

individualizaci léčby, redukcí morbidity, mortality i ke snížení nákladů na péči. Je obecně obtížné spokojenost pacientů objektivně zhodnotit (22), z běžné klinické praxe můžeme konstatovat, že telemedicína je ze strany pacientů vnímána příznivě, jsou více zapojeni do procesu léčení a mají pocit jistoty a kontroly a možnost řešit aktuální změny svého zdravotního stavu. Z tohoto hlediska nutno zdůraznit, jak je již uvedeno v předchozí kapitole, že k tomu, abychom poskytovali telemedicínu kvalitně a dosáhli popisovaných výsledků, je nutné dobré telemedicínské zázemí, adekvátní množství personálu, který je schopen zasláná data vyhodnocovat a promptně na ně reagovat, v ideálním případě být k dispozici bez časového omezení. Díky postupné automatizaci a digitalizaci můžeme očekávat, že nejčastější a relativně jednoduchá lidská intervence na základě vyhodnocených dat bude plně nahrazena intervencí strojovou.

V dřívějším období jsme se setkávali s odmítnutím telemedicínských služeb zejména u seniorů. S postupnou digitalizací společnosti a zejména se změnou související s aktuální covidovou pandemií, kdy digitalizace významně zasáhla i starší populaci a videohovory se staly jedinou možností komunikace s blízkými, se již dnes s odmítnutím telemedicínských služeb setkáme spíše výjimečně, naopak jsou tyto služby velmi vítány. V rámci běžné péče o pacienty jsme takto schopni pacienty rozdělit, stabilní pacienty s CHSS můžeme sledovat pomocí telemedicíny a využít tak prostor v ambulancích pro pacienty méně stabilní.

I plátcí zdravotní péče se nyní k telemedicině staví pozitivně a do číselníku kódů VZP z roku 2021 byly přidány následující týkající se telemedicíny: distanční konzultace zdravotního stavu ambulantním specialistou (09614), distanční konzultace zdravotního stavu ambulantním specialistou u pacienta se závažným chronickým onemocněním (09616), dálková kontrola pacienta s kardiostimulátorem a defibrilátorem (17247).

