



Původní sdělení | Original research article

Český registr TAVI – nemocniční výsledky

(Czech TAVI registry – Hospital outcome)

Petr Kala^a, Milan Blaha^b, Martin Mates^c, Michael Želízko^d, Marian Branny^e, Viktor Kočka^f, Martin Třetina^g, Jiří Jarkovský^b, Petr Němec^g, Josef Štásek^h, Pavel Červinkaⁱ

^a Interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno, Brno, Česká republika

^b Institut biostatistiky a analýz Lékařské a Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, Brno, Česká republika

^c Kardiologické oddělení, Komplexní kardiologické centrum, Nemocnice Na Homolce, Praha, Česká republika

^d Klinika kardiologie, Institut kardiologické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika

^e Kardiocentrum Nemocnice Podlesí, a.s., Třinec, Česká republika

^f III. interní – kardiologická klinika, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha, Česká republika

^g Centrum kardiologické a transplantační chirurgie, Brno, Česká republika

^h I. interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové, Česká republika

ⁱ Klinika kardiologie, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z., Ústí nad Labem, Česká republika

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 9. 2. 2017

Přijat: 10. 2. 2017

Dostupný online: 24. 2. 2017

Klíčová slova:

Český

Implantace aortální chlopně

Registr

Transkatérová implantace aortální

chlopně

Vysoké riziko

Keywords:

Aortic valve implantation

Czech

High risk

Registry

TAVI

SOUHRN

První transkatérová implantace aortální chlopně (TAVI) v České republice byla provedena v roce 2008 a od té doby je více než 90 % všech výkonů TAVI provedených v České republice zahrnuto do online vedeného Českého registru TAVI. Patnáct set třicet dva výkonů TAVI provedených od roku 2008 do konce června 2016 u pacientů se symptomatickou a významnou aortální stenózou a vysokým rizikem (medián logistického EuroSCORE 18,2 a věku 80 let) bylo spojeno s příznivými výsledky, co se týče bezpečnosti (nemocniční mortalita 3,9 %, významná paravalvulární aortální regurgitace po TAVI 1,0 %) a účinnosti (index plochy aortálního ústí před TAVI versus po TAVI byl 0,4 cm²/m² versus 1,0 cm²/m²). U většiny pacientů (83,7 %) byla indikována TAVI kvůli vysokému operačnímu riziku, které posoudil kardiolog, a 71,9 % pacientů bylo propuštěno do domácího ošetřování.

© 2017, ČKS. Published by Elsevier sp. z o.o. All rights reserved.

ABSTRACT

The first TAVI in the Czech Republic was performed in 2008 and since then, more than 90% of TAVI procedures have been involved in the online all comers Czech TAVI Registry. From 2008 till June 2016 1 532 TAVI procedures in a high risk population with symptomatic severe aortic stenosis (logistic EuroSCORE 18.2, median age 80 years) were relatively safe (in-hospital mortality 3.9%, severe paravalvular leakage after TAVI 1.0%) and highly effective (index of aortic valve area before versus after TAVI was 0.4 cm²/m² versus 1.0 cm²/m², respectively). Majority of patients (83.7%) underwent TAVI because of their high risk for surgery assessed by the Heart team discussion and 71.9% of them were discharged home.

