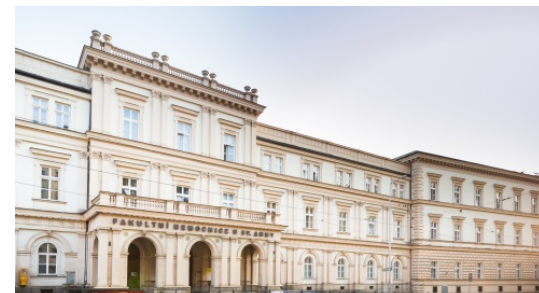


PERIKARDITIDY a další onemocnění perikardu

Jan Krejčí



PERIKARDITIDY - úvod

- široká skupina chorob s různou etiologií
- mohou vyskytovat jako izolované onemocnění perikardu nebo být manifestací systémových chorob
- postižení perikardu může být v důsledkem řady příčin infekčních i neinfekčních
- reakce perikardu na tyto podněty je nespecifická a projevuje se pouze několika klinickými prezentacemi, **tzv. perikardiálními syndromy**
- Jejich častým projevem je **perikardiální výpotek**, který může vyvolat **srdeční tamponádu**

PERIKARDITIDY a další onemocnění perikardu

Doporučení pro... I Guidelines

Souhrn Doporučených postupů
Evropské kardiologické společnosti
pro diagnostiku a léčbu onemocnění
perikardu z roku 2015.

Připraven Českou kardiologickou společností

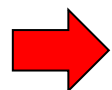
(Summary of 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases.
Prepared by the Czech Society of Cardiology)

Aleš Linhart^a, Petr Toušek^b



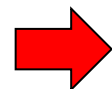
A. Linhart, P. Toušek, Summary of 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases.
Cor et Vasa 58 (2016) e106–e126,

Onemocnění perikardu (syndromy)



3.1 Akutní perikarditida

3.2 Nepřetržitá a chronická perikarditida . .

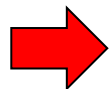


3.3 Rekurentní (recidivující) perikarditida . .

3.4 Perikarditida spojená s postižením
myokardu (myoperikarditida)

3.5 Perikardiální výpotek

3.6 Srdeční tamponáda



3.7 Konstrikivní perikarditida

PERIKARDITIDY - epidemiologie

- **Incidence akutní perikarditidy 28/100.000 obyvatel/rok**
- **5% nemocných přijatých pro bolesti na hrudi**
- **0,1% všech hospitalizací**
- **muži jsou postiženi 2x častěji než ženy**
- **hospitalizační mortalita je asi 1%**

PERIKARDITIDY - etiologie

A. Infekční příčiny:

Virové (časté): Enteroviry (Coxsackie viry, echoviry), herpesviry (EBV, CMV, HHV-6), adenoviry, parvovirus B19 (možné překrývání s etiologickými virovými agens myokarditidy).

Bakteriální: *Mycobacterium tuberculosis* (časté, jiná bakteriální vzácně), *Coxiella burnetii*, *Borrelia burgdorferi*, vzácně: *Pneumococcus* spp., *Meningococcus* spp., *Gonococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Haemophilus* spp., *Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., *Legionella* spp., *Leptospira* spp., *Listeria* spp., *Providencia stuartii*.

Mykotické (velmi vzácné): *Histoplasma* spp. (pravděpodobnější výskyt u imunokompetentních pacientů), *Aspergillus* spp., *Blastomyces* spp., *Candida* spp. (pravděpodobnější výskyt u imunokompromitovaných hostitelů).

Parazitární (velmi vzácné): *Echinococcus* spp., *Toxoplasma* spp.

B. Neinfekční příčiny:

Autoimunitní (časté):

Systémová autoimunitní zánětlivá onemocnění (systémový lupus erythematosus, Sjögrenův syndrom, revmatoidní artritida, sklerodermie), systémové vaskulitidy (tzn. eozinofilní granulomatóza s polyangiitidou nebo alergická granulomatóza, starší termín Churgův-Straussův syndrom, Hortonova nemoc, Takayasuova arteritida, Behçetův syndrom), sarkoidóza, familiární středomořská horečka, zánětlivá onemocnění střev, Stillova nemoc.

Nádorové:

Primární nádory (vzácné, hlavně perikardiální mezoteliom). Sekundární metastatické nádory (časté, hlavně karcinom plic a prsu, lymfom).

Metabolické: Urémie, myxedém, anorexia nervosa, jiné vzácné.

Posttraumatické a iatrogenní:

Časný nástup (vzácné):

- Přímé poranění (penetrující poranění hrudníku, perforace jícnu).
- Nepřímé poranění (nepenetrující poranění hrudníku, radiační trauma).

Pozdní nástup: syndromy poškození perikardu (časté) jako post-infarktový syndrom, syndrom po perikardiotomii, posttraumatický, včetně forem po iatrogenním poranění (např. perkutánní koronární intervence, zavádění vodičů kardiostimulátoru a radiofrekvenční ablace).

V souvislosti s užíváním léků (vzácné): „Lupus-like“ syndrom (procainamid, hydralazin, methyldopa, isoniazid, phenytoin); protinádorové léky (často spojené s kardiomyopatií, mohou vyvolat perikardiopatii): doxorubicin, daunorubicin, cytosin arabinosid, 5-fluorouracil, cyclophosphamid, penicilin jako hypersenzitivní perikarditida s eozinofilii; amiodaron, methysergid, mesalazin, clozapin, minoxidil, dantrolen, practolol, fenylobutazon, thiazidy, streptomycin, thiouracil, streptokináza, p-aminosalicylová kyselina, sulfonamid, ciclosporin, bromocriptin, několik vakcín, GM-CSF, anti-TNF látky.

Jiné (časté): Amyloidóza, disekce aorty, plicní arteriální hypertenze a chronické srdeční selhání.

Jiné (málo časté): Vrozená částečná a úplná absence perikardu.

PERIKARDITIDY - etiologie

Jak se liší se v západní Evropě a ve „třetím světě“ ?

	Permanyer-Miralda et al. (3) (<i>n</i> = 231) 1977–83	Zayas et al. (4) (<i>n</i> = 100) 1991–3	Imazio et al. (5) (<i>n</i> = 453) 1996–2004	Reuter et al. (35) (<i>n</i> = 233) 1995–2001
Setting	Western Europe	Western Europe	Western Europe	Africa
Idiopathic	199 (86.0%)	78 (78.0%)	377 (83.2%)	32 (13.7%)
<u>Specific aetiology:</u>	32 (14.0%)	22 (22.0%)	76 (16.8%)	201 (86.3%)
Neoplastic	13 (5.6%)	7 (7.0%)	23 (5.1%)	22 (9.4%)
<u>Tuberculosis</u>	9 (3.9%)	4 (4.0%)	17 (3.8%)	161 (69.5%)
Autoimmune	4 (1.7%)	3 (3.0%)	33 (7.3%)	12 (5.2%)
Purulent	2 (0.9%)	1 (1.0%)	3 (0.7%)	5 (2.1%)

Akutní perikarditida - symptomy

**Ostrá, náhle vznikající bolest pleuritického charakteru,
retrosternálně (\pm iradiace) (90% případů)**

- respiračně vázaná
- zmírňuje se ve vzpřímené pozici a předklonu
- zhoršuje se v poloze vleže



Akutní perikarditida - další symptomy

- **idiopatická/virová perikarditis:**
sub- febrilie, únavnost, dušnost, kašel, myalgie
- **Purulentní perikarditis:** fulminantní průběh, výrazné febrilie až sepse, zimnice
- **TBC perikarditis:** chronický průběh, subfebrilie

Diagnostika akutní perikarditidy

Přítomnost aspoň 2 ze 4 klasických kritérií:

- **pleuritický typ bolesti na hrudi**
- **poslechový nález perikardiálního třecího šelestu**
- **typické EKG známky**
- **nový / progredující perikardiální výpotek**

Podpůrné nálezy: ↑ markerů zánětu (CRP, FW, leuko)
známky zánětu na MRI / CT

Diagnostika akutní perikarditidy

Doporučení pro diagnostiku akutní perikarditidy

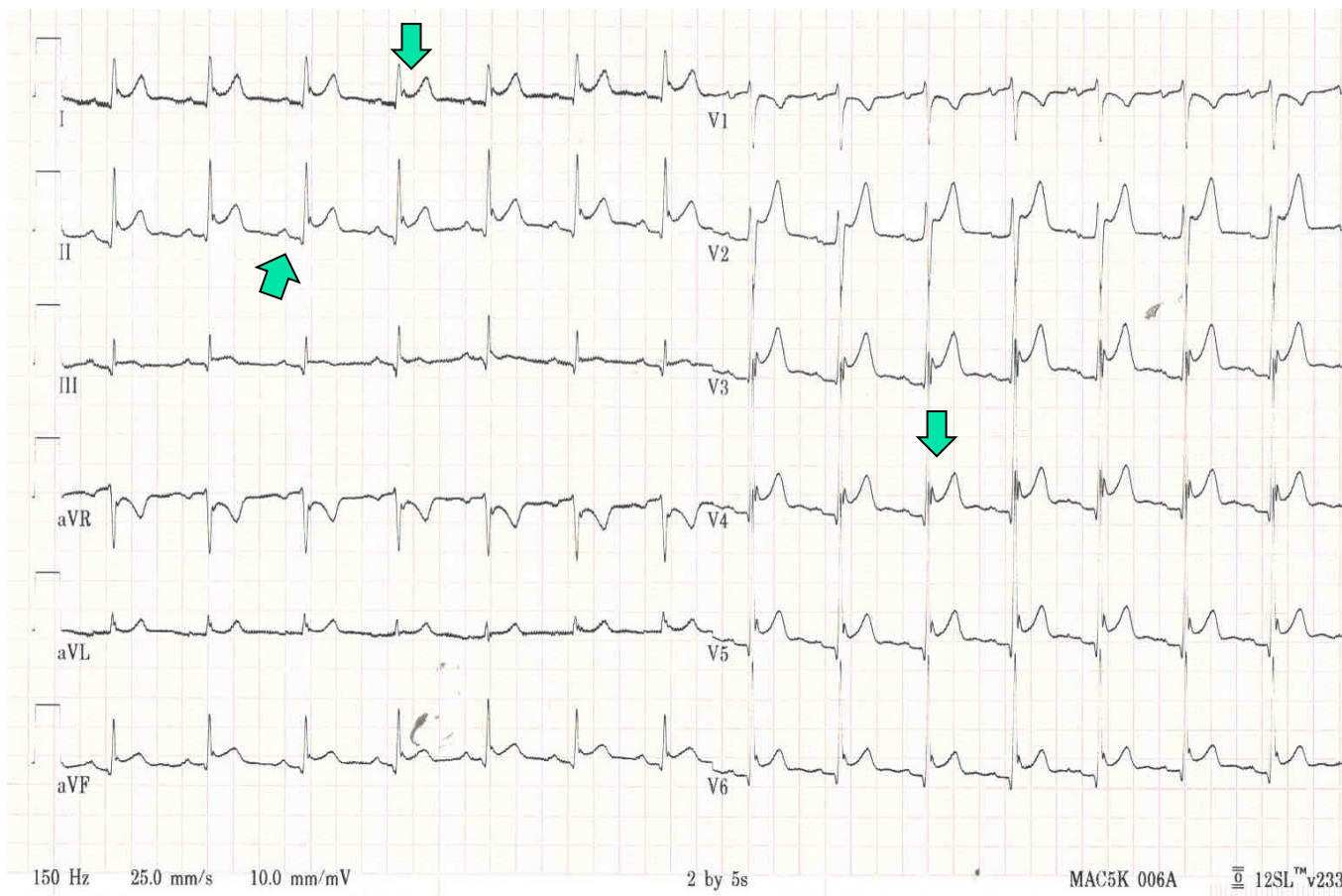
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
U všech pacientů s podezřením na akutní perikarditidu se doporučuje provést <u>EKG</u> .	I	C
U všech pacientů s podezřením na akutní perikarditidu se doporučuje provést <u>transthorakální echokardiografické vyšetření</u> .	I	C
U všech pacientů s podezřením na akutní perikarditidu se doporučuje provést <u>rentgenové vyšetření srdce a plic</u> .	I	C
U všech pacientů s podezřením na akutní perikarditidu se doporučuje vyšetřit <u>markery zánětu (tzn. CRP) a postižení myokardu (tzn. CK, troponin)</u> .	I	C

