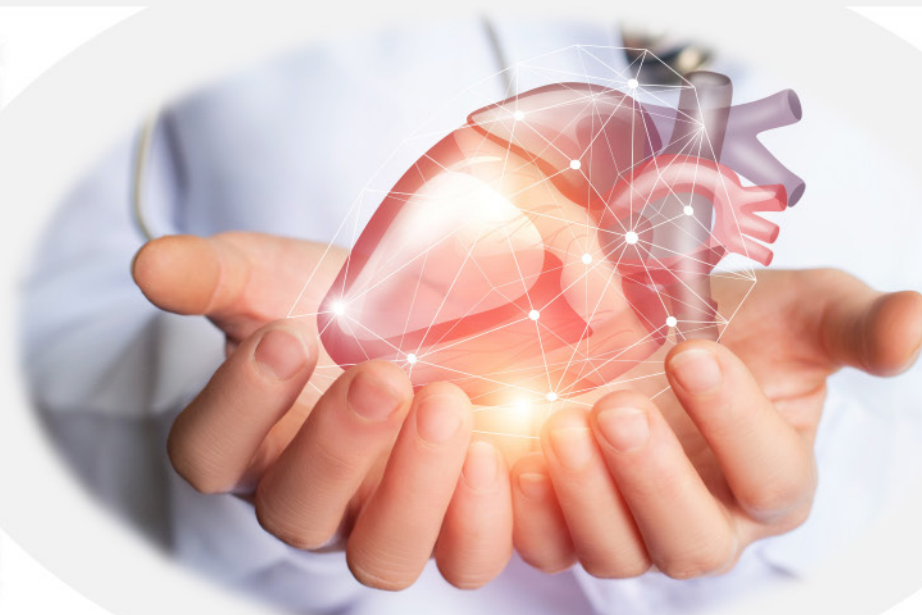


Národní kardiovaskulární plán ČR (NKVP 2030)



SOUHRNNÁ ANALYTICKÁ STUDIE (2023)

Národní kardiologický informační systém (NKIS)



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie



**Národní kardiologický informační systém (NKIS)
Datová a informační základna české kardiologie**

Datová základna hodnocení kardiologické péče v ČR: Národní zdravotnický informační systém (NZIS)

Česká kardiologická společnost ČLS JEP buduje komplexní informační systém, který se opírá zejména o data Národního zdravotnického informačního systému (NZIS) a jeho komponent (národní registry vedené dle platných zákonů). Tyto plošné registry dále ve vybraných oblastech doplňují detailní klinické registry a sběry dat ze standardizovaných datových skladů nemocnic tvořících síť komplexních center pro specializovanou a vysoce specializovanou péči.

NZIS je jednotný celostátní informační systém veřejné správy, v němž jsou shromažďovány a zpracovávány údaje ze základních registrů orgánů veřejné správy, ministerstev, od poskytovatelů zdravotních služeb, případně dalších osob předávajících údaje do NZIS. Postup a podmínky správy a přístup k těmto údajům jsou komplexně upraveny v § 70–78 z. č. 372 / 2011 Sb. (z. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování), ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, resp. vyhláškou č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému (s účinností od 1. 1. 2017).

Vedle hlavních komponent NZIS (národních registrů) jsou pro analýzy NKVP 2030 využitelné následující zdroje informací o demografickém a epidemiologickém pozadí populace ČR, komorbiditách a dalších vlastnostech pacientů, popřípadě jako zdroj endpointů pro komplexní analýzy:

- Demografická data ČSU
- Národní onkologický registr
- Národní diabetologický registr
- Národní registr reprodukčního zdraví
- Národní registr úrazů
- Národní registr kloubních náhrad
- Národní registr nemocí z povolání
- Národní registr pracovních neschopností
- Národní registr léčby uživatelů drog

Datová základna hodnocení kardiologické péče v ČR: Národní zdravotnický informační systém (NZIS)

Pro analytickou studii NKVP ČR 2030 byly využity zejména následující datové zdroje (národní registry jako komponenty NZIS):

- **Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS)** jako plošný registr evidující všechny typy poskytovatelů zdravotních služeb a jejich základní charakteristiky. Vedle vlastní evidence registr umožňuje analýzu časových trendů a dynamiky v počtech poskytovatelů. Data jsou aktualizovaná měsíčně.
- **Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP)** je plošnou evidencí všech zdravotnických pracovníků, tedy lékařů i jednotlivých profesí NLZP. Registr obsahuje základní charakteristiky pracovníků jako je věk, pohlaví, získání příslušných odborností a místo působení ve zdravotnictví. Data jsou aktualizovaná měsíčně.
- **Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)** obsahuje data zdravotních pojišťoven v hospitalizační i ambulantní oblasti včetně kompletních dat o vykázaných diagnózách, procedurách a léčbě; v současnosti jsou data k dispozici v letech 2010–2021.
- **Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)** je celoplošným populačním registrem, kde jsou evidovány hospitalizace na lůžkových odděleních, které byly ve sledovaném období ukončeny. Data jsou k dispozici od roku 1994 do roku 2022, plný rozsah sledovaných údajů pak v letech 2007–2022.
- **Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI)**
 - **Modul kardiochirurgických operací (NKR)** eviduje všechny provedené kardiochirurgické operace, data jsou k dispozici v jednotné formě od roku 2007. Registr pokrývá činnost 100% kardiochirurgických center.
 - **Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI)** eviduje všechny provedené koronární i nekoronární katetrizační kardiovaskulární intervence, data jsou k dispozici v jednotné formě od roku 2005.
- **List o prohlídce zemřelého (LPZ)** je základním zdrojem informací o každém úmrtí. Bezodkladně po prohlídce zemřelého jej vyplňuje prohlížející lékař, který kromě základních socio-demografických charakteristik zaznamenává také posloupnost příčin vedoucích ke smrti (od roku 1994 kódováno pomocí MKN-10), data jsou k dispozici do roku 2020.

Hlavní zdroje demografických dat a ukazatelů zdravotního stavu populace

Zdroje demografických populačních dat

- Jako součást monitoringu vývoje české populace zpracovává Český statistický úřad (ČSÚ) data o demografické struktuře obyvatelstva ČR, které jsou k dispozici na webových stránkách ČSÚ. Tato data postihují hlavní demografické charakteristiky české populace, zejména celkový počet obyvatel, detailní věkovou strukturu, charakteristiky očekávané délky života i např. projekci vývoje věkové struktury obyvatelstva ČR až do roku 2050.

Evropská výběrová šetření o zdraví v ČR

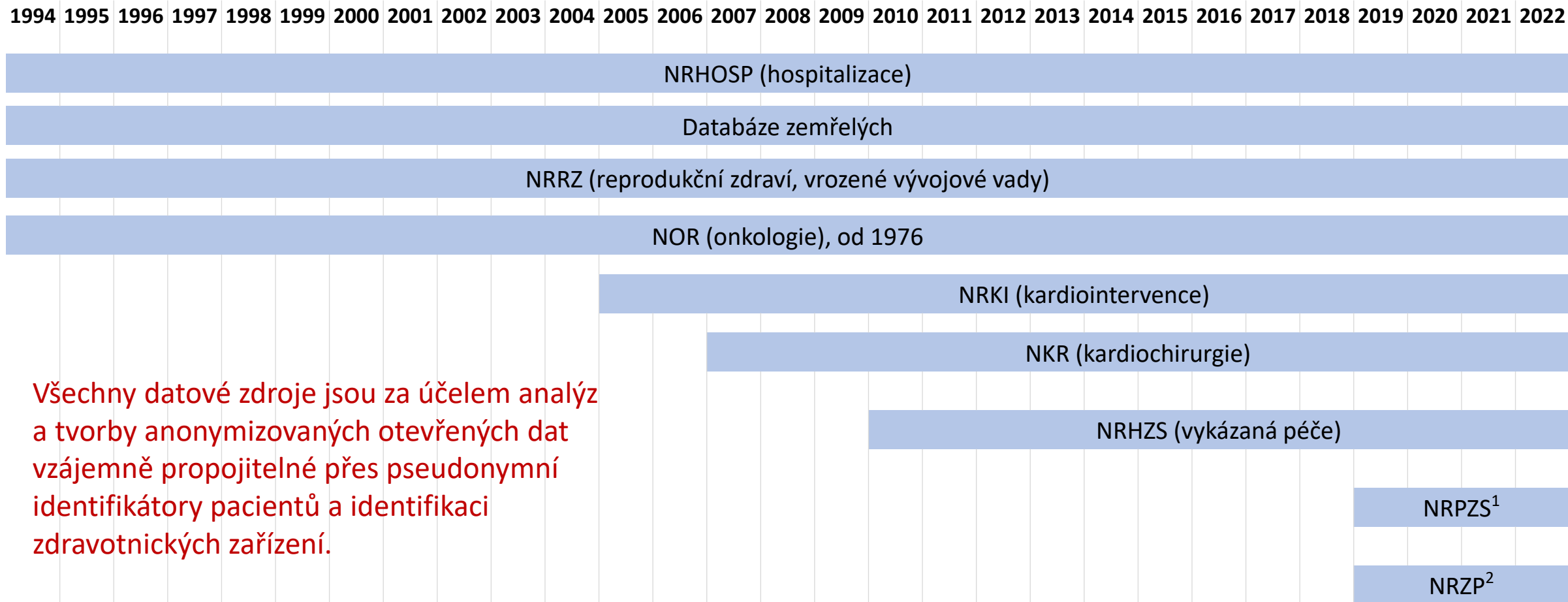
☐ Šetření EHIS (European Health Interview Survey)

- Evropské výběrové šetření o zdraví (EHIS) je důležitou součástí zdravotnické statistiky v mezinárodním měřítku. Realizace tohoto šetření je pro země EU povinná, a to dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1338/2008 o statistice Společenství v oblasti veřejného zdraví a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. 1. vlna šetření EHIS byla realizována dle jednotné metodiky na dobrovolné bázi v letech 2006–2009 a 2. vlna šetření EHIS v rozmezí let 2013–2015 ve všech zemích EU28. Metodicky je realizace výběrových šetření koordinována v rámci Technické skupiny TG HIS při Eurostatu, složené ze zástupců členských zemí, poslední jednání TG HIS proběhlo 21.3.2019 v Lucemburku.

☐ Šetření EHES (European Health Examination Survey)

- Výběrové šetření zdravotního stavu evropské populace s lékařským vyšetřením je zaměřeno především na srdečně-cévní onemocnění, sledování vybraných ukazatelů patří mezi indikátory navržené WHO pro splnění cíle snížit předčasnou intenzitu úmrtnosti na chronická onemocnění vhodnými preventivními aktivitami. Úkolem EHES je tak monitorovat situaci v populaci a poskytovat informace potřebné pro zlepšení zdravotního stavu, snížení nákladů na léčbu onemocnění a jejich komplikací a zvýšení produktivity populace v ekonomicky aktivním věku.
- Hlavním metodikem v provedení lékařských vyšetření s odběrem žilní krve je v rámci Evropy koordinační centrum pro realizaci EHES, Institut pro zdraví a sociální péči (THL) v Helsinkách. Pomáhá budovat síť EHES ve státech EU a usiluje o zajištění standardizovaného a vysoce kvalitního sběru dat prostřednictvím národních šetření s lékařským vyšetřením. Je realizováno v cca 15 zemích Evropy.

Časová dostupnost dat klíčových komponent a registrů NZIS



Všechny datové zdroje jsou za účelem analýz a tvorby anonymizovaných otevřených dat vzájemně propojitelné přes pseudonymní identifikátory pacientů a identifikaci zdravotnických zařízení.

¹ poskytovatelé zdravotních služeb

² zdravotnický personál, jeho odbornosti, specializace, věk a pohlaví

Klasifikační systém CZ-DRG pro akutní lůžkovou péči (ALP) v ČR

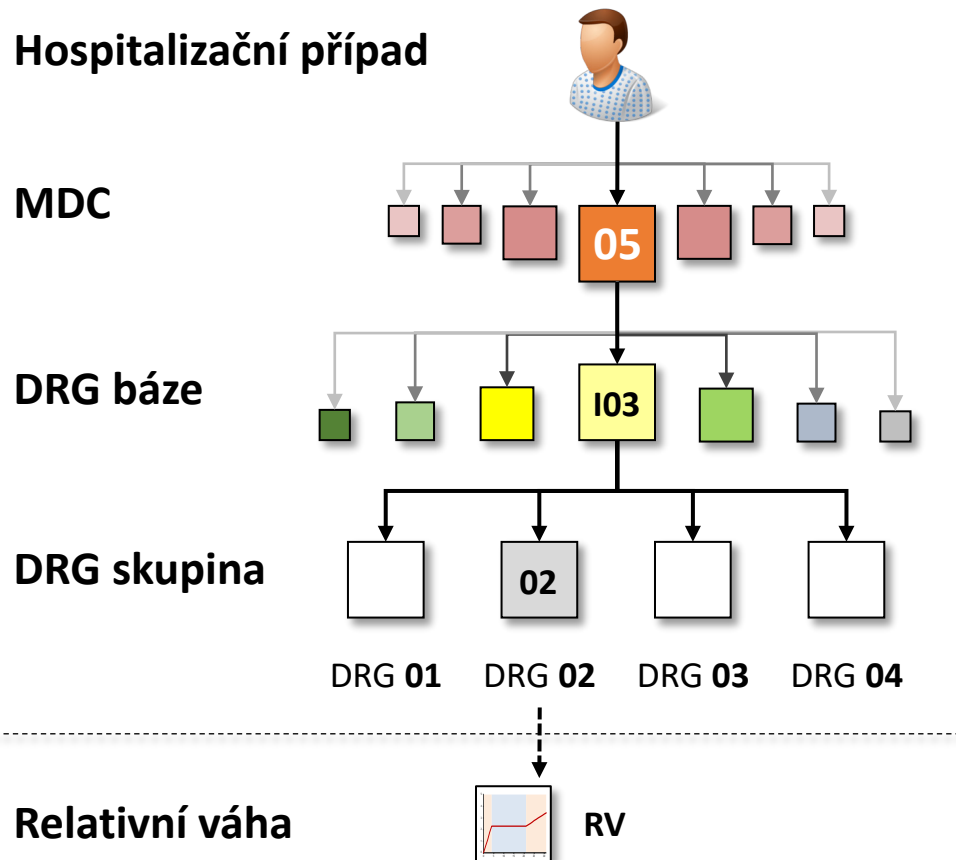
- Hodnocení zátěže, výkonnosti, výsledků a reálných nákladů akutní lůžkové péče v kardiologii se v ČR opírá o legislativně ukotvený a plně udržitelný systém DRG. Velkým přínosem české koncepce v této oblasti je dlouhodobě funkční referenční síť nemocnic, které každoročně generují referenční databázi všech hospitalizačních případů s vysokým rozlišením obsahu péče a nákladových položek.
- **Klasifikační systém hospitalizačních případů CZ-DRG** představuje nástroj pro zařazování (třídění) pacientů do omezeného množství skupin, v nichž jsou jednotlivé hospitalizační případy vzájemně **klinicky i ekonomicky podobné**. Systém CZ-DRG pro ALP je vzájemně provázaný **soubor klasifikačních pravidel, metodických postupů a algoritmů, číselníků, informačních systémů a softwarových nástrojů**, které jsou nezbytné pro jeho korektní fungování a které zároveň ovlivňují procesy a chování poskytovatelů nejen v ALP, ale i v dalších zdravotních segmentech.
- Hlavní přínosy systému CZ-DRG s ohledem na proces úhrad ALP:
 1. **Odras reálně poskytované ALP:** vytvoření struktury klasifikačního systému s adekvátním klinickým detailem, který odpovídá léčebným modalitám 21. století.
 2. **Odras reálné nákladovosti ALP:** kalkulace nákladovosti hospitalizačních případů dle mezinárodně uznaných metodických postupů implementovaných v síti referenčních nemocnic (reprezentativní soubor poskytovatelů ALP v ČR), kteří pravidelně předávají ÚZIS ČR data o produkci a ekonomice ALP.

Pověření ÚZIS ČR na základě § 41a zákona č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů („zákon č. 48/1997 Sb., o v.z.p.“):

(1) Pro účely racionalizace fungování systému veřejného zdravotního pojištění v oblasti akutní lůžkové péče **Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky** (dále jen "Ústav zdravotnických informací") **vytváří a každoročně aktualizuje** seznam skupin hospitalizací v akutní lůžkové péči vztažených k diagnóze (dále jen "skupiny"), jejich relativní nákladovost, pravidla zařazování hospitalizací do skupin a metodiky související s vykazováním poskytnutých hrazených služeb v akutní lůžkové péči.

Struktura systému CZ-DRG

- **Systém CZ-DRG** je založen na hierarchickém třídění jednotek klasifikace, kterými jsou tzv. **hospitalizační případy**, do výsledných tříd systému, tzv. DRG skupin. Třídění probíhá podle předem stanovených kritérií a na základě známých charakteristik hospitalizačního případu popsaných s využitím primárních klasifikačních systémů, kterými v případě CZ-DRG jsou Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (MKN-10) a Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.



Zařazení do MDC na základě kompletního rozkladu sady přípustných **MKN-10 kódů pro hlavní diagnózy** v systému CZ-DRG mezi jednotlivé MDC (s výjimkou MDC 00, 15, 25).

Zařazení do DRG báze na základě příslušné léčebné modality (vyjádřené zejména provedeným výkonem SZV).

Zařazení do DRG skupiny na základě vybraných charakteristik hospitalizačního případu **asociovaných s náklady** (zejména věk, závažnost hlavních a vedlejších diagnóz, případně další provedené výkony).

Přirazení výsledné relativní váhy (RV) na základě dané DRG skupiny a následná **modifikace dle délky hospitalizace a přímých nákladů** konkrétního případu.

Transparentní publikace klasifikace systému CZ-DRG na webovém portálu

Portál dostupný na adrese <https://drg.uzis.cz/klasifikace-pripadu/web/>

- Struktura a jednotky systému
- Klasifikační pravidla na úrovni DRG skupin
- Interaktivní webový klasifikátor
- Vyhledávání
- Nákladová data
- Rozdílová dokumentace proti předchozí verzi systému



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

ÚZIS

Klasifikační systém CZ-DRG 5.0 revize 1

Další verze ▾

Úvod Struktura systému CZ-DRG Definiční listy Interaktivní klasifikátor (groupér) Analýzy a publikace

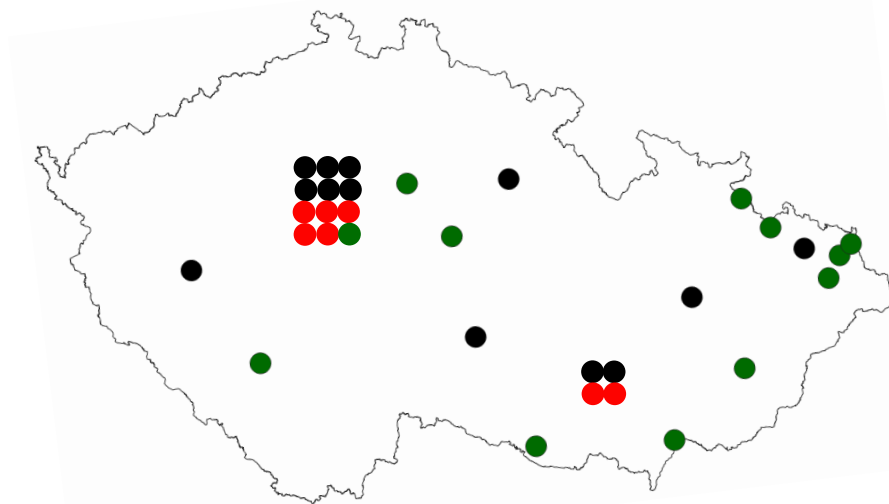
Projekt DRG Restart
Datové zdroje
Kontakty

Vítejte na webovém portálu klasifikačního systému CZ-DRG 5.0 revize 1!

Webový portál CZ-DRG prezentuje oficiální klasifikační pravidla systému CZ-DRG dané verze, obsahuje tedy kombinace klasifikačních faktorů pro zařazení hospitalizačního případu do úrovně MDC, DRG báze a výsledné DRG skupiny. Portál lze využít i pro online zařazení hospitalizačního případu a výpočet skóre závažnosti komorbidit a komplikací hospitalizačního případu dle metodiky CZ-DRG.

Datová základna systému CZ-DRG: síť referenčních nemocnic a Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)

- **Síť referenčních nemocnic = soubor reprezentativních zástupců českých poskytovatelů ALP**, který je nedílnou součástí vývoje a kultivace systému CZ-DRG a je specifikován i legislativně v rámci § 41a zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění.
- Dalším **datovým zdrojem pro vývoj a kultivaci CZ-DRG je Národní registr hrazených zdravotních služeb**, který obsahuje data všech zdravotních pojišťoven ČR = 100 % pokrytí akutní lůžkové péče v ČR v období let 2010-2021.



stav k 1. 3. 2023

- Fakultní a velké krajské nemocnice
- ZZ vysoce specializované péče
- Krajské a oblastní nemocnice s komplexní péčí



Klasifikace dle CZ-DRG je parametrizována v obou databázích → časové trendy v poskytované ALP je možné hodnotit na úrovni celé ČR, nákladovost ALP pak na reprezentativním souboru ZZ.

