



VFN PRAHA

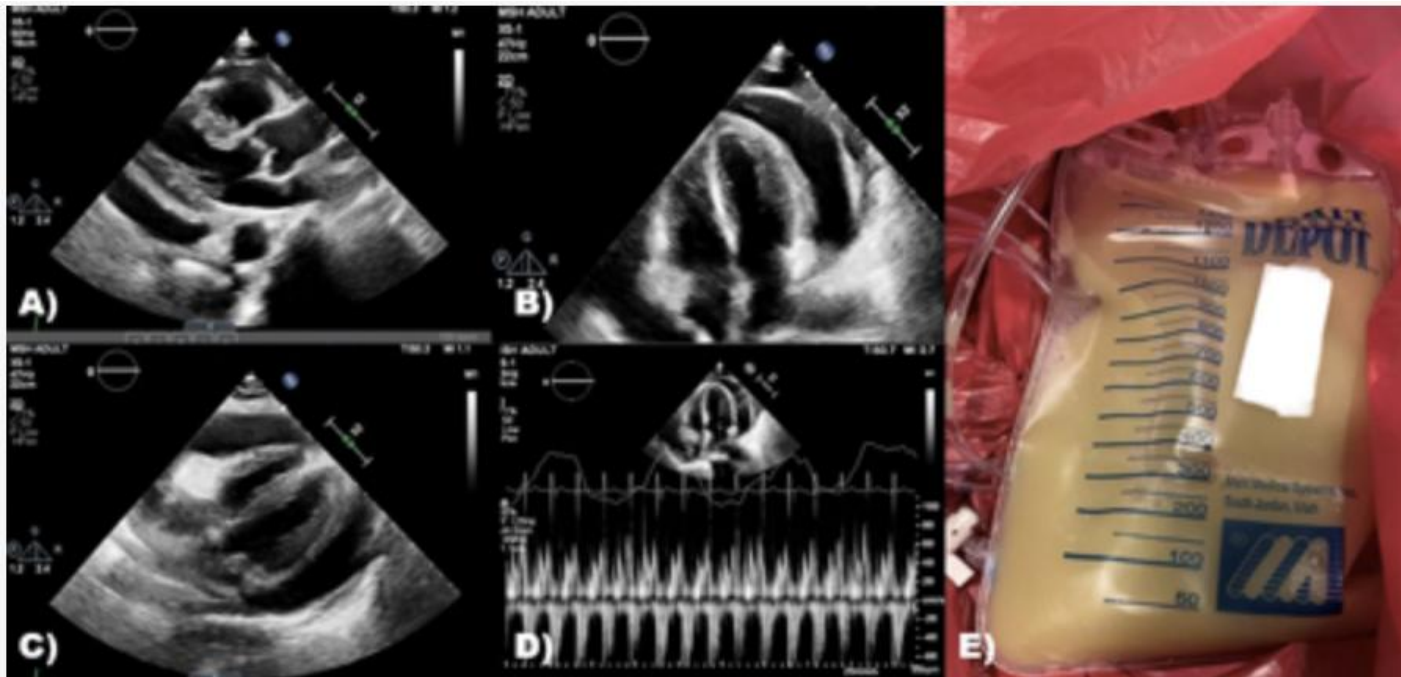
Neidiopatické perikarditidy

Barbora Chocholová

Centrum pro choroby myokardu a perikardu
II. Interní klinika kardiologie a angiologie VFN v Praze

Purulentní perikarditida

- vzácná, 1% případů všech perikarditid
- agens: stafylokoky, streptokoky, pneumokoky i anaeroby (Prevotella, Peptostreptococcus, Propionibacterium acnes)
- imunosuprimovaní pacienti - agens STAU, kvasinky





Purulentní perikarditida - zdroj

- přímým šířením z intrathorakálního ložiska infekce - pneumonie / pleurální empyém
- hematogenně
- rozšířením z myokardiálního ložiska - ruptura perivalvulárního abscesu u IE
- přímou infekcí z traumatu, hrudní nebo srdeční operace nebo během punkce perikardiálního výpotku nebakteriální etiologie
- z podbráničního prostoru



Purulentní perikarditida - diagnóza

- projevy - klasické projevy perikarditidy, vždy horečka!, bolesti na hrudi 25-37%, třetí šelest 35-45%, tamponáda 42-77%
- echokardiografické vyšetření, nespecifické EKG změny
- perikardiocentéza
 - nízký poměr glukózy v punktátu vůči séru (0,3) TBC (0,7), neoplázie (0,8)
 - leukocytóza s převahou neutrofílie (92%) TBC (50%), neoplázie (55%)
- hemokultury, další kultivace dle kliniky



Purulentní perikarditida - léčba

- mortalita bez léčby 100%, při léčbě ~15-35%
- ATB terapie empiricky, úprava dle citlivosti, vždy i.v.
 - vankomycin (1g a 12hod)
 - cefalosporin 3. generace (ceftriaxon 1-2g a 12hod)
 - fluorochinolon (ciprofloxacin 400mg a 24hod)



