

Rychlá koordinace a spolupráce při léčbě v ambulanci srdečního selhání

Bc. Martina Marková

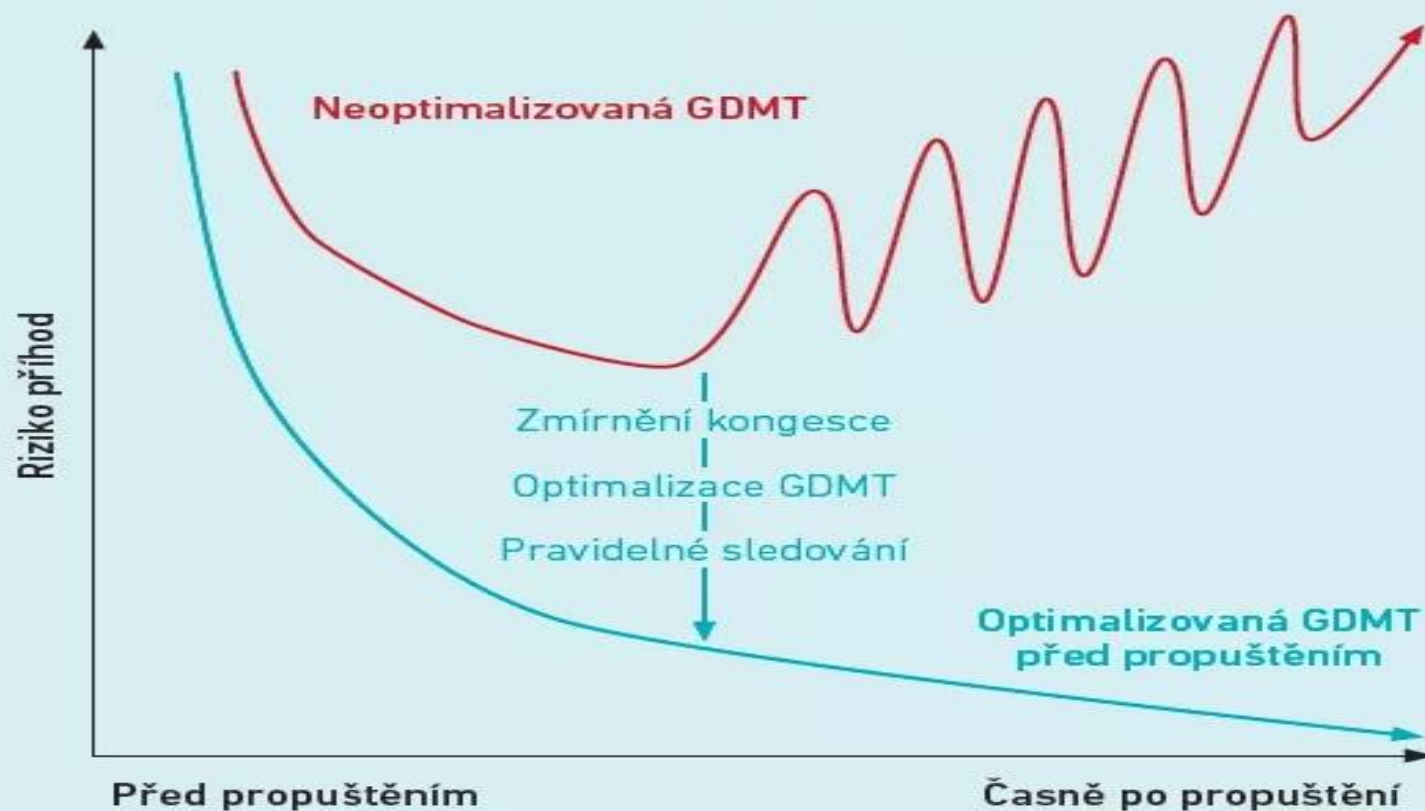
Ordinace pro choroby srdce s.r.o. Chomutov

10.10.2025



Zahájení GDMT před propuštěním má stěžejní význam pro zlepšení krátkodobých a dlouhodobých výsledků¹

Determinanty lepších výsledků po propuštění¹



GDMT – farmakoterapie podle doporučených postupů.

Optimalizace GDMT:

- Léčba nastavená před propuštěním zpravidla zůstává nezměněná¹
- Pokud je léčba suboptimální, pravděpodobně zůstane suboptimální¹
- Propuštění vhodných pacientů bez medikace:
 > **75% šance**, že GDMT **nebude zahájena** v průběhu příštího roku²

1. Metra M, et al. Eur J Heart Fail 2023;25:1115; 2. Rao VN, et al. J Am Coll Cardiol 2021;78:2004.

Kazuistika ..jak to začalo

- 75letá polymorbidní žena se známou ICHS, hospitalizovaná na interním oddělení naší nemocnice pro progredující **dušnost** → NYHA III-IV, velmi **nízká kondice**, palpitace, **otoky** DK symetricky. Na EKG fibrilace síní s rychlejší komorovou odpovědí. Po zavedení základní terapie srdečního selhávání referována do kardiocentra MNUL k SKG.
- OA: hypertenze, diabetes na PAD, ICHDK, stp.CHCE, dyslipidémie, gonartroza bilat., incip. renální insuficience, chronická FiS.
- RA: matka nežije + CMP a DM, otec nežije + IM v 70 letech, DM. Sourozenec bratr ročník 1950 – po IM, DM.
- Abuzus: nekouří, alkohol nepije

Diagnostická data při propuštění

Dle ECHO prováděné v MNUL **středně významná MiR, významně redukována EF LK 20-25 % dilatovaná a dysfunkční PK, velká dilatace LS**

Koronarograficky -nemoc 1 tepny, hemodynamicky významná stenóza v RIA, PCI s rotací těsné kalcifikované stenózy na RIA2 s implantací 1x DES, kompletní revaskularizace (nemoc 1 tepny).