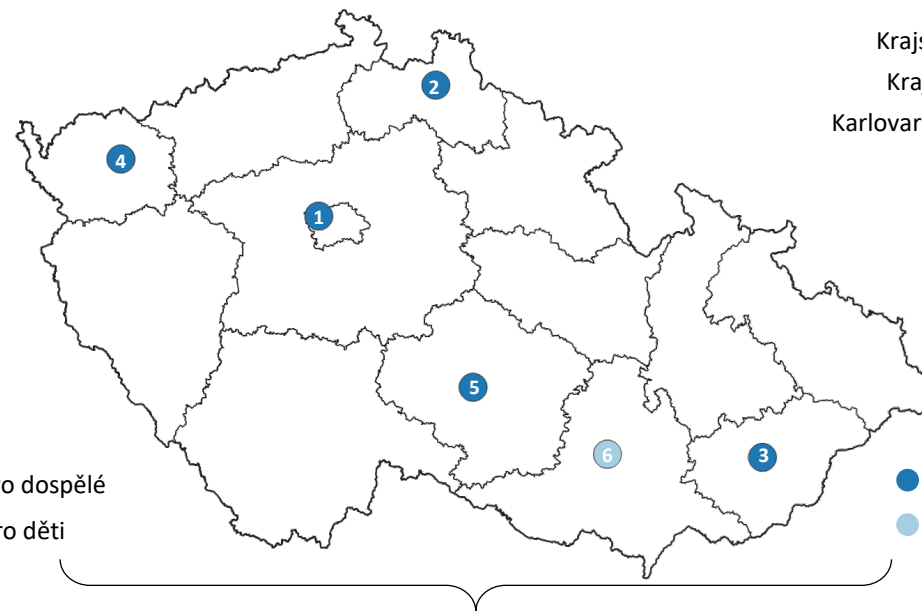
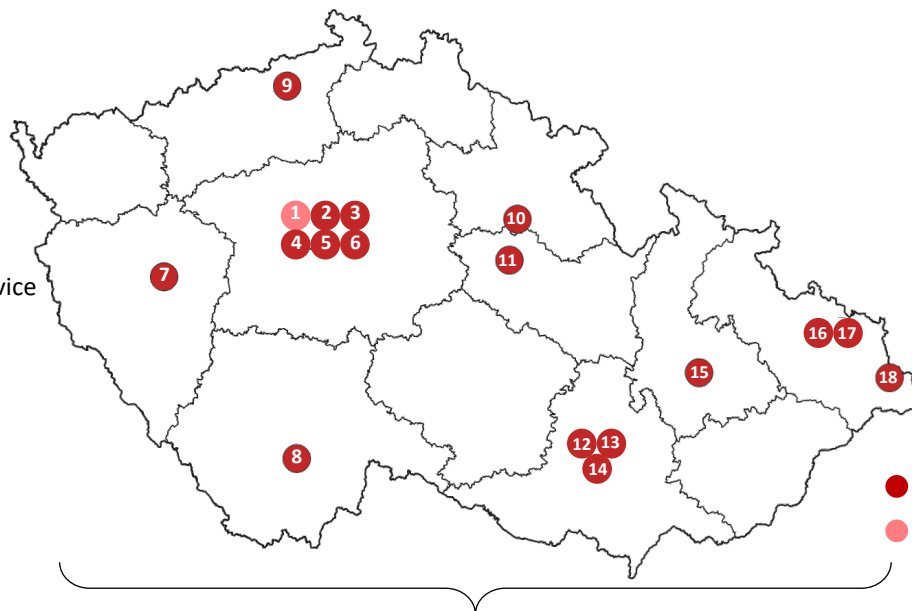
Sít referenčních nemocnic CZ-DRG: pokrytí center vysoce specializované komplexní kardiologické péče a center kardiologické péče

Centra vysoce specializované komplexní kardiologické péče (KKC)

Centra vysoce specializované kardiologické péče (KC)

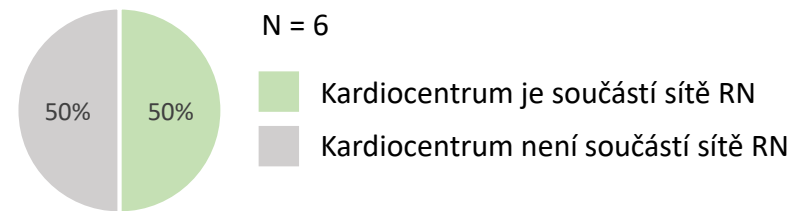
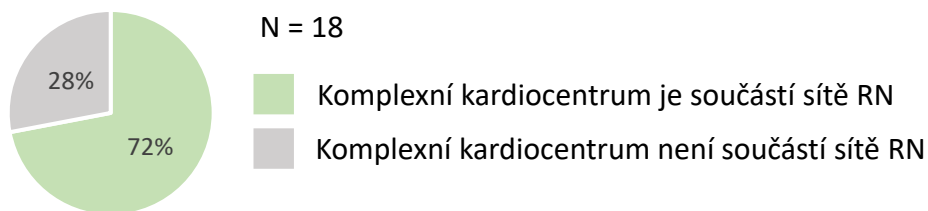
- 1 FN v Motole
- 2 VFN v Praze
- 3 FN Královské Vinohrady
- 4 Kardiologie na Bulovce
- 5 Nemocnice na Homolce
- 6 IKEM
- 7 FN Plzeň
- 8 Nemocnice České Budějovice
- 9 MN v Ústí nad Labem
- 10 FN Hradec Králové
- 11 Pardubická nemocnice
- 12 FN Brno
- 13 FN u sv. Anny v Brně
- 14 CKTCH
- 15 FN Olomouc
- 16 FN Ostrava
- 17 Městská nemocnice Ostrava
- 18 Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí

- 1 ÚVN v Praze
- 2 Krajská nemocnice Liberec
- 3 Krajská nemocnice T. Bati
- 4 Karlovarská krajská nemocnice
- 5 Nemocnice Jihlava
- 6 FN Brno



● KKC pro dospělé
● KKC pro děti

● KC pro dospělé
● KC pro děti



Centra sumarizována dle <https://www.kardio.cz.cz/seznam-center-vysoce-specializovane-kardiovaskularni-pece-1070/>

Sít referenčních nemocnic pokrývá více než 70 % center vysoce specializované komplexní péče v kardiologii (KKC). V rámci poskytování vysoce specializované kardiologické péče (KC) pokrývá síť referenčních nemocnic polovinu poskytovatelů.



Hlavní cíle NKVP ČR v budování datové a informační základny Národní kardiologický informační systém

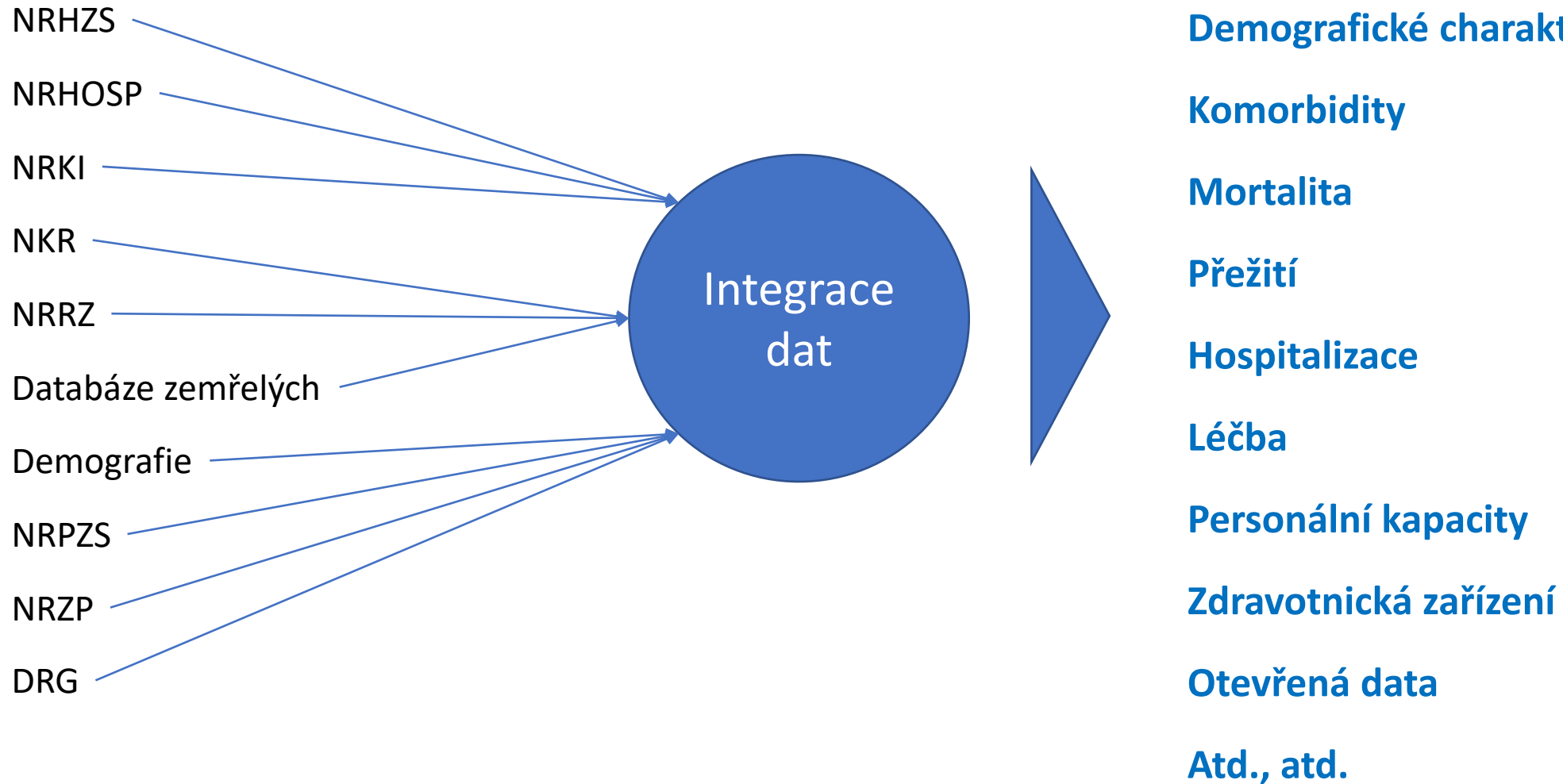


Česká kardiologie disponuje funkčním informačním systémem, který pokrývá všechny potřebné dimenze hodnocení s téměř 100% populační reprezentativností. Řada dílčích komponent je již vzájemně propojena a odvozována od administrativních dat, čímž se snižuje administrativní náročnost sběru a validace dat.

Hlavními úkoly a výzvami v této oblasti jsou zejména:

- Posílení elektronizace a interoperability dílčích sběrů dat, zavedení standardizovaného e-záznamu o diagnostice a léčbě kardiovaskulárních onemocnění, standardizace exportů nemocničních informačních systémů.
- Plná elektronizace sběru dat Národního kardiologického registru včetně napojení hlášení z laboratorního segmentu v reálném čase.
- Dobudování prediktivní nadstavby nad plošnými dílčími registry s cílem posílit predikce v oblasti ekonomických a personálních potřeb, dopadu nových technologií a léků.
- Dobudovat komplexní informační systém pro mapování trajektorií pacientů v systému zdravotních služeb, identifikace žádoucích a nežádoucích trajektorií a vyhodnocování opatření pro zlepšení stavu.
- Dobudovat komplexní informační systém pro plánování a hodnocení péče v závěru života pacientů.
- Posílit publikaci komplexních indikátorů dostupnosti a kvality péče.
- Implementovat koncepci otevřených dat v kardiologii.

Vstupní data národního kardiologického informačního systému



Cílem NKVP ČR je informační pokrytí všech dimenzí péče

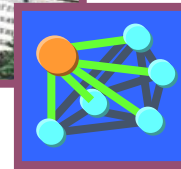
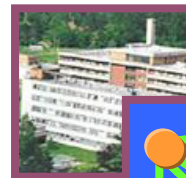
NK-IS^{CZ}

**Nákladová
efektivita**

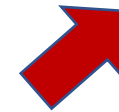


Náklady

Struktura - důvod

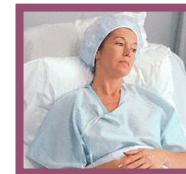


**Management
Dostupnost**



**Klinický vývoj
a výsledky**

Léčebné fáze



**Primární
& sekundární
prevence**



**Vstupní
parametry**

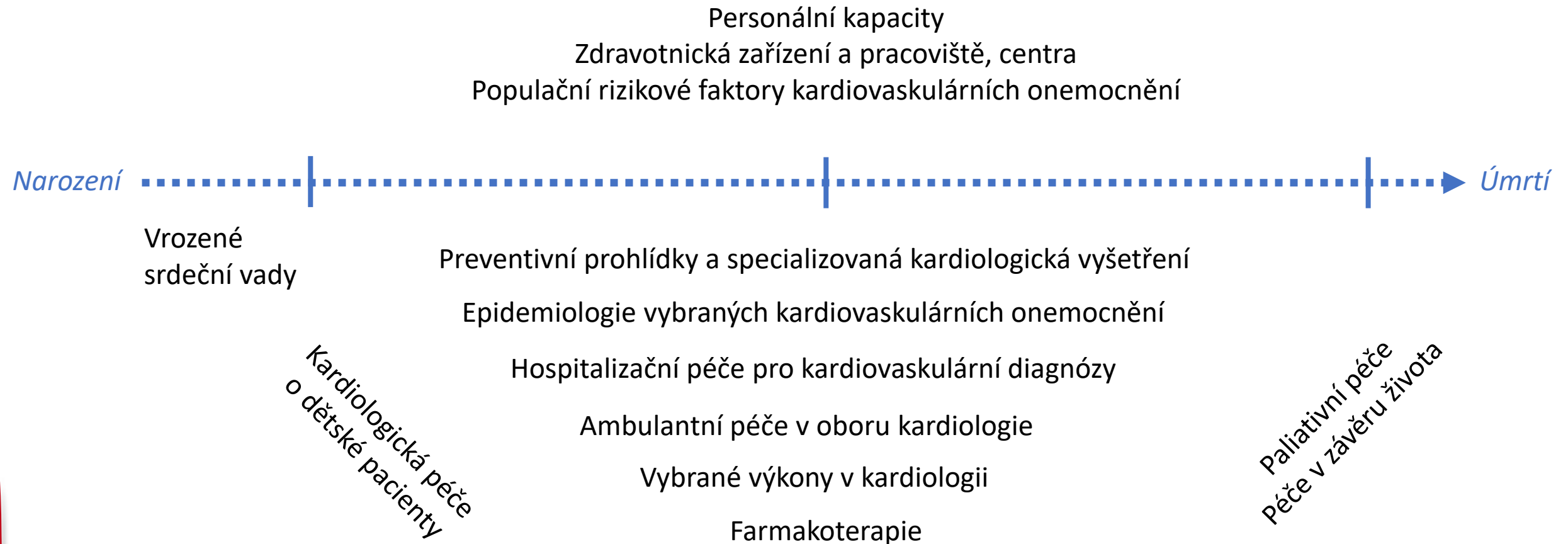
*Riziková stratifikace
Prognostické faktory*

**Výsledky
Kvalita**



Cílem NKVP ČR je pokrytí všech aspektů kardiologické péče v průběhu života

Dostupná data NZIS umožňují hodnotit kardiovaskulární stav populace v průběhu celého života a kardiovaskulární zdravotní péči z nejrůznějších aspektů od epidemiologie kardiovaskulárních onemocnění, provedenou zdravotní péči, charakteristiku pacientů a jejich přežití až po personální kapacity a dostupnost zdravotní péče.



Základní kategorie dat Národního kardiologického informačního systému

Základní charakteristika záznamu	<ul style="list-style-type: none">RokIdentifikace pacientaRok narozeníPohlavíOkres bydliště	Farmakoterapie	<ul style="list-style-type: none">Farmakoterapie vykázána v daném roce a DDD: <i>statiny, ace, arb (sakubitril/valsartan), betablokátory, diuretika (verospiron, eplerenon), blokátory ca kanálu, antitrombotika (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor), nova antikogalanica, warfarin, inhibitory PCSK9</i>
Komorbidity	<ul style="list-style-type: none">Datum prvního výskytu pro každou diagnózu a relevantní výskyt v hodnoceném roce: <i>Diabetes mellitus, CHOPN, cévní onemocnění, onemocnění ledvin, onemocnění jater, CMP, onkologické onemocnění, hematoonkologické onemocnění, demence, DCCI</i>	Hospitalizační péče	<ul style="list-style-type: none">Hospitalizační případy akutní péče z důvodu kardiovaskulární diagnózy (počet, počet s operací, počet s hospitalizací na JIP, suma OD standardní a intenzivní péče)Následná hospitalizační péče z důvodu kardiovaskulární diagnózy (počet, OD)
Preventivní prohlídka	<ul style="list-style-type: none">Vykázané přímo v hodnoceném roce: <i>preventivní prohlídka u praktického lékaře, vyšetření kardiologem</i>	Historie vykazování kardiovaskulárních diagnóz	<ul style="list-style-type: none">Datum prvního výskytu pro každou diagnózu a výskyt v hodnoceném roce nebo před ním: <i>Kardiologické vrozené vady, Hypertenze, Akutní koronární syndrom, Ischemická choroba srdeční, Arytmologie, Srdeční selhání, Chlopenní vady, Kardiomyopatie, Plicní kardiovaskulární onemocnění</i>
Kardiovaskulární diagnózy vykázané v daném roce	<ul style="list-style-type: none">Diagnózy vykázané přímo v hodnoceném roce: <i>Kardiologické vrozené vady, Hypertenze, Akutní koronární syndrom, Ischemická choroba srdeční, Arytmologie, Srdeční selhání, Chlopenní vady, Kardiomyopatie, Plicní kardiovaskulární onemocnění</i>	Historie vybraných zákroků	<ul style="list-style-type: none">Datum prvního výskytu daného zákroku a výskyt v hodnoceném roce nebo před ním: <i>PCI, CABG, TAVI, mitraclip, chirurgická náhrada chlopně, uzávěr ouška levé síně, implantace kardiostimulátoru, ICD, katetrizační ablace, dlouhodobá a krátkodobá srdeční podpora, transplantace srdce</i>
Vybrané zákroky	<ul style="list-style-type: none">Zákroky vykázané v daném roce: <i>PCI, CABG, TAVI, mitraclip, chirurgická náhrada chlopně, uzávěr ouška levé síně, implantace kardiostimulátoru, ICD, katetrizační ablace, dlouhodobá a krátkodobá srdeční podpora, transplantace srdce</i>	Typologie pacientů	<ul style="list-style-type: none">V daném roce: bez kardiologické péče, pouze ambulantní léčba bez závažné historie, ambulantní léčba a historie závažného stavu (hospitalizace pro), závažný stav (hospitalizace pro)
Ambulantní péče	<ul style="list-style-type: none">Počet návštěv ambulantní péče oboru kardiologie	Paliativní péče a úmrtí	<ul style="list-style-type: none">Péče odborností 913, 916, 925, 926 v daném roceDatum a příčina úmrtí

Národní kardiologický informační systém



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST



NK-IS^{CZ}

NZIS: z. 372 / 2011 Sb.

System CZ-DRG: z. 48 / 1996 Sb.

eHealth: z. 372 / 2011 Sb.

**Epidemiologie
Populační zátěž**

**Kapacita
a predikce potřeb**

**Indikátory
výkonnosti
a kvality**

**Ekonomika
a úhrady péče**

**Organizace
a dostupnost péče
Prevence**

**Studie
Výběrová šetření
Otevřená data**



Cílem NKVP ČR je plně elektronizovaný Národní kardiologický informační systém

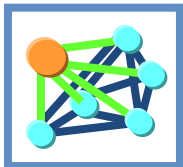
Sít' zdravotních služeb, infrastruktura, dostupnost



Personální kapacity



Konzumace zdravotních služeb



DATA REFERENČNÍ

Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb



Národní registr zdravotnických pracovníků



Národní registr hrazených zdravotních služeb



Central repository

Help desk
Methodical centre



Epidemiologie
Data populační



Náklady - úhrady
Data administrativní



Data klinická:
vstupy - procesy - výstupy



Populace

Poskytovatelé

Plátcí péče

UKAZATELE ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB
A ZDRAVOTNÍHO STAVU

Zdravotní pojišťovny

NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie



**Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI):
Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI)**

Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

- Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI) je součástí Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), jenž sbírá data od roku **2005** a shromažďuje údaje o provedených kardiovaskulárních intervencích u osob s ischemickou chorobou srdeční. Do registru se povinně hlásí všechny provedené koronární i nekoronární katetrizační kardiovaskulární intervence.
- Každé zdravotnické zařízení, ve kterém byla pacientovi provedena kardiovaskulární intervence, má povinnost danou intervenci hlásit do registru.
- Registr plní funkci informativní a přehledovou, shromažďuje data reálné situace ČR a umožňuje dlouhodobé sledování trendů závažných kardiovaskulárních onemocnění, kvality poskytované péče, vývoje v léčebných postupech i použitých stentech. Následné doplnění mortality z mortalitních dat nabízí zpětnou vazbu o efektivitě používaných invazivních technik a materiálů.
- Významným přínosem registru je také možnost zjistit pro konkrétního pacienta historii provedených kardiovaskulárních intervencí a provázáním na další registry NZIS provádět křížovou validaci dat.

počet případů	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Celkem	19 929	22 036	20 751	21 427	22 166	22 251	22 381	22 522	21 581	22 395	23 396	24 290	24 458	24 495	25 347	23 250	23 655
Koronární intervence	19 437	21 434	20 071	20 737	21 421	21 264	21 182	21 422	20 550	21 572	22 082	22 870	22 926	22 830	23 379	21 119	21 234
Nekoronární intervence	492	602	680	690	745	986	1 199	1 100	1 031	823	1 306	1 411	1 518	1 649	1 944	2 113	2 392
Kombinace	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	14	16	24	18	29

Validace dat ukazuje na vysokou kvalitu obsahu NRKI

Zdroj: NRHZS 2010–2021, NRKI 2005–2021, NKR 2007–2021

Informace o provedených PCI jsou od roku 2005 sbírány v rámci registru NRKI a od roku 2010 též v NRHZS.

počet případů	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
NRHZS	-	-	-	-	-	19 938	20 024	20 979	20 057	21 413	21 404	21 840	21 380	21 352	21 714	19 616	19 657
NRKI	19 437	21 434	20 071	20 737	21 421	21 264	21 182	21 422	20 550	21 572	22 082	22 870	22 926	22 830	23 379	21 119	21 234
NRKI vs. NRHZS	-	-	-	-	-	6.7%	5.8%	2.1%	2.5%	0.7%	3.2%	4.7%	7.2%	6.9%	7.7%	7.7%	8.0%

V datech NRHZS identifikováno prostřednictvím výkonů:

89435 PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA (PTCA) JEDNÉ VĚNČITÉ TEPNY
 89437 PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA (PTCA) VÍCE VĚNČITÝCH TEPEN NEBO
 OPAKOVANÁ PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA TĚŽE TEPNY

Informace o provedených TAVI jsou od roku 2016 sbírány v rámci registru NRKI a NKR.

Počty výkonů	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
NRHZS	67	90	114	185	222	382	532	620	744	946	1 099	1 337
NRKI + NKR	-	-	-	-	-	-	536	741	677	867	1 079	1 277
NRKI	-	-	-	-	-	-	422	503	620	790	1 012	1 176
NKR	-	-	-	-	-	-	114	238	57	77	67	101
NRKI+NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	0.8%	19.5%	-9.0%	-8.4%	-1.8%	-4.5%

V datech NRHZS identifikováno prostřednictvím výkonů:

07035 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ
 17697 KATETRIZAČNÍ IMPLANTACE CHLOPNĚ
 55097 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ IMPLANTACE BIOLOGICKÉ SRDEČNÍ CHLOPNĚ
 55225 TRANSKATÉTROVÁ IMPLANTACE BIOLOGICKÉ SRDEČNÍ CHLOPNĚ CHIRURGICKOU CESTOU
 91757 (DRG) TRANSAORTÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

Nové moduly pro Národní registr kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Přínosy

- Evidence specifických kardiologických intervencí a výkonů, prováděných na kardiologických pracovištích ČR
- Možnost evidovat pro tyto typy intervenčních výkonů adekvátní informace v souladu s novými *lege artis* postupy v kardiologii
- Zajištění datové základny pro analýzy a vědecké studie, pro rizikovou stratifikaci pacientů, pro hodnocení používaných postupů a materiálů
- Využití existujících funkcionalit registru (export, měsíční přehledy, kombinovaný filtr, celkový souhrn)
- Samostatné formuláře pro ruční zadání i pro odeslání dávkou

Harmonogram prací

09 – 10/2022: Příprava zadání s zadavatelem jednotlivých modulů (konzultace, verifikace návrhu)

11 – 12/2022: Analýza a příprava vývoje (datový model, návrh formulářů, příprava číselníků, validace, exporty, úprava existujících funkcionalit)

03/2023: Podpis smlouvy s dodavatelem registru

04 – 05/2023: Vývoj nových modulů (dodavatel), ověřování v testovacím prostředí registru (dodavatel, ÚZIS)

05 – 06/2023: Ověřování v testovacím prostředí registru (zadavatelé jednotlivých modulů)

07 – 12/2023: Zkušební provoz v produkčním prostředí registru vybranými pracovišti (pracoviště budou určena odbornou společností, přesný termín bude domluven na základě výsledků testování)

01/2024: Povinné hlášení všech pracovišť

Nové moduly pro národní registru kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Strukturální intervence

- Intervence na aortální chlopni (TAVI)
- Intervence na mitrální chlopni (TMVR)
- Intervence na trikuspidální chlopni (TTVI)
- Zadávání údajů o provedených katetrizačních implantacích chlopně aortální, mitrální a trikuspidální
- Jednotná struktura zadávaných informací, ale přizpůsobení konkrétních sledovaných údajů typu intervenované chlopně
 - anamnestické údaje, klinické charakteristiky, rizikové faktory
 - předchozí operace a intervence (dle intervenované chlopně)
 - předoperační diagnostika (dle intervenované chlopně)
 - popis operace, postupy a implantované zdravotnické prostředky (dle intervenované chlopně)
 - komplikace na sále
 - pooperační diagnostika (dle intervenované chlopně)
 - pooperační komplikace, ukončení hospitalizace

IDENTIFIKACE PRACOVIŠTĚ A PŘÍPADU

PACIENT (identifikace)

PŘEDOPERAČNÍ INFORMACE:

Anamnéza a klinické charakteristiky
Předchozí operace a intervence
Rizikové faktory
Srdeční vyšetření

OPERAČNÍ INFORMACE:

Zahájení operace
Popis operace, implantované zdr. prostředky
Komplikace na sále

POOPERAČNÍ INFORMACE

Pooperační stav, Pooperační komplikace
Ukončení hospitalizace

MORTALITA (doplňována v rámci registru)

Nové moduly pro národní registru kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Implantabilní generátory

- Zadávání údajů o provedených implantacích a explantacích pacemakerů, kardioverterů-defibrilátorů a použitých elektrod, včetně výměn generátoru nebo elektrod
 - klinické charakteristiky a symptomy
 - předoperační diagnostika
 - celkové informace o provedených implantacích/explantacích, včetně délky výkonu a skiaskopické dávce
 - podrobný popis provedených implantací/explantací generátorů (pacemaker/defibrilátor)
 - podrobný popis implantací/explantací elektrod s možností popisu více elektrod
 - při extrakci elektrod informace o použití anestezie, krevních derivátů, specifických léků a výsledku výkonu
 - evidence všech implantovaných a explantovaných zdravotnických prostředků

