

MNOHOČETNÉ (NEJEN KARDIÁLNÍ) KOMPLIKACE LÉČBY MNOHOČETNÉHO MYELOMU

V. Danzig

II. interní klinika kardiologie a angiologie a

Klinika nefrologie

VFN a 1. LF UK Praha

a

Affidea Praha s.r.o

XXXIV. výroční sjezd ČKS



PŘÍBĚH POKRAČUJE

V. Danzig

II. interní klinika kardiologie a angiologie a

Klinika nefrologie

VFN a 1. LF UK Praha

a

Affidea Praha s.r.o

XXXIV. výroční sjezd ČKS



Muž 75 let – souhrn dg. „premorbidně“

- **ICHS, st. p. PCI RIA a ACD + 2xDES 3.9.2013**
- **- dle reSKG 19. 8. 2015 stacionární, příznivý nález - 50% stenóza v odstupu RD 1 a RD 2, 50% stenóza v odstupu RIM, 30% ostiální stenóza ACD - 2xstentáž**
- Arteriální hypertenze na terapii sartanem
- St. p. vasovagální synkopě v 4/2013
- Vředová choroba gastroduodenální, st. p. ulcus ventriculi v r. 1995, t.č. v remisi
- Exnikotinismus
- Nephrolithiasis bilat.; cysty ledvin
- Stp plastice tříselné kýly bilat. (vpravo 2017; vlevo 11/2024)
- Benigní hyperplasie prostaty - sled. na urologii
- Borelioza, přeléčena ATB
- Stp opakované kryalizaci solárních keratoz ve kštici
- 05/2021 totální excize superficiálního basaliomu ve kštici
- 2009 totální excize basaliomu na nosu
- Pollinoza celoživotní

První potíže: přelom 2023/2024

- **Od listopadu 2023 má potíže: svalové bolesti za krkem, i špatně spí, bolesti DK v hýždích a stehnech při chůzi, zejména do schodů**
- **Cévní vyšetření „negativní“ stran ICHDK**
- **(V dalším průběhu HŽT)**
- **Revmatologické vyšetření:**
 - Polymyalgia rheumatica
 - Zahájena léčba kortikoidy v sestupné dávce
 - Vysazen (s rozpaky) statin
 - Efekt se dostavil

18.12. 2024 Protrahované klidové bolesti za krkem s iradiací do obou paží, více levé