Úvaha o ev. řešení stř. významné MiR MitraClipem v MNUL

EKG: Fibrilace síní s komorovou odpovědí 91/min., dvojice KES z LK

Laboratoř :*Urea 9.7, Kreatinin 128, CKD-EPI pro kreatinin 0.72, Kyselina močová 372, Sodík 140, Draslík 4.94, Chloridy 108, Bilirubin celkový 11.3, ALT 0.36, AST 0.48, Alkalická fosfatáza (ALP) 1.37, Kreatinkináza 2.24, NT-proBNP 4416, Cholesterol celkový 3.99, HDL cholesterol 1.60, Aterogenní index 2.5, Non - HDL cholesterol 2.39, LDL cholesterol 1.89, Triacylglyceroly 1.82, Glukóza v plazmě (žilní) 5.50*

Leukocyty 5.9, Erytrocyty 4.50, Hemoglobin 142, Hematokrit 0.420, MCV-střední objem erytrocytu 93, Trombocyty 212, Železo v séru 20.3, Transferin 2.56, Saturace transferinu 31.5

Štítná žláza: TSH 2.94, T4 volný 22.85, T3 volný 4.22

Medikace: Cordarone 1-0-0, Verospiron 25 mg 0-1/2-0, Furon 40 mg 1-1-0, Siofor 500 mg 1-0-1, Entresto 24/26 mg 1-0-1, Betaxolol 20 mg 1-0-0, Eliquis 5 mg 1-0-1, Helicid 20 mg 1-0-0, Mertenil 40 mg. Forxiga 1-0-0

Co pomůže v plánování první návštěvy v ambulanci srdečního selhávání?

- Jasná přehledná propouštěcí zpráva (pokud možno česky bez zkratek).
- Jasný plán, co a jak a jak rychle se má titrovat.
- Jaké procedury se plánují doplnit v kardiocentru a kdy a kam se má pacientka dostavit a co potřebuje s sebou.
- Jasná přehledná farmakoterapie, eventuálně se zdůvodněním, pokud některé léky nejsou obvyklé.

Na základě propouštěcí zprávy plánujeme, jak rychle provedeme kontrolu pacientky a jakou laboratoř budeme potřebovat k této kontrole znát (vydá se žádanka na odběry). Také posuzujeme návaznost na další procedury (třeba implantace ICD, revaskularizace, izolace plicních žil, řešení chlopenních vad)

Diagnostická data při propuštění

Dle ECHO prováděné v MNUL středně významná MiR, významně redukována EF LK 20-25 %
dilatovaná a dysfunkční PK, velká dilatace LS

Koronarograficky -nemoc 1 tepny, hemodynamicky významná stenóza v RIA, PCI s rotablací těsné kalcifikované stenózy na RIA2 s implantací 1x DES, kompletní revaskularizace (nemoc 1 tepny).

Úvaha o ev. řešení stř. významné MiR MitraClipem v MNUL ? (kdy ?, kdo rozhodne ? , jak se dozvíme ?)

EKG: Fibrilace síní s komorovou odpovědí 91/min., dvojice KES z LK.

Laboratoř :Urea 9.7, **Kreatinin 128**, CKD-EPI pro kreatinin 0.72, Kyselina močová 372, Sodík 140, **Draslík 4.94**, Chloridy 108, Bilirubin celkový 11.3, ALT 0.36, AST 0.48, Alkalická fosfatáza (ALP) 1.37, Kreatinkináza 2.24, **NT-proBNP 4416**, Cholesterol celkový 3.99, HDL cholesterol 1.60, Aterogenní index 2.5, Non - HDL cholesterol 2.39, LDL cholesterol 1.89, Triacylglyceroly 1.82, Glukóza v plazmě (žilní) 5.50

Leukocyty 5.9, Erytrocyty 4.50, Hemoglobin 142, Hematokrit 0.420, MCV-střední objem erytrocytu 93, Trombocyty 212, Železo v séru 20.3, Transferin 2.56, **Saturace transferinu 31.5**

Štítná žláza: TSH 2.94, T4 volný 22.85, T3 volný 4.22

Medikace: **Cordarone 1-0-0, Verospiron 25 mg 0-1/2-0, Furon 40 mg 1-1-0, Siofor 500 mg 1-0-1, Entresto 24/26 mg 1-0-1, Betaxolol 20 mg 1-0-0, Eliquis 5 mg 1-0-1, Helicid 20 mg 1-0-0, Mertenil 40 mg. Forxiga 1-0-0**

První kontakt se **sestrou** při objednání do ambulance - 8 dní po hospitalizaci .. rychlá uptitrace medikace a kontrola stavu

Subj.: po propuštění unavená, s dechem to jde, moc toho neudělá, otoky jsou mírnější, chodí hodně močit. Občas, hlavně v noci, vnímá nepravidelnou srdeční akci.. Léky bere, tak jak jí napsali.

Obj: při chůzi po místnosti lehce zadýchaná, bez cyanózy, bez ikteru.