IDENTIFIKACE PRACOVIŠTĚ A PŘÍPADU

PACIENT (identifikace)

PŘEDOPERAČNÍ INFORMACE:

Klinické charakteristiky a symptomy,
EHRA diagnostika

Přidružená onemocnění a předchozí výkony
Srdeční rytmus, Diagnostika EKG, Vyšetření LK

OPERAČNÍ INFORMACE:

Základní informace o výkonu

Implantace generátoru

Implantace elektrod (max 3)

Explantace generátoru

Explantace/extrakce elektrody (max 5)

POOPERAČNÍ INFORMACE

Nebude vyplňována

MORTALITA (doplňována v rámci registru)

Nové moduly pro národní registru kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Katetrizační ablace

- Zadávání údajů o provedených katetrizačních ablacích a typech arytmií, které vedly k vlastnímu výkonu
 - anamnestické údaje, klinické charakteristiky
 - podrobný popis intervenovaných arytmií, včetně typu a lokalizace
 - podrobný popis použitých prostředků pro navigaci a mapování a zobrazování
 - použité ablační katetry
 - použitá energie a ablační čas, včetně délky výkonu a skiaskopické dávky

IDENTIFIKACE PRACOVIŠTĚ A PŘÍPADU

PACIENT (identifikace)

PŘEDOPERAČNÍ INFORMACE:

Typ výkonu
Klinická charakteristika pacienta,
Intervenovaná arytmie

OPERAČNÍ INFORMACE:

Přístupy, Navigace a mapování
Zobrazení procedurální a pomocné
Ablační katetr
Ablační energie a výkon

POOPERAČNÍ INFORMACE

Nebude vyplňována

MORTALITA (doplňována v rámci registru)

NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI):
Modul kardiochirurgických operací (NKR)**

Modul kardiochirurgických operací (NKR)

- Modul kardiochirurgických operací (NKR) je součástí Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), jenž sbírá data od roku **2007** a shromažďuje záznamy o všech provedených kardiochirurgických operacích. Patří sem každý výkon na srdci, velkých cévách, perikardu nebo uvnitř perikardiální dutiny, při kterém je změněna struktura nebo funkce uvedených struktur a který je proveden z chirurgických incizí na hrudníku. Dále i kombinovaný výkon (např. CABG + AVR, MVR apod.) je považován za jednu srdeční operaci. Každé zdravotnické zařízení, ve kterém byla provedena kardiochirurgická operace, má povinnost danou operaci hlásit do registru.
- Registr plní funkci informativní a přehledovou, shromažďuje data reálné situace ČR a umožňuje dlouhodobé sledování trendů závažných kardiovaskulárních onemocnění, kvality poskytované péče, vývoje v léčebných postupech i použitých stentech. Následné doplnění mortality z mortalitních dat nabízí zpětnou vazbu o efektivitě používaných invazivních technik a materiálů.
- Významným přínosem registru je také možnost zjistit pro konkrétního pacienta historii provedených kardiochirurgických operací a provázáním na další registry NZIS provádět křížovou validaci dat.

počet případů	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Celkem	8 821	8 488	8 862	8 883	8 229	8 644	8 428	8 561	8 344	8 336	8 523	8 189	8 179	6 970	7 110
Počet kardiochirurgických operací	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 151	8 176	6 970	7 109
samostatný výkon na ao chlopni s náhradou TAVI transfemorálně	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	0	0
samostatný výkon ECMO (v-a / v-v) bez dalších intervencí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	3	0	1

Srovnání výkonu na chlopních napříč registry I

Zdroj: NRHVS 2010–2021, NKR 2007–2021

Informace o provedených výkonech na chlopních jsou od roku 2007 sbírány v rámci registru NKR a v letech 2010–2021 byly sbírány v rámci registru NRHVS.

V datech NRHVS identifikováno prostřednictvím výkonů:

Operace na aortální chlopni: 07011 (DRG) VALVOTOMIE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07012 (DRG) DEKALCIFIKACE LÍSTKŮ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07013 (DRG) PLASTIKA LÍSTKŮ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07014 (DRG) ANNULOPLASTIKA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ BEZ POUŽITÍ PRSTENCE; 07015 (DRG) ANNULOPLASTIKA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ S POUŽITÍM PRSTENCE; 07017 (DRG) NÁHRADA KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY SE ZACHOVÁNÍM NATIVNÍ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A S PLASTIKOU AORTÁLNÍCH LÍSTKŮ NEBO BEZ; 07018 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU; 07019 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ STENTOVANOU BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07020 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ BEZSTENTOVANOU BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07021 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ HOMOGRAFTEM (IZOLOVANÁ NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ); 07023 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ AUTOGRAFTEM (IZOLOVANÁ NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ); 07024 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY KONDUITEM S MECHANICKOU CHLOPNÍ; 07025 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY ASCENDENTNÍ AORTY HOMOGRAFTEM; 07028 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY AUTOGRAFTEM; 07029 (DRG) ROZŠÍŘENÍ AORTÁLNÍHO ANULU ZÁPLATOU Z CIZÍHO MATERIÁLU (ANULOPLASTIKA DLE MANOUGUIANA A/NEBO NICKSE); 07030 (DRG) KOREKCE SUBVALVÁRNÍ STENÓZY AORTY; 07031 (DRG) KOREKCE SUPRAVALVÁRNÍ STENÓZY AORTY; 07032 (DRG) KOREKCE AORTOVENTRIKULÁRNÍHO TUNELU; 07033 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ AUTOGRAFTEM A ROZŠÍŘENÍ VÝTOKOVÉHO TRAKTU LEVÉ KOMORY ZÁPLATOU Z CIZÍHO MATERIÁLU (ROSS- KONNOVA OPERACE); 07034 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU A ROZŠÍŘENÍ VÝTOKOVÉHO TRAKTU LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ ZÁPLATOU Z CIZÍHO MATERIÁLU (KONNOVA OPERACE); 07035 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07036 (DRG) JINÝ ZÁKROK NA AORTÁLNÍ CHLOPNI; 07153 (DRG) NORWOODOVA OPERACE; 07224 (DRG) KOREKCE SPOLEČNÉHO ARTERIÁLNÍHO TRUNKU; 07349 (DRG) REKONSTRUKCE AORTO - TRUNKÁLNÍ; 32530 PERKUTÁNNÍ VALVULOPLASTIKA (AORTÁLNÍ NEBO PULMONÁLNÍ CHLOPNĚ); 54310 AORTOILICKÝ ÚSEK - ENDARTEREKTOMIE; 55130 OPERACE VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD S POUŽITÍM MO - MTO II VČETNĚ CENY MO - PRIMOOOPERACE; 55131 OPERACE VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD S POUŽITÍM MO - MTO II VČETNĚ CENY MO - REOPERACE; 91757 (DRG) TRANSAORTÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

Operace na mitrální chlopni: 07037 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ BEZ IMPLANTACE PRSTENCE; 07038 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE; 07039 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE A ZÁKROKEM NA 1 CÍPU CHLOPNĚ; 07040 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE A ZÁKROKEM NA 2 CÍPECH CHLOPNĚ; 07041 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU; 07042 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07043 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ HOMOGRAFTEM; 07044 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ AUTOGRAFTEM; 07045 (DRG) KOREKCE SUPRAVALVÁRNÍ MITRÁLNÍ STENÓZY; 07046 (DRG) JINÝ ZÁKROK NA MITRÁLNÍ CHLOPNI; 07120 (DRG) OPERACE PRO POINFARKTOVOU RUPTURU PAPILÁRNÍHO SVALU A MITRÁLNÍ REGURGITACI - PLASTIKA CHLOPNĚ (DO 30 DNŮ OD JEJÍHO VZNIKU); 07121 (DRG) OPERACE PRO POINFARKTOVOU RUPTURU PAPILÁRNÍHO SVALU A MITRÁLNÍ REGURGITACI - NÁHRADA CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU (DO 30 DNŮ OD JEJÍHO VZNIKU); 07122 (DRG) OPERACE PRO POINFARKTOVOU RUPTURU PAPILÁRNÍHO SVALU A MITRÁLNÍ REGURGITACI - NÁHRADA CHLOPNĚ BIOLOGICKOU PROTÉZOU (DO 30 DNŮ OD JEJÍHO VZNIKU); 07149 (DRG) KOREKCE INKOMPETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07150 (DRG) KOREKCE PŘECHODNÉ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07151 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07152 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA S FALLOTOVOU TETRALOGIÍ; 07153 (DRG) NORWOODOVA OPERACE; 07582 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ - CHIRURGICKY; 07583 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ - CHIRURGICKY; 17125 MITRÁLNÍ VALVULOPLASTIKA; 17705 KATETROVÁ LÉČBA NEDOMYKAVOSTI ATRIOVENTRIKULÁRNÍ CHLOPNĚ (= AV INSUFICIENCE); 17707 (DRG) KATETRIZAČNÍ KOREKCE MITRÁLNÍ INSUFICIENCE; 55416 ROBOTICKY PRAVIDENÁ NEBO ASISTOVANÁ OPERACE NA ATRIOVENTRIKULÁRNÍCH CHLOPNÍCH, SRDEČNÍCH SÍŇÍCH A MEZISÍŇOVÉ PŘEPÁŽCE (LEAR OPERACE); 91970 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ; 91972 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ

Operace na trikuspidální chlopni: 07047 (DRG) PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ BEZ IMPLANTACE PRSTENCE; 07048 (DRG) PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE; 07049 (DRG) PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE A ZÁKROKEM NA 1- 3 CÍPECH CHLOPNĚ; 07050 (DRG) KOREKCE EBSTAINOVY ANOMÁLIE TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ; 07051 (DRG) NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU; 07052 (DRG) NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07053 (DRG) NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ HOMOGRAFTEM; 07054 (DRG) JINÝ ZÁKROK NA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNI; 07149 (DRG) KOREKCE INKOMPETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07150 (DRG) KOREKCE PŘECHODNÉ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07151 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07152 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA S FALLOTOVOU TETRALOGIÍ; 17705 KATETROVÁ LÉČBA NEDOMYKAVOSTI ATRIOVENTRIKULÁRNÍ CHLOPNĚ (= AV INSUFICIENCE); 55416 ROBOTICKY PRAVIDENÁ NEBO ASISTOVANÁ OPERACE NA ATRIOVENTRIKULÁRNÍCH CHLOPNÍCH, SRDEČNÍCH SÍŇÍCH A MEZISÍŇOVÉ PŘEPÁŽCE (LEAR OPERACE); 91971 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ; 91973 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ

Srovnání výkonu na chlopních napříč registry II

Zdroj: NRHZS 2010–2021, NKR 2007–2021

Informace o provedených výkonech na chlopních jsou od roku 2007 sbírány v rámci registru NKR a v letech 2010–2021 byly sbírány v rámci registru NRHZS.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operace na aortální chlopni	NRHZS	-	-	-	-	-	-	3 159	3 322	3 438	3 527	3 407	3 332	3 266	2 955	3 124
	NKR	2 099	2 175	2 324	2 541	2 528	2 673	2 522	2 641	2 649	2 710	2 815	2 579	2 605	2 232	2 377
	NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	-20.2%	-20.5%	-22.9%	-23.2%	-17.4%	-22.6%	-20.2%	-24.5%	-23.9%
Operace na mitrální chlopni	NRHZS	-	-	-	-	-	-	1 492	1 572	1 399	1 513	1 482	1 486	1 499	1 352	1 459
	NKR	1 458	1 457	1 609	1 721	1 497	1 640	1 459	1 512	1 271	1 352	1 335	1 306	1 329	1 174	1 240
	NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	-2.2%	-3.8%	-9.1%	-10.6%	-9.9%	-12.1%	-11.3%	-13.2%	-15.0%
Operace na trikuspidální chlopni	NRHZS	-	-	-	-	-	-	646	734	630	698	730	724	739	669	690
	NKR	595	594	682	837	687	727	593	684	544	615	620	598	624	545	516
	NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	-8.2%	-6.8%	-13.7%	-11.9%	-15.1%	-17.4%	-15.6%	-18.5%	-25.2%

NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Epidemiologie kardiovaskulárních diagnóz dle vykazování
diagnóz v hrazené zdravotní péči (NRHZS)**

Kardiovaskulární onemocnění v ČR: celkový počet léčených pacientů

Zdroj: NRHZS 2012-2022

Tabulka shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační). Vzhledem k tomu, že pacient může mít více diagnóz současně nelze počty pacientů s různými diagnózami sčítat. Řádek „celkem“ je databázovým součtem napříč diagnostickými skupinami.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nemoci oběhové soustavy celkem (I00–I99)	2 605 223	2 576 105	2 618 685	2 848 606	2 890 858	2 898 470	2 900 146	2 931 620	2 959 771	2 919 293	2 895 605
Nemoci oběhové soustavy (I00–I99) bez cévních nemocí mozku (I60–I69)	2 546 297	2 516 347	2 559 329	2 793 368	2 835 201	2 842 961	2 845 538	2 877 197	2 910 167	2 867 960	2 844 370
↓ Akutní koronární syndrom (I20.0, I21–I22)	54 697	51 815	51 871	48 724	47 034	45 946	44 482	43 494	42 549	42 539	39 659
↓ Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	640 361	624 922	612 758	612 104	596 061	577 397	556 696	541 006	525 400	497 363	469 997
↑ Srdeční selhání (I50, I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.9, R57.0)	107 542	108 419	112 927	115 625	117 883	121 131	121 084	125 547	127 478	130 878	130 841
↑ Onemocnění chlopní (I05–I08, I33–I39)	88 603	91 431	95 162	98 405	101 846	104 910	106 745	109 862	103 230	107 483	108 410
↑ Kardiomyopatie (I42)	17 180	17 939	18 861	19 476	19 896	20 063	20 233	20 646	19 937	20 429	20 078
↑ Poruchy vedení vzruchů, arytmie (I44, I45, I47–I49)	326 238	334 906	351 005	367 458	380 802	394 699	405 743	416 420	406 463	419 581	421 748

Celková zátěž české populace kardiovaskulárními onemocněními je extrémní a v čase trvale narůstá.

Počet léčených pacientů: nejčtenější kardiovaskulární diagnózy I

Zdroj: NRHZS 2012–2022

Tabulka shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I10 Primární hypertenze	1 479 437	1 493 390	1 531 426	1 781 104	1 818 155	1 834 595	1 836 364	1 888 670	2 002 229	1 923 173	1 903 269
I25 Chronická ischemická choroba srdeční	601 318	587 340	576 064	576 203	561 789	544 185	524 503	509 098	495 602	467 848	441 422
I83 Žilní městky dolních končetin	324 395	325 426	336 503	361 628	371 218	368 937	371 506	370 125	333 256	343 363	343 461
I48 Fibrilace a flutter síní	172 458	176 215	185 927	198 716	209 971	221 633	232 917	244 082	245 146	250 125	253 562
I80 Zánět žil – flebitida a tromboflebitida	188 160	188 106	189 060	207 458	205 850	202 111	191 778	185 123	175 579	171 884	168 466
I49 Jiné srdeční arytmie	151 743	151 931	154 638	158 315	158 162	156 099	155 320	153 255	139 421	152 015	144 957
I70 Ateroskleróza	131 762	137 689	141 828	145 620	147 040	149 407	148 439	147 400	137 171	142 439	141 153
I50 Selhání srdce	84 527	85 819	89 320	92 611	92 605	95 539	98 182	102 498	103 536	108 044	109 617
I87 Jiná onemocnění žil	70 002	75 749	81 288	87 406	89 439	89 565	90 979	93 262	84 983	92 503	95 002
I63 Mozkový infarkt	65 353	66 497	67 941	69 110	69 307	68 411	68 733	68 056	64 938	64 254	65 702
I64 Cévní mozková příhoda mrtvice	74 852	72 097	70 078	70 039	69 419	66 617	63 395	63 032	58 496	56 685	53 441
I35 Nerevmatická onem. aortální chlopně	30 872	32 831	35 563	38 362	41 224	43 544	45 310	47 346	44 921	47 132	48 857
I67 Jiná cévní onemocnění mozku	72 007	68 807	66 840	66 113	63 369	59 973	56 761	55 122	50 217	48 131	47 434
I47 Paroxysmální tachykardie	41 109	42 204	43 763	44 815	45 475	46 003	46 617	46 815	43 883	44 985	44 033
I69 Následky cévních nemocí mozku	54 115	54 770	55 517	55 970	56 235	54 238	52 171	50 948	46 105	43 941	43 610

Počet léčených pacientů: nejčtenější kardiovaskulární diagnózy II

Zdroj: NRHZS 2012–2022

Tabulka shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

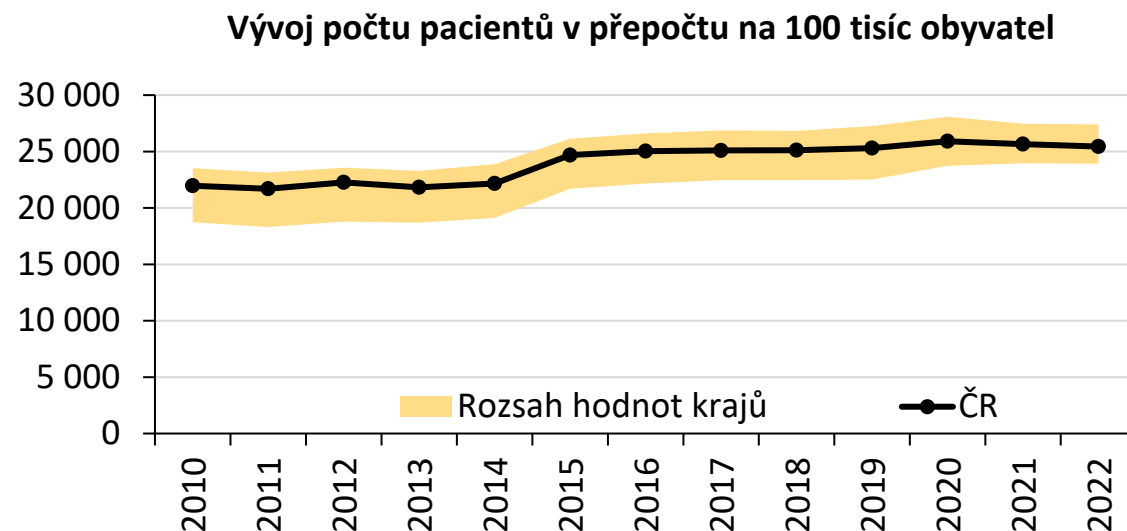
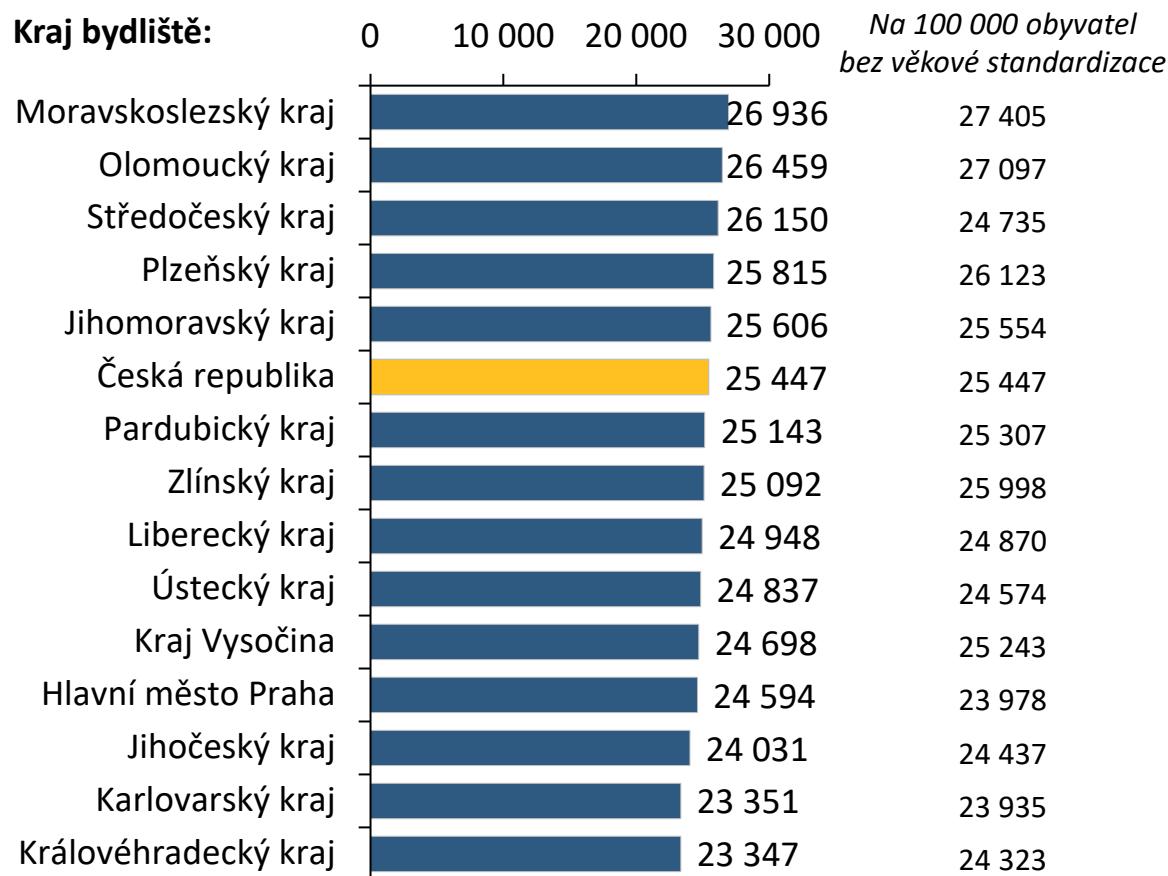
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I34 Nerevmatická onem. dvojcípé chlopně	35 533	36 727	38 398	39 324	39 826	40 641	40 860	41 935	38 916	41 333	41 374
I26 Plicní embolie	41 336	40 126	38 850	38 953	38 466	38 572	38 771	39 079	37 954	44 964	40 727
I89 Jiná neinfekční onemocnění mizních cév a mizních uzlin	29 992	31 141	33 293	35 368	37 151	37 634	38 191	38 505	35 172	36 446	38 003
I65 Uzávěr a zúžení přívodných mozkových tepen nekončící mozk. Inf.	32 036	32 705	34 344	35 251	35 657	36 464	36 608	37 363	35 020	36 788	37 204
I20 Angina pectoris	68 884	64 337	61 309	58 010	54 048	50 789	46 359	45 198	39 121	36 848	35 012
I21 Akutní infarkt myokardu	32 351	30 989	30 555	30 185	29 821	29 589	29 614	29 897	28 459	28 501	27 999
I44 Blokáda atrioventrikulární a levého raménka	21 207	21 012	21 281	21 630	21 726	22 043	22 664	23 341	22 096	23 077	23 474
I42 Kardiomyopatie	17 180	17 939	18 861	19 476	19 896	20 063	20 233	20 646	19 937	20 429	20 078
I82 Jiná žilní embolie a trombóza	16 030	16 563	17 323	18 150	18 438	18 684	18 733	18 922	17 826	20 452	19 082
I95 Hypotenze	17 293	18 079	17 899	19 236	21 821	20 548	20 900	19 906	18 726	18 088	17 964
I45 Jiné poruchy vedení srdečních vzruchů	13 846	14 014	14 768	14 789	15 355	15 511	15 522	16 290	15 136	16 207	15 564
I73 Jiné nemoci periferních cév	16 203	15 569	16 018	16 627	16 314	15 468	14 822	15 006	13 148	14 664	13 775
I15 Sekundární hypertenze	22 616	20 583	19 647	24 916	24 940	22 207	20 306	19 472	17 653	15 303	13 475
I71 Výduť aorty a disekce	8 015	8 869	9 553	10 235	10 837	11 556	12 064	12 750	12 318	12 674	13 052
I86 Žilní městky jiných lokalizací	7 079	9 817	10 010	11 142	10 944	10 332	10 595	11 247	10 784	11 220	11 730

Nemoci oběhové soustavy (I00–I99)

Zdroj: NRHZS 2010–2022;

Definice: Počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel (věkově standardizováno)*