EKG: bez známek STEMI



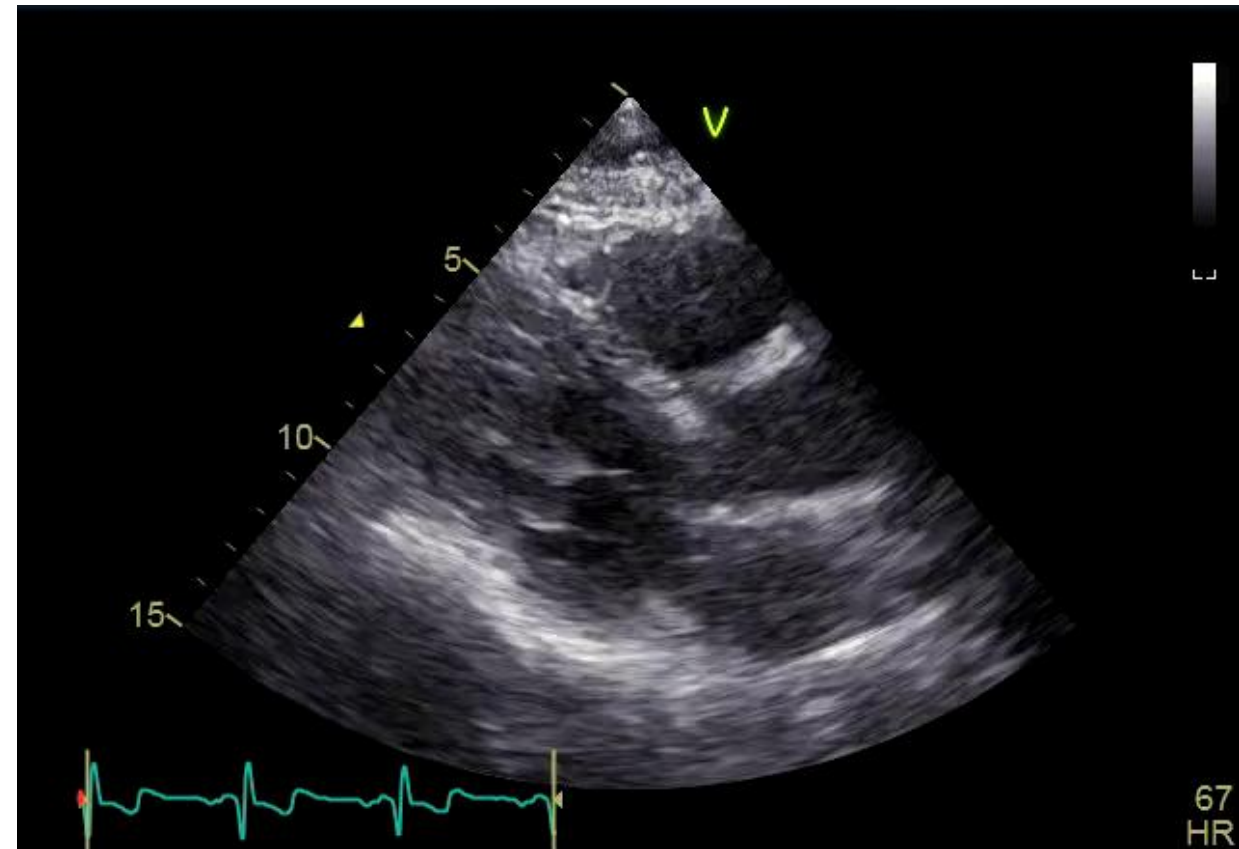
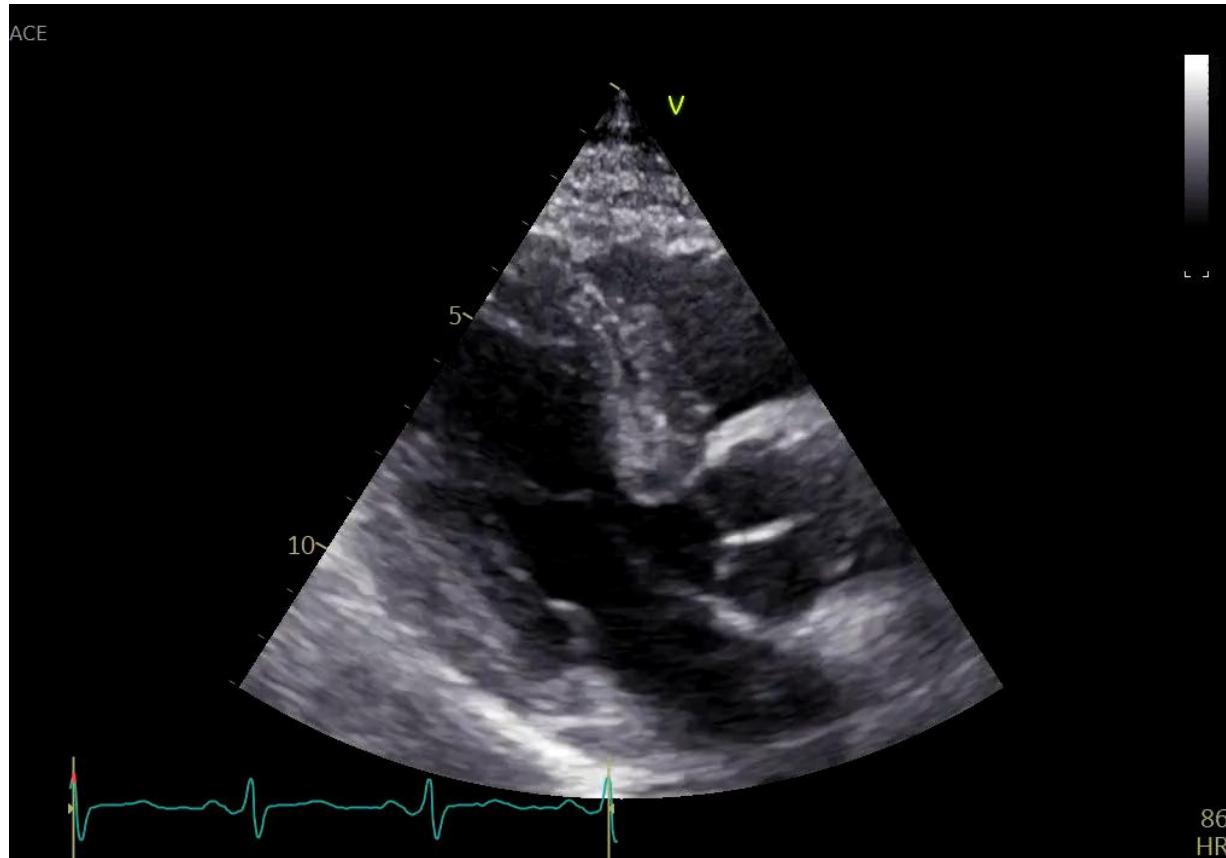
- Kardiologický soubor:
- hs troponin I: **81,5 ng/l**, NT- proBNP: **1390** ; **K vyloučení akutní dekompenzace chronického srdečního selhání nebo akutního srdečního selhání je považována hodnota < 300 ng/l. ng/l**
- Zajištěný převoz, hospitalizace
- Katetrizace druhý den 19.12.:
- Závěr: průchodný stent v RIA i ACD, neobliterující ateroskleróza v povodí RIA, RD1, RMS, ACD, v porovnání s rokem 2015 nález bez významné progresy, vs. sekundární NSTEMI v terénu dekompenzované art. hypertenze.