Hmotnost 73.4 kg ,výška 160 cm, BMI 28.67, obvod břicha 97 cm. **TK** 140/75 mmHg.

DK: symetricky lehce prosáklé DK kolem kotníků.

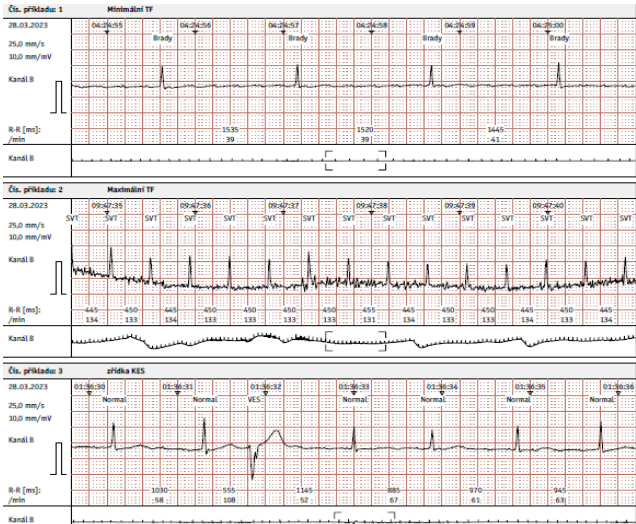
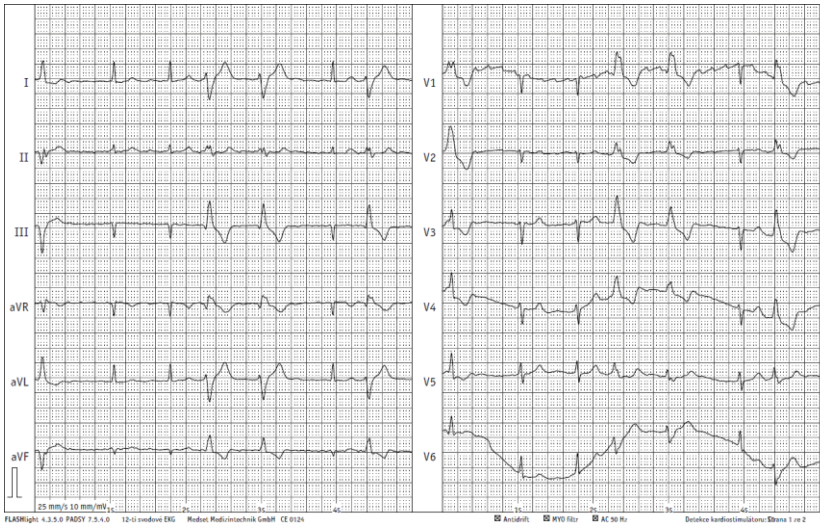
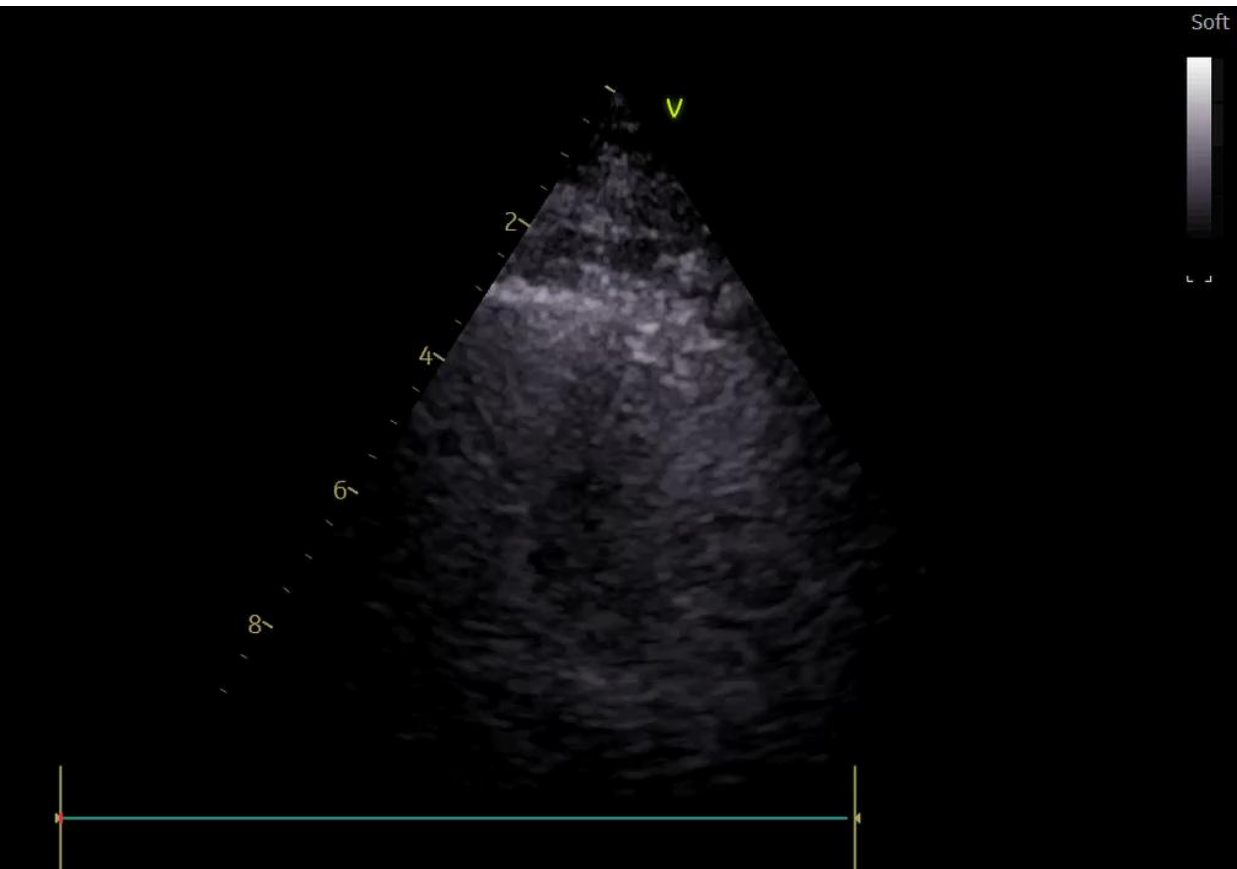
EKG: Fibrilace síní s klidnou a vyrovnanou komor. odpovědí s F 79/min. Četnější KES

