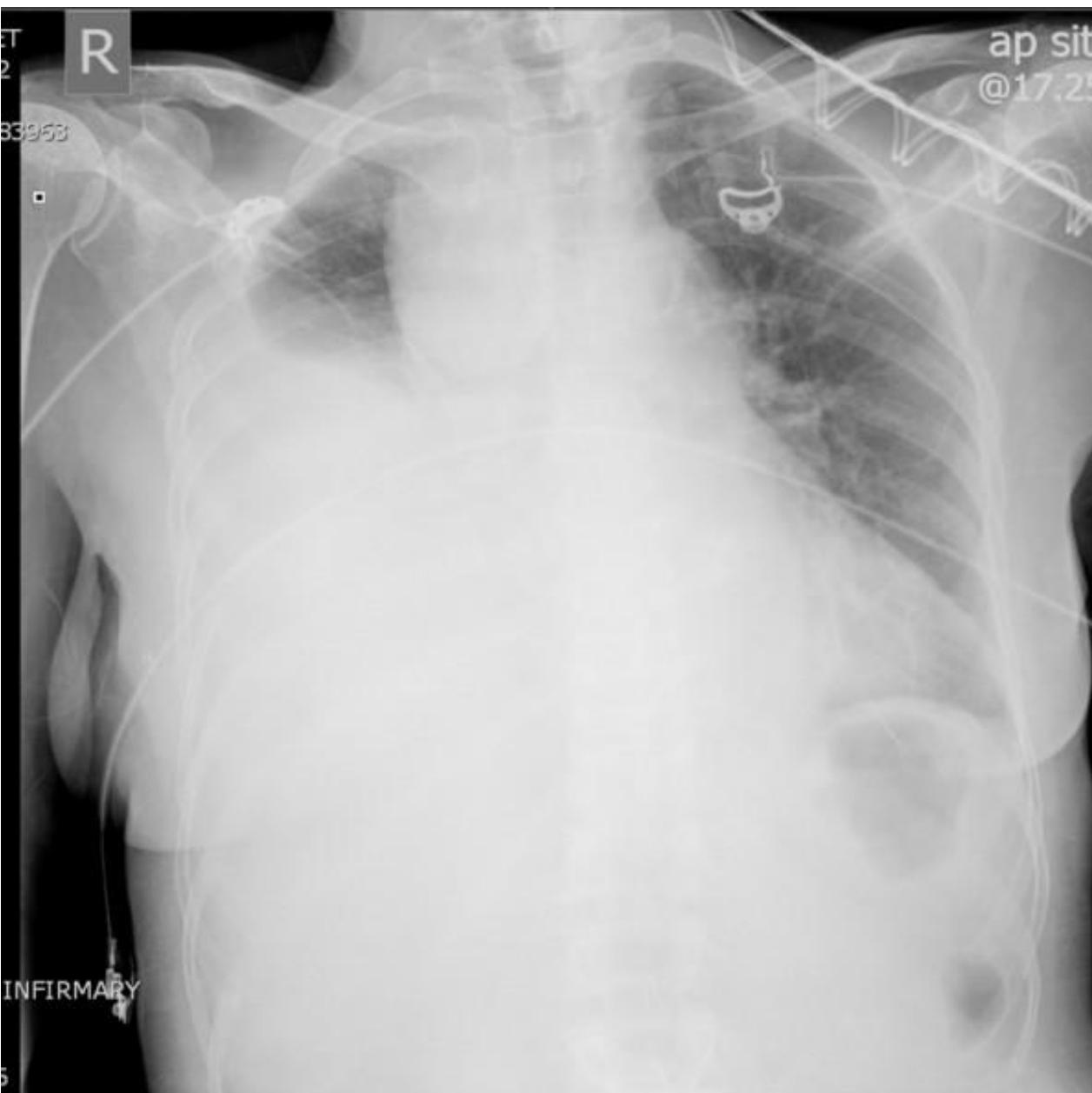
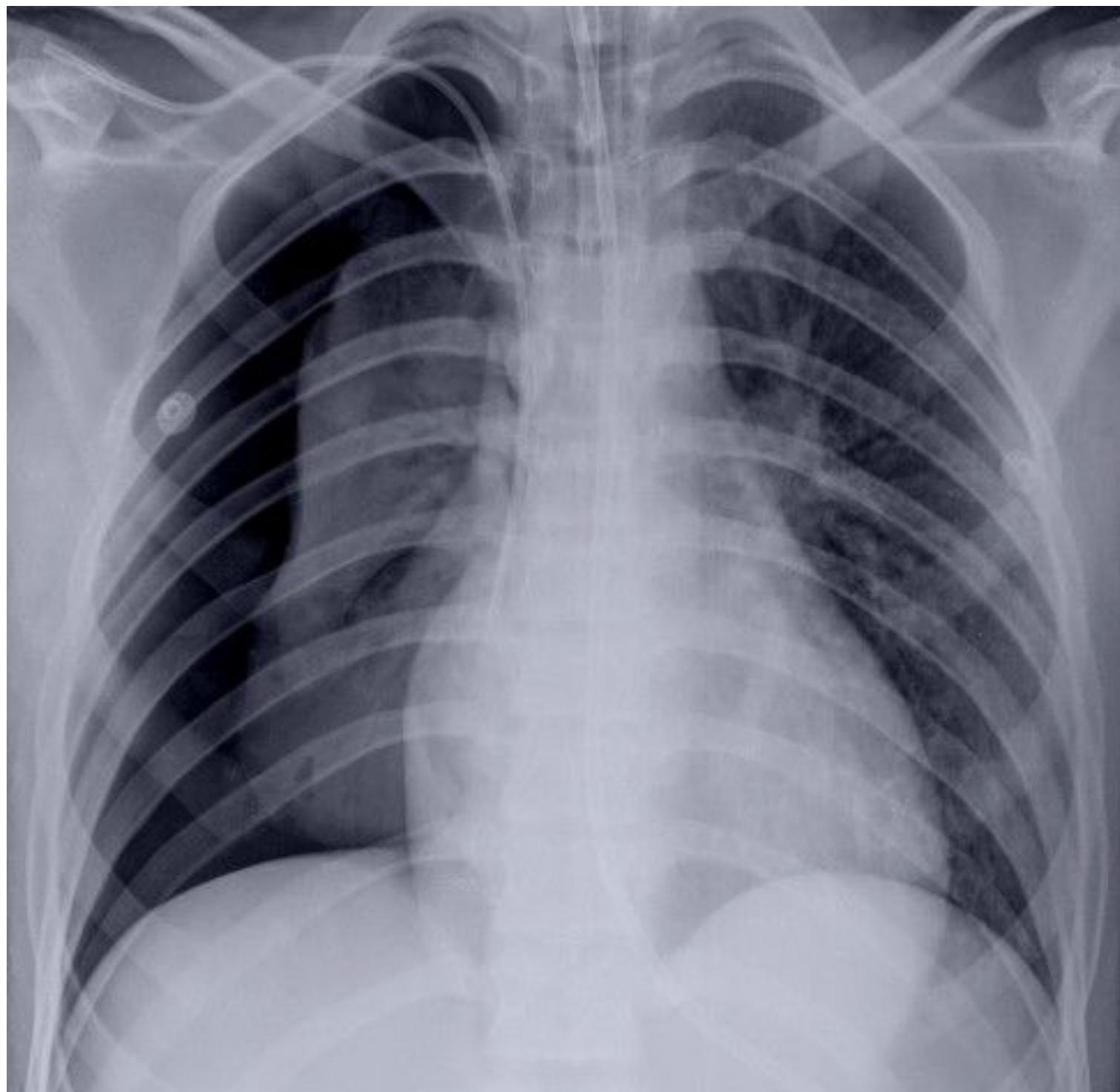


Fonte:  
<https://www.youtube.com/watch?v=SfQTxgyS2vg>

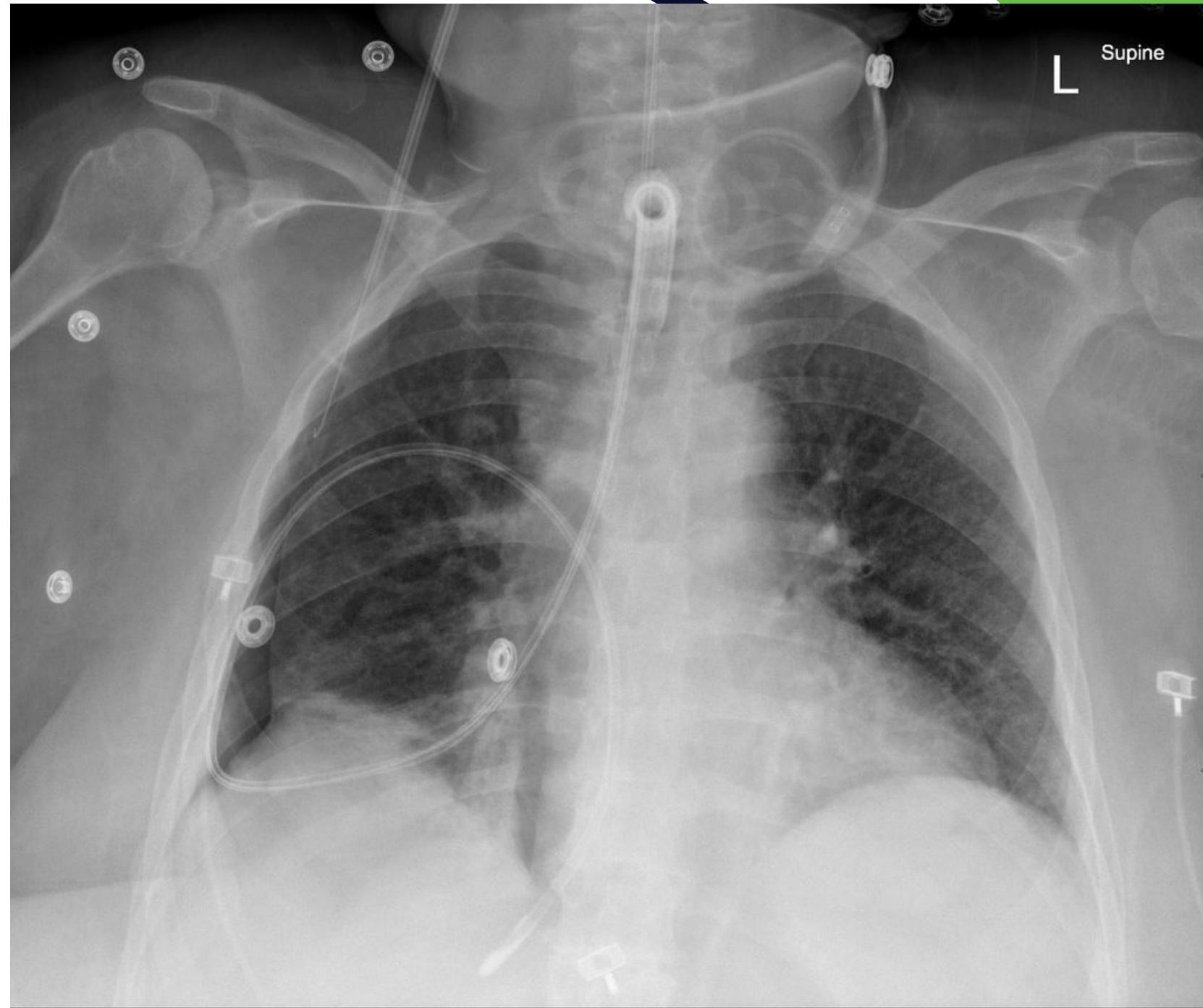
# Complicações Respiratórias

- Complicações mecânicas
- Descompensação cardíaca
  - Congestão Pulmonar
  - EAP
- DPOC
- Atelectasia
- Lesão Pulmonar Aguda (LPA)
- Pneumonite Broncoaspirativa
- Pneumonia
- TEP

