

Srdeční tamponáda

Jak na to?

Miroslav Solař

I. Interní kardiologická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové



Deklarace konfliktu zájmů

	Nemám konflikt zájmů	Mám konflikt zájmů	Specifikace konfliktu (vyjmenujte subjekty, firmy či instituce, se kterými Vaše spolupráce může vést ke konfliktu zájmů)
Zaměstnanecký poměr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vlastník / akcionář	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Konzultant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Přednášková činnost	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Člen poradních sborů (advisory boards)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Podpora výzkumu / granty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jiné honoráře (např. za klinické studie či registry)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Srdeční tamponáda

Oběhové selhání způsobené poruchou
plnění srdečních oddílů při zvýšené náplni
perikardu

Etiologie/epidemiologie

Nejčastější příčiny

- maligní onemocnění
- ruptura volné stěny při akutním IM
- disekce aorty
- exsudativní perikarditida

Etiologie/epidemiologie

Iatrogenní komplikace

- po kardiokirurgických operacích
- po PCI
- po implantaci PM/ICD
- po RF ablacích
- po implantaci TAVI, okluderu ouška LS,...

Tamponáda - patofyziologie

zvýšení intraperikardiálního tlaku

- výpotkem
- krví/koaguly
- otokem epi/myokardu
- lymfou/vzduchem

↓ plnění srdečních oddílů

↓ srdečního výdeje

Ztráta kompenzačních mechanismů může vést k progresi oběhového selhání

- sedace
- myorelaxace
- umělá plicní ventilace
- bradykardie
- vazodilatace
- hypovolémie

Symptomy jsou nespecifické

- **dušnost (85%)**
- **zažívací obtíže (pocit plnosti, dysfagie, nechutenství)**
- **celková slabost**
- **bolesti na hrudi**
- **kašel**

Fyzikální vyšetření může pomoci...