Sonografie hrudníku na výpotky: Hrudník oboustranně bez fluidothoraxu, bránice oboustranně pohyblivá. DDŽ 19 mm.

Změna medikace: nově zvýší Entresto na 49/51 mg 1-0-1 + ostatní stejně

Doporučení: monitorace doma TK a hmotnosti, pitný režim do 1,5-2 L, při rychlém zvýšení hmotnosti (+ 2 kg/2 dny) úprava diuretické terapie po konzultaci s lékařem – **předán email i telefonní kontakt do poradny.**

Kontrolní kardiologické vyšetření s uptitrací medikace + laboratoř v plánu za 4 týdny, v plánu také Holterovká monitorace, přinese ukázat domácí měření TK a hmotnosti.



Naplánování cílů v léčbě

- Titrace farmakoterapie srdečního selhávání (Entresto, Verospiron, furosemid, betablokátor)
- Revize farmakoterapie (změna z betaxololu za BB s indikací srdečního selhávání)
- Kontroly laboratoře (renální parametry, kalémie, Hb, saturace transferinu, dynamika NT-proBNP)
- Kontroly stavu hydratace – vyloučení kongesce (výpotky, dolní dutá žíla)
- Kontrola tepové frekvence a antikoagulace + posouzení komorových arytmií
- Výhledově plánovat kontrolní ECHO i vzhledem k mitrální insuficienci
- Management antiaterosklerotické terapie vzhledem k ICHS + ICHDK
- Management glykémie vzhledem k DM a užívanému metforminu po přidání gliflozinu
- Plánování termínů kontrol dle stavu pacientky

Návštěva v ambulanci po měsíci.. pokračování uptitrace terapie **sestrou**

Subj.: Zdá se jí to o trochu lepší, provádí již běžnou činnost kolem domácnosti, ven moc nechodí. Otoky DK nejsou, nyní častější křeče do nohou. Hodnoty TK dle deníku doma v průměru 120/70 mmHg, hmotnost je – 2 kg. Léky snáší dobře. Motolice nejsou.

Obj: **Hmotnost** 71.4 kg (- 2kg) ,výška 160 cm, BMI 28.67, obvod břicha 95 cm. **TK** 115/70 mmHg. P 86/min.

EKG: Fibrilace síní s klidnou a vyrovnanou komor. odpovědí s F 86/min.

Laboratoř: Urea 10.7, **Kreatinin 138**, CKD-EPI pro kreatinin 0.62, Kyselina močová 372, Sodík 140, **Draslík 3,4**, Chloridy 108, Bilirubin celkový 11.3, ALT 0.36, AST 0.48, Alkalická fosfatáza (ALP) 1.37, **NT-proBNP 1416**, Glukóza v plazmě (žilní) 5.70

Holterovovská monitorace: Během 24-hod. monitorace perzistuje fibrilace síní s klidnou a vyrovnanou komor. odpovědí. Zcela oj. (méně 2 % QRS) izolované monotopní KES

Sonografie hrudníku na výpotky: Hrudník oboustranně bez fluidothoraxu, bránice oboustranně pohyblivá. DDŽ má 15 mm.

Závěr : Mírná progrese renální insuficience, hypokalemie, ↓ NT- proBNP.

Změna medikace po konzultaci s lékařem: **Místo Betaxololu nově Bisoprolol** 2,5 mg ½ tbl. , **zvýší Entresto na 97/103 mg 1-0-1, Furon sníží na 1 tbl denně, Verospiron 25 mg z ½ tbl na 1 tbl.** + ostatní stejně,

Doporučení: Monitorace doma TK a hmotnosti, pitný režim do 1,5-2 L, při rychlém zvýšení hmotnosti (+ 2 kg/2 dny) úprava diuretické terapie po konzultaci s lékařem – předán email i telefonní kontakt.

Kontrolní kardiologické vyšetření s uptitrací medikace vč. lab. v plánu **za 6 týdnů**, vezme naměřené hodnoty TK a hmotnosti

Kontrola 6 týdnů po maximalizaci terapie sestra a lékař

Nynější stav - subj.: Únava nyní větší. Krvácení neguje. Zažívací potíže nejsou. Moc teď nechodí, stále pospává. S dechem to celkem jde. Otoky DK nejsou.

