

Punkce perikardiálního výpotku

Pořízka V.
KK IKEM

IK+EM

11. 4. 2014

- Mechanické: komplikace katetrizačních výkonů, trauma, poststernotomický sy
- Závažná celková onemocnění: celkové infekce, neoplazie, uremie, autoimunitní onemocnění
- Kardiální příčiny: mechanické komplikace IM, perikarditis poinfarktová i infekční, disekce asc. aorty
- Postiradiační

Většina nemocí, které postihují perikard, je sekundárního charakteru, tzn., že příčinou výpotku je jiná choroba nebo intervenční zásah na srdci.



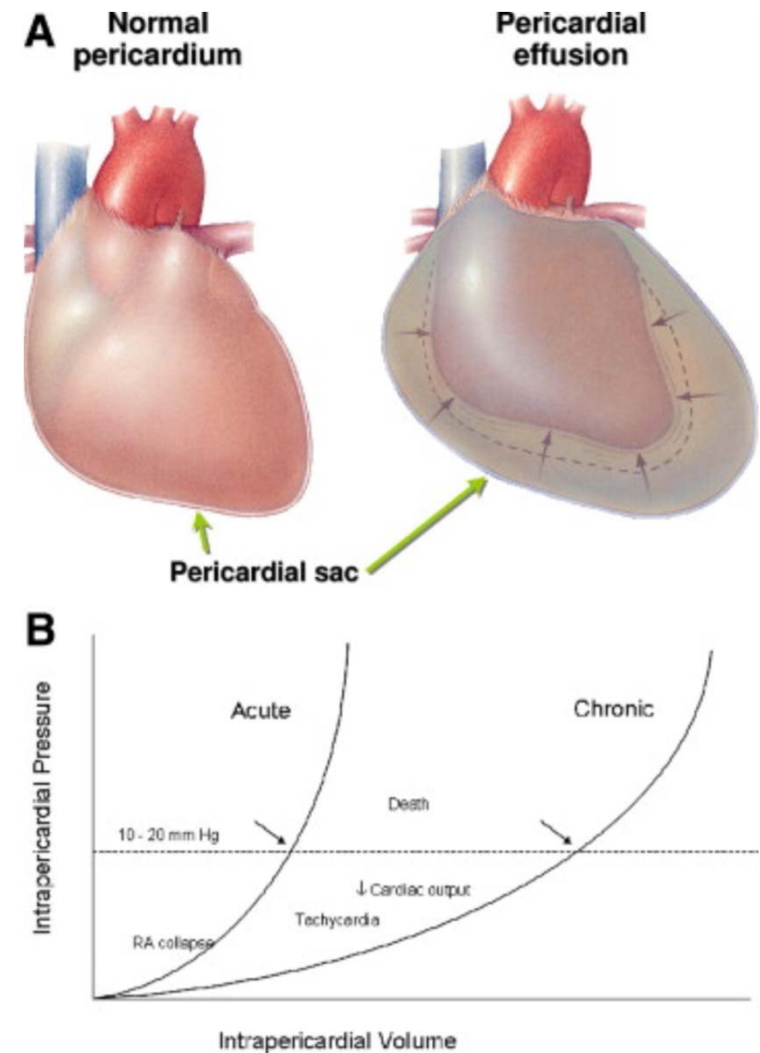
- Emergentní srdeční tamponáda – minuty až hodiny
- Akutní – hodiny
- Subakutní – dny až týdny
- Chronické – měsíce, často rigidní víceméně organizovaná konstriktice

