

# 2015 ESC Guidelines on Pericardial Diseases

Pro ČKS upravili: Aleš Linhart a Tomáš Paleček

European Heart Journal (2015) doi:10.1093/eurheartj/ehv318

# **2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases**

**The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC)**

**Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)**

**Authors/Task Force Members: Yehuda Adler\* (Chairperson) (Israel), Philippe Charron\* (Chairperson) (France), Massimo Imazio<sup>†</sup> (Italy), Luigi Badano (Italy), Gonzalo Barón-Esquivias (Spain), Jan Bogaert (Belgium), Antonio Brucato (Italy), Pascal Gueret (France), Karin Klingel (Germany), Christos Lionis (Greece), Bernhard Maisch (Germany), Bongani Mayosi (South Africa), Alain Pavié (France), Arsen D. Ristić (Serbia), Manel Sabaté Tenas (Spain), Petar Seferovic (Serbia), Karl Swedberg (Sweden), and Witold Tomkowski (Poland)**



# Perikarditidy

- **Akutní perikarditida**
  - **Incesantní perikarditida** trvající bez remise  
4-6 týdnů až 3 měsíce
  - **Rekurentní perikarditida**
  - **Chronická perikarditida** trvající více než 3 měsíce
- 
- **Konstriktivní perikarditida**

*Circulation* 2007;**115**:2739–2744. - *N Engl J Med* 2013;**369**:1522–1528.

*Lancet* 2014;**S0140–6736**: 62709–9. - *JAMA* 2014;**312**:1016–1023

*J Am Soc Echocardiogr* 2013;**26**:965–1012.e15 - *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2014;**16**:12–31

# Etiologie akutní perikarditidy

- **Idiopatická**
- **Infekční** virová, bakteriální (TBC), mykotická, parazitární
- **Autoimunní** systémová onemocnění a vaskulitidy (SLE, sklerodermie), Dresslerův sy., postperikardiotomický syndrom
- **Onemocnění hrudních struktur** časně po IM, pneumonie, empyém, ....
- **Metabolické příčiny** urémie, při dialýze, dna, DM ketoacidóza
- **Endokrinní příčiny** hypotyreóza, ovariální hyperstimulační sy, ...
- **Neoplastická** sekundární = metast., primární (sarkom, mezoteliom)
- **Trauma** přímé (včetně iatrogenního), nepřímé (radioterapie)
- **Jiné** navozená léky, nespecifické střevní záněty, akutní pankreatitis, ...



# Diagnóza akutní perikarditidy

- **Aspoň 2 ze 4 klasických kritérií:**
  - 1. pleuritický typ bolesti na hrudi s úlevovou polohou**
  - 2. poslechový nález perikardiálního třecího šelestu**
  - 3. typické EKG známky (ST elevace, deprese PR)**
  - 4. nový / progredující perikardiální výpotek (až 60%)**
- **Podpůrné nálezy: ↑ markerů zánětu (CRP, FW, leuko)  
známky zánětu na MRI / CT**

# Symptomy akutní perikarditidy

- **Ostrá, náhle vznikající bolest pleuritického charakteru, retrosternálně ( $\pm$  iradiace) (90% případů)**
  - zmírňuje se ve vzpřímené pozici a předklonu,
  - zhoršuje se v poloze vleže
- **Další symptomy (idiopatická/virová perikarditis):**
  - sub- febrilie, únavnost, dušnost, kašel, myalgie
- **Purulentní perikarditis - fulminantní průběh, výrazné febrilie, zimnice**
- **TBC perikarditis – chronický průběh, subfebrilie**



# Vyšetření u akutní perikarditidy

Doporučení	Class	Level
<b>EKG.</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Transthorakální echo.</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Skiagram hrudníku</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Zánětlivé markery (CRP) a známky myokardiálního poškození (CK, troponin)</b>	<b>I</b>	<b>C</b>

**Ostatní pouze při podezření na jinou než idiopatickou perikarditidu / při diagnostických rozpacích (laboratorní, MRI, CT, ....)**