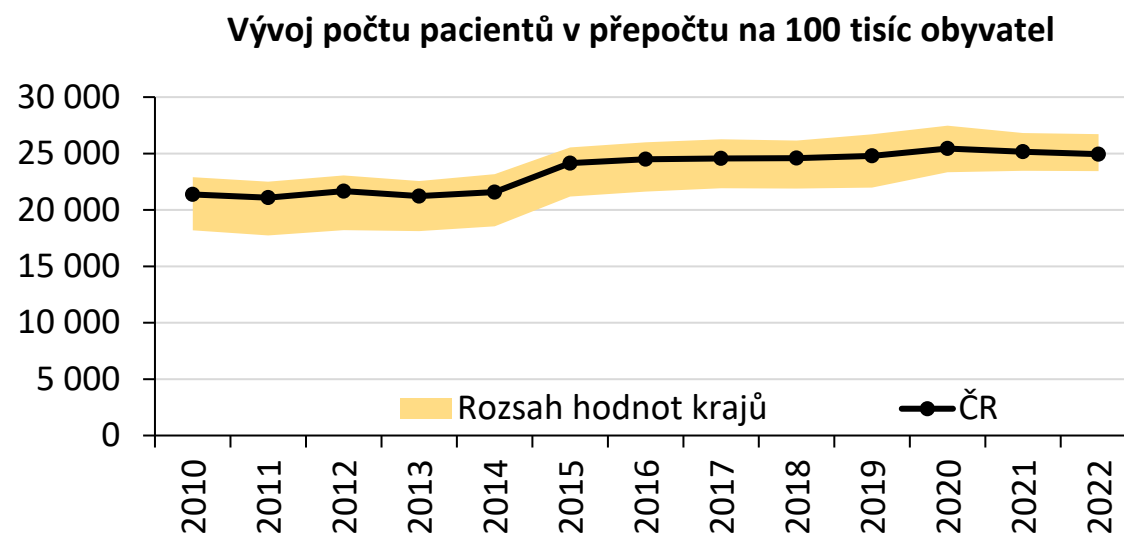
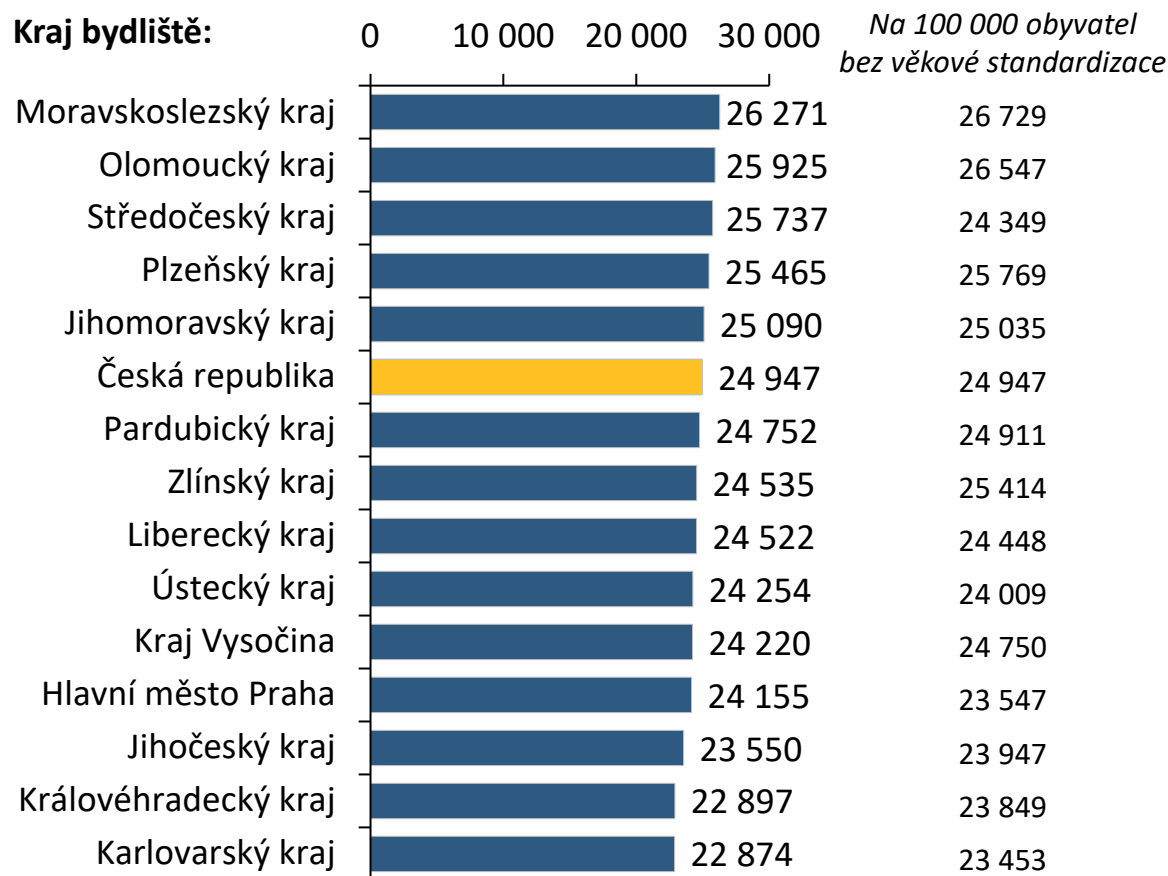
*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

Nemoci oběhové soustavy (I00–I99) bez cévních nemocí mozku (I60–I69)

Zdroj: NRHZS 2010–2022;

Definice: Počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement

**Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel (věkově standardizováno)***



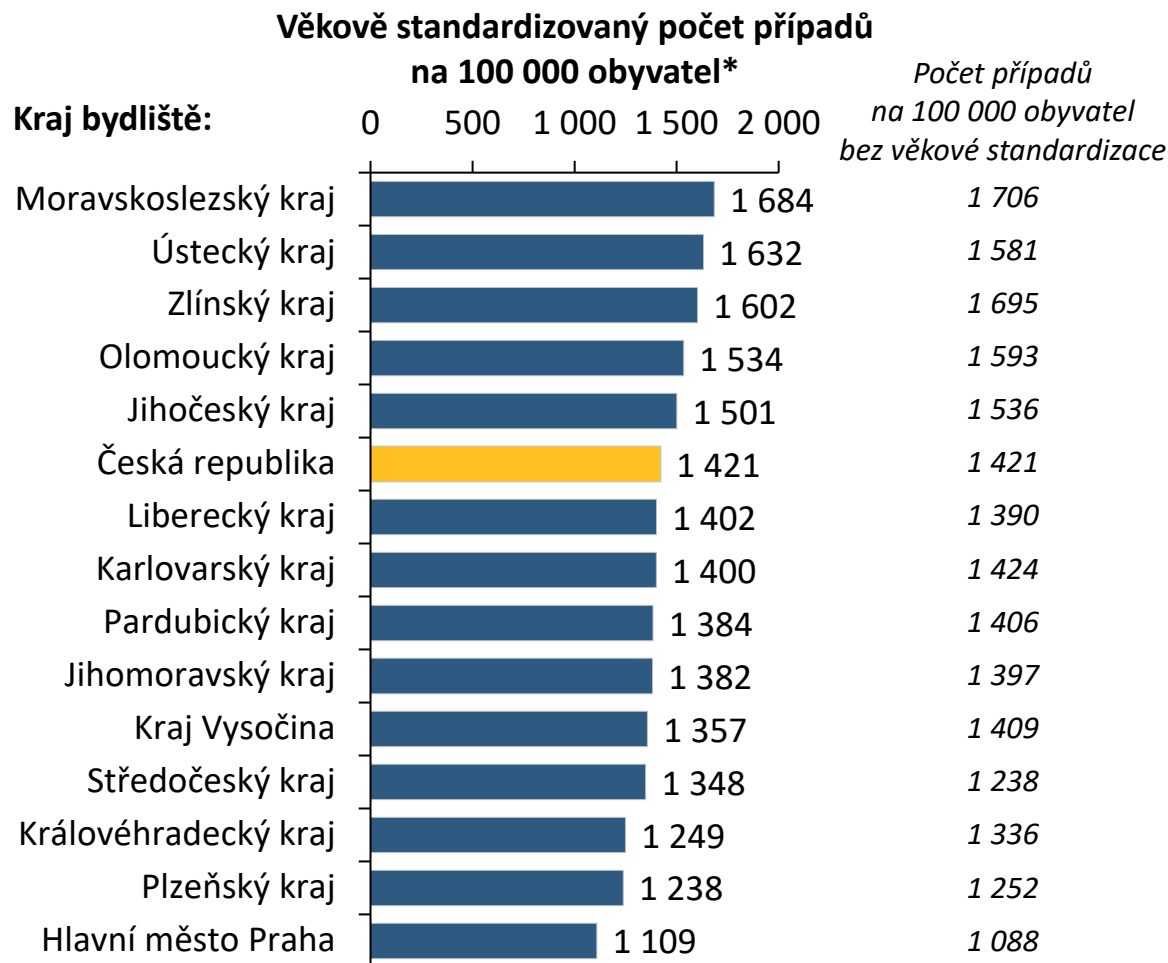
*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

Cévní mozková příhoda

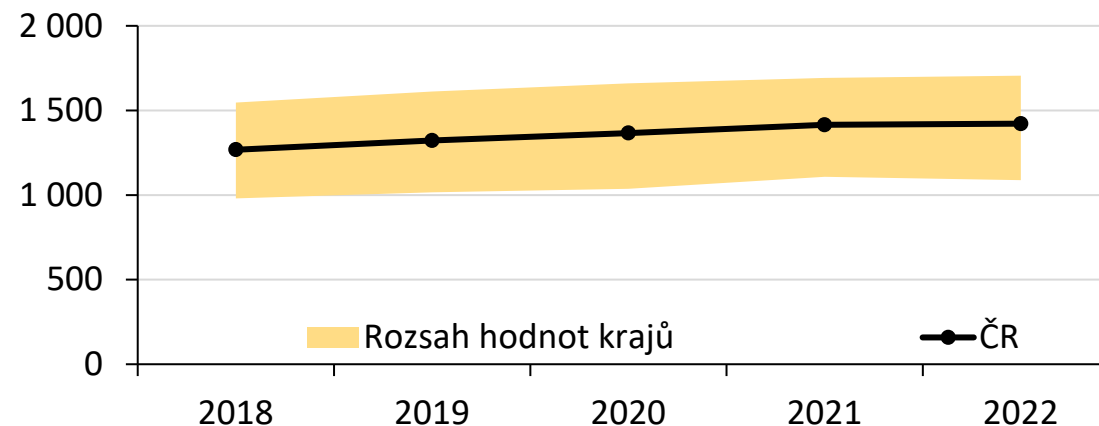
Zdroj: NRHZS 2010–2022;

Definice: pacienti s hospitalizací pro diagnózu I60–I64 v předchozím období (sledováno od roku 2010)

Počet osob s CMP v anamnéze (2022):



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc obyvatel



Historie léčby CMP byla v roce 2022 zaznamenána u 150 tisíc obyvatel ČR, tj. u 1,4 % populace. U osob nad 65 let má historii léčby CMP více než 5 % populace, tento podíl se s věkem dále zvyšuje.

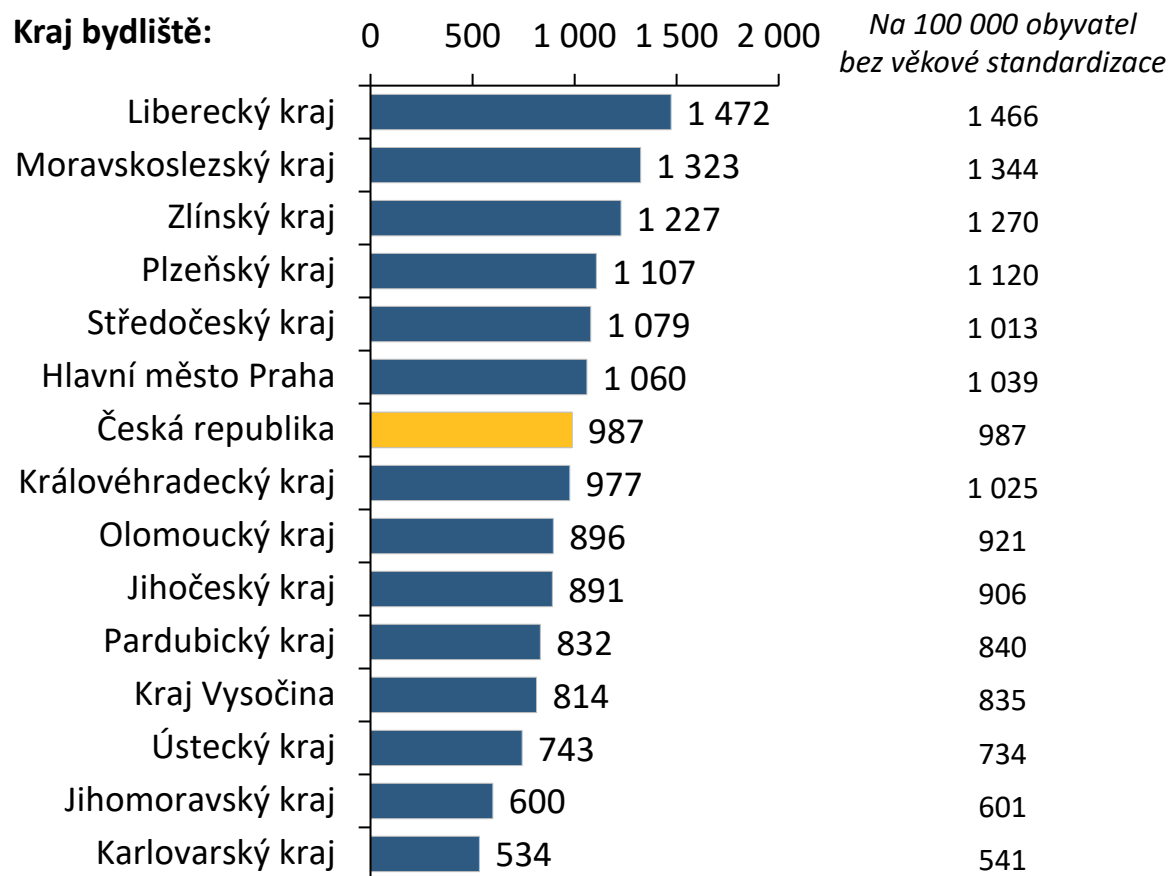
*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

Onemocnění chlopní (I05–I08, I33–I39)

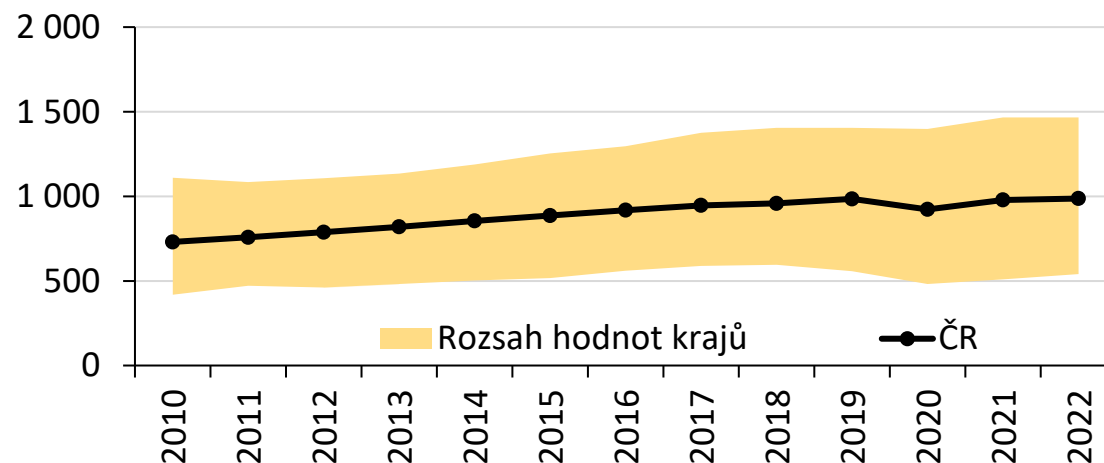
Zdroj: NRHZZ 2010–2022;

Definice: Počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel (věkově standardizováno)*



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc obyvatel



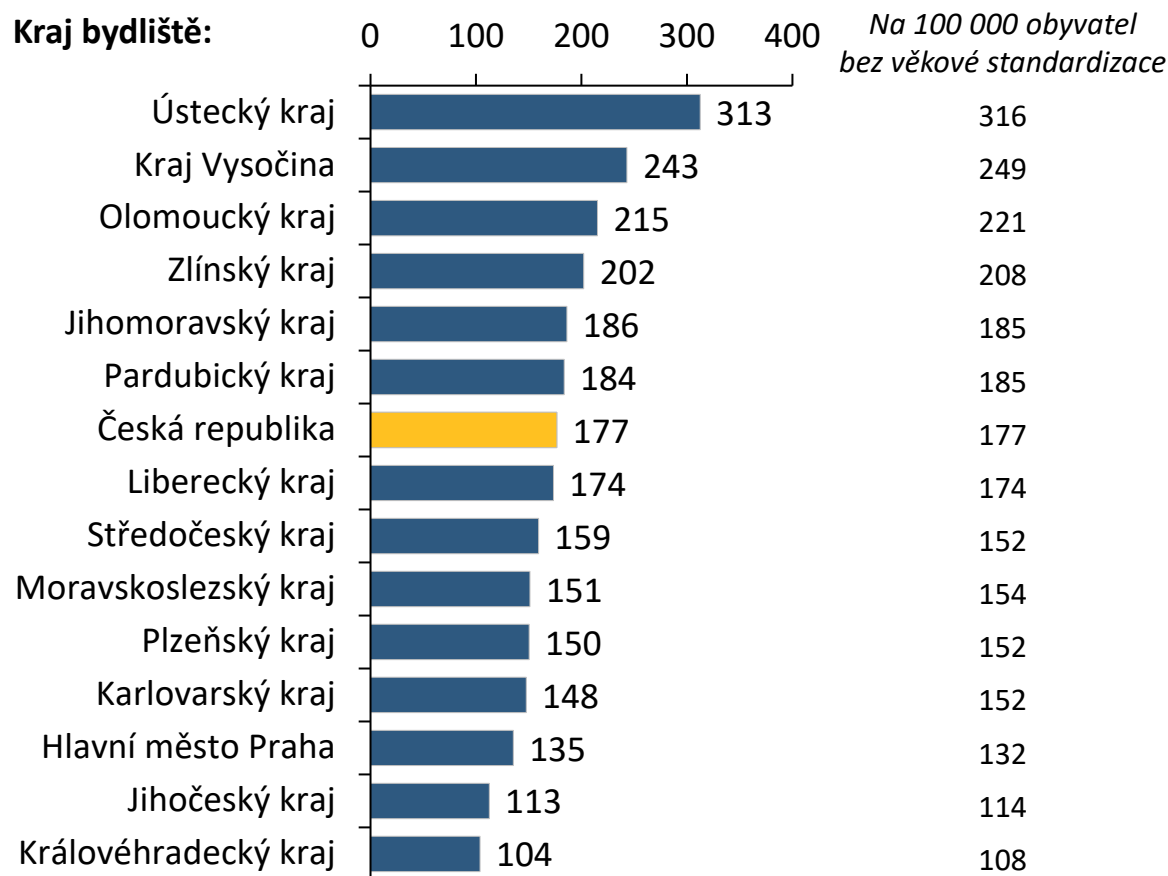
*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

Kardiomyopatie (I42)

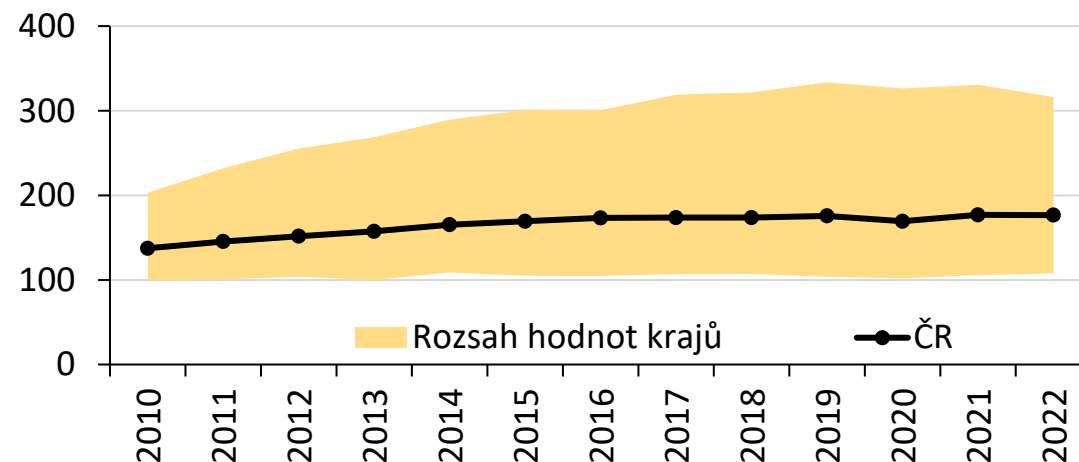
Zdroj: NRHZS 2010–2022;

Definice: Počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel (věkově standardizováno)*



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc obyvatel



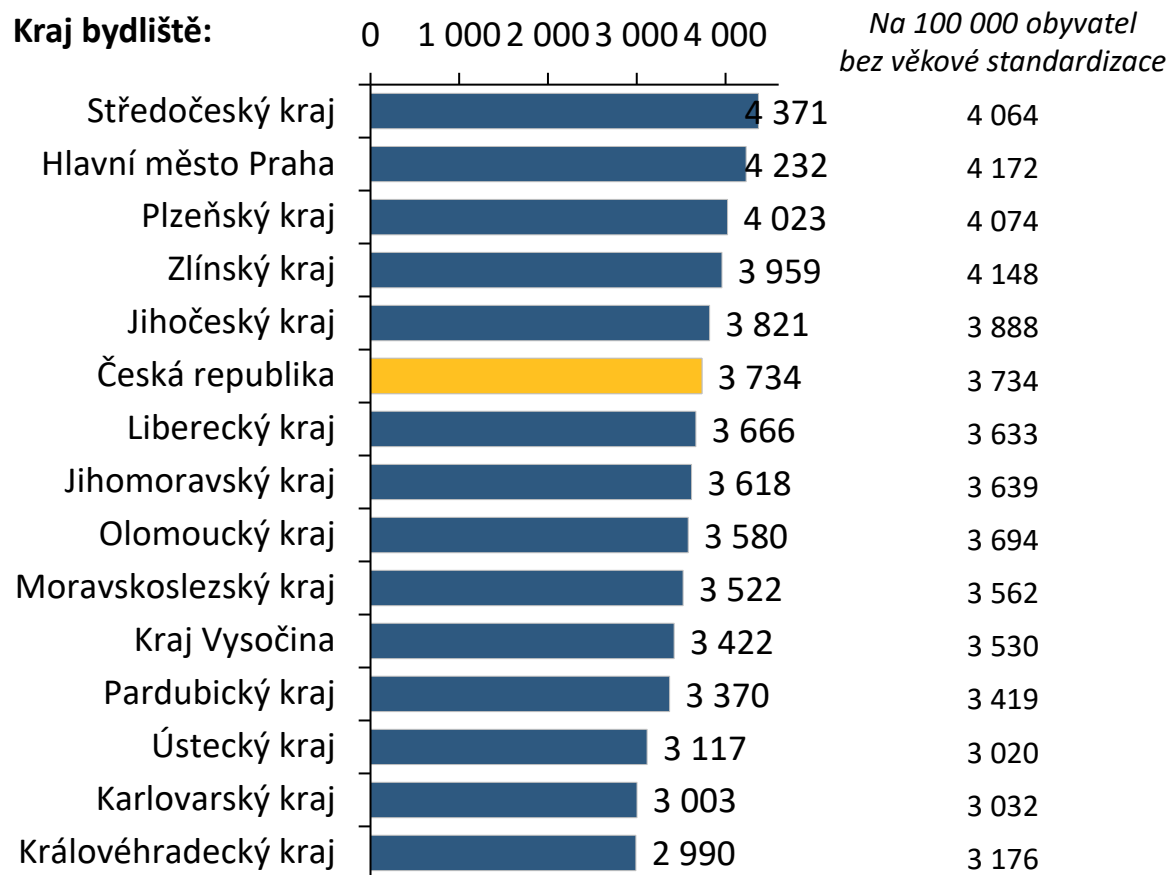
*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