EKG u akutní perikarditidy

- **Fáze 1**
difuzní, konkavitou vzhůru obrácené elevace ST úseku,
deprese PR úseku
- **Fáze 2**
normalizace úseků ST a PR
- **Fáze 3**
difuzní negativita vln T
- **Fáze 4**
normalizace vln T

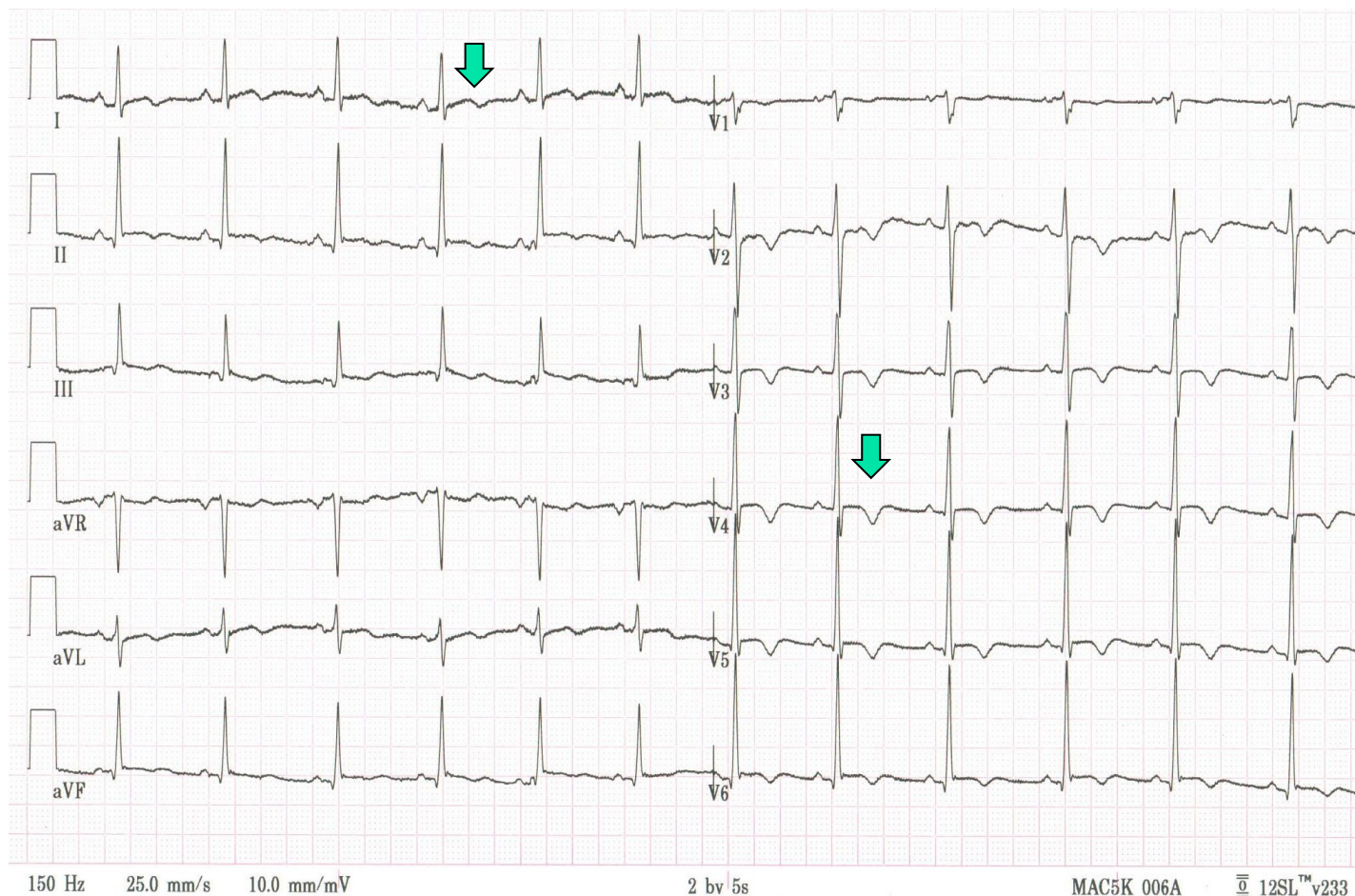
EKG u akutní perikarditidy

- **Fáze 1** - difuzní, konkavitou vzhůru obrácené elevace ST úseku, deprese PR úseku



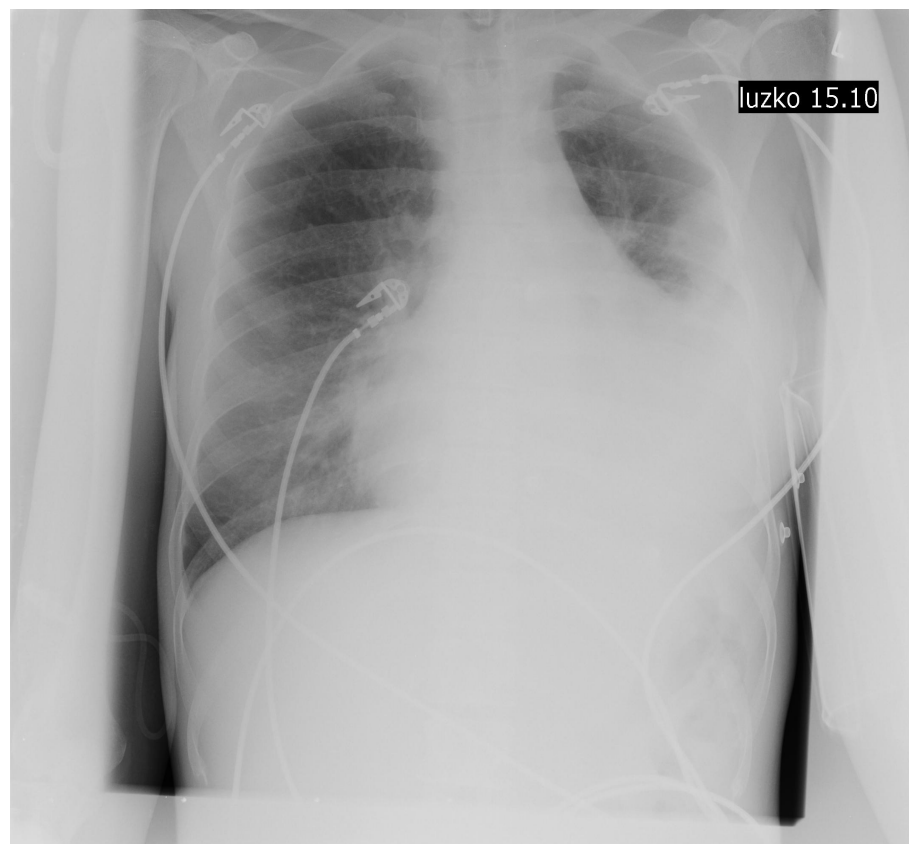
EKG u akutní perikarditidy

- Fáze 3 – difuzní negativizace T vln**



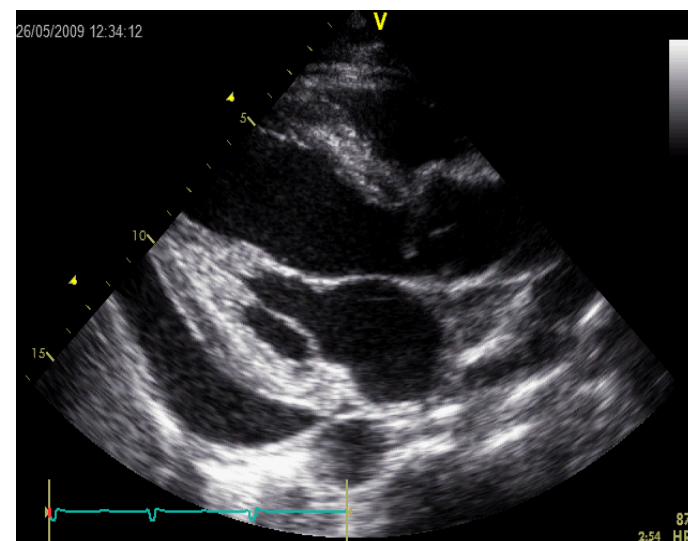
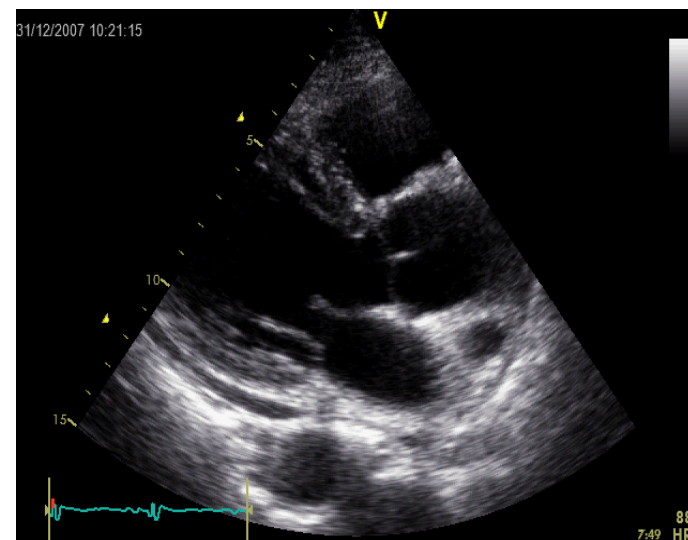
RTG S+P u akutní perikarditidy

- Většinou normální
- Zvětšení srdečního stínu
při přítomnosti většího
výpotku (> 300 ml)
- **Vyloučení extrakardiální
patologie, pleurální
výpotek**