# EKG u akutní perikarditidy

- **Fáze 1**

difuzní, konkavitou vzhůru  
obrácené elevace ST úseku,  
deprese PR

- **Fáze 2**

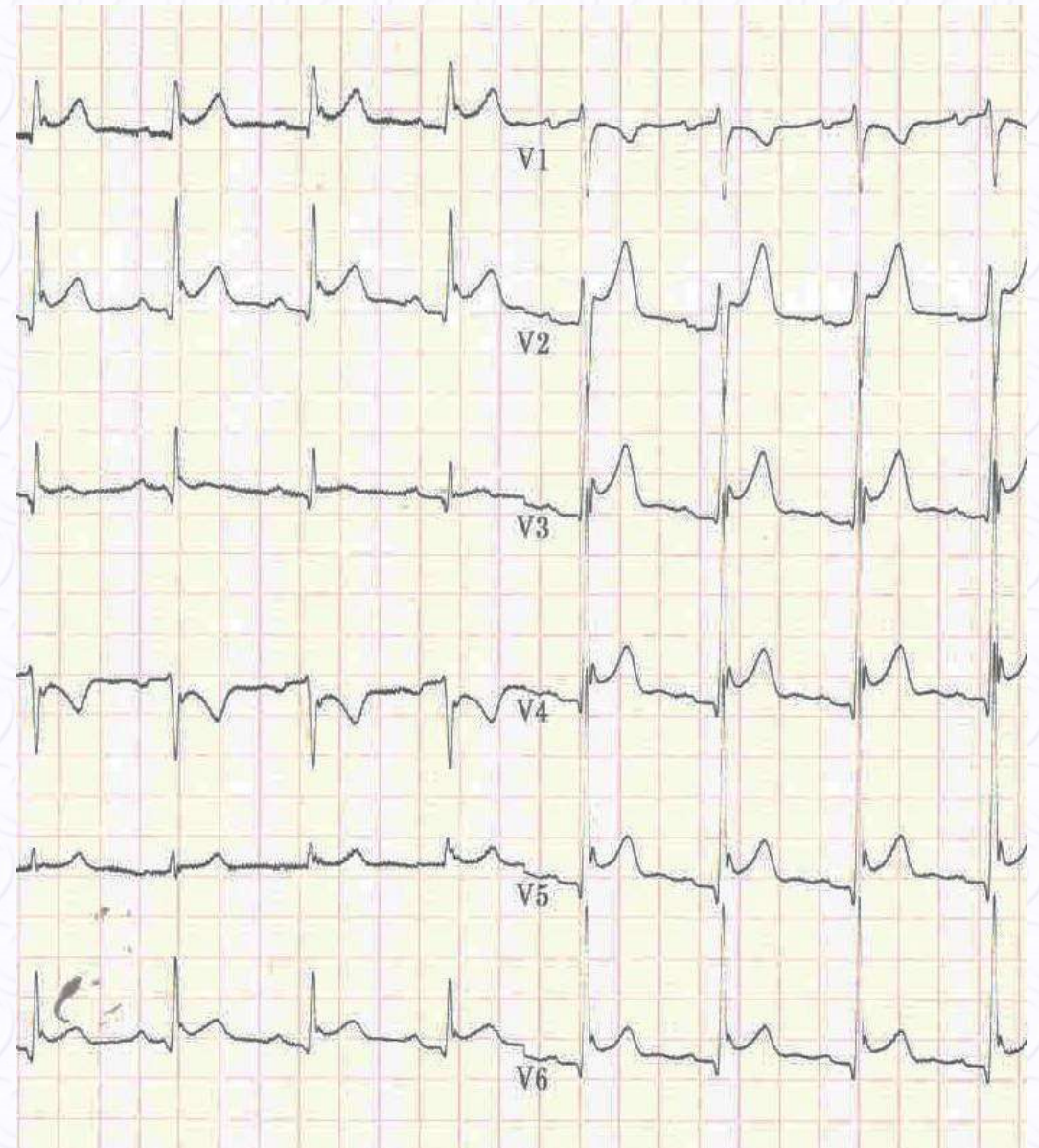
normalizace úseků ST a PR

- **Fáze 3**

Difuzní negativity vln T

- **Fáze 4**

normalizace vln T





# Hospitalizace u akutní perikarditidy

**Známky ↑ rizika, podezření na non-idiopatickou/non-virovou etiologii:**

**Velké rizik. faktory: TT > 38°C**

**subakutní průběh**

**absence reakce na léčbu NSAID (během 7 dnů)**

**střední/ velký perikardiální výpotek (> 20/10mm)**

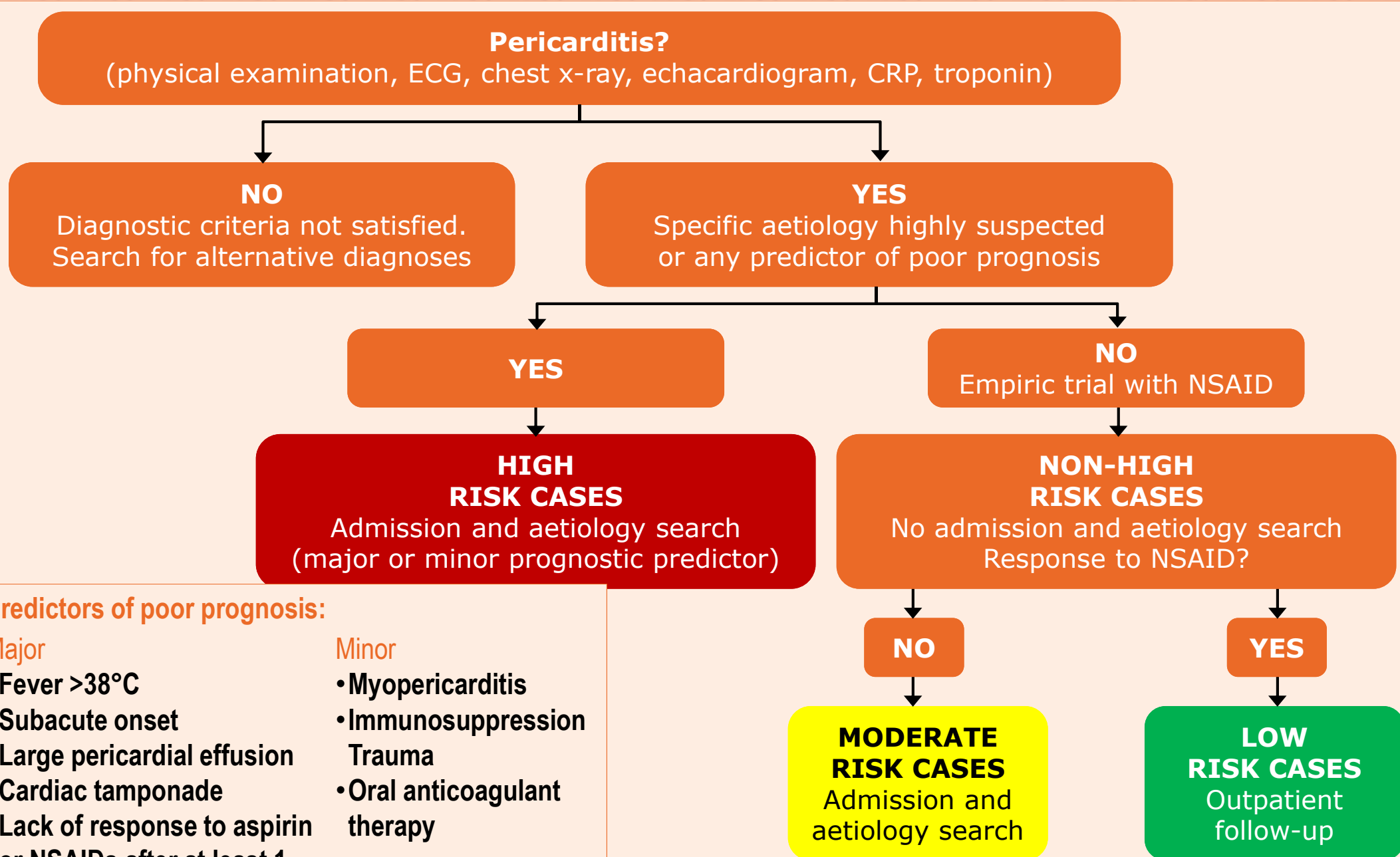
**známky tamponády srdeční**

Malé rizik. faktory: imunodeficiencie

léčba antikoagulancii

traumatická etiologie

perikarditida asociovaná s myokarditidou





# Akutní perikarditida

Doporučení	Class	Level
<b>Hospitalizace u nemocných s vysokým rizikem (alespoň 1 rizikový faktor)</b>	<b>I</b>	<b>B</b>
<b>Ambulantní léčba u nízkorizikových</b>	<b>I</b>	<b>B</b>
<b>Zhodnocení efektu léčby po 1 týdnu</b>	<b>I</b>	<b>B</b>

# Léčba idiopatické perikarditidy

**Kolchicin: studie COPE, ICAP, CORE, CORE-2, COPPS, COPPS-2, .....**

M. Imazio



Ocún jesenní (Colchicum autumnale)





# Léčba akutní perikarditidy

Doporučení	Class	Level
<b>Aspirin nebo NSAID = 1. linie léčby + gastroprotektiva</b>	<b>I</b>	<b>A</b>
