

Diferenciální diagnostika bolestí na hrudi

Tomáš Grézl

27.1.2020

Den mladých intenzivistů

Bolesti na hrudi

- Jeden z nejčastějších příčin návštěvy ED
- Kdekoliv na hrudi
- Vztah mezi tíží bolestí a jejich závažností? **NE**
- Podrobná anamnéza – charakter bolestí?
Úlevová poloha? Efekt medikace?
- Ambulantní postup **x** nutnost hospitalizace

Typy bolestí na hrudi

- **Viscerální**

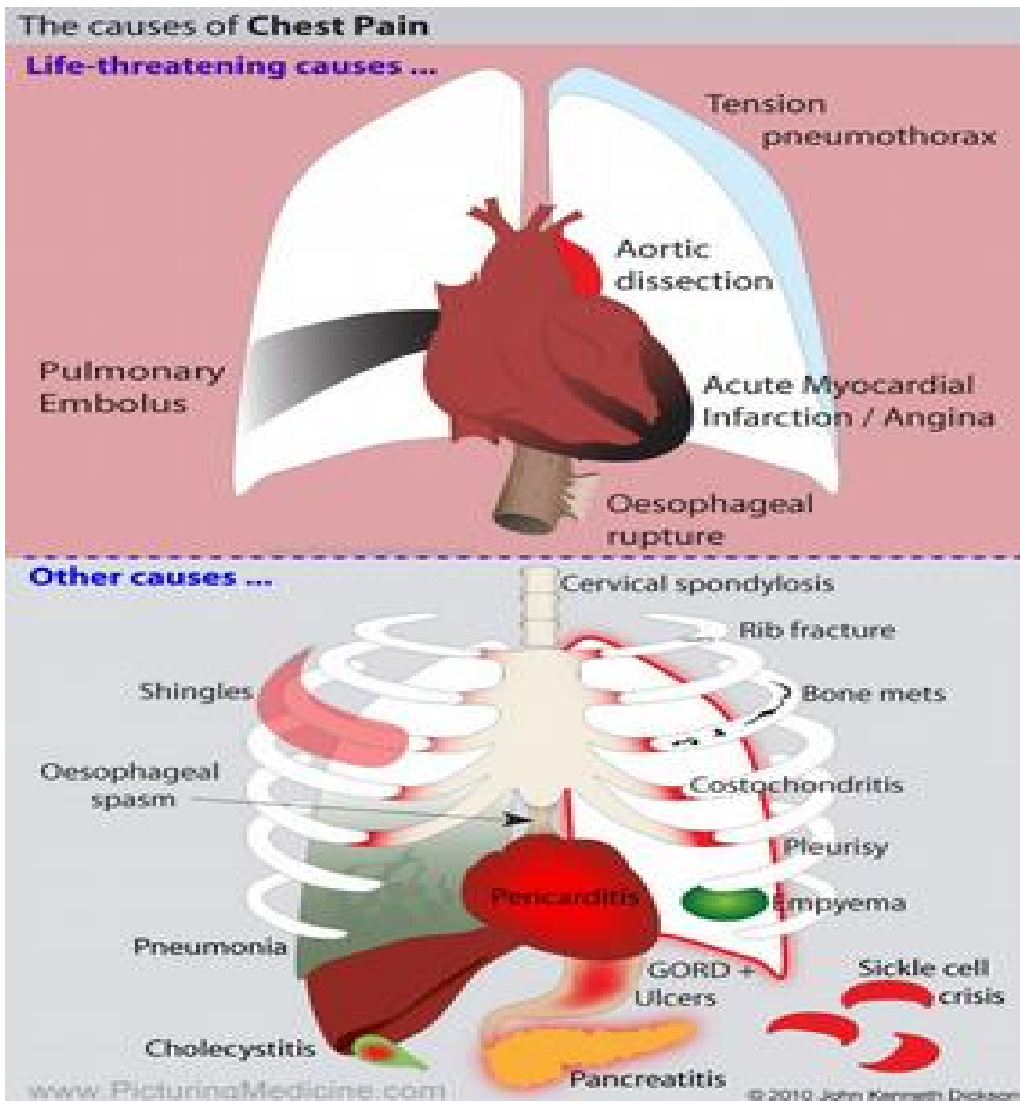
- difuzní, neurčitě definována, lokalizována ve střední čáře
- srdce, tepny, esofagus, viscerální pleura