Urea 9.30, **Kreatinin 128, CKD-EPI 0.64**, Kyselina močová 316, Na 142, **K 5,4**, Cl 111, Fe 6.9, Osmolalita 298, Bilirubin celkový 10.00, ALT 0.36, AST 0.53, ALP 0.85, CK 2.87, **NT-proBNP 1019**, Cholesterol 3.84, HDL cholesterol 1.83, Chol/HDL index 2.10, Index aterogenní 0.84, LDL cholesterol 1.54, Non-HDL cholesterol 2.0, Triacylglyceroly 1.08, Glukóza 5.1,

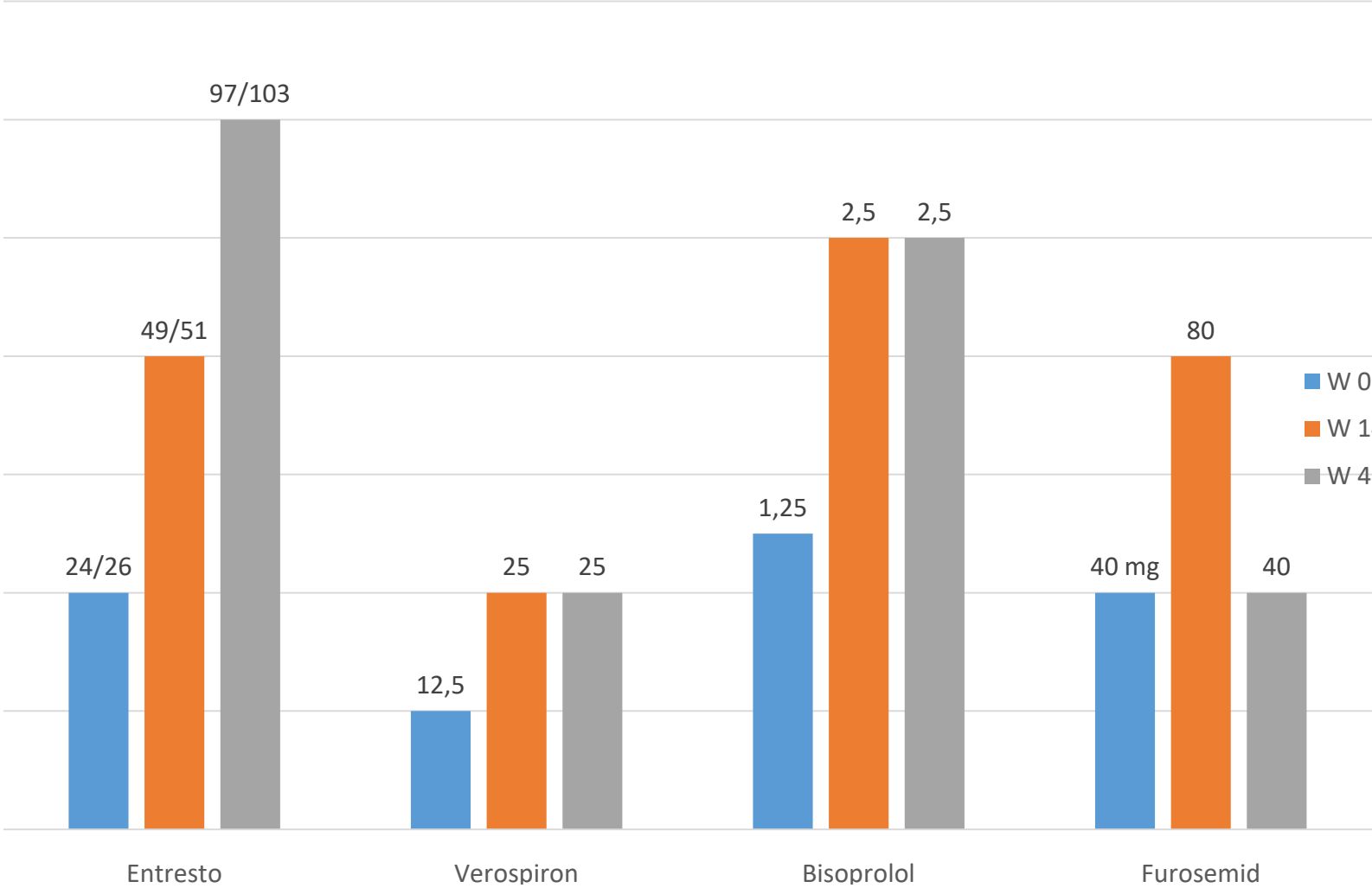
Leukocyty 6.5, Erytrocyty 4.25, **Hemoglobin 113, Hematokrit 0.344, MCV 80.9, MCH 26.6**, MCHC 329, **RDW 16.8**, Trombocyty 277, MPV 10.3, Transferin 3.5, **Saturace transferinu 7.82**

Objektivní nález: TK:105/70 P:87, dobře spolupracující, při chůzi pomalé psychomotorické tempo, bez cyanózy, bledší kolorit kůže. Otoky DK **nejsou**.

Po konzultaci s lékařem sestra podává a monitoruje pac. při aplikaci Ferinject 1 amp tj. 500 mg + FR 1/1 10 ml - perfuzor rychlostí 80 ml/hod. v plánu ještě 1x aplikace zítra 500 mg i.v.

Změna medikace: pro mírnou hyperkalemii sníží Verospiron 0-1/2-0 + ostatní stejně, stabilní hodnota NT-proBNP, nejsou známky kongesce. Zítra přijde na druhou aplikaci Ferinjectu.