Purulentní perikarditida - léčba

- délka ATB terapie ~ 3-4 týdny, 2 týdny minimálně i.v.
- klinika, markery zánětu, echo, kultivace z perikardu



Purulentní perikarditida - léčba

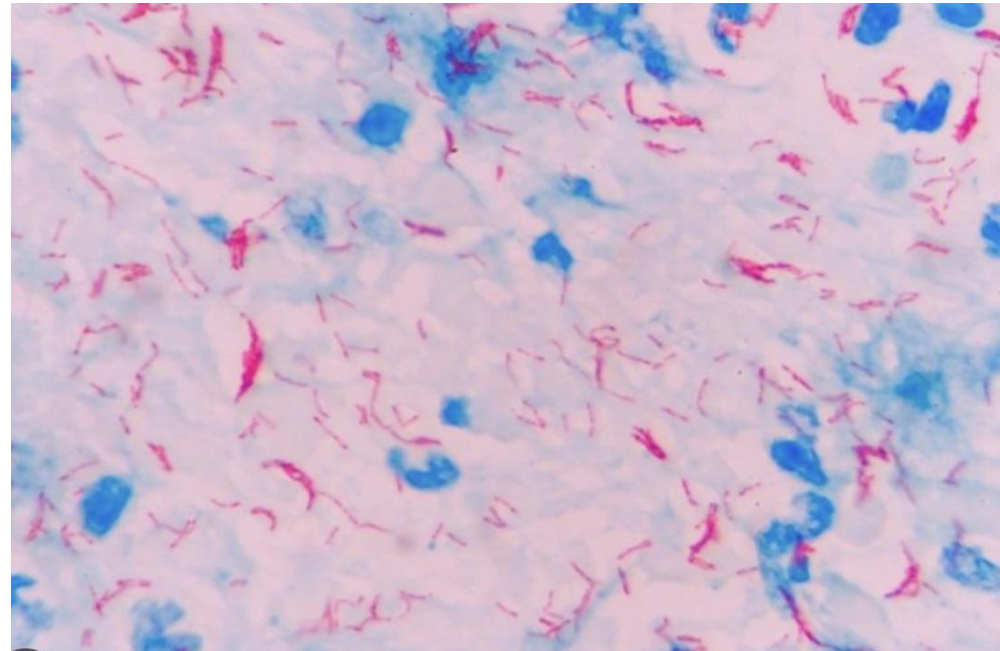
- chirurgická drenáž perikardu s proplachy !

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Urgent pericardiocentesis and/or a surgical window is recommended in patients with suspicion of purulent pericarditis to establish a diagnosis. ⁶⁰⁶	I	C
Intrapericardial fibrinolysis should be considered in patients with purulent pericarditis to allow complete drainage of purulent fluid and to prevent constriction. ^{573,610}	IIa	B



Tuberkulózní perikarditida

- 4% perikardiálních onemocnění v rozvinutých zemích
- příčina klinicky významného perikardiálního výpotku u více než 90% pacientů s HIV a 50-70% non HIV v rozvojových zemích
- častěji u mužského pohlaví