Obecné symptomy výpotku

- Dušnost
- Inspiračně vázaná bolest na hrudi
- Tachykardie
- Hypotenze

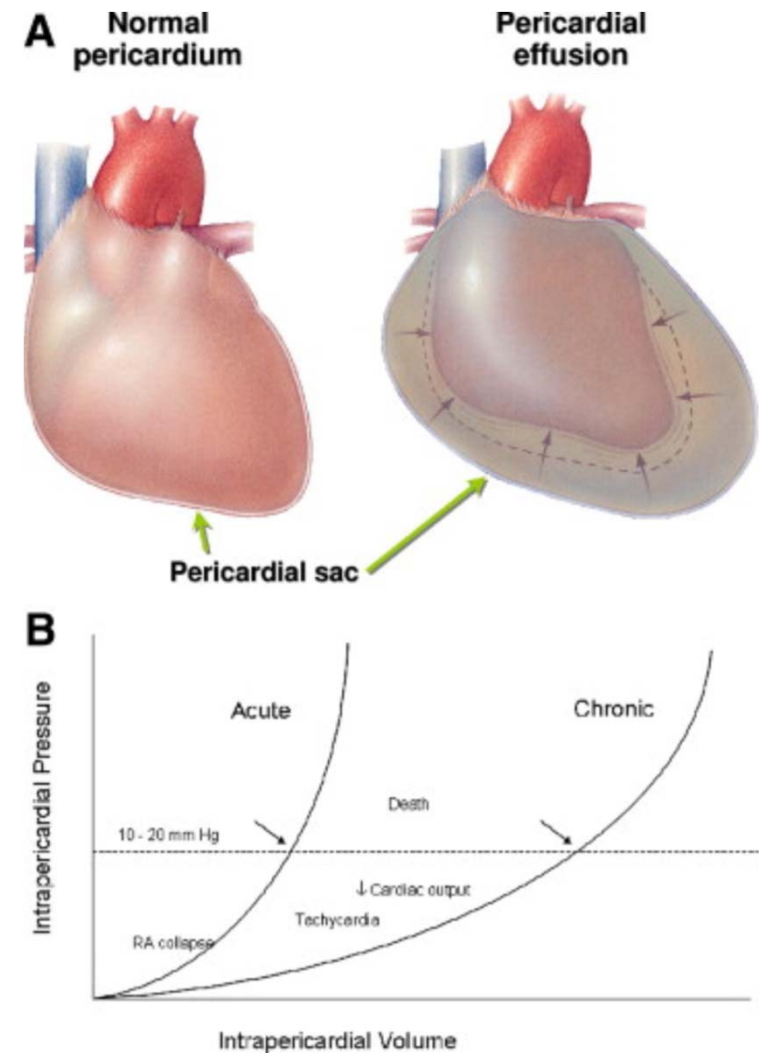
Tamponáda srdeční

- Šokový stav
 - Tachykardie nad 100/min
 - Hypotenze, TK syst pod 90 mmHg
 - Zvýšený žilní tlak



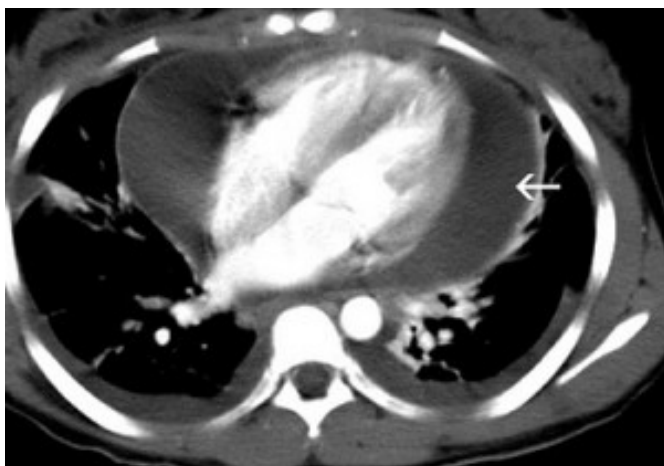
Tamponáda vzniká, když intraperikardiální tlak převýší tlak v pravé síni a dojde k poruše plnění a kolapsu pravé komory.

Vznik srdeční tamponády závisí na etiologii výpotku, rychlosti vzniku a množství tekutiny v osrdečníku (200-2000 ml).