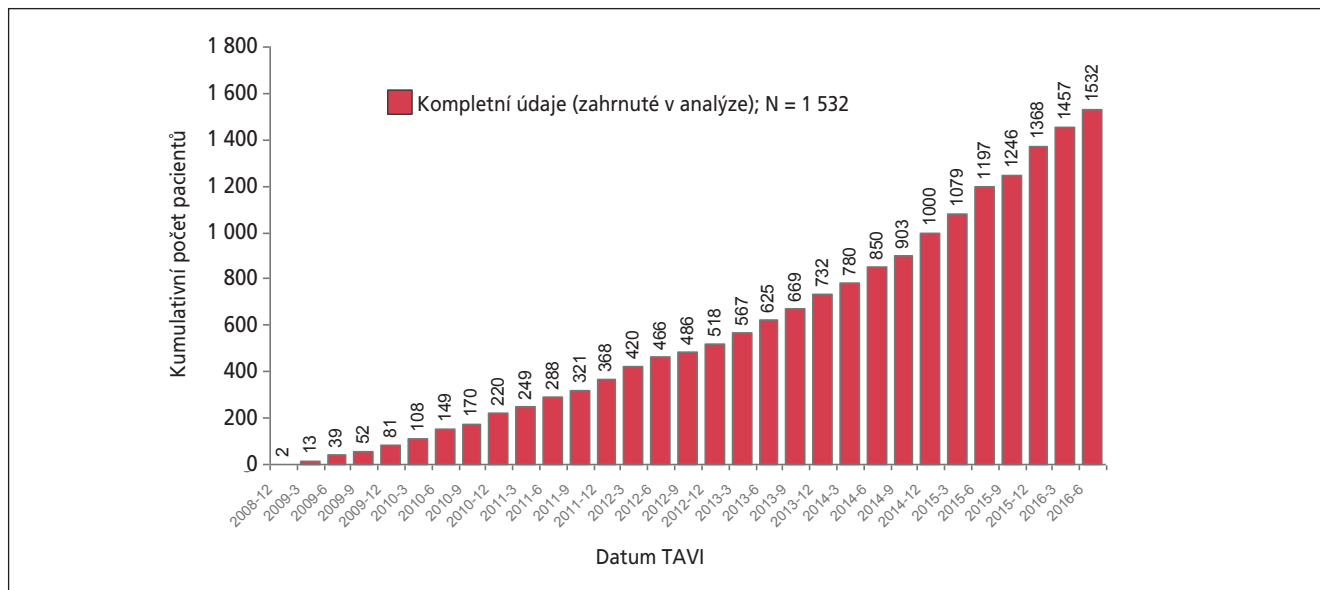
Adresa: MUDr. Petr Kala, Ph.D., FESC, FSCAI, Interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno, e-mail: kalapetr7@gmail.com

