

Myokarditida a zánětlivá kardiomyopatie

Josef VESELKA

Kardiologická klinika 2. LF UK a FN Motol

Myokarditida

PRUDKÝ ZÁNĚT SRDEČNÍHO SVALU. MYOCARDITIS ACUTA.

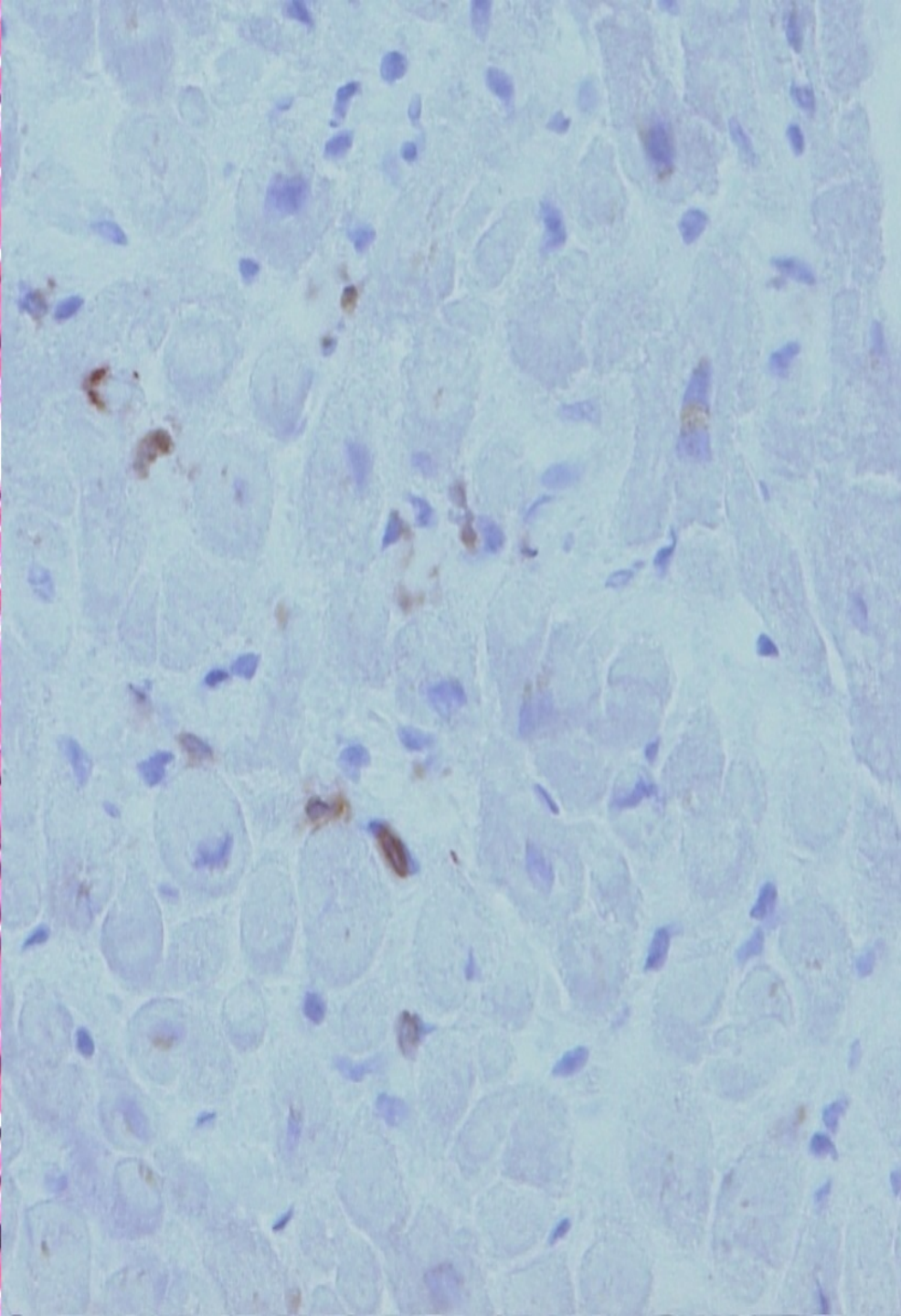
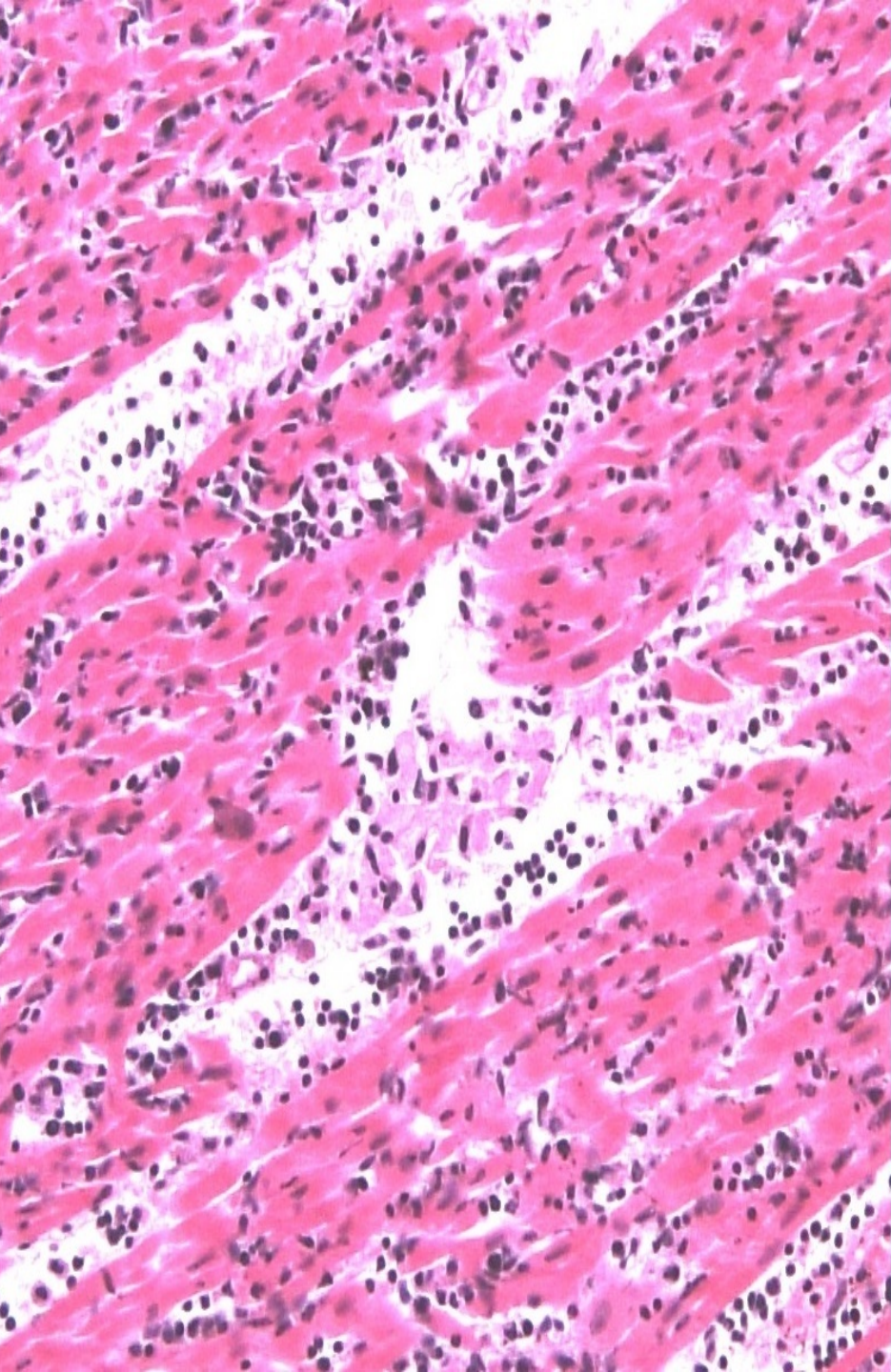
Příčiny. Prudký zánět srdečního svalu se objevuje daleko častěji u děti a mladých lidí; po 40. roce života je poměrně vzácný. Je vždy druhotný a dostavuje se v průvodu prudkého kloubního hostce nebo infekčních chorob, zvláště záškrtu, chřipky, břišního tyfu, neštovic, růže, sepse a malarie. Také u chloroformu; také