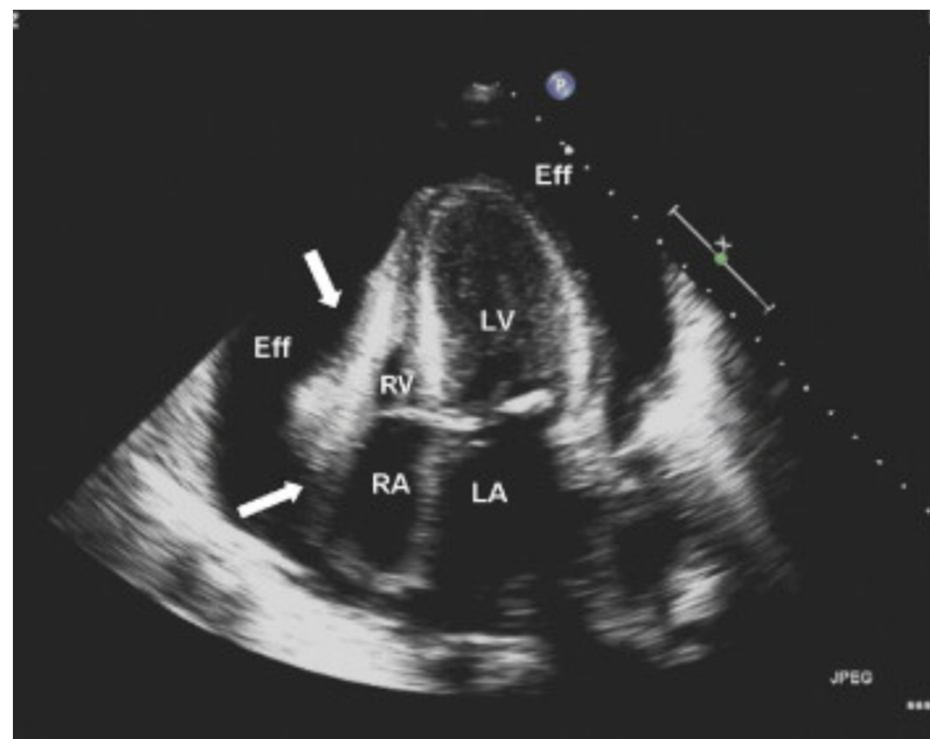


Jiné zobrazovací metody

- Skiaskopie
- CT
- MR

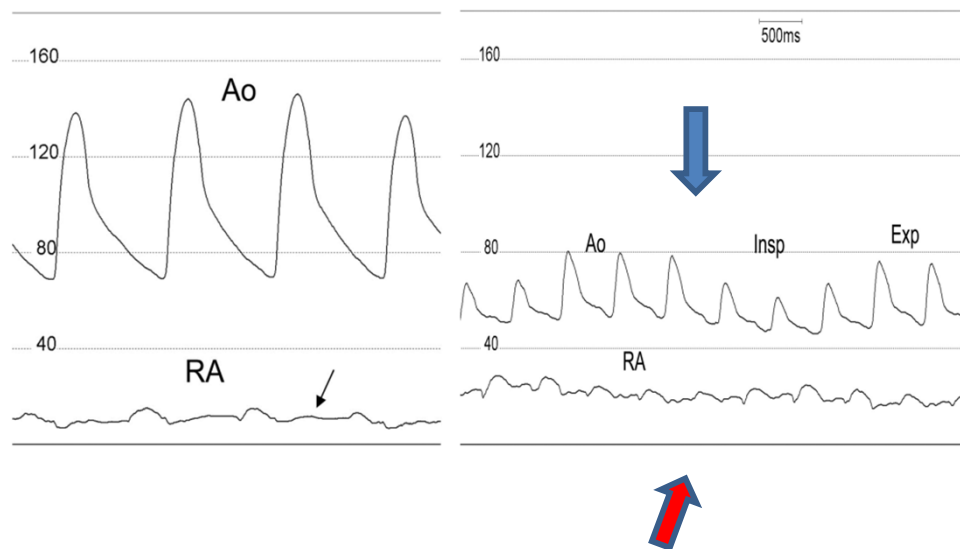


Echokardiografie

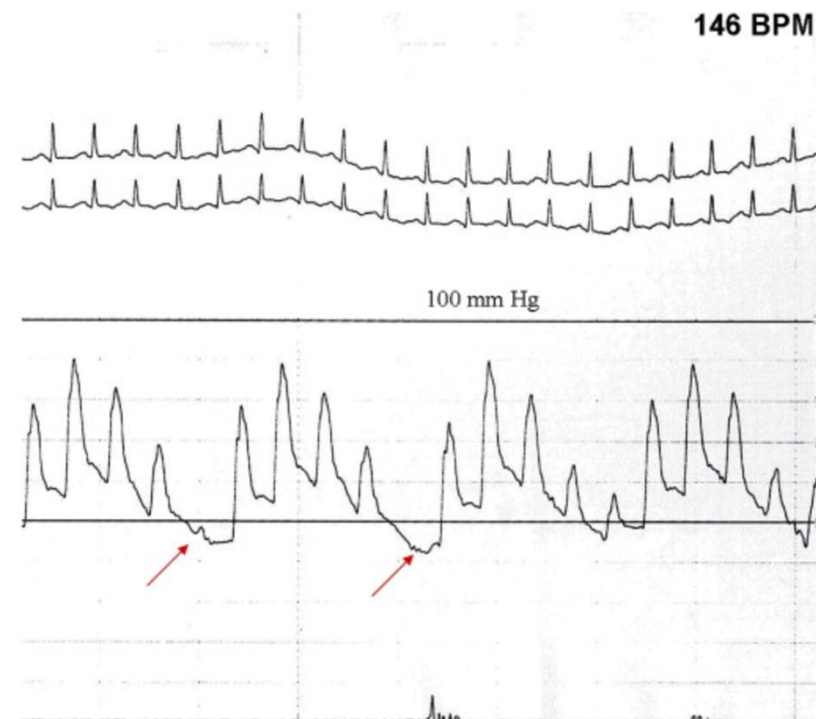


Hemodynamika tamponády

Pokles systémového tlaku
Vzestup žilního tlaku
tachykardie



**Pulsus paradoxus: výrazný
(více než fyziologický) pokles
systémového TK při nádechu**