- **Povrchová**

- ostrá, přesně lokalizovaná
- kůže, parietální pleura

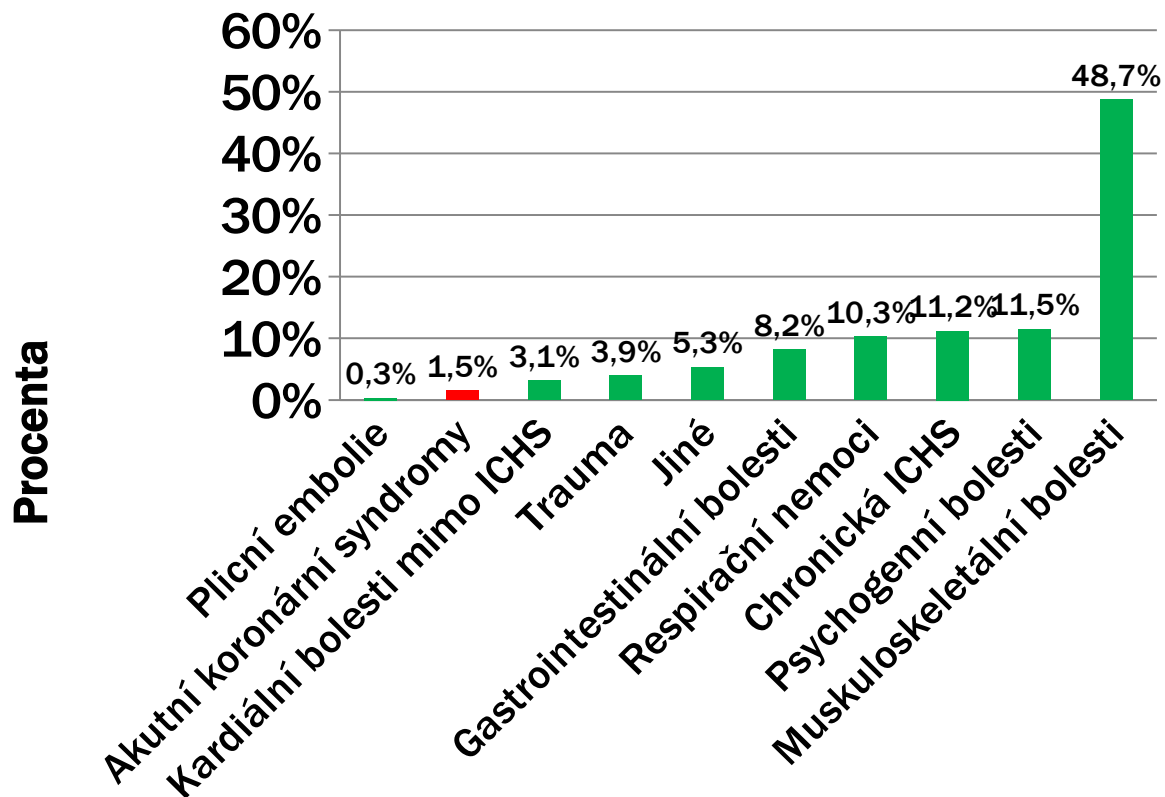
- **Psychogenní**

Etiologie



+ cardiac tamponade

Finální diagnózy



Bolesti na hrudi

- **Anamnéza bolestí na hrudi!**
 - O – onset
 - P – provocation/ palliation
 - Q – quality/ quantity
 - R – region/ radiation
 - S – severity/ scale
 - T – timing/ time of onset
- **Rizikové faktory, rodinná anamnéza**
- **Fyzikální vyšetření**
 - všeobecné zhodnocení
 - vitální funkce
 - vyšetření hrudníku, krku, končetin

Typické x Atypické

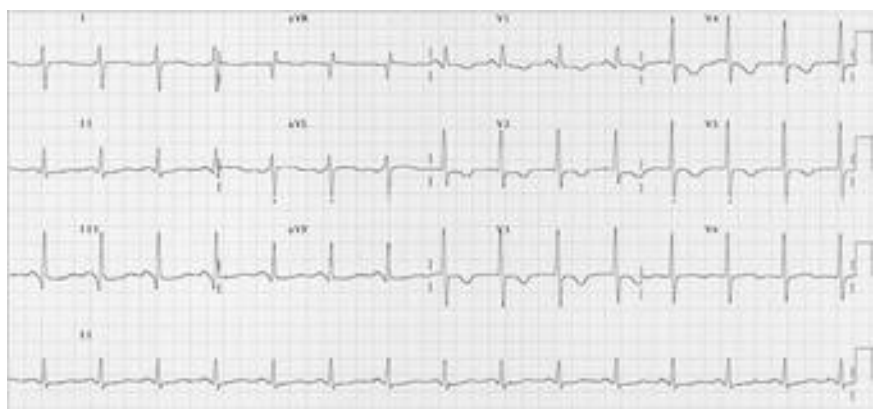
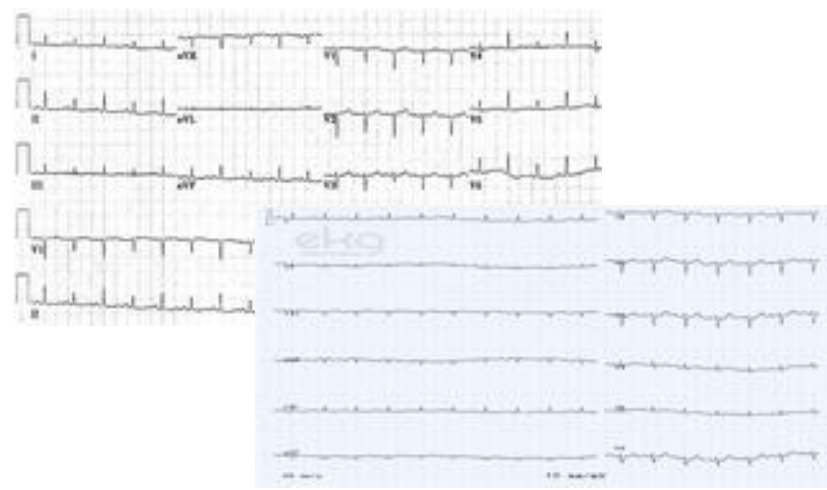
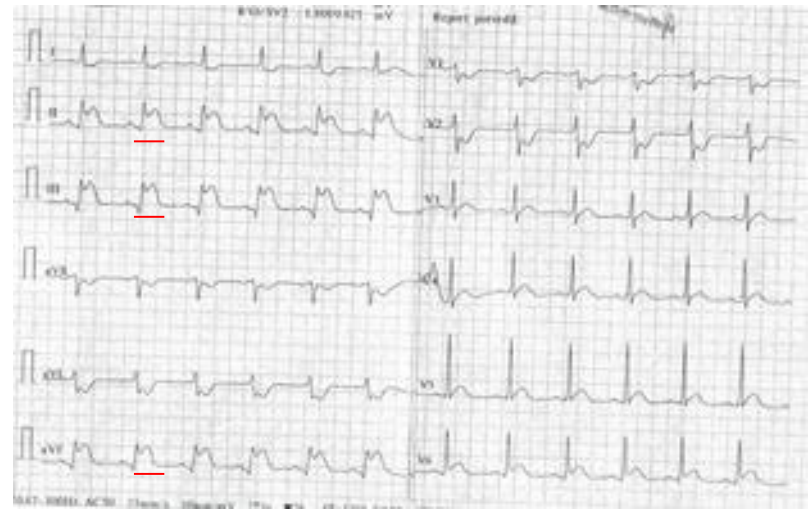
- Spíše tlak a dyskomfort
- Časové trvání > 2 min.
- Provokováno námahou
- Iradiace
- Vegetativní doprovod
- Nemění se se změnou polohy / respirací
- Po zastavení / NTG odezní

- Přesná lokalizace bolesti
- Trvajících několik dní / sekund
- Provokováno palpací / pohybem

Pomocná vyšetření

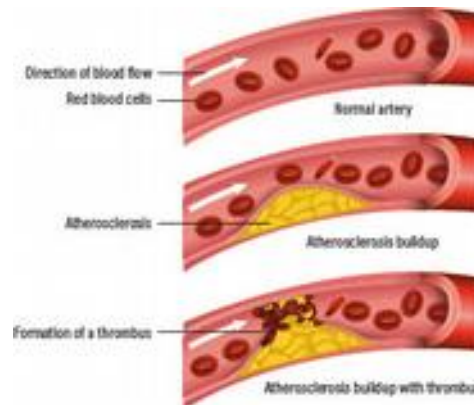
- **EKG**
- **RTG S+P**
- **CT hrudníku (triple rule out)**
- **ECHO**
- **KO, biochemie, hsTnI, D-dimery**
- **SKG?**