<b>Kolchicin = 1. linie s přidáním k aspirinu/NSAIDs.</b>	<b>I</b>	<b>A</b>
<b>CRP – indikátor délky léčby</b>	<b>IIa</b>	<b>C</b>
<b>Kortikoidy v nízké dávce v případě kontraindikace / selhání aspirinu/ NSAID a kolchicinu, při vyloučení infekční etiologie nebo u autoimunitních chorob</b>	<b>IIa</b>	<b>C</b>

# Léčba akutní perikarditidy

Doporučení	Class	Level
U atletů restrikce cvičení u nesportovců do vymizení symptomů, normalizace CRP, EKG a echo nálezu	<b>IIa</b>	<b>C</b>
U atletů restrikce cvičení do vymizení symptomů, normalizace CRP, EKG a echo nálezu / nejméně po dobu 3 měsíců	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Kortikoidy nejsou doporučeny jako 1. linie léčby perikarditidy	<b>III</b>	<b>C</b>



# Protizánětlivé léky u akutní perikarditidy

Drug	Usual Dosing <sup>a</sup>	Tx duration <sup>b</sup>	Tapering <sup>a</sup>
<b>Aspirin</b>	750–1000 mg every 8 hours.	1-2 weeks.	Decrease doses by 250-500 mg every 1-2 weeks.
<b>Ibuprofen</b>	600 mg every 8 hours.	1-2 weeks.	Decrease doses by 200-400 mg every 1-2 weeks.
<b>Colchicine</b>	0.5 mg once (<70 kg) or 0.5 mg <i>b.i.d.</i> (≥70 kg).	3 months.	Not mandatory, alternatively 0.5 mg every other day (<70 kg) or 0.5 mg once (≥70 kg) in the last weeks.

