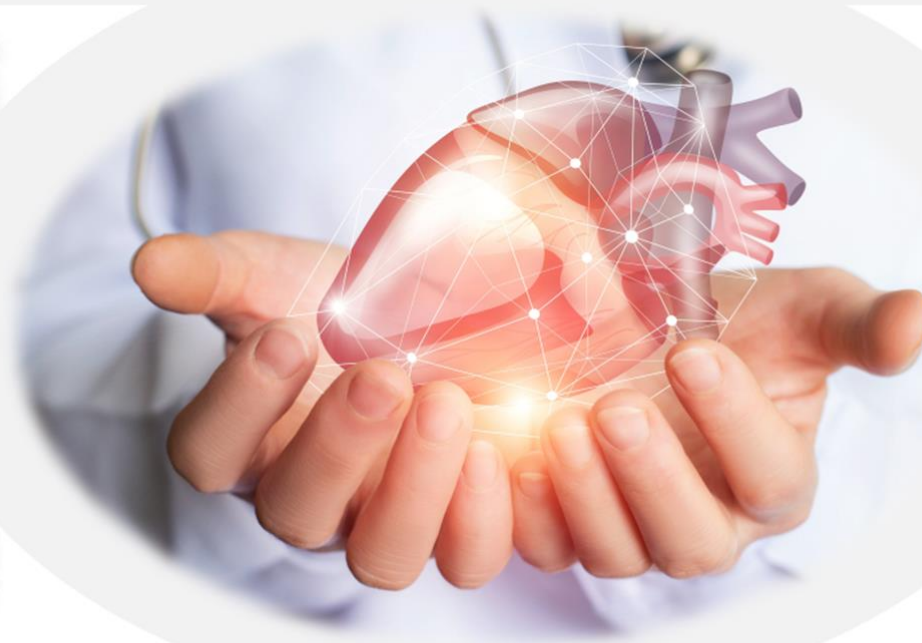


Národní kardiovaskulární plán ČR (NKVP 2035)

ZDRAVÍ2030



Případové studie

Národní kardiologický informační systém (NKIS)



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST



NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

Srdeční selhání v ČR

Případová studie: detailní rozbor epidemiologie, léčebné zátěže a populačních dopadů s komplexní definicí v datech NRHZS zahrnující vykazované diagnózy, výkony, léčbu



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Identifikace pacientů se srdečním selháním v datech NRHZS

Zdroj: NRHZS 2010–2023, CZ-DRG 3.0

Pacient se srdečním selháním je identifikován při splnění alespoň 1 z následujících podmínek:

- 1) pacienti po OTS, po implantaci LVAD nebo CRT přístroje
- 2) pacienti hospitalizovaní pro výslednou diagnózu hospitalizačního pobytu:
 - I11.0 Hypertenzní nemoc srdce s (městnavým) srdečním selháním
 - I13.0 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) selháním srdce
 - I13.2 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) srdečním selháním i selháním ledvin
 - I25.5 Ischemická kardiomyopatie
 - I42.0 Dilatovaná kardiomyopatie
 - I42.9 Kardiomyopatie NS
 - I50.0 Městnavé selhání srdce
 - I50.1 Selhání levé komory
 - I50.9 Selhání srdce NS
 - R57.0 Kardiogenní šok
- 3) pacienti hospitalizovaní pro výše jmenované diagnózy i na pozici vedlejší hospitalizační diagnózy, pokud následně užívají furosemid, spironolakton, eplerenon nebo sakubitril-valsartan
- 4) pacienti, kteří jsou léčeni u praktického lékaře (odb. 001), internisty (odb. 101) nebo kardiologa (odb. 107) pro diagnózu I50 (srdeční selhání) a zároveň užívají furosemid, spironolakton, eplerenon nebo sakubitril-valsartan

Následující skupinu lze označit jako pacienty se strukturálním onemocněním srdce (pokud nesplňují již některou z podmínek 1 až 4):

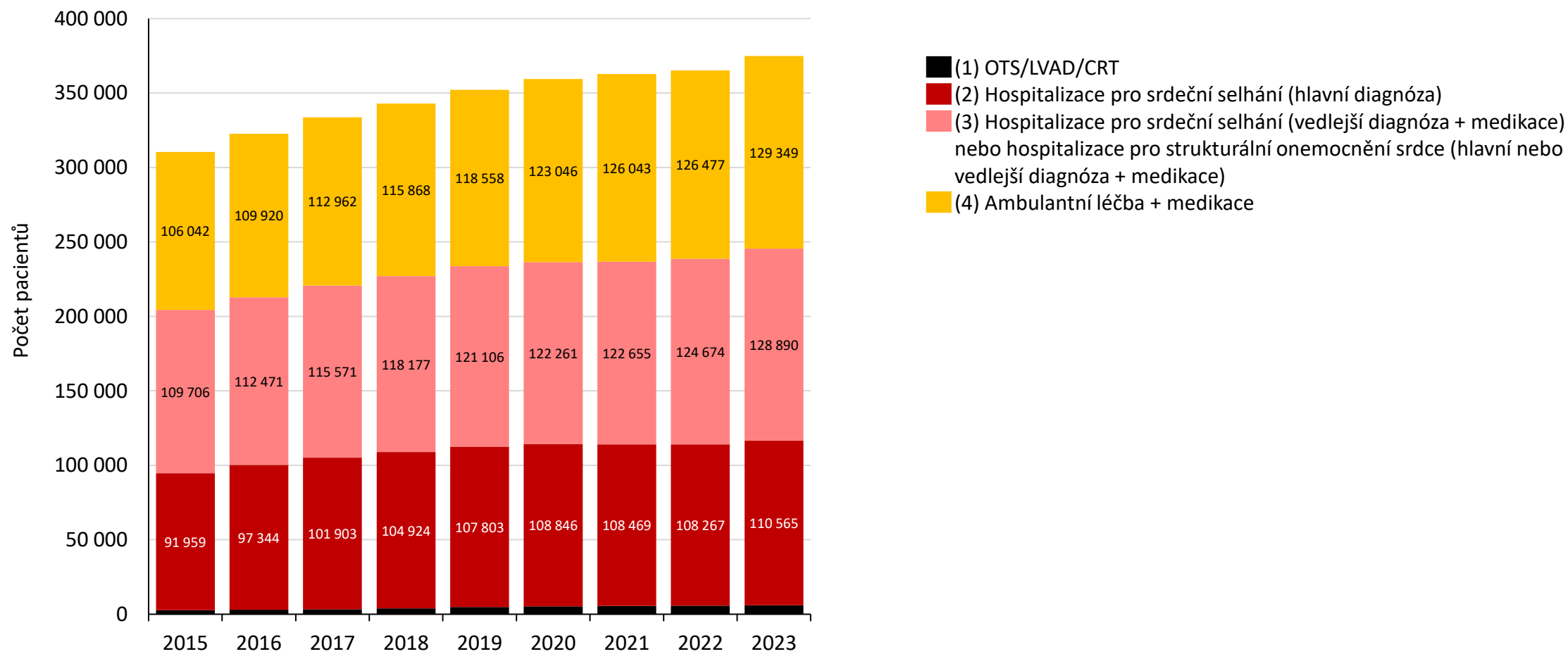
- 5) pacienti, kteří jsou hospitalizovaní (výsledná nebo vedlejší diagnóza) nebo 6) v ambulantním sledování (odb. 001, 101, 107) pro vybrané diagnózy* a zároveň užívají furosemid, spironolakton, eplerenon nebo sakubitril-valsartan

* I05–I09 chronické revmatické choroby srdeční, I20–I25 ischemické nemoci srdeční, I34–I37 nerevmatická onemocnění chlopně, I39 endokarditida a onemocnění srdečních chlopní při nemocech zařazených jinde, I40–I43 zánět srdečního svalu a kardiomyopatie, Q20–Q24 vrozené srdeční vady

Počet pacientů s historií léčby srdečního selhání

Zdroj: NRHZS 2010–2023

Kumulativní počet pacientů s historií léčby srdečního selhání, naživu v daném roce;
dle typu nejzávažnější poskytnuté zdravotní péče v minulosti (řazeno hierarchicky 1 > 2 > 3 > 4):



Srdeční selhání: souhrnný přehled 1/2

Zdroj: NRHZS 2010–2023, IS Zemřelí 2010–2023

Definice: viz definiční slide srdečního selhání (kritéria 1–6)

Ukazatel		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Incidence	Absolutní počet	-	52 161	49 287	47 587	47 562	48 529	46 829	49 457	50 028	51 701
	Přepočten na 100 tisíc obyvatel ČR	-	494,7	466,5	449,4	447,6	454,8	437,6	471,0	465,0	475,3
Intervalová prevalence	Absolutní počet	-	310 397	322 686	333 708	342 924	352 216	359 471	362 756	365 184	374 837
	– léčení kdykoliv v minulosti	-	2 944,1	3 054,2	3 151,3	3 227,1	3 301,2	3 359,5	3 454,5	3 394,1	3 445,8
Celková roční úmrtnost	Absolutní počet	-	36 831	36 373	38 145	39 007	39 346	45 927	47 311	41 627	39 235
	Přepočten na 100 tisíc obyvatel ČR	-	349,3	344,3	360,2	367,1	368,8	429,2	450,5	386,9	360,7
	Podíl z celkového počtu zemřelých v ČR	-	33,1 %	33,8 %	34,2 %	34,5 %	35,0 %	35,5 %	33,8 %	34,6 %	34,8 %
Příčina úmrtí	Absolutní počet	5 018	5 920	6 592	7 545	8 253	8 359	9 970	9 356	10 080	10 026
	Přepočten na 100 tisíc obyvatel ČR	47,7	56,2	62,4	71,2	77,7	78,3	93,2	89,1	93,7	92,2
	Podíl z celkového počtu zemřelých v ČR	4,8 %	5,3 %	6,1 %	6,8 %	7,3 %	7,4 %	7,7 %	6,7 %	8,4 %	8,9 %

Incidence = počet pacientů poprvé léčených v daném roce pro vybrané diagnózy v ambulantní nebo lůžková péči; není uvedeno před rokem 2015 z důvodu nedostupné historie, na základě které by bylo možné vyloučit případný incidenční výskyt onemocnění u pacienta v minulosti.

Intervalová prevalence = počet pacientů léčených kdykoliv v minulosti (od roku 2010 do daného roku včetně) pro vybrané diagnózy v ambulantní nebo lůžková péči.

Celková roční úmrtnost = počet zemřelých osob, u nichž bylo kdykoliv v minulosti (od roku 2010 do daného roku včetně) zaznamenáno sledované onemocnění (bez ohledu na úmrtnostní diagnózu).

Příčina úmrtí = počet zemřelých osob, u nichž bylo sledované onemocnění vyhodnoceno jako základní příčina smrti na základě informací v Listu o prohlídce zemřelého (pouze diagnózy I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.9, I50.0–9 nebo R57.0).

Srdeční selhání: souhrnný přehled 2/2

Zdroj: NRHZS 2010–2023, IS Zemřelí 2010–2023

Definice: viz definiční slide srdečního selhání (kritéria 1–6)

Ukazatel		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hospitalizovanost	Absolutní počet	35 774	34 296	34 056	33 748	33 354	34 098	31 737	31 640	32 087	32 462
	Přepočet na 100 tisíc obyvatel ČR	339,9	325,3	322,3	318,7	313,9	319,6	296,6	301,3	298,2	298,4
30denní hospitalizační mortalita	Absolutní počet	4 417	4 596	4 364	4 387	4 462	4 407	4 479	4 718	4 332	4 036
	Podíl hospitalizovaných	12,3 %	13,4 %	12,8 %	13,0 %	13,4 %	12,9 %	14,1 %	14,9 %	13,5 %	12,4 %
30denní celková mortalita	Absolutní počet	5 472	5 734	5 444	5 567	5 685	5 629	5 963	6 171	5 593	5 263
	Podíl hospitalizovaných	15,3 %	16,7 %	16,0 %	16,5 %	17,0 %	16,5 %	18,8 %	19,5 %	17,4 %	16,2 %

Hospitalizovanost = počet pacientů, kteří byli v daném roce alespoň jedenkrát hospitalizováni pro diagnózu I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.9, I50.0–9 nebo R57.0.

30denní hospitalizační mortalita = podíl pacientů zemřelých v průběhu hospitalizačního pobytu do 30 dní od zahájení hospitalizace pro vybrané diagnózy (bez ohledu na úmrtnostní diagnózu); pokud byl v daném roce pacient hospitalizován opakovaně, je ve jmenovateli započten pouze jedenkrát, aby se předešlo podhodnocení mortality v důsledku často se vyskytujících překladů pacienta mezi zdravotnickými zařízeními.

30denní celková mortalita = podíl pacientů zemřelých do 30 dní od zahájení hospitalizace pro vybrané diagnózy (v průběhu nebo po ukončení hospitalizace, bez ohledu na úmrtnostní diagnózu); pokud byl v daném roce pacient hospitalizován opakovaně, je ve jmenovateli započten pouze jedenkrát, aby se předešlo podhodnocení mortality v důsledku často se vyskytujících překladů pacienta mezi zdravotnickými zařízeními.

