

**Tab. 3.** Diagnostická kritéria HFpEF EJJH 2019

Kritéria	Funkční	Morfologická	NP (sinusový rytmus)	NP (fibrilace síní)
Velká	Septální $e' < 7$ cm/s nebo laterální $e' < 10$ Nebo $E/e' \geq 15$ Nebo TR $> 2,8$ m/s (PASP $> 35$ mm Hg)	LAVI $> 34$ ml/m <sup>2</sup> Nebo LVMI $\geq 149$ g/m <sup>2</sup> (muži), $\geq 122$ g/m <sup>2</sup> (ženy) Nebo RWT $> 0,42$	NT-proBNP $> 220$ pg/ml nebo BNP $> 80$ pg/ml	NT-proBNP $> 660$ pg/ml nebo BNP $> 240$ pg/ml
Malá	$E/e' 9-14$ Nebo GLS $< 16\%$	LAVI 29–34 ml/m <sup>2</sup> nebo LVMI $> 115$ (muži), $> 95$ (ženy) nebo RWT $> 0,42$ nebo LV tloušťka stěny $\geq 12$ mm	NT-proBNP 125–220 pg/ml nebo BNP 35–80 pg/ml	NT-proBNP 365–660 pg/ml nebo BNP 105–240 pg/ml
Velká kritéria: 2 body	$\geq 5$ bodů: HFpEF <b>6 bodů</b>			
Malá kritéria: 1 bod	2–4 body: zátěžové vyšetření echografické nebo hemodynamické			

vajíci limitující symptomatologii jsme probrali s pacientem možnost léčby empagliflozinem, který v té době měl indikaci pro léčbu HFpEF, ale neměl úhradu ze zdravotního pojištění. Pacient souhlasil s úhradou léku v režimu samoplátce, léčba byla zahájena v říjnu 2022 se standardní dávkou 10 mg empagliflozinu denně. Cena empagliflozinu byla 1200 Kč za měsíc léčby. Pacienta jsme pozvali za tři měsíce ke klinické a laboratorní kontrole. Pacient udával zlepšení obtíží, menší dušnost při zátěži, zlepšení tolerance zátěže (zlepšení o třídu NYHA z III na II). Krevní tlak při kontrole byl 128/74 mm Hg v ordinaci, tepová frekvence se nezměnila. Došlo k poklesu hmotnosti ze 104 kg na 101 kg a regresi otoků dolních končetin. Změnu laboratorních parametrů před a po zahájení terapie empagliflozinem ukazuje tabulka 2.

## Diskuze

Náš příklad z praxe ukazuje, že po terapii empagliflozinem došlo během tří měsíců k vzestupu koncentrace hemoglobinu a hematokritu zřejmě zvýšením diurézy s poklesem efektivního objemu plazmy. Tuto změnu je možné hodnotit pomocí ukazatelů hemokonzentrace (Duarte a Strauss formula) (7, 8). Došlo i k poklesu koncentrace NT-proBNP jako ukazatele tíže srdečního selhání. Je známo, že po zahájení terapie gliflozinem dochází v prvním měsíci k poklesu glo-

merulární filtrace a vzestupu koncentrace kreatininu následkem snížení intraglomerulárního tlaku se zachováním až zvýšením diurézy při zvýšené tubulární sekreci. Tento jev je však z dlouhodobého hlediska renoprotektivní. V naší kazuistice došlo během tří měsíců ke snížení koncentrace kreatininu a ke zvýšení glomerulární filtrace. Zlepšení funkční třídy NYHA a pokles koncentrace kreatininu vedlo ke zlepšení prognostického skóre MAGGIC (9).

## Závěry

Srdeční selhání je zřejmě nevyhnutelné v průběhu života pacienta s kardiovaskulárním onemocněním. Vznik srdečního selhání významně snižuje kvalitu života nemocných, zvyšuje riziko hospitalizace a zkracuje přežívání. Moderní léčba srdečního selhání je schopna průběh tohoto syndromu ovlivnit, a to bez ohledu na ejekční frakci levé komory a komorbiditu. Včasné zahájení léčby iSGLT2 empagliflozinem u pacienta s HFpEF bylo v naší kazuistice spojeno se zlepšením klinických, laboratorních a prognostických ukazatelů. Empagliflozin tak prokazuje účinnost i v běžné klinické praxi. Pro syndrom HFpEF se stává nadějí pro širokou populaci pacientů.

*Podpořeno MZ ČR – RVO (Nemocnice Na Homolce – NNH, 00023884), 170501.*

## LITERATURA

- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2022;24:4–131.
- Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2022;145:e895–e1032.
- Packer M, Anker SD, Butler J, et al. For the EMPEROR-Reduced Trial Investigators Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. *N Engl J Med* 2020 383,15:1413–24.
- Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med* 2021, doi: 10.1056/NEJMoa2107038.
- Solomon SD, McMurray JJV, Claggett B, et al. For the DELIVER Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. *N Engl J Med* 2022, 387:1089–1098.
- Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur J Heart Fail* 2019,22:391–412
- Duarte K, Monnez JM, Albuissou E, et al. Prognostic value of estimated plasma volume in heart failure.
- J Am Coll Cardiol HF* 2015;3:886–93.
- Mentz RJ, Kjeldsen S, Rossi GP, et al. Decongestion in acute heart failure. *Eur J Heart Fail* 2014;16:471–82.
- Pocock SJ, Ariti CA, McMurray JJV, et al. Predicting survival in heart failure: a risk score based on 39372 patients from 30 studies. *Eur Heart J* 2013 May;34(19):1404–13.