## LITERATURA

- McDonagh TA, Metra M, Adamo M et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal* (2021) 00, 1\_128.
- Táborský M, Skála T, Lazárová M et al. Trends in the treatment and survival of heart failure patients: a nationwide population-based study in the Czech Republic. *ESC Heart Failure*. 2021;8:3800-3808.
- Jaarsma T, Strömberg A, De Geest S et al. Heart failure management programmes in Europe. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2006 Sep;5(3):197-205.
- Juillière, Jourdain P, Suty-Selton C et al. Therapeutic patient education and all-cause mortality in patients with chronic heart failure: a propensity analysis. *Int J of Cardiol*. 2013 Sep 20;168(1):388-95.
- Jhund PS, Macintyre K, Simpson CR et al. Long-term trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. *Circulation*. 2009;119:515-523.
- Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med*. 2009;360:1418-1428.
- Cleland JG, Louis AA, Rigby AS et al. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: the Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *J Am Coll Cardiol*. 2005 May 17;45(10):1654-1664.
- Sousa C, Leite S, Lagido R et al. Telemonitoring in heart failure: A state-of-the-art review. *Rev Port Cardiol*. 2014;33:229-239.
- Andrès E, Talha S, Zulfigar AA et al. Current Research and New Perspectives of Telemedicine in Chronic Heart Failure: Narrative Review and Points of Interest for the Clinician. *J. Clin. Med*. 2018;7:544.
- Inglis SC, Clark RA, McAlister FA et al. Which components of heart failure programmes are effective? A systematic review and meta-analysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: abridged Cochrane review. *Eur J Heart Fail*. 2011;13:1028-1240.
- Inglis SC, Clark RA, McAlister FA et al. Structured telephone support or telemonitoring programmes. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010, 8, CD007228.
- Anker SD, Koehler F, Abraham WT. Telemedicine and remote management of patients with heart failure. *Lancet*. 2011;378:731-739.
- Vaid A et al. Using Deep-Learning Algorithms to Simultaneously Identify Right and Left Ventricular Dysfunction From the Electrocardiogram, *Journal of the American College of Cardiology: Cardiovascular Imaging*. 2021, DOI: 10.1016/j.jcmg.2021.08.004.
- Koehler F, Koehler K, Deckwart O et al. Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): A randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial. *Lancet*. 2018;392:1047-1057.
- Lazárová M, Roubík L. Telemedicína u pacientů se srdečním selháním. *Novinky v kardiologii*. Praha: Mladá fronta; 2016. ISBN 9788020439840.
- Achelrod D. Policy expectations and reality of telemedicine – A critical analysis of health care outcomes, costs and acceptance for congestive heart failure. *J. Telemed. Telecare*. 2014;20:192-200.
- Hindricks G, Taborsky M, Glikson M et al. Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2014; 384:583-590.
- Abraham WT, Adamson PB, Bourge RC. Wireless pulmonary artery haemodynamic monitoring in chronic heart failure: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2011 Feb 19;377(9766):658-666.
- Abraham WT, Stevenson LW, Bourge RC et al. Sustained efficacy of pulmonary artery pressure to guide adjustment of chronic heart failure therapy: complete follow-up results from the CHAMPION randomized trial. *Lancet*. 2016;387:453-461.
- Lindenfeld J, Zile MR, Desai AS et al. Haemodynamic – guided management of heart failure (GUIDE-HF), a randomized control trial. *Lancet*. 2021;398:991-1001.
- Tersalvi G, Winterton D, Cioffi GM et al. Telemedicine in Heart Failure During COVID-19: A Step into the Future. *Front. Cardiovasc. Med*. 7:612818.
- Kraai IH, Luttik ML, de Jong RM, Jaarsma T, Hillege HL. Heart failure patients monitored with telemedicine: Patient satisfaction, a review of the literature. *J. Card. Fail*. 2011; 17:684-690.

Telemedicínu s výhodou využíváme i v rámci komplexní péče o pacienty s dlouhodobou mechanickou srdeční podporou. Jedná se zatím pouze o malé množství pacientů, ale do budoucna jich jistě bude přibývat. Tito pacienti potřebují velmi časté kontroly klinického stavu, týdenní kontroly INR, reakce na alarmany vydávané pumpou, časté konzultace v centru, tedy velmi těsnou spolupráci. Pomocí telemedicíny jsme schopni zvládnout péči o antikoagulaci, telekonzultace, řešení určitých alarmů. Tento postup je výhodný jak pro pacienta, který nemusí dojíždět a mnohé vyřeší z domova, a taktéž pro ošetřující personál.

Telemedicínu u CHSS jsme více rozvíjeli především v posledním období, kdy to zejména v nejtěžších časech pandemie byla prakticky jediná možnost určité formy lékařského dohledu u chronických pacientů. A vzhledem k tomu, že srdeční selhání je onemocnění nevyléčitelné a u většiny pacientů dospěje do stadií terminálních, zařadili jsme telemedicínu i do oblasti péče paliativní. Zde se spíše jedná o telekonzultace, a to jednak s centrem pro srdeční selhání, ale také s psychologem, sociálním pracovníkem, event. i kaplanem. Tento způsob péče zatím probíhá v rovině klinického zkoušení.

Nutno jistě ještě podotknout, že telemedicína je jen součástí komplexní péče o pacienty s CHSS, součástí DMP. Naší snahou by mělo být poskytovat celkovou péči o pacienty s CHSS na co nejvyšší úrovni, aby byl příspěvek telemedicíny jen přidanou hodnotou k dobré péči základní.

## Závěr

Telemedicína jako doporučená součást DMP u chronického srdečního selhání zlepšuje péči o pacienty, zlepšuje informovanost o onemocnění, edukaci a spolupráci pacientů. Taktéž vede k lepší stratifikaci nemocných stran včasného zásahu při změně zdravotního stavu. To vše vede k redukcí morbidity a mortality a v neposlední řadě k redukcí nákladů na péči.