*b.i.d.* = twice daily; NSAIDs = non-steroidal anti-inflammatory drugs; Tx = treatment.

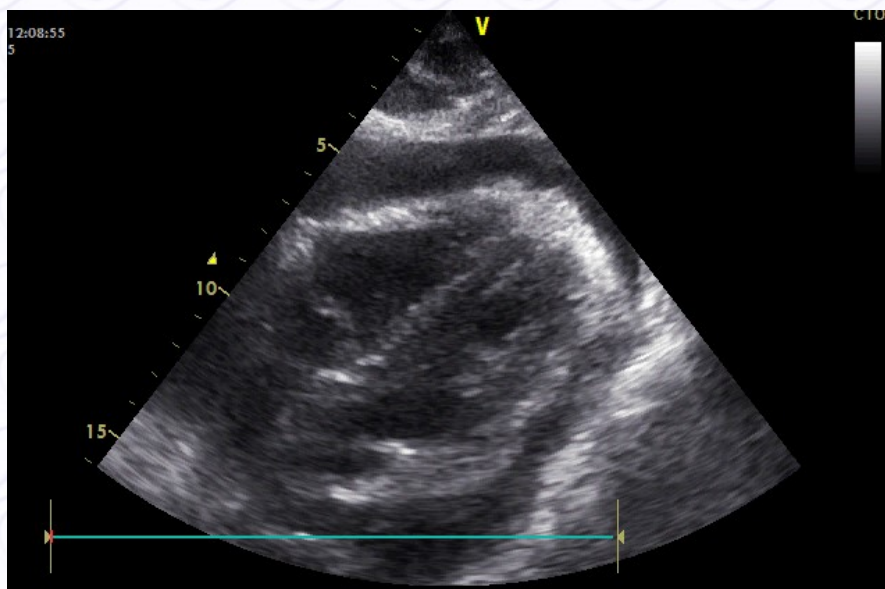
<sup>a</sup>Tapering should be considered for aspirin and NSAIDs.

<sup>b</sup>Tx duration is Symptoms and CRP guided but generally 1 to 2 weeks for uncomplicated cases. Gastroprotection should be provided. Colchicine is added on top of aspirin or ibuprofen.

# Perikardiocentéza u akutní perikarditidy

(léčebná, diagnostická)

- **tamponáda srdeční**
- **podezření na purulentní, TBC a neoplastickou perikarditidu**
- **zvážit u středně a velkých výpotků, přetrvávajících po 1 týdnu farmakoterapie, kdy není jasná etiologie**



# Hlavní vyšetření perikardiálního výpotku

Analýza	Test
Biochemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bílkovina &gt;3 g/dL, poměr výpotek/sérum &gt;0.5,</li> <li>• LDH &gt;200 IU/L poměr výpotek/sérum &gt;0.6<sup>a</sup></li> <li>• Zastoupení buněk (leuko, ery).</li> </ul>
Cytologie	Cytologie (větší objem, centrifugace, rychlá analýza).
Polymerase chain reaction (PCR)	PCR na tuberkulózu
Mikrobiologie	Mykobakteria, aeroby, anaeroby

LDH = laktát dehydrogenáza;

<sup>a</sup> Vysoké hodnoty bílkoviny a LDH = exsudát – nebylo nikdy validováno pro perikardiální tekutinu



# Tamponáda srdeční

Recommendations	Class	Level
Při podezření – echo = 1. volba	<b>I</b>	<b>C</b>
Léčba volby = urgentní perikardiocentéza / chirurgická drenáž	<b>I</b>	<b>C</b>
Klinické zhodnocení + echo pro načasování perikardicentézy	<b>I</b>	<b>C</b>
Sytém třídění – doporučený postup zhodncení rizik	<b>IIb</b>	<b>C</b>
Vazodilatancia a diuretika nejsou doporučena	<b>III</b>	<b>C</b>