DOI: 10.1016/j.crvasa.2017.02.002

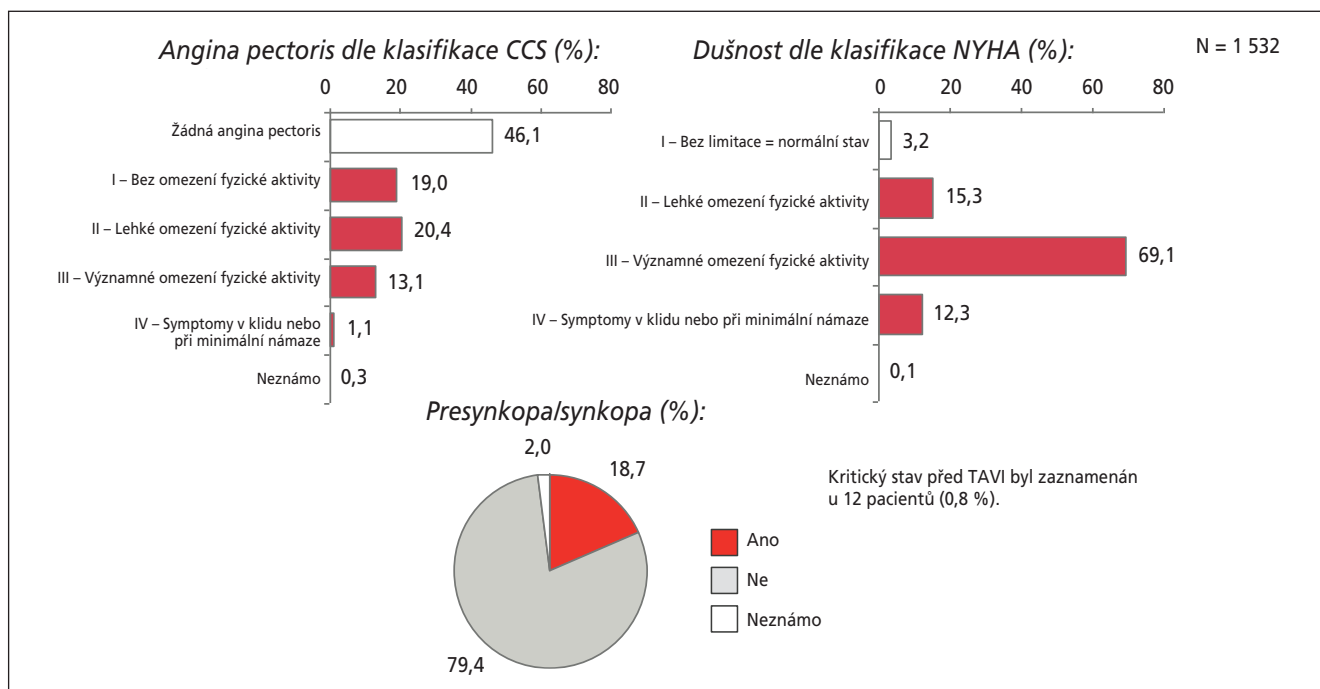
Úvod

První transkatérová implantace aortální chlopně (TAVI) v České republice byla provedena v roce 2008, tzn. šest let od první implantace na světě provedené A. Criberem a jeho týmem [1]. Cílem Českého registru TAVI bylo posouzení nemocničních a dlouhodobých výsledků TAVI. Tento registr vedený online byl založen v roce 2009 Českou asociací intervenční kardiologie (dříve Pracovní skupina intervenční kardiologie) České kardiologické společnosti ve spolupráci s EURObservational Research Programme (EORP) Evropské kardiologické společnosti a zahrnuje všechny výkony TAVI od začátku programu TAVI

v České republice. Údaje jsou zadávány ve všech českých centrech TAVI s výjimkou jednoho. Anonymizované údaje jsou spravovány Institutem biostatistiky a analýz Lékařské a Přírodovědecké fakulty Masarykovy Univerzity v Brně a na základě české legislativy od pacientů není vyžadován speciální informovaný souhlas. Cílem této analýzy je popis vývoje programu TAVI v České republice [2] od roku 2008 do konce června 2016 a zhodnocení nemocničních výsledků po těchto velmi zajímavých, ale především život zachraňujících výkonech u pacientů se symptomatickou a hemodynamicky významnou aortální stenózou. Údaje z Českého registru TAVI byly zahrnuty do několika významných publikací evropské skupiny EORP TAVI Registry [3–5].