Poznání prudkého zánětu srdečního svalu je vždy nesnadné, mnohdy pak nemožné. Zpravidla chorobu podle popsaných příznaků spíše tušíme a vyslovujeme se o ní jen s pravděpodobností. Je tudíž třeba sledovati u infekčních chorob vždy srdeční výkonnost velmi bedlivě po dynamické i mechanické stránce a dbáti zejména elektrokardiografického výzkumu, který v řadě případů odhalí jádro poruchy.

Definice a etiologie

Myokarditida je **akutní, zánětlivé** onemocnění myokardu, které je spojeno s **klinickými a laboratorními známkami srdečního poškození zánětem.**

Příčinou myokarditidy je nejčastěji **virová infekce.**



Viry	enteroviry (Coxsackie B, A) adenovirus parvovirus B19 hepatitidy C virus Epstein-Barrové virus virus HIV virus chřipky herpesvirus
Bakteriální	Borelie Streptokoky <u><i>Corynebacterium diphtheriae</i></u>, <i>Clamidia pneumonie</i> <i>Mycoplasma pneumonie</i>
Ostatní infekční příčiny	plísně (<i>aspergillus, candida, cryptococcus, ...</i>) protozoa (<i>trypanozoma cruzi</i>) paraziti (schistosomiasis)

Patofyziologie

- Kombinace poškození myokardu **přímým toxickým působením v kombinaci s imunitní reakcí organismu.**

Klinický obraz

- **Akutní myokarditida** – dušnost, zvýšená teplota a únava. Asi dvě třetiny nemocných si stěžují na bolest na hrudi pleurálního nebo perikardiálního typu spojenou s febriliemi. Často se také vyskytuje údaj o předchozím onemocnění odpovídající viróze (bolesti kloubů, svalů a subfebrilie).
- **Fulminantní myokarditida** – velmi rychlý průběh, kdy po prodromální virové fázi nastupuje s odstupem přibližně dvou týdnů akutní srdeční selhání. Pacienti si stěžují na dušnost, slabost, únavnost. Tento stav se může rychle zhoršovat až do obrazu kardiogenního šoku.

Fyzikální vyšetření

- Nespecifický nále
- Únavnost
- Zvýšená teplota
- Srdeční selhání



ECG interpretation:

Normal sinus rhythm

ST-segment depression in leads I and II

ST-segment depression in leads V1 and V2

ST-segment depression in leads V3 and V4

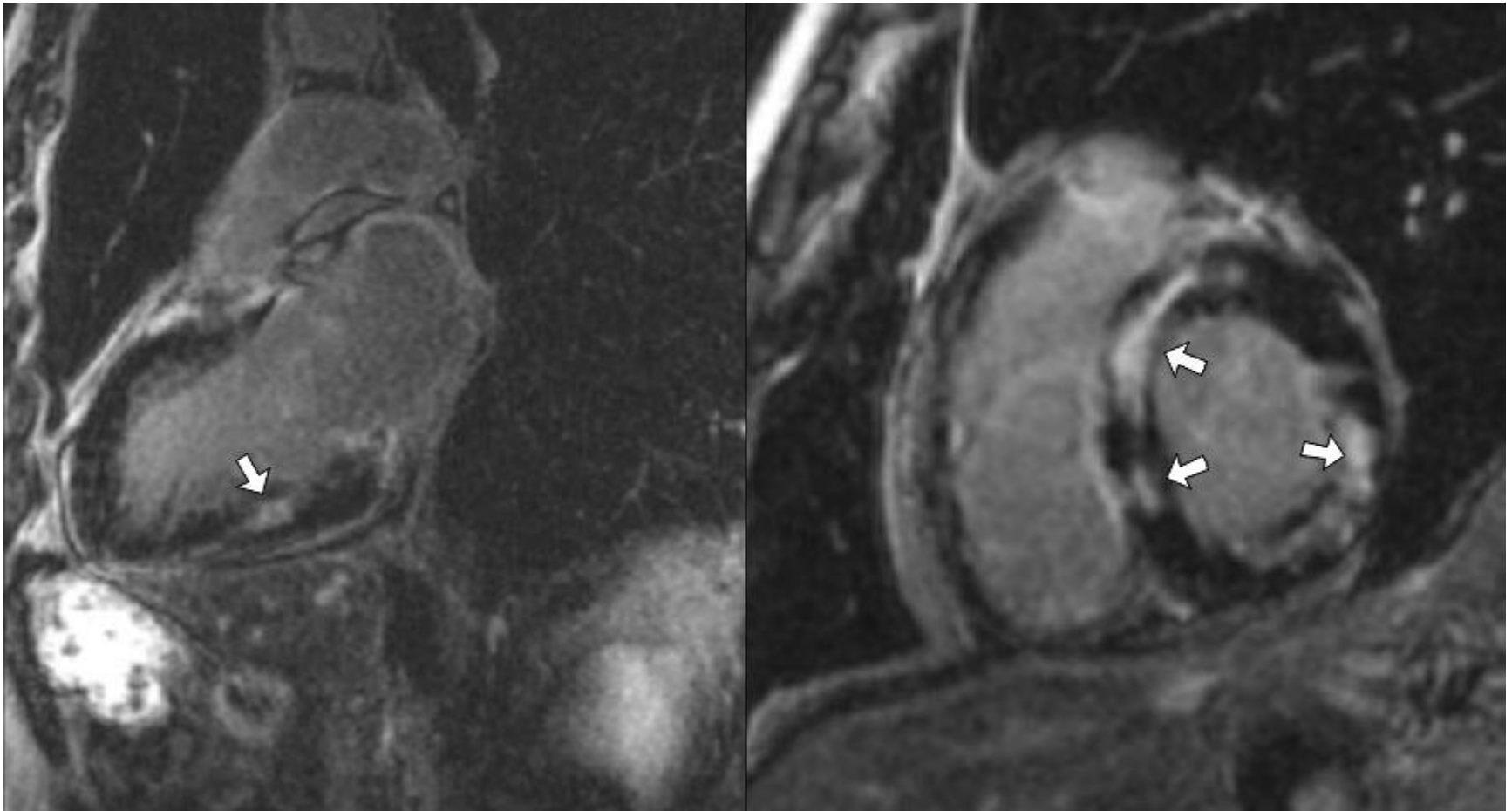
ST-segment depression in leads V5 and V6