Dg. při dimisi 20.12.2024

- **Obstrukce v LVOT klidová (52 mmHg) i post Valsalva (95 mmHg), hypertrofie IVS – k dovyšetření (susp. HKMP)**
- NSTEMI II. typu v terénu dekompenzované hypertenze, peak hsTnI 90 ng/l, dle reSKG 19.12.24: průchodné stenty v RIA i ACD, bez významných stenóz na ostatních koronárních tepnách
- ICHS, st. p. PCI RIA a ACD + 2xDES 3.9.2013
- - dle reSKG 19. 8. 2015 stacionární, příznivý nález - 50% stenóza v odstupu RD 1 a RD 2, 50% stenóza v odstupu RIM, 30% ostiální stenóza ACD - 2xstentáž
- Arteriální hypertenze na terapii sartanem, vstupně neuspokojivě korigovaná
- Revmatická polymyalgie, léčen kortikoidy, vysazen statin

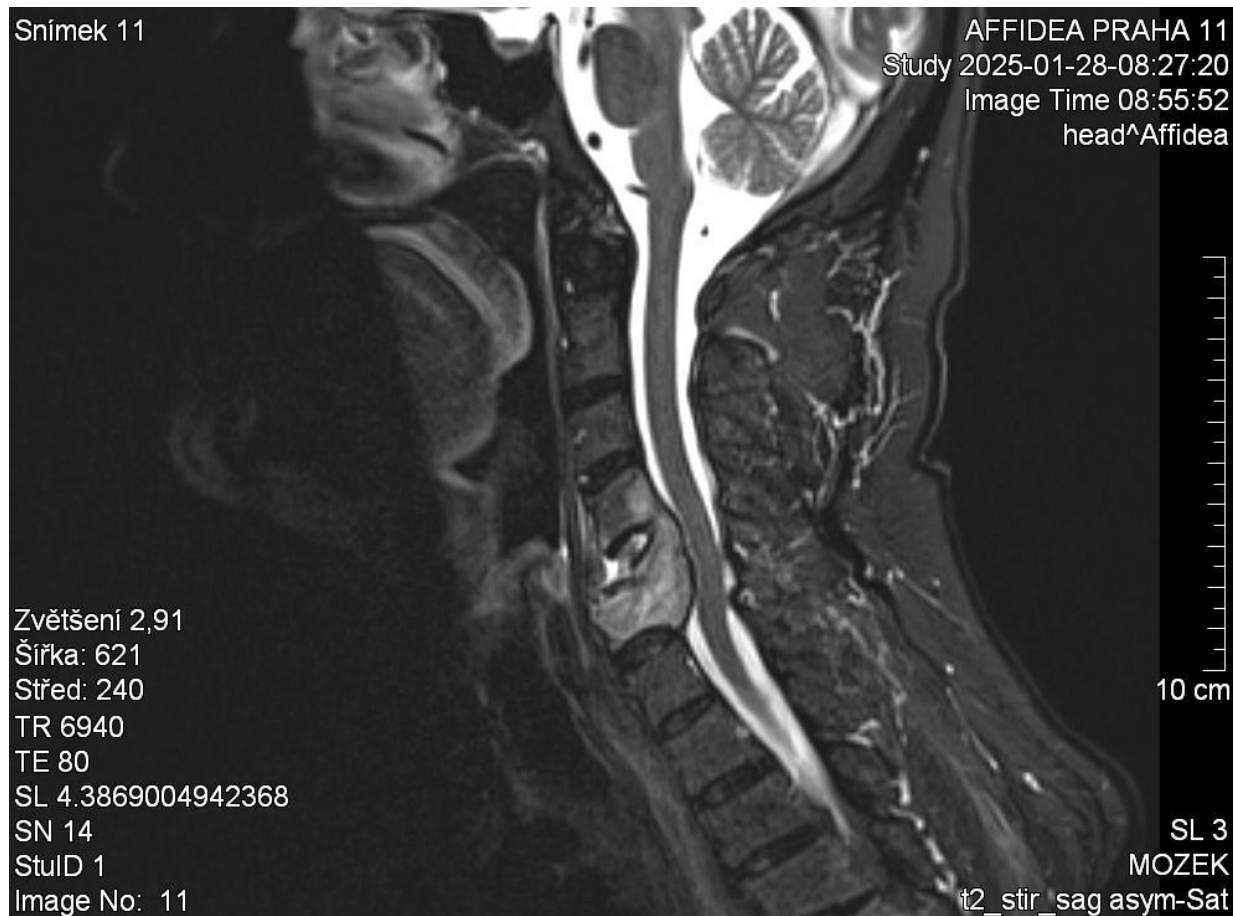
- **Odeslán ke statim neurologickému vyšetření**

ECHO 12/2024 a „premorbidní“



Zdroj:
VFN

MRI C páteře



Osteolytické ložisko C4-6, histol. myelom, dg. 02/25, k dovyšetření a th. dif. dg. solit. plasmocytom či MM

Kostní dřeň: Reprezentativní vzorek hypocelulární kostní dřeně s monoklonální plasmocytózou kappa (asi 10 %), která při splnění k diagnostickým kritérií může odpovídat plasmocelulárnímu myelomu.

Imunofenotypizace - závěr: Ve vzorku kostní dřeně tvoří plasmocyty 1,5 % ze všech jaderných buněk a vykazují aberantní fenotyp (CD19-CD56+CD81-/dimCD117-/dimCD27-/cyKappa+).

Bílkoviny: Imunofixační ELFO: Metodou IMF PENTA v krvi M-komponenta neprokázána.