Srdeční selhání: demografické charakteristiky pacientů (2023)

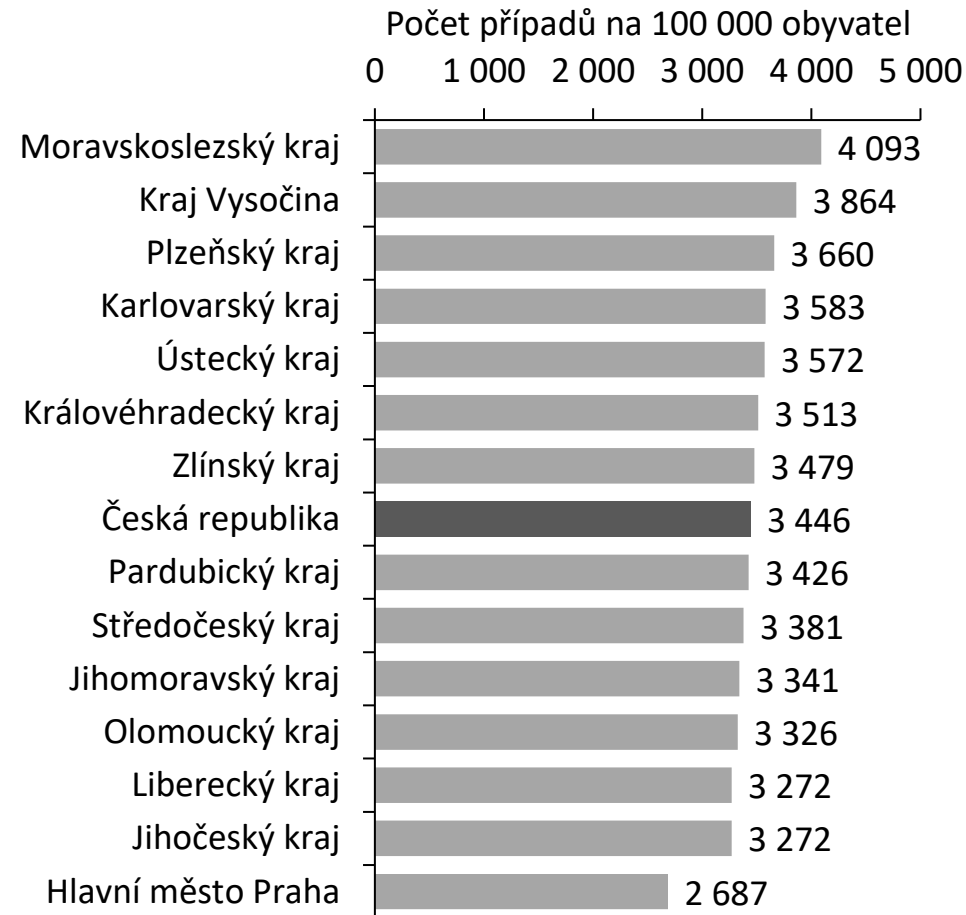
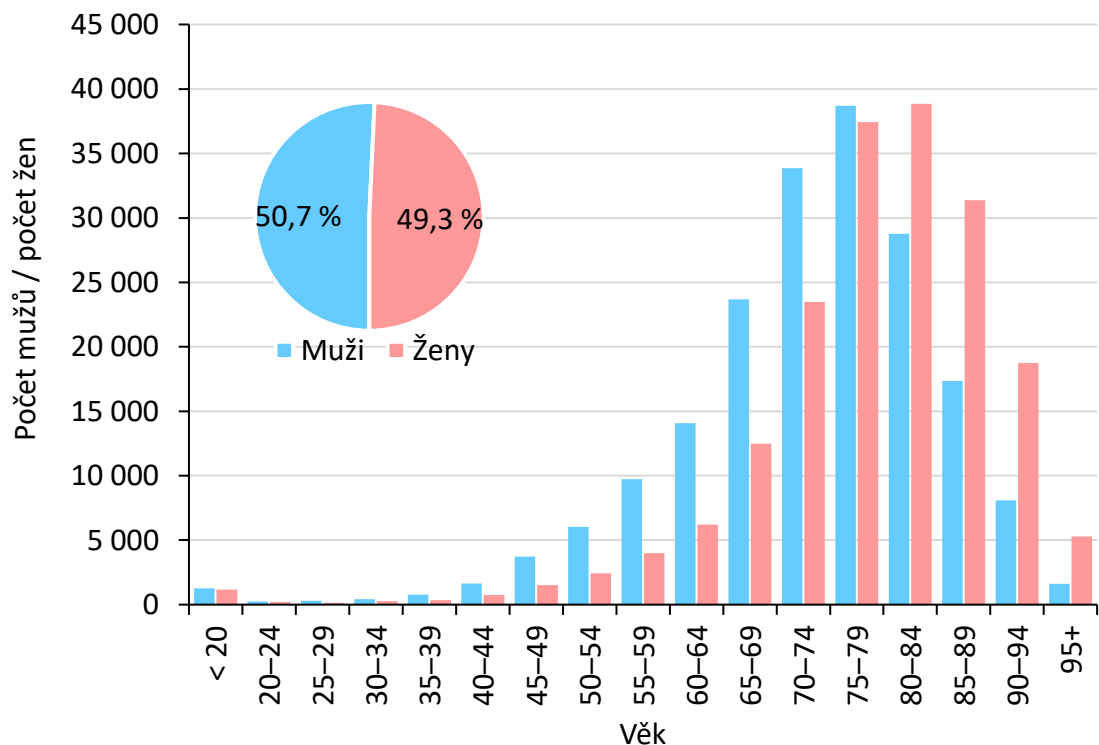
Zdroj: NRHVS 2010–2023

Definice: viz definiční slide srdečního selhání (kritéria 1–6)

Pohlaví, věk a kraj bydliště pacientů – intervalová prevalence (2023): N = 374 837

= počet pacientů s historií léčby srdečního selhání naživu v roce 2023

Věk	N	Průměr (SD)	Medián (IQR)	Ve věku 65+
Muži	190 174	73 (12)	74 (67; 81)	79,9 %
Ženy	184 663	78 (12)	80 (73; 86)	90,8 %
Celkem	374 837	75 (12)	77 (70; 84)	85,3 %



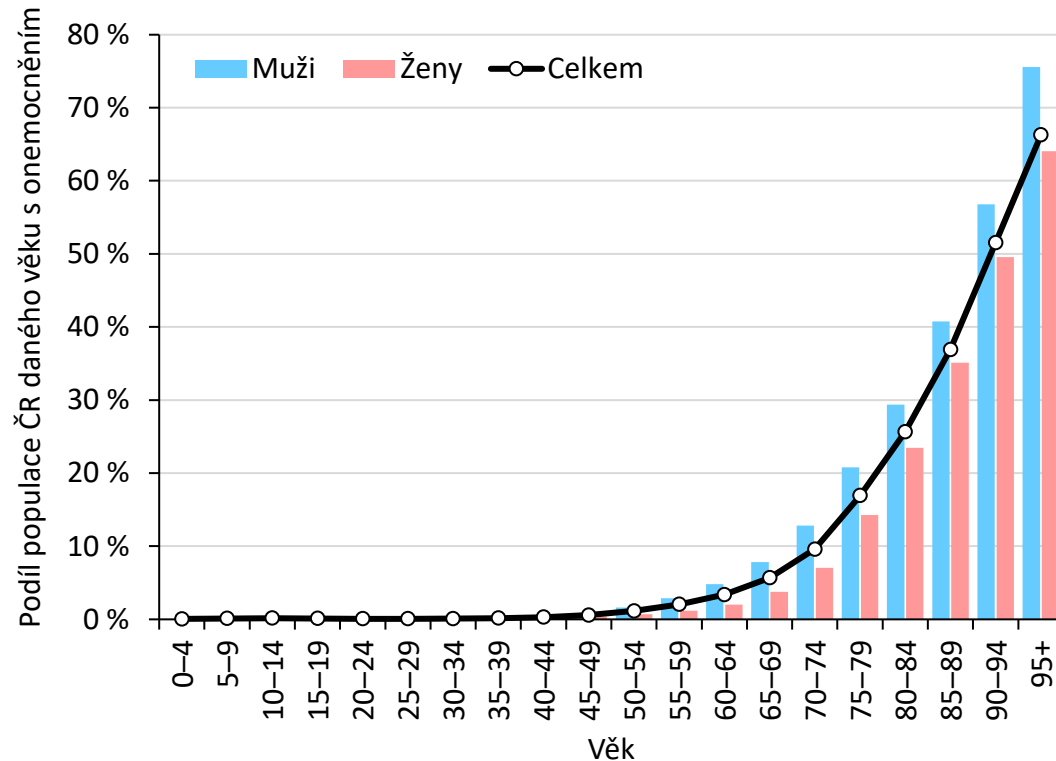
Srdeční selhání: věkově specifická intervalová prevalence (2023)

Zdroj: NRHZS 2010–2023

Definice: viz definiční slide srdečního selhání (kritéria 1–6)

Věkově specifická intervalová prevalence (2023):

= podíl populace ČR daného věku s historií léčby srdečního selhání

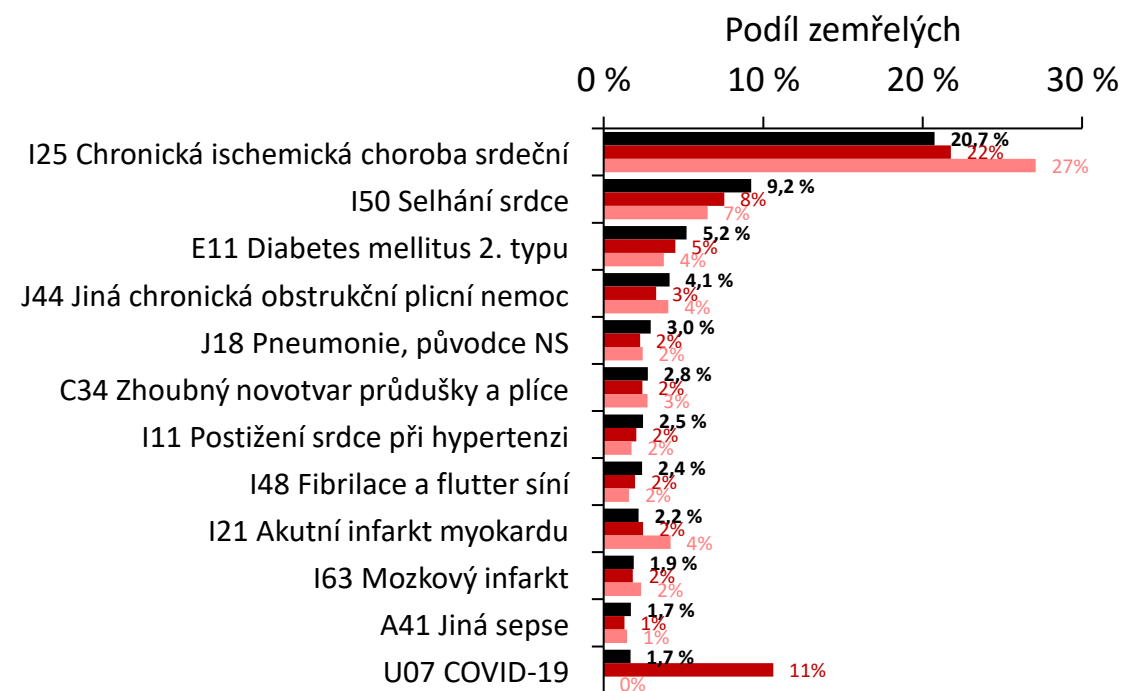
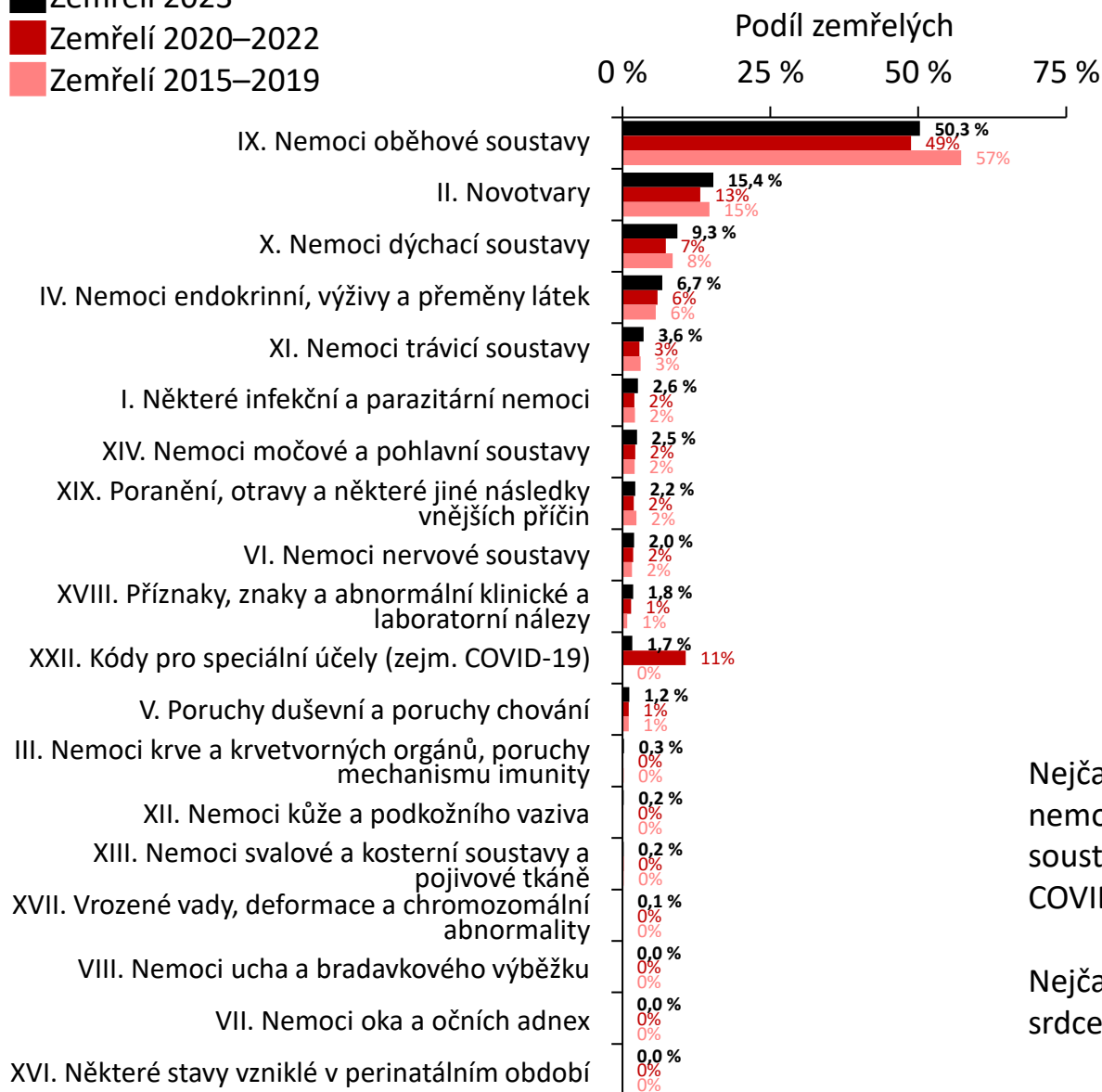


Prevalence dle věku	Celkem	≥ 65 let	≥ 75 let
Muži	3,6 %	16,6 %	27,7 %
Ženy	3,5 %	13,5 %	23,5 %
Celkem	3,6 %	14,8 %	25,1 %

Příčiny úmrtí u pacientů se srdečním selháním

Zdroj: NRHZS 2010–2023, IS Zemřelí 2010–2023; hodnoceni pacienti s historií srdečního selháním, kteří zemřeli ve vybraných letech

- Zemřelí 2023
- Zemřelí 2020–2022
- Zemřelí 2015–2019



Nejčastější základní příčinou smrti u pacientů se srdečním selháním jsou nemoci oběhové soustavy, následované novotvary a nemocemi dýchací soustavy. V letech 2020–2022 bylo 11 % úmrtí zapříčiněno onemocněním COVID-19.