hypotenze

tachykardie

systemové městnání

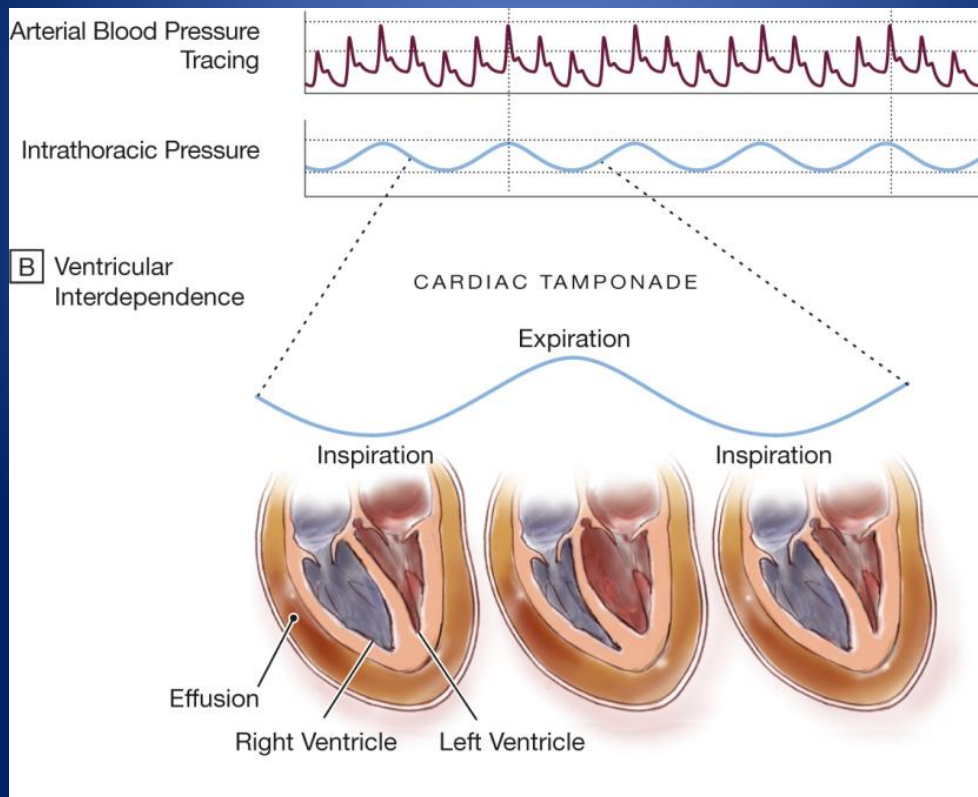
oslabené srdeční ozvy

perikardiální třecí šelest