EKG

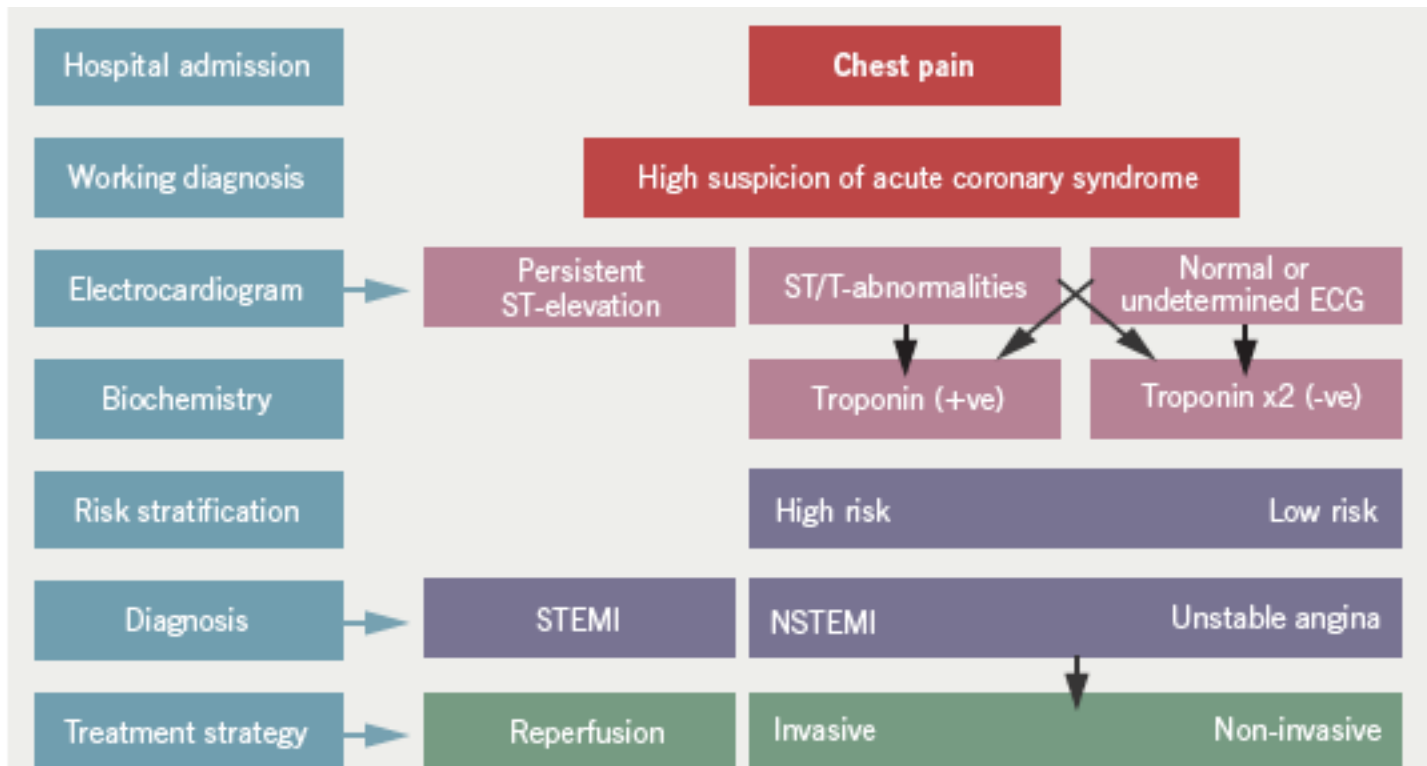


Akutní koronární syndrom

- Incidence: 3:1 000 obyvatel
- STEMI, NSTEMI, NAP, náhlá srdeční smrt
- AKS s pokračující ischemií x AKS bez pokračující ischemie
- Nemocniční mortalita STEMI 7%, NSTEMI 3-5%