Nejčastější úmrtnostní diagnózou je I25 (chronická ICHS) a diagnóza I50 (selhání srdce), v letech 2020–2022 pak také diagnóza U07 (COVID-19).

Počet hospitalizací dle výsledné diagnózy v letech 2010–2023

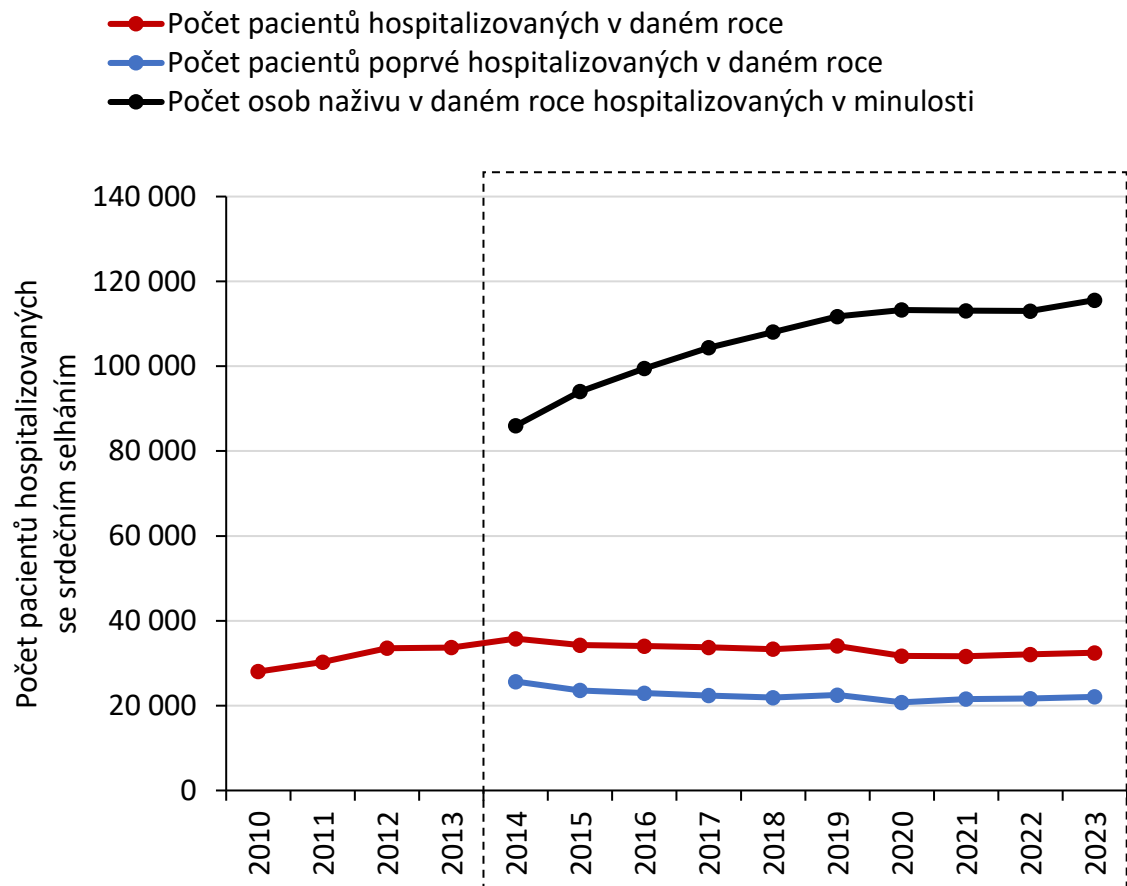
Zdroj: NRHZZS 2010–2023, CZ-DRG

Výsledná diagnóza (MKN-10)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
I11.0 Hypertenzní nemoc srdce s (městnavým) srdečním selháním	856	873	1 013	1 140	786	619	603	485	582	478	369	340	299	256
I13.0 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) selháním srdce	27	24	29	30	31	25	22	19	26	24	18	19	25	13
I13.2 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) srdečním selháním i selháním ledvin	87	118	73	33	23	46	47	39	58	44	78	61	67	57
I25.5 Ischemická kardiomyopatie	398	208	215	224	260	303	409	448	425	322	373	369	565	433
I42.0 Dilatovaná kardiomyopatie	1 879	1 848	1 943	1 961	1 934	1 911	1 659	1 542	1 337	1 327	1 075	1 077	1 115	993
I42.9 Kardiomyopatie NS	108	120	164	170	161	163	145	164	175	174	167	202	306	215
I50.0 Městnavé selhání srdce	19 535	21 410	25 039	24 918	28 140	27 631	28 012	27 224	27 196	28 387	26 485	25 444	25 546	25 992
I50.1 Selhání levé komory	5 564	6 267	6 990	7 035	7 815	6 711	6 644	6 548	6 197	5 929	5 132	5 082	4 952	4 943
I50.9 Selhání srdce NS	6 923	7 155	7 226	7 285	7 147	6 848	6 636	7 180	7 017	7 198	6 667	6 741	7 339	7 623
R57.0 Kardiogenní šok	336	373	352	276	221	212	230	197	153	237	208	159	149	176
Celkový počet hospitalizací v daném roce	35 713	38 396	43 044	43 072	46 518	44 469	44 407	43 846	43 166	44 120	40 572	39 494	40 363	40 701
Počet unikátních osob v daném roce	28 057	30 296	33 566	33 712	35 774	34 296	34 056	33 748	33 354	34 098	31 737	31 640	32 087	32 462

V letech 2010–2023 ročně probíhalo 35–46 tisíc hospitalizačních pobytů pro vybraný seznam diagnóz definujících srdeční selhání; roce 2023 proběhlo 40,7 tisíce hospitalizací pro srdeční selhání u 32,5 tisíce unikátních pacientů (tj. část pacientů měla více než 1 hospitalizaci v daném roce).

Počet pacientů hospitalizovaných se srdečním selháním

Zdroj: NRHZS 2010–2023, CZ-DRG



Analýza přežití + medikace:

Hodnoceno bylo **225 330 pacientů** poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023 (10leté období).

Počty pacientů poprvé hospitalizovaných v daném roce a počty osob naživu v daném roce, které byly hospitalizované se srdečním selháním v minulosti, jsou vyhodnoceny až od roku 2014. Roky 2010–2013 jsou použity k ověření pacientovy zdravotnické historie jako potvrzení, že pacient nebyl hospitalizován se srdečním selháním již v minulosti.

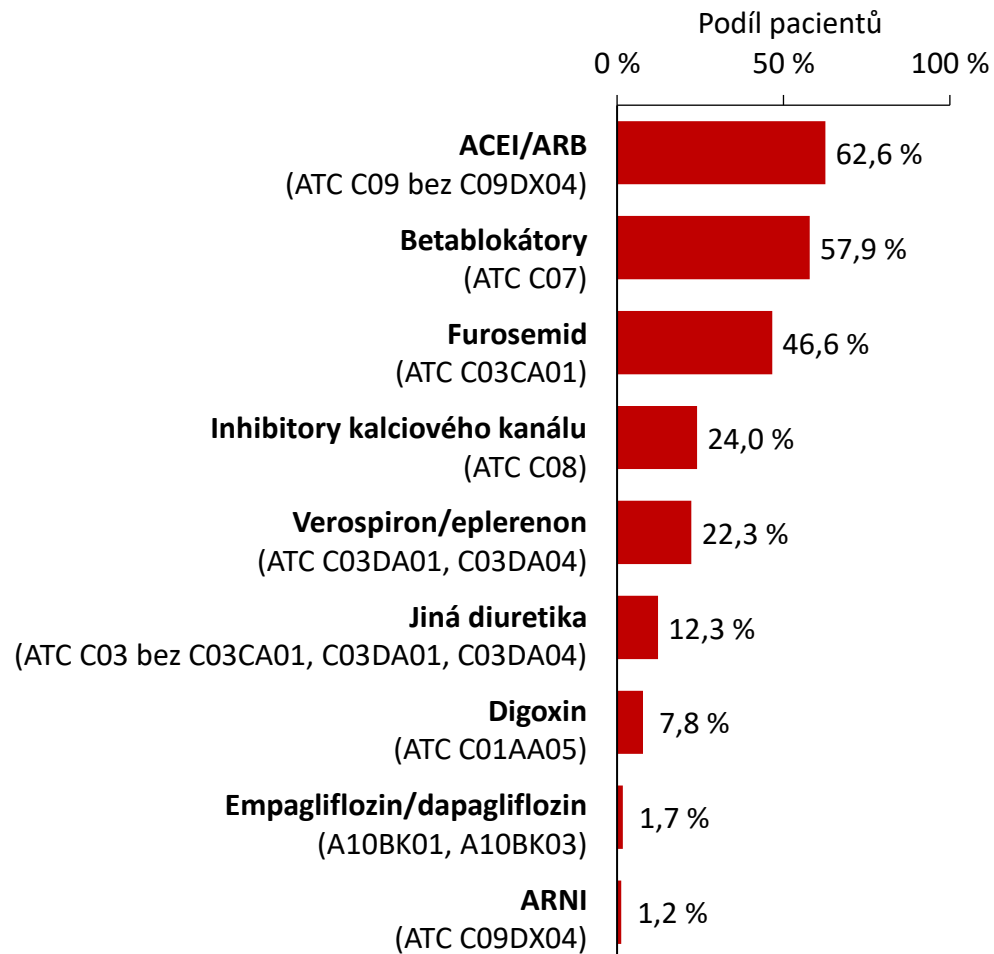
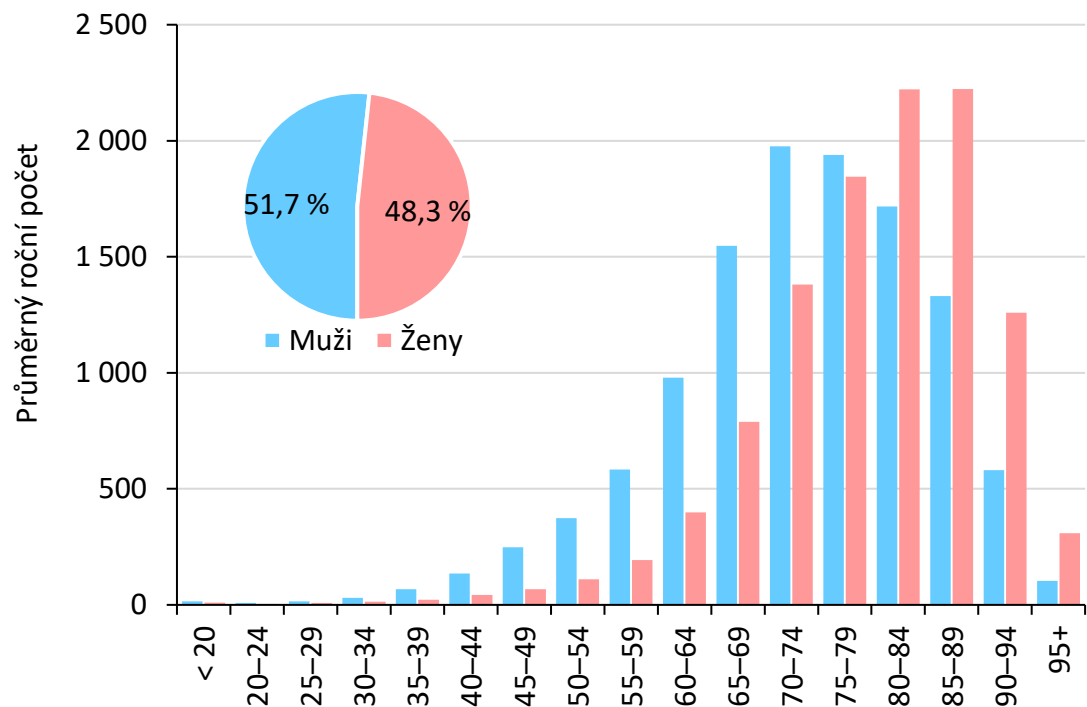
Charakteristiky pacientů hospitalizovaných se srdečním selháním

Zdroj: NRHZZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

Pohlaví a věková struktura pacientů, kteří byli v letech 2014–2023 poprvé hospitalizováni se srdečním selháním:

Medikace předepsaná v 6 měsících před zahájením první hospitalizace pro srdeční selhání:

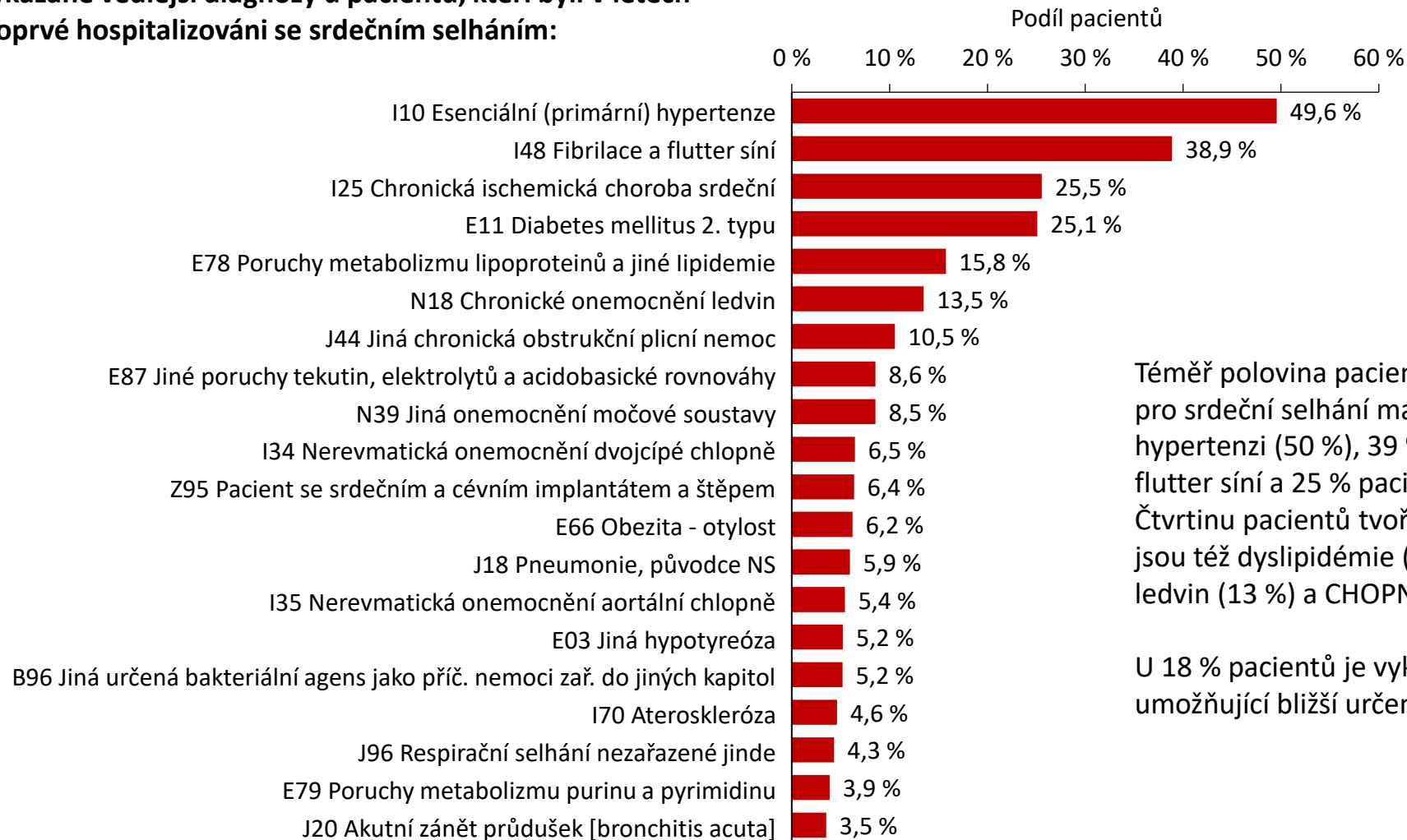
Věk	N/rok	Průměr (SD)	Medián (IQR)	Ve věku 65+
Muži	11 644	73,0 (12,1)	74 (66; 82)	78,9 %
Ženy	10 889	79,3 (10,5)	81 (74; 87)	92,1 %
Celkem	22 533	76,0 (11,8)	78 (69; 85)	85,3 %