Poruchy vedení vzruchů, arytmie (I44, I45, I47–I49)

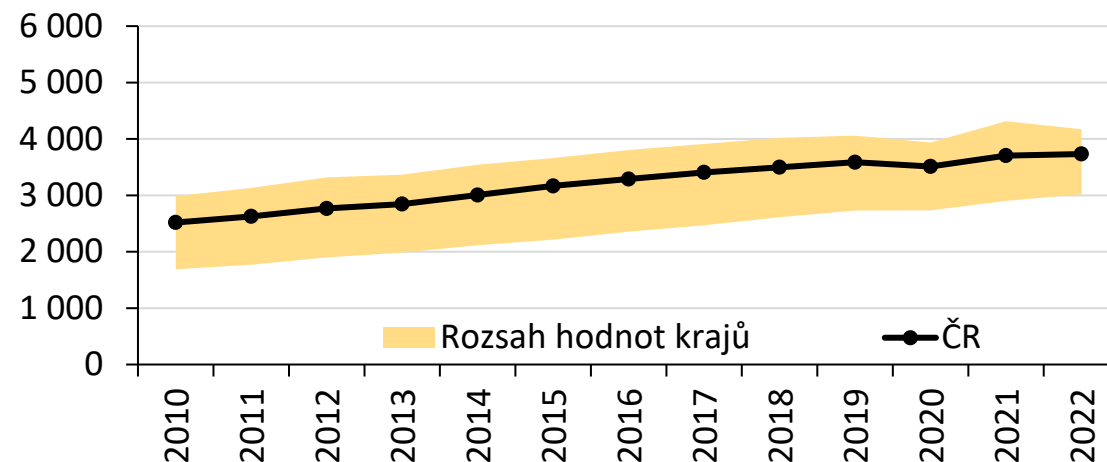
Zdroj: NRHZS 2010–2022;

Definice: Počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel (věkově standardizováno)*



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc obyvatel



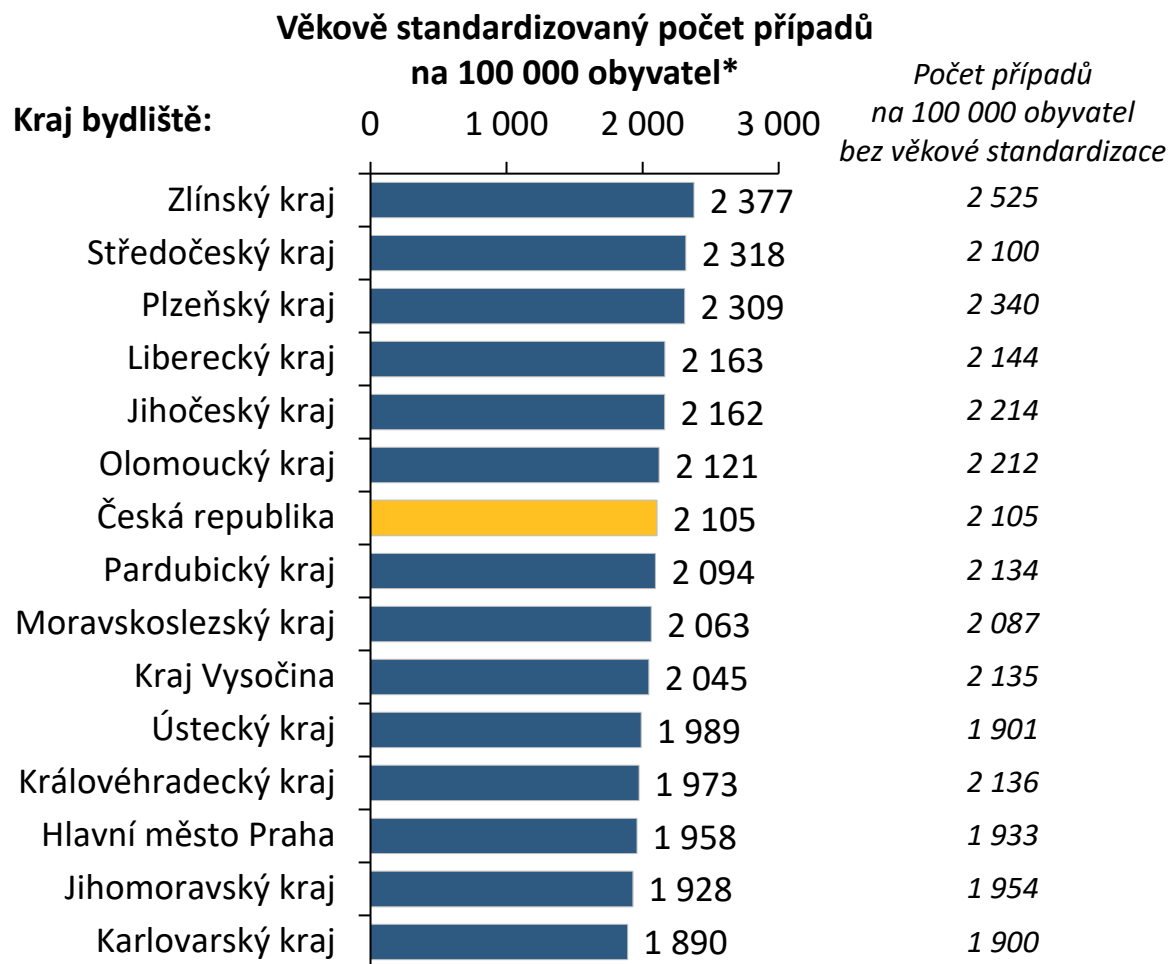
*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

Srdeční arytmie (fibrilace a flutter síní)

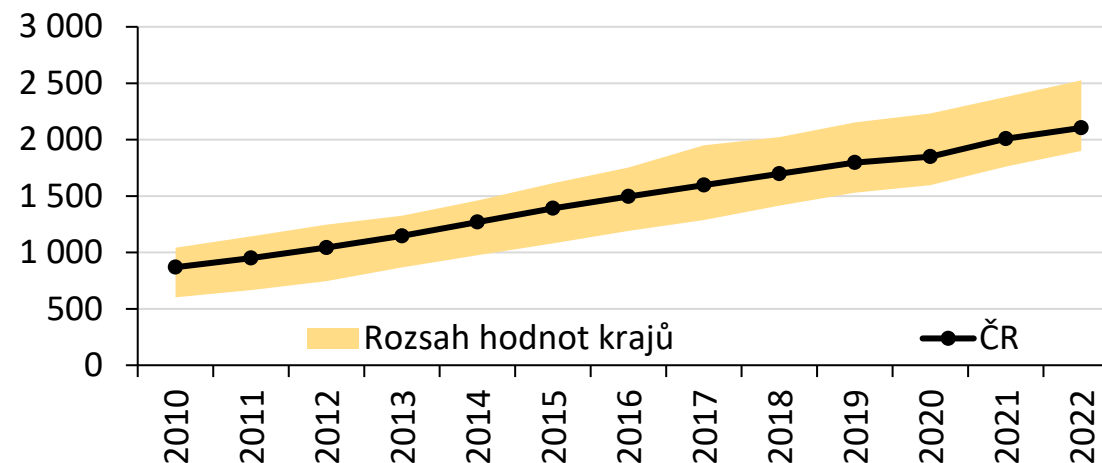
Zdroj: NRHZS 2010–2022;

Definice: pacienti s vykázanou diagnózou I48, kteří jsou v daném roce léčeni antikoagulancii (ATC B01AA03, B01AE07, B01AF01, B01AF02, B01AF03)

Počet osob s léčenou srdeční arytmií (2022):



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc obyvatel



Léčená srdeční arytmie byla v roce 2022 zaznamenána u 221 tisíc obyvatel ČR, tj. u 2,1 % populace. U osob nad 65 let je prevalence 8,8 %, tento podíl se s věkem dále zvyšuje. Za posledních 10 let se počet léčených pacientů více než zdvojnásobil.

*Věkově standardizovaná hodnota zohledňuje rozdíly ve věkové struktuře obyvatel jednotlivých krajů, tj. udává teoretický počet případů na 100 000 obyvatel daného kraje v situaci, kdy by byla věková struktura obyvatel všech krajů shodná. Za referenční populaci je zde považována celá České republika v příslušném roce.

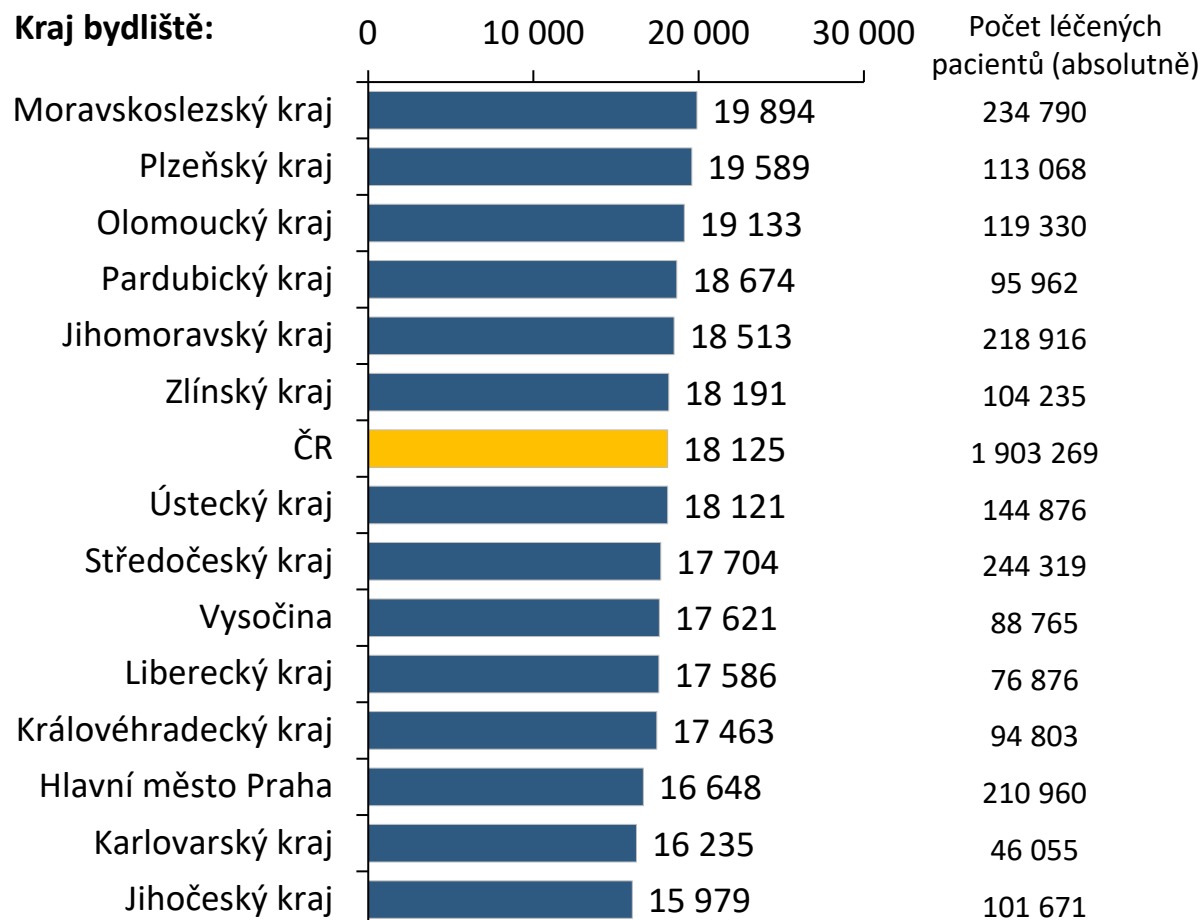
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

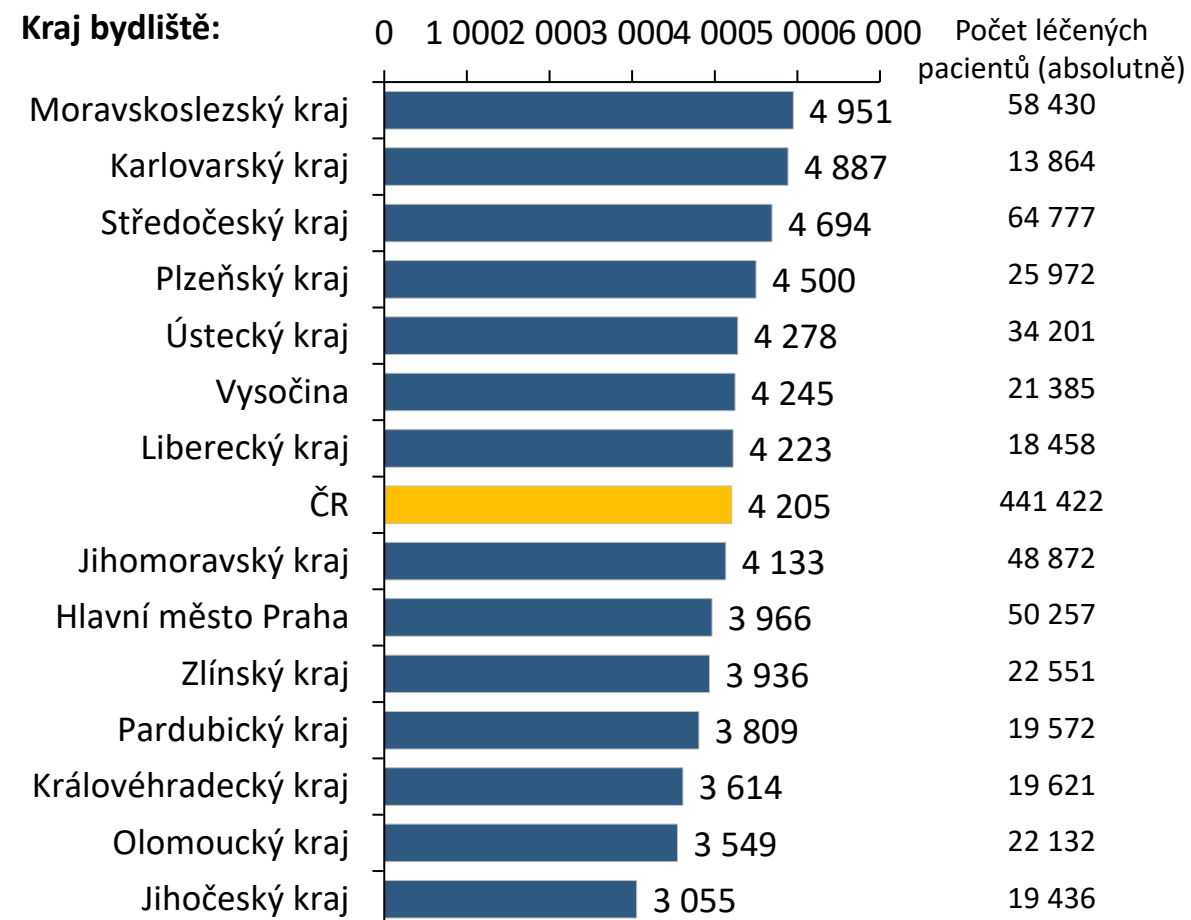
Diagnóza: I10 Primární hypertenze

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I25 Chronická ischemická choroba srdeční

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



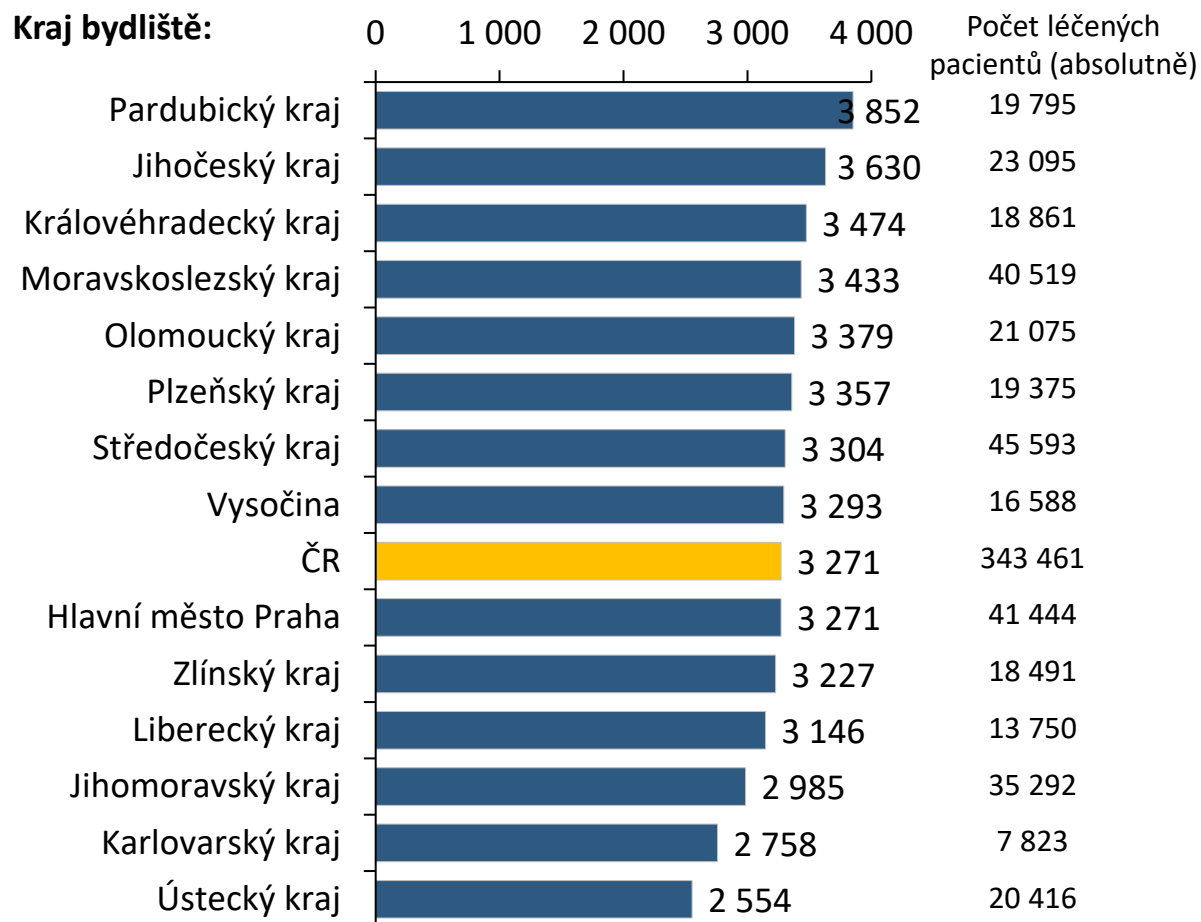
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

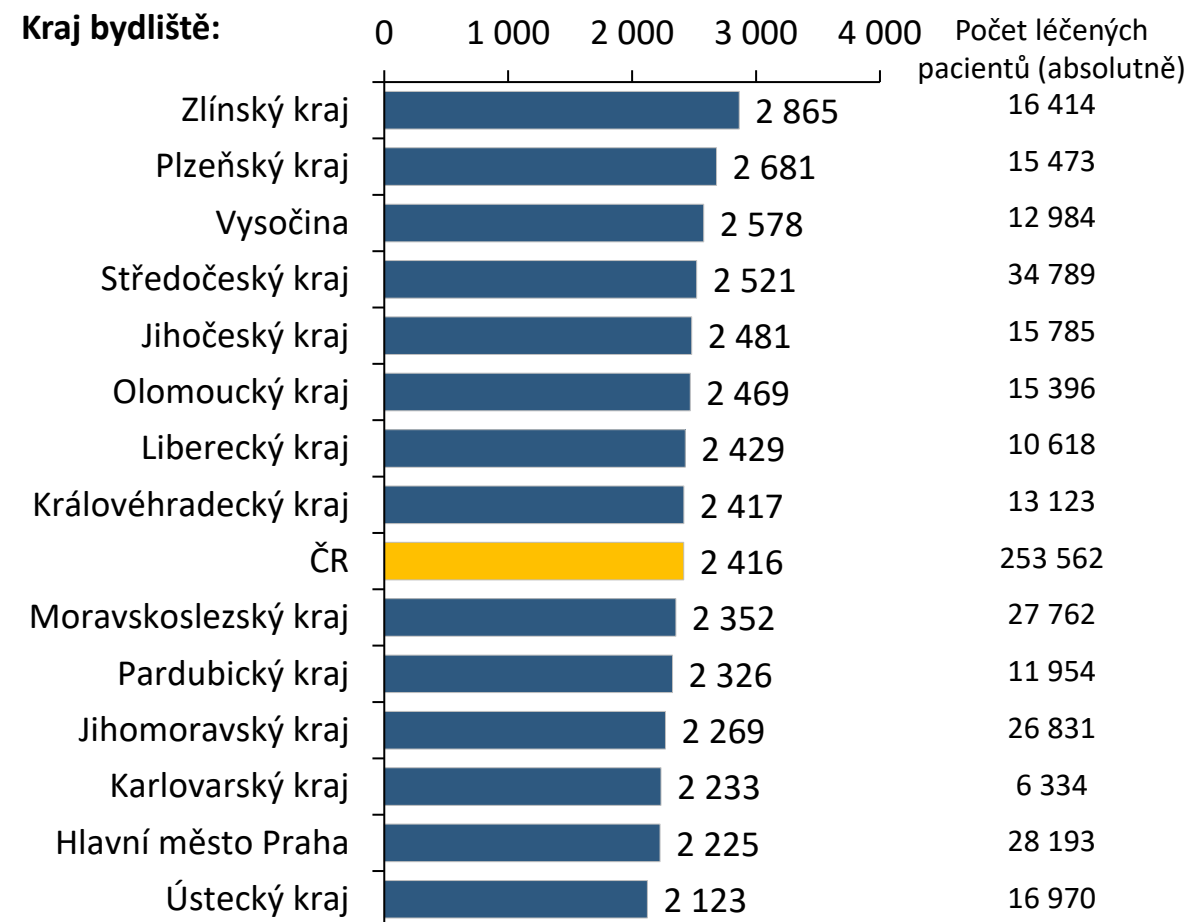
Diagnóza: I83 Žilní městky dolních končetin

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I48 Fibrilace a flutter síní

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



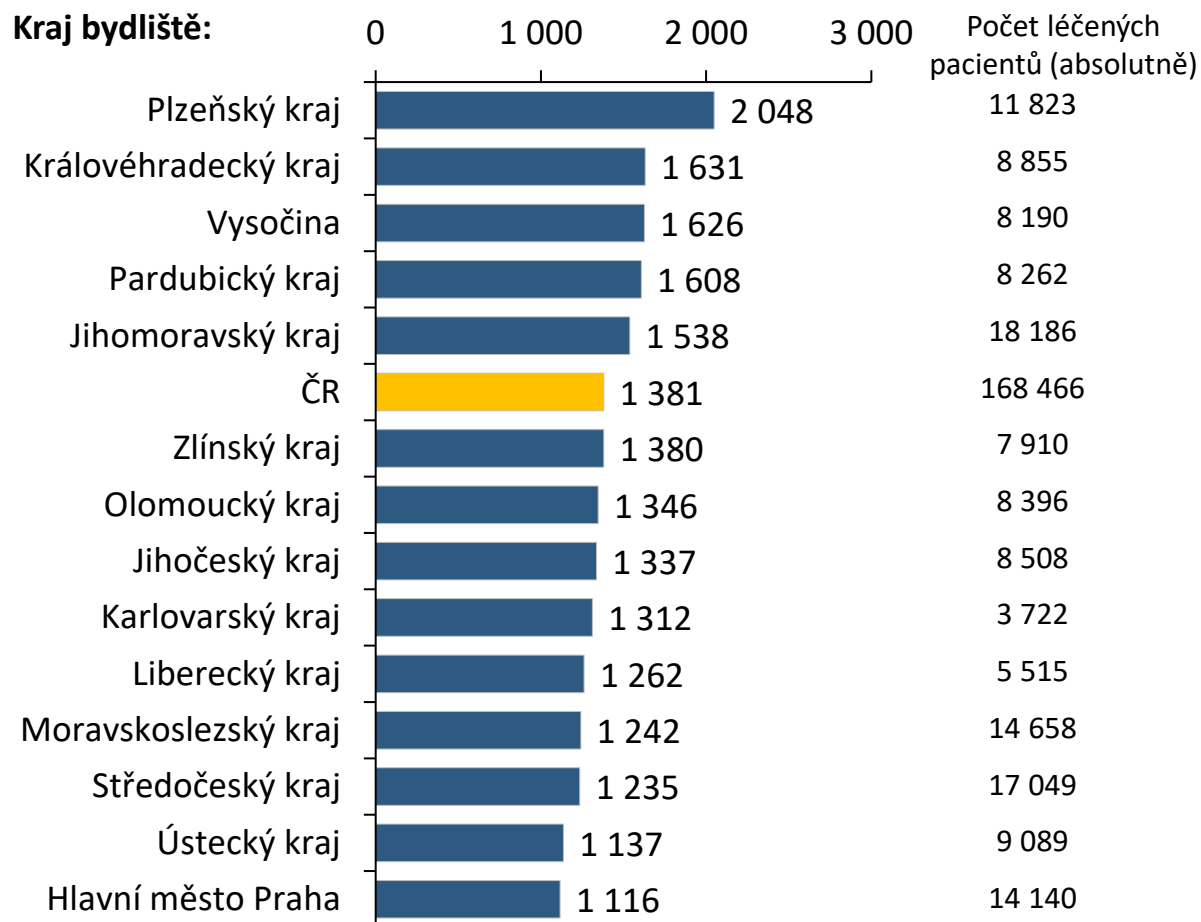
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