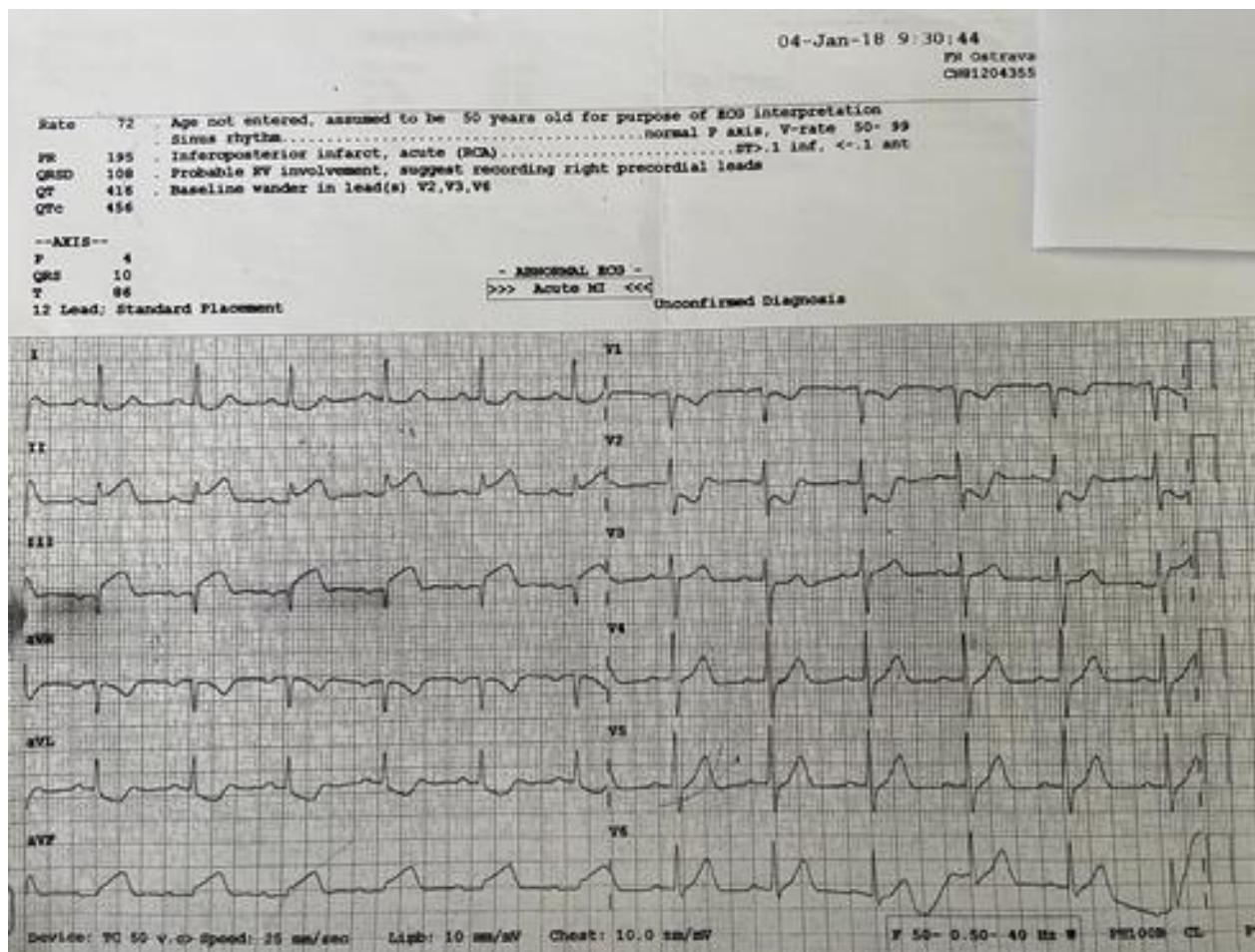
Akutní koronární syndrom



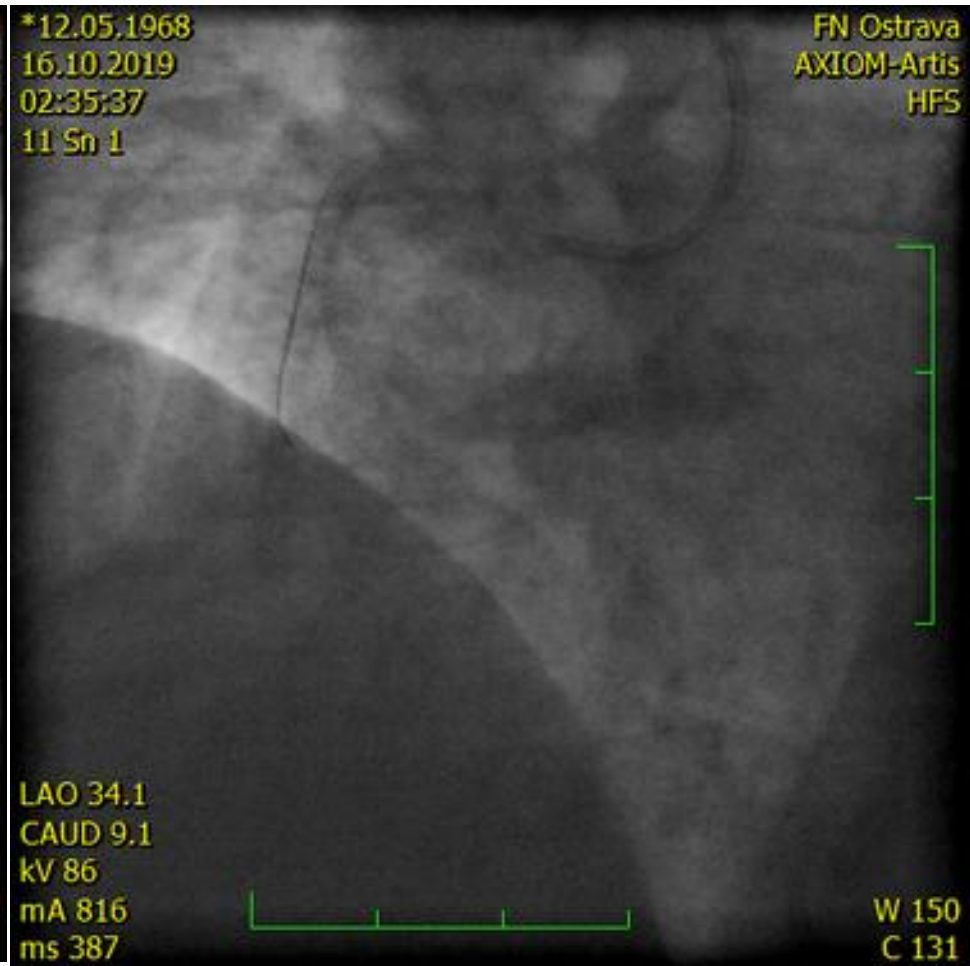
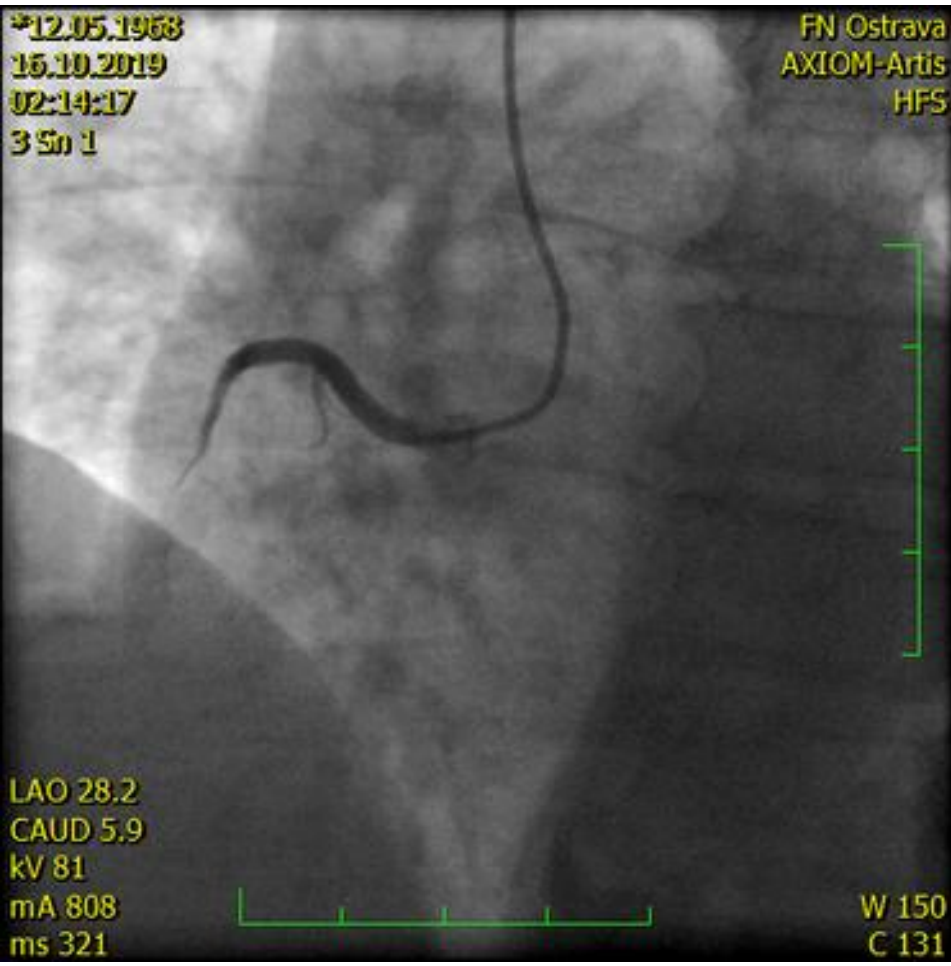
Adapted from the European Society of Cardiology guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST elevation acute coronary syndromes³