ST-segment depression in leads V7 and V8

ST-segment depression in leads V9 and V10

ST-segment depression in leads V11 and V12

Myokarditida – MR diagnostika



Diagnostická metoda	Senzitivita (%)	Specificita (%)
EKG změny (AV blok, změny ST úseku a vlny T)	47	?
Troponin I a T	34 - 53	89 - 94
Protilátky proti virům a myosinu	25 - 32	40
Echokardiografie (porucha kinetiky)	69	?
MRI	86	95
Endomyokardiální biopsie	38 - 65	80 - 100

Léčba

- Klid na lůžku; posléze několik měsíců snížení fyzických aktivit.
- Medikamentosní dle symptomatologie.
- **Imunosupresivní léčba** je jednoznačně indikována u obrovskobuněčné myokarditidy a eozinofilní myokarditidy.

Zánětlivá kardiomyopatie

VLEKLÝ ZÁNĚT SRDEČNÍHO SVALU. MYOCARDITIS CHRONICA.

Tohoto názvu bylo dříve užíváno velmi volně a byly jím označovány stavy vleklé srdeční nedostatečnosti bez výrazných chlopnových změn. Ve světle soudobého poznání je třeba z tohoto pojmu vyloučiti vleklé změny srdečního svalu zaviněné prvotním onemocněním věnčitých tepen, všechnou arteriosklerosou, tepenným přetlakem, příjící a ztučněním srdce, neboť v těchto případech jde o vleklé regresivní změny. Zbude tudíž jen skupina chorobných stavů, u kterých je srdeční sval postižen vleklým zánětem s tvorbou vaziva a degenerativním rozpadem stažlivých vláken, ale také tu je konečné ocenění vyhrazeno spíše pathologickému anatomovi než klinikovi.

Poznání není snadné. U starších lidí je třeba vyloučiti sklerosu věnčitých tepen a příjící; převládá-li slabost pravého srdce, jde často o cor pulmonale, zaviněné rozedmou, vleklým průduškovým katarem nebo vazivovou přeměnou plicní tkáně.

Léčení je totéž jako u vleklé srdeční nedostatečnosti.

Definice

ZK je charakterizována **sníženou systolickou funkcí** v nepřítomnosti jiných příčin vedoucích k tomuto stavu (ICHS, chlopenní vady) a zároveň je v myokardu **prokazatelná zánětlivá aktivita bez klinických známek infekce organismu a nejsou známky myokardiální nekrózy** (troponin I a T).

(Dilatační kardiomyopatie se známkami zánětu, bez infekce a nekrózy)

Etiologie

- Příčinou zánětlivé kardiomyopatie je většinou **virová**, nebo vzácněji bakteriální (borelie) infekce.
- Mezi kardiotropní viry považované za možné patogeny patří stejné viry, jako u myokarditidy a to především enteroviry (Coxsackie B), adenoviry a parvoviry.

Patofyziologie a klinický obraz

- Chronická myokarditida, bez akutně probíhající infekce s výraznou imunitní reakcí organismu.
- Odpovídá obrazu dilatační kardiomyopatie včetně srdečního selhání.