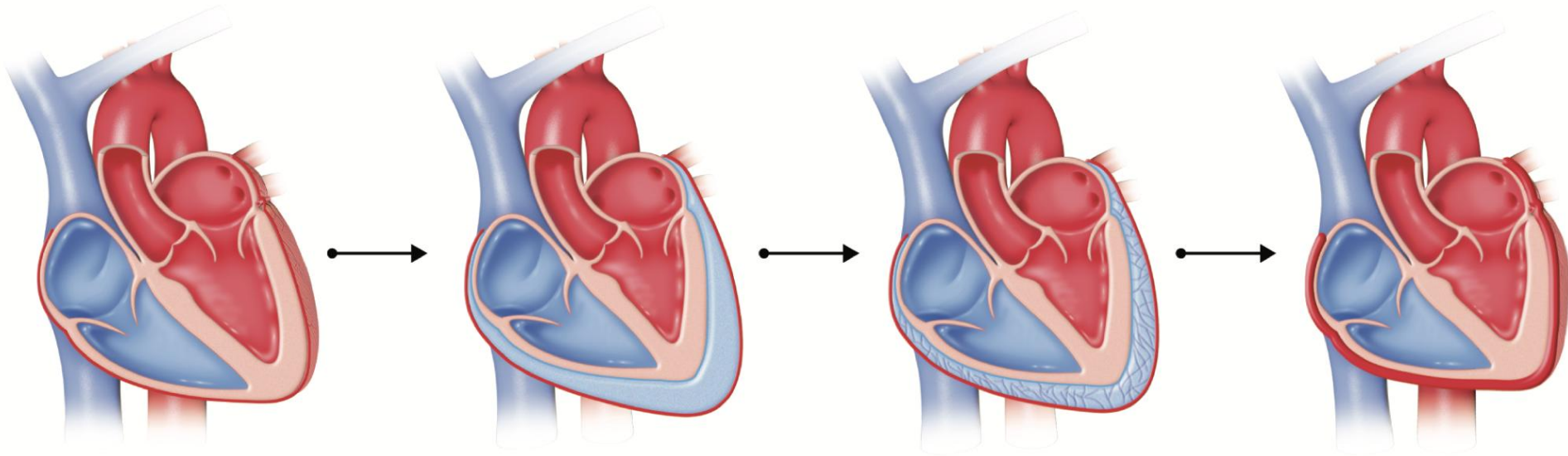


Tuberkulózní perikarditida

- mortalita 17-40% do 6 měsíců po stanovení dg.
 - klinické projevy nespecifické
 - subfebrílie
 - úbytek hmotnosti
 - noční pocení
- > předchází kardiopulmonálním potížím

Tuberkulózní perikarditida

Stages of tuberculous pericarditis



Stage I

Dry pericarditis

Stage II

Effusive pericarditis

Stage III

Effusive-constrictive
pericarditis

Stage IV

Constrictive pericarditis/
pericardial constriction

až 80%



Tuberkulózní perikarditida - diagnóza

- až u 20% přehlédnutá dg.
- echo, nespecifické změny na EKG
- definitivní diagnóza
 - přítomnost mycobacterií v perikardiálním výpotku
 - histologie z perikardu - přímo nátěr pouze 40-60% +
 - PCR, kultivace



Tuberkulózní perikarditida - diagnóza

- pravděpodobná diagnóza
 - lymfocytární perikardiální exsudát
 - zvýšené hladiny adenosindeaminázy, interferonu gama, perikardiálního lysozymu
 - prokázaná TBC jinde
 - odpovídající odpověď na TBC léčbu v endemických oblastech



Tuberkulózní perikarditida - léčba

- perikardiální drenáž - dg. i terapie
- 2 měsíce 4 kombinace
 - rifampicin 600mg a 24hod
 - isoniazid 300mg a 24hod
 - pyrazinamid 15-30mg/kg 1x den
 - ethambutol 15-25mg/kg 1x den
- dále 4 měsíce isoniazid + rifampicin

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Diagnosis and treatment of tuberculous pericarditis and effusion		
Diagnostic pericardiocentesis is recommended in all patients with suspected tuberculous pericarditis when diagnosis is not confirmed by non-invasive tests to identify the aetiological agent in pericardial fluid. ⁵⁷⁰	I	C
Empirical antituberculosis chemotherapy is recommended in patients living in endemic areas with exudative pericardial effusion after excluding other causes to treat the most likely cause. ^{567,570}	I	C
Standard antituberculosis multidrug treatment for 6 months is recommended in patients with tuberculous pericarditis for the prevention of pericardial constriction. ⁵⁷⁰	I	C
Pericardiectomy is recommended in patients with tuberculous pericarditis if the condition is not improving or is deteriorating after 4–8 weeks of antituberculosis therapy to change the course of disease.	I	C



Tuberkulózní perikarditida - léčba

- riziko vzniku konstriktivní perikarditidy při léčbě - 50%
- snížení rizika
 - intraperikardiální urokináza
 - adjuvantní léčba prednisolon snížení výskytu o 46% bez ohledu na HIV status

(1-2mg/kg/den na 7 dnů, postupná detrakce celkově na 6-8 týdnů)