Key: ECG=electrocardiogram; NSTEMI=non-ST elevation myocardial infarction; STEMI=ST elevation myocardial infarction

Akutní koronární syndrom



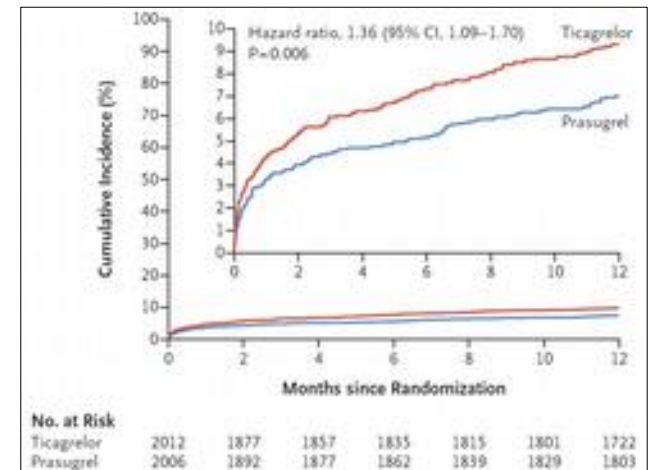
Akutní koronární syndrom



Akutní koronární syndrom

- Terapie:
 - Heparin 70-100j/kg i.v.
 - ASA (150-300mg p.o. / 75-150mg i.v.)
 - Clopidogrel (600mg), Prasugrel (60mg), Ticagrelor (180mg)

- ISAR-REACT 5



Akutní koronární syndrom

- Sekundární elevace hsTnI:

Tab. 1 Příčiny zvýšení plazmatických koncentrací troponinů

Primární kardiální příčiny zvýšení koncentrací srdečních troponinů

- Akutní infarkt myokardu
- Těžké srdeční selhání
- Tachyarytmie
- Bradyarytmie
- Plicní embolie a plicní hypertenze jiné etiologie
- Kardioverze, kardiostimulace, endomyokardiální biopsie, ablační výkony
- Stresová kardiomyopatie (Tako-tsubo „syndrom“/neurokardlogenní omráčení)
- Emergentní hypertenzní stavy
- Myokarditida, perikarditida, endokarditida
- Srdeční kontuze
- Disekce aorty
- Hypertrofičká kardiomyopatie
- Aortální stenóza

Primární nekardiální příčiny zvýšení koncentrací srdečních troponinů

- Těžší selhání ledvin
- Cévní mozkové příhody, subarachnoidální krvácení
- Respirační onemocnění s těžší hypoxií
- Sepsa
- Hypotenze
- Extrémní fyzická zátěž
- Toxické působení léků (adriamycin, 5-fluorouracil...)
- Infiltrativní onemocnění typu sarkoidózy, amyloidózy, sklerodermie, hemochromatózy
- Těžké popáleniny
- Rabdomyolýza
- Toxiny hadů

Plicní embolizace

- Anamnéza: dušnost, ostrá pleuritická bolest, synkopa, hyperkoagulační stav, imobilizace, malignita
- Fyzikální vyš.: tachykardie, hypotenze, hypoxie
- Laboratorní metody: D-dimery, hsTnI
- Pom

Riziko časného úmrtí		Rizikové parametry a skóre			
		Šok nebo hypotenze	PESI třída III-V nebo sPESI $\geq 1^*$	Zobrazovací metoda prokázala známky dysfunkce PKS ^b	Laboratorní srdeční biomarkery ^c
Vysoké		+	(+) ^d	+	(+) ^d
Střední	Vyšší střední riziko	-	+	Obojí pozitivní	
	Nižší střední riziko	-	+	Buď jeden, (nebo žádný) pozitivní ^e	
Nizké		-	-	Vyšetření fakultativní; pokud provedeno, obojí s negativním výsledkem ^e	

HO

Plicní embolizace

- Riziková skóre:

Wells score

Wellsovo skóre	
Předchozí PE nebo HŽT	1,5
Srdeční frekvence > 100/min	1,5
Operace nebo imobilizace za poslední 4 týdny	1,5
Hemoptýza	1
Aktivní nádorové onemocnění	1
Klinické známky HŽT	3
Jiná diagnóza než PE je méně pravděpodobná	3
Nízká pravděpodobnost	0-1 bod
Střední pravděpodobnost	2-6 bodů
Vysoká pravděpodobnost	>7 bodů

Geneva score

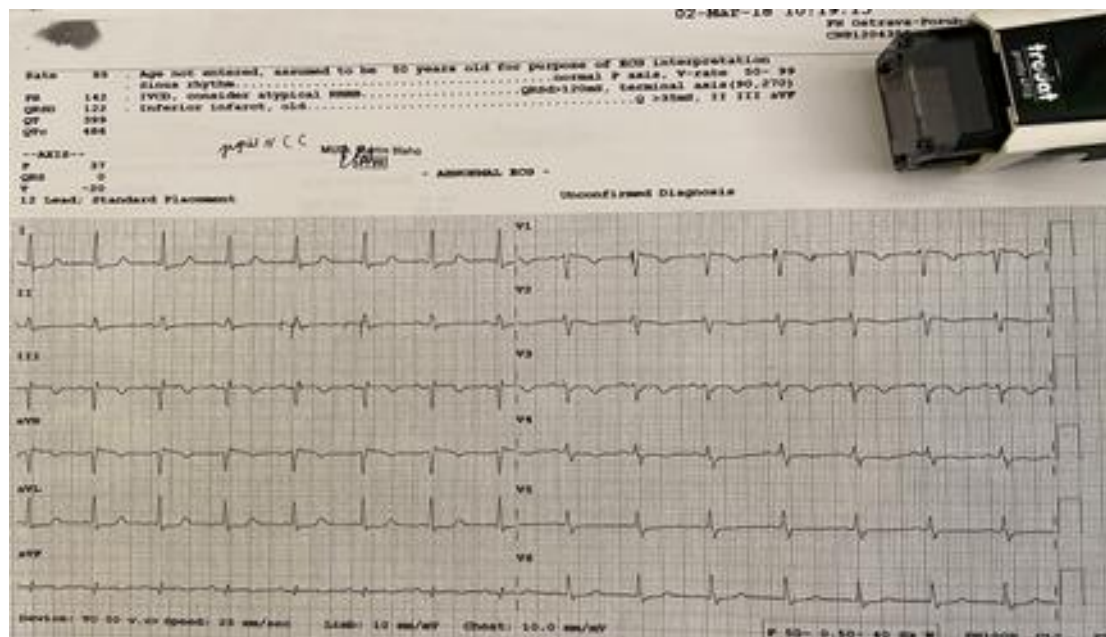
Variable	Score
Age 65 years or over	1
Previous DVT or PE	3
Surgery or fracture within 1 month	2
Active malignant condition	2
Unilateral lower limb pain	3
Haemoptysis	2
Heart rate 75-94 beats per minute	3
Heart rate 95 or more beats per minute	5
Pain on deep palpation of lower limb and unilateral edema	4
0-3 Points indicates low probability.	
4-10 Points indicates intermediate probability.	
11 Points or more indicates high probability.	