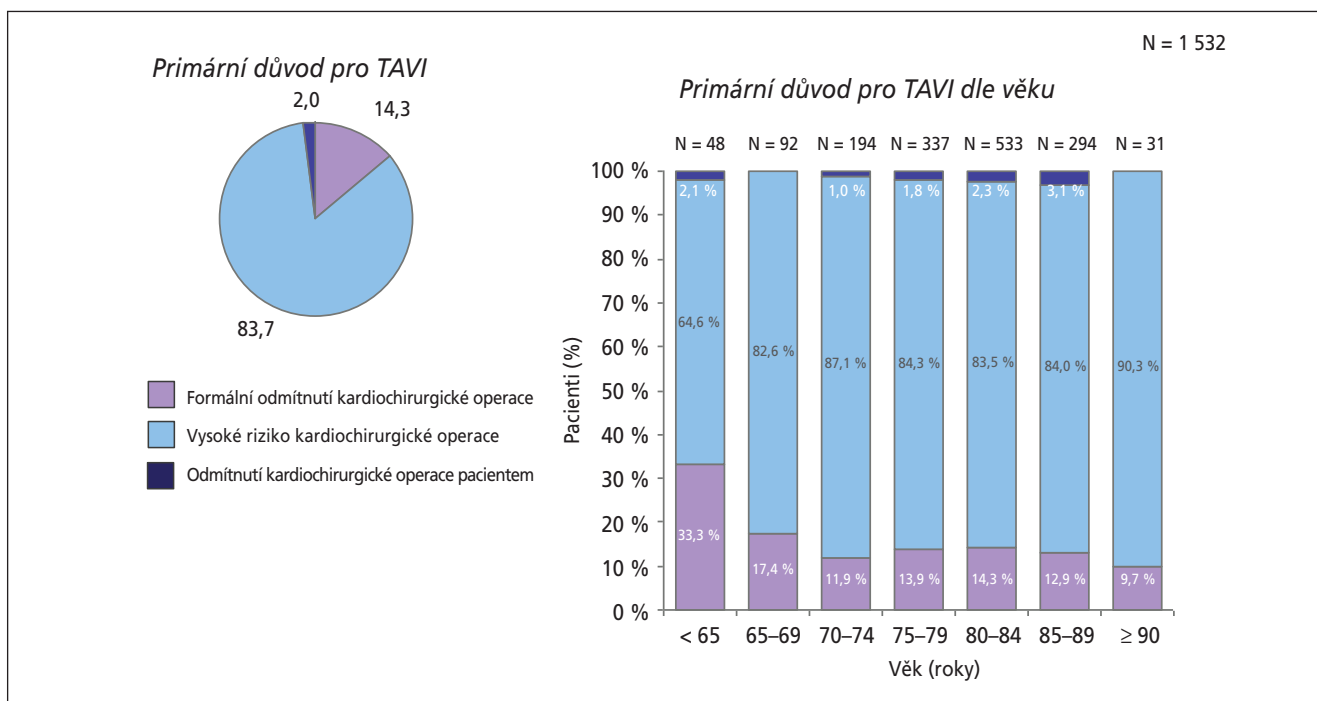


Obr. 1 – Český registr TAVI – počet zařazených pacientů v čase. TAVI – transkatérová implantace aortální chlopně.

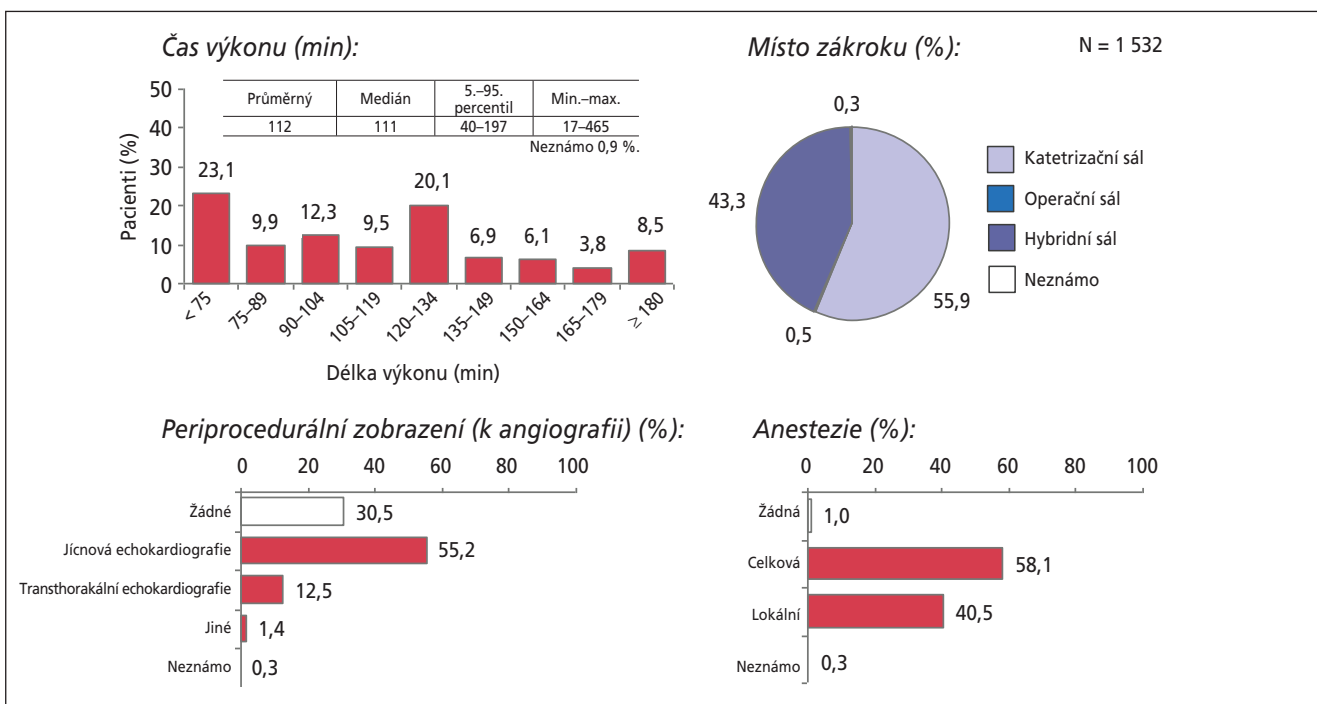


Obr. 2 – Symptomy před TAVI.

CCS – Canadian Classification Score; NYHA – New York Heart Association; TAVI – transkatérová implantace aortální chlopně.



Obr. 3 – Primární důvody provedení TAVI. TAVI – transkatérová implantace aortální chlopně.