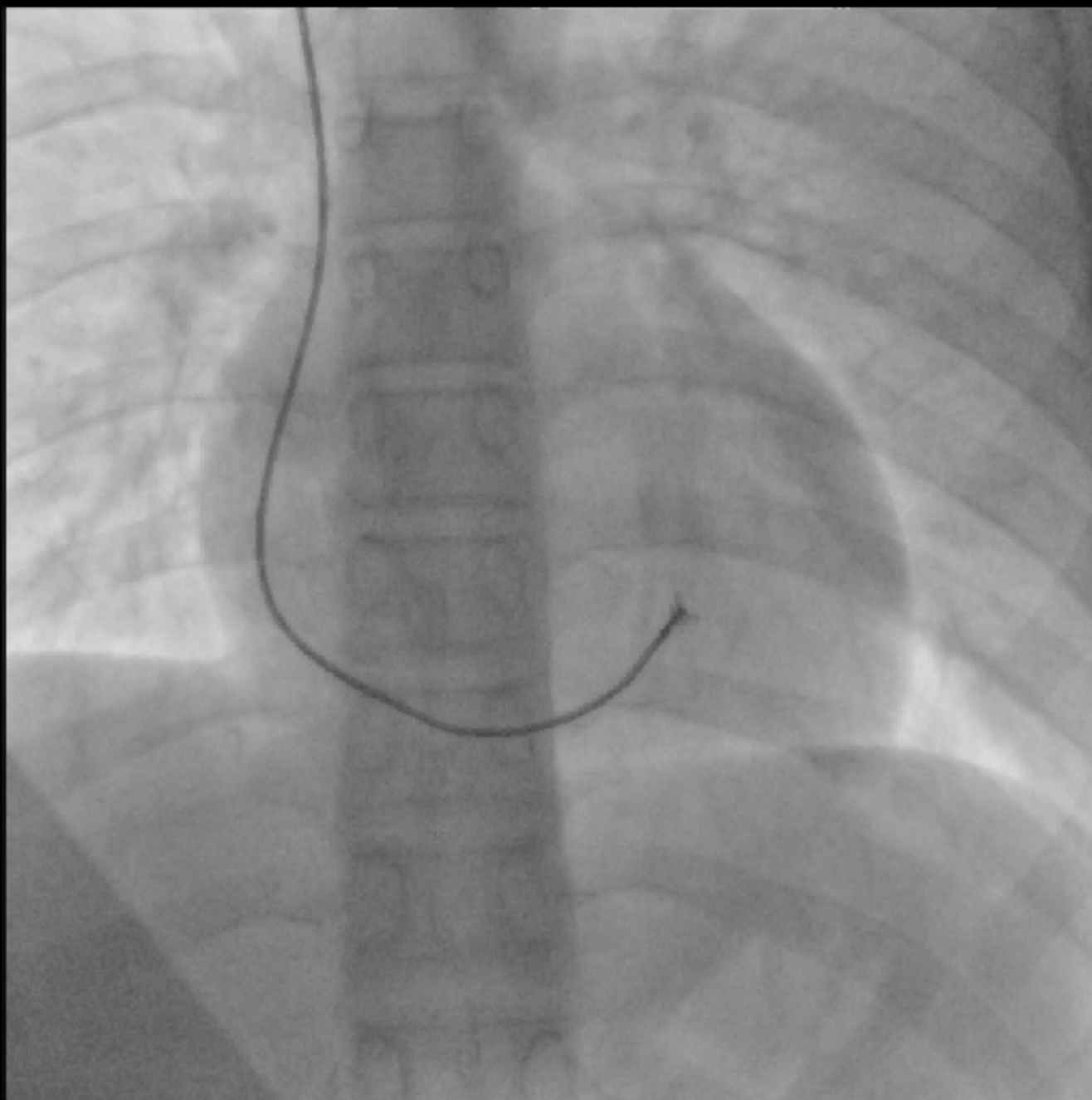
Adu
PA 4
MI 1
TIS
H4
2320
E / 2

30H

T
P
R
2,1 4,2

Diagnostika

- Obraz dilatační kardiomyopatie, anamnesa zánětu.
- EMB – histologie, imunohistochemie, detekce genomů kardiotropních virů a bakterií.
- Pomocí **imunohistochemie** můžeme přesněji hodnotit infiltraci myokardu T-lymfocyty, kdy jejich počet nad 7/mm² je považován za diagnostický pro zánětlivou kardiomyopatii.



Léčba

- Srdeční selhání
- Antivirotika, antibiotika (borelie) - EMB
- Imunosuprese – EMB, V-negativní nález