Obr.1: https://www.akutne.cz/index.php? pg=vyukove-materialy-algoritmy&agid=961& asociovany_test_id=95&

Obr.2: <https://www.researchgate.net/figure/The-revised-Geneva-score-threshold-957924404>

Plicní embolizace

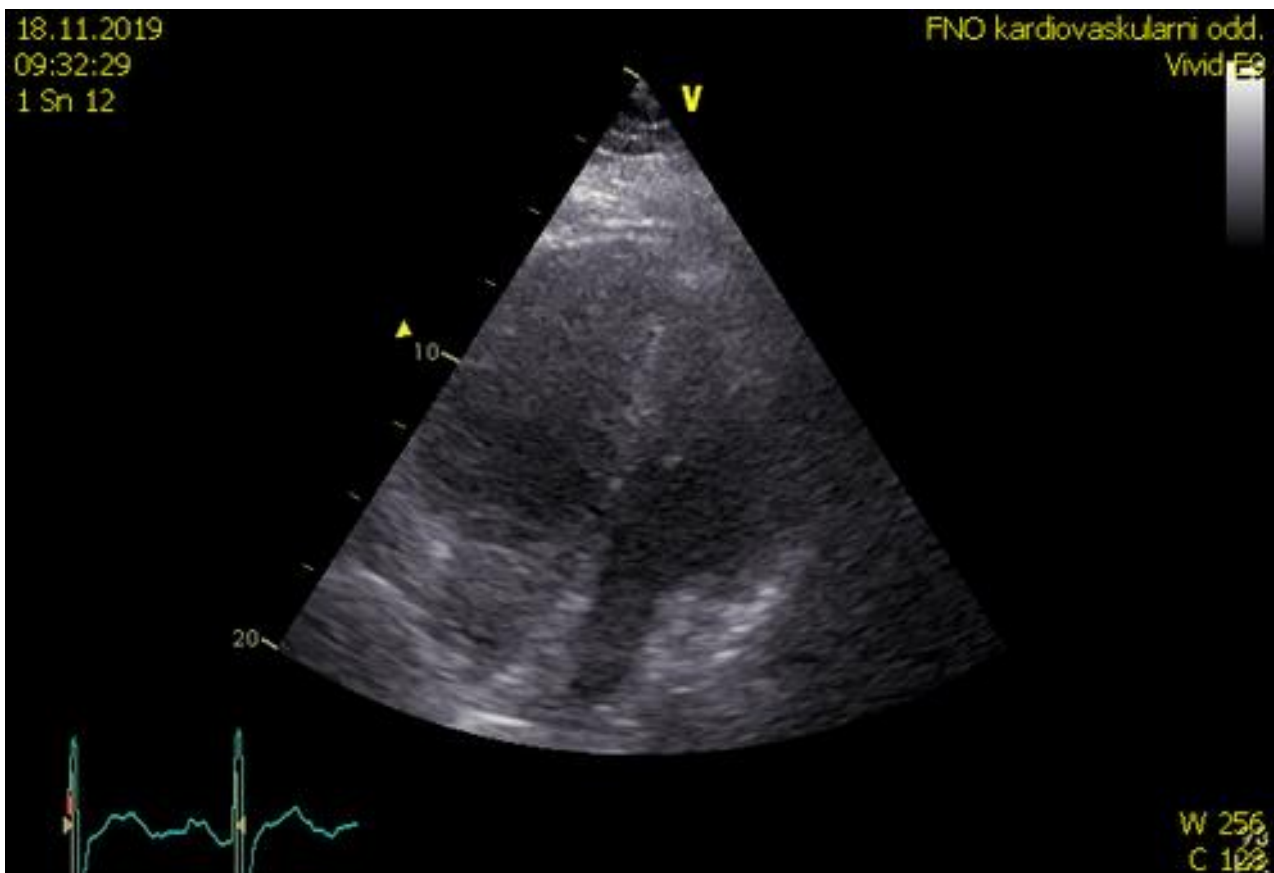
- EKG: tachykardie, S1 Q3 T3 (+ V1-3), iRBBB



- RTG S+P: plicní infarkt, Westermarkovo znamení, atelektáza, elevace bránice, pleurální výpotek

Plicní embolizace

- ECHO:



Plicní embolizace

- **Terapie:**

- 1. Antikoagulace**

- 2. Trombolýza / embolektomie**

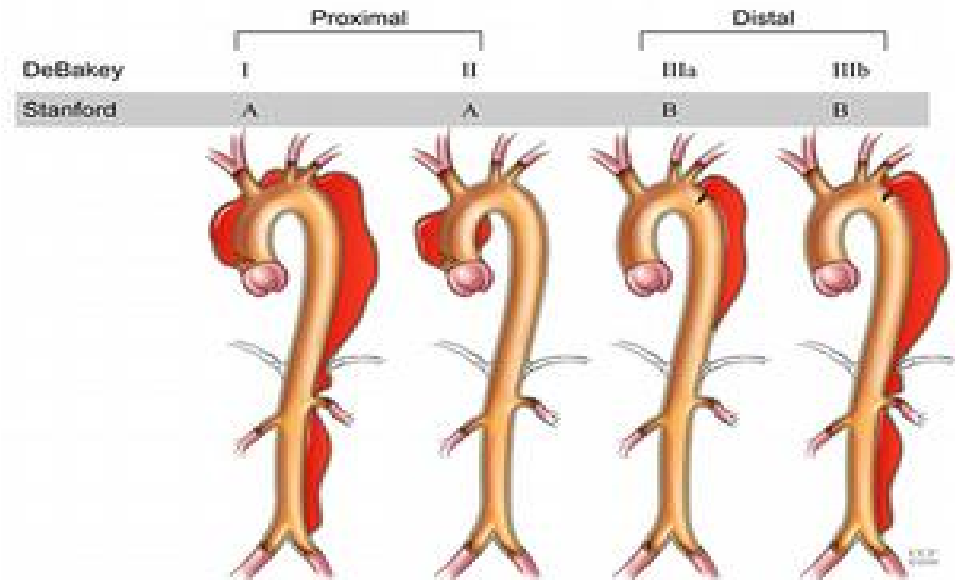
- **Vysoce riziková PE, progredující PE při antikoagulaci, foramen ovale patens, trombus v pravostranných srdečních oddílech**
- **MAPPET-3, PEITHO (bez benefitu trombolýzy u pacientů se středně rizikovou PE)**