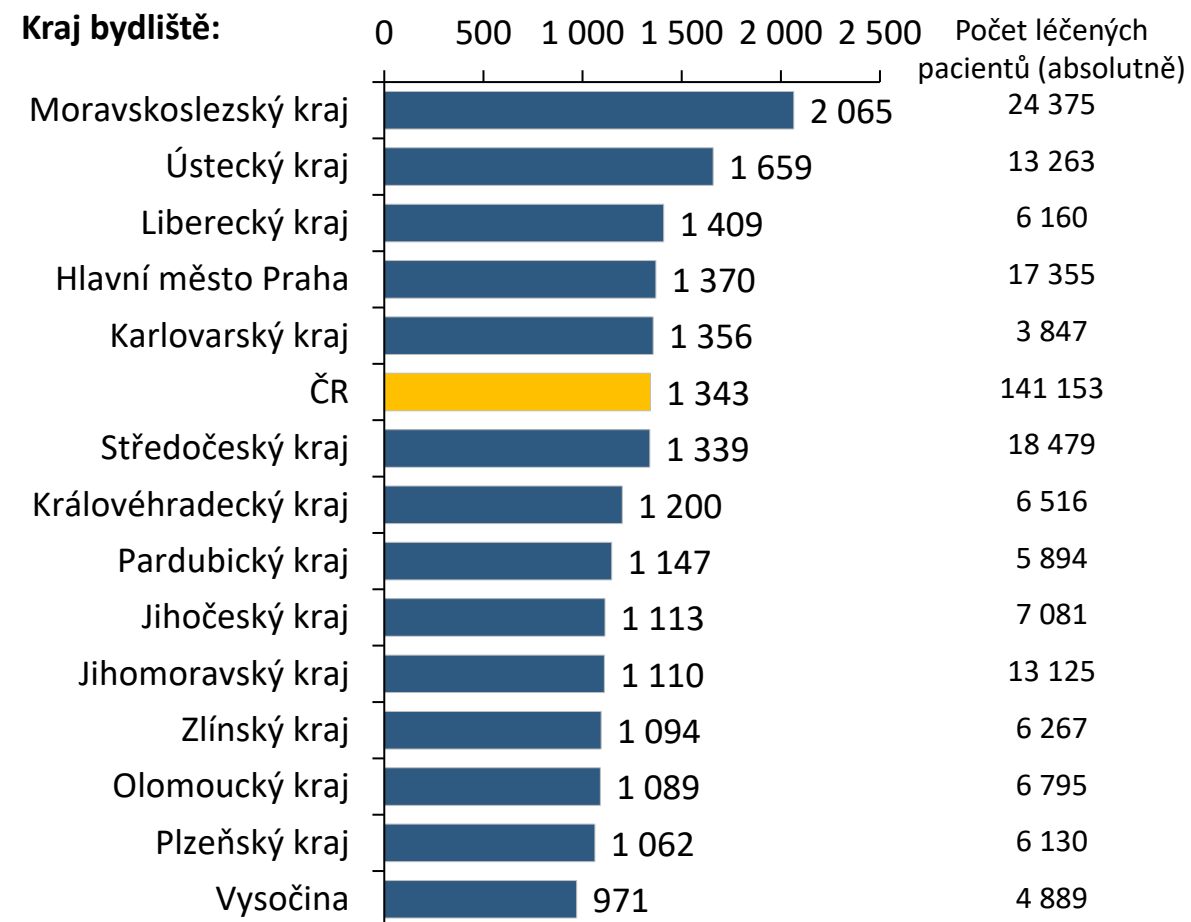
Diagnóza: I80 Zánět žil – flebitida a tromboflebitida

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I70 Ateroskleróza

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



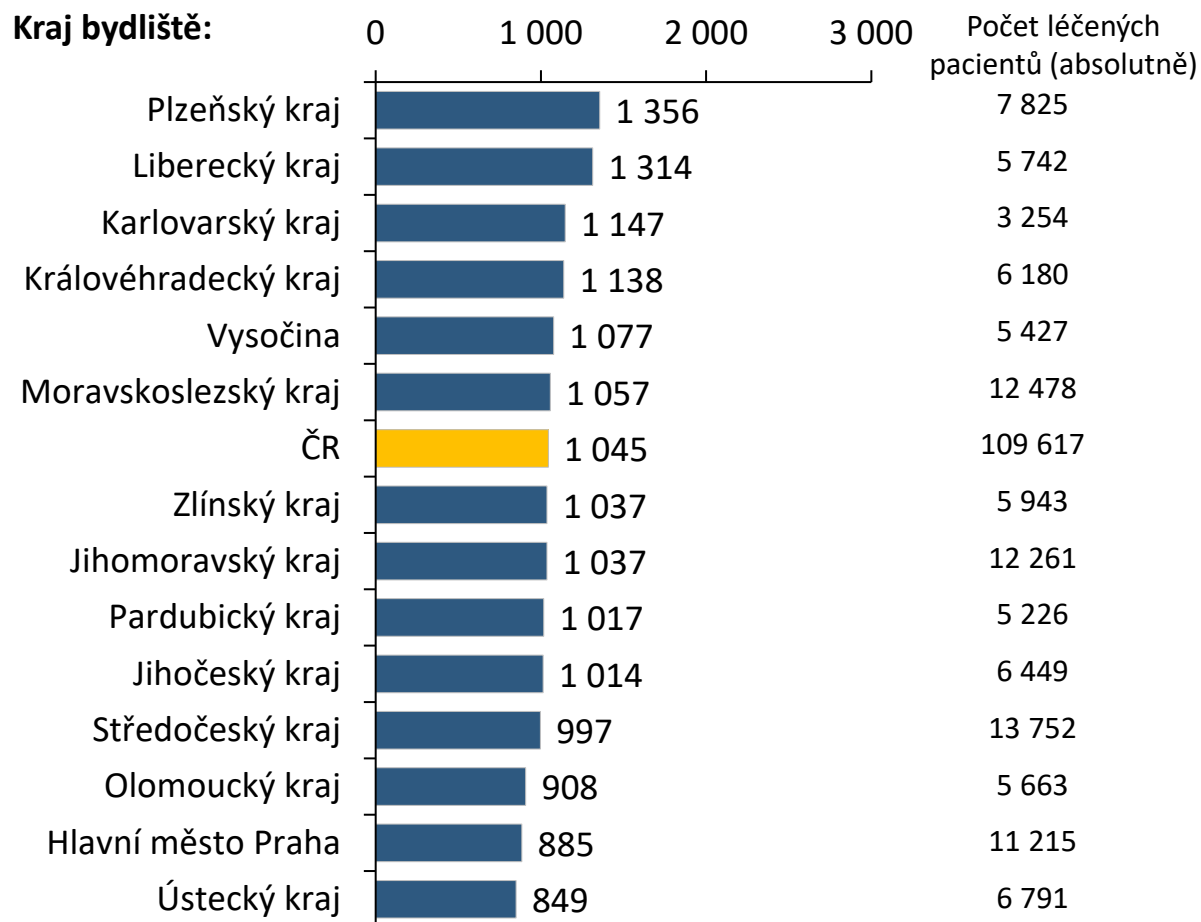
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

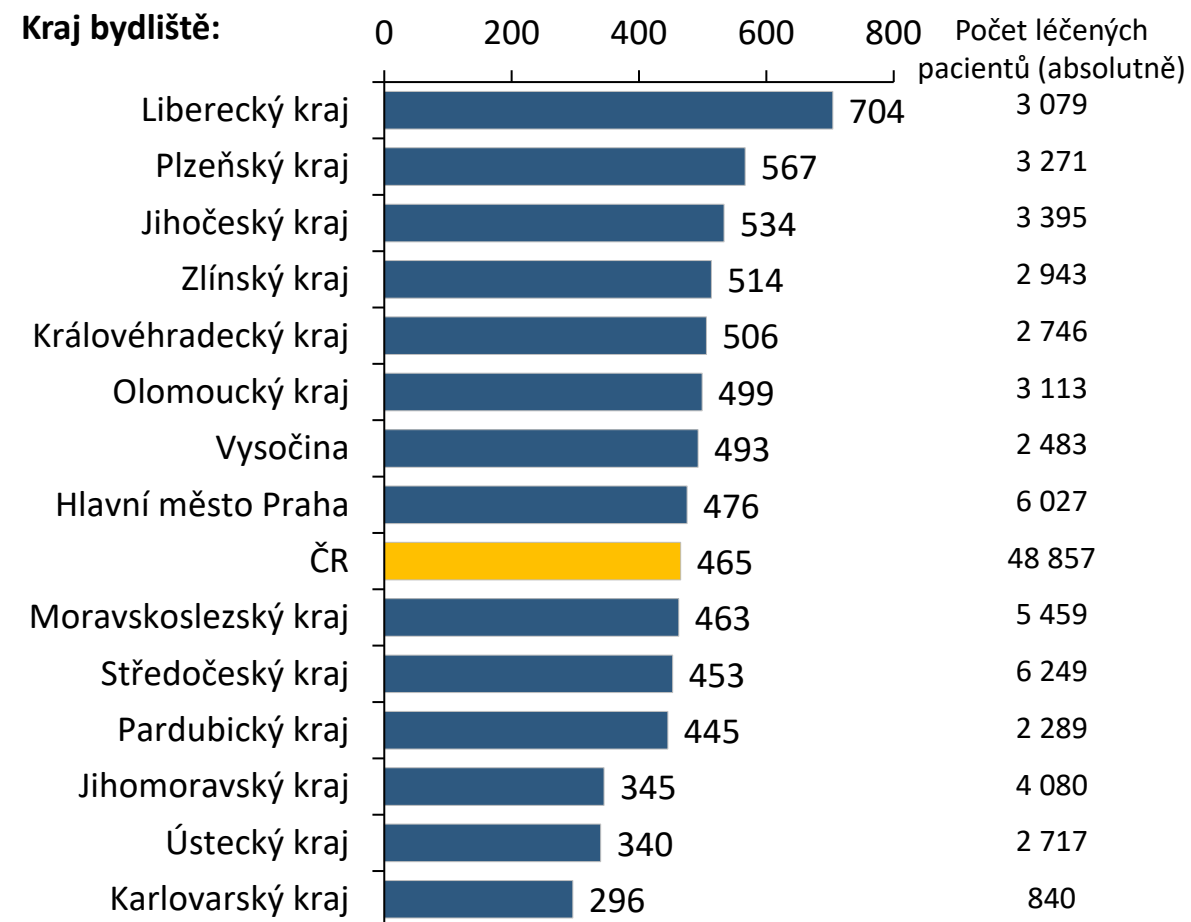
Diagnóza: I50 Selhání srdce

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I35 Nerevmatická onem. aortální chlopně

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



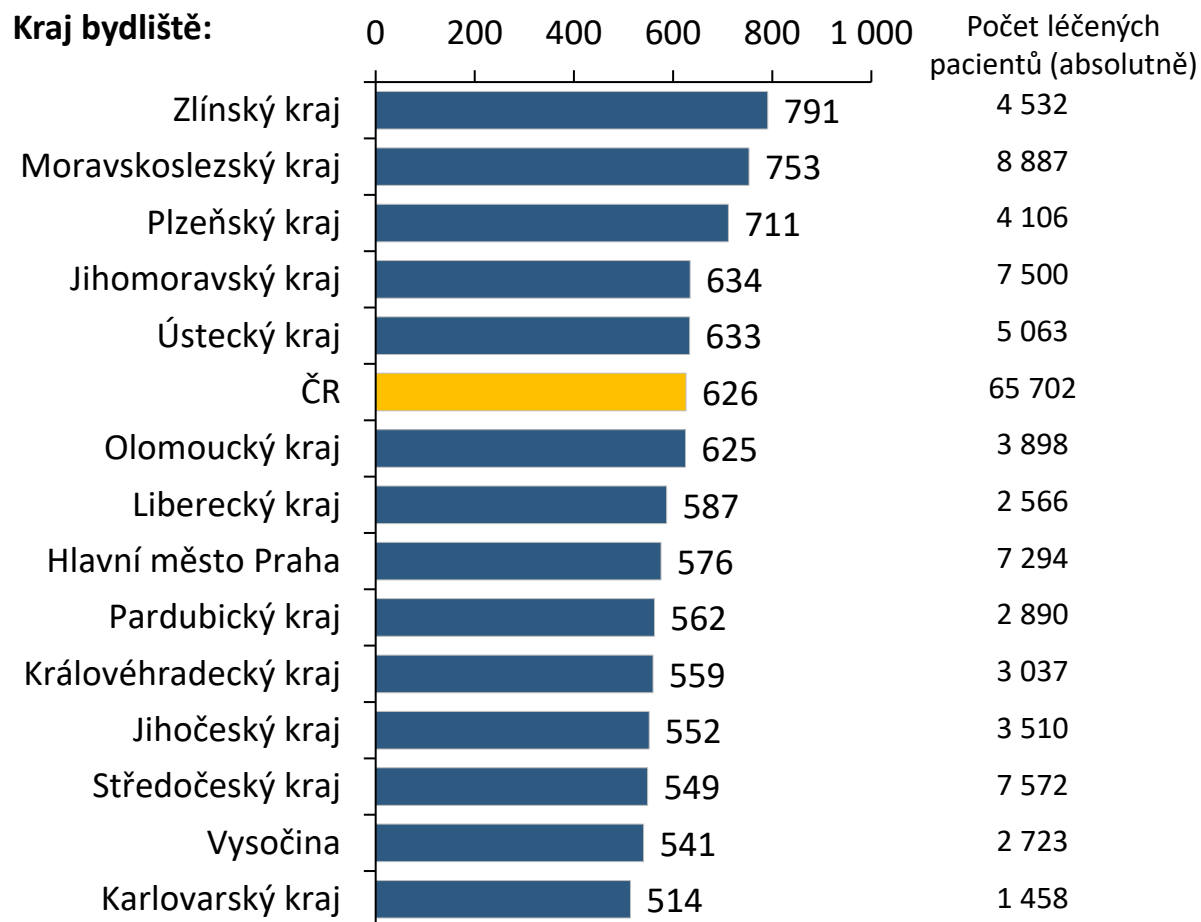
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

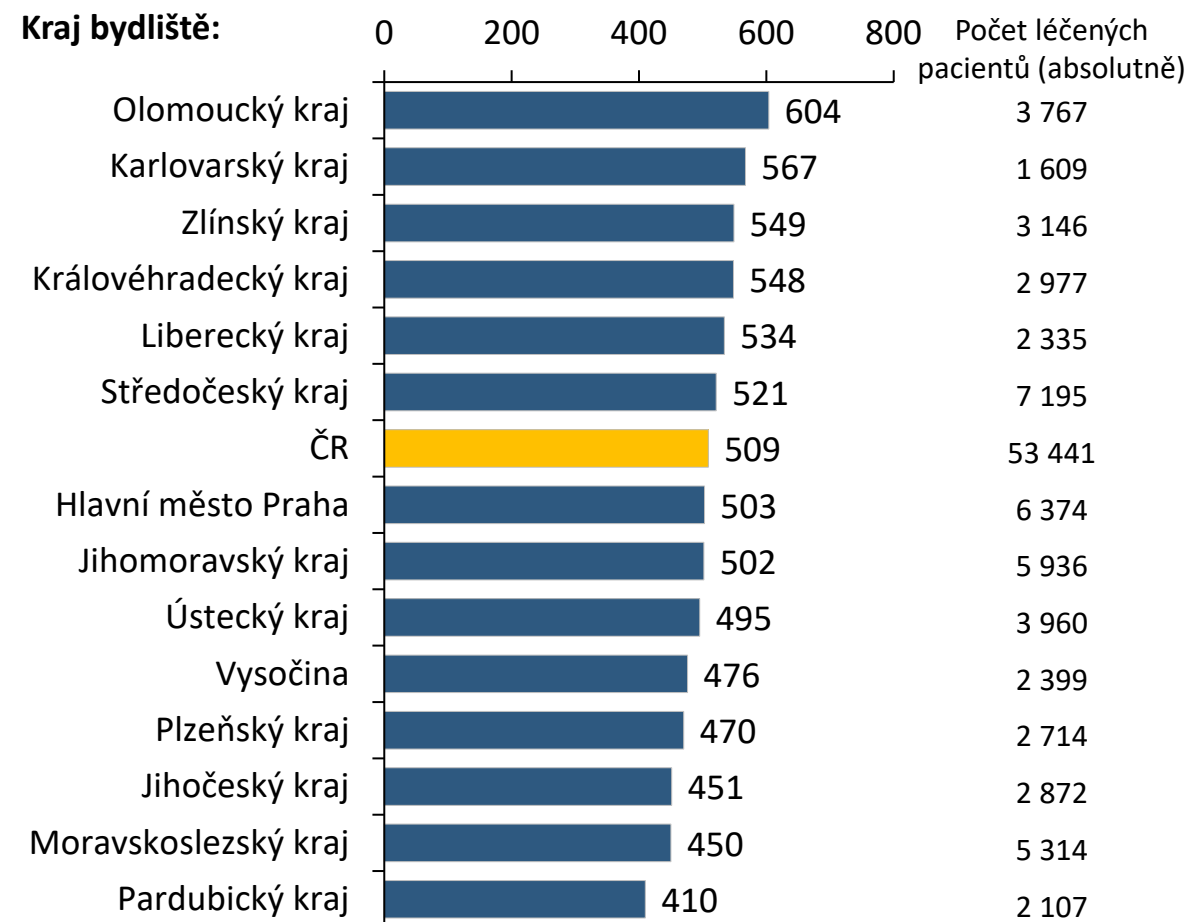
Diagnóza: I63 Mozkový infarkt

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I64 Cévní mozková příhoda mrtvice

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



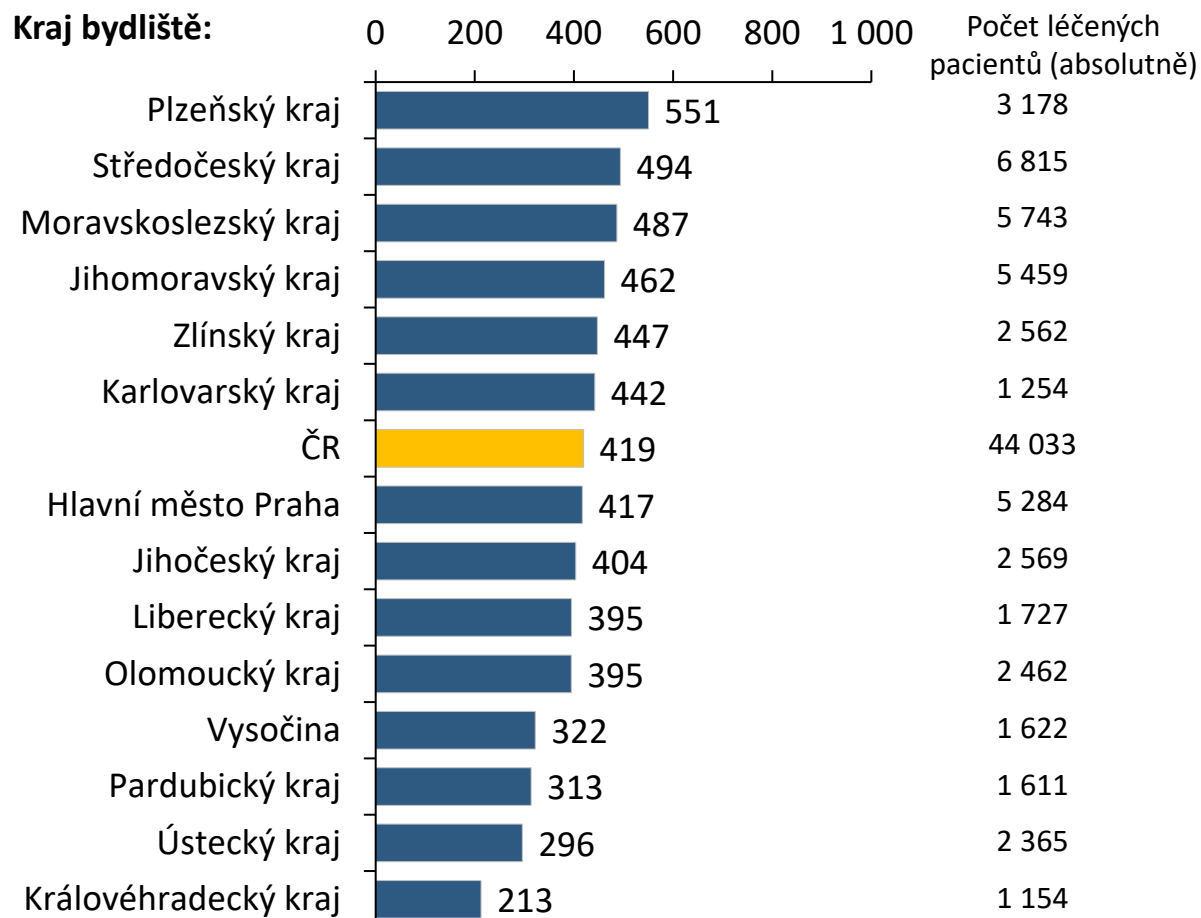
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

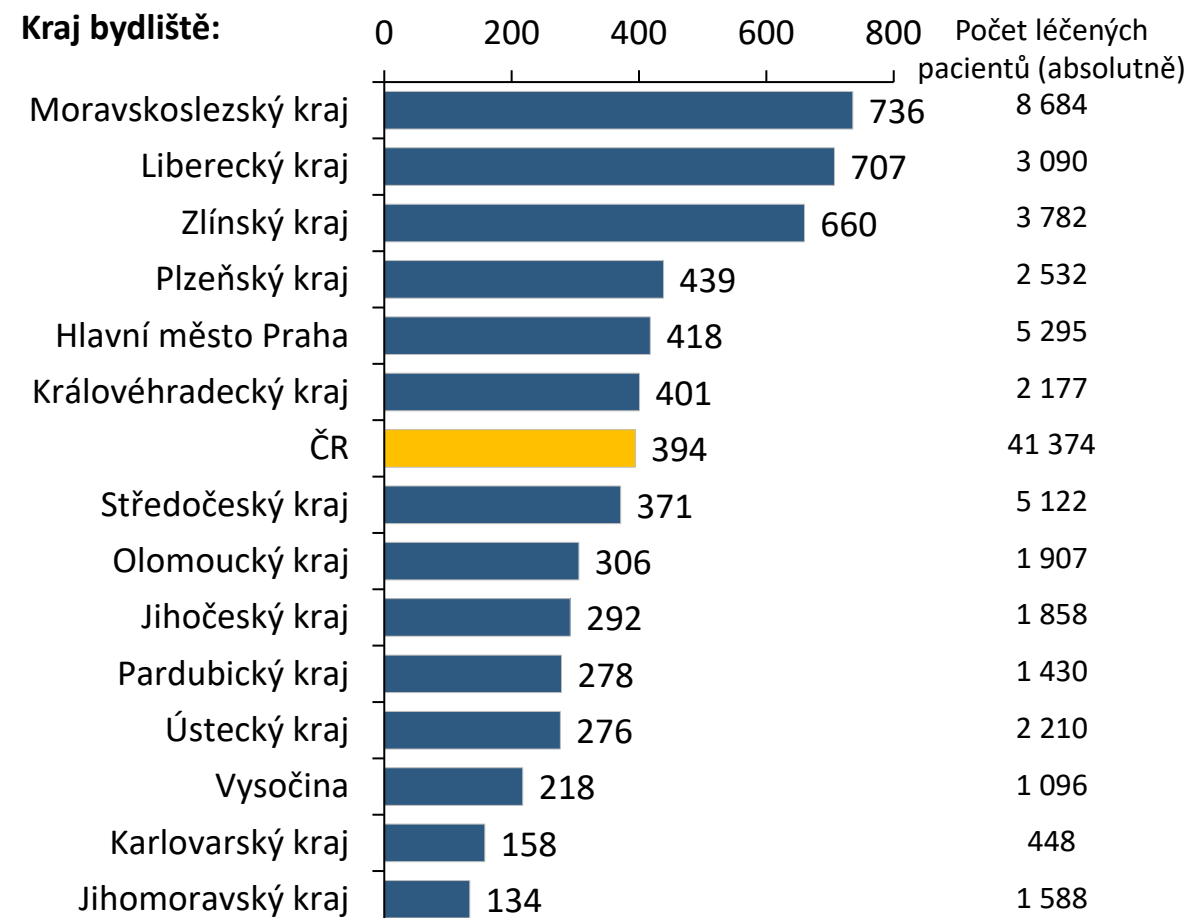
Diagnóza: I47 Paroxysmální tachykardie

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I34 Nerevmatická onem. dvojcípé chlopně