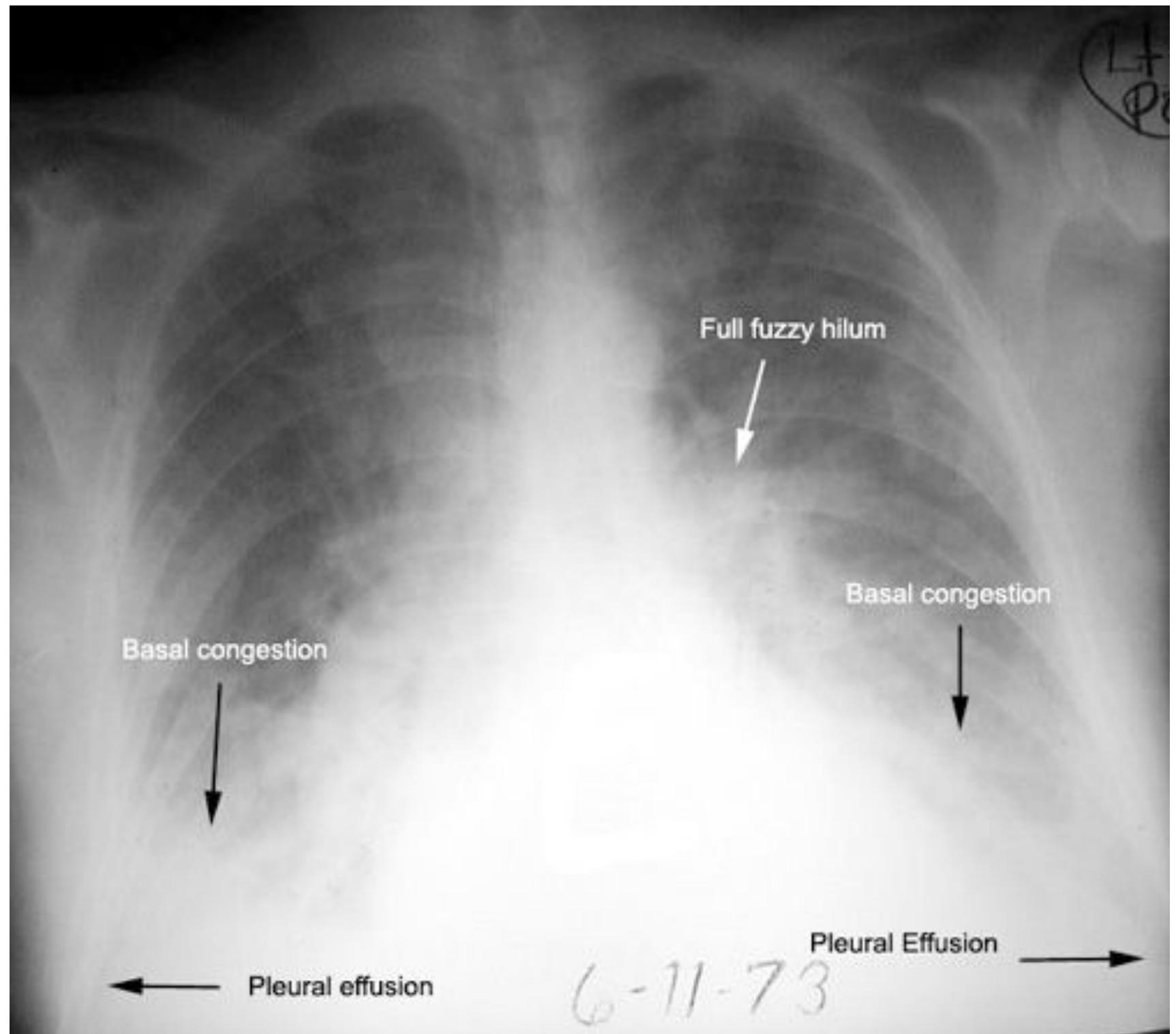
# Complicações Mecânicas



# Complicações Mecânicas



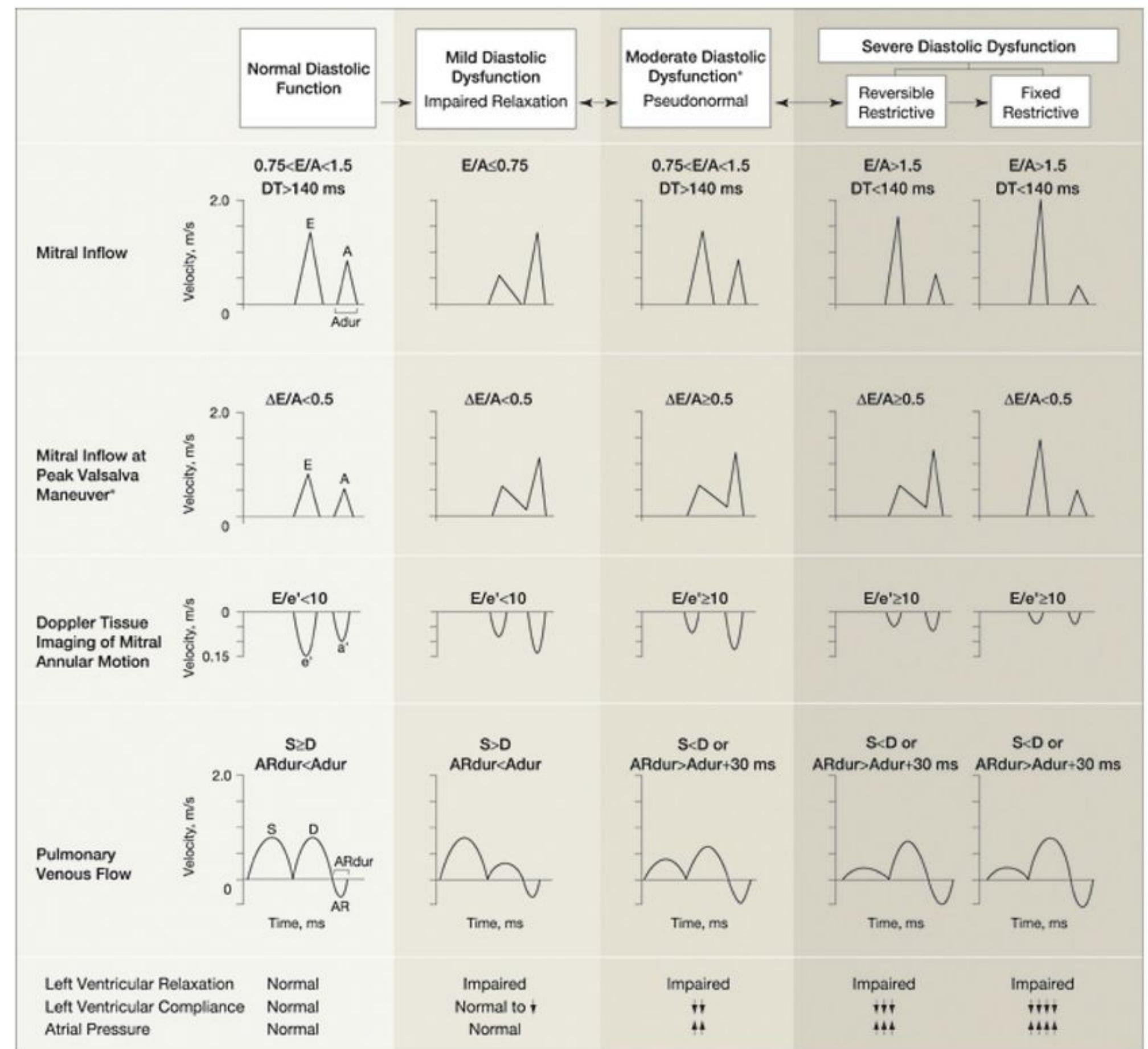
# Disfunção Cardíaca - Congestão Pulmonar



# Disfunção Cardíaca - Congestão Pulmonar



# Disfunção Diastólica

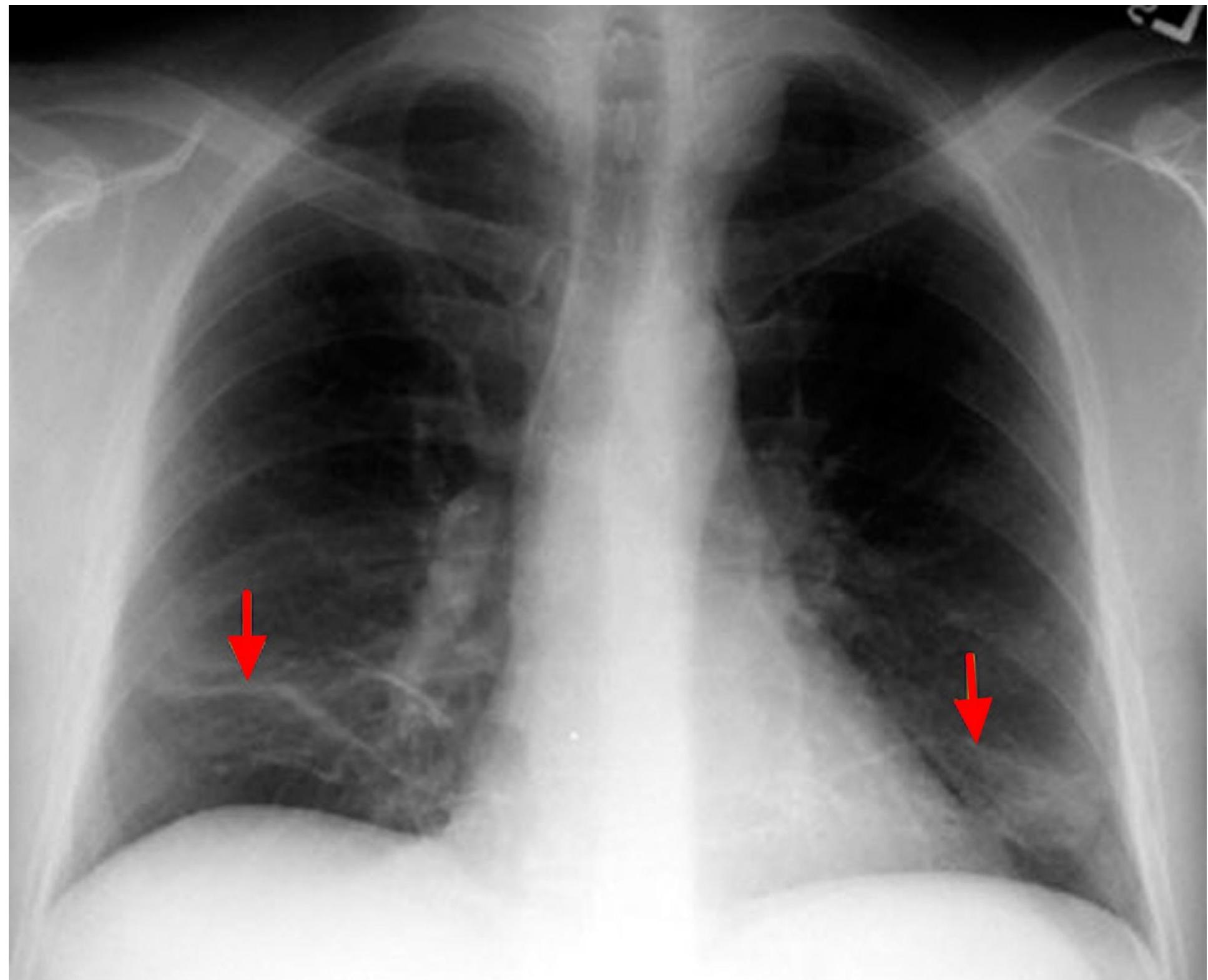


# Descompensação DPOC



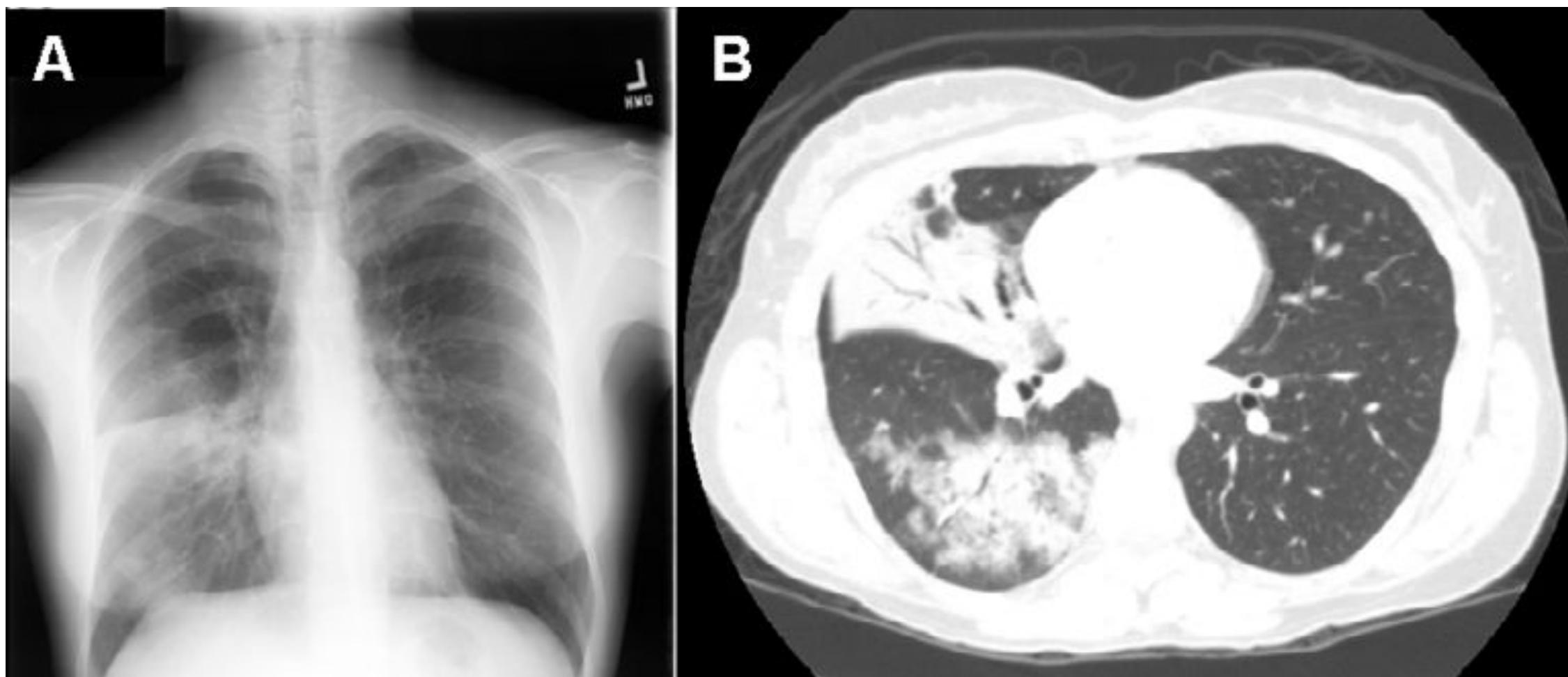
	0.6	mmol/L
Calculado		
pHT	7.529	
pCO <sub>2</sub> T	57.4	mmHg
pO <sub>2</sub> T	69.2	mmHg
HCO <sub>3</sub>	48.2	mmol/L
TCO <sub>2</sub>	50.0	mmol/L
BE-ecf	25.3	mmol/L
BE-b	23.8	mmol/L
SBC	48.4	mmol/L
O <sub>2</sub> Ct	10.4	mL/dL
O <sub>2</sub> Cap	10.7	mL/dL
AlveolarO <sub>2</sub>	79.3	mmHg
AaDO <sub>2</sub>		

# Atelectasia



# Pneumonia e Broncoaspiração

- Incidência ↑ no 5º PO
- Diagnóstico: Similar a HAP e VAP
- PCT após 2º PO
- Etiologia: BGN e MSSA/MRSA



# TEP

- Incidência de TVP
  - Após artroplastia de joelho
    - SEM profilaxia: 40-88%
    - COM profilaxia: 1,09%
  - Bariátrica: 1,9 - 5,4%
  - Abdominal: 0,5-1,6%
  - Câncer abdominal: 3,6-10%
  - Trauma: 8,7%
- Profilaxia
  - CAPRINI e Risco de Sangramento
- Diagnóstico: POCUS + AngioTC
- Tratamento

## Modified Caprini risk assessment model for VTE in general surgical patients

Risk score			
1 point	2 points	3 points	5 points
Age 41 to 60 years	Age 61 to 74 years	Age ≥75 years	Stroke (<1 month)
Minor surgery	Arthroscopic surgery	History of VTE	Elective arthroplasty
BMI >25 kg/m <sup>2</sup>	Major open surgery (>45 minutes)	Family history of VTE	Hip, pelvis, or leg fracture
Swollen legs	Laparoscopic surgery (>45 minutes)	Factor V Leiden	Acute spinal cord injury (<1 month)
Varicose veins	Malignancy	Prothrombin 20210A	
Pregnancy or postpartum	Confined to bed (>72 hours)	Lupus anticoagulant	
History of unexplained or recurrent spontaneous abortion	Immobilizing plaster cast	Anticardiolipin antibodies	
Oral contraceptives or hormone replacement	Central venous access	Elevated serum homocysteine	
Sepsis (<1 month)		Heparin-induced thrombocytopenia	
Serious lung disease, including pneumonia (<1 month)		Other congenital or acquired thrombophilia	
Abnormal pulmonary function			
Acute myocardial infarction			
Congestive heart failure (<1 month)			
History of inflammatory bowel disease			
Medical patient at bed rest			

Interpretation		
Surgical risk category*	Score	Estimated VTE risk in the absence of pharmacologic or mechanical prophylaxis (percent)
Very low (see text for definition)	0	<0.5
Low	1 to 2	1.5
Moderate	3 to 4	3.0
High	≥5	6.0

VTE: venous thromboembolism; BMI: body mass index.