Pulsus paradoxus

pokles sTK v inspiriu o > 10 mmHg

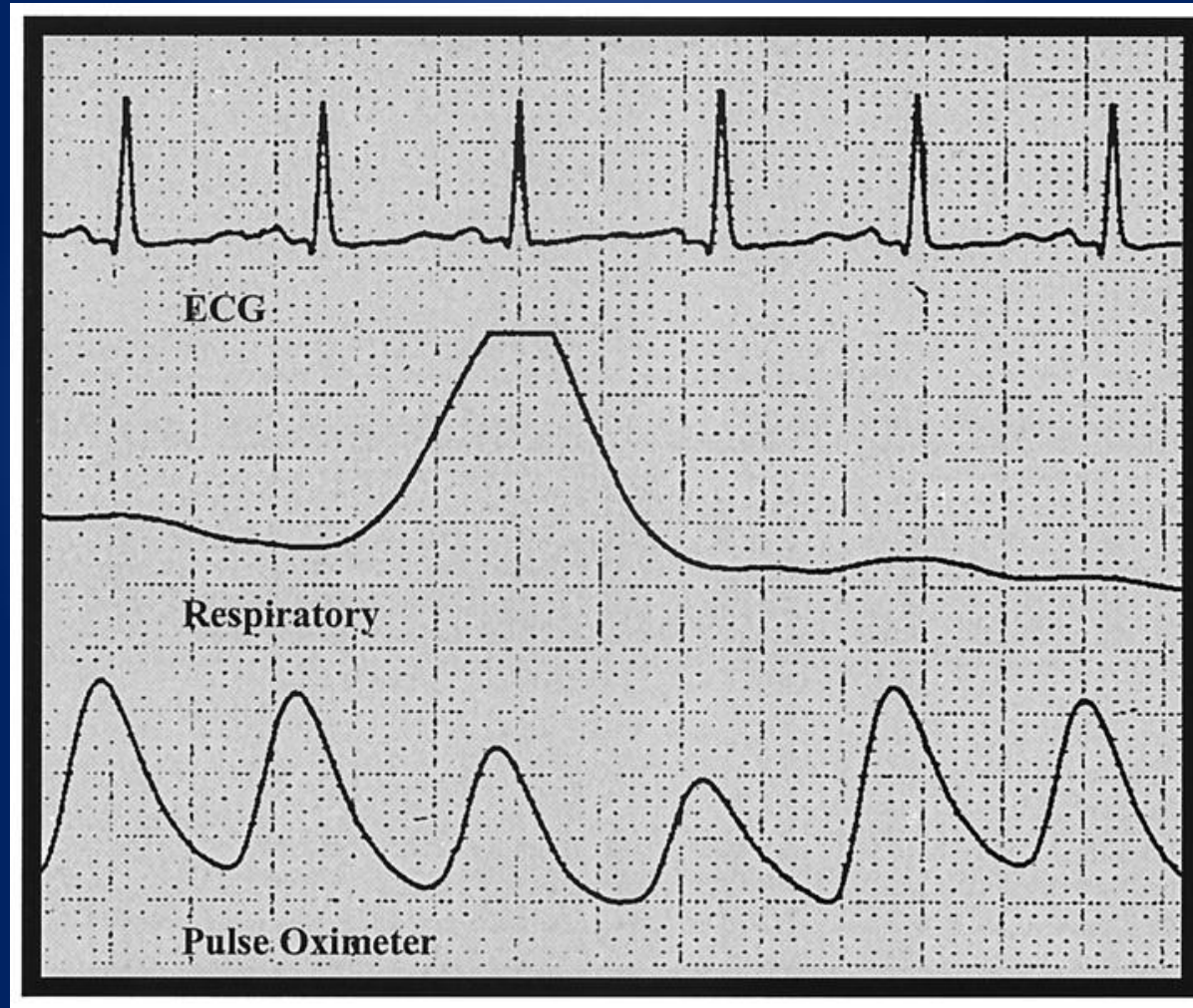
senzitivita až 98% pro dg. srdeční tamponády