**Léčba DRd:
Daratumumab
lenalidomid (Revlimid)
dexamethason**

MRI 7/2025

- Vyšetřeno v BTFE CINE v horizontální dlouhé ose, vertikální dlouhé ose, čtyřdutinové projekci a v krátké ose pro funkční vyšetření levé komory, posléze doplněno vyš. v T2FS, T1 mapování a postkontrastní vyš., scanováno v rozmezí 0-15 min. od aplikace k.I. ve všech rovinách (hodnocení pozdního syčení kontrastem- late gadolinium enhancement, LGE). I.v. aplikace 6 ml Gadovistu (bez jakékoli nežádoucí reakce).
- Levá komora: IVS (mm): 16 Boční stěna (mm): 11 EDD (mm): 40
- EDV (ml): 120 (multidisk.metoda) ESV (ml): 44 (multidisk.metoda) SV (ml): 76 (multidisk.metoda) EF (%): 64 (multidisk.metoda) Cardiac output (l/min.): 5,8 (multidisk.metoda) D wall mass (g): 117, tj. 70 g/m²
- T2 SPIR BB: bez známek patologického zvýšení signálu
- T1 mapování (ms): 1331
- **LGE: nejspíše negativní (na některých skenech v krátké ose náznak subendokardiálního syčení, může jít ale jen o artefakt, pac. hůře dechově spolupracuje a skeny v PSIR zatíženy pohybovou neostrostí)**
- Levá síň- plocha ve čtyřdutinové projekci (cm²): 21
- Pravá komora: EDD (mm): 37
- Pravá síň- plocha ve čtyřdutinové projekci (cm²): 16
- Perikard: bez výpotku
- **Závěr: Normální regionální i celková systolická funkce nedilatované levé komory s EF 64%, s hypertrofií mezikomorového septa, bez navýšení celkové masy myokardu, bez známek edému a bez přesvědčivého pozdního postkontrastního syčení (viz výše), ale s mírným navýšením T1 relax. času myokardu. Stran amyloidosy tedy sporný nález, pokud vyloučena AL amyloidosa, dopor. DPD scintigrafii k vyloučení TTR amyloidosy.**
- **Normální velikost levé síně a pravostranných srdečních oddílů.**
- MUDr. Martin Mašek, Ph.D. prof. MUDr. Tomáš Paleček, Ph.D.

DPD scan na ATTR

Hospitalizace KKVC VFN – III. interní klinika 8/2025

...přijat pro zhoršení dechu a suspektní bolesti na hrudi a elevaci troponinu a dalším vzestupem hladiny natriuretických peptidů , provedena rekonarografie bez nových změn...

...opakovanou a či spíše přetrvající elevaci kardiomarkerů přisuzujeme suspektní infiltraci myokardu amyloidem při základním hematoonkologickém onemocnění, do medikace přidán gliflozin - indikace HFpEF...

ECHOkg 5/2026

- Vyšetření cíleno na parametry levé komory a obstrukci v LVOT.
- Levá komora není dilatovaná, hypertrofie septa na maximálně 15mm, jinak bez zesílení stěn, nejsou patrné lokalizované poruchy kinetiky a celková systolická funkce je dobrá s EF 67%, klidově zcela normální gradienty intraventrikulárně, při Valsalvově manévru sice určité urychlení midventrikulárně nicméně i tak P_{gmax} 21mmHg nesplňující kritérium pro obstrukci, porucha relaxace bez navýšení plnicích tlaků.
- V souhrnu oproti 12/2024 mírná regrese hypertrofie LK (z 17mm na 15mm) nejspíše související s korekcí arteriální hypertenze. Nyní bez obstrukce (12/2024 byla obstrukce s P_{gmax} 95mmHg midventrikulárně) a bez indikace k specifické léčbě.
- Nadále sledování v kardiologické ambulanci doc. Danziga, jak zavedeno