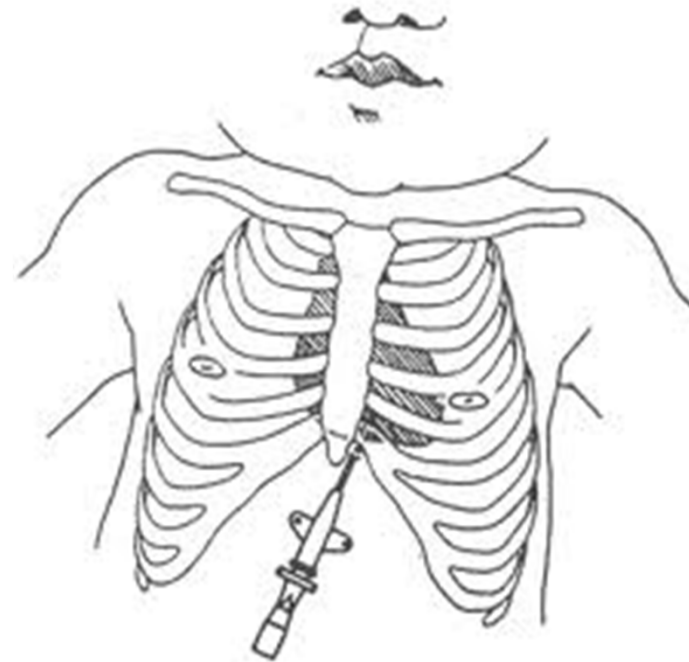
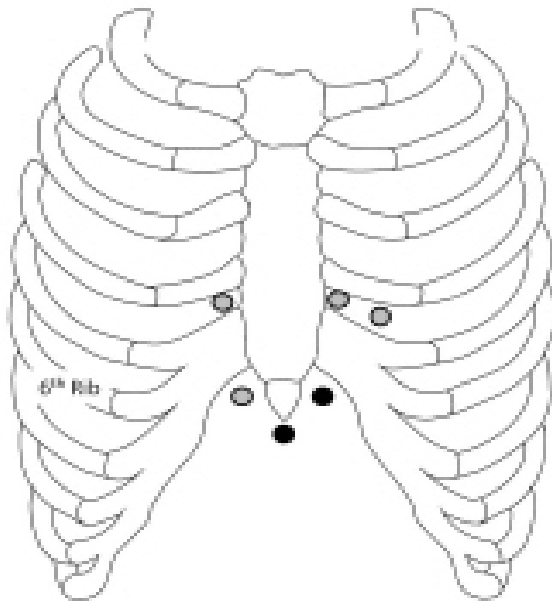
- Transseptální punkce (volná stěna, aorta)
- RFA pro fibrilaci síní
- Implantace pacemakeru
- Uzávěr ouška levé síně (LAA)
- Perkutánní transseptální mitrální comisurolyza
- Perkutánní implantace aortální chlopně
- PCI (perforace koronární tepny)
- Katetrizační uzávěr DSS či PFO
- Chybná punkce perikardu