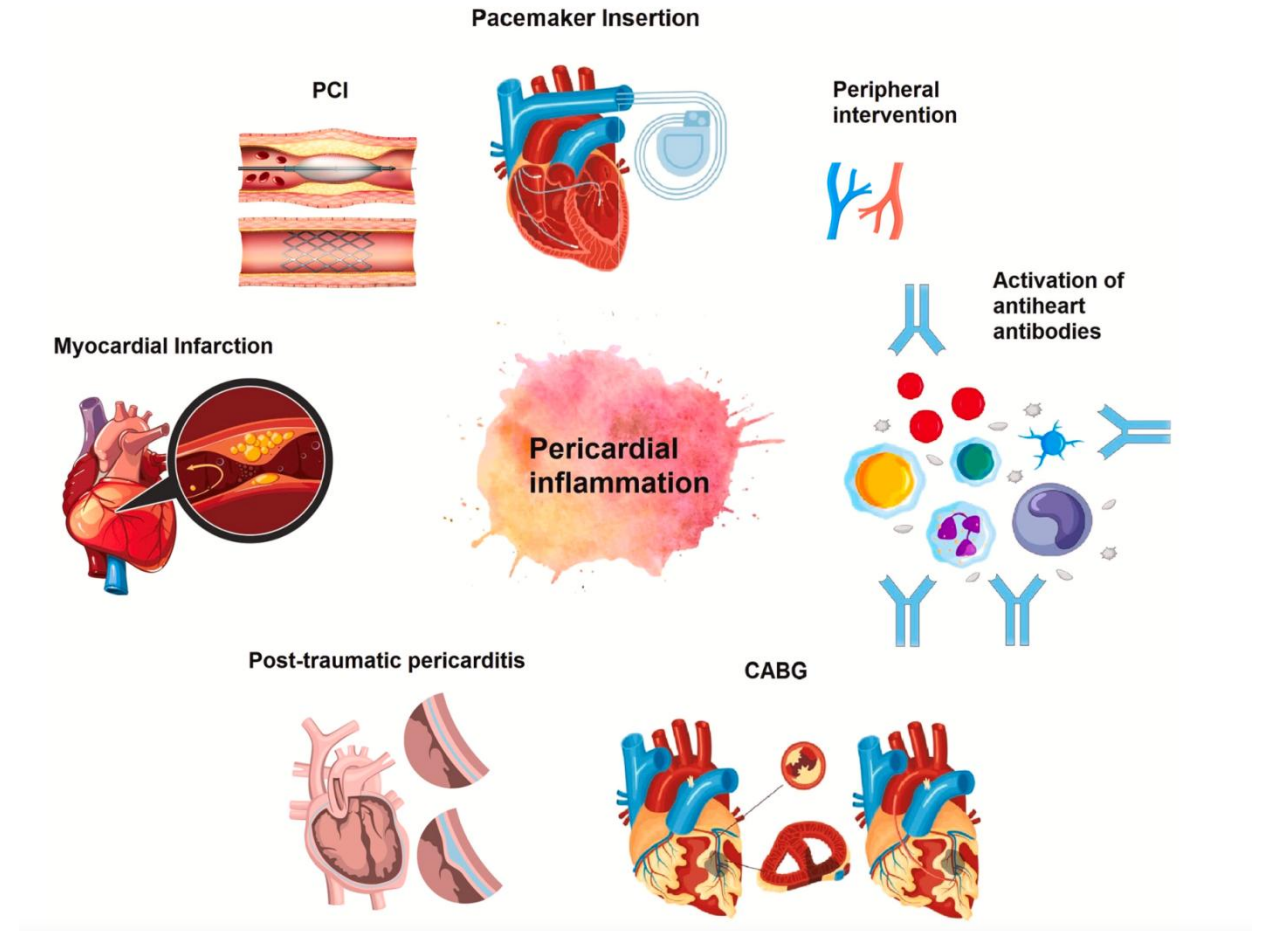
Adjunctive steroid therapy should be considered in HIV-negative cases to prevent the development of constrictive TB pericarditis.⁵⁶⁹

Ila

C

Post-cardiac injury syndrom (PCIS)

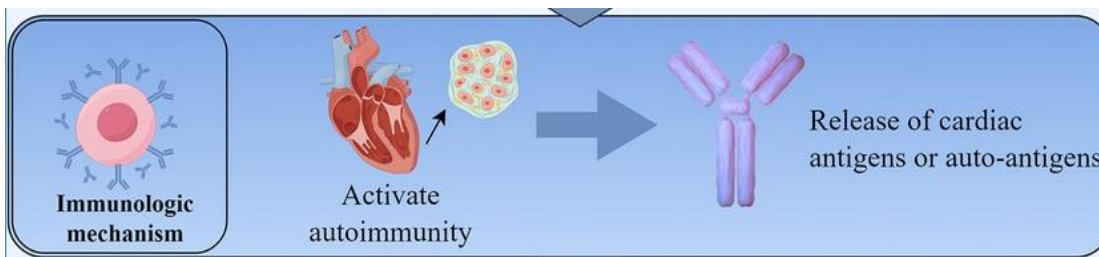
- postinfarktová perikarditida
- postperikardiotomický syndrom
- posttraumatická perikarditida
(po PCI, ablace, pacemaker..)





PCIS - etiologie

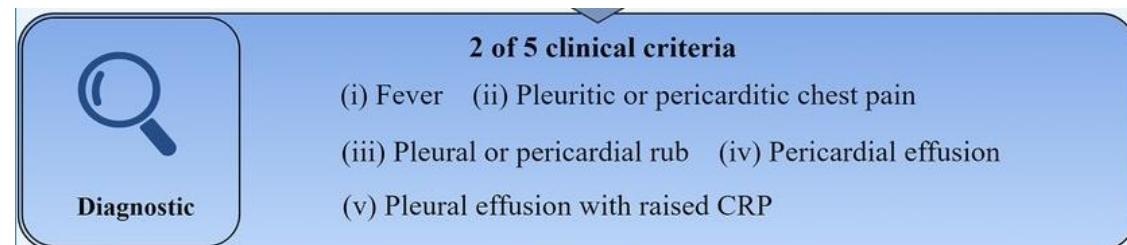
- autoimunitní patogeneze spouštěná počátečním poškozením tkáně - perikardu / pleury
- latence několika týdnů od poškození k prvním projevům
 - nejčastěji v 1. měsíci
- podpořena autoimunitní etio - reakce léčby na NSAID
 - průkaz protilátek proti aktinu a myosinu