\* This table is applicable only to general, abdominal-pelvic, bariatric, vascular, and plastic and reconstructive surgery. See text for other types of surgery (eg, cancer surgery).

From: Gould MK, Garcia DA, Wren SM, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practical guidelines. *Chest* 2012; 141:e227S. Copyright © 2012. Reproduced with permission from the American College of Chest Physicians.

UpToDate®



TEP

The image shows the IMPROVE In-hospital Risk Models calculator. At the top left is the IMPROVE logo with the text "International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism". To the right is the title "In-hospital Risk Models". Below the title is a section titled "Bleeding Risk Factors" containing a list of eight risk factors with checkboxes: Gastro-duodenal ulcer, Bleeding prior 3 months, Admission platelets < 50 x 10<sup>9</sup>, Hepatic failure, ICU/CCU stay, CV catheter, Rheumatic diseases, and Current cancer. Below these are dropdown menus for "Sex" (Male), "Age" (< 40 years), and "GFR" (≥ 60 mL/min/m<sup>2</sup>). A "Reset" button is located at the bottom of this section. At the bottom of the calculator, the text "Probability of Bleeding" is displayed, followed by "Major 0.1%" and "Clinically Important 0.5%". The footer contains links for "Calculator", "Instructions", "IMPROVE Info", "References", and "Disclaimer".

**IMPROVE**  
International Medical Prevention  
Registry on Venous Thromboembolism

In-hospital  
Risk Models

Bleeding Risk Factors

Gastro-duodenal ulcer  
 Bleeding prior 3 months  
 Admission platelets < 50 x 10<sup>9</sup>  
 Hepatic failure  
 ICU/CCU stay  
 CV catheter  
 Rheumatic diseases  
 Current cancer

Sex

Age  years

GFR  mL/min/m<sup>2</sup>

Reset

Probability of Bleeding

Major **0.1%** Clinically Important **0.5%**

[Calculator](#) | [Instructions](#) | [IMPROVE Info](#) | [References](#) | [Disclaimer](#)



TEP



FONTE:  
<https://www.youtube.com/watch?v=NCtWo620Df4>

TEP

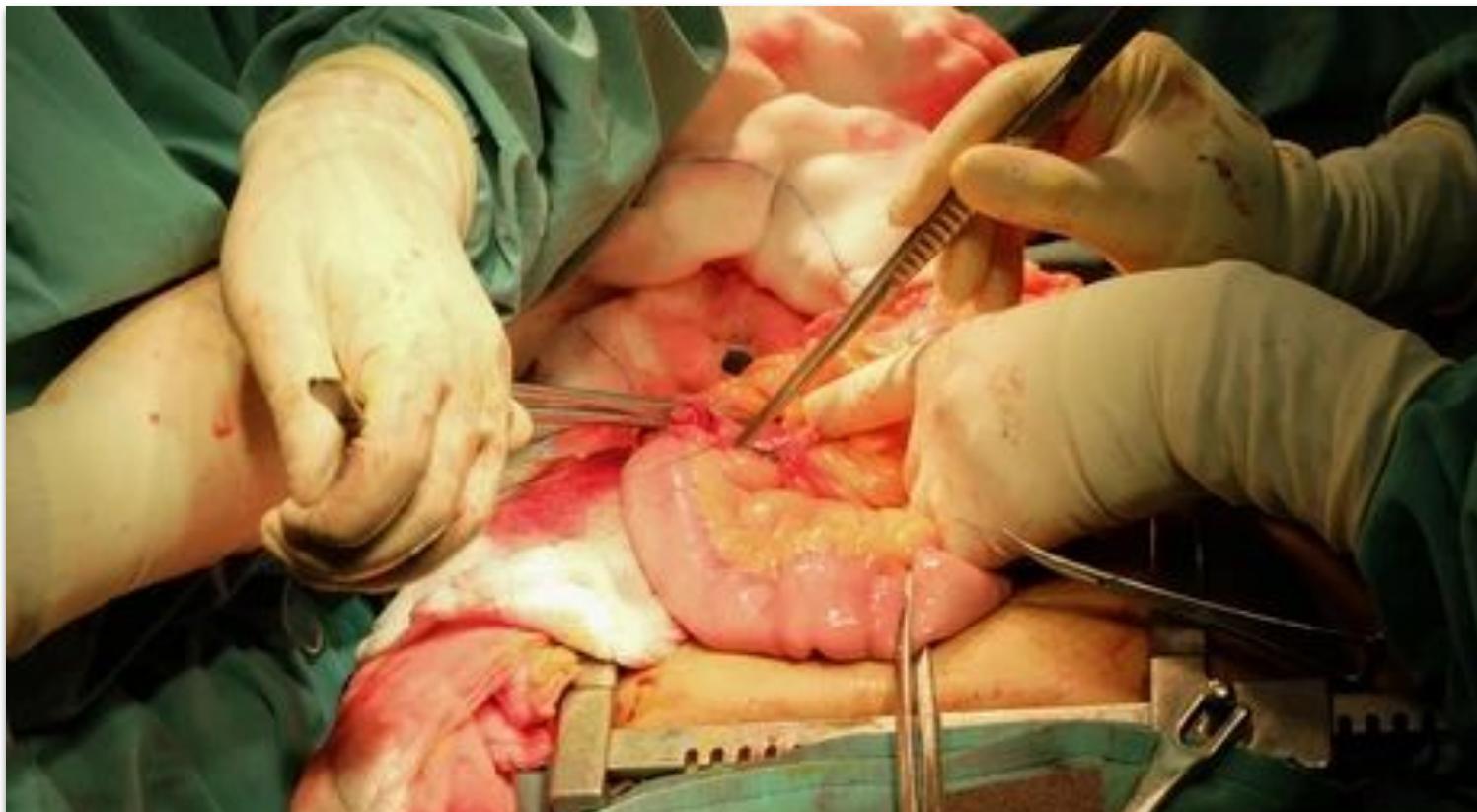


FONTE:  
<https://www.youtube.com/watch?v=p3ipYuS2Z>



# Complicações Abdominais

- Deiscência de Anastomose
- Fístulas
- Íleo pós-operatório
- Síndrome Compartimental

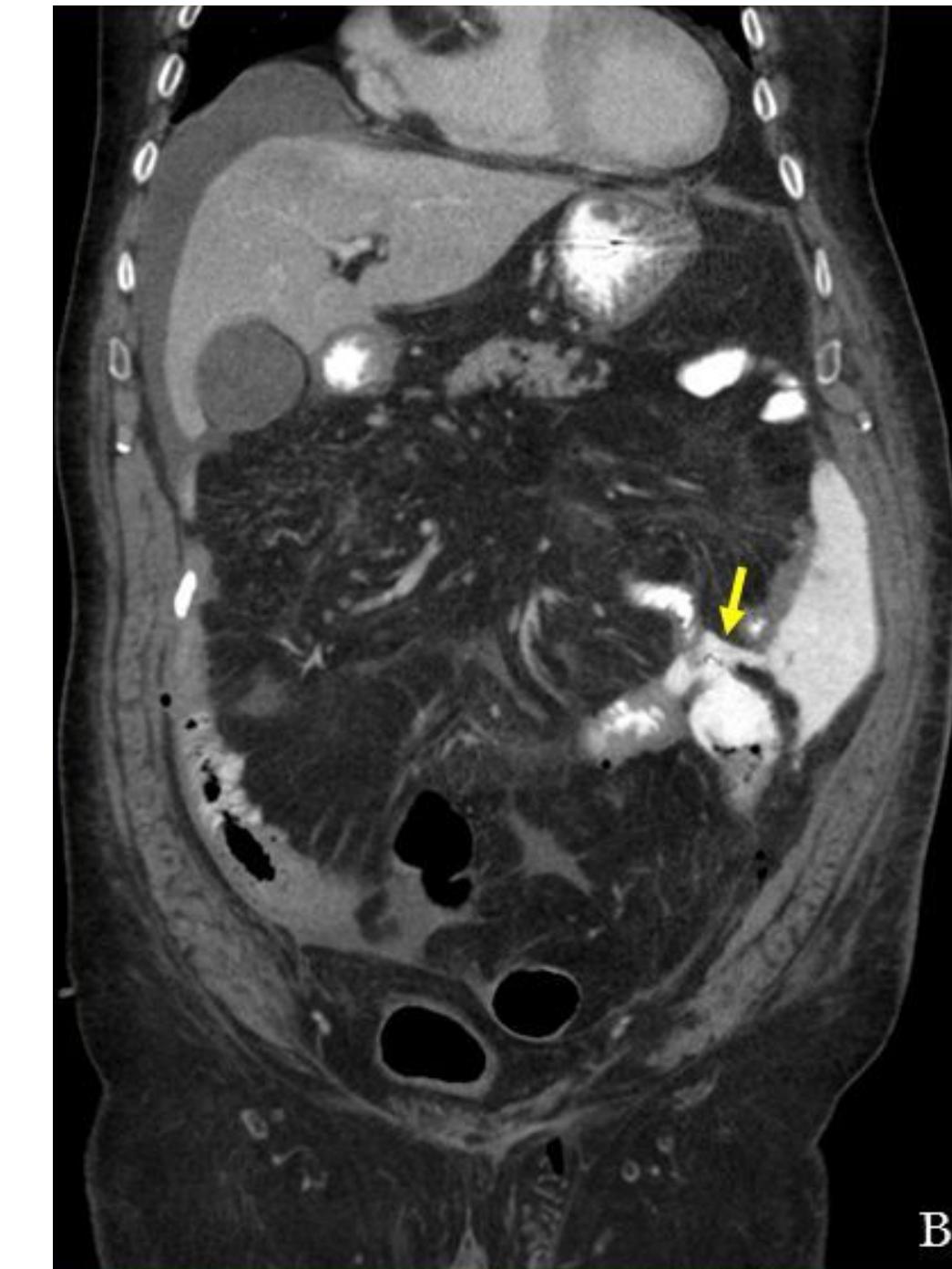
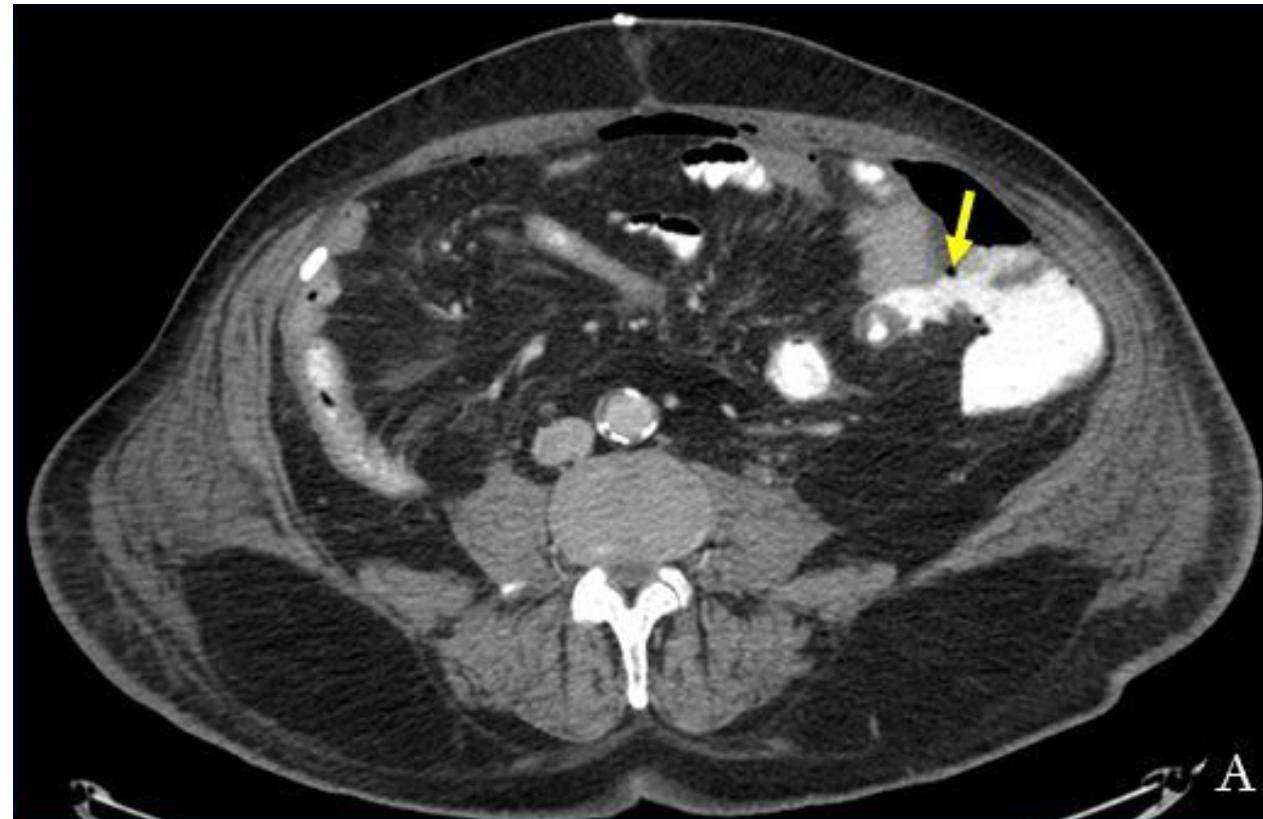