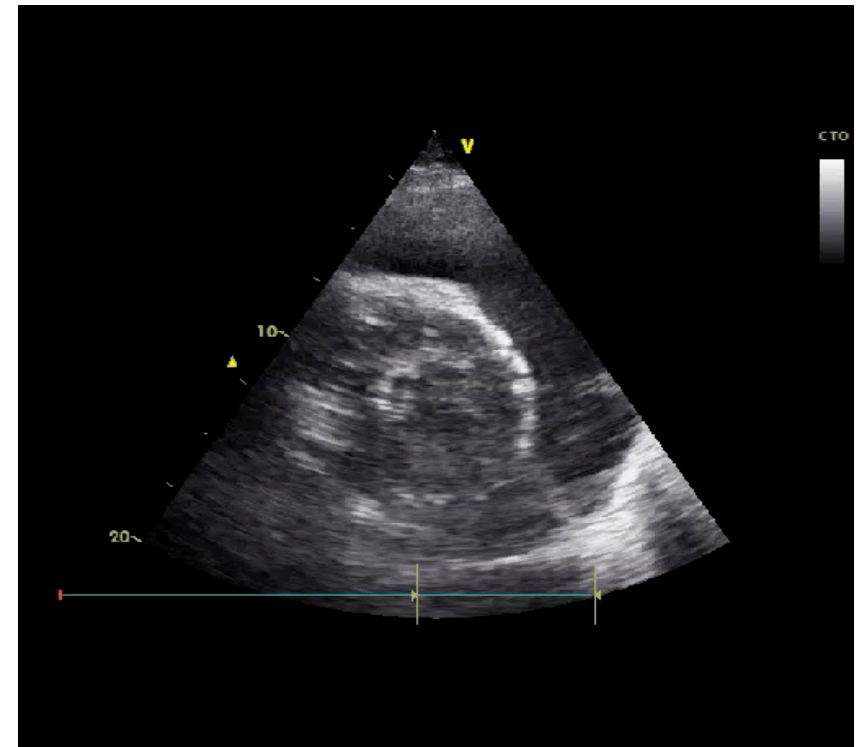
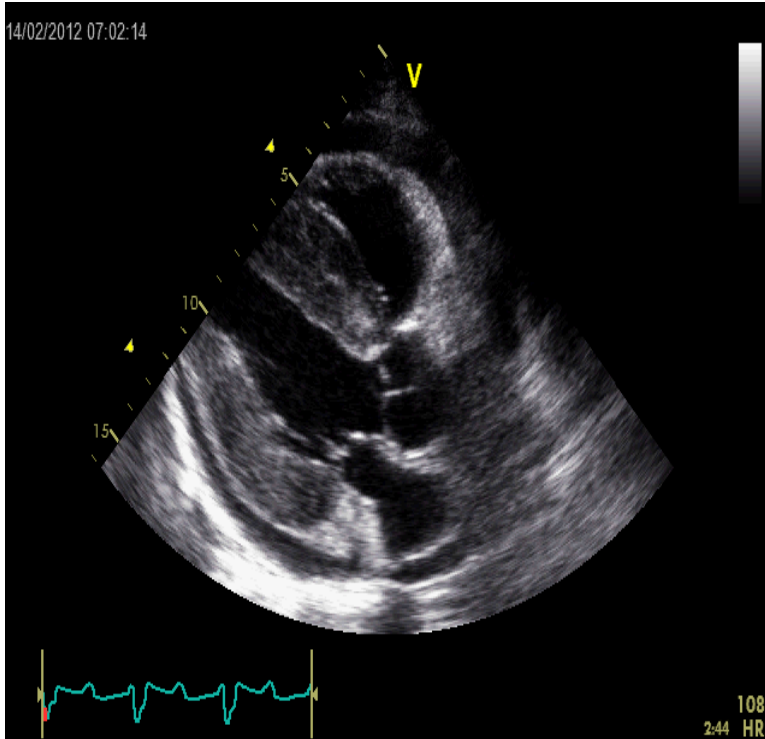


ECHOkg u akutní perikarditidy

- **přítomnost a velikost perikardiálního výpotku, jeho hemodynamický dopad** (větší výpotky častější uneidiopatických/ nevirových perikarditid !)
- **myokardiální postižení** (perimyokarditida)
- **jiná příčina bolestí na hrudi** (disekce aorty, PE...)
- **normální echokg nález** (absence perikard. výpotku) **nevylučuje akutní perikarditidu!**



ECHOkg u akutní perikarditidy



Laboratorní vyš. u akutní perikarditidy

- **Zánětlivé parametry:** FW, leukocytóza, **CRP** – monitorace léčby !
- **Markery myokardiální nekrózy:** troponin
- **Iontogram, renální funkce, jaterní enzymy**
- **Další vyšetření jen při podezření na jinou než idiopatickou/virovou etiologii:**
 - ✓ anti-nukleární protilátky a RF
 - ✓ QuantiFERON-TB test
 - ✓ hemokultury...

Diagnostika akutní perikarditidy

Tabulka 13 – Vyšetření první a druhé linie při podezření na perikarditidu

Linie	Vyšetření
První linie (všechny případy)	Markery zánětu (tzn. sedimentace erytrocytů, CRP, počet leukocytů). Vyšetření funkcí ledvin a jater, funkce štítné žlázy. Markery lézí myokardu (tzn. troponiny, CK). EKG Echokardiografie Rentgen srdce a plic
Druhá linie (pokud byla první linie z diagnostického hlediska nedostatečná)	<u>CT a/nebo CMR</u> <u>Analýza perikardiální tekutiny</u> po perikardiocentéze nebo chirurgické drenáži na zjištění (i) srdeční tamponády nebo při (ii) podezření na bakteriální, nádorovou perikarditidu nebo při (iii) symptomatických středně velkých až velkých výpotcích nereagujících na klasickou protizánětlivou léčbu. Další vyšetření se musejí zaměřit na specifické etiologie podle klinických projevů (přítomnost klinických kritérií vysokého rizika).

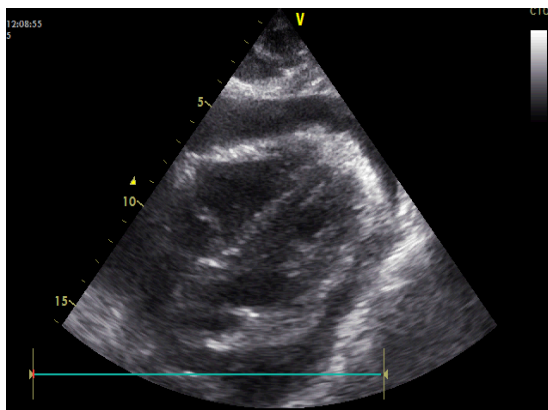
Perikardiocentéza u akutní perikarditidy

- **Léčebná**

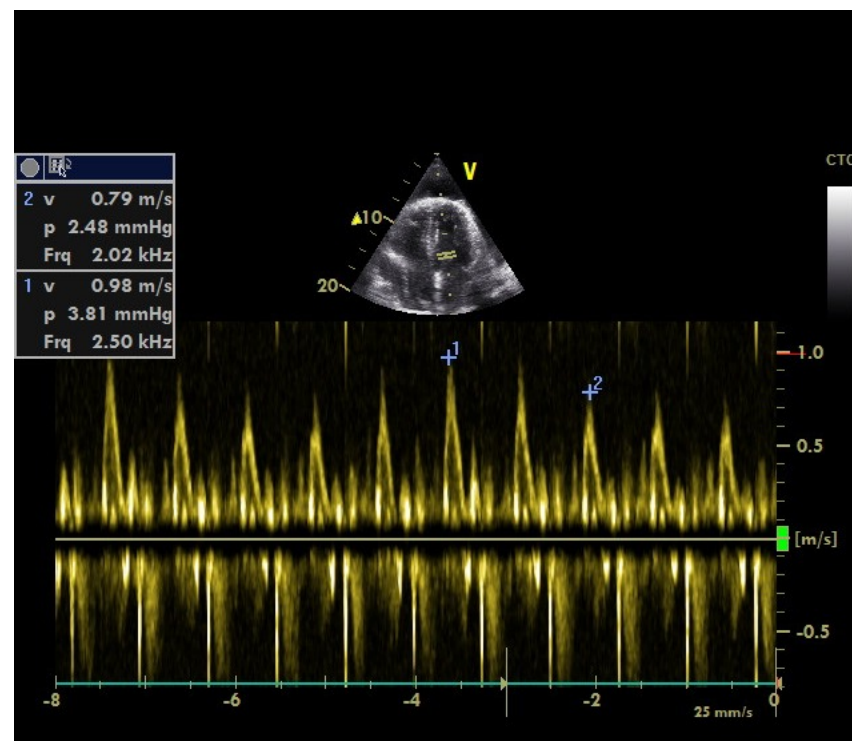
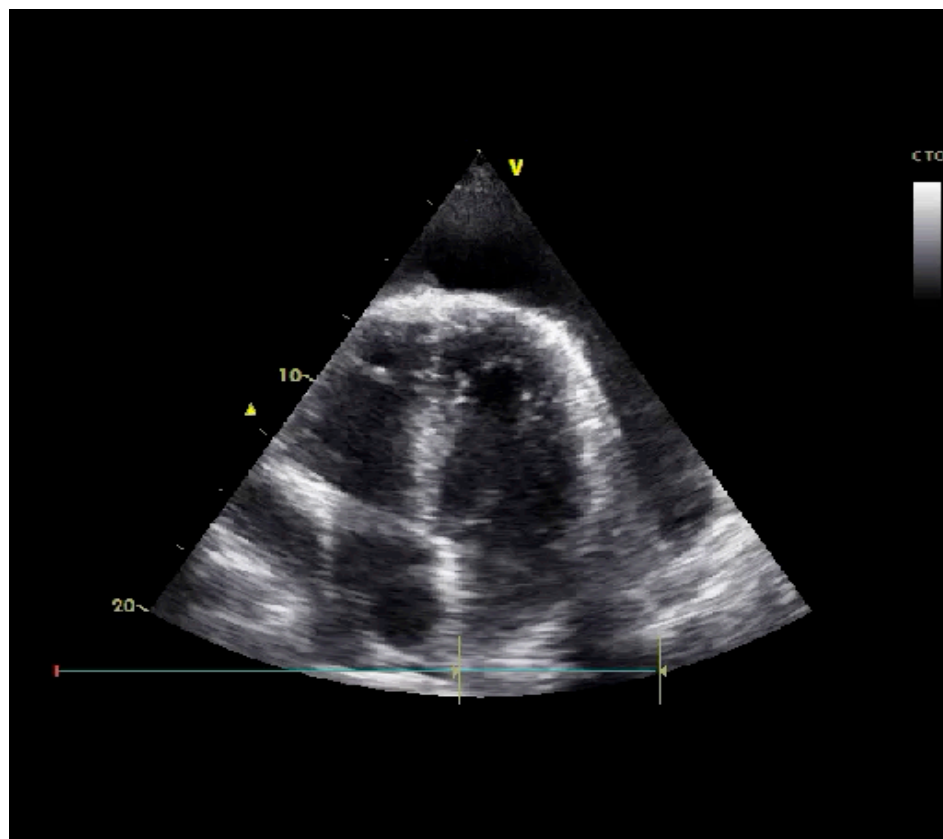
- tamponáda srdeční (akutní výkon)