# Rekurentní perikarditis

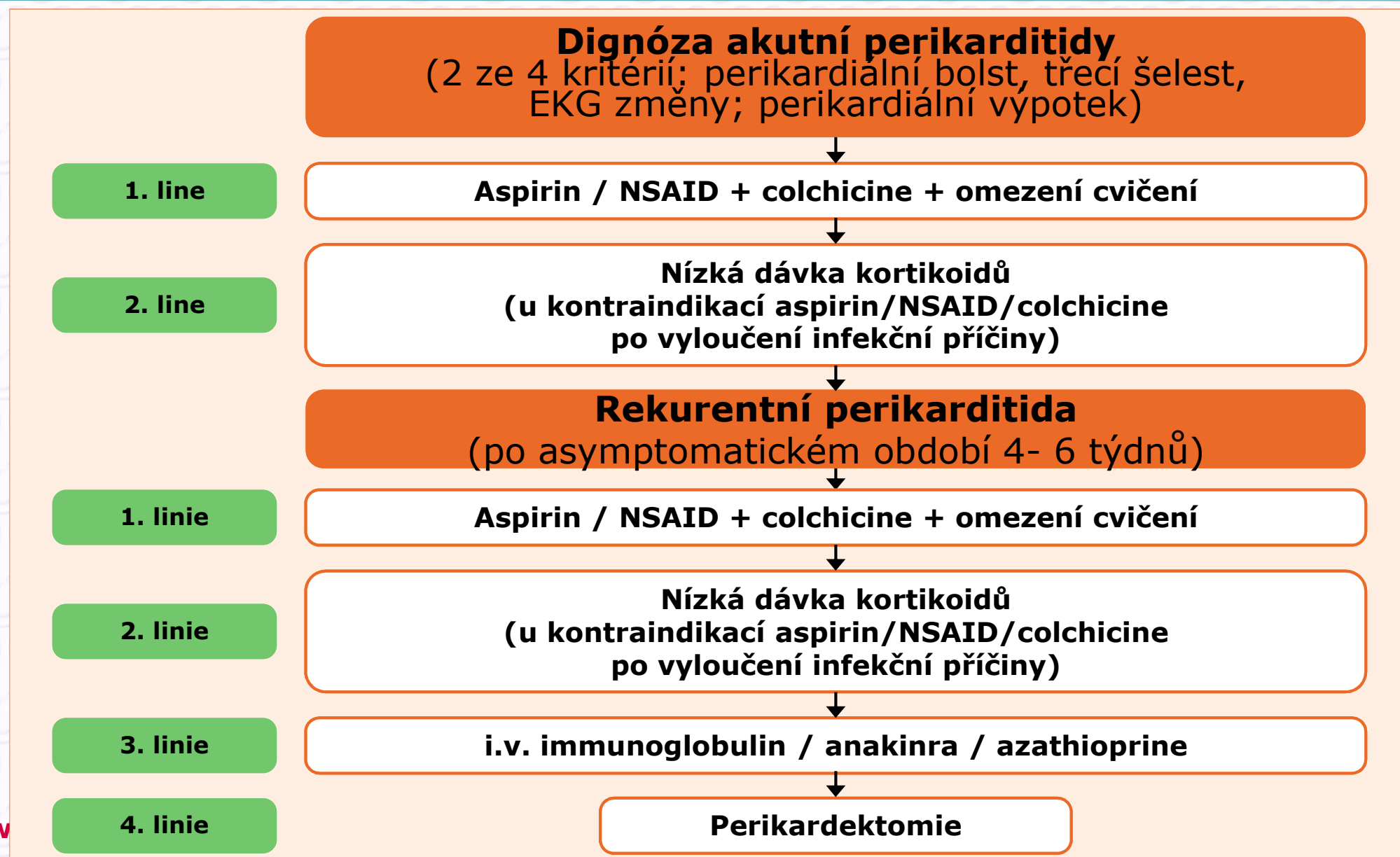
---

# Diagnóza rekurentní perikarditidy

- **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)



# Terapeutický algoritmus akutní a rekurentní perikarditidy



# Rekurentní perikarditida

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

## Management rekurentní perikarditidy

Doporučení	Class	Level
Aspirin a NSAIDs v plné dávce do vymizení symptomů	<b>I</b>	<b>A</b>
Kolchicin (0.5 mg 2x denně nebo 0.5 mg denně pro nemocné <70 kg nebo netolerující vyšší dávky) – 6 měsíců spolu s aspirinem /NSAID.	<b>I</b>	<b>A</b>
Kolchicin v delším trvání (>6 měsíců) u některých případů s omezenou reakcí na léčbu	<b>IIa</b>	<b>C</b>
CRP = vedení léčby	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Po vymizení zvýšení CRP, postupné snižování dávek, vždy jen jedna třída léků	<b>IIa</b>	<b>C</b>
IVIG, anakinra or azathioprin may u případů závislých na kortikoidech a neodpovídajících na kolchicin	<b>IIb</b>	<b>C</b>



## Management of recurrent pericarditis (*continued*)

Recommendations	Class	Level
Exercise restriction should be considered for non-athletes with recurrent pericarditis until symptom resolution and CRP normalization, taking into account the previous history and clinical conditions.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Exercise restriction for a minimum of 3 months should be considered for athletes with recurrent pericarditis till symptom resolution and normalization of CRP, ECG and echocardiogram.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
If ischaemic heart disease is a concern or antiplatelet therapy is required, aspirin should be considered, at medium high doses (1-2.4 g/daily) (Web-box).	<b>IIa</b>	<b>C</b>
If symptoms recur during therapy tapering, the management should consider not to increase the dose of corticosteroids and to control symptoms by increasing to the maximum dose of aspirin or NSAIDs, well distributed, generally every 8 hours, intravenously if necessary, adding colchicine, and adding analgesics for pain control.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Corticosteroid therapy is not recommended as a first line-approach.	<b>III</b>	<b>B</b>