# Deiscência de Anastomose

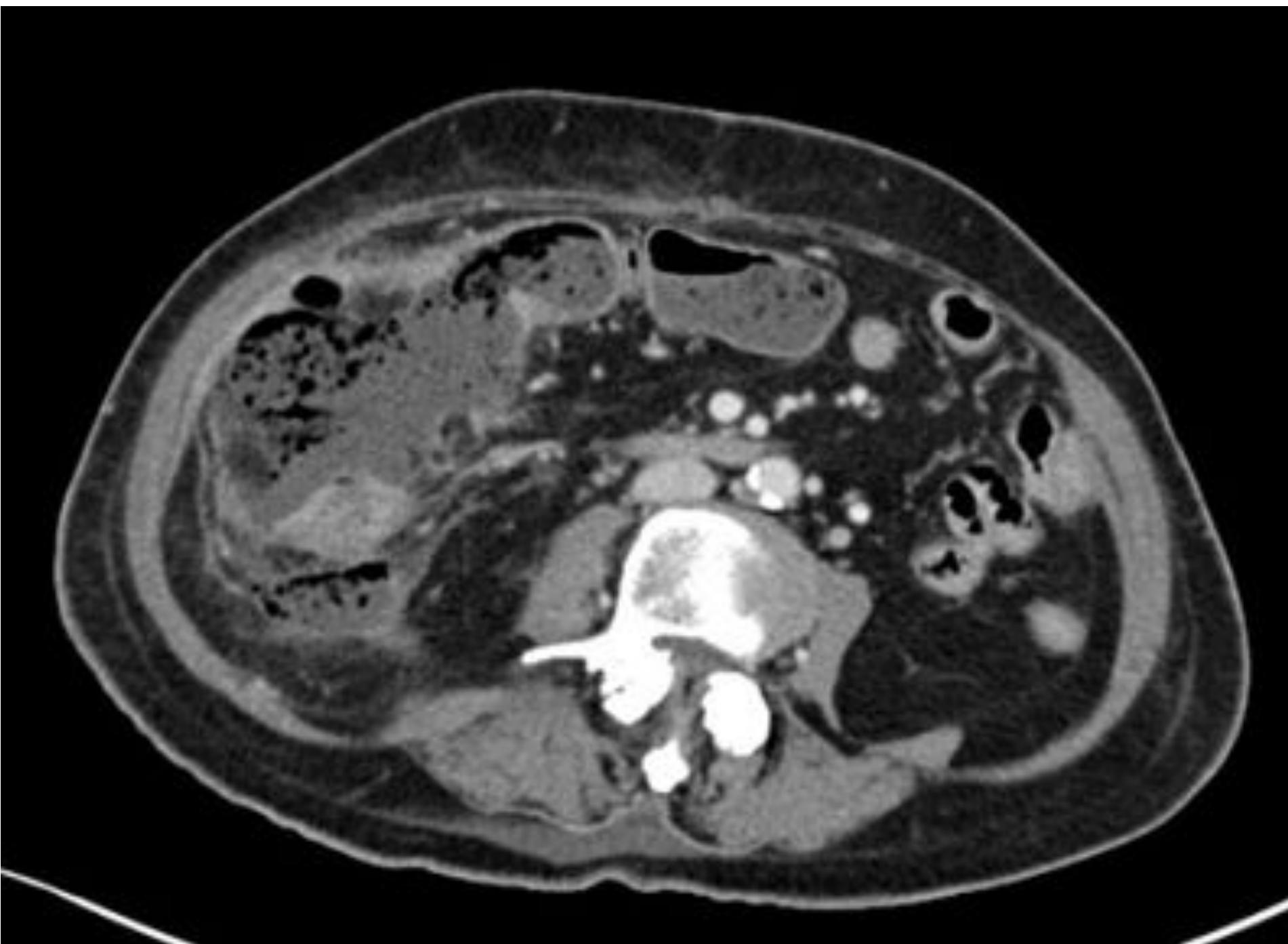
- Perda da integridade da anastomose
- Incidência no TGI
  - Esôfago 5-14%
  - Anastomose baixa 1-20%
  - Colocolônica, enteroentérica 0-4%
- Etiologia
  - Técnica (precoce!)
  - Microbioma local
  - Hipotensão perioperatória
  - Status nutricional
  - Comorbidades (DM, Corticosteroides)
- Diagnóstico: Clínica suspeita + TC com contraste



# Deiscência de Anastomose



## Deiscência de Anastomose



# Fístula

- Comunicação anormal entre duas superfícies
- Quadro clínico inflamatório
- Diagnóstico -> Clínico e Radiológico
- Manejo:
  - Compensação clínica
  - Antibioticoterapia
  - Status nutricional
  - Drenagem de coleções
  - Disturbios hidroeletrolíticos (alto débito > 500ml/dia)
  - Análogos somatostatina
    - Octreotide SC 100mcg 8/8h
  - Fechamento espontâneo?

# Fístula



Enterocutânea



Enterotomosférica

# Íleo pós-operatório

- Lentificação ou Interrupção da peristalse após cirurgia sem fator obstrutivo.
  - “Fisiológico” até 5º dia
- Causa: Inflamatória e reflexo simpático
- Diagnóstico (2 ou +):
  - Náusea ou vômito
  - Distensão Abdominal
  - Intolerância à dieta nas 24h
  - Ausência de flatos nas 24h
  - Achado radiológico

# Íleo pós-operatório

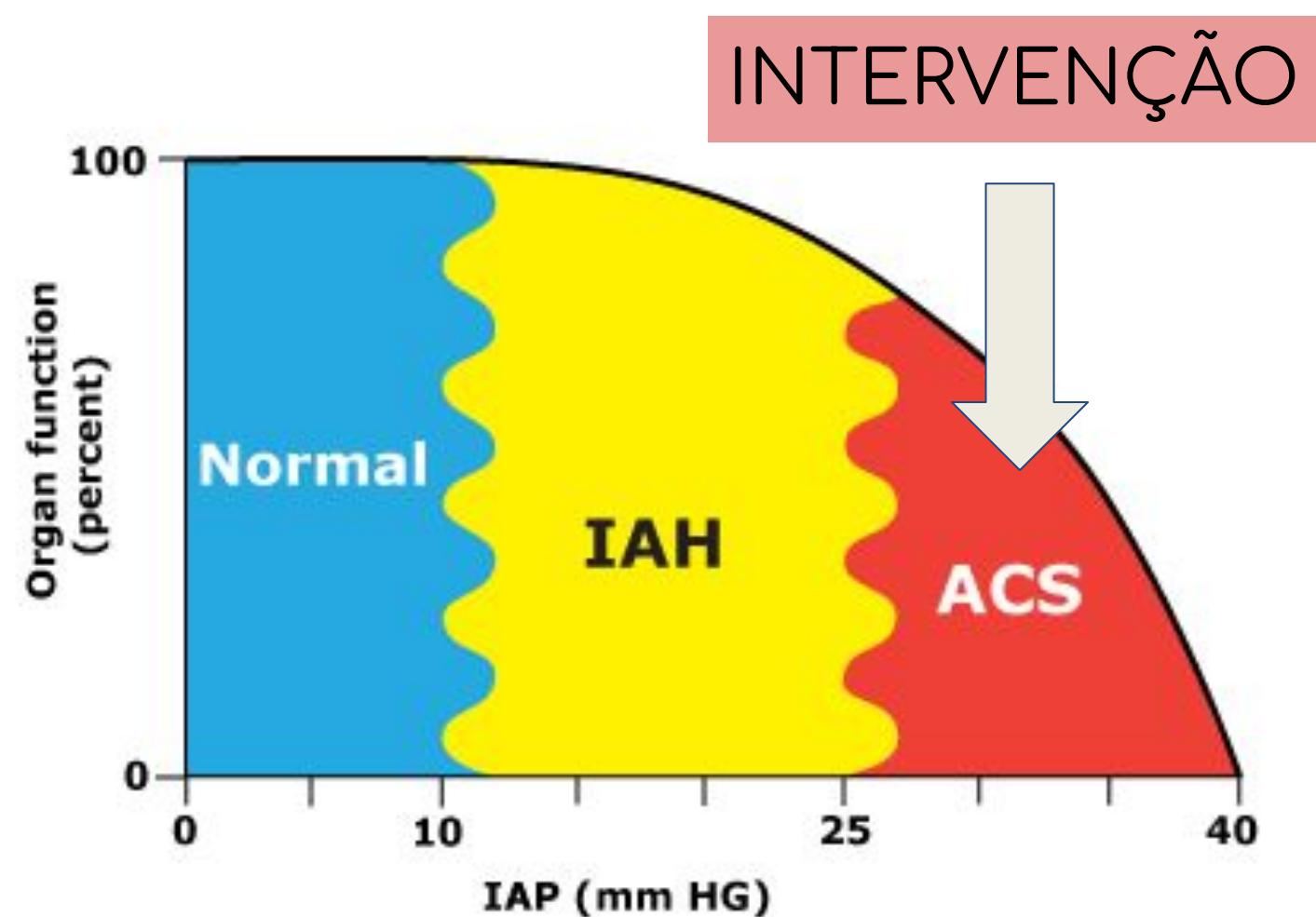
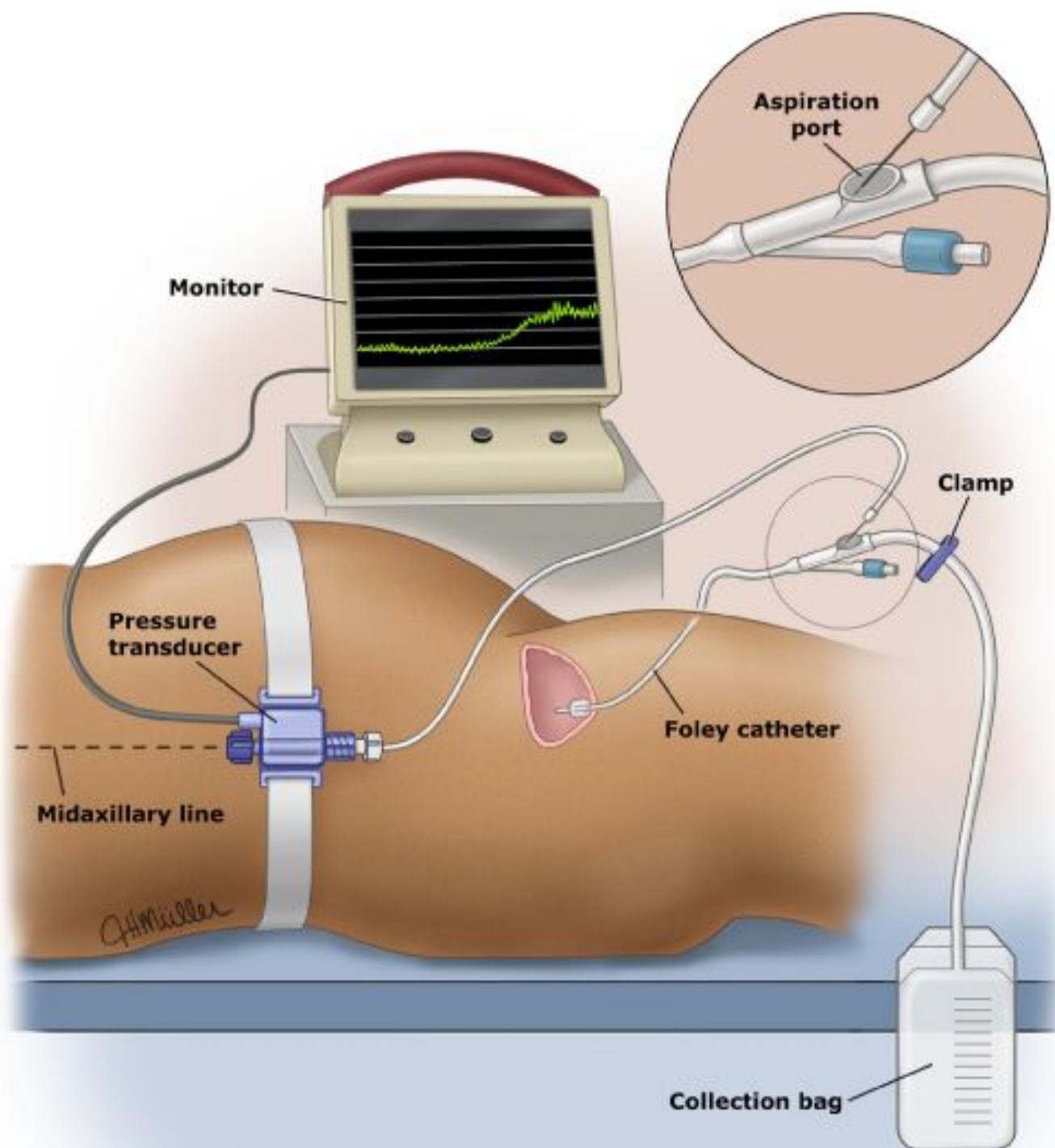
- Manejo
  - Excluir causa mecânica e infecciosa
  - Corrigir causas reversíveis
    - Se possível não utilizar opióides
    - Corrigir Hipocalemia ( $> 4 \text{ meq/L}$ ) e Hipomagnesemia
    - Retirar antihistamínicos e anticolinérgicos
  - Uso de prócineticos
  - Retirar cateteres assim que possível
  - Avaliação em conjunto com terapia nutricional
    - NPT?
  - Deambulação?