Pulsus paradoxus



Pulsus paradoxus

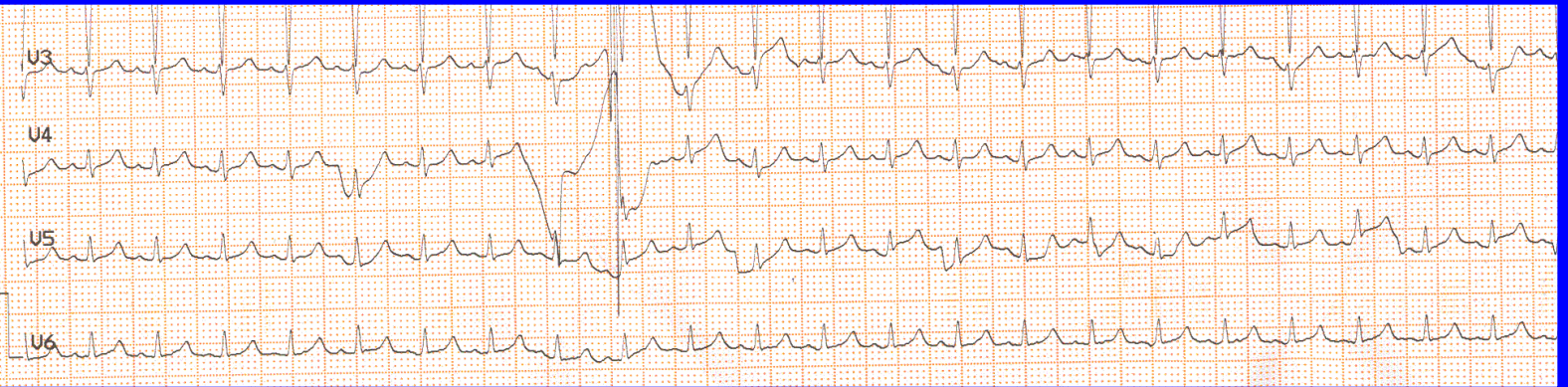
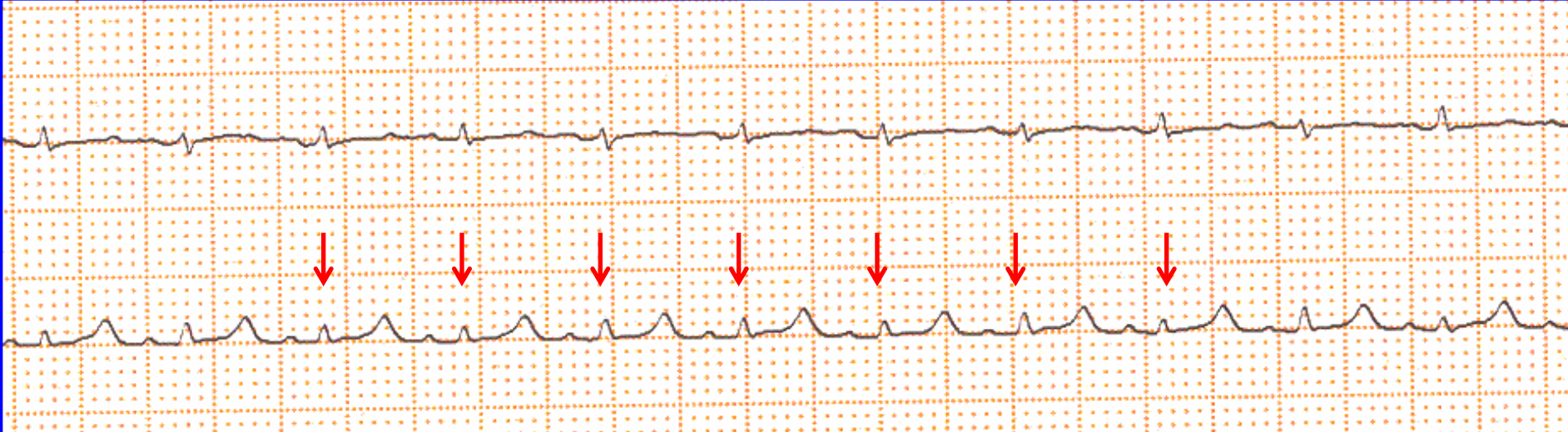