Poslední hematologické vyšetření

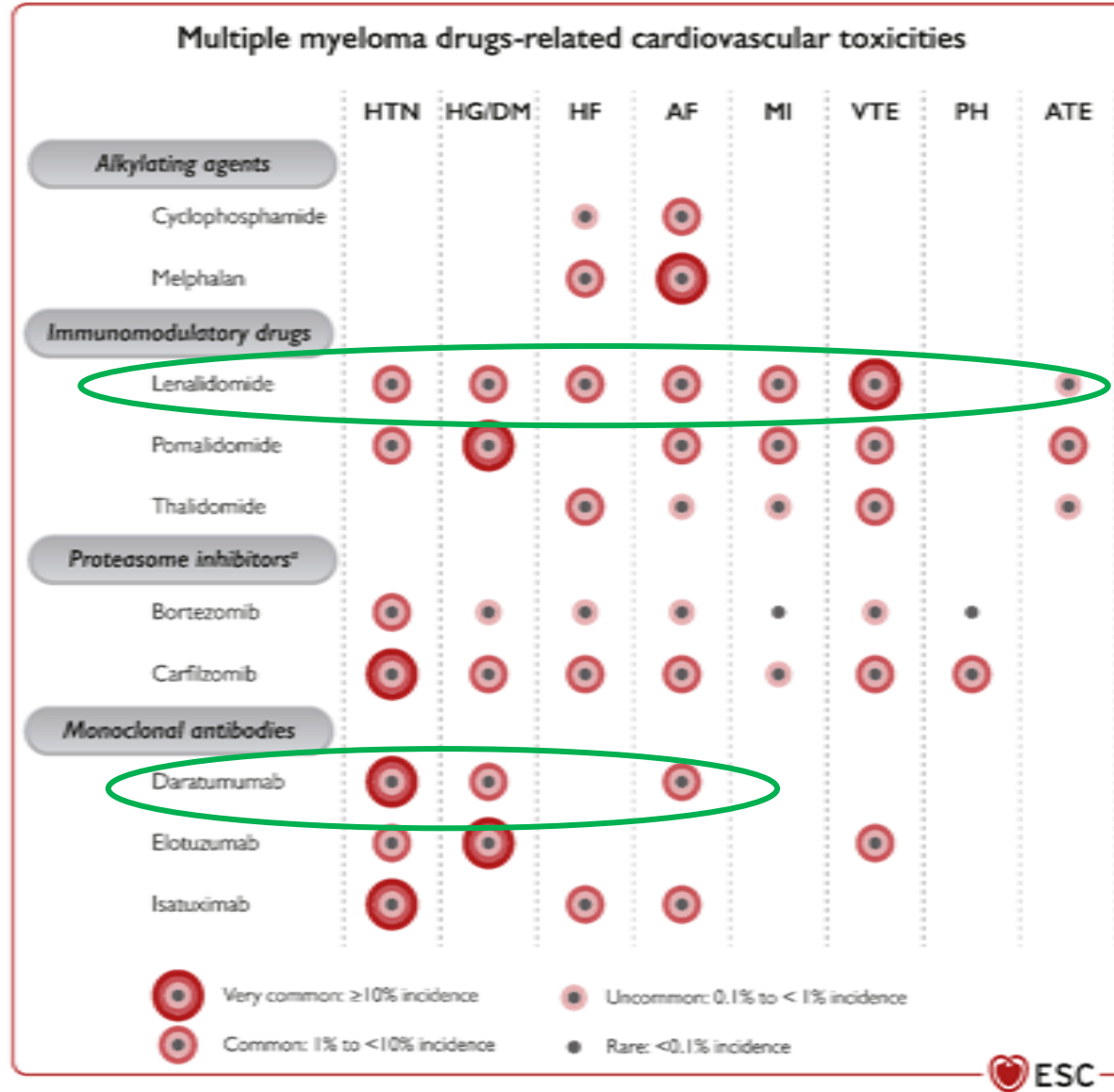
- Dg. MM, th. 1.linie DRd. Odesílá - Homolka+ doc.Danzig (vstupní dg. histologie C4-6).
- S: Je mu slušně, stále je unavený a spavý. Váha stálá, kontrola CT na Homolce, v pořádku
- O: váha 64 kg, BMI 23.7, BSA 1.69 m
- bez extramedulárního plasmocytomu, bez nových potíží se sluchem, visem, bolest - 0, reakce na výsledky ano-doporučení, stav výživy dobrý, soběstačnost - ano, riziko VTE nízké – nižší dávka apixabanu chronicky, ECOG 0, deprese 0
- na krku má jizvu po operaci
- Krevní obraz-perifer: Leu: 4,14, Ery: 4,20, HGB: 121, HCT: 0,373, MCV: 88,8, MCH: 28,8, MCHC: 324, RDW: 17,6, Plt: 157, MPV: 11,2, PCT: 0,180, PDW: 14,6, Dif.stroj. relativní: Ne: 32,4, Ly: 50,2, Mo: 11,6, Eo: 4,6, Ba: 1,2, Nezralé granulocyty %: 0,0, Dif.stroj. absolutní: Ne abs.: 1,34, Ly abs.: 2,08, Mo abs.: 0,48, Eo abs.: 0,19,
- Bílkoviny: FKAP: 10,56, FLAM: 6,74, index FKAP/FLAM: 1,57, ELFO bílkovin: M-G: 1,04