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



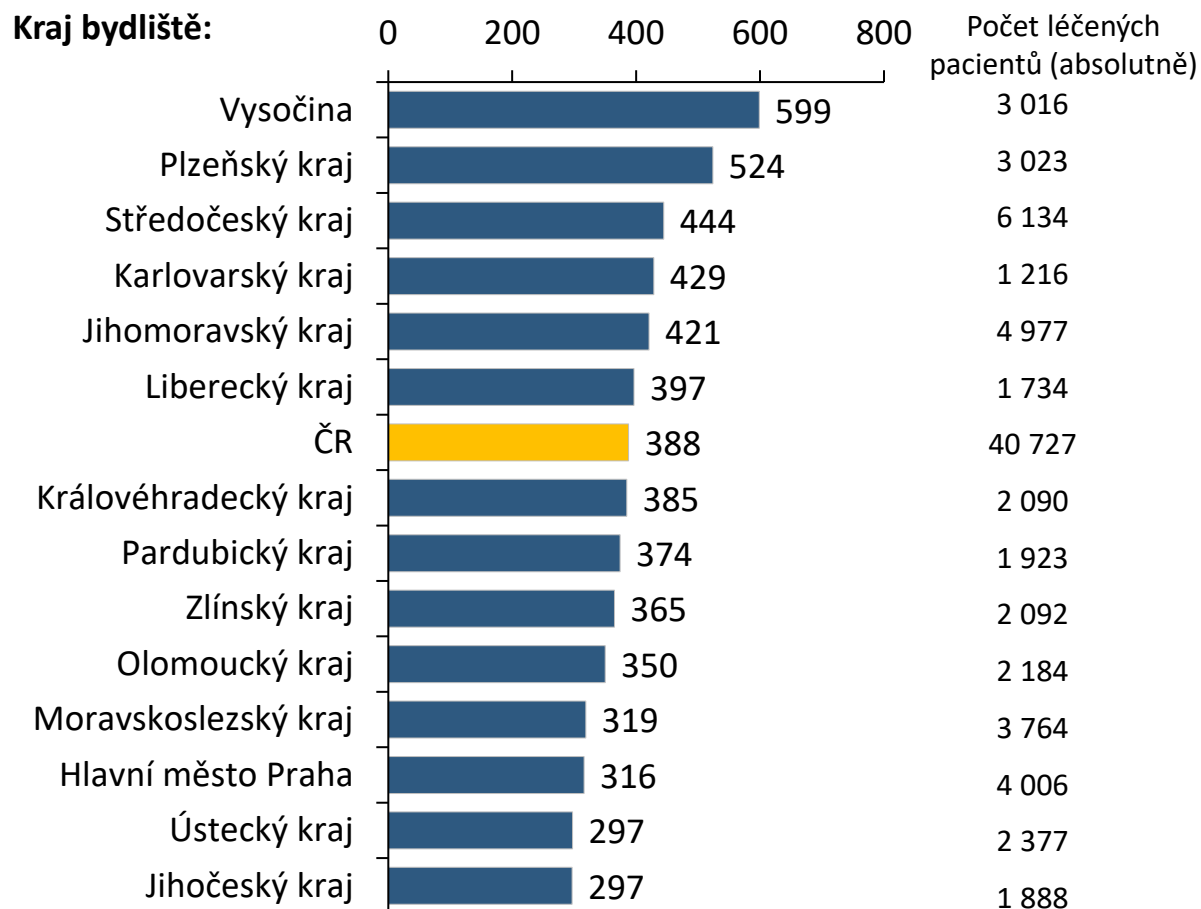
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

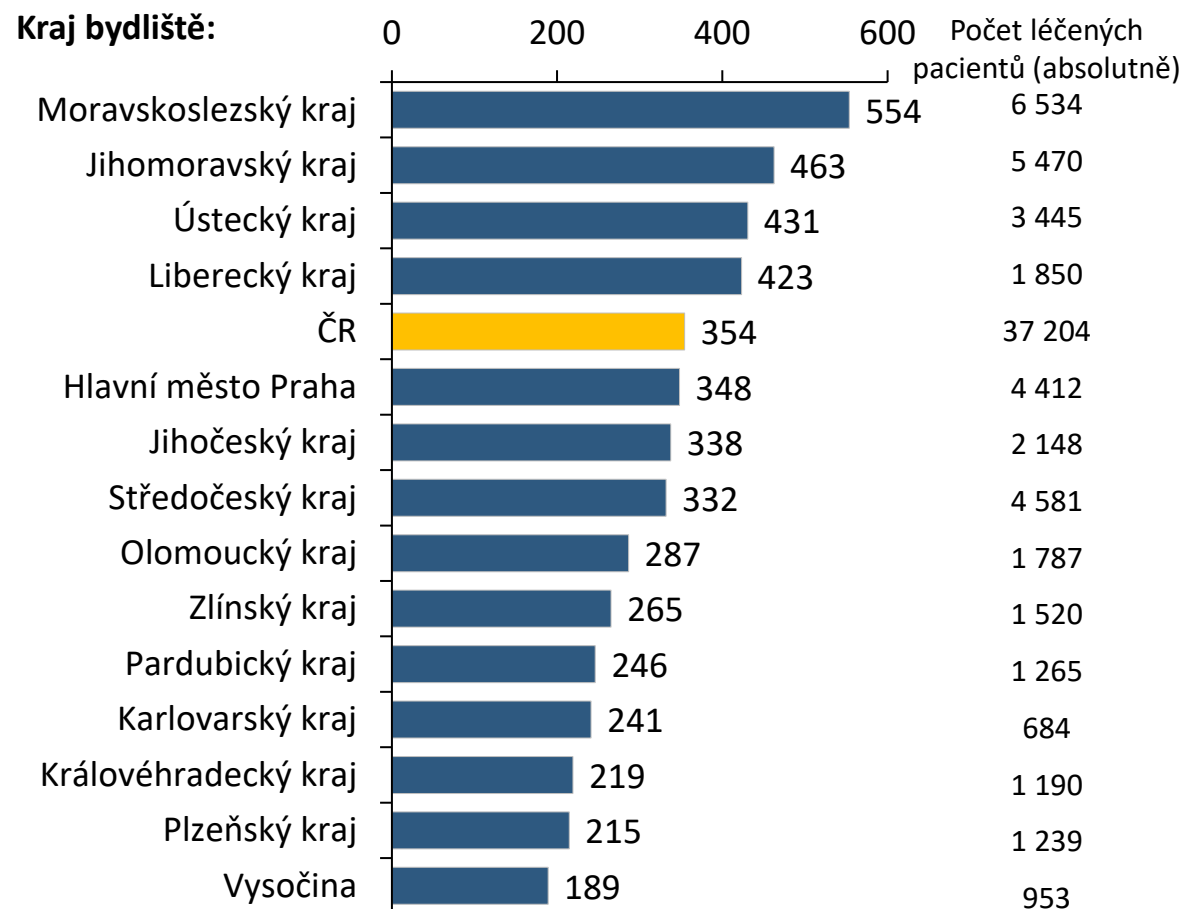
Diagnóza: I26 Plicní embolie

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I65 Uzávěr a zúžení přívodných mozk. tepen nekončící mozk. Inf.

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



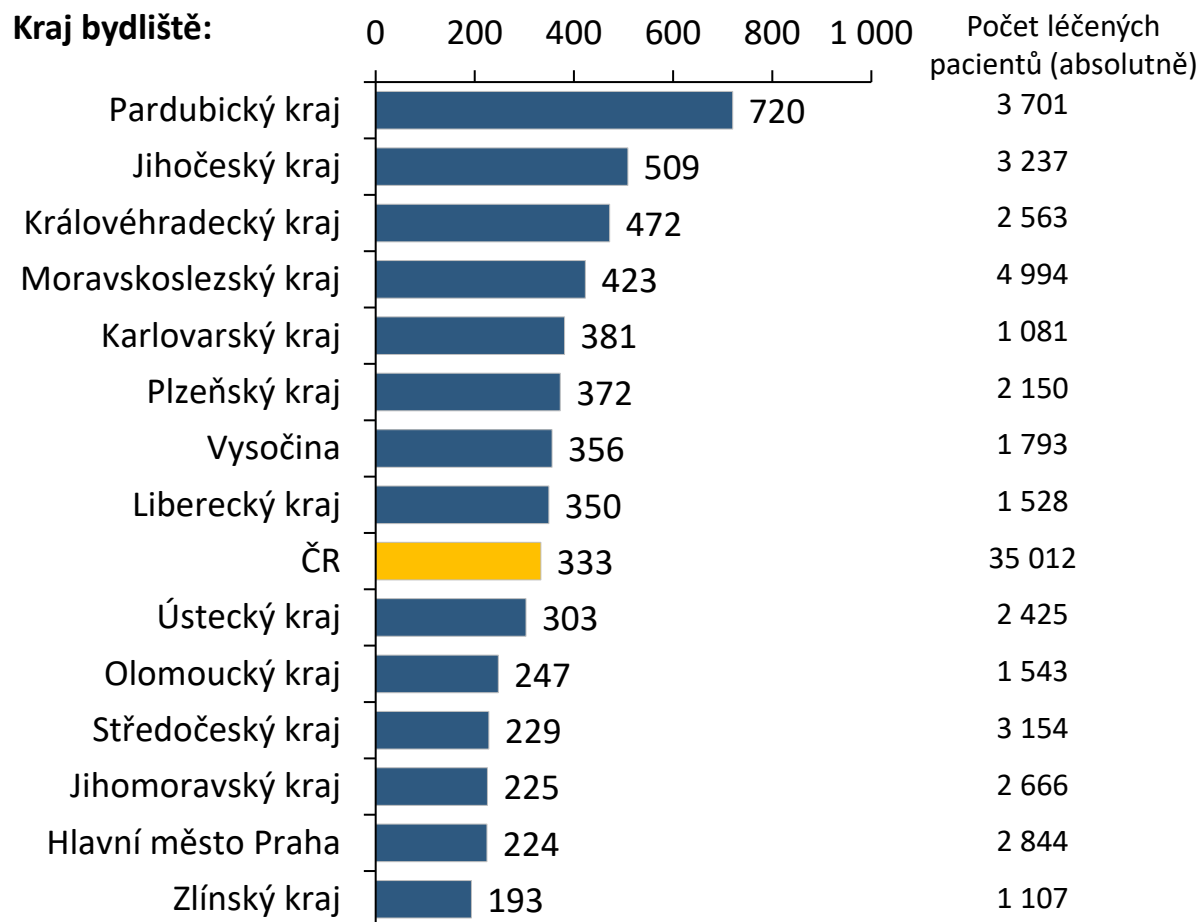
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

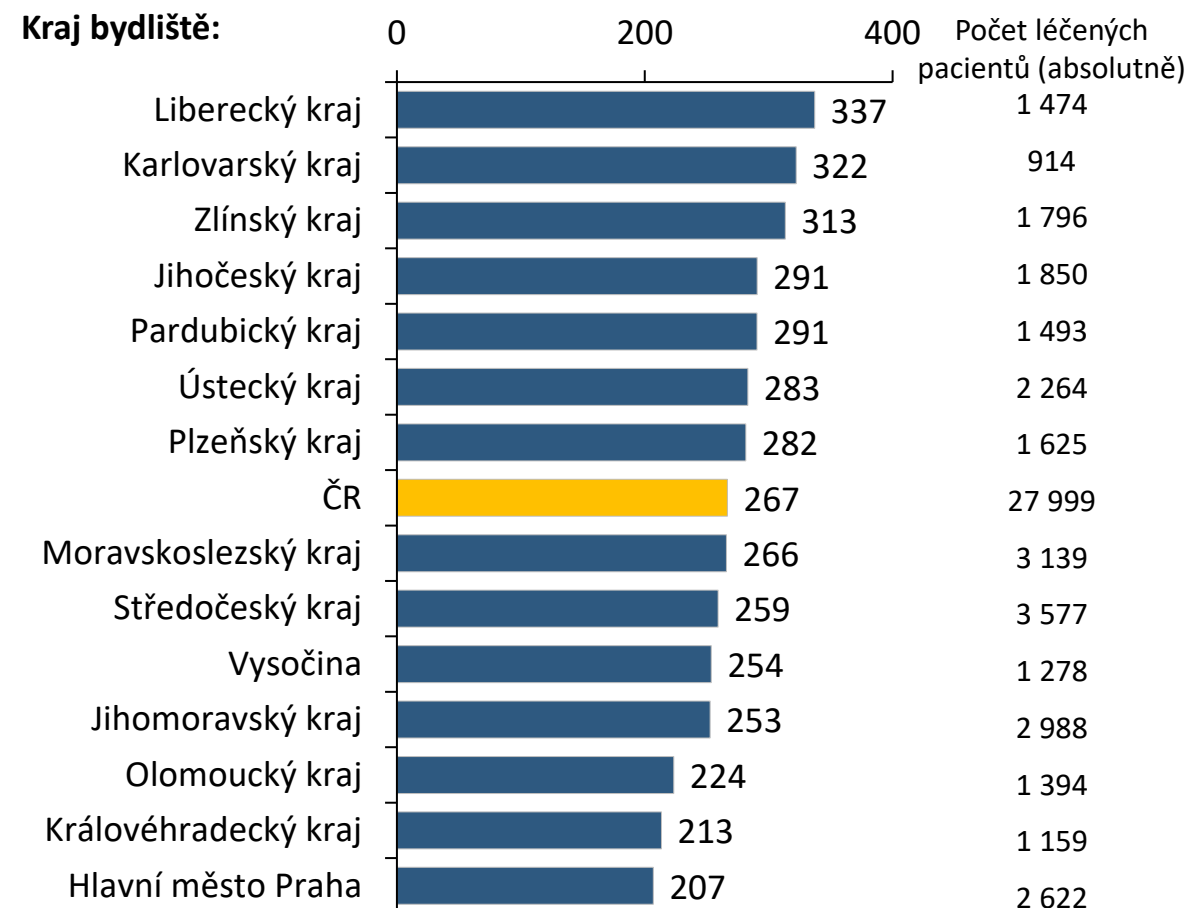
Diagnóza: I20 Angina pectoris

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I21 Akutní infarkt myokardu

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



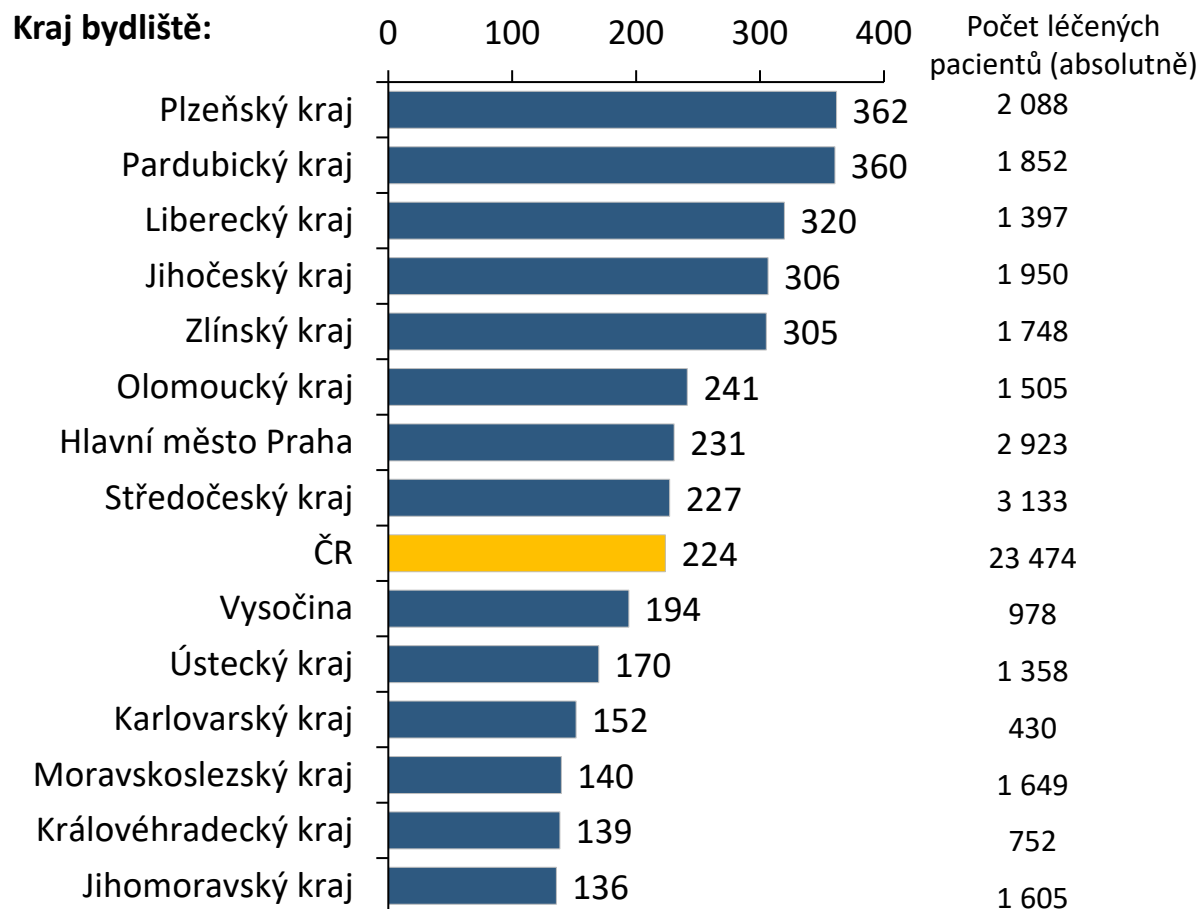
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

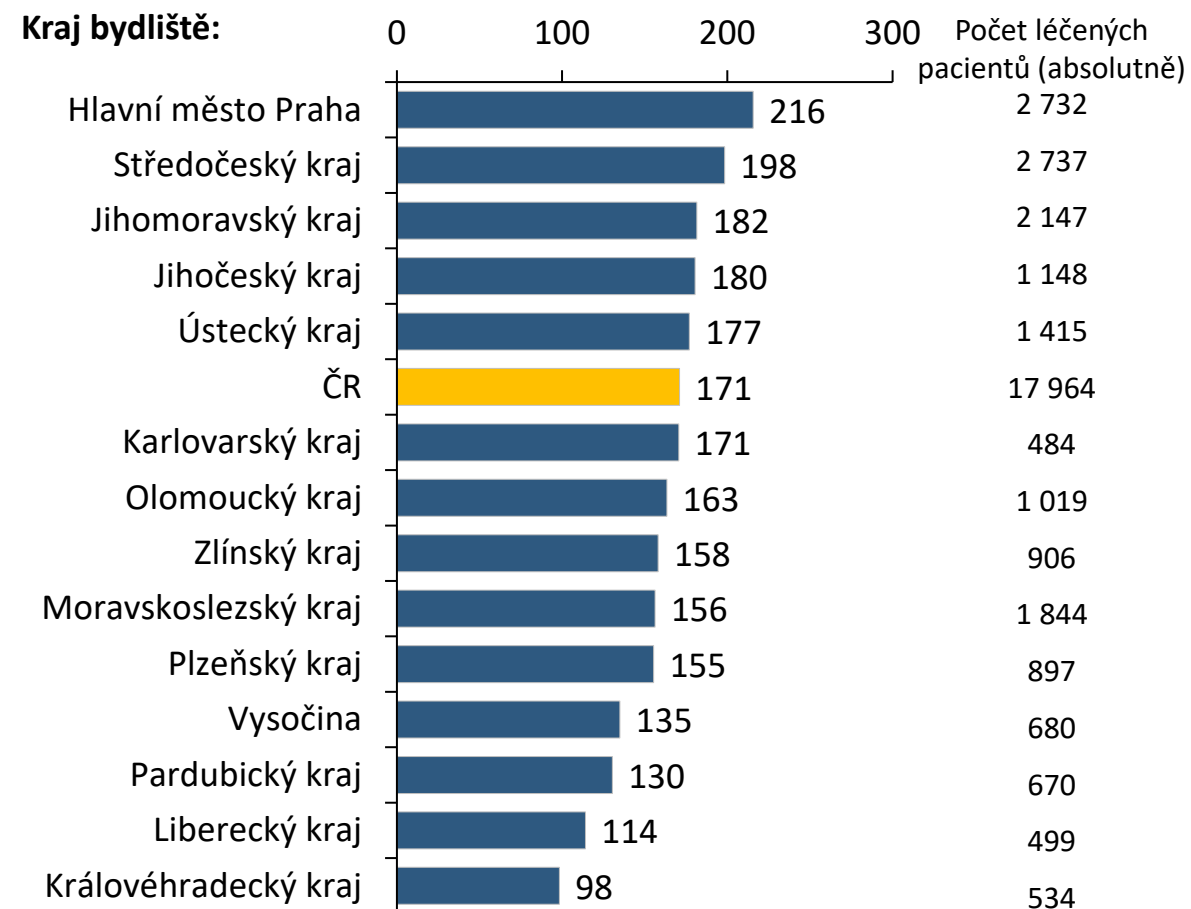
Diagnóza: I44 Blokáda atrioventrikulární a levého raménka

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I95 Hypotenze

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



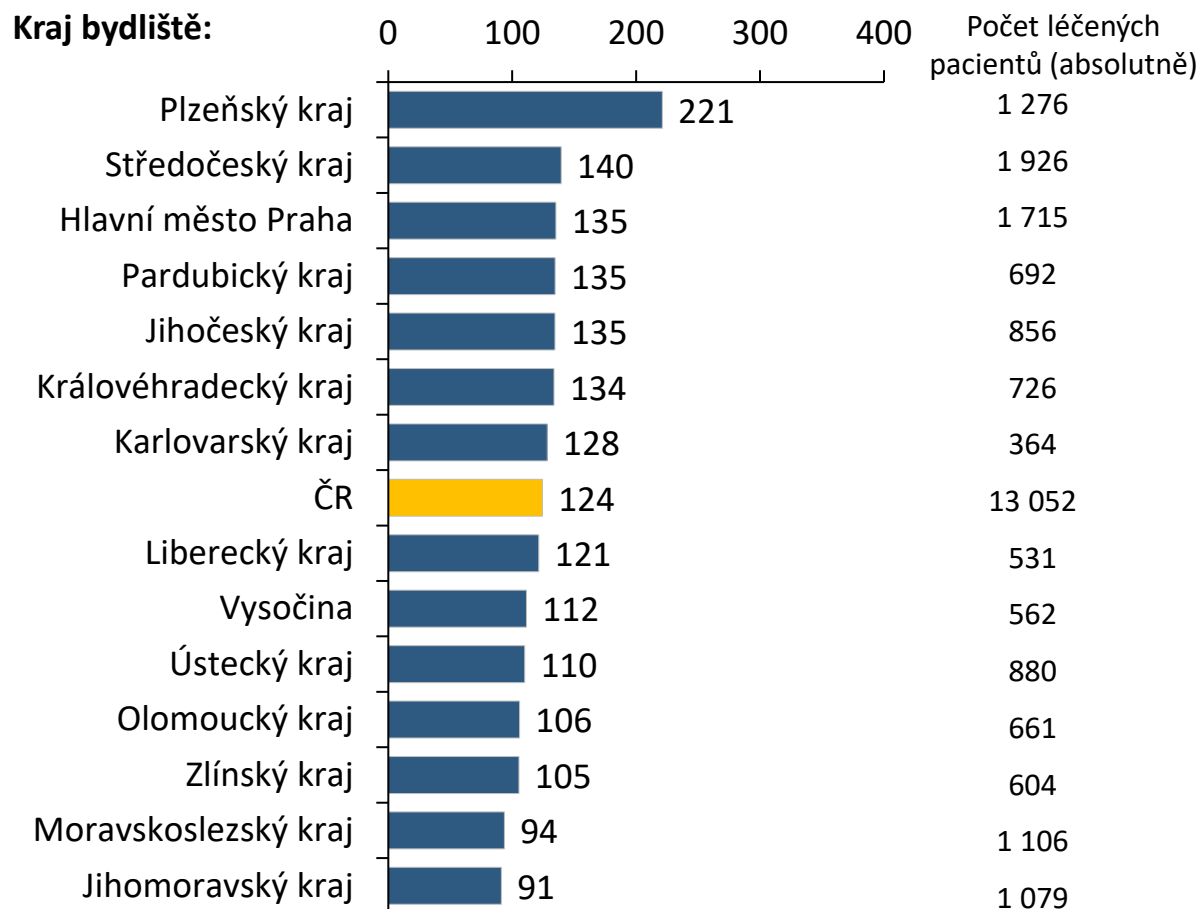
Počet pacientů pro nejčtenější kardiovaskulární diagnózy v krajích

Zdroj: NRHZS 2022

Graf shrnuje počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanu jakoukoli péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační).