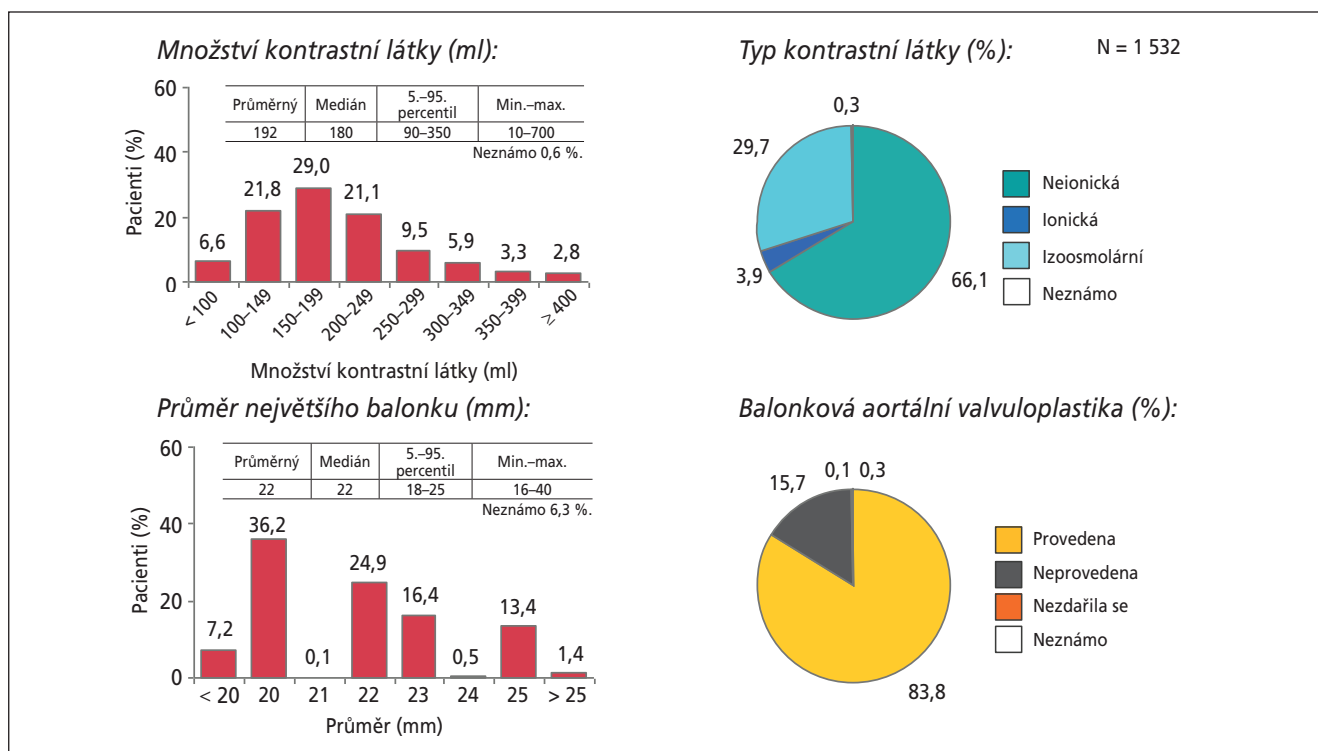


Obr. 4 – Implantační výkony I

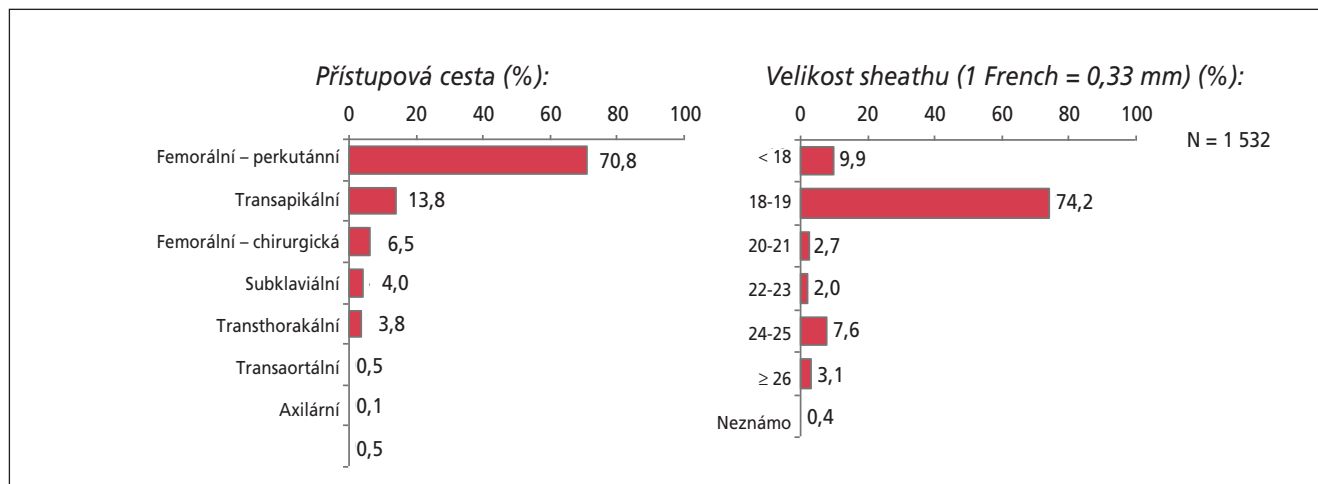
Výsledky

Do analýzy bylo zahrnuto celkem 1 532 výkonů TAVI (obr. 1). Charakteristika souboru je následující: medián věku činil 80 let (67–89 let), ženy představovaly 53 % souboru, hypertenzí trpělo 88,1 %, 3,7 % bylo kuřáků,

diabetes mellitus uvádělo 43,9 %, ischemickou chorobu srdeční 47,8 %, infarkt myokardu prodělaný v minulosti 22,9 %, cévní mozkovou příhodu a/nebo transitorní ischemickou ataku prodělané v minulosti 17,3 %, plicní onemocnění 25,3 %, předchozí kardiochirurgickou operaci 27,7 %, předchozí perkutánní koronární interven-