Nejčastější komplikující diagnózy u hospitalizovaných pacientů

Zdroj: NRHZZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

Nejčastější vykázané vedlejší diagnózy u pacientů, kteří byli v letech 2014–2023 poprvé hospitalizováni se srdečním selháním:



Téměř polovina pacientů s primohospitalizací pro srdeční selhání má zároveň vykázanou hypertenzi (50 %), 39 % pacientů fibrilaci a flutter síní a 25 % pacientů chronickou ICHS. Čtvrtinu pacientů tvoří diabetici (24,5%), časté jsou též dyslipidémie (16 %), chronické nemoci ledvin (13 %) a CHOPN (11 %).

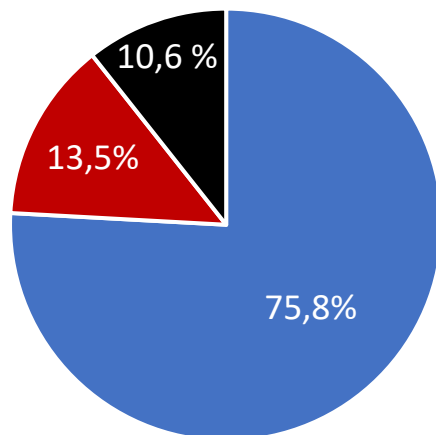
U 18 % pacientů je vykázan kód U58.0–9 umožňující bližší určení stavu srdečního selhání.

Hospitalizační mortalita u pacientů se srdečním selháním

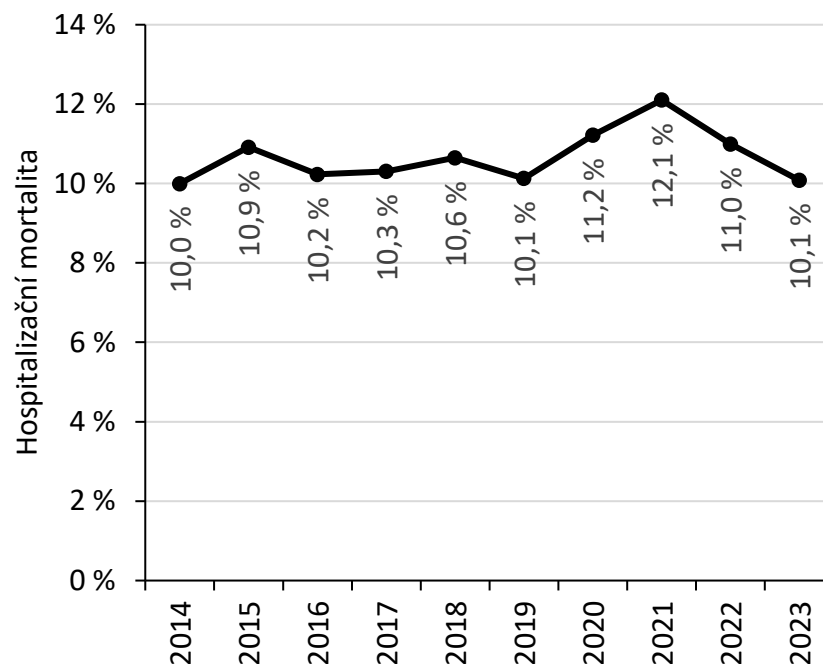
Zdroj: NRHZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

Způsob ukončení primohospitalizace se srdečním selháním:

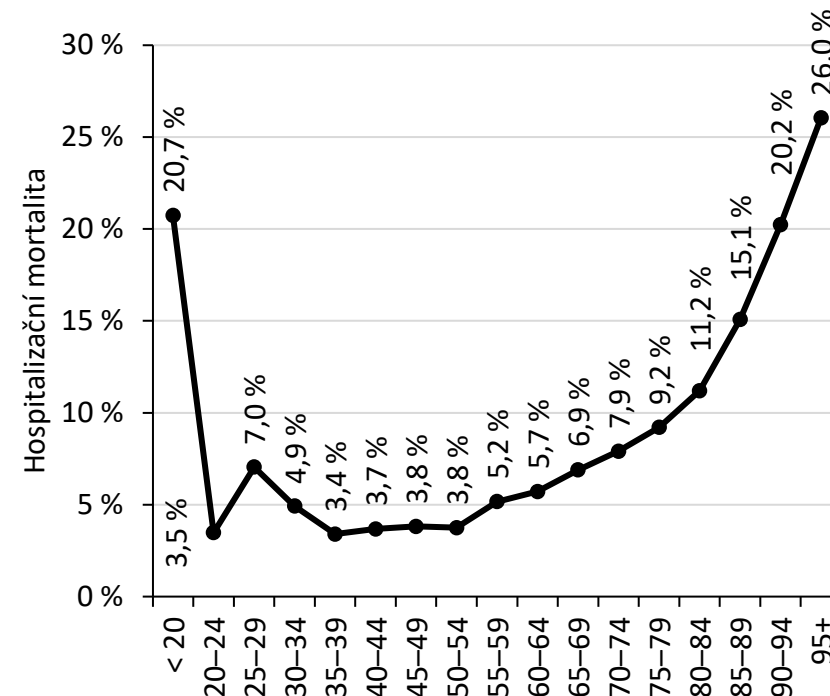
- Propuštění
- Překlad
- Úmrtí za hospitalizace



Vývoj hospitalizační mortality v letech 2014–2023:



Hospitalizační mortalita dle věku pacienta (průměr za období 2014–2023):



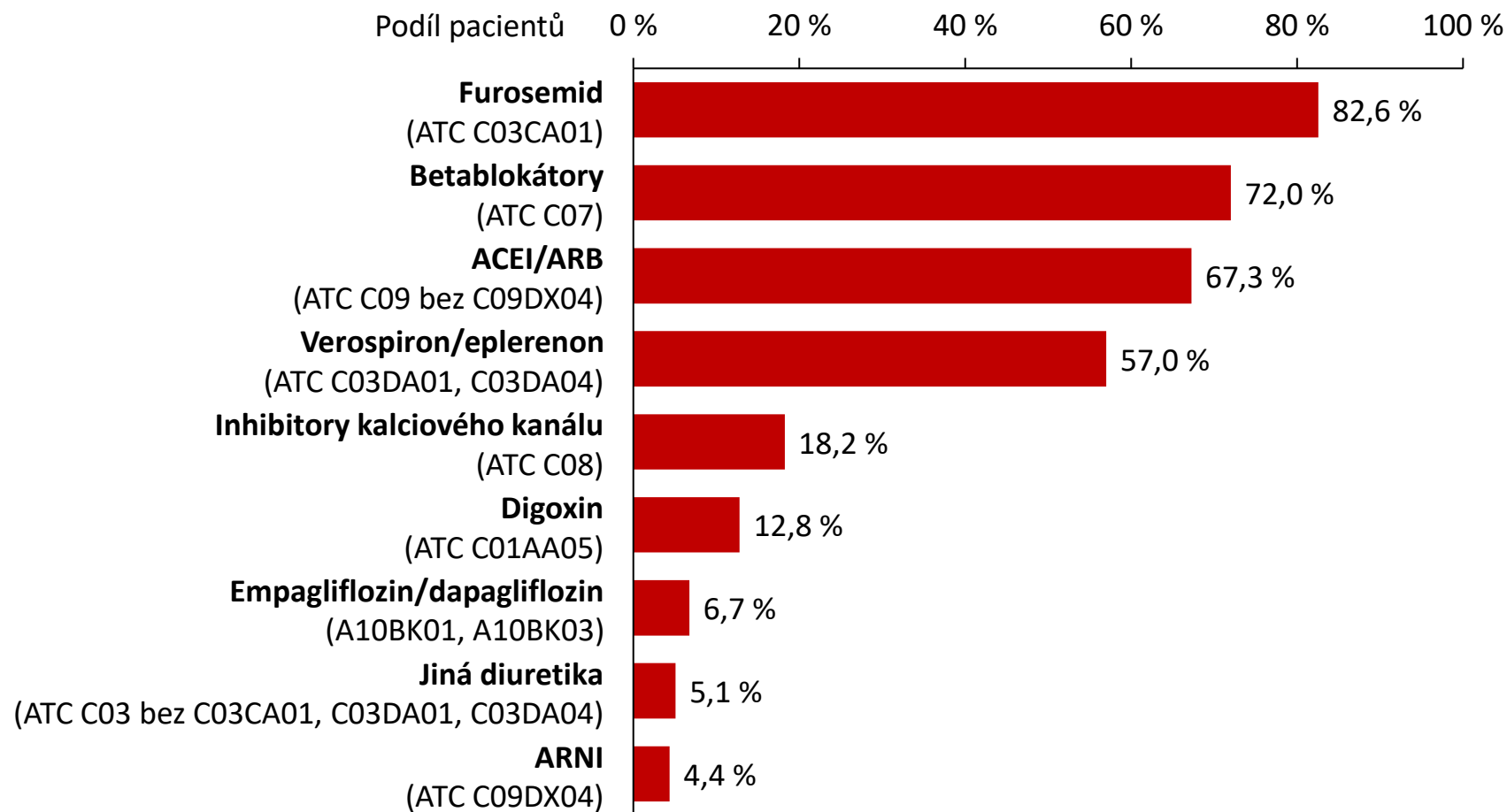
V letech 2014–2023 bylo 75,8 % primohospitalizací pro srdeční selhání ukončeno propuštěním pacienta, 13,5 % případů bylo ukončeno překladem pacienta do jiného zdravotnického zařízení akutní nebo následné lůžkové péče a 10,6 % případů skončilo úmrtím pacienta. Hospitalizační mortalita se dlouhodobě drží mezi 10–12 %. Hospitalizační mortalita je vysoká u dětí (> 20 %), v dospělosti se pohybuje okolo 4 % a cca od 50 let se začíná zvyšovat s narůstajícím věkem pacienta opět až nad hranici 20 %.

Ve věku < 65 let je hospitalizační mortalita 5,1 %, ve věku 65–74 let 7,5 % a ve věku ≥ 75 let 13,2 %.

Medikace do 6 měsíců od ukončení hospitalizačního pobytu

Zdroj: NRHZZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

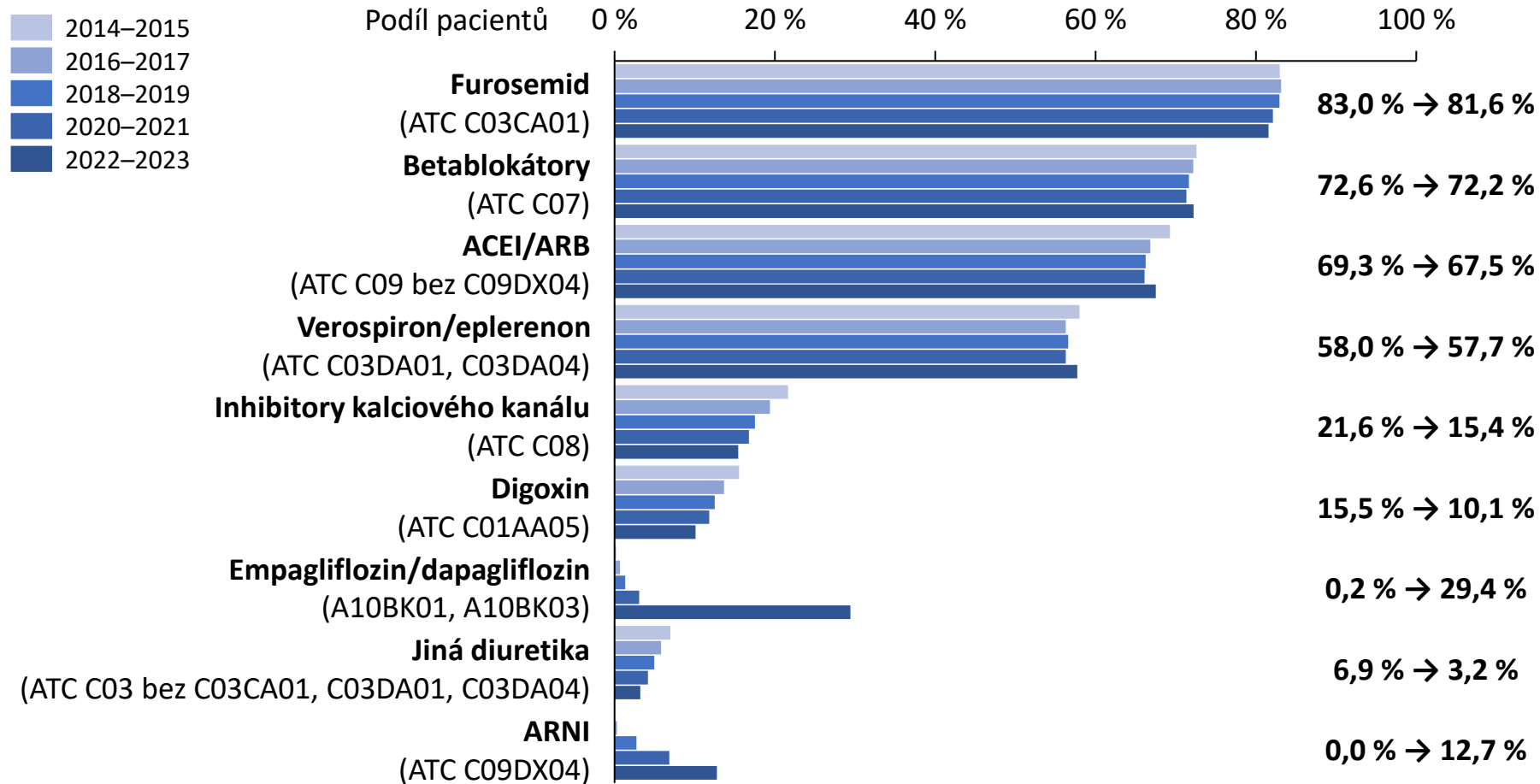
Medikace vykázaná u pacientů do 6 měsíců od ukončení prvního hospitalizačního pobytu pro srdeční selhání; hodnoceno pouze u pacientů, kteří nezemřeli za hospitalizace (N = 201 348; 89,4 %):