# Síndrome Compartmental

- Disfunção orgânica devido a hipertensão abdominal:
  - Grau I = 12 to 15 mmHg
  - Grau II = 16 to 20 mmHg
  - Grau III = 21 to 25 mmHg
  - Grau IV = >25 mmHg
- Causas:
  - Queimaduras, Choque, Trauma, Cirurgias abdominais...
- Mortalidade: 40-100% (grau IV)

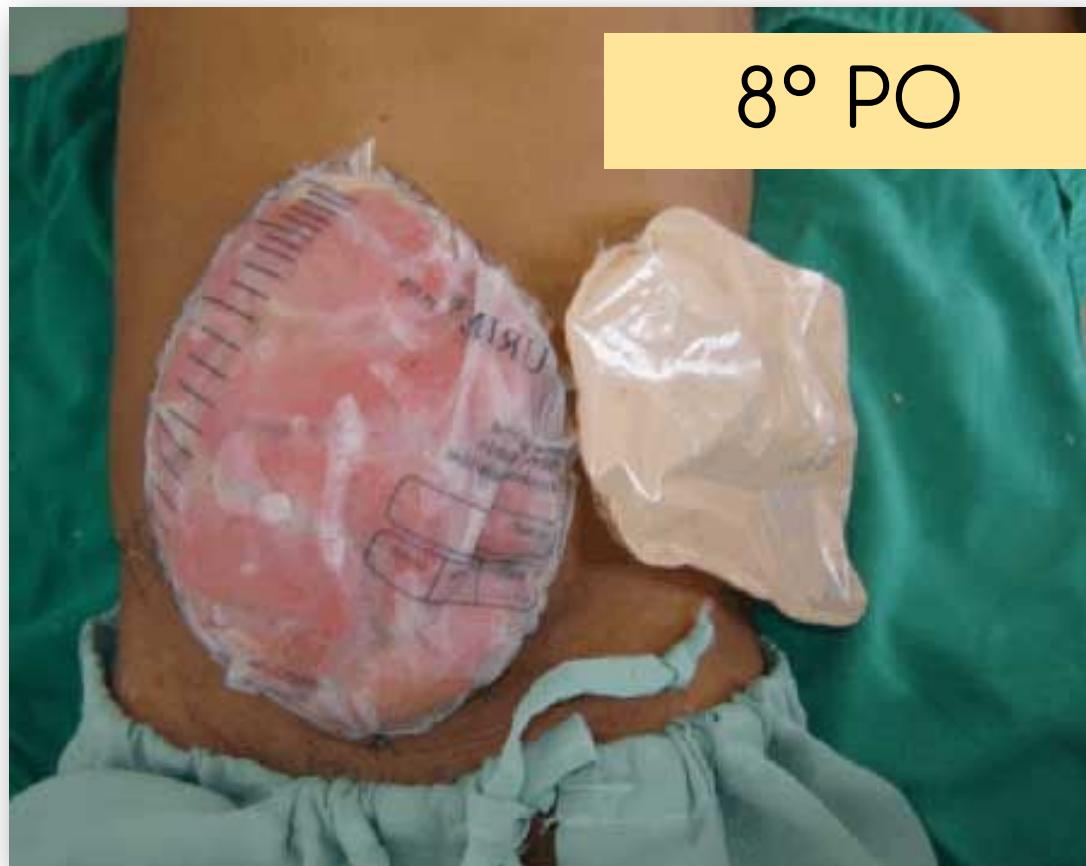
Sistema Nervoso Central	Cardíaco	Gastrointestinal	Pulmonar
↑ Pressão Intracraniana	Hipovolemia	↓ Perfusion Celiaco	↑ Pressão Intratorácica
↓ Pressão Perfusão cerebral	↓ Débito Cardíaco	↓ Perfusion Mucosa	↑ Pressão Vias Aéreas
Parede Abdominal	↓ Retorno Venoso	Renal	↑ Pressão de Pico
↓ Complacência	↑ PVC	↓ Perfusion Renal	↓ Complacência
↓ Perfusion Bainha do Reto	↑ RVS	↓ Filtração Glomerular	↓ PaO2   ↑ PaCO2

# Síndrome Compartmental



Fonte:  
<https://www.uptodate.com/contents/abdominal-compartment-syndrome-in-adults>

# Síndrome Compartmental



NETO J R T, BARRETO A P, PRUDENTE A C L, SANTOS A M, SANTIAGO R R. Uso da peritoneostomia na sepse abdominal. Rev bras Coloproct, 2007;27(3): 278-283.

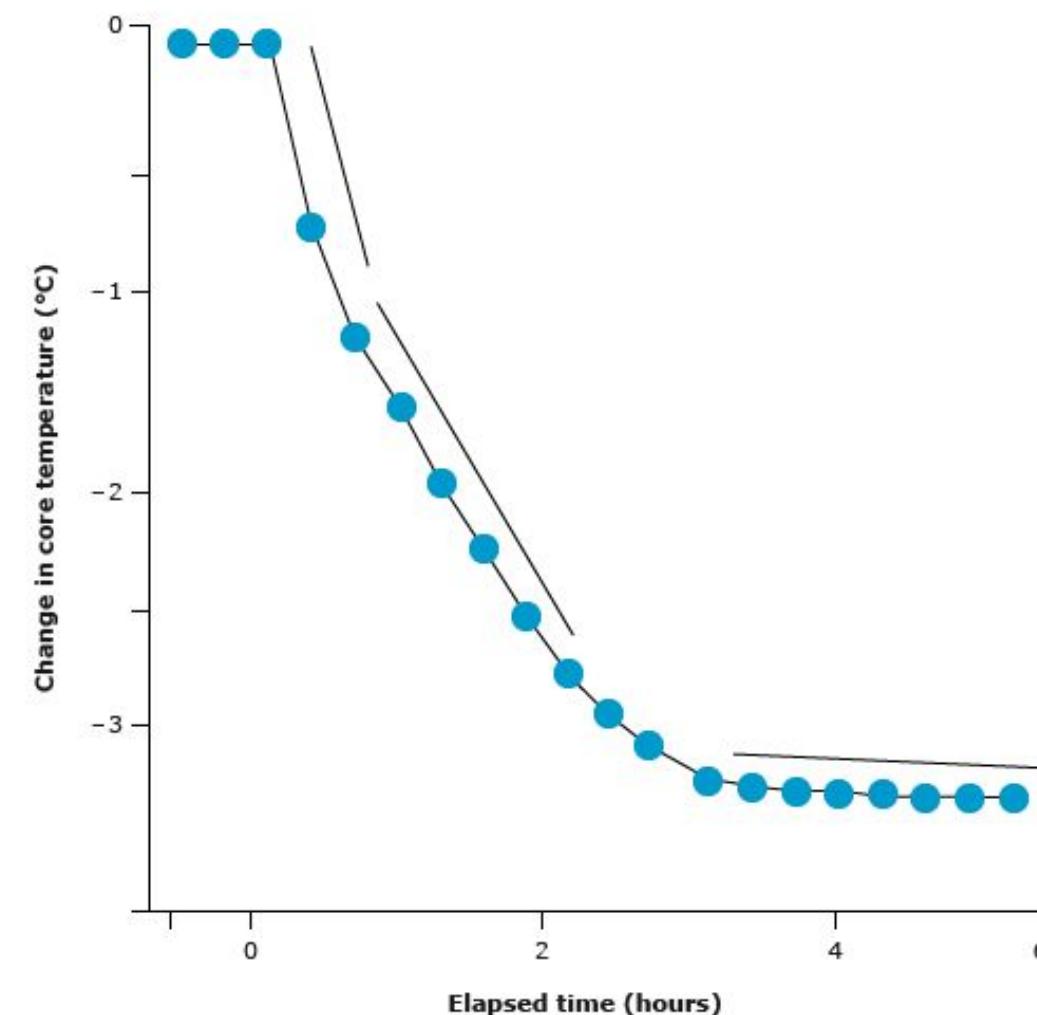
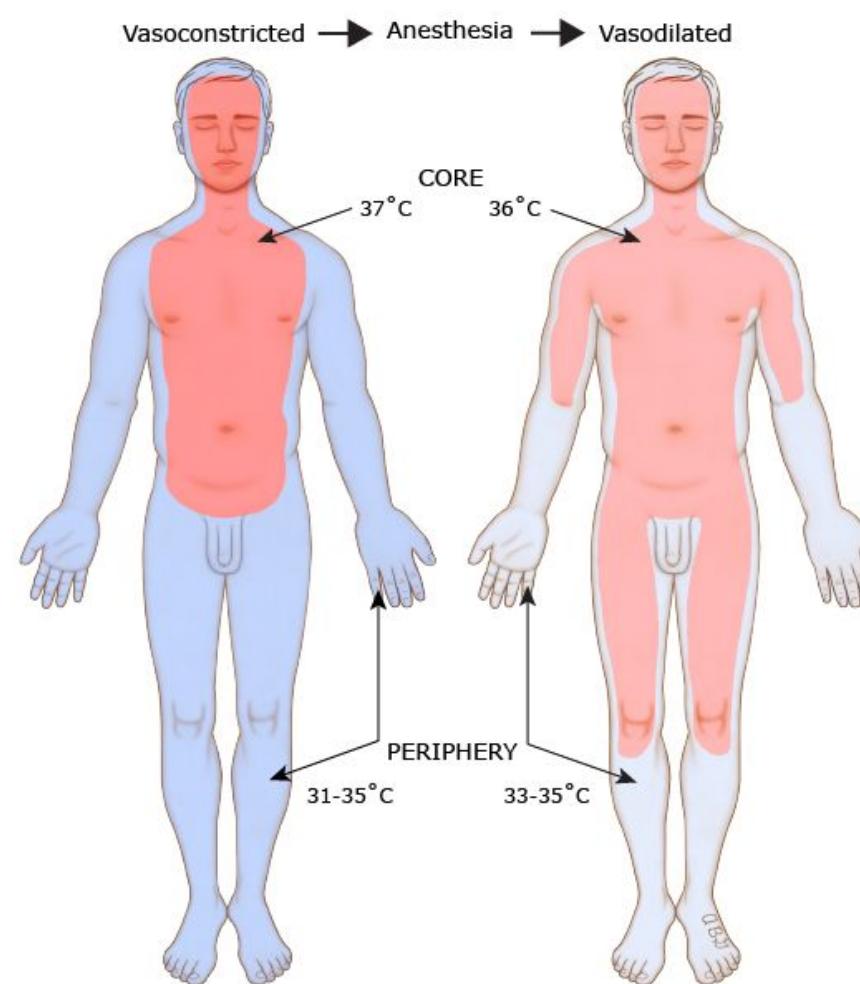
## Outras Complicações: Manejo da dor

- Diminuir sofrimento; Mobilização precoce; Diminuir tempo de internação; grau de satisfação;
- Levar em consideração fatores psicológicos e físicos;
- Opióides
- AINEs + COX2
- Cetamina
- Agonista Alfa-2
- Anestesia regional
- Peridural



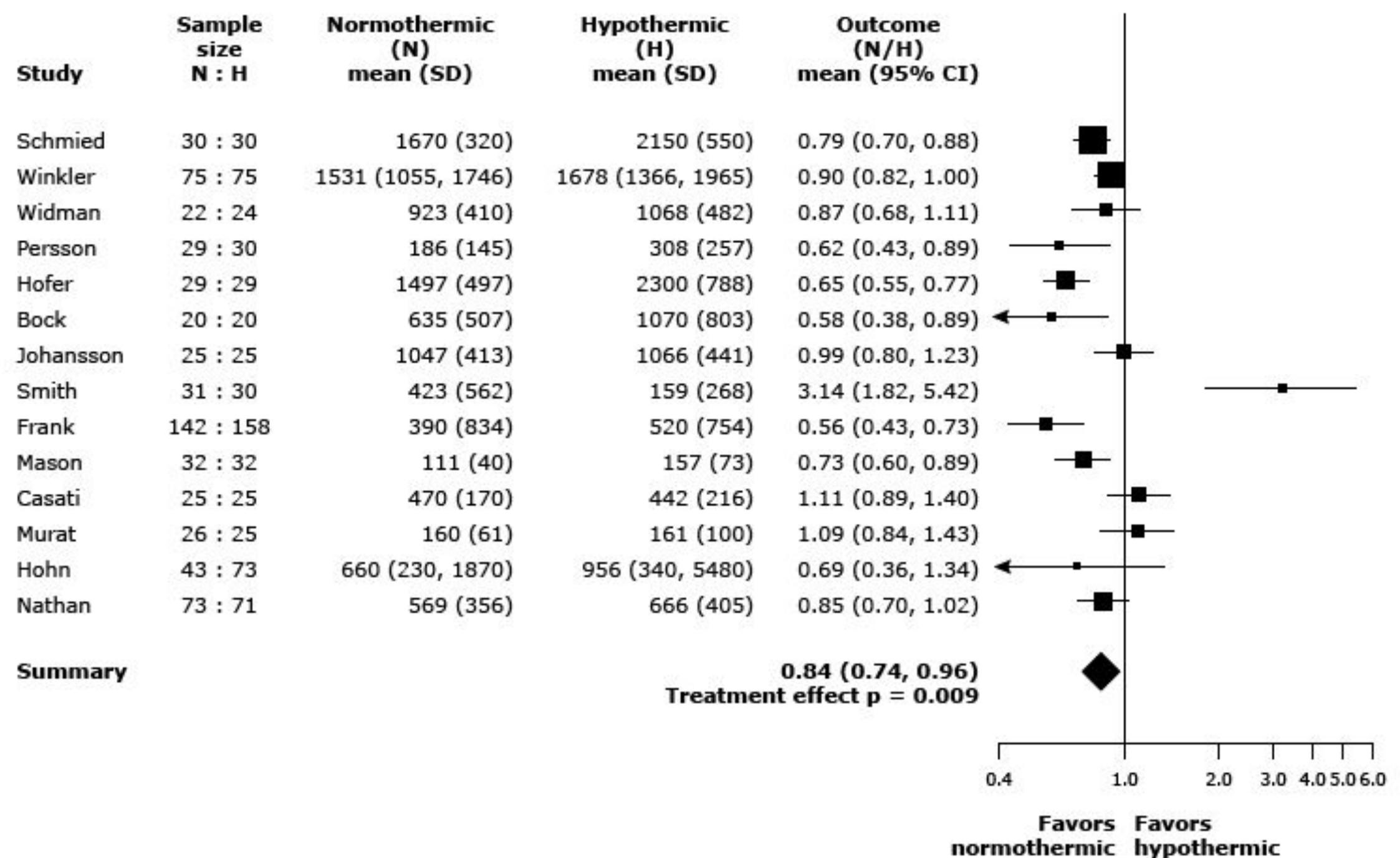
# Outras Complicações: Hipotermia

- Associado a tremores, desconforto, infecção de sítio cirúrgico, coagulopatia e vasoconstrição.
- Sedativos (principalmente inalatórios e neuroaxial) reduzem limiar de tremores ( $1^{\circ}\text{C}$ ) e vasoconstrição ( $34,5^{\circ}\text{C}$ )