Obr. 5 – Implantační výkony II



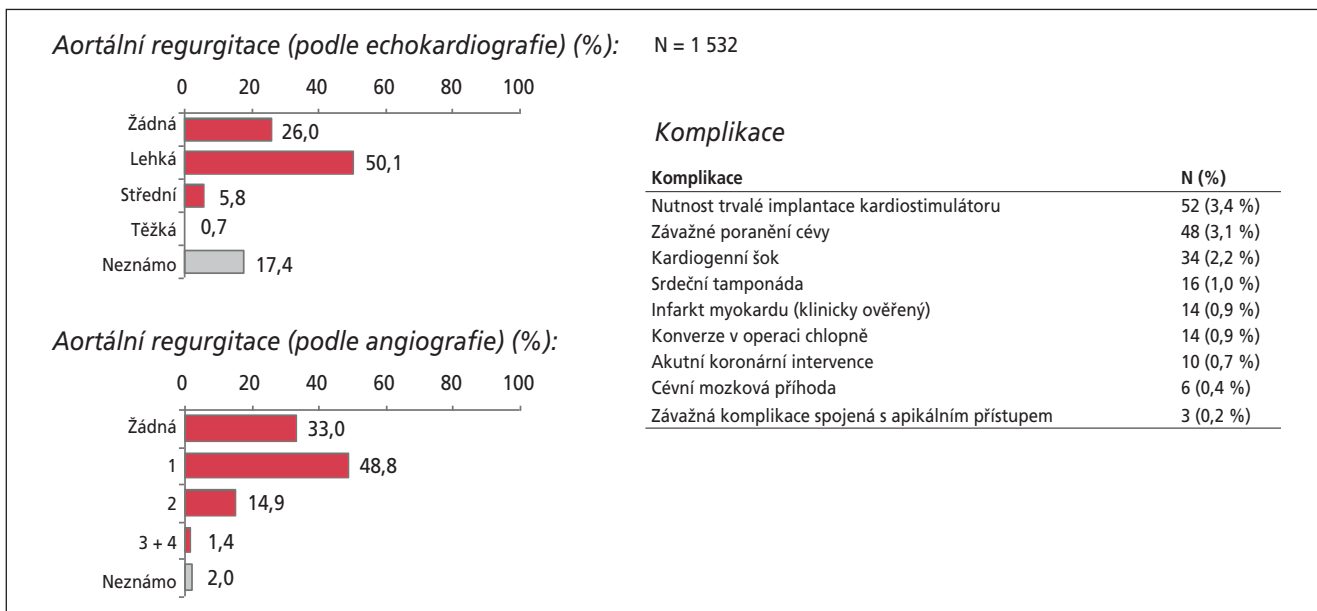
Obr. 6 – Implantační výkony III

ci 31,9 % pacientů. Přítomnost symptomů a primární důvod pro provedení TAVI jsou uvedeny na obrázcích 2 a 3. Medián logistického EuroSCORE představujícího předpokládanou 30denní úmrtnost v případě, že by pacienti podstoupili kardiochirurgický výkon, byl 18,2 [5,1–48,5]. Medián ejekční frakce levé komory (EFLK) dosahoval 60 %, z toho 18,4 % pacientů mělo EFLK 40 % nebo méně. V 89,6 % případů byla u pacientů nalezena trojcípá aortální chlopeč, ve 4,9 % byla chlopeč dvojčípá a u 5,5 % výkonů tento