PCIS - stanovení diagnózy

- dg. na základě klinických kritérií:
 - horečka bez alternativní příčin (54%)
 - pleuritická bolest (56%)
 - perikardiální třecí šelest (32%)
 - perikardiální 89% / pleurální výpotek (92%)
 - elevace zánětlivých markerů (74%)



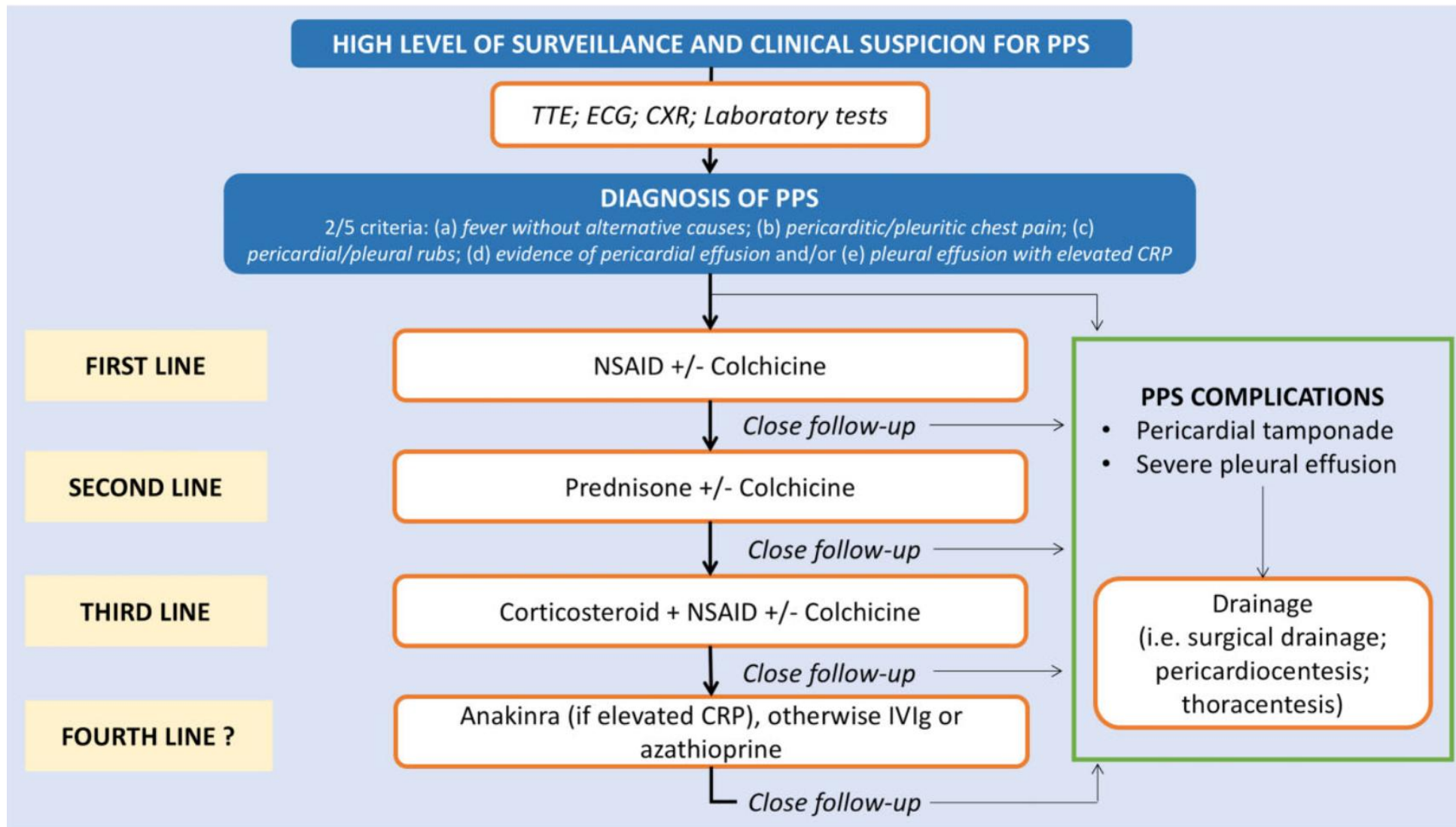
—> splnění 2 z 5 kritérií - markery zánětu nezbytné k dg.!