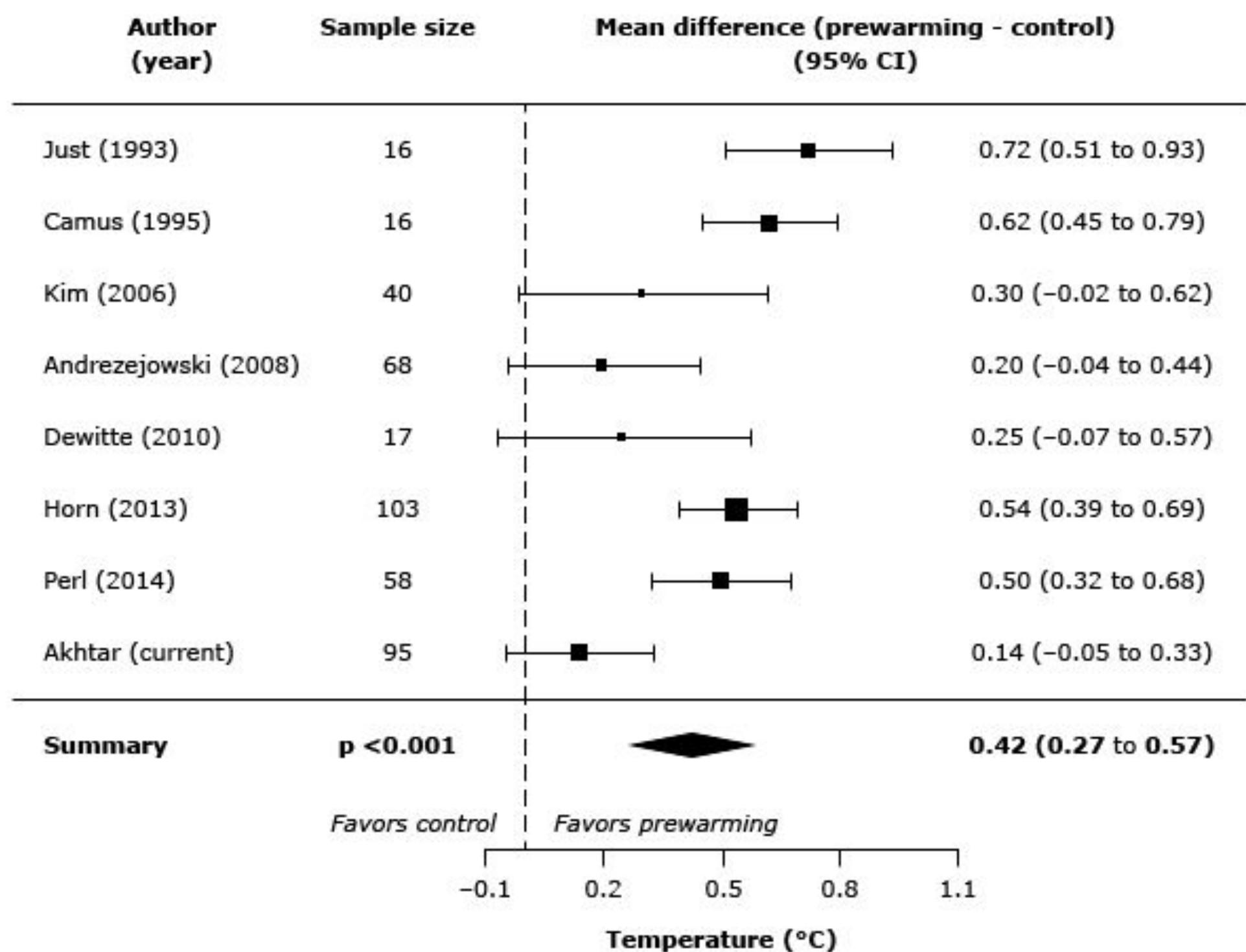
Kurz A, Sessler DI, Lenhardt RS, et al. Study of wound infections and temperature group: Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical wound infection and shorten hospitalization. *N Engl J Med* 1996; 334:1209.

# Outras Complicações: Hipotermia



Rajagopalan S, Mascha E, Na J, Sessler DI. The effects of mild perioperative hypothermia on blood loss and transfusion requirement: a meta-analysis. Anesthesiology 2008; 108:71. DOI: 10.1097/01.anes.0000296719.73450.52

# Outras Complicações: Hipotermia



Akhtar Z, Hesler BD, Fiffick AN, et al. A randomized trial of prewarming on patient satisfaction and thermal comfort in outpatient surgery. J Clin Anesth 2016; 33:376.

# Outras Complicações: Hipotermia

## Consequences of mild perioperative hypothermia

Consequence	Author	N	Difference in Tcore (°C)	Normothermic	Hypothermic	P
Surgical wound infection	Kurz et al. [1]	200	1.9	6%	19%	<0.01
Duration of hospitalization	Kurz et al. [1]	200	1.9	12.1±4.4 days	14.7±6.5 days	<0.01
Ventricular ectopy	Frank et al. [2]	300	1.3	2%	8%	<0.05
Urinary excretion of nitrogen	Carli et al. [3]	12	1.5	728+254 mmol per day	1240+558 mmol per day	<0.05
Duration of vecuronium	Heier et al. [4]	20	2.0	28±4 minutes	62±8 minutes	<0.001
Duration of atracurium	Leslie et al. [5]	6	3.0	44±4 minutes	68±7 minutes	<0.05
Plasma propofol concentration	Leslie et al. [5]	6	3.0	100%	128%	<0.05
Duration of postanesthetic recovery	Lenhardt et al. [6]	150	1.9	53±36 minutes	94±65 minutes	<0.001
Change in plasma norepinephrine	Frank et al. [7]	9	1.3	-0.6±1.0 mcg/mL	46±5 mcg/mL	<0.05
Thermal discomfort	Kurz et al. [8]	74	2.6	50±10 mm VAS	18±9 mm VAS	<0.001

Only prospective, randomized human trials are included; subjective responses were evaluated by observers blinded to treatment group and core temperature. Different outcomes from some studies are shown on separate lines. VAS is a 100 mm long visual analog scale (0 mm = intense cold, 100 mm = intense heat). Studies of blood loss and transfusion requirement are excluded since they are summarized in a meta-analysis.<sup>[9]</sup> Dozens of studies, not shown, demonstrate that hypothermia provokes postoperative shivering.

N: total number of subjects; difference in Tcore: difference in core temperature between the normothermic and hypothermic groups; VAS: visual analog scale.

## References:

1. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt RA. Study of wound infections and temperature group. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. *N Engl J Med* 1996; 334:1209.
2. Frank SM, Fleisher LA, Breslow MJ, et al. Perioperative maintenance of normothermia reduces the incidence of morbid cardiac events: a randomized clinical trial. *JAMA* 1997; 277:1127.
3. Carli F, Emery PW, Freemantle CA. Effect of perioperative normothermia on postoperative protein metabolism in elderly patients undergoing hip arthroplasty. *Br J Anaesth* 1989; 63:276.
4. Heier T, Caldwell JE, Sessler DI, Miller RD. Mild intraoperative hypothermia increases duration of action and spontaneous recovery of vecuronium blockade during nitrous oxide-isoflurane anesthesia in humans. *Anesthesiology* 1991; 74:815.
5. Leslie K, Sessler DI, Bjorksten AR, Moayeri A. Mild hypothermia alters propofol pharmacokinetics and increases the duration of action of atracurium. *Anesth Analg* 1995; 80:1007.
6. Lenhardt R, Marker E, Goll V, et al. Mild Intraoperative hypothermia prolongs postanesthetic recovery. *Anesthesiology* 1997; 87:1318.
7. Frank SM, Higgins MS, Fleisher LA, et al. Adrenergic, respiratory, and cardiovascular effects of core cooling in humans. *Am J Physiol* 1997; 272: R557.
8. Kurz A, Sessler DI, Narzt E, et al. Postoperative hemodynamic and thermoregulatory consequences of intraoperative core hypothermia. *J Clin Anesth* 1995; 7: 359.
9. Rajagopalan S, Mascha E, Na J, Sessler DI. The effects of mild perioperative hypothermia on blood loss and transfusion requirement: a meta-analysis. *Anesthesiology* 2008; 108:71.

Reproduced from: Sessler DI. Perioperative thermoregulation and heat balance. *Lancet* 2016; 387:2655. Table used with the permission of Elsevier Inc. All rights reserved.

UpToDate®

# Outras Complicações: Hipotermia

- Tratamento:
  - Solução fisiológica aquecida
  - Aquecimento passivo
  - Aquecimento ativo = Manta térmica



# Conhecendo os Drenos e Materiais Cirúrgicos

- Tipos de Drenos
  - Port-o-Vac
  - Jackson-Pratt (JP)
  - Blake
  - Malecot
  - Penrose
  - Kehr
  - Dreno tubular torácico



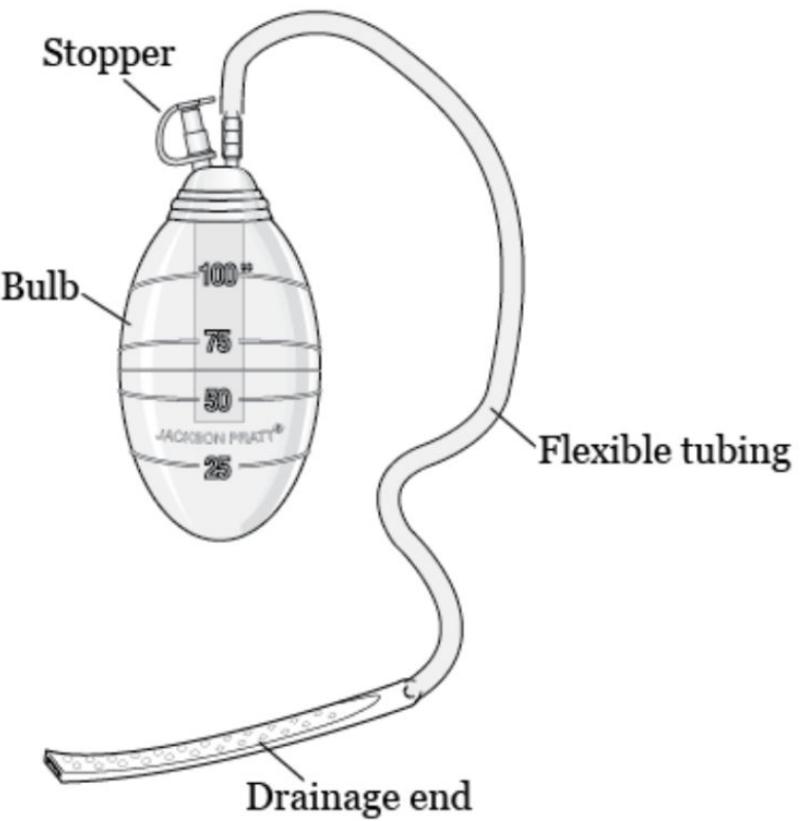
# Port-o-Vac



Método de drenagem	Ativo
Sistema Coletor	Sanfonado
Usos Típicos	Drenagem de subcutâneo