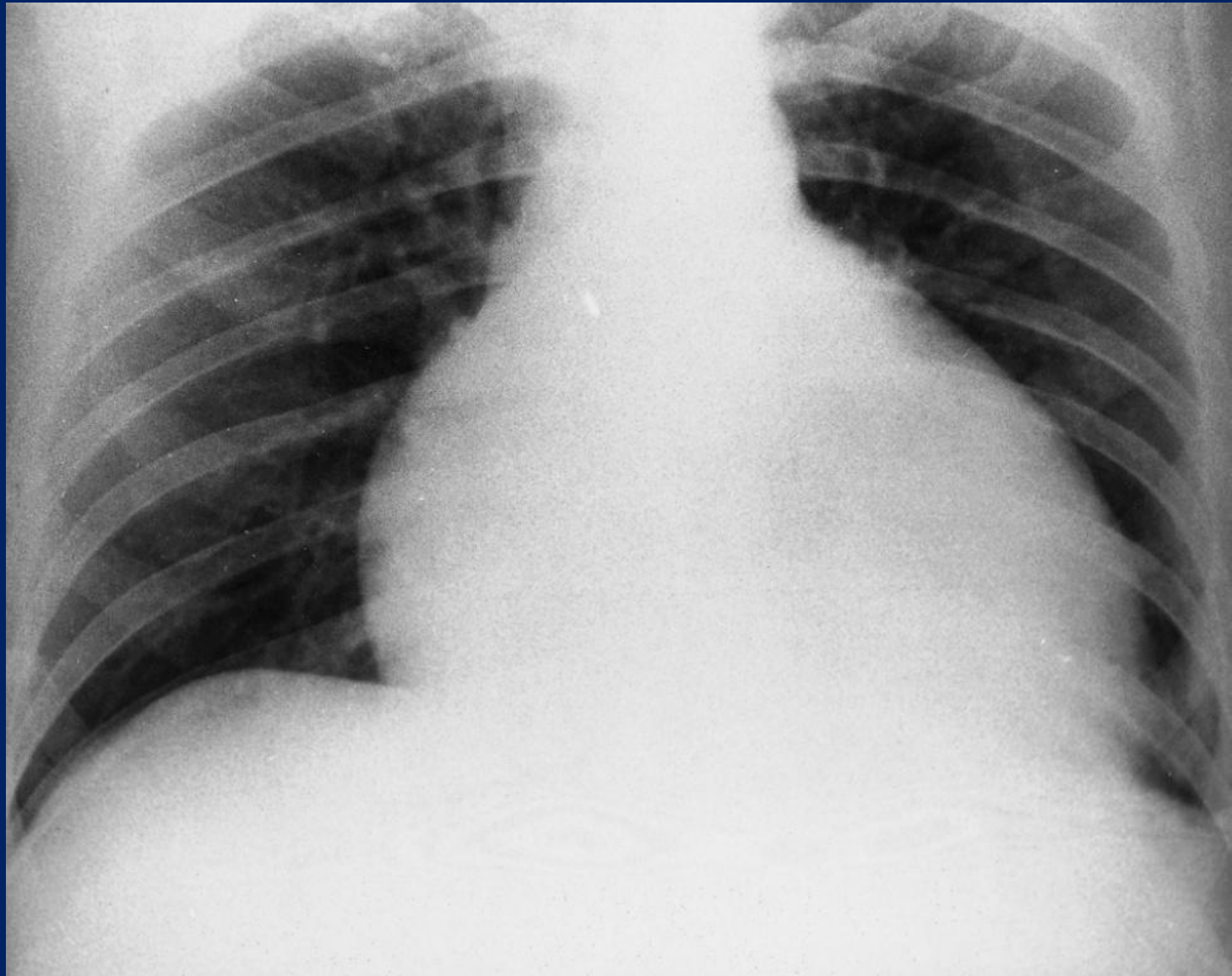
MAC1200 ST

, , FNHK I. INT AKUTNI KARDIOLOGIE

61
004
519
FRAUŠKÁ
Sokolská tř. 581, 2
I. interní klinika
MUDr. Miroslav Solář, Ph.D.
tel. 495 833 030