PCIS

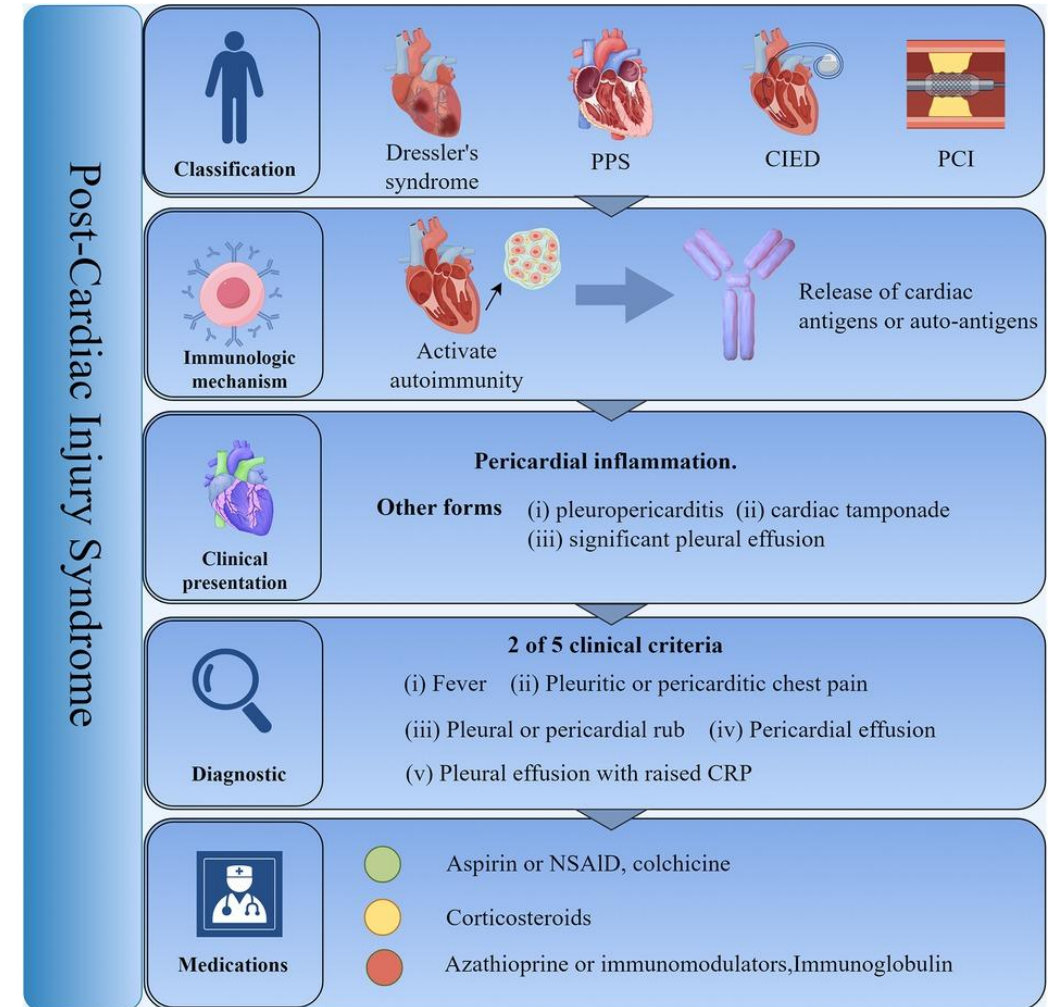
- ! na nepříznivé ukazatele:
 - horečka > 38 st.
 - příznaky trvající několik dní
 - velký perikardiální výpotek $> 20\text{mm}$
 - absence reakce na NSAID

—> léčba za hospitalizace



PCIS – dlouhodobá prognóza

- rekurence 10-15%
- riziko vzniku konstrikční perikarditidy 3%





Prevence post-perikardiotomického sy?