- **Diagnostická**

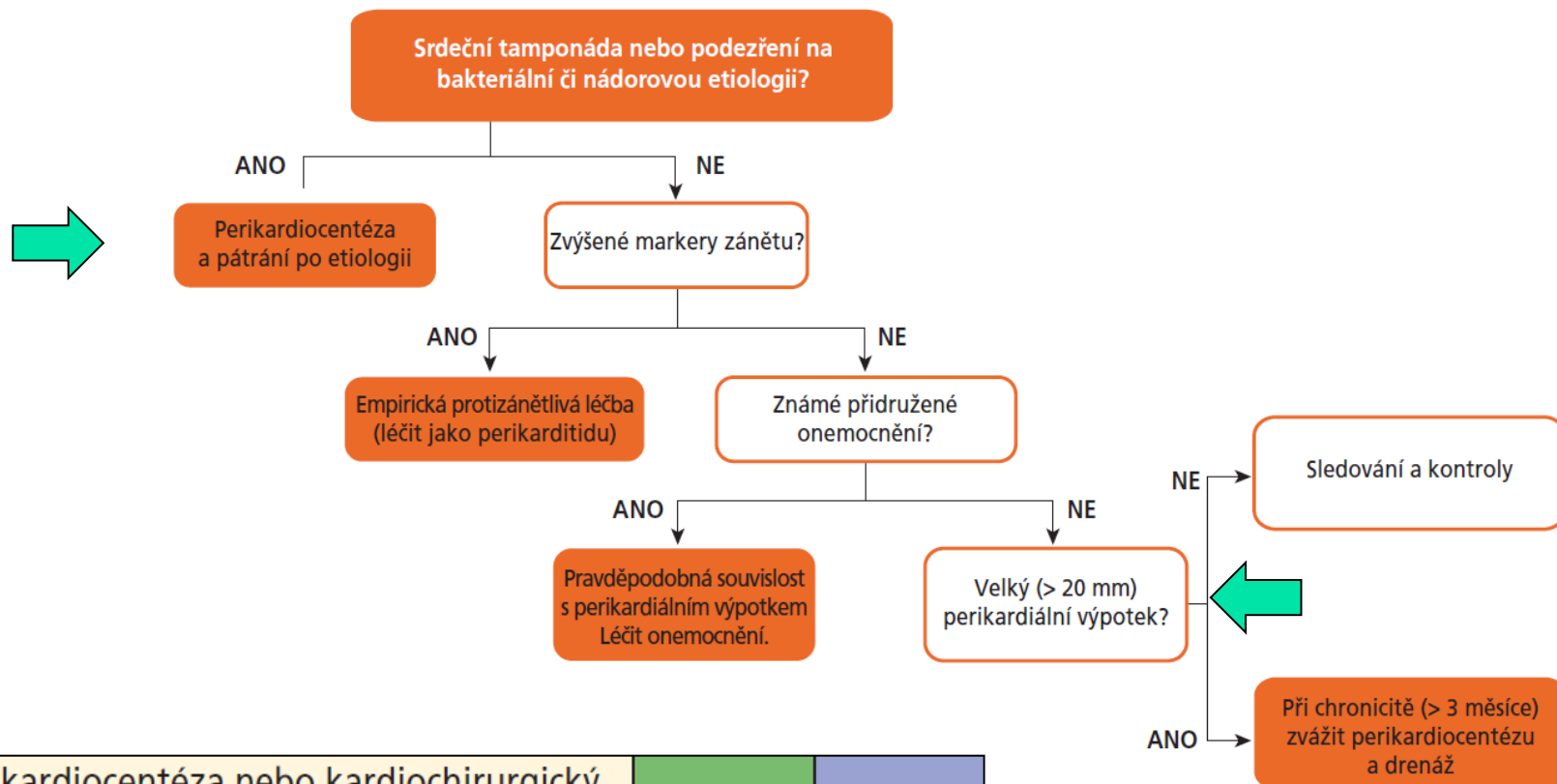
- podezření na purulentní, TBC a neoplastickou perikarditidu



Perikardiocentéza u akutní perikarditidy



Kdy indikovat perikardiocentézu?



Perikardiocentéza nebo kardiochirurgický výkon se doporučují při srdeční tamponádě nebo symptomatickém středně velkém nebo velkém perikardiálním výpotku nereagujícím na farmakoterapii a při podezření na neznámou bakteriální nebo nádorovou etiologii.

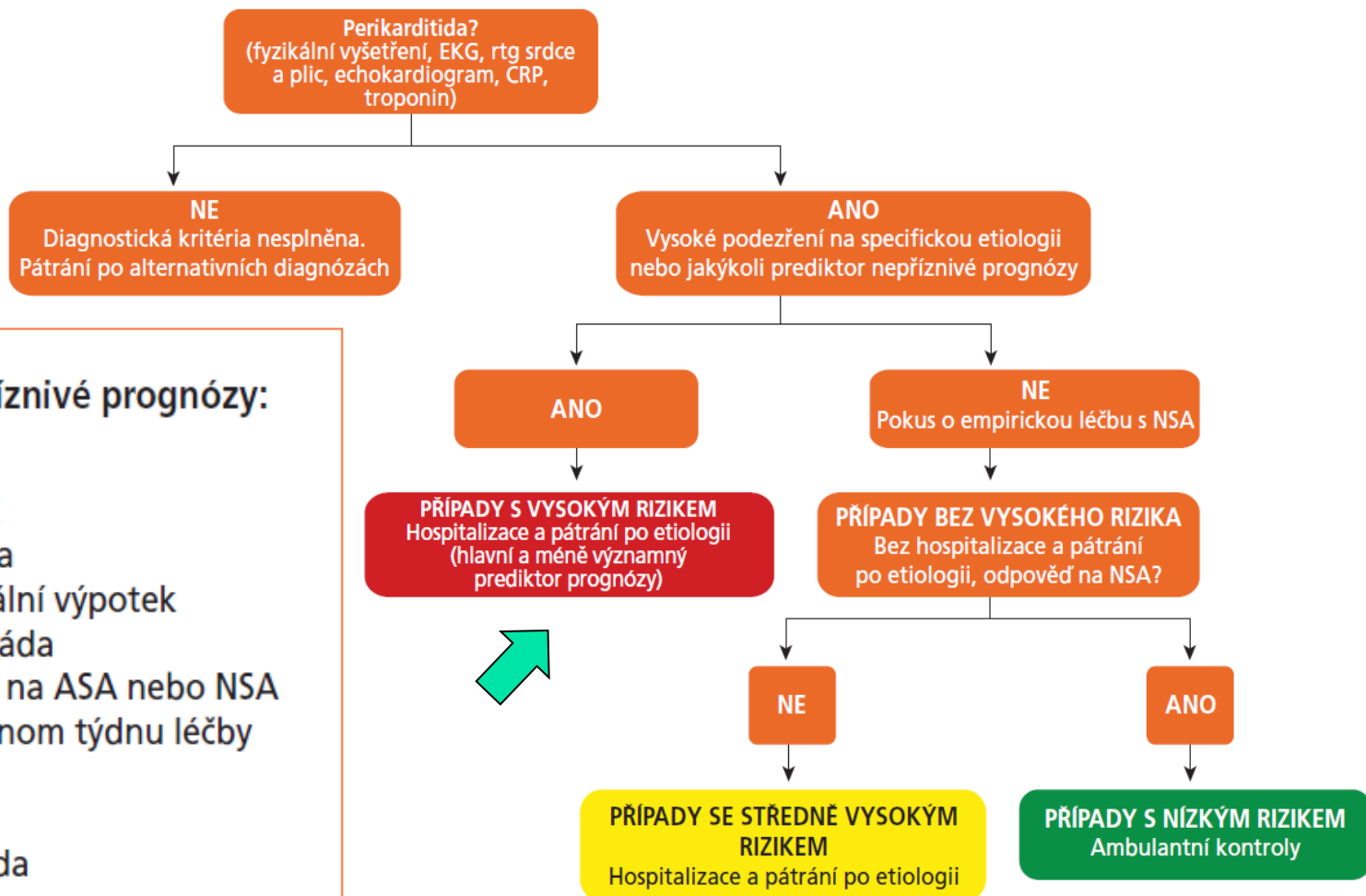
I

C

Vyšetření perikardiálního výpotku

Tabulka 14 – Hlavní analytické metody a testy pro vyšetření perikardiální tekutiny	
Analytická metoda	Test
Obecné chemické analýzy	<u>Koncentrace proteinů > 3 g/dl, poměr proteinů v tekutině/séru > 0,5, LDH > 200 IU/l, poměr tekutina/sérum > 0,6,^a krevní obraz.</u>
Cytologie	Cytologie (vyšší objemy tekutiny, centrifugace a rychlá analýza zvyšují diagnostickou výtěžnost).
Polymerázová řetězová reakce (PCR)	PCR na přítomnost TB.
Mikrobiologie	Kultury <i>Mycobacterium</i> , aerobní a anaerobní kultury.

Kdy indikovat hospitalizaci?



Prediktory nepříznivé prognózy:

Hlavní

- Horečka > 38 °C
- Subakutní forma
- Velký perikardiální výpotek
- Srdeční tamponáda
- Žádná odpověď na ASA nebo NSA po nejméně jednom týdnu léčby

Méně významné

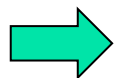
- Myoperikarditida
- Imunosuprese
- Poranění
- Perorální antikoagulace

Srdeční tamponáda

- Zvýšení intraperikardiálního tlaku následkem nahromadění tekutiny (nebo vzduchu) v perikardiální dutině.
- Je charakterizovaná zvýšením nitrosrdečních tlaků, progresivním omezením plnění komor v diastole a snížením tepového objemu a srdečního výdeje.

Klinický obraz:

- tachykardie
- pulsus paradoxus
- známky tkáňové hypoperfúze (vlhká, chladná kůže; periferní cyanóza, dušnost)
- neklid, úzkost
- vertigo, porucha vědomí



šokový stav

Srdeční tamponáda

Beckova trias:

hypotenze (pokles systémového arteriálního tlaku);
rozšíření krčních žil (vzestup centrálního žilního tlaku);
oslabení srdečních ozev.