Titrace farmakoterapie



Kontrola 7 měsíců od prvního kontaktu - lékař

Celkově je výrazné zlepšení, únava není, dokonce zvládne běžné domácí práce, bez zadýchání. Krvácení neguje. Zažívací potíže nejsou. Chodí s chodítkem každý den ven na procházku. DK oteklé nejsou. Vertigo O, presynkopa O, synkopa O, palpitace nemá, hmotnostně stejně.

Kontrolní ECHO : Nedilatovaná levá komora s mírně redukovanou ejekční frakcí při difuzní mírné hypokinese a fibrilaci síní, **EFLK 45-50 % (původně 20-25%)** Diastolická dysfunkce nehypertrofické levé komory. **Veliká dilatace levé síně. LAVi 62 ml/m².** Sklerotická málo významná aortální insuficience na trojčípé chlopni, bez dilatace vzestupné aorty. Bez stenózy. Degenerativní **středně významná mitrální insuficience.** **Dobrá systolická funkce nedilatované pravé komory.** Diastolická dysfunkce pravé komory, dilatace pravé síně. Středně významná trikuspidální insuficience, klidově **hraniční systolický tlak v plicnici.** Není **dilatace dolní duté žíly.** Bez perikardiálního výpotku.

Laboratoř.: Urea 9.50, Kreatinin 94, CKD-EPI 0.85, Kyselina močová 315, Na 139, K 4.6, Cl 106, Fe 15.7, Osmolalita (výpočet) 293, Bilirubin celkový 13.20, ALT 0.35, AST 0.40, ALP 0.90, **FIB-4 2,04 nelze hodnotit**, CK 2.64, Cholesterol 3.78, HDL cholesterol 1.31, LDL cholesterol 1.92, Non-HDL cholesterol 2.5, Triacylglyceroly 1.42, Glukóza 5.5

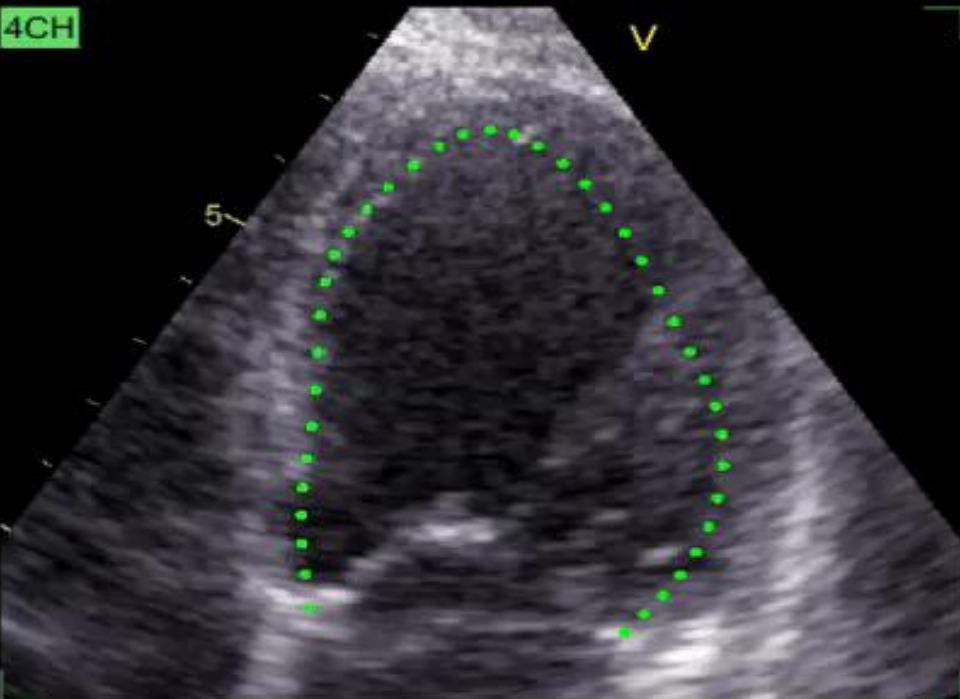
Hematologie: Leukocyty 5.8, Erytrocyty 4.31, Hemoglobin 136, Hematokrit 0.409, MCV 94.9, MCH 31.4, MCHC 331, RDW 14.0, Trombocyty 197, MPV 9.9 Transferin 2.2, Saturace transferinu 28.34, **NT-proBNP 727**

Medikace: VEROSPIRON 25MG TBL NOB 100 0-1-0, FURON 40MG TBL NOB 50 0-1/2-0 + p.p., METFORMIN TEVA XR 500MG TBL PRO 60 I 0-0-1, OMEPRAZOL STADA 20MG CPS ETD 100 1-0-0, MERTENIL 40MG TBL FLM 90 1-0-0, FORXIGA 10MG TBL FLM 98 KAL 1-0-0, ELIQUIS 5MG TBL FLM 168 1-0-1, ENTRESTO 97MG/103MG TBL FLM 56 I 1-0-1, BISOPROLOL MEDREG 2,5MG TBL NOB 30 1/2-0-0