Mnohočetné komplikace

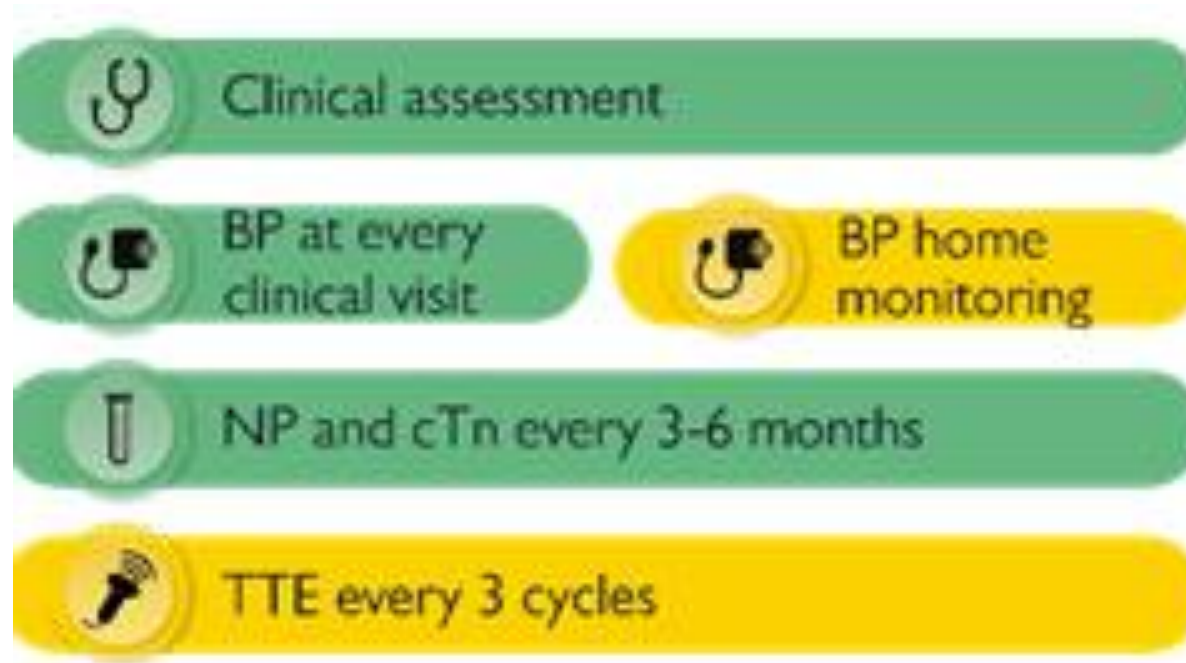
- Komplikace onemocnění i jeho léčby
- Zhoršení korekce arteriální hypertenze
- Srdeční selhání
- Susp. infiltrace myokardu amyloidem
- Malnutrice (přechodně PEG)
- Bolesti (v péči algesiologa, opiátové náplasti)
- Hluboká žilní trombóza

Figure 16

Multiple myeloma drug-related cardiovascular toxicities



Co d'ál?



● Class I ● Class IIa ● Class IIb

Proč ?

- Protože specializovaných kardioonkologických ambulancí není (a nemůže být...) dostatek a kardiální problémy podobných polymorbidních pacientům musí být připraven řešit i ambulantní kardiolog



Děkuji za pozornost !