# Perikardiální výpotek

---

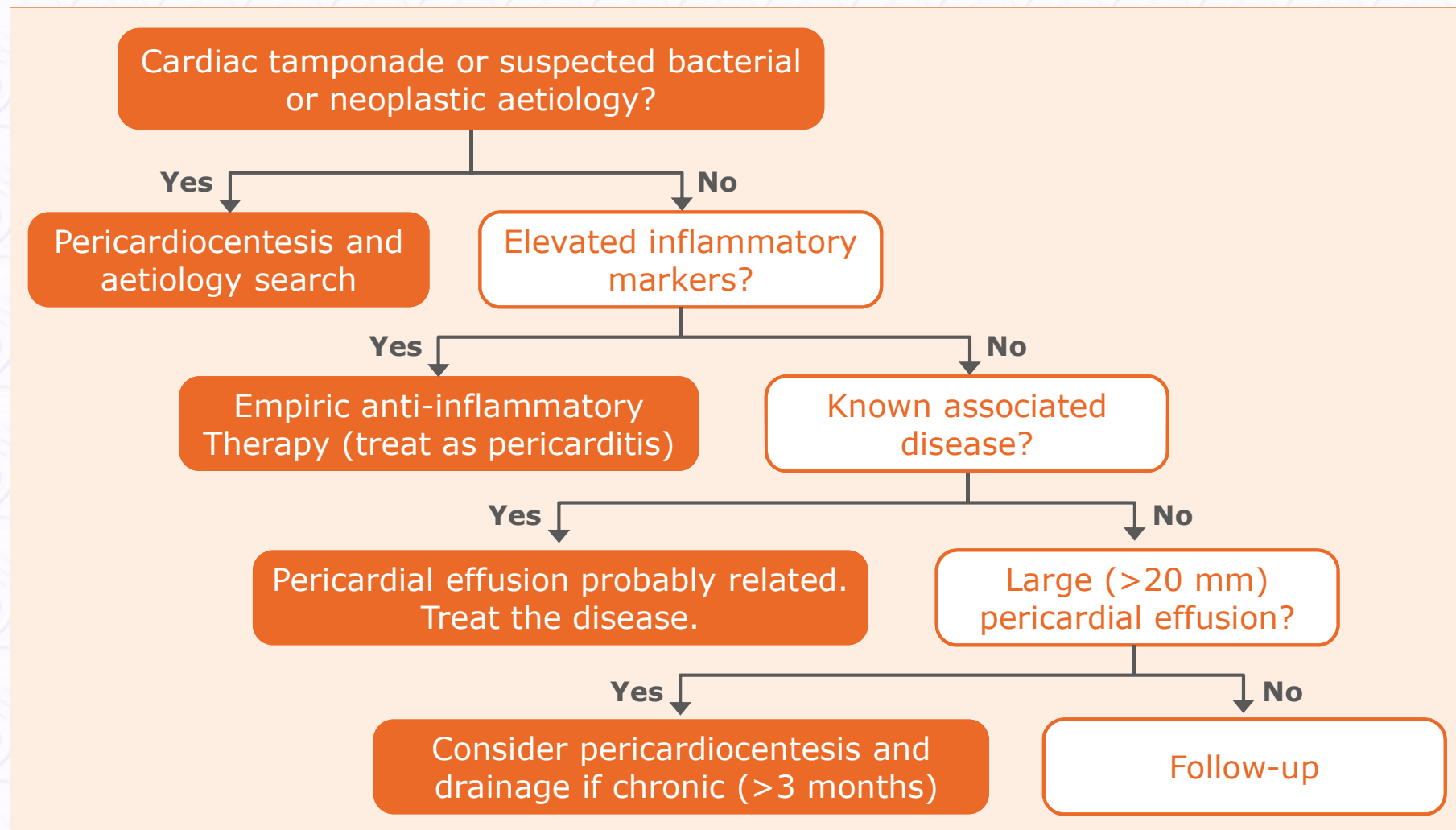
## Classification of pericardial effusion

<b>Onset</b>	Acute Subacute Chronic (>3 months)
<b>Size</b>	Mild <10 mm Moderate 10-20 mm Large >20 mm
<b>Distribution</b>	Circumferential Loculated
<b>Composition</b>	Transudate Exudate

*Eur Heart J* 2013;**34**:1186–1197 - *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2014;**16**:12–31