TR 141/m





Se: 6/1
Im: 58/78
Ax: F198.5

2009 Sep 24
Acq Tm: 23:01:51.745816

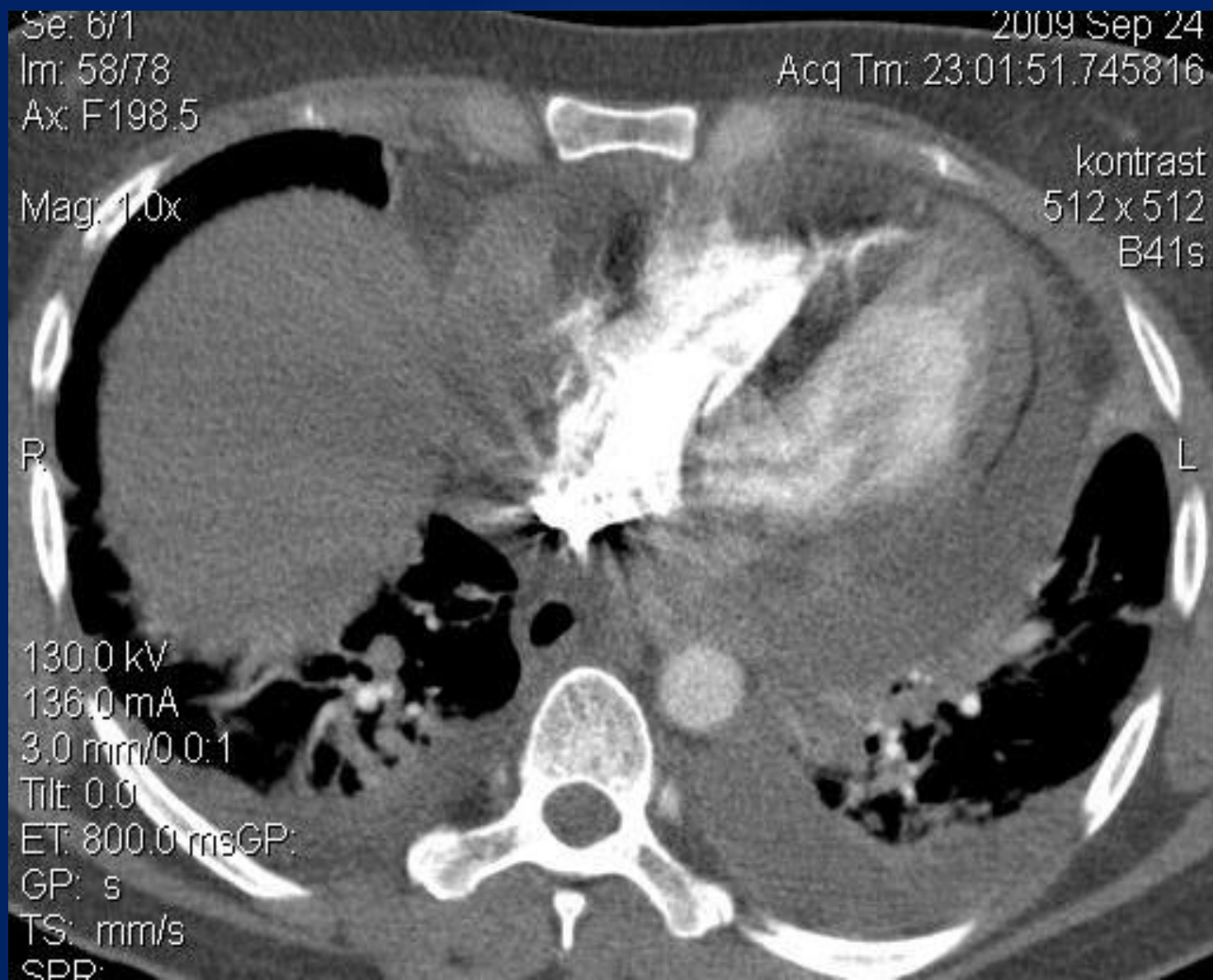
Mag: 1.0x

kontrast
512 x 512
B41s

R.

L

130.0 kV
136.0 mA
3.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
ET: 800.0 msGP:
GP: s
TS: mm/s
SPP:



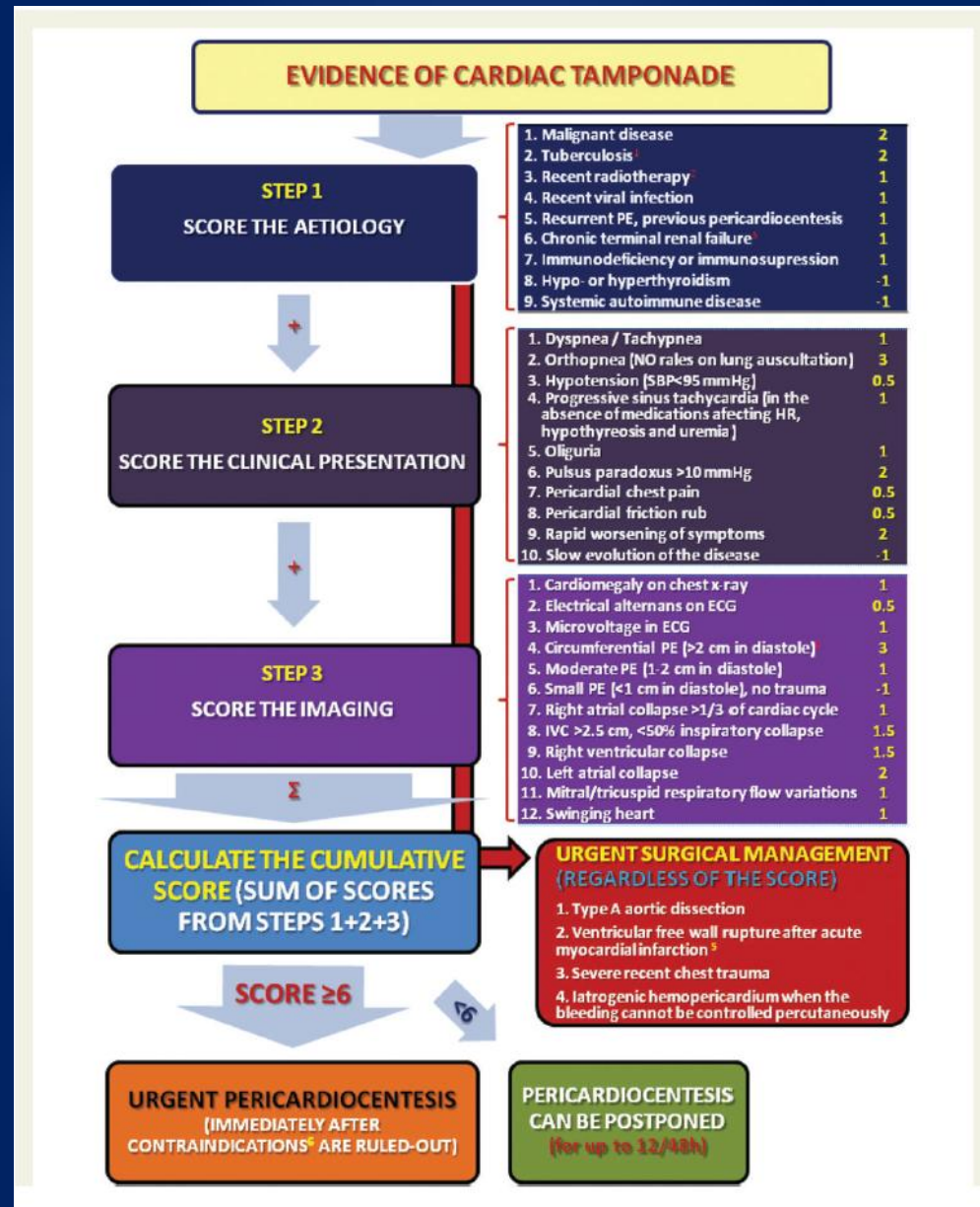
Echokardiografie

- náplň perikardu
- útlak pravostranných oddílů
- respirační kolísání toků na Mi a Tri chlopni
- dilatace dolní duté žíly

Terapie

- Evakuace perikardu
- Prevence rekurence

Triage strategy for urgent management of cardiac tamponade: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases.



Kdy je indikovaná neodkladná drenáž/překlad do kardiocentra?

Známky závažného oběhového selhání

hypotenze, tachykardie, ↑ laktát, centralizace oběhu, celková alterace, oligurie, ortopnoe