Tabulka 9 – Příčiny srdeční tamponády

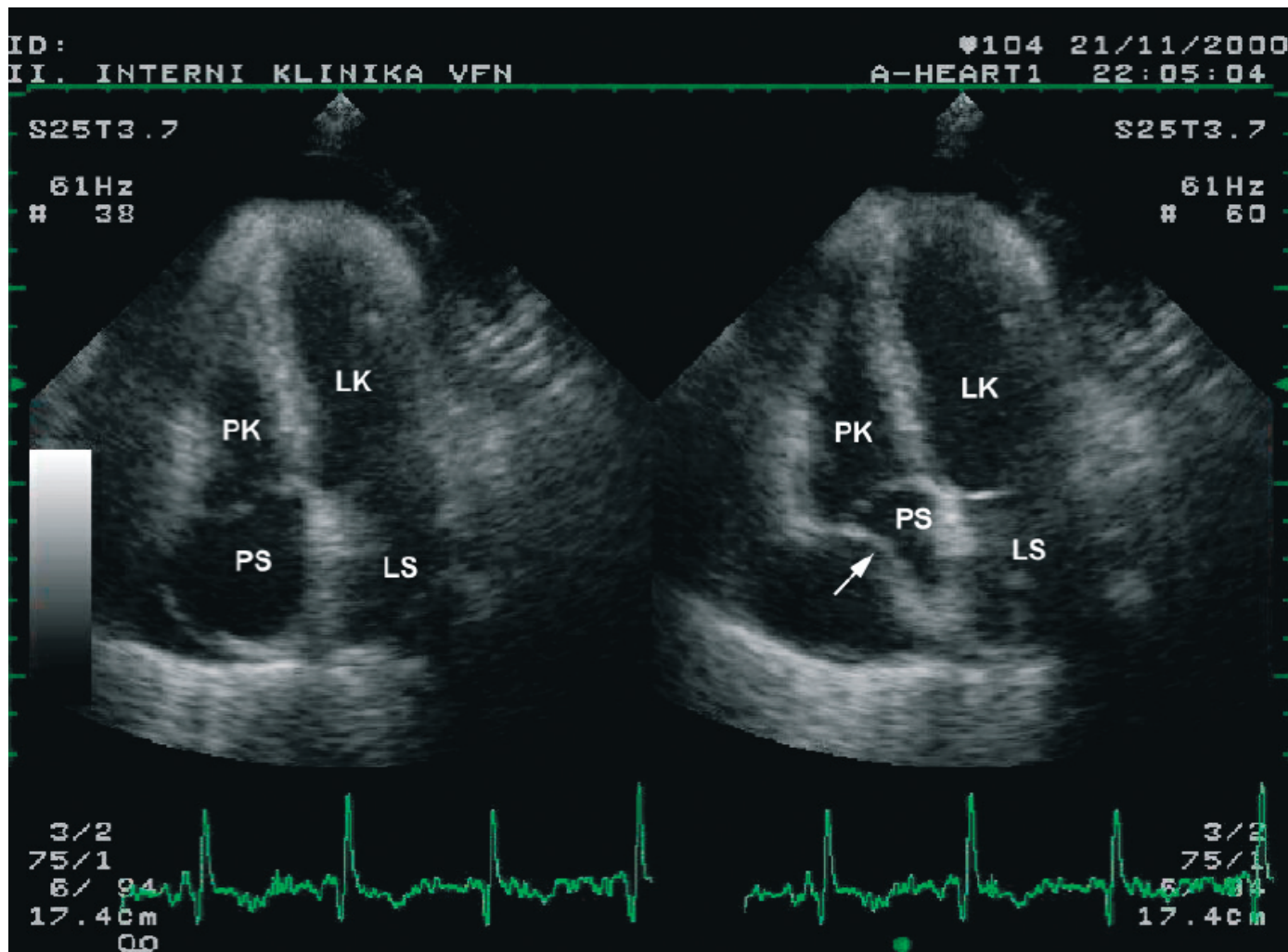
Časté příčiny:

- Perikarditida
- Tuberkulóza
- Iatrogenní (v souvislosti s invazivním výkonem, po kardiokirurgickém výkonu)
- Poranění
- Nádorová onemocnění

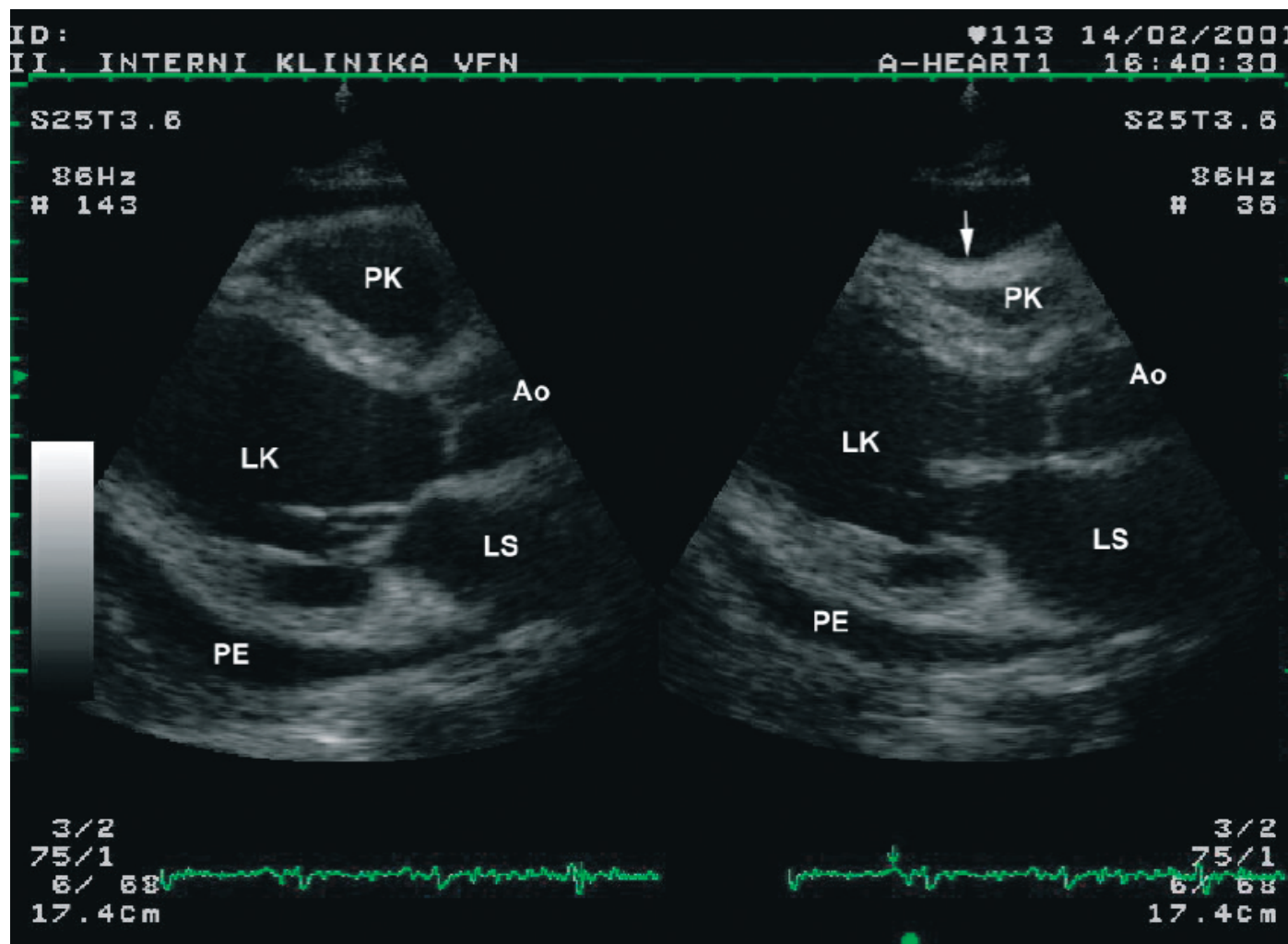
Málo časté příčiny:

- Kolagenní cévní nemoci (systémový lupus erythematosus, revmatoidní artritida, skleroderma)
- Indukce ozářením
- Stav po infarktu myokardu
- Urémie
- Disekce aorty
- Bakteriální infekce

Srdeční tamponáda - ECHOkg



Srdeční tamponáda - ECHOkg



Prognóza a komplikace akutní perikarditidy

■ Prognóza ← etiologie

idiopatická, virová – dobrá prognóza

purulentní – 40% mortalita, TBC – 80% mortalita

■ Komplikace

1/ rozvoj tamponády

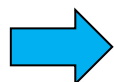
2/ rekurence (až u 30% případů)

3/ rozvoj konstriktivní perikarditidy

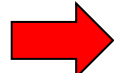
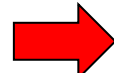

- nejvyšší riziko u bakteriální a TBC

- intermediární u postperikardiotomického syndromu,
autoimunitních onemocnění)

Léčba akutní perikarditidy

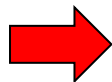


podle etiologie, je-li známa!

-  **bakteriální perikarditida:** i.v. kombinační **ATB**, drenáž, lokální instilace ATB do perikardu, chirurgická th.
-  **TBC perikarditida:** antituberkulotika, drenáž, lokální a chirurgická th.
-  **nádorová perikarditida:** léčba základního onem., paliativní léčba, drenáž, lokální a chirurgická th.

Léčba akutní perikarditidy

**Idiopatická/virová
akutní perikarditida**



Doporučení pro léčbu akutní perikarditidy		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Jako léčba první linie u akutní perikarditidy se doporučuje ASA nebo NSA s gastroprotekcí.	I	A
V léčbě první linie u akutní perikarditidy se jako doplněk léčby ASA/NSA doporučuje kolchicin.	I	A
Pro orientaci ohledně délky léčby a hodnocení odpovědi na léčbu je třeba zvážit stanovení koncentrace CRP v séru.	IIa	C
Při akutní perikarditidě je třeba – v případě kontraindikací/neúspěšné léčby ASA/NSA a kolchicinem a po vyloučení infekční příčiny, případně pokud existuje specifická indikace jako autoimunitní onemocnění – zvážit podávání nízkých dávek kortikosteroidů.*	IIa	C
O omezení tělesné zátěže je třeba uvažovat u nesportovců s akutní perikarditidou až do vymizení symptomů a normalizace CRP, EKG a echokardiogramu.	IIa	C
U sportovců je třeba zvážit délku omezení zátěže až do vymizení symptomů a normalizace CRP, EKG a echokardiogramu – doporučují se alespoň tři měsíce.	IIa	C
Kortikosteroidy se v léčbě první linie akutní perikarditidy nedoporučují.	III	C

Léčba akutní virové/idiopatické perikarditidy

Léčba 1. volby:

kombinace účinných dávek NSAID / ASA s kolchicinem

- volba NSAID či ASA dle pacienta
(ASA: aterosklerosa, lepší při ↓ GFR; NSAID: antikoagulovaní)
- postupné snižování dávky NSAID či ASA po normalizaci CRP / vymizení symptomů !!!
- vždy gastroprotekce PPI
- kolchicin: ne účinná dávka, adjustace na váhu, 3 měsíce u prvé ataky, redukce dávky u $GFR < 30 \text{ ml/min}$