# Jackson-Pratt (JP)



Método de drenagem	Ativo
Sistema Coletor	Em forma de pêra
Usos Típicos	Abdominal

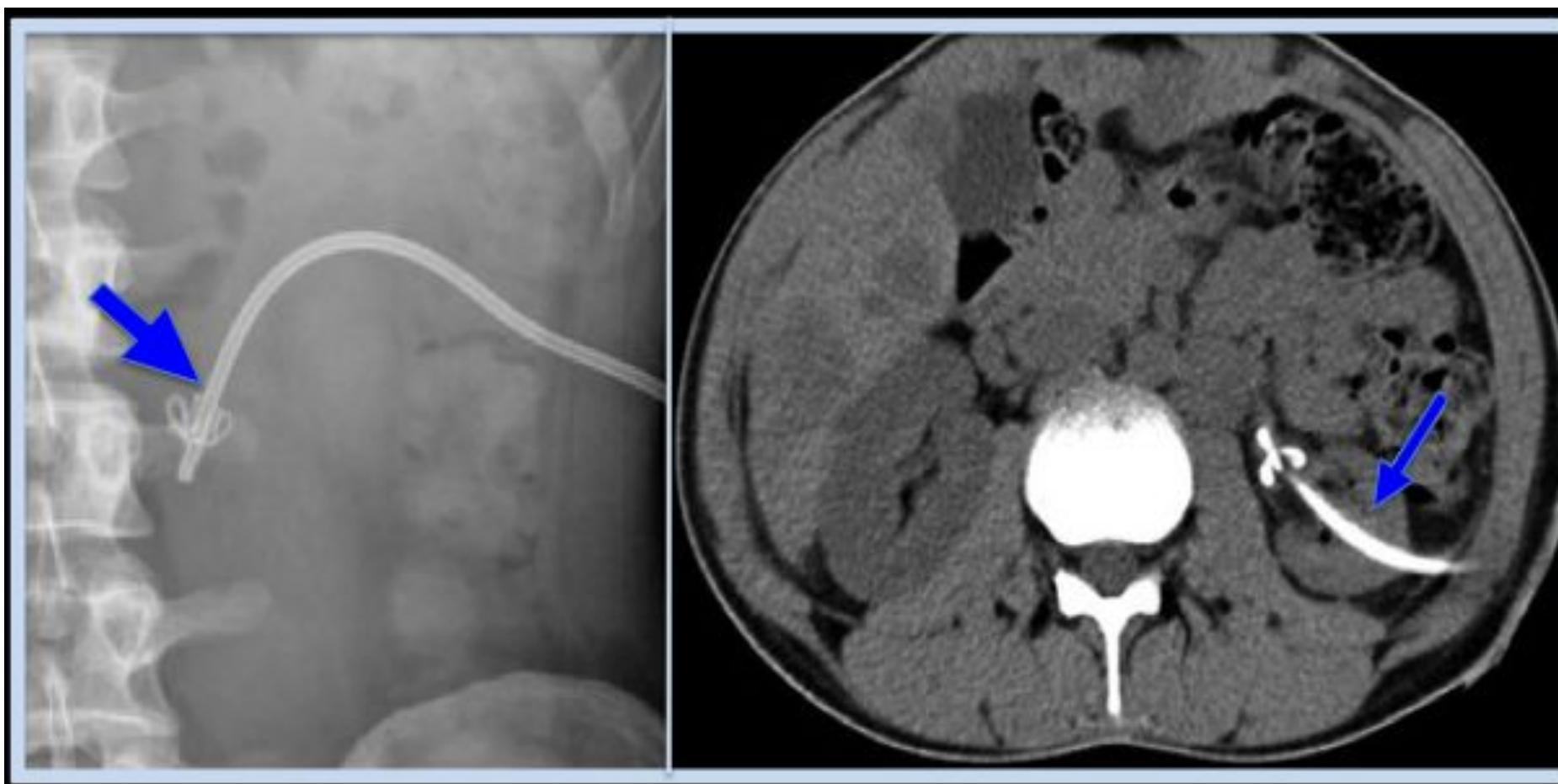
# Blake



Método de drenagem	Ativo
Sistema Coletor	Em forma de pêra
Usos Típicos	Abdominal

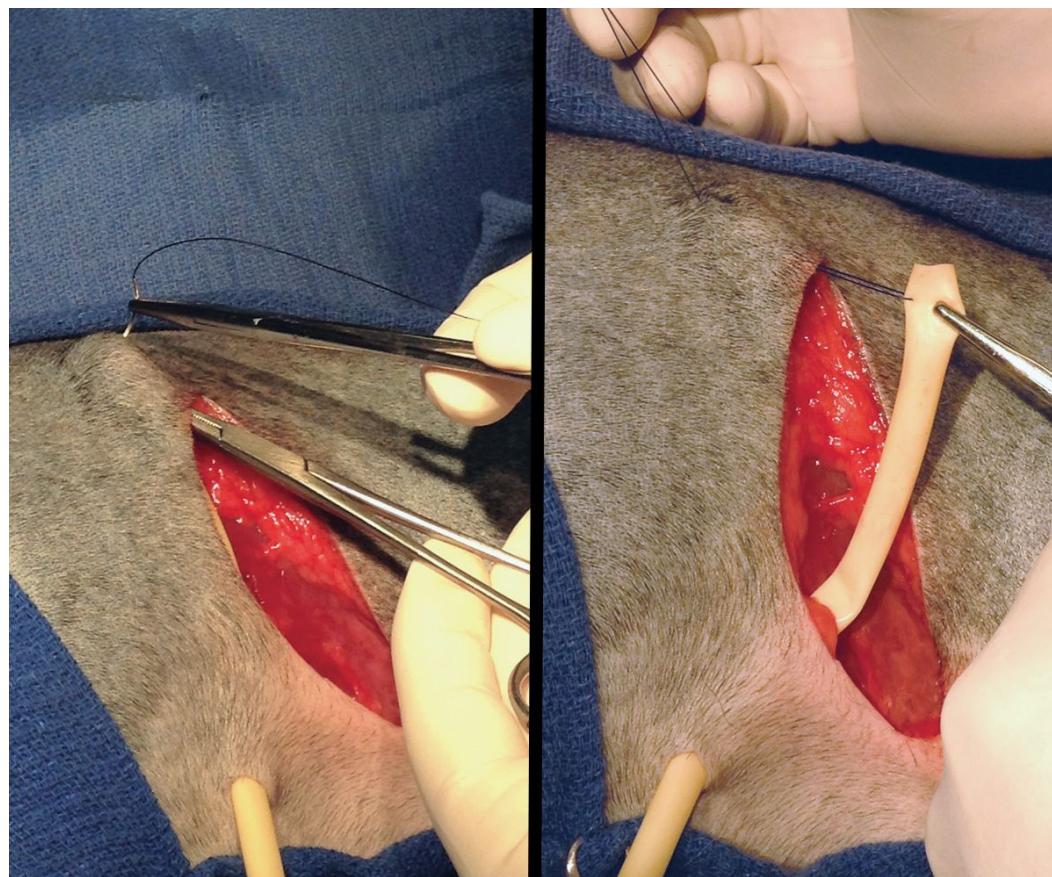
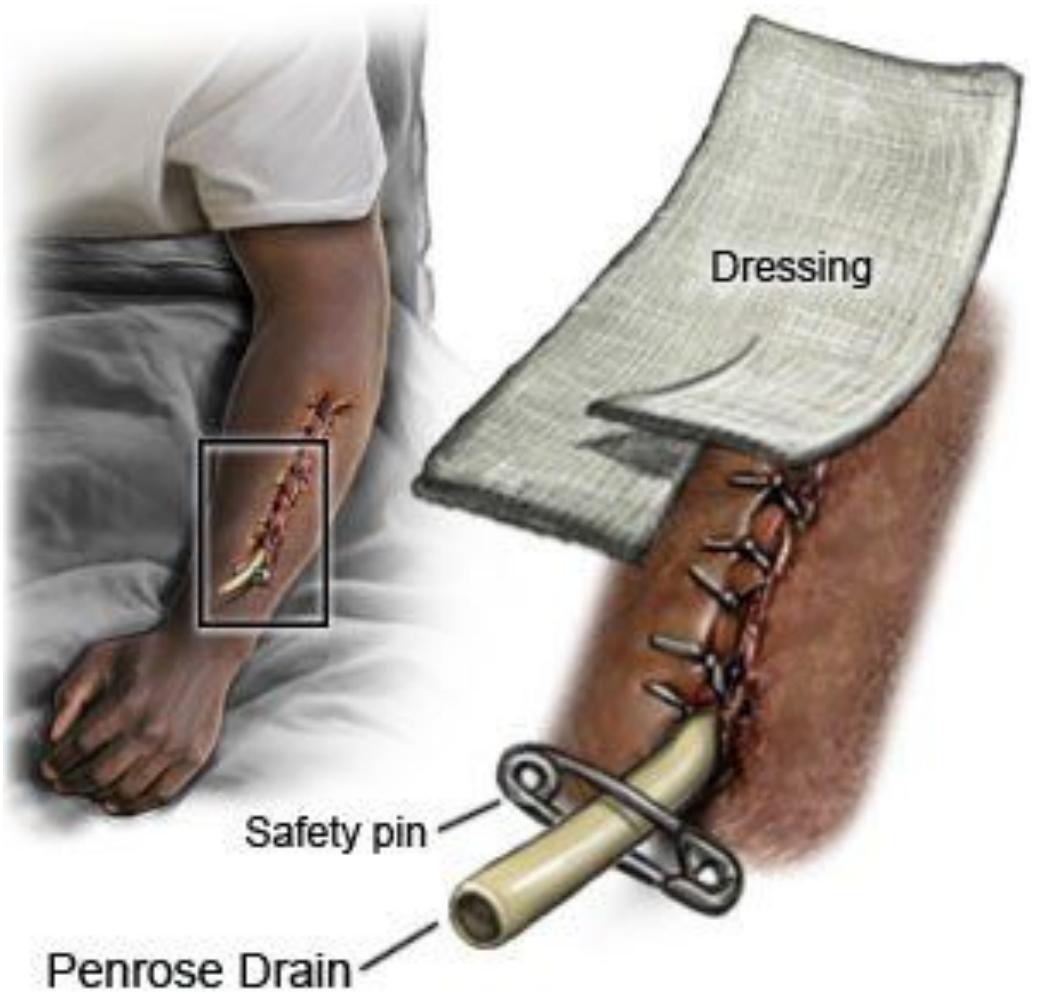


# Malecot



Método de drenagem	Passivo
Sistema Coletor	Bolsa Coletora
Usos Típicos	Nefrostomia Percutânea

# Penrose



Método de drenagem	Passivo
Sistema Coletor	Nenhum
Usos Típicos	Drenagem de feridas

Kehr

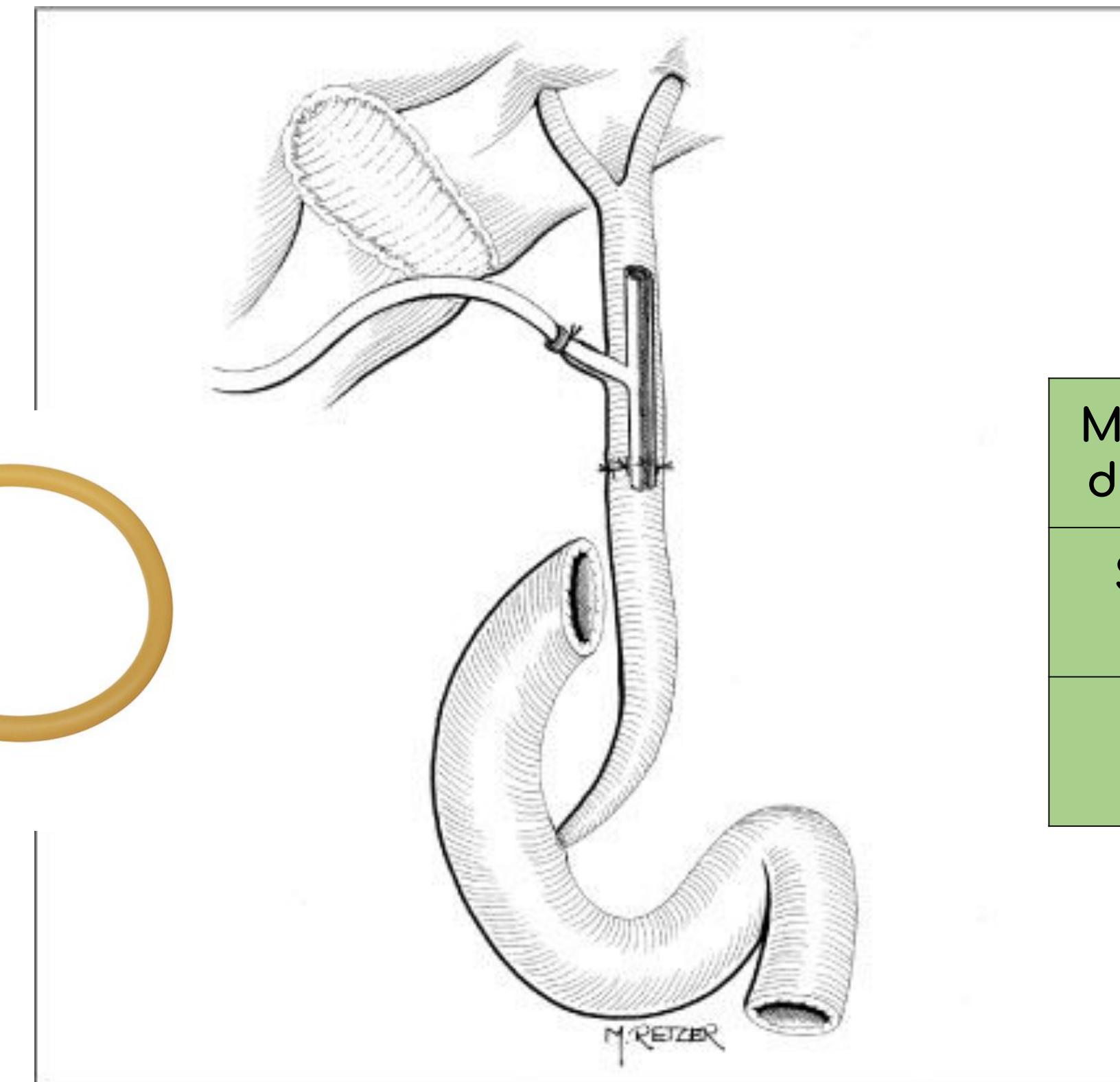


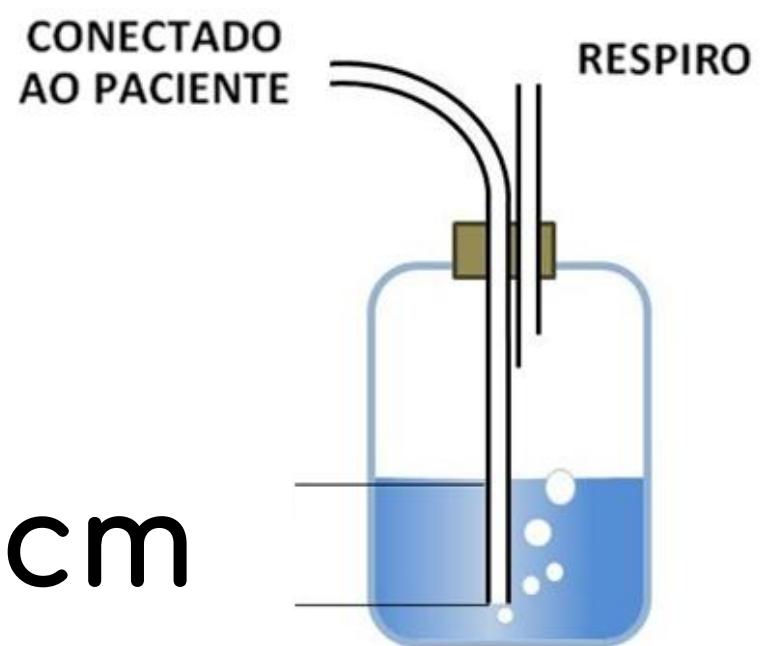
FIGURE 5. External drainage of the biliary tract through the Kehr drain

Método de drenagem	Passivo ou ativo
Sistema Coletor	Coletor de bile
Usos Típicos	Drenagem via biliar

## Drenagem torácica



1FR = 1/3mm



## Na Prática: Os Primeiros Cuidados

- Identificar paciente de risco e porte da cirurgia
- Checar com equipe o tipo de anestesia, administração de hemocomponentes e medicações
- Checar se houve perda sanguínea ou outras complicações
- Examinar paciente e avaliar
  - Nível de consciência
  - Invasões
  - Infusões
  - Drenos
  - Sinais vitais e Status Hemodinâmico
- Solicitar exames complementares conforme necessário
- Identificar tipo de choque
- Controle de dor e temperatura