# A simplified algorithm for pericardial effusion triage and management



*Eur Heart J* 2013;**34**:1186-1197

# Ostatní situace

---

# Myoperikarditis / perimyokarditis

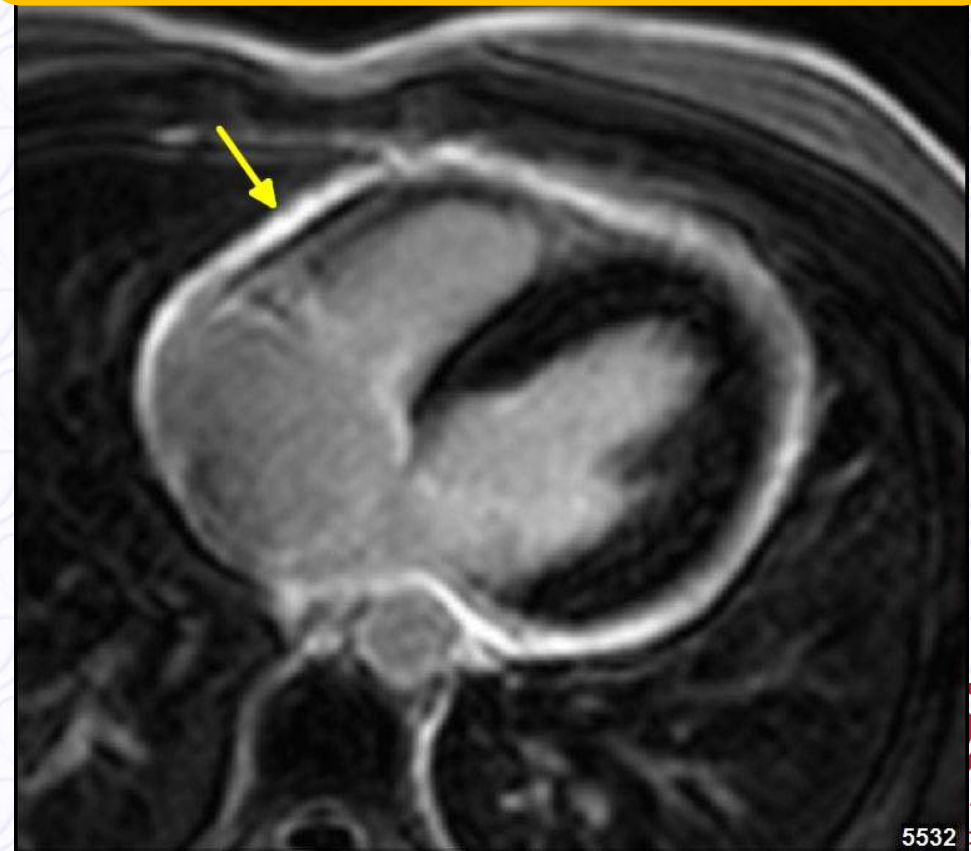
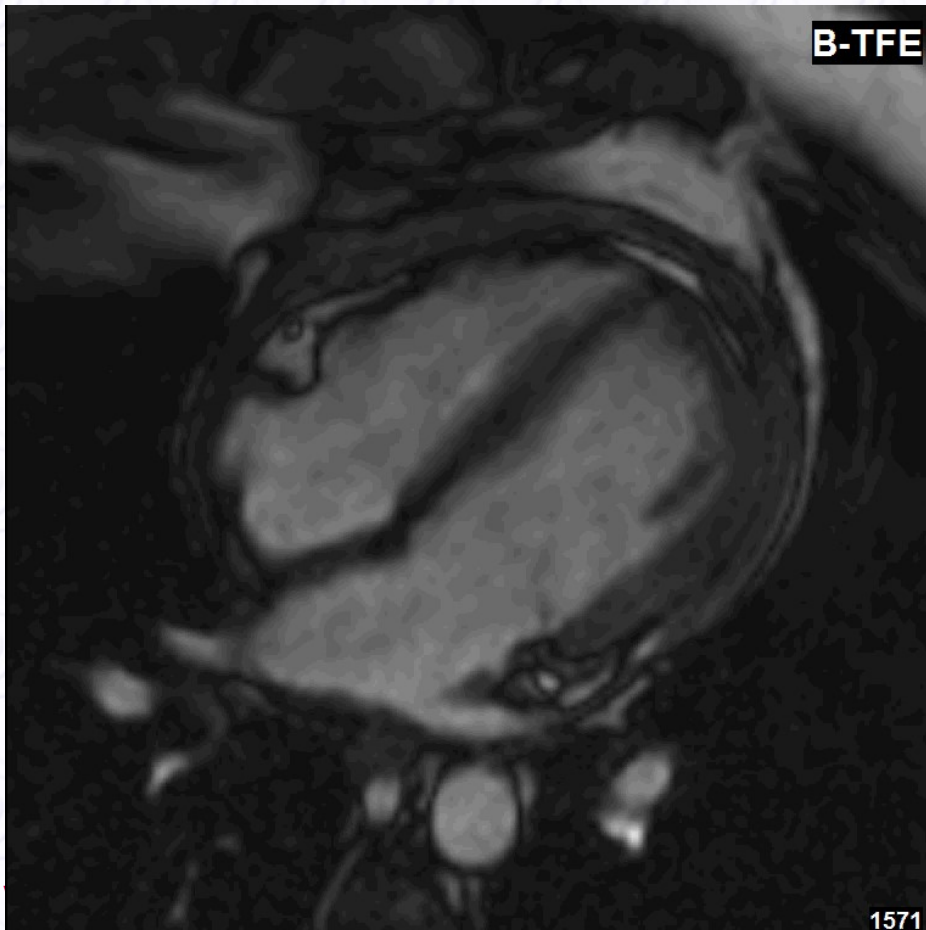
- **Myoperikarditis:** dominantně akutní perikarditida s postižením myokardu dle CK/troponin (30%), bez regionální/celkové dysfunkce levé komory dle echokg / MRI
- **Perimyokarditis:** dominantně myokardiální poškození (dysfunkce LK) s postižením i perikardu
- hospitalizace, klidový režim, NSAID/ASA u myoperikarditis (kolchicin ?)
- SKG / CT angio koronárních tepen, MRI srdce
- následně výluka sportovní aktivity po dobu 6 měsíců