KI u $GFR < 15 \text{ ml/min}$, u výrazné hepatopatie, gravidity

Léčba akutní virové/idiopatické perikarditidy - dávkování

Léčba 1. volby:

kombinace účinných dávek NSAID / ASA s kolchicinem

Tabulka 5 – Antirevmatika často předepisovaná při akutní perikarditidě

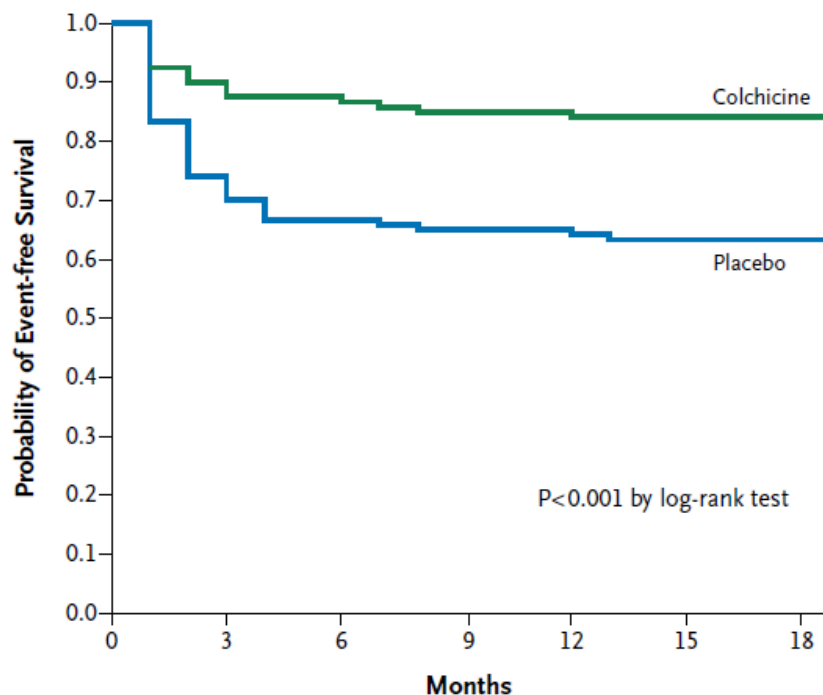
Lék	Obvyklé dávkování ^a	Délka léčby ^b	Snižování dávky ^a
Kyselina acetylsalicylová	750–1 000 mg každých 8 h	1–2 týdny	Snižovat dávky o 250–500 mg každé 1–2 týdny
Ibuprofen	600 mg každých 8 h	1–2 týdny	Snižovat dávky o 200–400 mg každé 1–2 týdny
Kolchicin	0,5 mg jednou denně (< 70 kg) nebo 0,5 mg dvakrát denně (≥ 70 kg).	3 měsíce	Není povinné, případně 0,5 mg obden (< 70 kg) nebo 0,5 mg jednou denně (≥ 70 kg) v posledních týdnech

Vedlejší účinky kolchicinu:

- **GIT obtíže** (nausea, zvracení, diarrhoe), deficit koagulačních faktorů, hepatotoxicita, myotoxicita, útlum kostní dřeně

Kolchicin u akutní perikarditidy

A Randomized Trial of Colchicine for Acute Pericarditis



240 pacientů s akutní perikarditidou

- Ø follow-up 22 měsíců

- rekurence 17 vs. 38%

- tamponáda 0% vs. 3%

- konstriktce 0% vs. 1%

Léčba akutní virové/idiopatické perikarditidy

Léčba 2. volby:

kombinace kortikoidů s kolchicinem

- při kontraindikaci / selhání léčby NSAID/ASA, u systém. chorob
 - *steroidy* ↑ *riziko rekurencí* ☹ **!!!**
 - Prednison 0,2-0,5mg/kg/den iniciálně do normalizace CRP (2-4 týdny)
- postupné snižování dávky po normalizaci CRP / vymizení symptomů!
- vždy gastroprotekce PPI + zvážit suplementaci Ca a vitamínu D.

Léčba akutní virové/idiopatické perikarditidy

Down-titrace kortikoidů

Tabulka 7 – Snižování kortikosteroidů (informace o dávkování platí pro prednison)

Úvodní dávka 0,25–0,50 mg/kg/den ^a	Snižování ^b
> 50 mg	10 mg/den každé 1–2 týdny
50–25 mg	5–10 mg/den každé 1–2 týdny
25–15 mg	2,5 mg/den každé 2–4 týdny
< 15 mg	1,25–2,5 mg/den každých 2–6 týdnů

Rekurentní/recidivující perikarditida

Recidivující	Recidiva perikarditidy po první dokumentované epizodě akutní perikarditidy a období bez symptomů v délce 4–6 týdnů nebo delším. ^a
--------------	--

- **nejčastější komplikace akutní perikarditidy: 15-30% jedinců**
- **u většiny případů předpokládána imunitní reakcí zprostředkovaná etiologie** (obvykle nedostatečná/neadekvátní / kortikoidy/ léčba 1. ataky)
- **není prognosticky závažná, ale má negativní vliv na kvalitu života**
- **obtížná a dlouhodobá léčba**

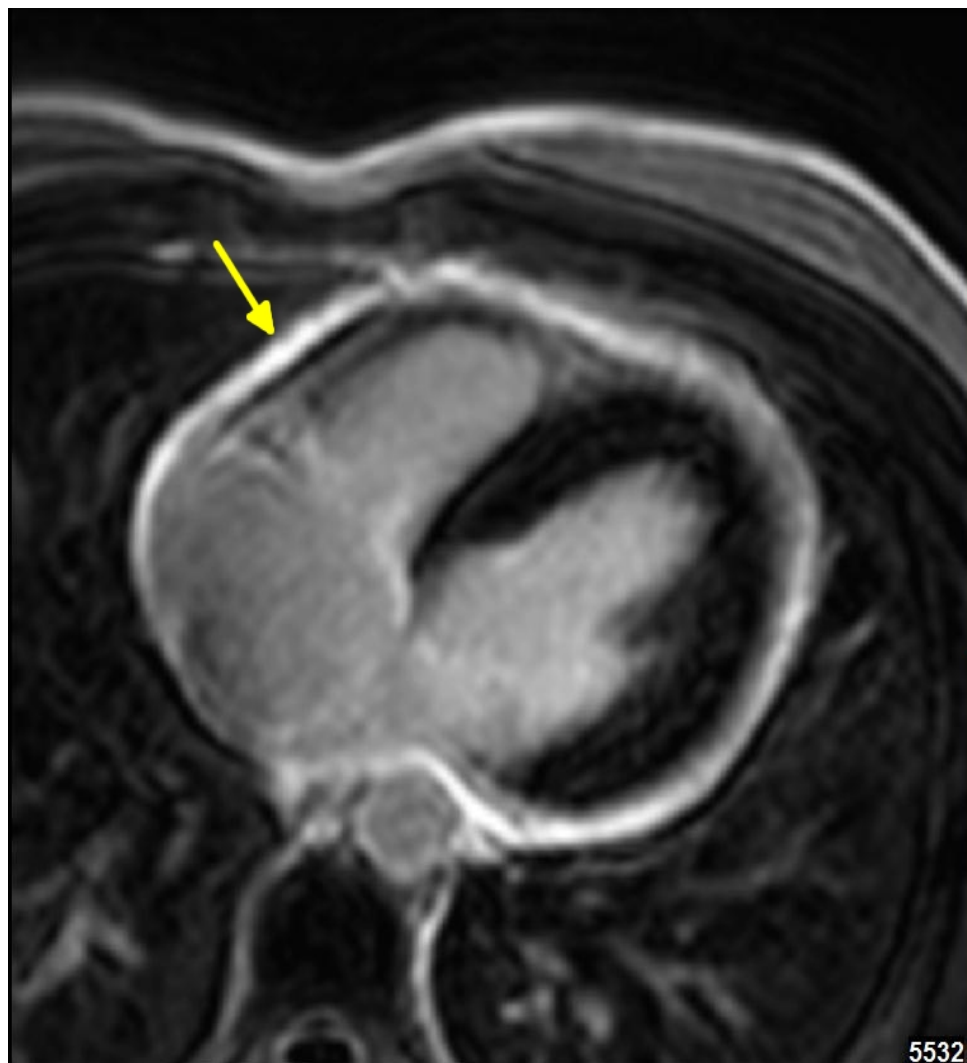


Rekurentní perikarditida - diagnostika

- **iniciální ataka akutní perikarditis (> 4-6 týdnů)**
- **rekurence perikardiálního typu bolesti na hrudi**
(obvykle menší intenzity než u 1. ataky)
- **1 z následujících známek:**
 - ✓ subfebrilie, febrilie
 - ✓ EKG změny
 - ✓ výpotek v perikardu
 - ✓ laboratorní známky zánětu (FW, CRP, leukocytóza)

Rekurentní perikarditida - MRI

- Pozdní sycení zaníceného perikardu kontrastní látkou (LGE)
- Výhodné při diagnostických rozpacích !!!



Léčba rekurentní perikarditidy

- **stejné principy jako u akutní ataky; klid na lůžku po dobu obtíží**

1. volba: útočné dávky NSAID / ASA + kolchicin alespoň 6 měsíců (postupné snižování NSAID/ASA po vymizení symptomů a při normálním CRP)

2. volba: kortikoidy přidané k NSAID/ASA a kolchicinu („triple-therapy“) : při selhání/kontraindikaci léčby NSAID/ASA, gravidita, u systémových chorob

- vždy snižovat jen jeden lék a jen při normálním CRP !
- kritická hodnota Prednisonu 10mg/den: á 2,5mg po 2-6 týdnech

Léčba rekurentní perikarditidy - kolchicin

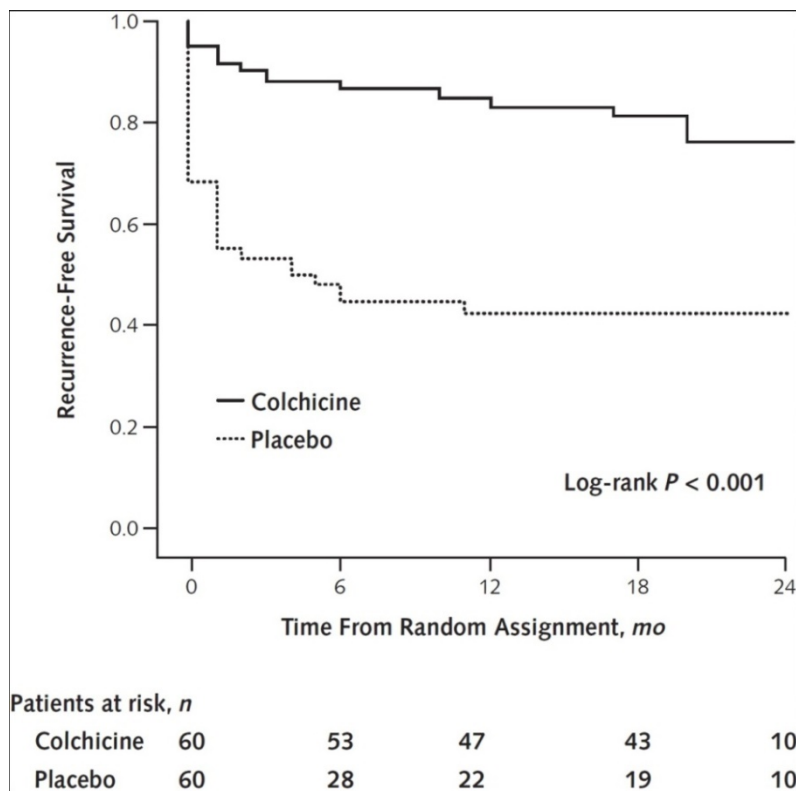
Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Colchicine for Recurrent Pericarditis (CORP)

A Randomized Trial

Massimo Imazio, MD; Antonio Brucato, MD; Roberto Cemin, MD; Stefania Ferrua, MD; Riccardo Belli, MD; Silvia Maestroni, MD; Rita Trincherio, MD; David H. Spodick, MD; and Yehuda Adler, MD, on behalf of the CORP (Colchicine for Recurrent Pericarditis) Investigators*



- 120 pacientů s 1. rekurencí
- rekurence 24 vs. 55% za 18 měsíců
- medián následné rekurence 1 vs. 2,5 měsíce
- nulový výskyt tamponády a konstriktce