Medikace do 6 měsíců od ukončení hospitalizačního pobytu – časový trend

Zdroj: NRHZZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

Medikace vykázaná u pacientů do 6 měsíců od ukončení prvního hospitalizačního pobytu pro srdeční selhání; hodnoceno pouze u pacientů, kteří nezemřeli za hospitalizace (N = 201 348; 89,4 %) – časový trend:

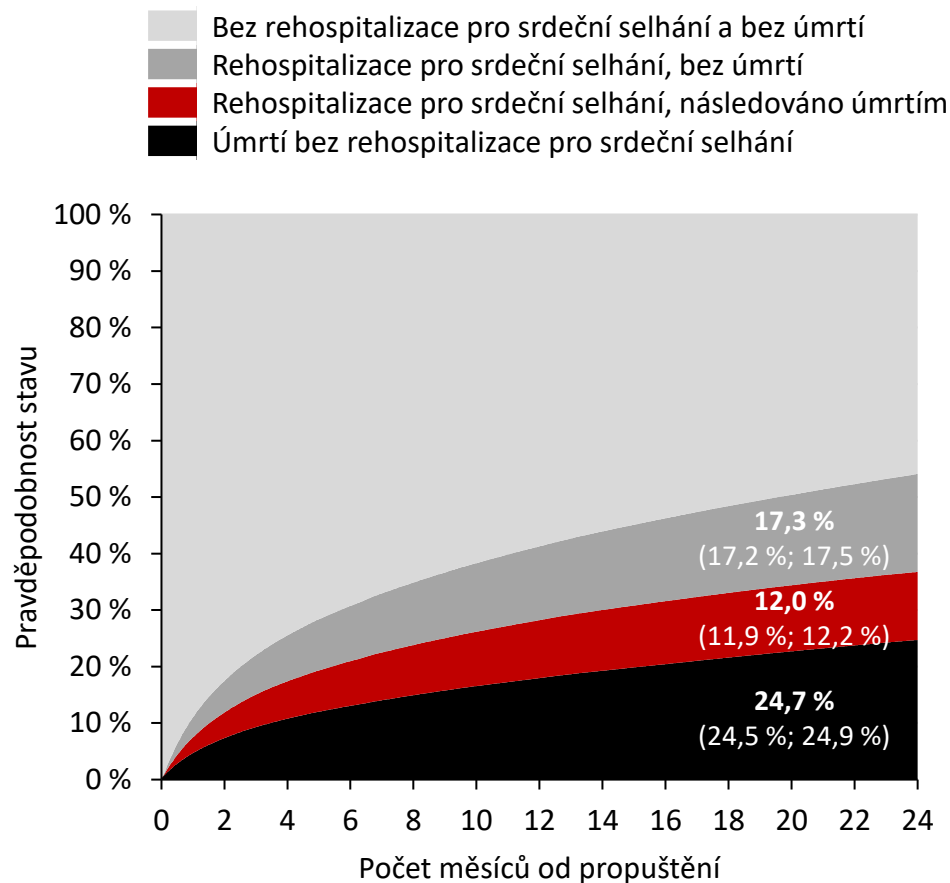


Výskyt rehospitalizace/úmrtní do 2 let po propuštění

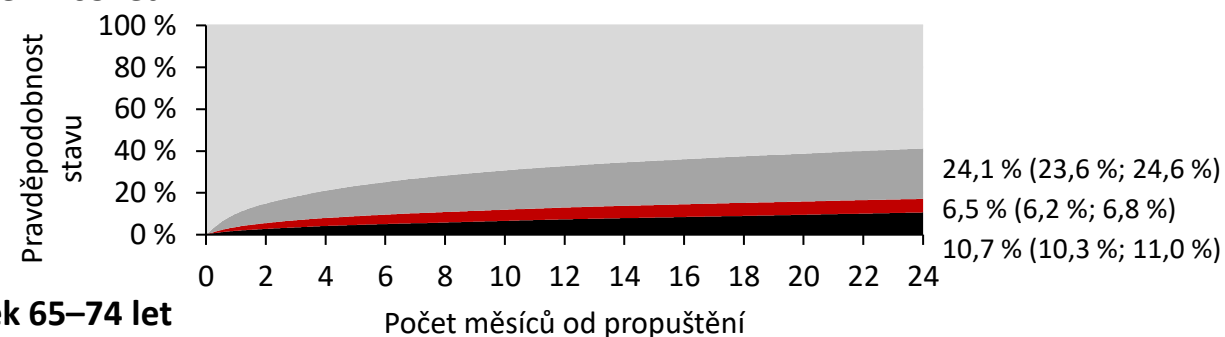
Zdroj: NRHZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

Pravděpodobnost rehospitalizace pro srdeční selhání (jako hlavní hospitalizační diagnóza) a/nebo úmrtí z libovolných příčin v prvních dvou letech následujících po ukončení primohospitalizace pro srdeční selhání, překlad není považován za rehospitalizaci;

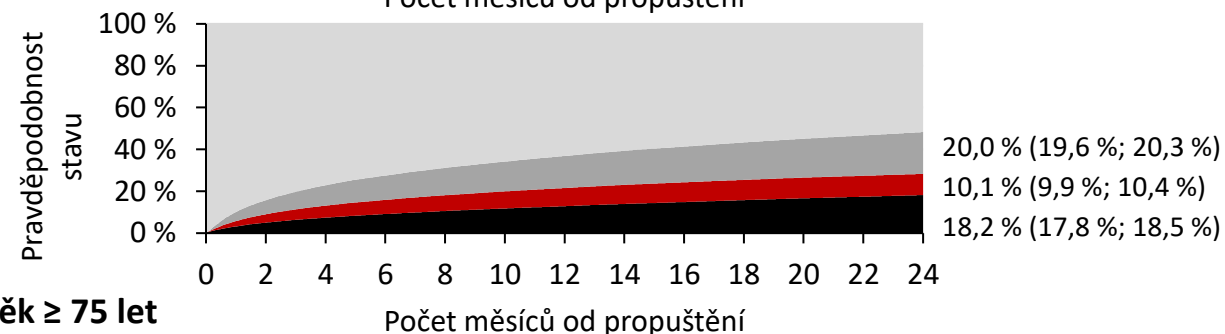
pravděpodobnost rehospitalizace/úmrtní je hodnocena pouze u pacientů, kteří nezemřeli již za hospitalizace (N = 201 348; 89,4 %):



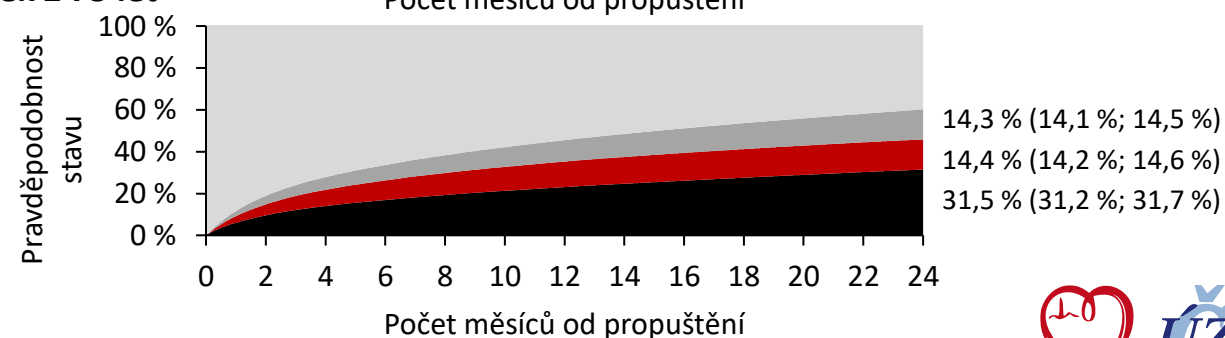
Věk < 65 let



Věk 65–74 let



Věk ≥ 75 let



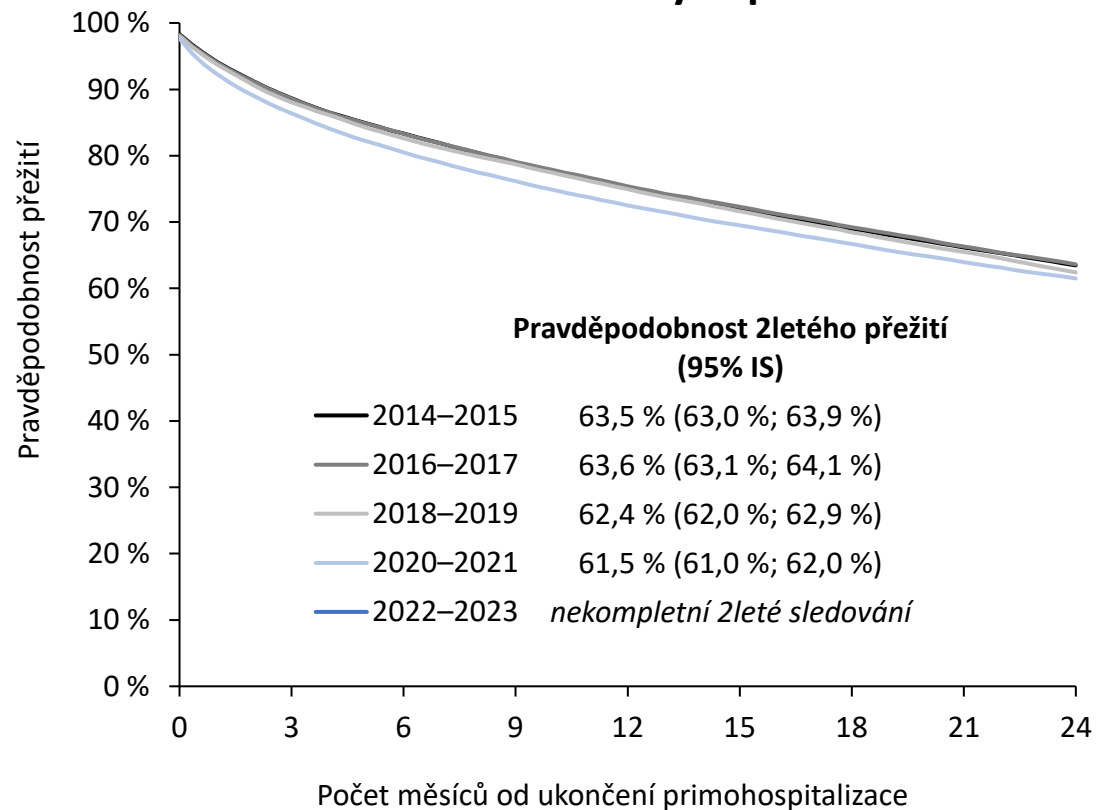
Časový vývoj 2letého přežití po propuštění

Zdroj: NRHZZS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

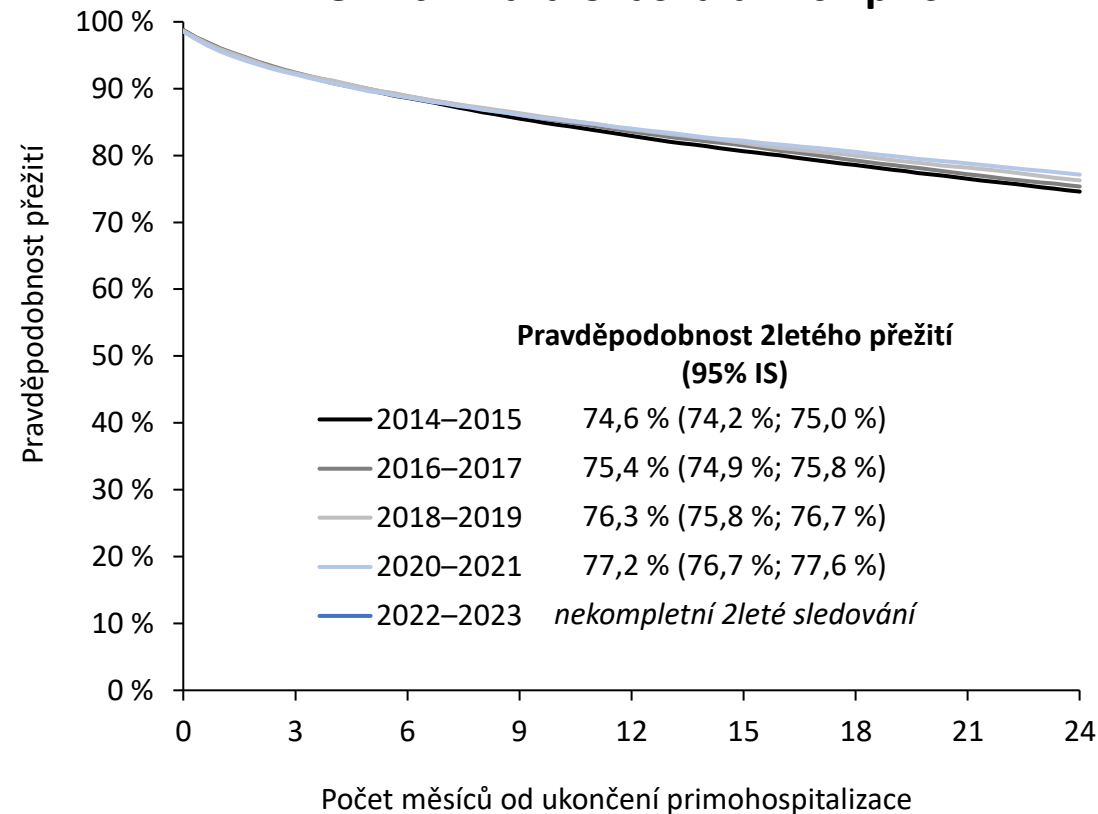
Úmrtí a) z libovolných příčin a b) z kardiovaskulárních příčin do dvou let po ukončení primohospitalizace pro srdeční selhání;

pravděpodobnost přežití je hodnocena pouze u pacientů, kteří nezemřeli již za hospitalizace (N = 201 348; 89,4 %):