Disekce aorty

- **Anamnéza:** náhle vzniklá řezavá bolest (propagace mezi lopatky), deficit pulzací na periferních tepnách, výrazný stranový rozdíl TK na HKK
- **Rizikové faktory:** hypertenze, onemocnění pojiva (Marfanův syndrom), bikuspidální Ao chlopeň, koarktace aorty, kouření, vyšší věk, anamnéza KCH/intervenčního výkonu, vaskulitidy, drogy
- **Vyšetření:** TEE/TTE, CT AG, angiografie, MRI

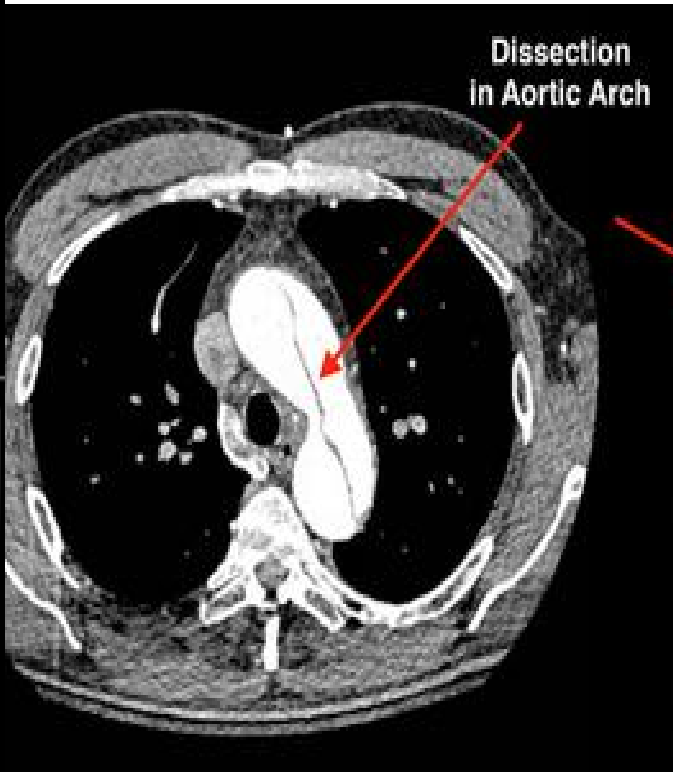
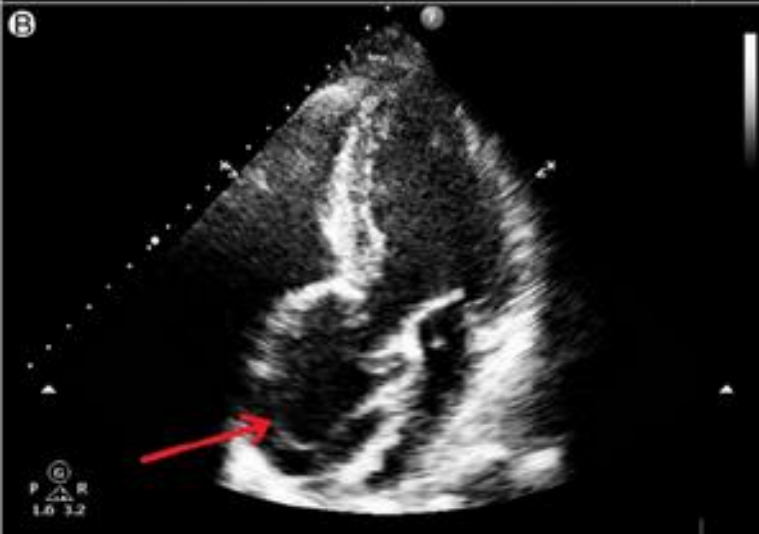
Disekce aorty