údaj chybí. Implantační výkony jsou popsány na obrázcích 4–6. Medián a index plochy ústí aortální chlopeč před TAVI versus po TAVI byly 0,7 cm² (0,1–1,1) a 0,4 cm²/m² versus 1,9 cm² (0–3,1)

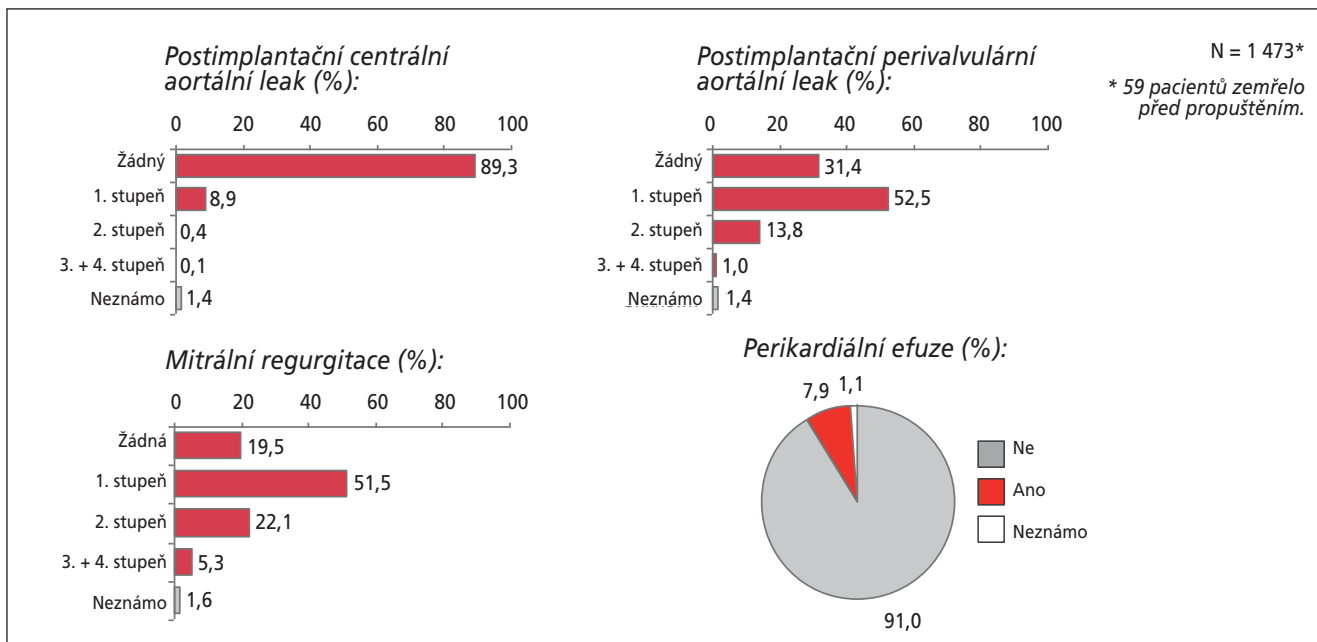
a 1,0 cm²/m² (0–1,7). Výsledky ihned po výkonu a výskyt komplikací jsou znázorněny na obrázcích 7 a 8. U 5,3% pacientů po TAVI byla zjištěna těžká mitrální regurgitace a u 1 % pacientů byl zjištěn významný perivalvulární leak. Nemocniční mortalita činila 3,9 % a příčiny úmrtí jsou popsány na obrázku 9. Většina pacientů (71,9 %) byla propuštěna do domácího ošetřování.