Úmrtí z libovolných příčin



Úmrtí z kardiovaskulárních příčin

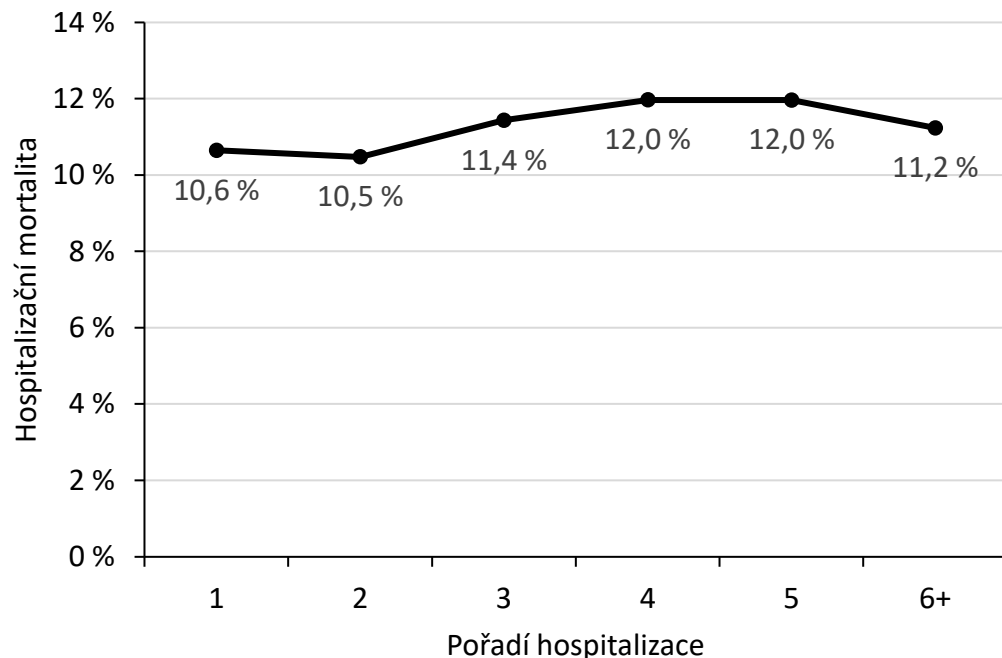


Pravděpodobnost 2letého přežití (bez ohledu na příčinu úmrtí) po primohospitalizaci setrvala v letech 2014–2019 na stejné úrovni, ke zhoršení došlo až v letech 2020–2021 v souvislosti s pandemií COVID-19, kdy se zvýšila mortalita v celé populaci. Oproti tomu pravděpodobnost 2letého specifického přežití, kdy sledovanou událostí je úmrtí z kardiovaskulárních příčin, se v čase zvyšuje (i v letech 2020–2021), což při konstantním, resp. mírně se zhoršujícím celkovém přežití znamená, že se u pacientů hospitalizovaných se srdečním selháním proměňuje struktura příčin úmrtí a podíl úmrtí z kardiovaskulárních příčin se snižuje.

Pravděpodobnost přežití při opakovaných hospitalizacích pro srdeční selhání

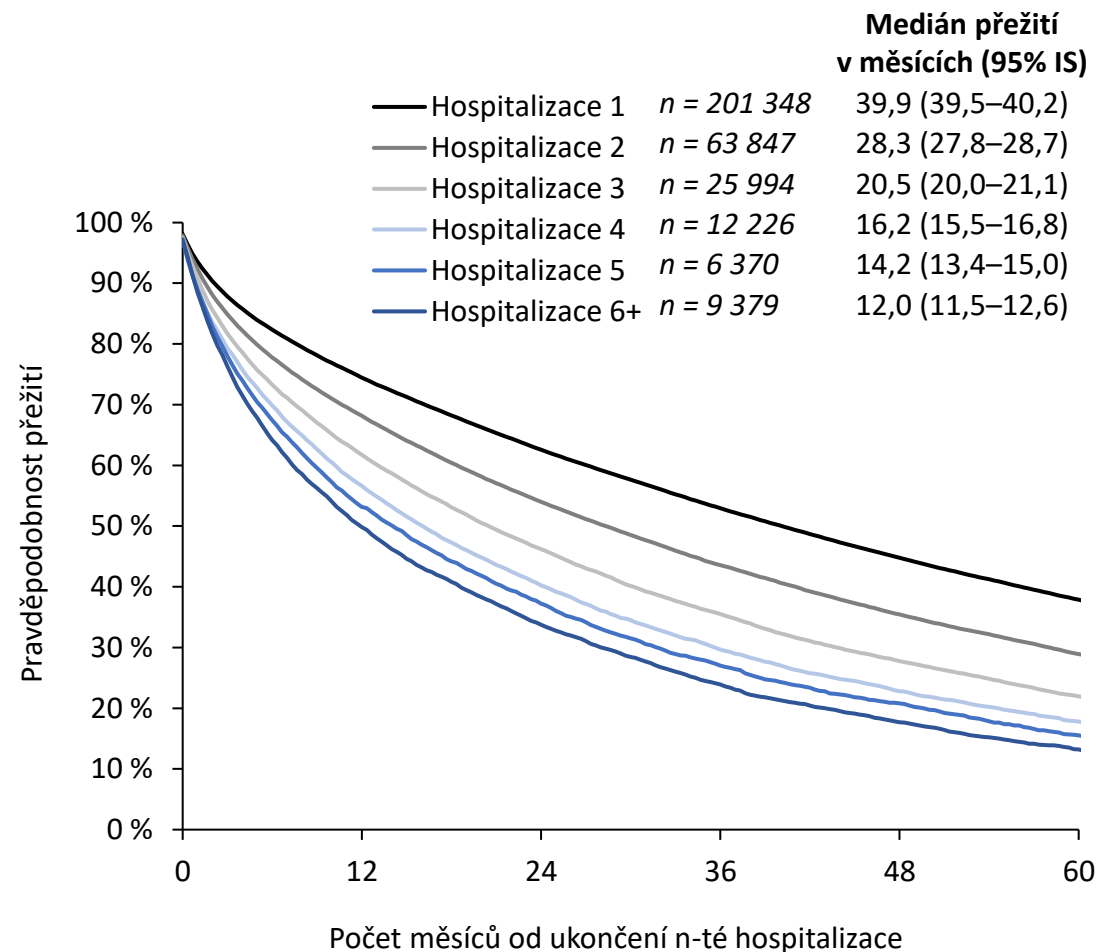
Zdroj: NRHYS 2010–2023; N = 225 330 pacientů poprvé hospitalizovaných se srdečním selháním v letech 2014–2023

Podíl hospitalizací pro srdeční selhání ukončených úmrtím pacienta; dle pořadí hospitalizace:



Hospitalizační mortalita u hospitalizací pro srdeční selhání se pohybuje okolo 10–12 % bez ohledu na pořadí hospitalizace. Oproti tomu medián přežití se s každou další ukončenou hospitalizací snižuje.

Medián celkového přežití po ukončení hospitalizace pro srdeční selhání (bez hospitalizační mortality); dle pořadí hospitalizace:



Národní kardiologický informační systém



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Populační predikce počtu pacientů se srdečním selháním

Projekce vývoje počtu obyvatel ČR

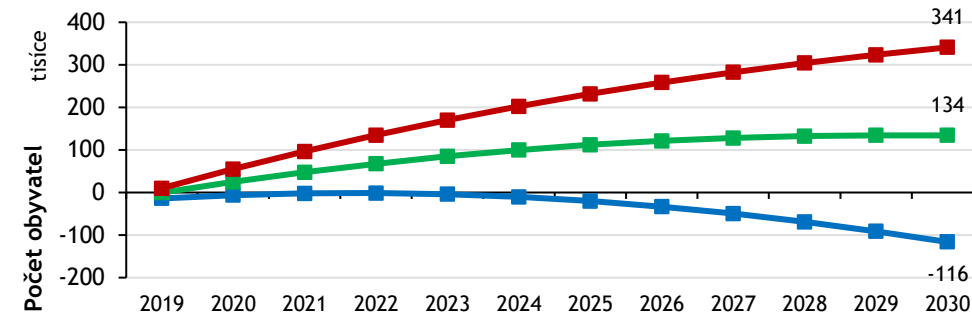
Zdroj: Demografická projekce ČSU

Zdroj: ČSÚ - Projekce obyvatelstva České republiky - 2018 - 2100

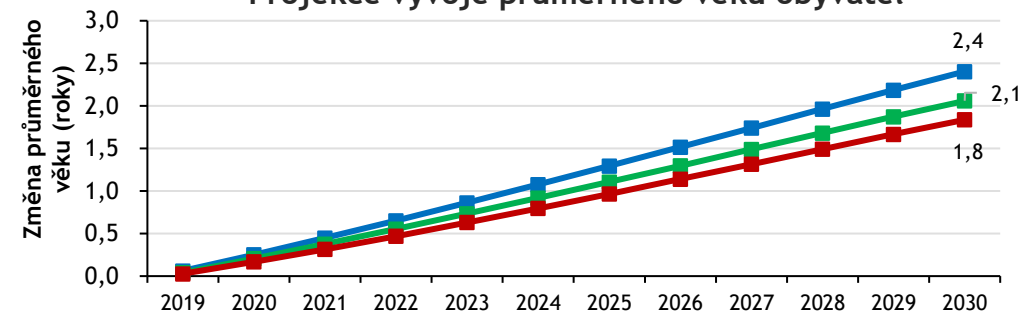


V roce 2030 lze dle modelové projekce očekávat růst počtu obyvatel o cca +134 tis., v mezních hodnotách pokles o -116 tis. a nárůst až o +341 tis. Dle předpokládaného vývoje počtu a struktury obyvatelstva by se měl zvednout průměrný věk obyvatel o 2,1 roků, v mezních hodnotách o +1,8 roků až +2,4 roků. Vyšší průměrný věk je dán růstem počtu obyvatel ve věku nad 65 let a poklesem ve věkových skupinách 0–14 let a 15–64 let. Strukturu obyvatelstva lze charakterizovat i prostřednictvím člověkoroků, tj. násobkem věku obyvatel a jejich početního zastoupení. Ve střední variantě by se měl tento počet zvýšit o +27 mil. člověkoroků, což je dáno vyšším počtem obyvatel a jeho vyšším věkem.

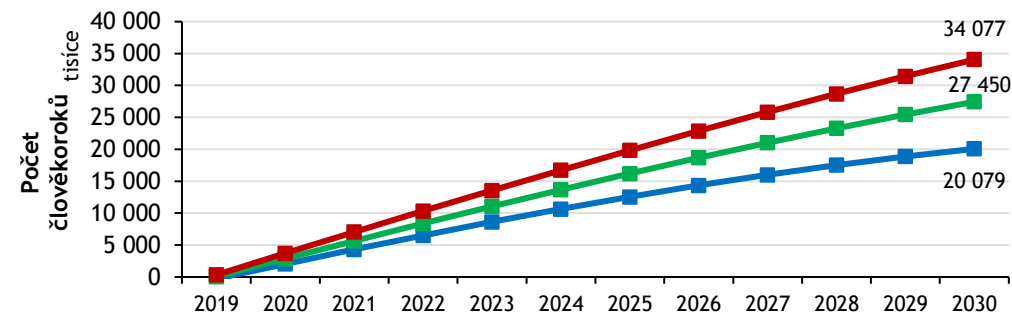
Projekce vývoje počtu obyvatel



Projekce vývoje průměrného věku obyvatel



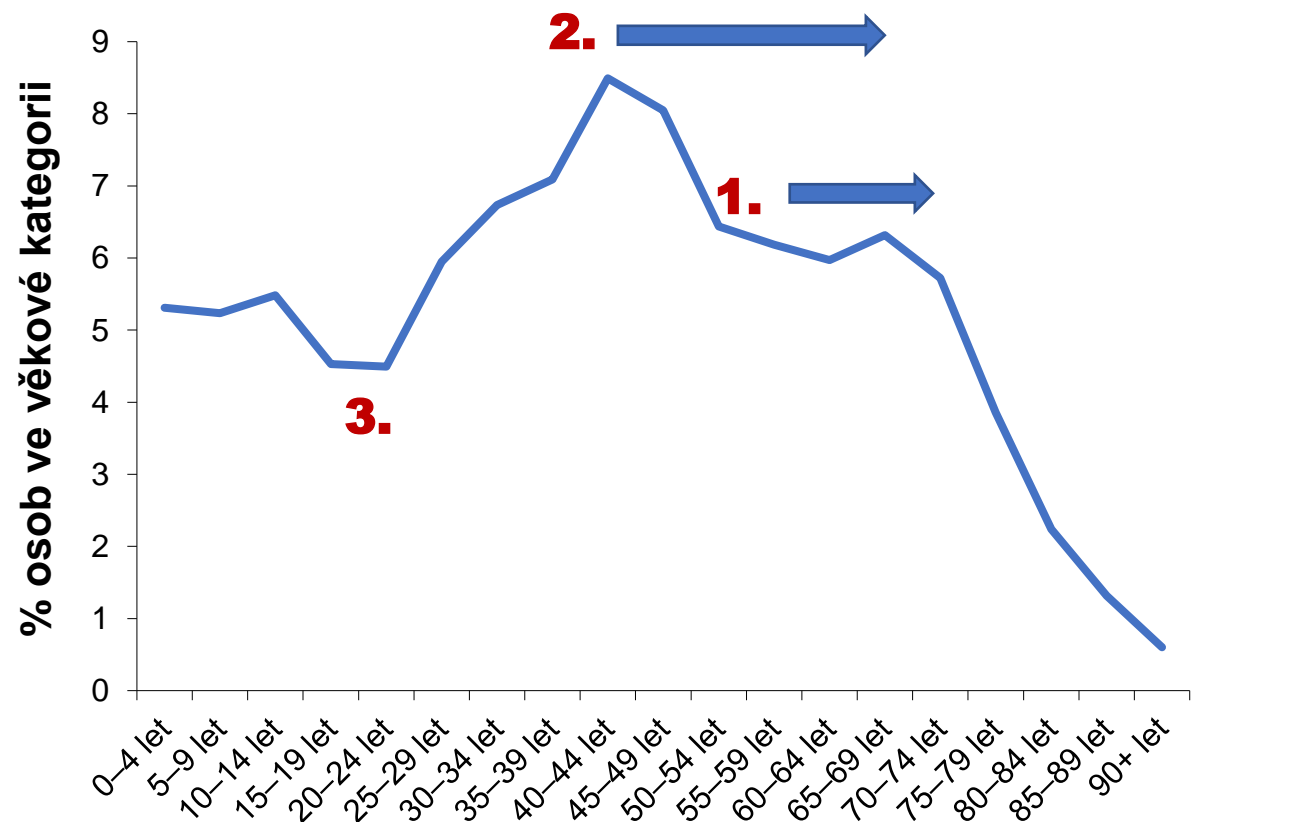
Projekce vývoje počtu člověkoroků



Věková struktura obyvatelstva a její očekávaný vývoj

Zdroj: Demografická data ČSU

Věková struktura obyvatelstva a její očekávaný vývoj



Zdroj: Český statistický úřad

Relativní struktura obyvatelstva viditelně ukazuje tři zásadní věkové třídy, jejichž další posun v čase bude mít významný dopad na zdravotnický systém. Jde o velmi četnou třídu obyvatel ve věku 40–50 let a zejména ve věku 30–40 let. Tyto populační kategorie zestárnou do věku 60 let a více v následujících 15, resp. 20–25 letech, a nevyhnutelně významně znásobí potřebu zdravotně sociálních služeb. Velmi podstatný je i propad počtu obyvatel ve věku 10–25 let, který společně s odkládáním věku matky při prvním dítěti vytváří demografické riziko nedostatku osob v produktivním věku v následujících 15–30 letech.