- Incidence: 6:100 000
- Klasifikace: Stanford x DeBakey

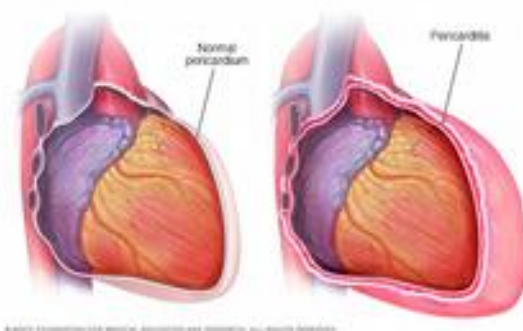


- Terapie:
 - Chirurgická: Typ A
 - Konzervativní: korekce hypertenze, opiáty

Disekce aorty



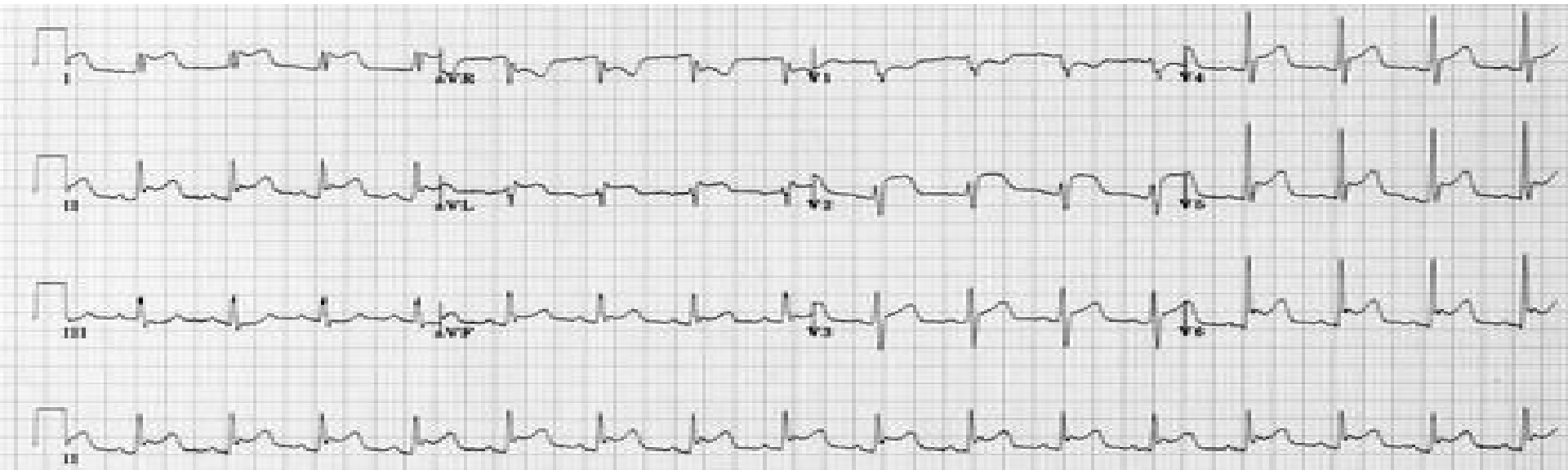
Perikarditida



- Incidence 28:100 000
- Škodlivý podnět → zánět, tvorba výpotku
- Dg: pleuritický typ bolesti, perikardiální třecí šelest, typické EKG známky, nový/progredující perikardiální výpotek
- Akutní, rekurentní, konstriktivní perikarditida
- Etiologie: idiopatická, infekční, autoimunitní, onemocnění nitrohrudních struktur, metabolické nebo endokrinní onemocnění, trauma...
- Terapie: nesteroidní antiflostika, Kolchicin, kortikoidy, perikardiocentéza, perikardektomie

Perikarditida

- **EKG: 4 stádia u akutní perikarditidy**
 - 1) Difusní elevace ST a deprese PR**
 - 2) ST i PR segmenty se vrací z izoel. Linii**
 - 3) Difusní inverze T vln**
 - 4) Normalizace T vln**



Srdeční tamponáda

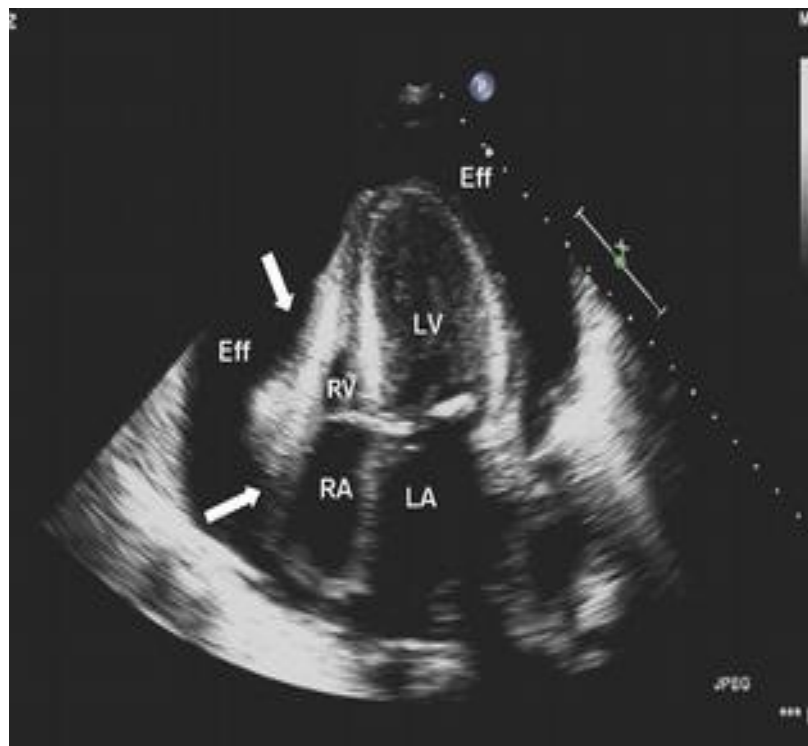
- Zmnožení perikardiální tekutiny, zvýšení intraperikardiálního tlaku – útlak srdce, omezení diastolického plnění a snížení srd.

Výdeje

- Množství a rychlost vzniku výpotku!
- Neléčená progreduje do šoku a smrti

Srdeční tamponáda

- Perikardiální výpotek
- Kolaps RA, RV
- „swinging heart“
- Dilatace VCI
- Transmitrální variace toku >25%



Tenzní pneumothorax

- **Přítomnost vzduchu v pohrudniční dutině, jejímž výsledkem je kolaps jednostranné plic s následným zhroucením cirkulace při zvýšení nitrohruďního tlaku**



Tenzní pneumothorax

- Náhle vzniklá, pleuritická bolest
- Nepřítomnost dýchacích zvuků, hypersonorní poklep, hypotenze, tachykardie, zvýšená náplň krčních žil, deviace trachey, cyanoza
- Terapie: hrudní drenáž

Bolesti z hrudní stěny



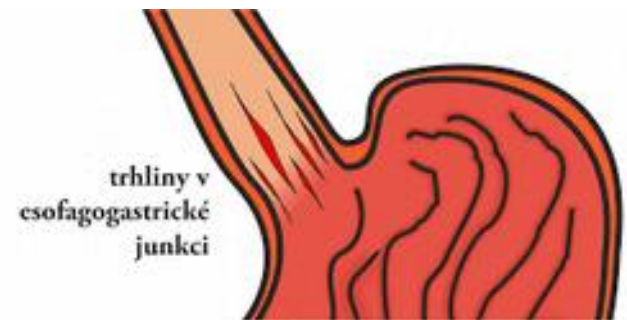
- Herpes zoster
- Furunkulus
- Zlomená/naražená žebra
- Mondorova nemoc – zánět torakoepigastrické žíly na přechodu přední a postranní části hrudníku
- Mastodynie
- M. Bechtěrev, VAS
- Tietzův syndrom – zánět žebních chrupavek

Vertebrogenní bolesti

- **Trvání – dny, týdny, měsíce**
- **Lokalizace – spíše v zádech, laterálně**
- **Závislost na poloze trupu/ páteře**
- **Palpační citlivost**

Gastrointestinální trakt

- Refluxní ezofagitida s refluxem
- Jícnový spasmus, poruchy motility jícnu
- Mallory-Weiss syndrom při úporném zvracení



- Biliární kolika, pankreatické choroby

Psychoneurotické potíže

- Nemají původ v orgánech hrudníku ani hrudní stěny
- Neurocirkulační astenie – forma neurózy (charakter panické poruchy)
- Funkční bolesti na hrudi – syndrom da Costa – anxiózní p
- Terapie: ?



Závěr

- Častý symptom s velkým množstvím možných příčin
- Vždy vyloučit život ohrožující příčiny
- Anamnéza, EKG, zobrazovací metody, lab. vyš.
- Elevace troponinu **neznamená** vždy AKS

Děkuji za pozornost



Diferenciální diagnostika bolestí na hrudi

Tomáš Grézl

27.1.2020

Den mladých intenzivistů