1. Lékaři provádějící invazivní a intervenční výkony by měli mít adekvátní trénink
2. Katetrizační sál je pro tento výkon standardním prostředím (asept. přístup, skia kontrola, monitorace)
3. Perik. punkce tamponády je život zachraňujícím výkonem
4. Standardní metodou je subxiphoideální přístup pod RTG event. echokg. kontrolou (ve speciálních případech jiný přístup)
5. Emergentní výkon je možné provést prakticky kdekoliv (IP, echokg., akutní příjem...)



Technika punkce perikardu

**Přístup pod mečíkem sternu nebo mezi mečíkem a levým okrajem
žebního koše**



Technika punkce perikardu

**Přístup pod mečíkem, směr levé
rameno**

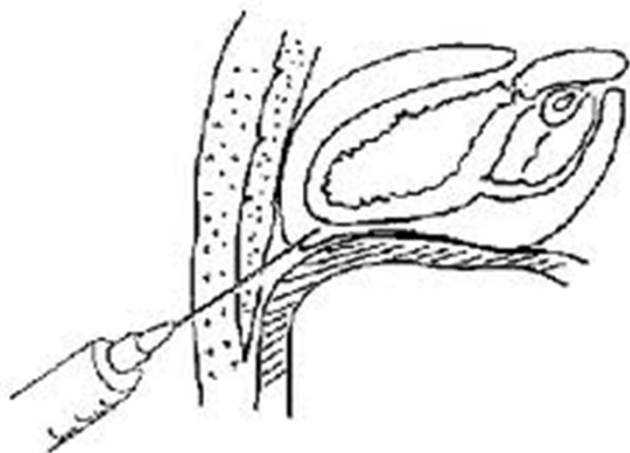
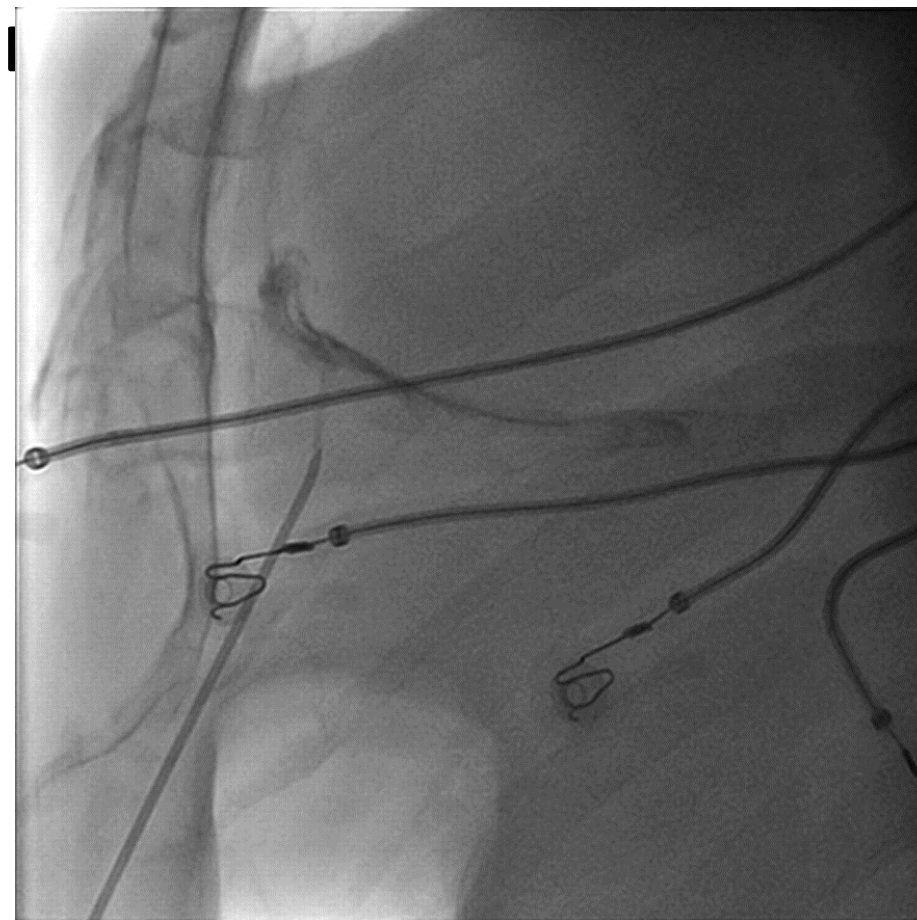