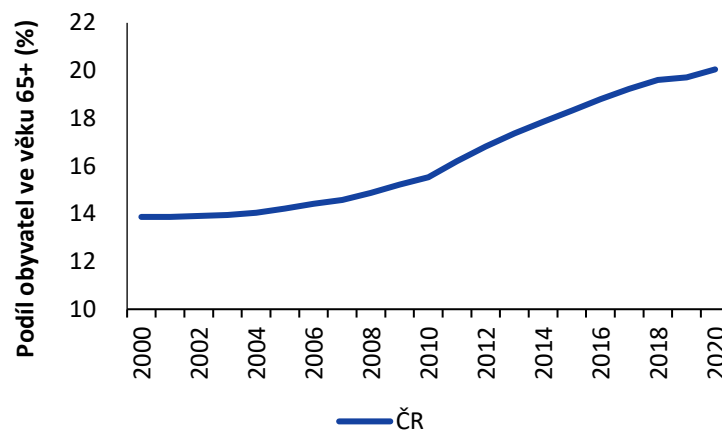
- 1. Do 15 let očekávatelný nárůst nemocnosti v souvislosti s chorobami vyššího věku a seniorů.**
- 2. Do 20–25 let prudký nárůst nemocnosti v souvislosti s chorobami vyššího věku a seniorů.**
- 3. Nižší zastoupení mladších věkových skupin jako riziko poklesu porodnosti v následujících 10–15 letech.**

Demografické stárnutí populace

Zdroj: Demografická projekce ČSU

	k 31. 12. 2020	k 31. 12. 2021	k 1. 1. 2030	k 1. 1. 2040	k 1. 1. 2050
Obyvatelé ve věku 65+	2 158 322	2 169 109	2 403 273	2 698 767	3 075 587
Obyvatelé ve věku 75+	864 727	894 236	1 246 717	1 372 410	1 591 668
Obyvatelé ve věku 85+	203 389	198 475	293 687	470 469	505 383

Vývoj podílu seniorů ve věku 65+



Vývoj nemocnosti české populace, včetně kardiologické zátěže, bude v následujících letech determinován velmi rychlým demografickým stárnutím.

Demografické stárnutí populace

Zdroj: Demografická projekce ČSU

Stárnutí populace ČR a projekce indexu závislosti

Podíl obyvatel ve věku:	k 1. 1. 2010	k 1. 1. 2020	k 1. 1. 2030	k 1. 1. 2040	k 1. 1. 2050
0–14 let	14,2%	16,0%	14,9%	13,9%	14,8%
15 až 64 let	70,6%	64,1%	62,9%	61,0%	56,6%
65 let a více	15,2%	19,9%	22,3%	25,1%	28,6%
Index závislosti	21,6	31,1	35,4	41,1	50,5



Počet seniorů ve věku 65+ na 100 osob v produktivním věku (15–64 let) se v období 2010 -> 2040 téměř zdvojnásobí

Index závislosti seniorů „Old-age dependency ratio“ je kalkulován jako počet osob v post-produktivním věku (65 let a více) připadajících na 100 osob produktivního věku (15–64 let). **Index závislosti významně narůstá a do roku 2050 dosáhne průměrné hodnoty nad 50.**

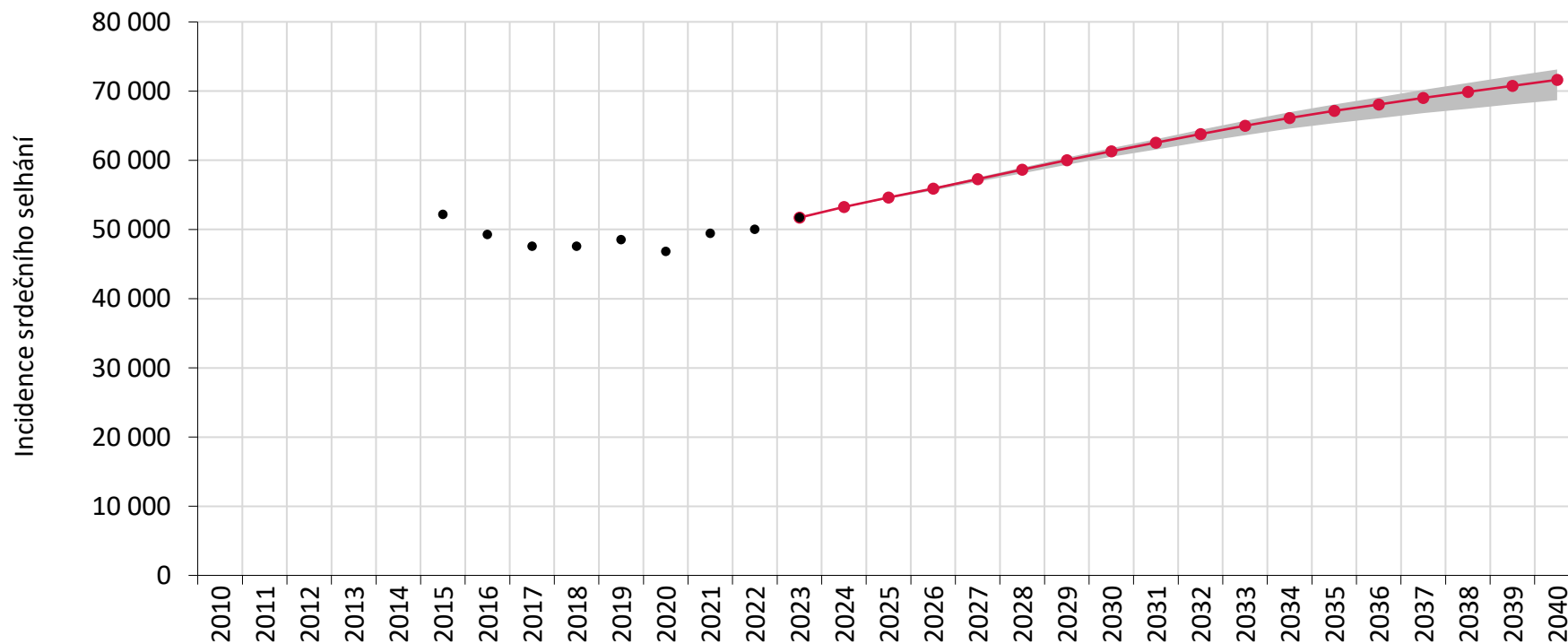
Aktuální hodnoty indexu závislosti a zejména projekce do dalších let ukazují, že je třeba očekávat nárůst nemocnosti při poklesu počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva. Dojde také k výraznému zatížení ekonomicky aktivní populace péčí o stárnoucí rodinné příslušníky.

Dlouhodobá predikce srdečního selhání: incidence

Zdroj dat: NRHZS 2010–2023; Český statistický úřad – Projekce obyvatelstva České republiky 2023–2100

	Pozorovaná incidence			Predikovaná incidence (dle střední projekce, v závorce rozsah dle nízké a vysoké projekce obyvatelstva)			
	Rok 2021	Rok 2022	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2035	Rok 2040
Incidence srdečního selhání	49 457	50 028	51 701	54 628 (54 455–54 725)	61 317 (60 499–61 750)	67 145 (65 376–68 062)	71 607 (68 683–73 125)

- Reálné pozorované hodnoty
- Predikované hodnoty dle střední varianty projekce (šedou plochou je znázorněn rozsah dle nízké a vysoké projekce); za předpokladu konstantní věkově-specifické incidence.



V roce 2023 bylo v ČR nově identifikováno téměř 52 tisíc pacientů se srdečním selháním. Vzhledem k demografickému vývoji české populace je pro další období nutné kalkulovat s podstatným nárůstem nových případů srdečního selhání.

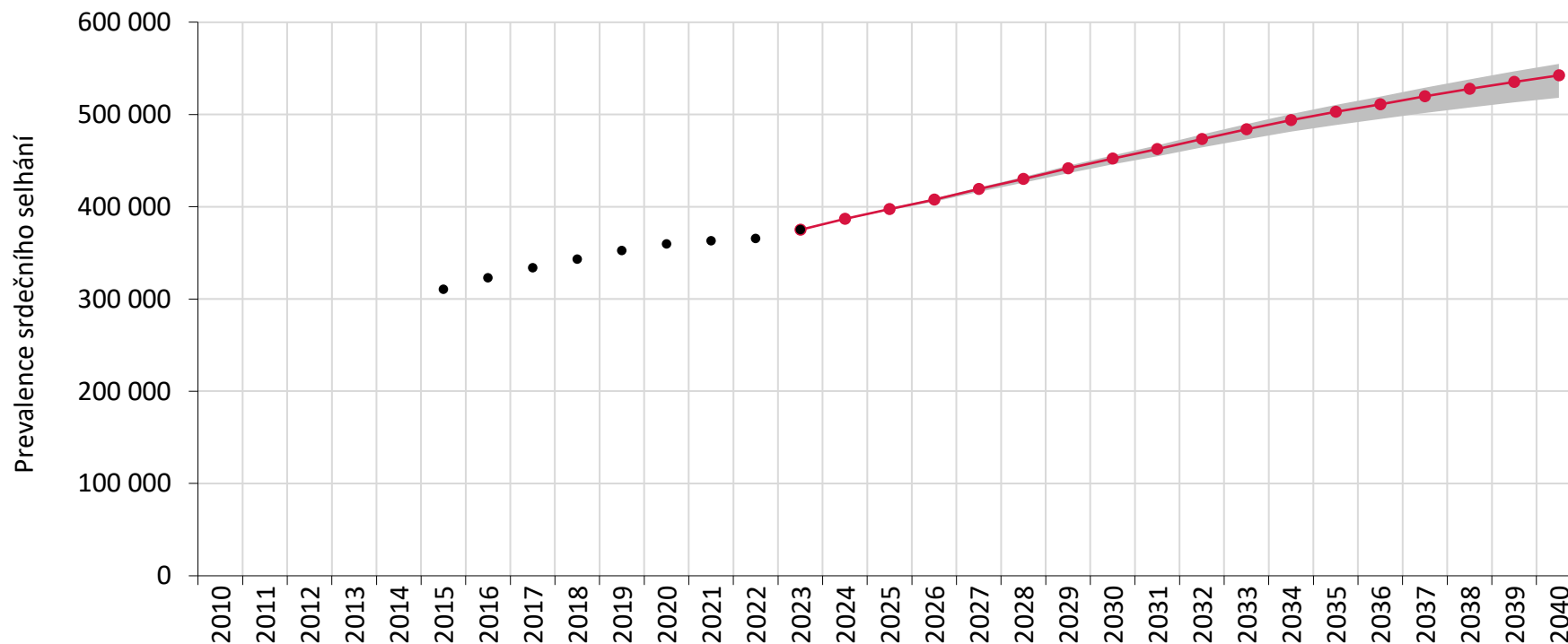
V roce 2020 došlo k zřetelnému poklesu počtu nově diagnostikovaných pacientů se srdečním selháním v důsledku epidemie COVID-19, nicméně již v roce 2021 lze pozorovat návrat k trendu předchozího období.

Dlouhodobá predikce srdečního selhání: prevalence

Zdroj dat: NRHZS 2010–2023; Český statistický úřad – Projekce obyvatelstva České republiky 2023–2100

	Pozorovaná prevalence			Predikovaná prevalence (dle střední projekce, v závorce rozsah dle nízké a vysoké projekce obyvatelstva)			
	Rok 2021	Rok 2022	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2035	Rok 2040
Prevalence srdečního selhání	362 756	365 184	374 837	397 516 (396 223–398 224)	452 243 (445 839–455 583)	502 895 (488 642–510 219)	542 230 (518 139–554 671)

- Reálné pozorované hodnoty
- Predikované hodnoty dle střední varianty projekce (šedou plochou je znázorněn rozsah dle nízké a vysoké projekce); za předpokladu konstantní věkově-specifické prevalence.



V roce 2023 žilo v ČR cca 375 tisíc pacientů s historií srdečního selhání. Vzhledem k demografickému vývoji české populace je pro další období nutné kalkulovat s podstatným nárůstem celkového počtu pacientů s tímto onemocněním.