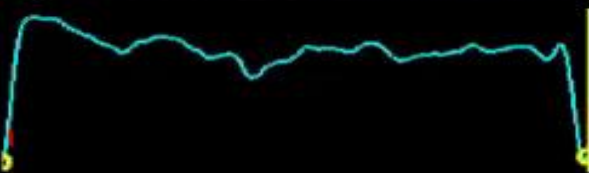
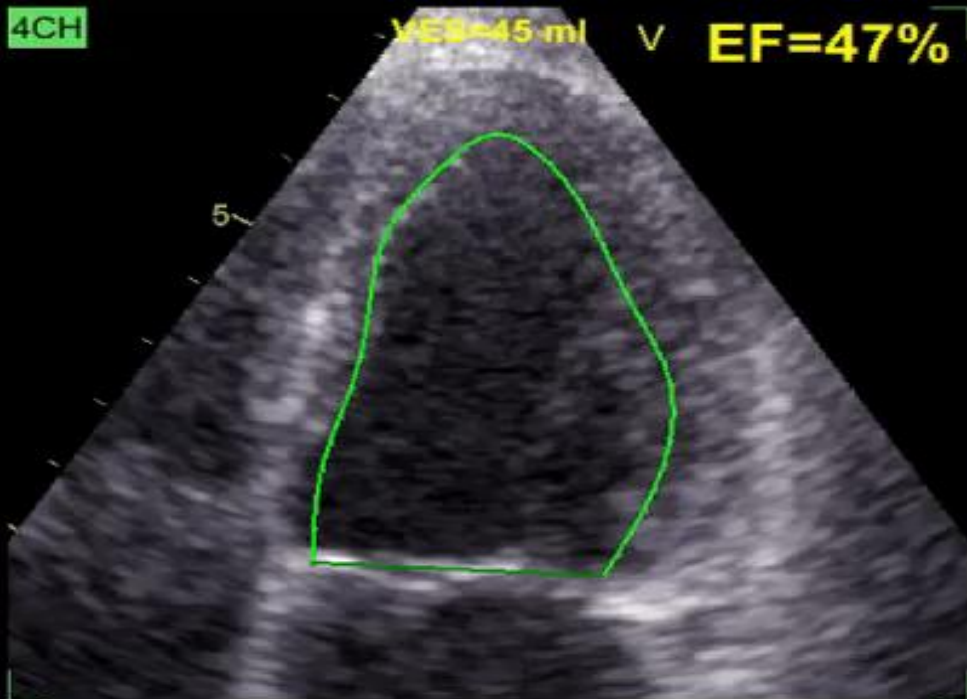
Závěr a doporučení : Stran arytmie pac. preferuje ponechat jako chronickou FiS, probráno i vzhledem k velikost LS, zvýší dávku Verospironu na 25 mg + ostatní medikace stejně, normalizace renálních parametrů, stabilizace NT-proBNP