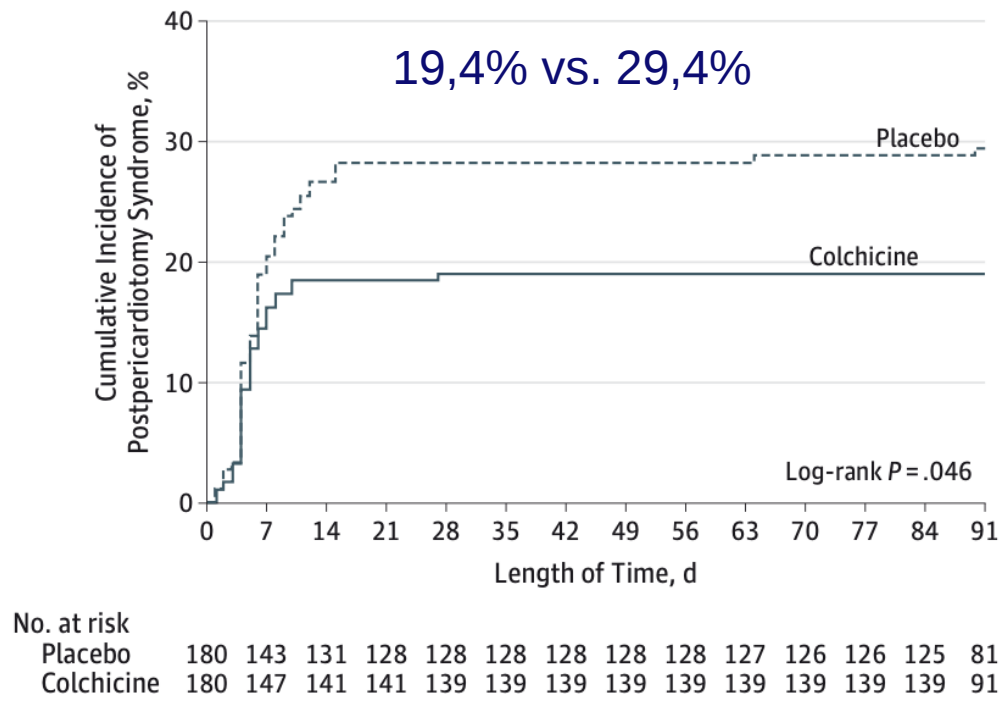
Colchicine for Prevention of Postpericardiotomy Syndrome and Postoperative Atrial Fibrillation The COPPS-2 Randomized Clinical Trial

- léčba kolchicinem 48-72hod před operací
- 0,5mg 2x den u pacientů > 70kg po dobu 1 měsíce
- 0,5 mg 1 x den u pacientů < 70kg po dobu 1 měsíce
- prvotní studie COPPS - zahájení léčby 3. pooperační den, méně GIT NÚ



COPPS-2

- kolchicin nesnížil: výskyt pooperační FLS, perikardiální/pleurální výpotek
- zvýšené riziko GIT NÚ snížilo potenciální přínos kolchicinu - placebo vs. kolchicin 6,7% vs. 14,4%
- studie s methylprednisonolem či aspirinem nevyšly



Imazio M et al., Colchicine for Prevention of Postpericardiotomy Sy, JAMA 2014

Imazio M, Brucato A, Markel G, et al. Am J Cardiol. 2011;108(4):575-579.



Prevence post-perikardiotomického sy?

Colchicine, started 48 to 72 h before cardiac surgery, should be considered for 1 month in patients after cardiac surgery for the prevention of PCIS if there are no contraindications and if it is tolerated.^{594,596}