Národní kardiologický informační systém (NKIS)



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Modely integrované péče

Srdeční selhání: sociálně-zdravotní model

Pacienti se srdečním selháním: sociálně-ekonomický model (2023)

**Pacienti
se srdečním
selháním
ve věku
20–64 let**
52 719 (100 %)

Pracující
(zaměstnání
a/nebo SVČ)
28 851 (54,7 %)

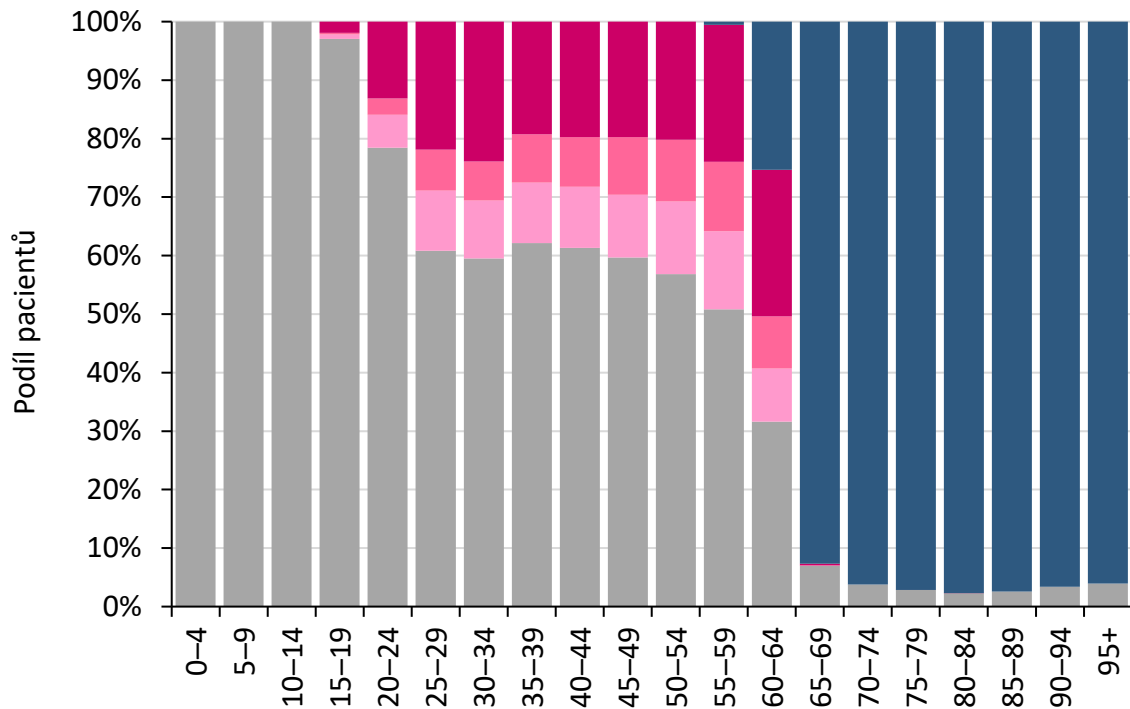
Nepracující
(bez zaměstnání
a bez SVČ)
23 868 (45,3 %)

(1) Bez invalidního a starobního důchodu, pracovní neschopnost < 30 dní / rok	13 430 (25,5 %)
(2) Bez invalidního a starobního důchodu, pracovní neschopnost ≥ 30 dní / rok	3 965 (7,5 %)
(3) Invalidní důchod, pracovní neschopnost < 30 dní / rok	6 704 (12,7 %)
(4) Invalidní důchod, pracovní neschopnost ≥ 30 dní / rok	3 230 (6,1 %)
(5) Starobní důchod	1 522 (2,9 %)
(6) Bez invalidního a starobního důchodu	7 106 (13,5 %)
(7) Invalidní důchod	13 080 (24,8 %)
(8) Starobní důchod	3 682 (7,0 %)

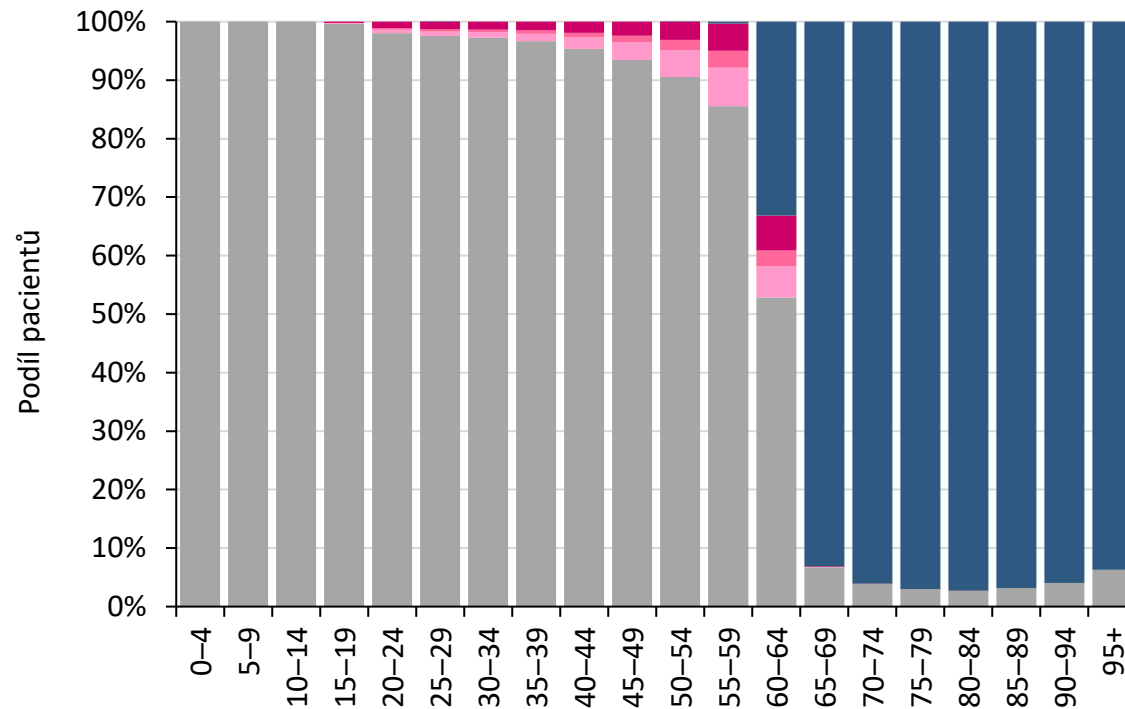
Invalidita pacientů se srdečním selháním ve srovnání s populací ČR (2023)

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZZ), Národní sociální informační systém (NSIS)

Invalidní a starobní důchod pobíraný pacienty se srdečním selháním v roce 2023 dle věku:



Invalidní a starobní důchod v populaci ČR v roce 2023 dle věku:



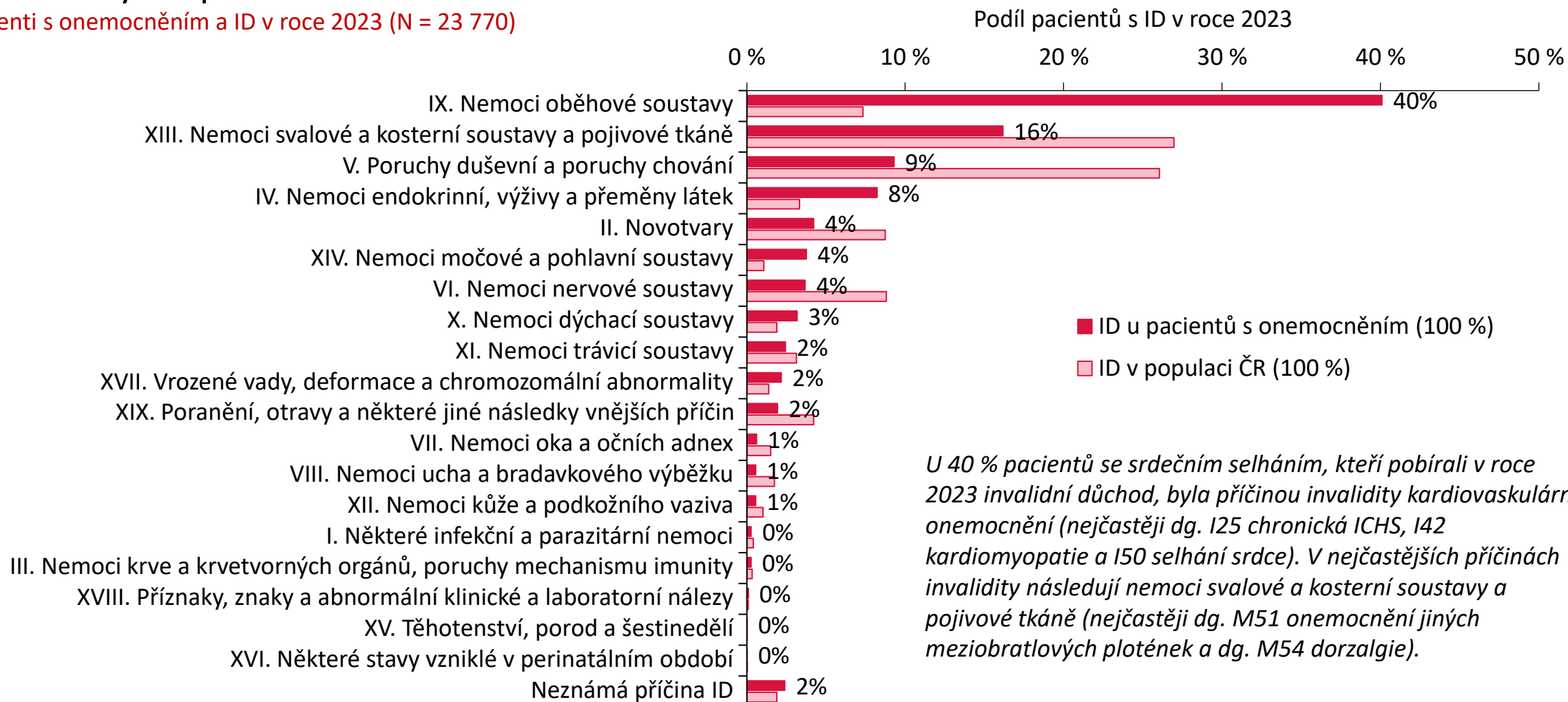
- Starobní důchod
- Invalidní důchod 3. stupně
- Invalidní důchod 2. stupně
- Invalidní důchod 1. stupně
- Bez invalidního a starobního důchodu

Pacienti se srdečním selháním: příčina invalidity

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS), Národní sociální informační systém (NSIS)

Příčina invalidity dle kapitol dle MKN-10:

Pacienti s onemocněním a ID v roce 2023 (N = 23 770)

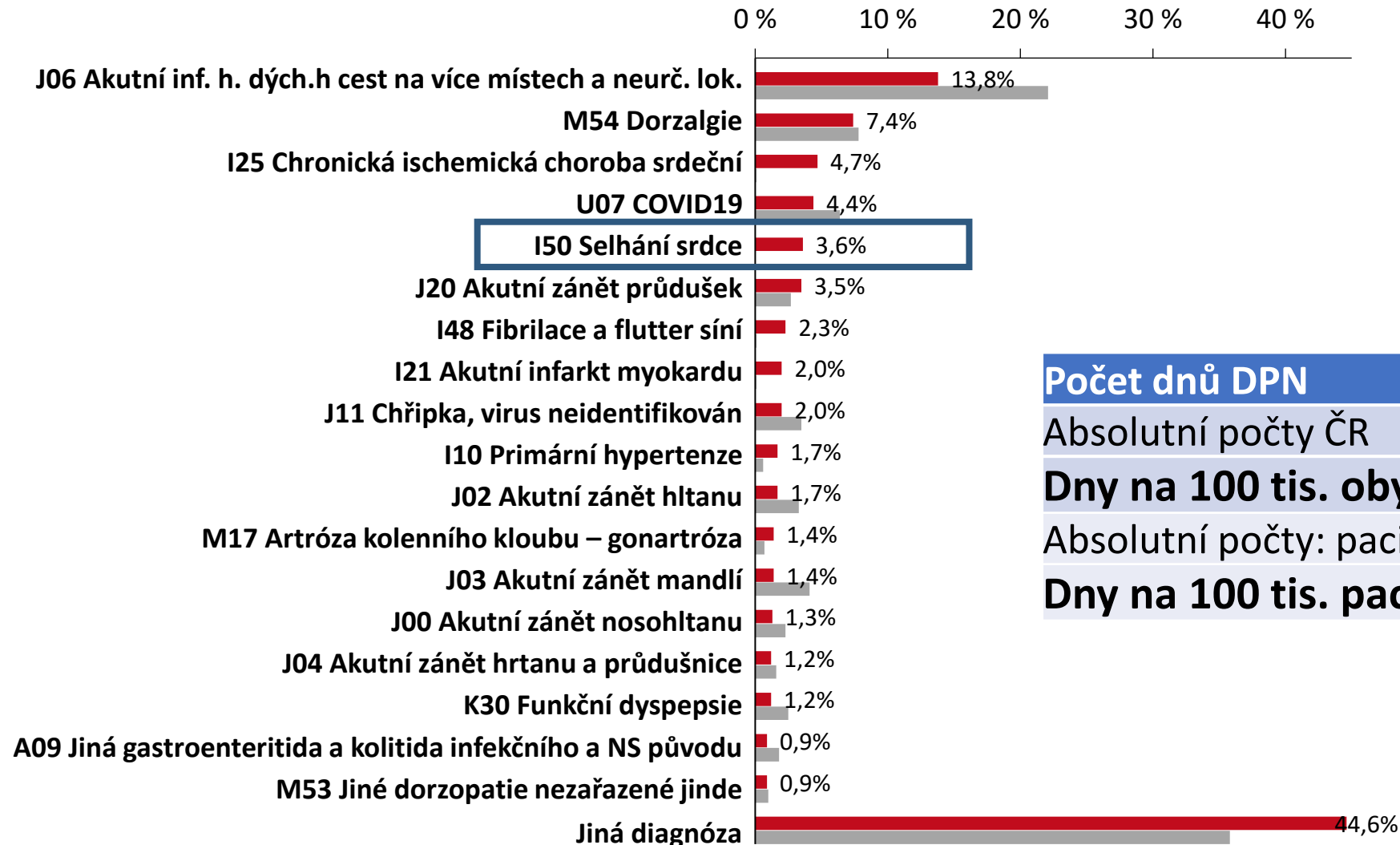


U 40 % pacientů se srdečním selháním, kteří pobírali v roce 2023 invalidní důchod, byla příčinou invalidity kardiovaskulární onemocnění (nejčastěji dg. I25 chronická ICHS, I42 kardiomyopatie a I50 selhání srdce). V nejčastějších příčinách invalidity následují nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně (nejčastěji dg. M51 onemocnění jiných meziobratlových plotének a dg. M54 dorzalgie).

Pracovní neschopnost pacientů se srdečním selháním (2023)

Nejčastější příčiny pracovních neschopností u pacientů se SS v roce 2023, dle MKN-10:

■ Benchmark ČR



Počet dnů DPN	50-64 let
Absolutní počty ČR	35 530 570
Dny na 100 tis. obyvatel	1 705 547
Absolutní počty: pacienti se SS	1 244 526
Dny na 100 tis. pacientů se SS	2 931 677

+ 72%