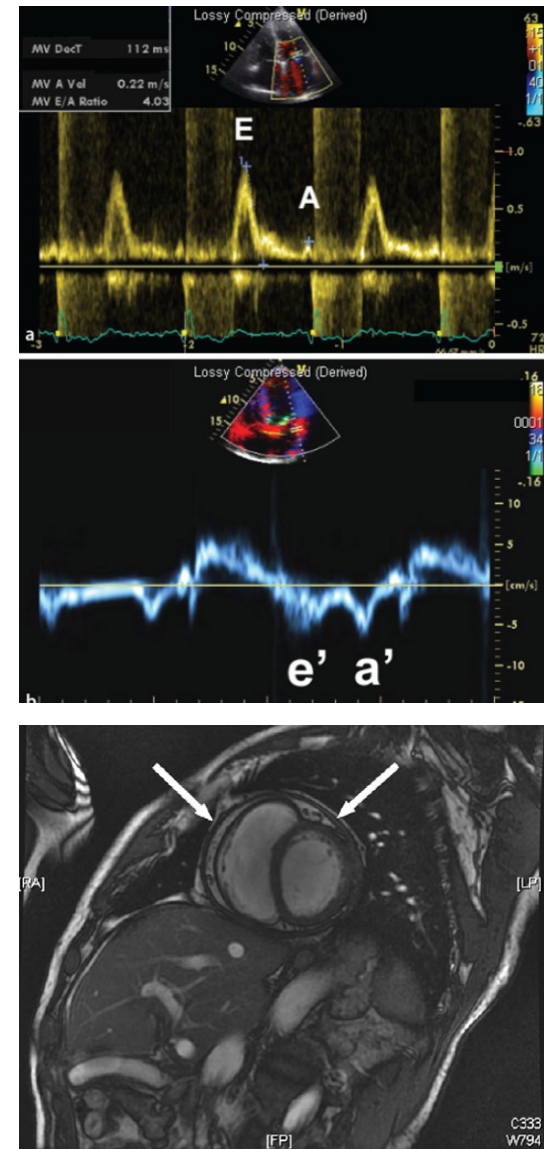
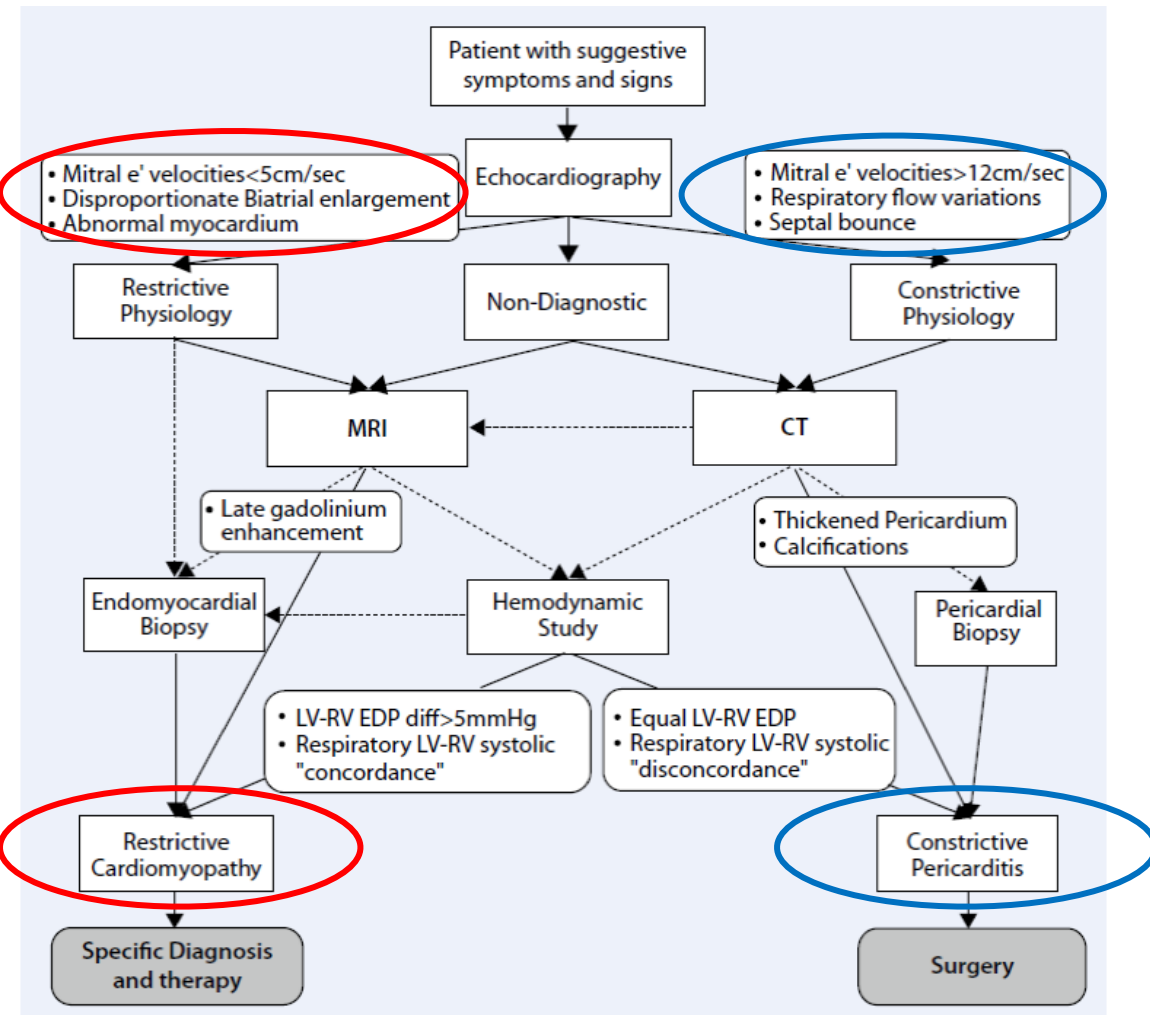
Myoperikarditis a perimyokarditis

- Myo-perikarditida: dominantně postižení perikardu se současnou myokardiální lézí (elevace CK/troponinu), bez regionální/celkové dysfunkce levé komory dle echokg / MRI
- Peri-myokarditida: dominantně myokardiální poškození (dysfunkce LK) se současným postižením perikardu
- hospitalizace, klidový režim, NSAID/ASA u myoperikarditis
- SKG / CT angio koronárních tepen, MRI srdce
- následně výluka sportovní aktivity po dobu 6 měsíců

Konstriktivní perikarditida

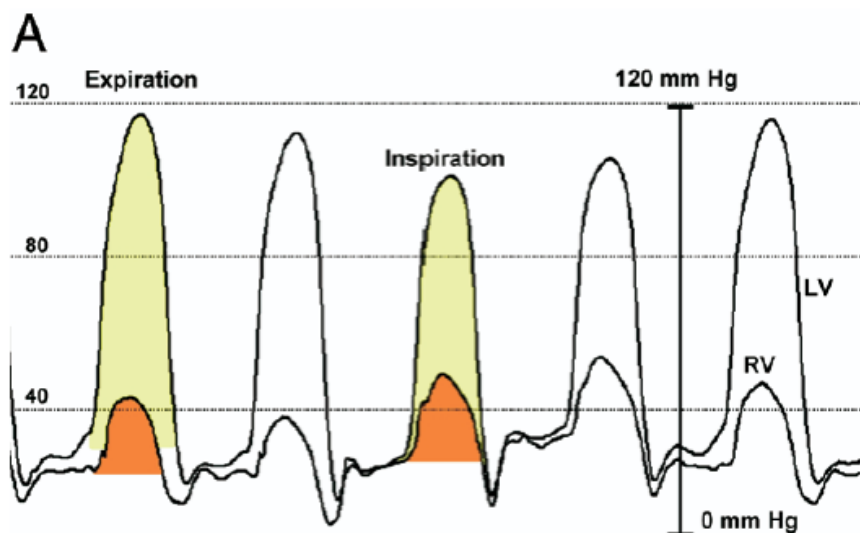
- **Porucha diastolického plnění komor v důsledku onemocnění perikardu.**
- **Klinickému obrazu dominují známky pravostranného srdečního selhání.**
- **Zvýraznění interventrikulární dependence.**
- **Nejobávanější dlouhodobá komplikace perikarditid**
- **Vzácná u virových perikarditid (<1%)**
- **Středně časté u imunitních a nádorových perikarditid (2-5%)**
- **Častá u bakteriálních (TBC) perikarditid (20-30%)**

Advances in the differentiation of constrictive pericarditis and restrictive cardiomyopathy



Dif. dg. konstikt. perikarditidy

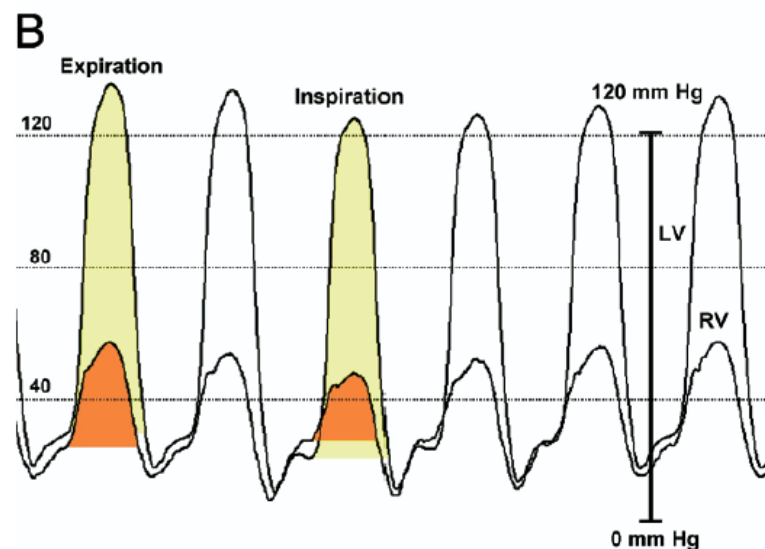
Konstriktivní perikarditis



**Diskordance systolických
komorových tlaků**

**Zvýrazněná interventrikulární
dependence**

Restriktivní kardiomyopatie



**Konkordance systolických
komorových tlaků**

Konstriktivní perikarditida - rozdělení

- **Transitorní konstrikce**
- **Efuzivně konstriktivní perikarditida**
- **Chronická konstrikce**

Tabulka 11 – Definice a léčba hlavních syndromů konstriktivní perikarditidy

Syndrom	Definice	Léčba
Transitorní konstrikce (dif. dg. trvalá konstriktivní perikarditida, restriktivní kardiomyopatie).	Reverzibilní forma konstrikce se zotavením spontánně nebo po farmakoterapii.	Dvou- až tříměsíční empirická protizánětlivá farmakoterapie.
Efuzivně-konstriktivní perikarditida (dif. dg. srdeční tamponáda, srdeční perikarditida).	Po perikardiocentéze nedošlo ke snížení tlaku v pravé síni o 50 % anebo na hodnotu nižší než 10 mm Hg. Lze diagnostikovat i neinvazivní zobrazovací metodou.	Perikardiocentéza s následnou farmakoterapií. Operace v perzistentních případech.
Chronická konstrikce (dif. dg. transitorní konstrikce, restriktivní kardiomyopatie).	Perzistentní konstrikce po 3–6 měsících.	Perikardektomie, farmakoterapie v pokročilých stádiích nebo při vysokém riziku chirurgického řešení či u smíšených forem s postižením myokardu.