Závěry

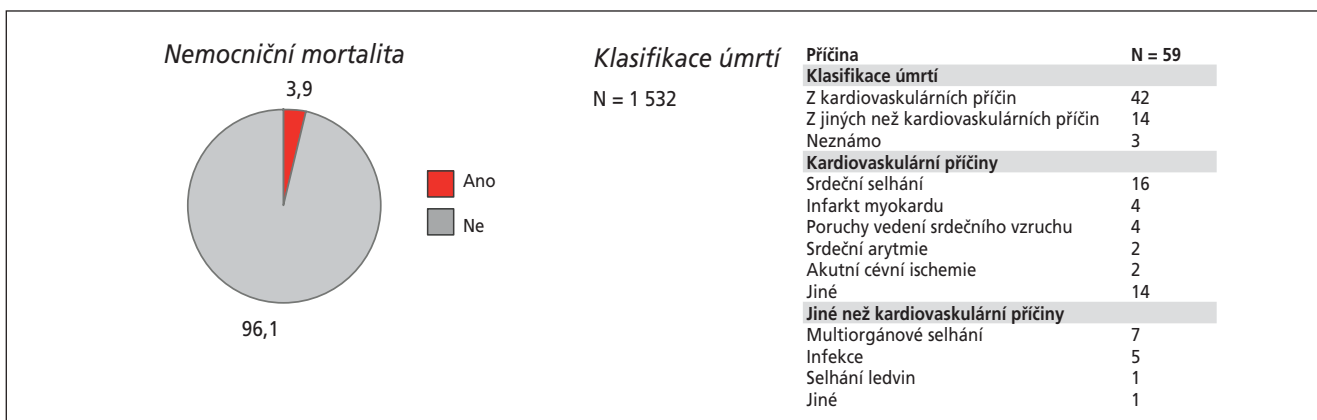
Program TAVI v České republice prokazuje bezpečnost a vysokou účinnost léčby u pacientů se symptomatickou



Obr. 7 – Aortální regurgitace ihned po výkonu a výskyt komplikací



Obr. 8 – Přítomnost aortálního leaku, mitrální regurgitace a perikardiálního výpotku před propuštěním



Obr. 9 – Nemocniční mortalita po TAVI

závažnou aortální stenózou. I přesto, že se jedná o populaci pacientů s vysokým rizikem vyjádřeným mediánem logistického EuroSCORE 18,2, byla nemocniční mortalita relativně nízká, 3,9 %. Český registr TAVI vedený online poskytuje spolehlivé celostátní údaje, které zároveň slouží i lékařům, kteří provádějí TAVI, ke zlepšování péče.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Autoři nemají žádný relevantní konflikt zájmů.

Financování

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Autoři prohlašují, že výzkum byl veden v souladu s etickými standardy.

Poděkování

Všem lékařům a „TAVI týmům“ podílejícím se na Českém registru TAVI za jejich entuziasmus, pomoc a náročnou práci.

Literatura

- [1] A. Cribier, H. Eltchaninoff, A. Bash, et al., Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description, *Circulation* 106 (2002) 3006–3008.
- [2] M. Blaha, P. Kala, D. Klimeš, et al. [The user's reporting from the national registry of catheter aortic valve implantations (Czech TAVI Registry): the possibilities of the analytical reports based on the database system TrialDB2], *Vnitřní Lékařství* 60 (2014) 837–845.
- [3] C. Di Mario, H. Eltchaninoff, N. Moat, et al., The 2011-12 pilot European Sentinel Registry of Transcatheter Aortic Valve Implantation: in-hospital results in 4,571 patients, *EuroIntervention* 82 (2013) 1362–1371.
- [4] G. Dall'Ara, H. Eltchaninoff, N. Moat, et al., Local and general anaesthesia do not influence outcome of transfemoral aortic valve implantation, *International Journal of Cardiology* 177 (2014) 448–454.
- [5] M. Gilard, M. Schlüter, T.M. Snow, et al., The 2011–2012 pilot European Society of Cardiology Sentinel Registry of Transcatheter Aortic Valve Implantation: 12-month clinical outcomes. *EuroIntervention* 12 (2016) 79–87.

Z anglického originálu online verze článku přeložil autor.