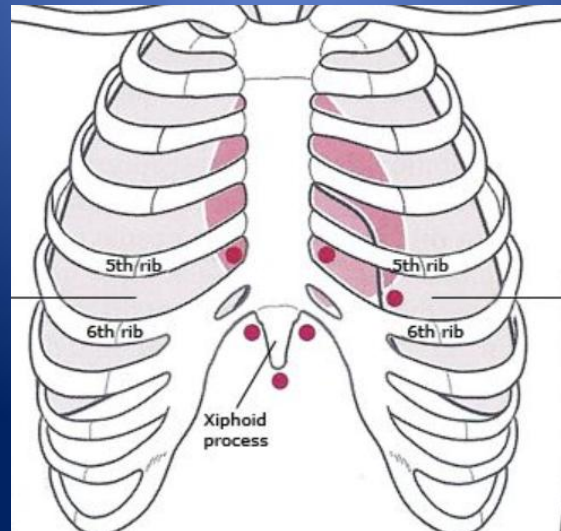
Rychlá progrese symptomů

Susp. ruptura volné stěny při akutním IM

Aortální disekce

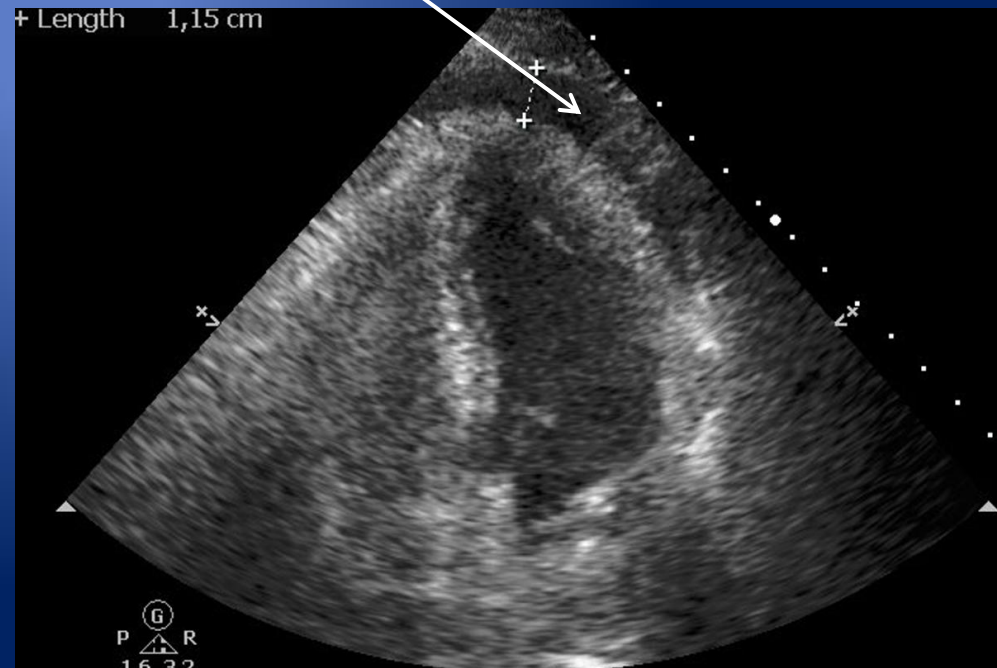
Punkční drenáž perikardu

- ultrazvukové zaměření – volba místa vpichu
- při velkém výpotku je výkon málo rizikový
- napolohování pacienta dle lokalizace výpotku (polosed, sed, leh, poloha na L boku)



Jak postupovat u malého množství výpotku?

- uz vyšetření nemocného ve více polohách pro nalezení optimálního místa pro punkci
- tenké instrumentárium
- tangenciální vpich
- přímá uz navigace



Lze perikard vydrénovat i bez zavedení drénu?

- Perforace perikardu jehlou nebo dilatátorem může vést k evakuaci výpotku do okolních měkkých tkání nebo pleurálního prostoru.
- Opakovaný pokus o punkci perikardu až na základě opětovného uz zaměření.

Je možné punktovat perikard naslepo?

Jen z vitální indikace při (téměř) jisté diagnóze s vědomím všech rizik.

Př. srdeční zástava bezprostředně po vytažení zevní stimulační elektrody.

Kdy indikovat chirurgickou drenáž perikardu?

- nemožnost provést punkční drenáž
 - malé množství výpotku
 - výpotek za zadní stěnou
 - výpotek v perikardiálních adhezích
 - koagula v perikardu
- purulentní perikarditida

Jaké jsou komplikace punkční drenáže perikardu?

- poranění myokardu/zavedení drénu do pravé komory
- poranění jater
- zavlečení infekce
- syndrom perikardiální dekomprese

Syndrom perikardiální dekomprese

akutní levostranné srdeční selhání následně po evakuaci perikardiálního výpotku

nejasná patogeneza

- zvýšený žilní návrat + systémová vazokonstrikce
- ischemie/omráčení myokardu

Prevence rekurence

- prolongovaná drenáž
- intraperikardiální podání steroidů/cytostatik
- systémová farmakoterapie
- chirurgická léčba

Srdeční tamponáda - závěry

Srdeční tamponáda je méně častou emergentní situací.

Při známkách výrazné oběhové nestability je indikovaná neodkladná drenáž/překlad do kardiocentra.

V případě velkého výpotku je punkční drenáž perikardu málo rizikový výkon a může být proveden i v prostředí okresní nemocnice.