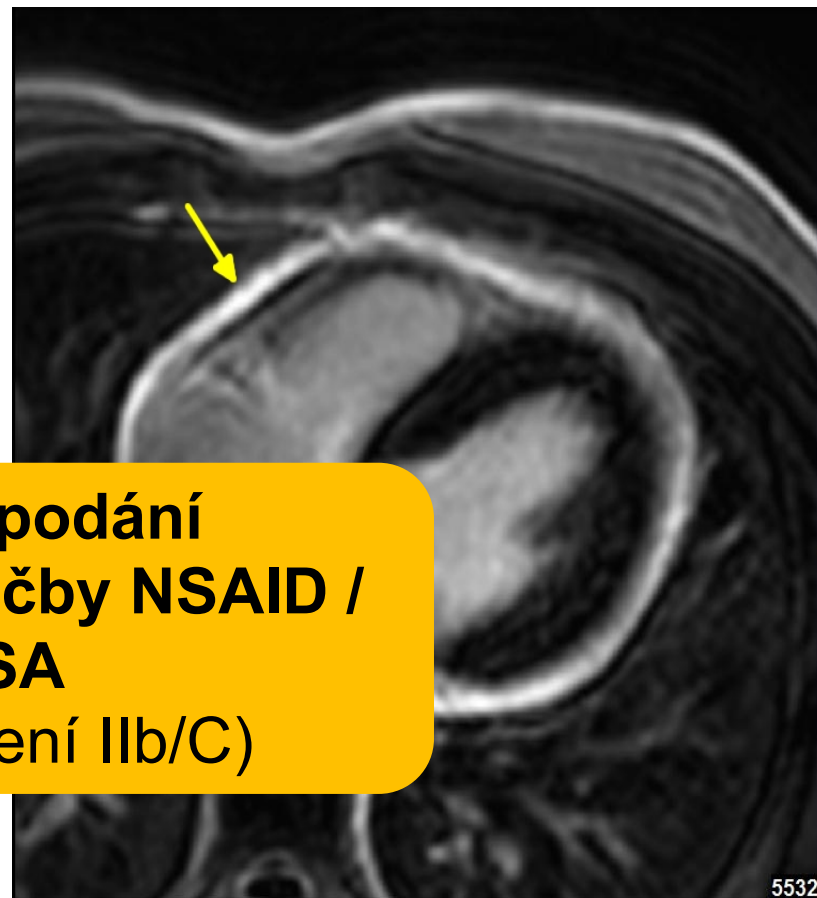
Konstriktivní perikarditida - léčba

- **Chirurgická léčba – perikardektomie (mortalita 6-12%)**

Doporučení pro léčbu konstriktivní perikarditidy		
Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Základem léčby chronické trvalé konstrikce je perikardektomie.	I	C
Jako prevenci progresu konstrikce se doporučuje farmakoterapie dané perikarditidy (tzn. tuberkulózní perikarditidy).	I	C
Empirickou protizánětlivou léčbu lze zvážit v případech transitorní nebo nově diagnostikované konstrikce se současným průkazem zánětu perikardu (tzn. zvýšení CRP nebo zvýšené syčení perikardu na CT/CMR)	IIb	C

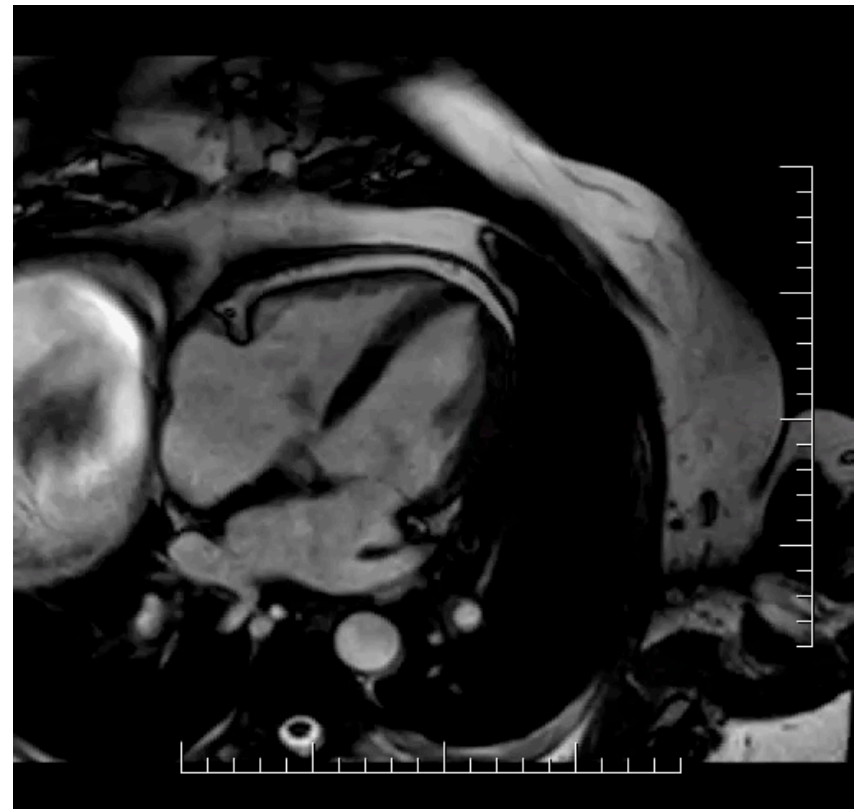
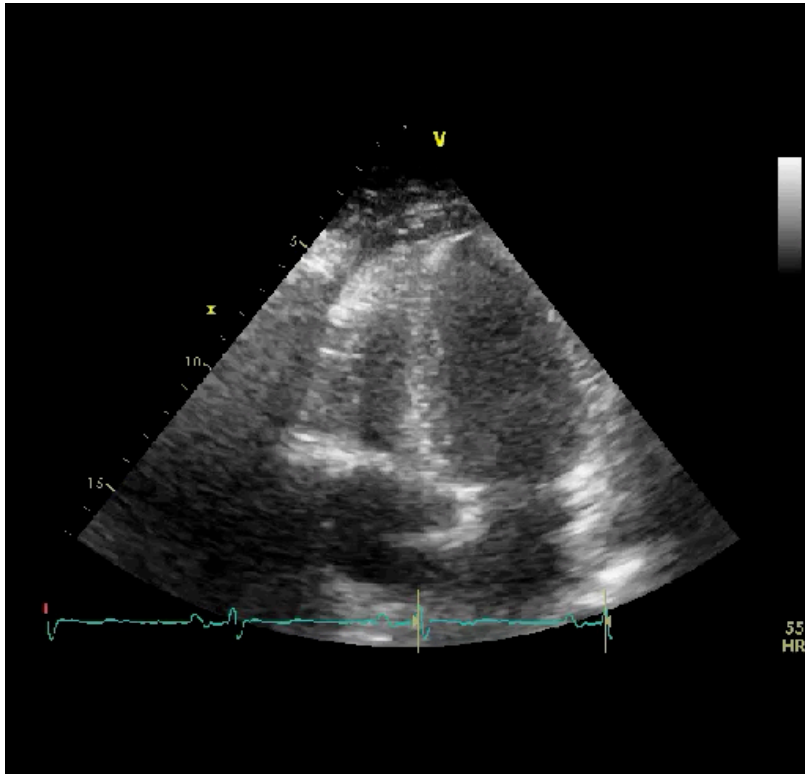
Transitorní konstriktivní perikarditida

**Hemodynamické známky konstrikce + pozitivita LGE perikardu
= akutní zánět**

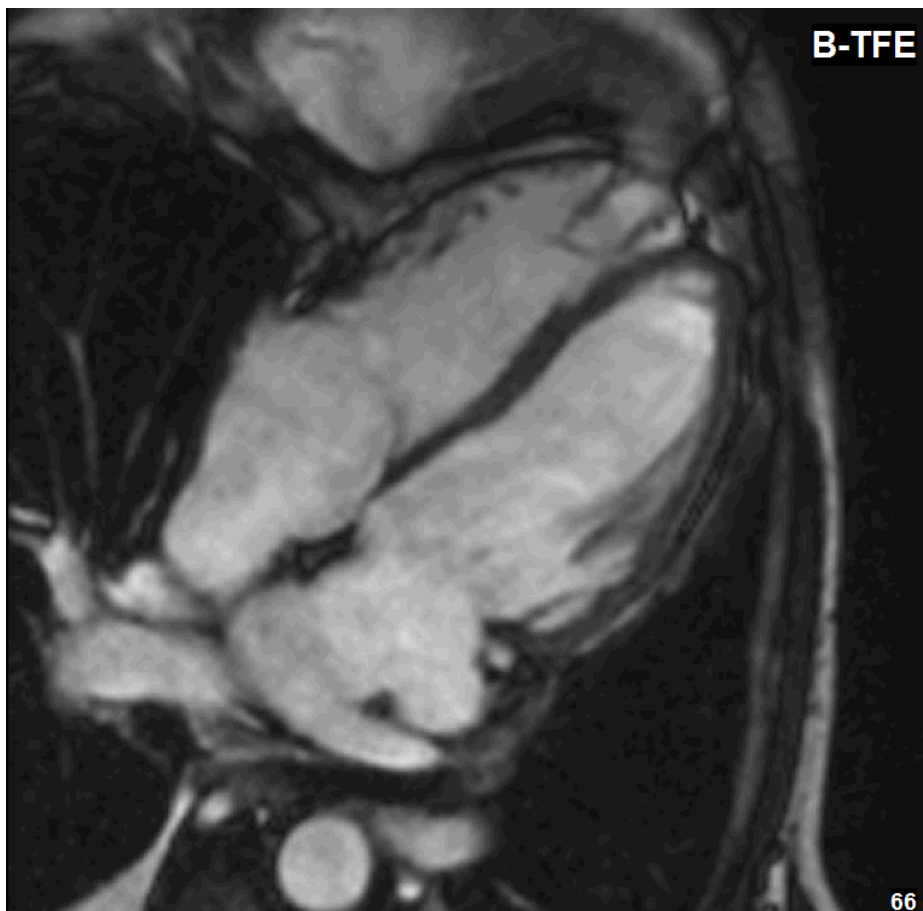


**Zvážit podání
empirické léčby NSAID /
ASA
(doporučení IIb/C)**

Konstriktivní perikarditida - „septal bounce“



Konstriktivní perikarditida - MRI „septal bounce“



Konstriktivní perikarditida - CT diagnostika



Závěry

- **Iniciální diagnostický proces je zaměřen na odlišení akutní idiopatické/virové vs. „specifické“ perikarditidy a identifikaci nemocných s ↑ rizikem.**
- **Léčba akutní perikarditidy se řídí dle etiologie.**
- **V terapii akutní a rekurentní idiopatické perikarditidy se primárně uplatňují útočné dávky NSAID/ASA v kombinaci s dlouhodobě podávaným kolchicinem.**
- **kortikoidy (2. volba) či jiné léky (3. volba – např. AZA) jsou indikovány jen u rezistentních případů.**
- **dostatečně dlouhá léčba adekvátními dávkami NSAID/ASA/ kortikoidy s pozvolným snižováním jejich dávek!**
- **Správná léčba snižuje riziko rekurencí a vývoje konstrikce.**



Děkuji za pozornost!