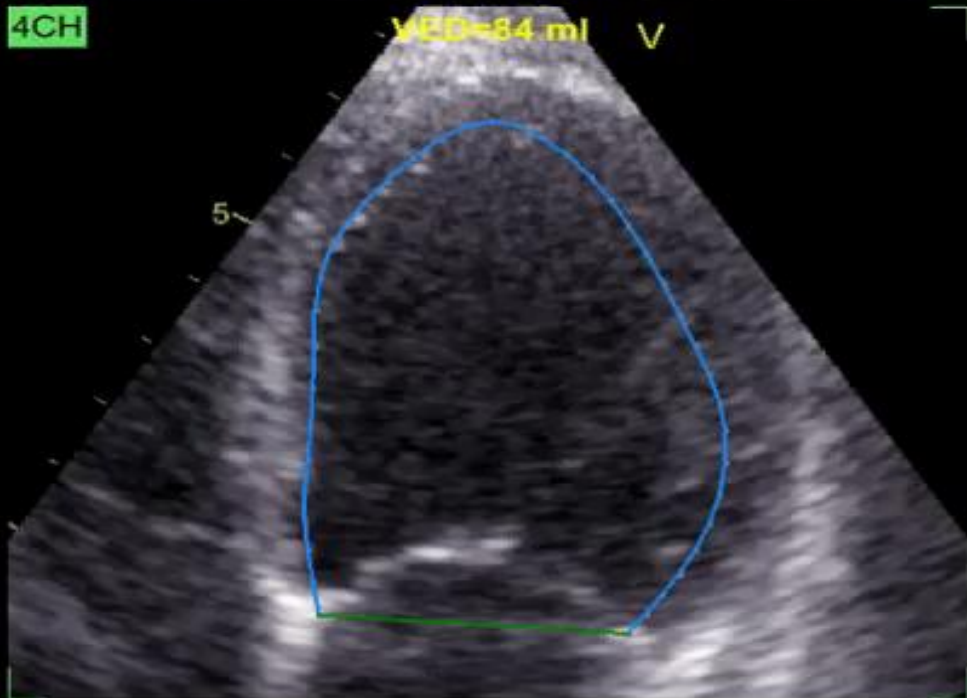
4CH



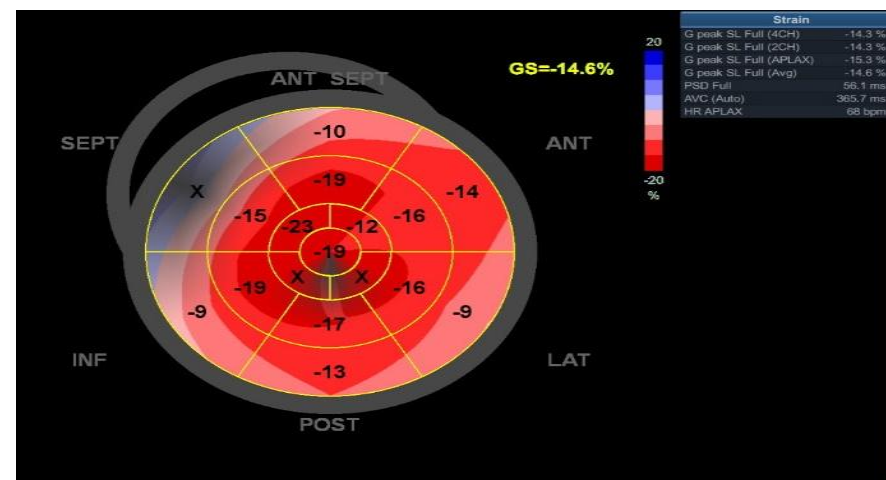
4CH



4CH

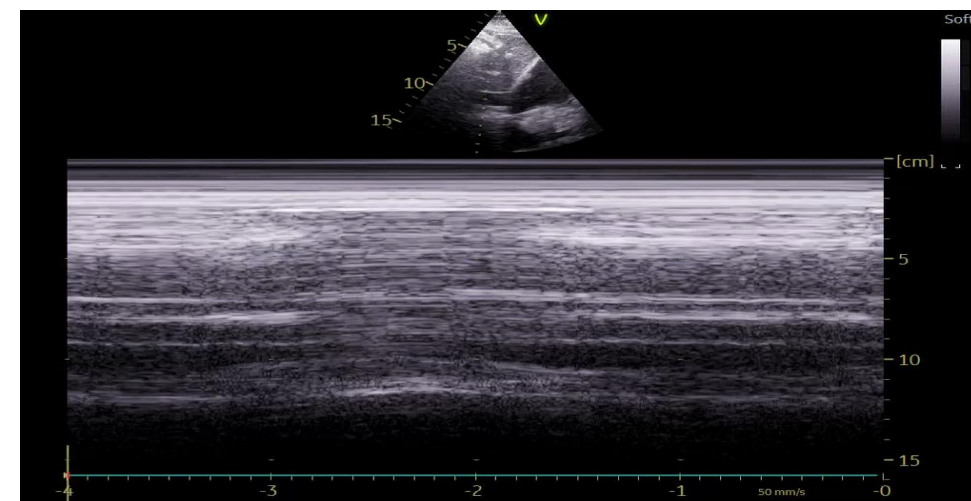


	EF	L
LVVES 2CH		56 ml
LVVED 2CH		100 ml
LVSV 2CH		44 ml
LVEF 2CH		44 %
LVLs 2CH		5.9 cm
LVLd 2CH		6.7 cm
HR 2CH		66 bpm
LVCO 2CH		2.9 l/min
LVVES 4CH		45 ml
LVVED 4CH		84 ml
LVSV 4CH		39 ml
LVEF 4CH		47 %
LVLs 4CH		6.0 cm
LVLd 4CH		6.9 cm
HR 4CH		67 bpm
LVCO 4CH		2.6 l/min
LVVES BiP		50 ml
LVVED BiP		92 ml
LVSV BiP		42 ml
LVEF BiP		46 %
LVCO BiP		2.8 l/min



Kontrola 12 měsíců po prvním kontaktu

- nyní dále zavedená medikace, při které je pacientka prakticky asymptomatická, bez známek kongesce, s výbornou snášenlivostí maximalizované terapie srdečního selhání
- došlo k normalizaci systolické funkce levé komory srdeční (t.č. není indikace k implantaci ICD)
- bez pohrudniční výpotku, s normální šíří DDŽ



Plán do budoucna

- Motivovat pacientku k pokračování farmakoterapie i nadále NEVYSAZOVAT medikaci .
- Motivovat k fyzické aktivitě.
- Monitorace laboratoře v rámci užívané farmakoterapie.
- Pokračovat ve sledování v ambulanci srdečního selhávání.
- Nutnost mít v ambulanci srdečního selhání, jako součást týmu, sestru se specializací v péči o pacienty se srdečním selháním – certifikovaný kurz.

Kompetence sestry v Ambulanci srdečního selhání ... co vše zvládne

- provádět ošetrovatelskou péči o pacienta s chronickým srdečním selháním
- edukovat pacienta a osoby blízké při prvních projevech chronického srdečního selhání a po epizodě hospitalizace
- kontaktovat pacienta s chronickým srdečním selháním na dálku, zkontrolovat jeho stav po dimisi
- identifikovat pacienta s potřebou zvýšené pozornosti lékaře
- identifikovat dekompenzovaného pacienta, orientační UZ výpotků a DDŽ
- orientačně zhodnotit EKG záznam a klinický stav pacienta
- upravovat dávku diuretik, popřípadě farmakologickou léčbu srdečního selhání u vybraných pacientů, dle titračních protokolů a **pod odborným dohledem lékaře**

Ambulance srdečního selhání

mapaass.cksonline.cz

GmailYouTubeMapyOcean(a) IWRSAdobe Acrobat

Všechny záložky



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Nositelka ceny WHO 2014 za přínos k veřejnému zdraví

Návrat na hlavní stránku

Ambulance srdečního selhání

Vyberte kraj nebo vyhledejte ambulanci podle názvu

Vyhledat ambulanci

Pro zobrazení ambulancí vyberte kraj

Ústecký kraj	Jihočeský kraj
Jihomoravský kraj	Karlovarský kraj
Královéhradecký kraj	Liberecký kraj
Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj
Pardubický kraj	Plzeňský kraj
Hlavní město Praha	Středočeský kraj
Zlínský kraj	Kraj Vysočina

Hlavní partner projektu:

Boehringer
Ingelheim



Ať se Vám práce s pacienty daří.