# Caso Clínico

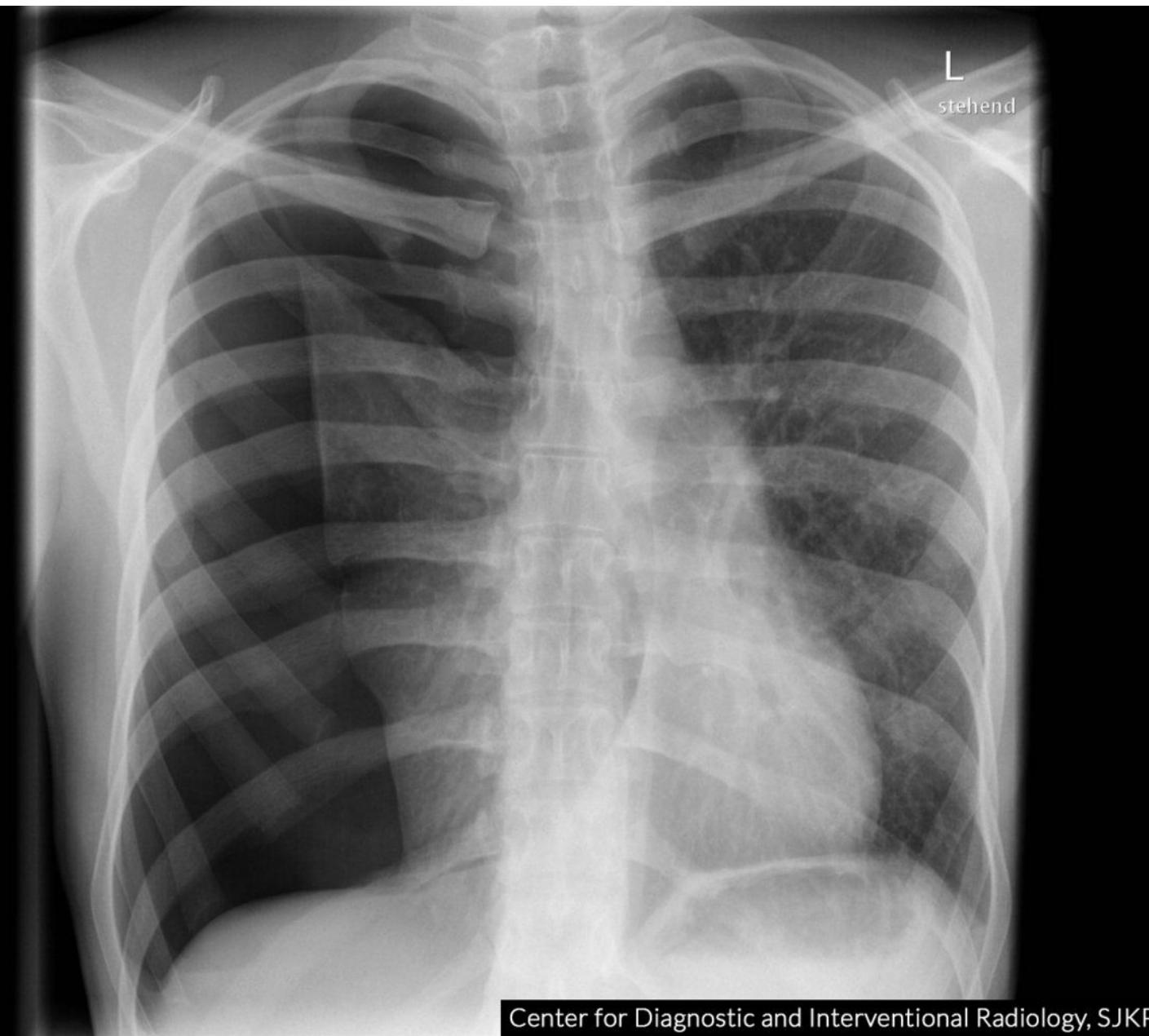
Paciente masculino, 62 anos, hipertenso, dislipidêmico, diabético, tabagista, chega ao CTI em pós-operatório imediato de colecistectomia VLP que precisou ser convertida devido a dificuldade técnica. Na passagem do caso a equipe cirúrgica refere que houve necessidade de 1000ml de cristalóide e 1 concentrado de hemácias. Há relato ainda de lesão hepática em leito da vesícula biliar com sangramento contido com hemostático e cauterização. Há um dreno de blake em flanco direito com cerca de 30 mL de conteúdo hemático. Há um acesso venoso central em veia subclávia direita. Em uso de noradrenalina 0,2 mcg/kg/min.

No momento: Sonolento, taquipneico em macronebulização 6L/min, taquicardica, desidratado, acianótico, anictérico, PCP 5s, sudorese fria.

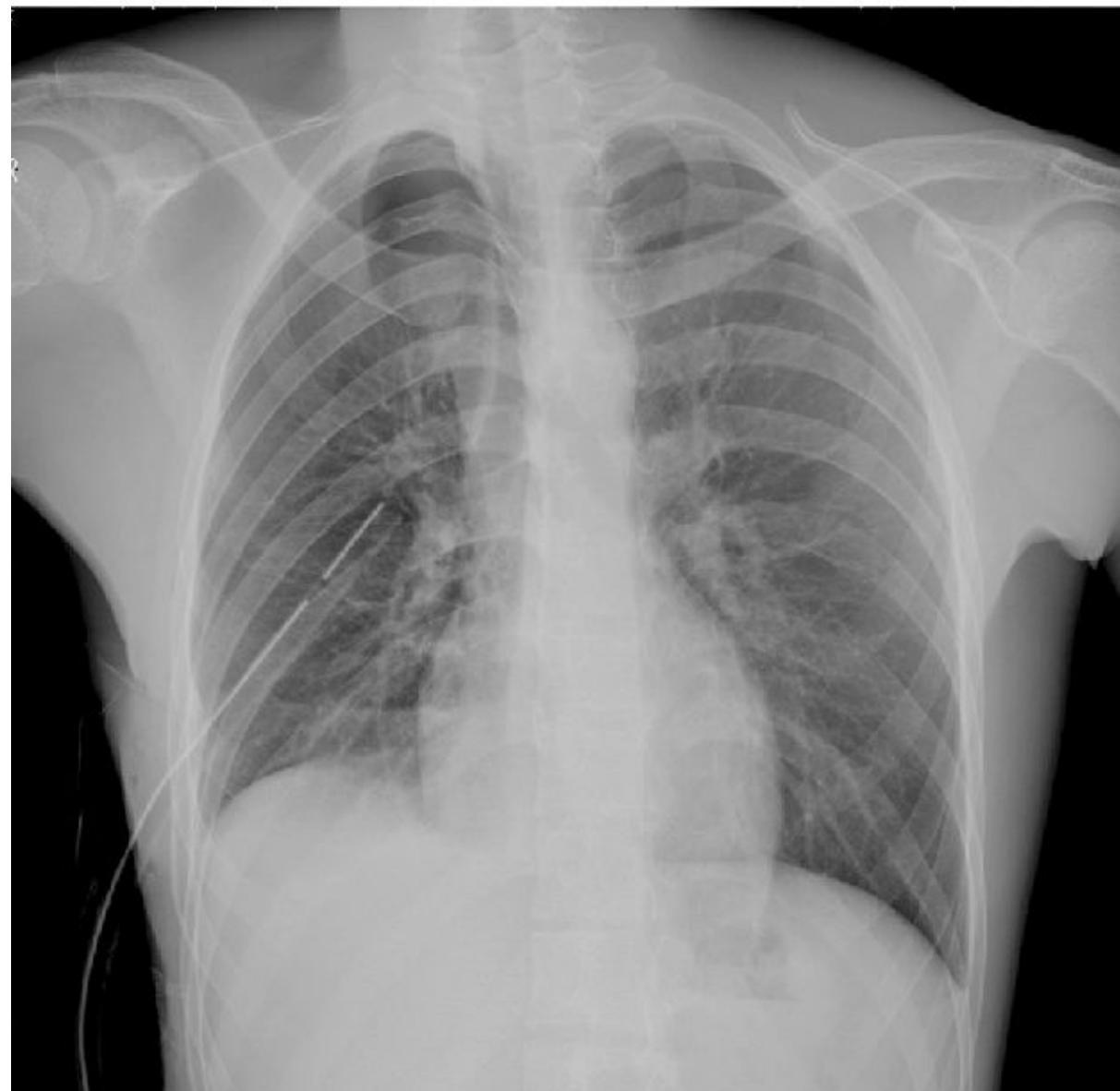
PA: 98x46 mmHg | FC 108 bpm | FR 26 irpm | SO2 90%

# Caso Clínico

Você solicita exames laboratoriais e radiografia de tórax



Center for Diagnostic and Interventional Radiology, SJKP

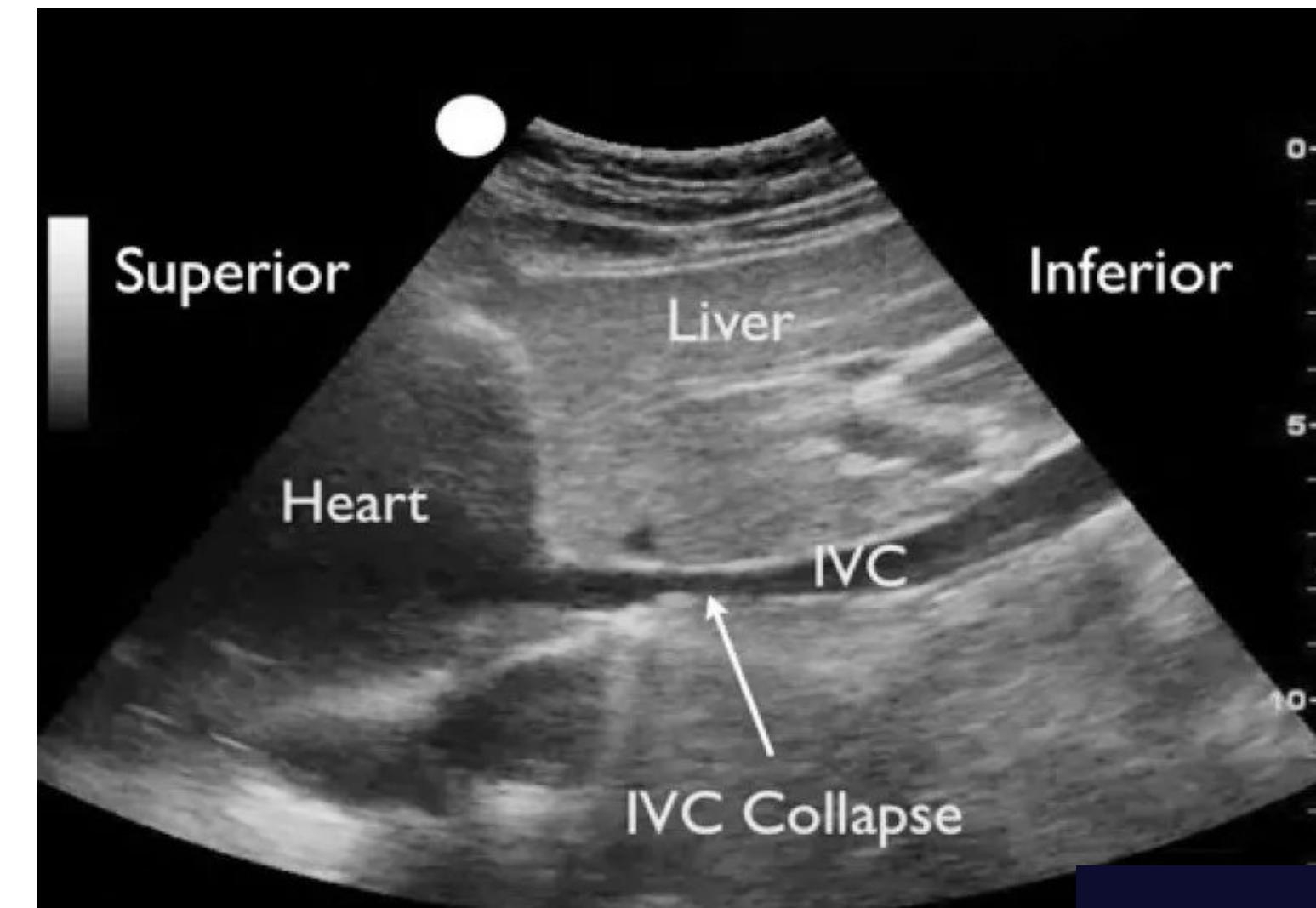


# Caso Clínico

Após drenagem torácica de urgência você punctiona linha arterial para PA invasiva e realiza POCUS:



VPP = 28%



# Caso Clínico

Gasometria mostra Hb 5,4. Você decide realizar reposição volêmica guiada e 2 concentrados de hemácias. Após intervenção paciente apresenta seguintes parâmetros:

PA: 98x46 mmHg | FC 88 bpm | FR 19 irpm | SO2 96% em macronebulização 2l/min | Tax: 37,9°C

Exames laboratoriais após transfusão evidenciam anemia com Hb = 8,8; Restante sem alterações significativas.

## Caso Clínico

No 4º dia pós operatório o dreno de blake mantém débito próximo a 80ml/dia, serohemático. Não há mais necessidade de oxigênio. Não houve mais episódios febris, porém, paciente segue com queixa de dor abdominal, sem conseguir evacuar, aceitando pouca dieta.

Após otimização da analgesia com inibidor seletivo da COX-2, paciente refere melhora da dor e tolera melhor ingesta oral.

No 5º dia pós operatório exames laboratoriais evidenciam queda de PCR e procalcitonina e recebe alta do CTI.

## Resumo

- Identificar paciente de risco e porte da cirurgia
- Antecipar problemas
- Identificar as principais complicações pós operatórias
- Avaliar necessidade de reabordagem
- Identificar precocemente o paciente crítica e estabilizar o quanto antes

Obrigado!

- rafaelfs.med@gmail.com





**A MEDHUB  
AGRADECE!**