# Transientní konstriktivní perikarditis

Hemodynamické známky konstriktace + pozitivita LGE perikardu = akutní zánět

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



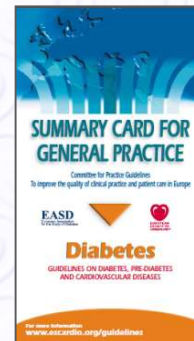
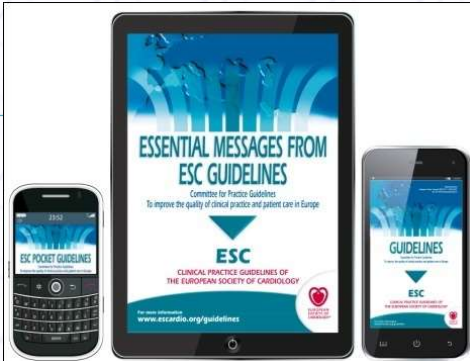
# Konstriktivní perikarditida

## Léčba

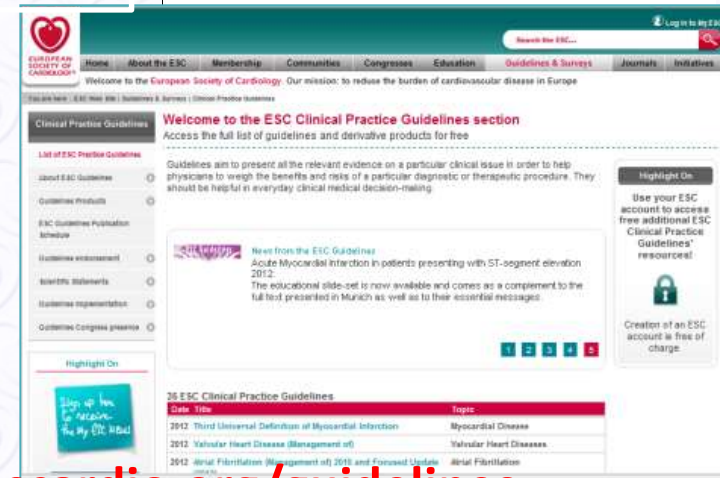
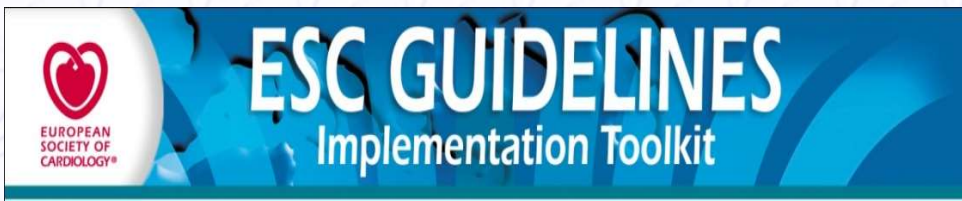
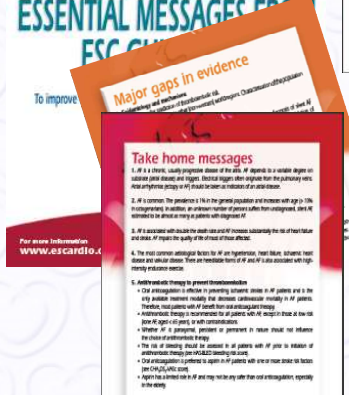
Doporučení	Class	Level
Pilířem léčby = perikardektomie	I	C
Medikamentózní léčba specifické etiologie (TBC) je doporučena ke zpomalení progresu	I	C
Empirická protizánětlivá léčba u transientních a/nebo nově diagnostikovaných případů s průkazem zánětu (např. elevace CRP nebo perikardiální enhancement Na CT/CMR).	IIb	C

CMR = cardiac magnetic resonance; CRP = C-reactive protein; CT = computed tomography.





# ESC CARDIOLOGY CLINICAL PRACTICE GUIDELINES & DERIVATIVE PRODUCTS AVAILABLE



The one and only link to remember: [www.escardio.org/guidelines](http://www.escardio.org/guidelines)