Ila

A

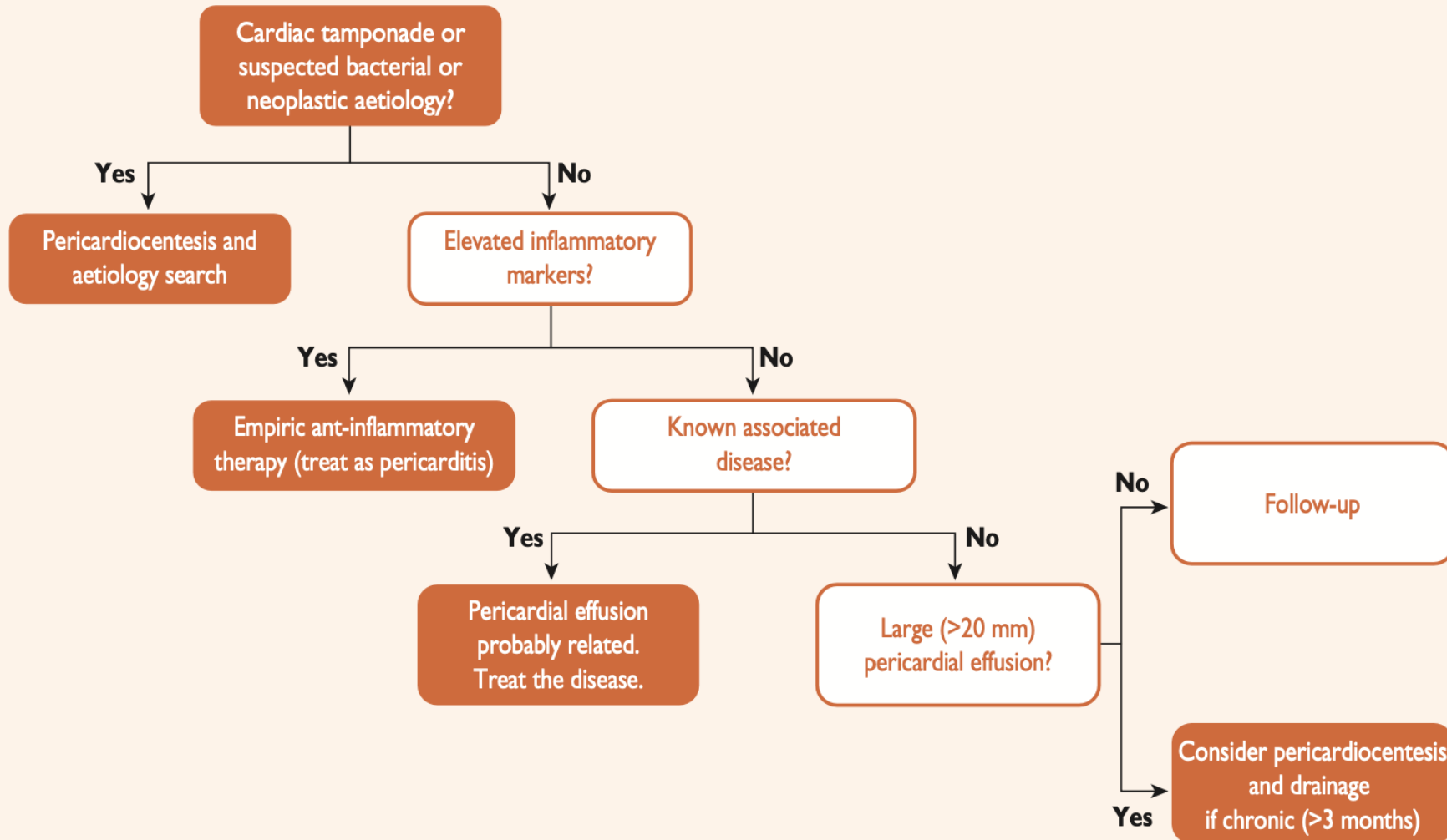


Chronický perikardiální výpotek

- definován jako výpotek > 3 měsíce
- terapie vždy cílena na etiologii
- v 60% případů spojen se známým onemocněním - léčba základního onemocnění

Chronický perikardiální výpotek

Empiric anti-inflammatory therapies should be considered if a missed diagnosis of pericarditis is presumed.





Chronický perikardiální výpotek - vyšetření

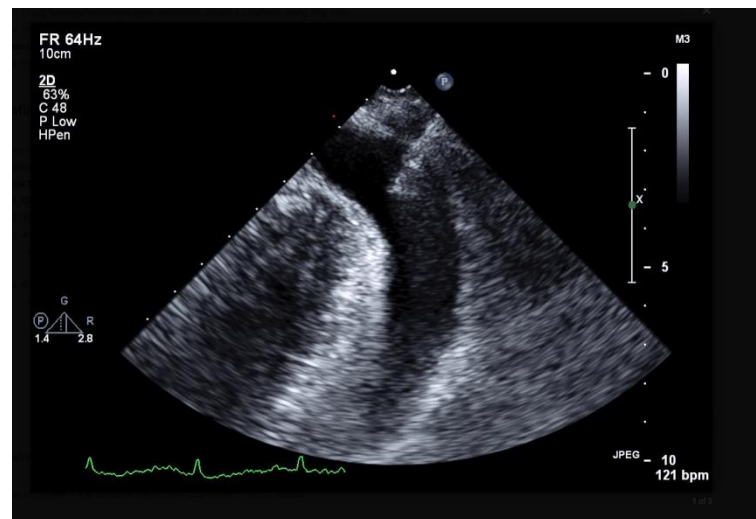
- echokardiografické vyšetření
- EKG
- biochemické vyšetření, včetně odběrů na autoimunitní onemocnění, quantiferon, hormony štítné žlázy
- CT trupu
- PET/CT
- MRI
- perikardiocentéza





Chronický perikardiální výpotek - perikardiocentéza

- **prodloužená dekomprese:** riziko > 1l jednorázově
- sy perikardiální dekomprese —> 5% do 48hod
spojen v 70% s kardiogenním šokem (30% mortalita)
- snížení komplikací
- snížení recidivy výpotku





Chronický perikardiální výpotek - Lightova kritéria ?

- **NEPLATÍ !**

- perikardiální výpotky „exsudáty“
- celková bílkovina 0,5x nižší než v plasmě
- perikardiální LDH 1,06x vyšší než v plasmě
- vyšší koncentrace mononukleárů než v plasmě

—> důvodem vyšší počet mezoteliálních buněk v perikardiální tekutině

—> ovlivnění i bílkoviny a LDH —> nejedná se pouze o ultrafiltrát plasmy



Chronický perikardiální výpotek – dispenzarizace ?

- středně velký až velký perikardiální výpotek
 - cca 30% riziko rozvoje srdeční tamponády
 - sledování dle kliniky
 - echo á 3-6 měsíců
- malý výpotek < 10mm
 - nevyžaduje specifické sledování, dle individuálního posouzení



Závěr

- Purulentní perikarditida - riziko z prodlení
- Purulentní perikarditida + TBC vždy drenáž
- TBC – kontrola konstrikce ? prednisolon ?
- PCIS – kolchicin ?
- Chronický perikardiální výpotek - vždy pátrat po etiologii
- Chronický perikardiální výpotek – neplatí Lightova kritéria





VFN PRAHA

Děkuji za pozornost !