Figure 65
Advance the needle while aspirating

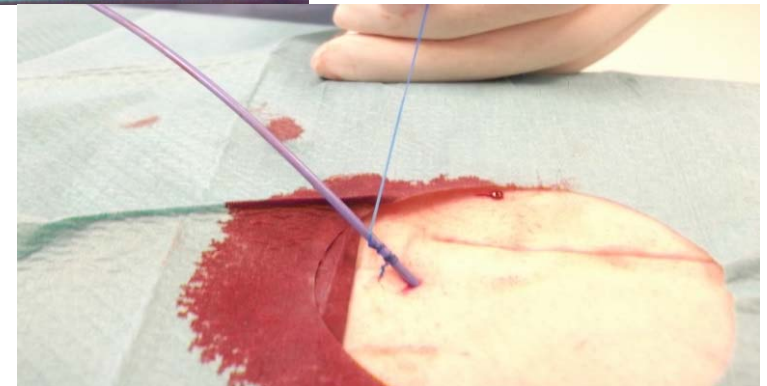


Dlouhá nebo speciální jehla
(např. Kimal 18Gx12 cm)



Technika punkce perikardu

- Vodič 0,038 x 150 cm
- Průbojník 6F
- Pigtail 6F
- Aspirace, vzorky
- TTE kontrola po punkci
- Fixace katétru, Redon. drén (24-48 hod. dlp.)





Komplikace punkce - u zkušených operatérů 1,2-1,6%

- Poškození srdeční stěny (0,4 %)
- Poranění interkostálních cév vyžadující intervenci (při punkci z mezižebří) (0,4 %)
- Pneumotorax vyžadující drenáž (0,4 %)
- Komorové arytmie (0,1 %)
- Bakteriémie (0,1 %)
- Úmrtí (0,1 %)
- Další komplikace zahrnují hemotorax a poranění jater nebo jiných břišních orgánů

Poranění levé komory při punkci



- Perikarditis s minimálním výpotkem (konzervativní léčba)
- Konstriktivní perikarditis (kalcifikace a srůsty perikardu)
- Organizovaný výpotek se srůsty
 - Stavy po kardiochirurgických výkonech
 - Některé infekce (mykotické)
- Výpotky lokalizované vzadu za levou komorou

- Těžká plicní hypertenze — chronický výpotek může bránit signifikantní dilataci PK a jeho punkce může vést k zhoršení hemodynamické situace
- Krvácivé stavy — nutno zvážit pečlivě přínos a riziko. Při vysokém riziku a nutnosti punkce zvážit ev. jiný, než subxifoidální přístup (riziko krvácení z poraněných jater)
- Při antikoagulační léčbě je u elektivních výkonů



Výsledky IKEM

- 2012 – 11
- 2013 – 36
- 2014 – 7
- Celkem 53 nemocných
- Nejvyšší evakuovaný objem přes 2 000 ml
- 1x punkce pravé komory srdeční u nemocného po OTS s organizovaným výpotkem ve srůstech
(– evakuace výpotku na KCH sále)



- Punkce perikardu je život zachraňující výkon u srdeční tamponády
- Provedení punkce na katetrizačním sále
 - Dodržuje zásady asepse
 - Umožňuje bezpečnou punkci pod skiaskopickou kontrolou
 - Umožňuje cílenou manipulaci v perikardu (odsátí kapsy)
 - Má nízké riziko komplikací

ÚSPĚCH PŘEJE PŘIPRAVENÝM!

IKE
M