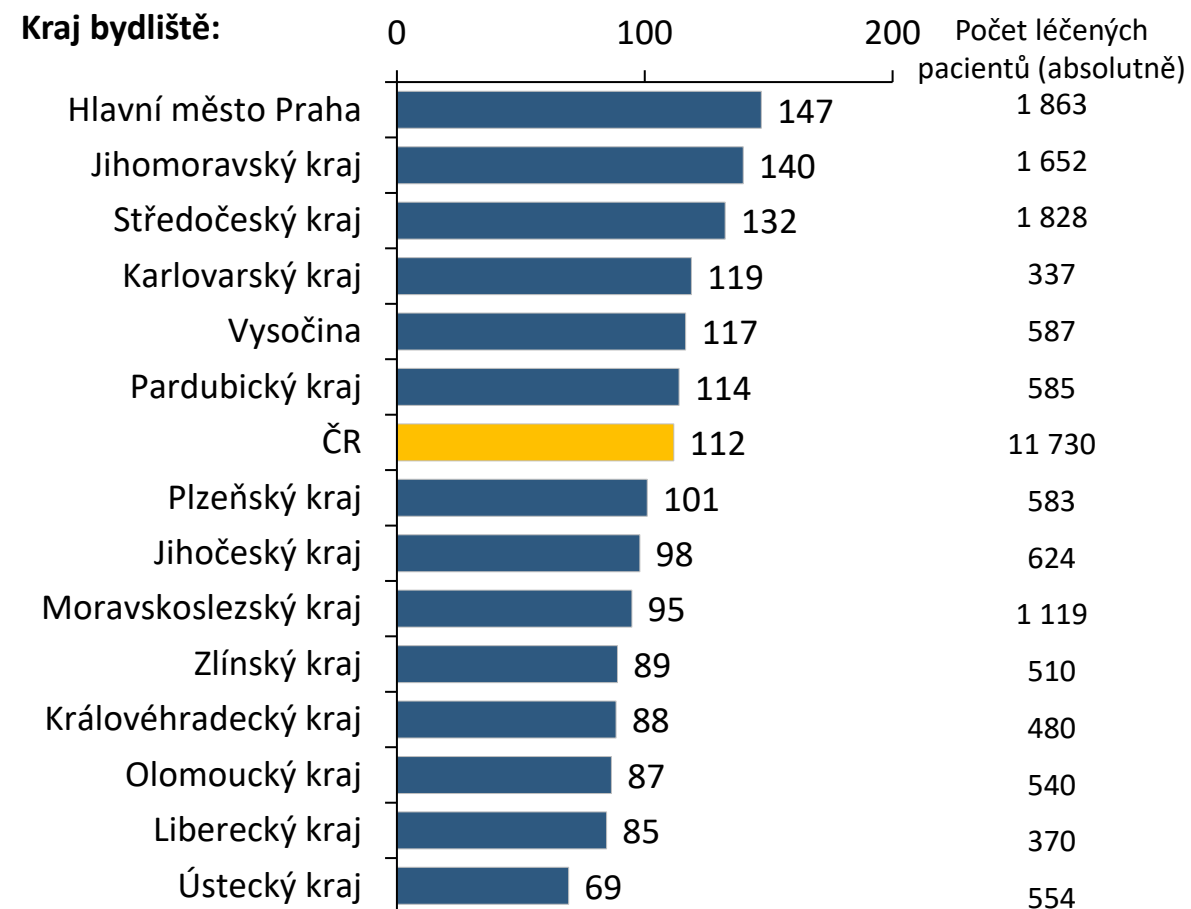
Diagnóza: I71 Výduť aorty a disekce

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel



Diagnóza: I86 Žilní městky jiných lokalizací

Počet léčených pacientů v roce 2022
na 100 tisíc obyvatel

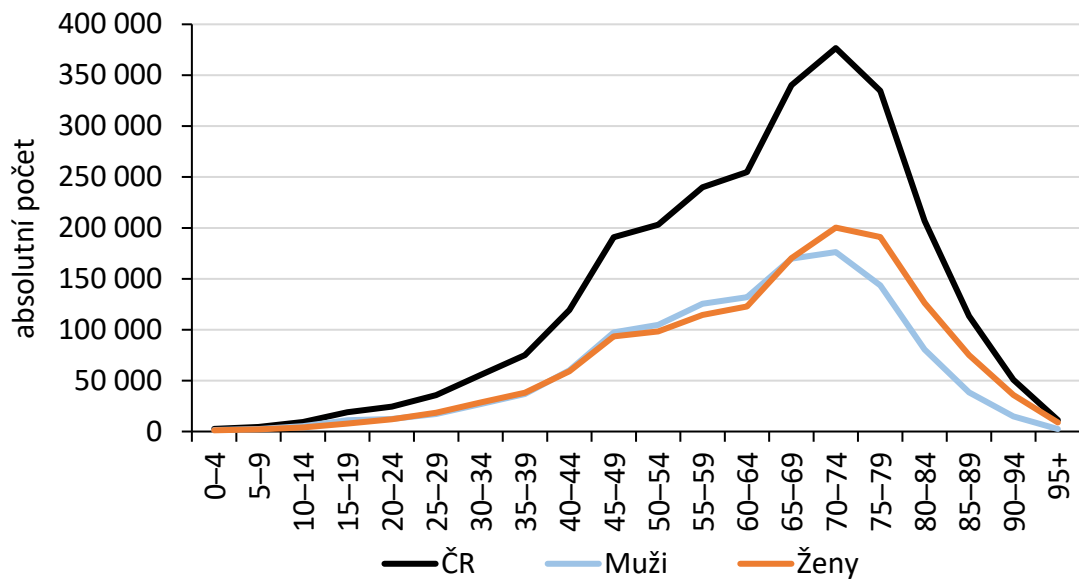


Nemoci oběhové soustavy (I00–I99): věková struktura pacientů

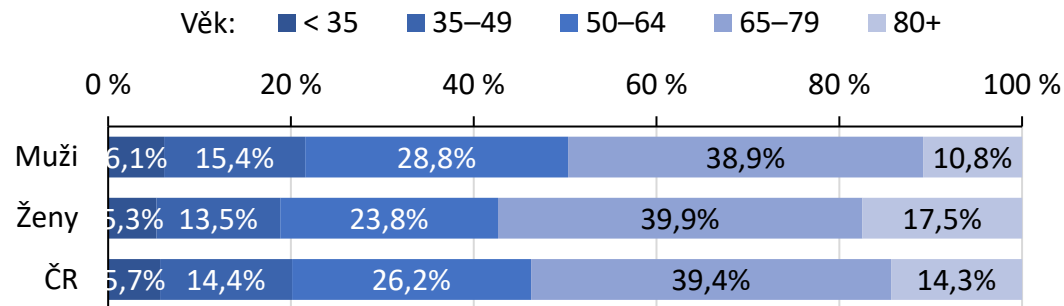
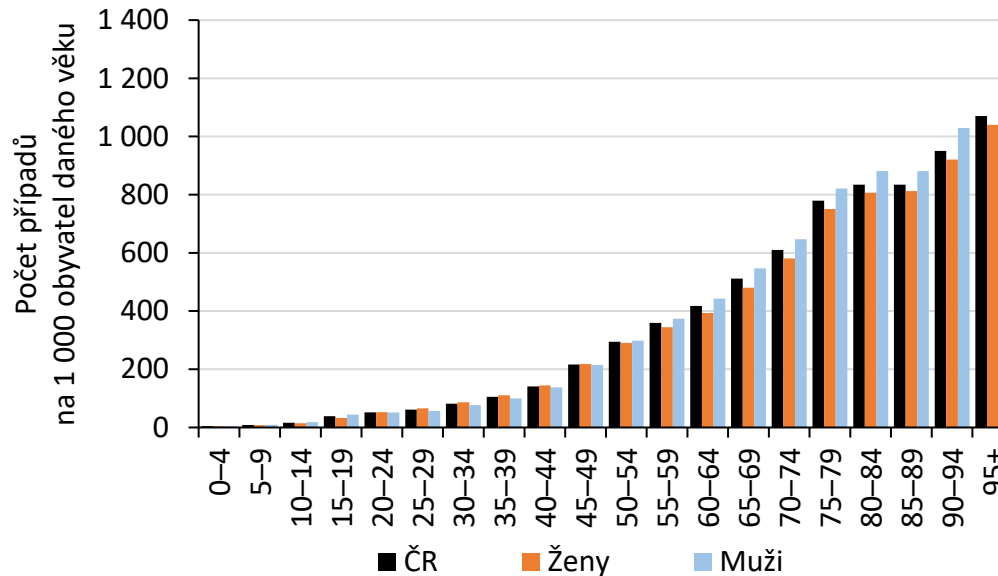
Zdroj: NRHZS 2022

Grafy sumarizují počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoliv péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační) mimo komplement.

Věková struktura pacientů dle pohlaví:



Věkově specifický počet nemocných na 1 000 obyvatel:

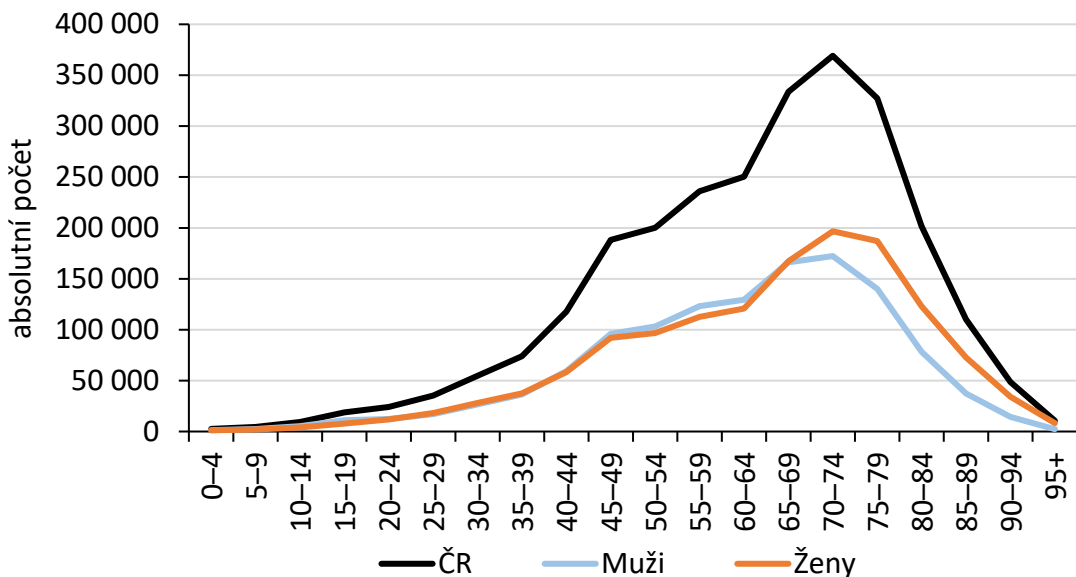


Nemoci oběhové soustavy (I00–I99) bez cévních nemocí mozku (I60–I69): věková struktura pacientů

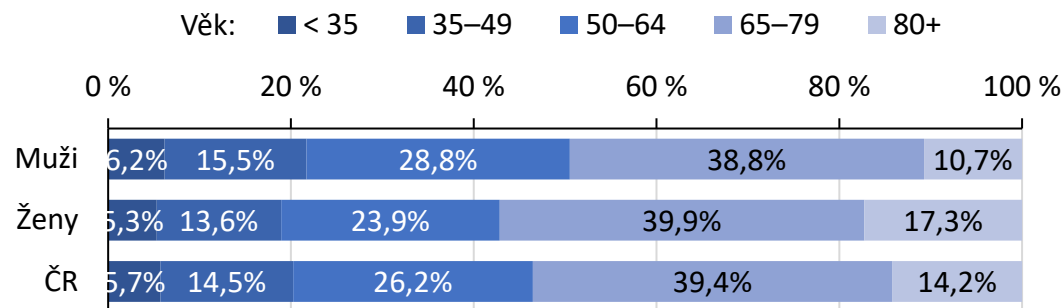
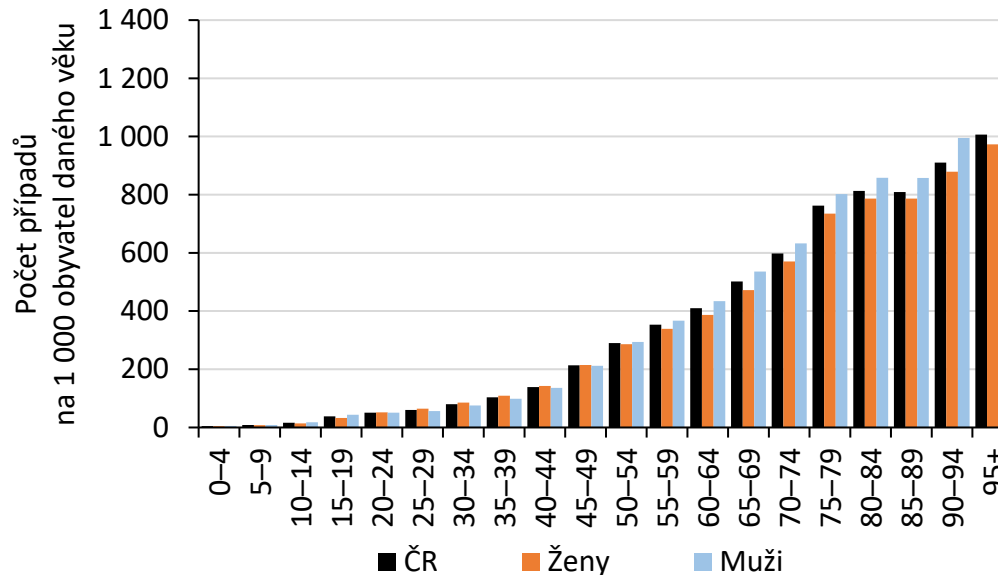
Zdroj: NRHZS 2022

Grafy sumarizují počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoliv péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement.

Věková struktura pacientů dle pohlaví:



Věkově specifický počet nemocných na 1 000 obyvatel:

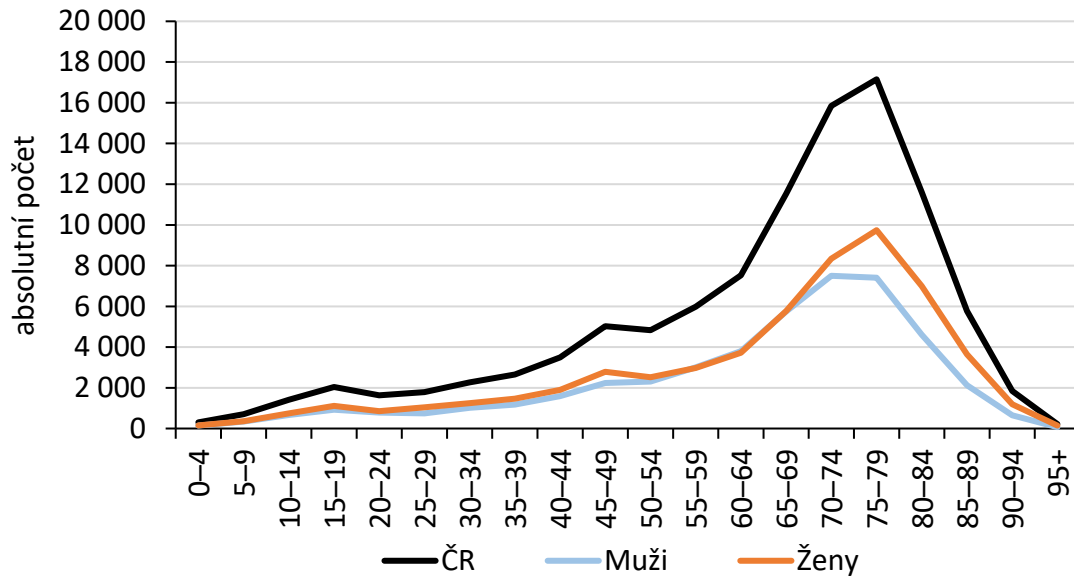


Onemocnění chlopní (I05–I08, I33–I39): věková struktura pacientů

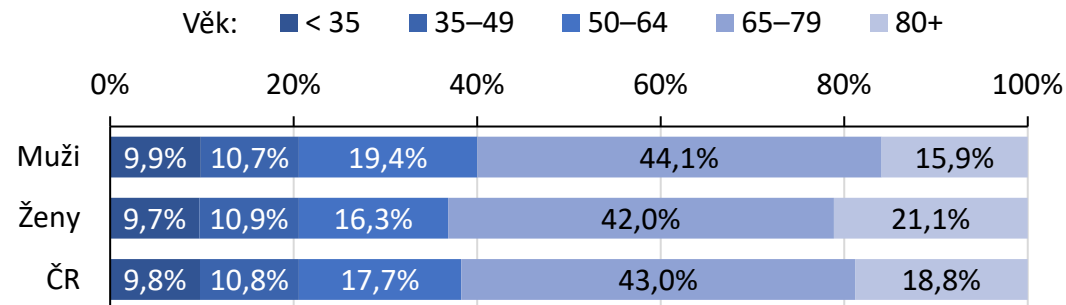
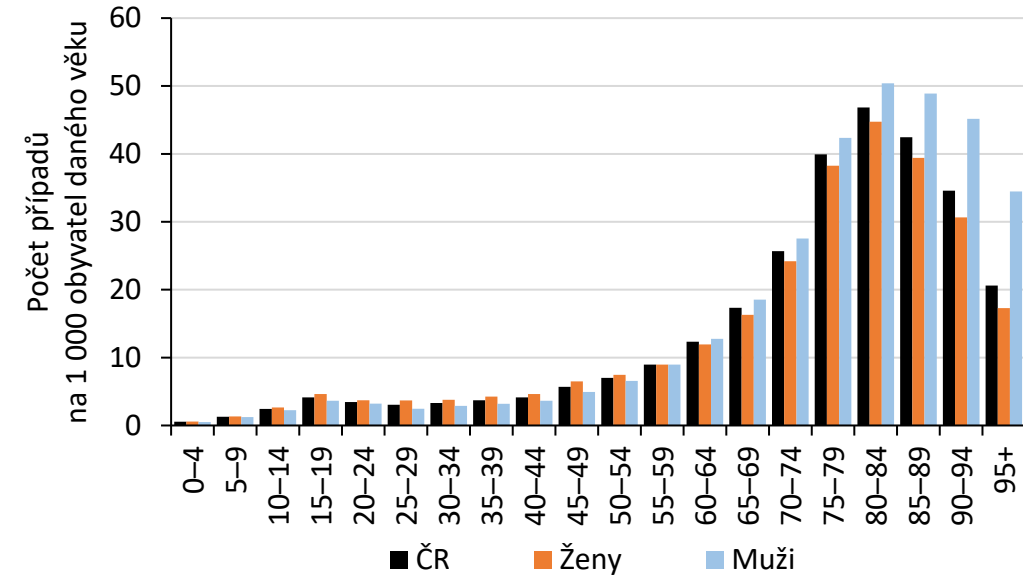
Zdroj: NRHZS 2022

Grafy sumarizují počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoliv péči pro sledovanou diagnózu ([ambulantní nebo hospitalizační](#)) mimo komplement.

Věková struktura pacientů dle pohlaví:



Věkově specifický počet nemocných na 1 000 obyvatel:

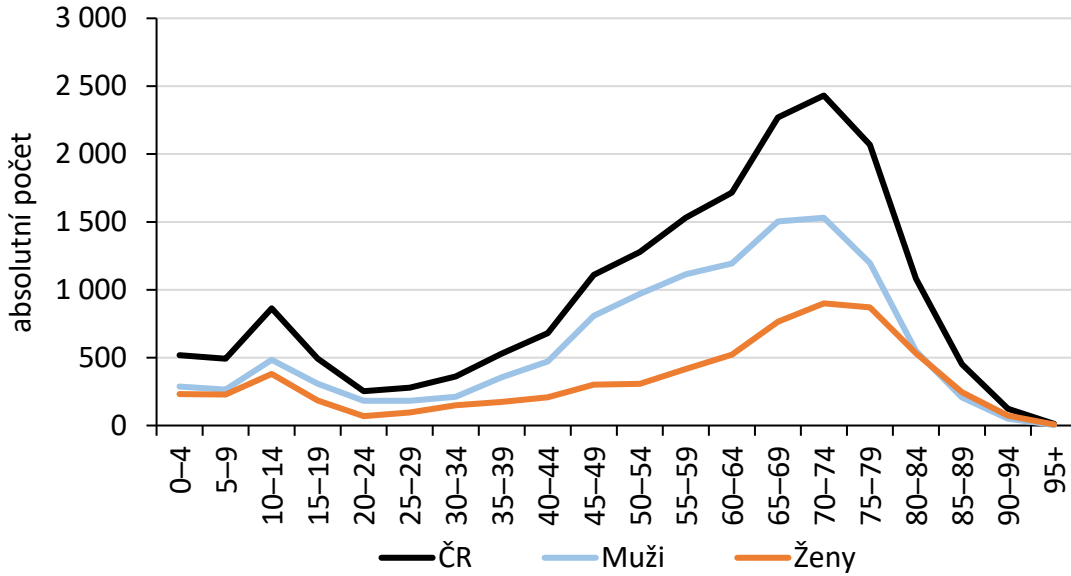


Kardiomyopatie (I42): věková struktura pacientů

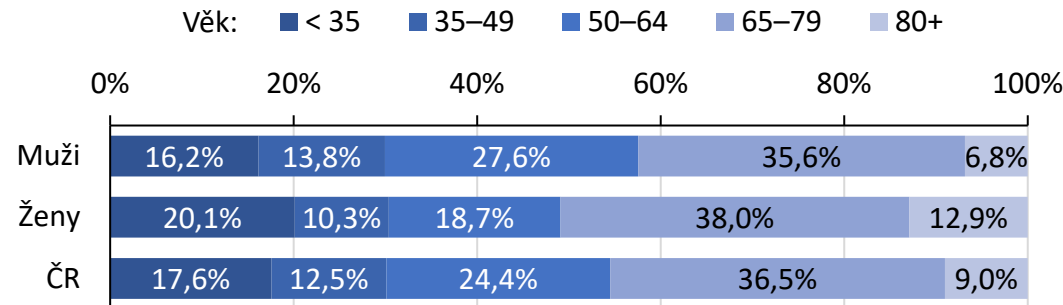
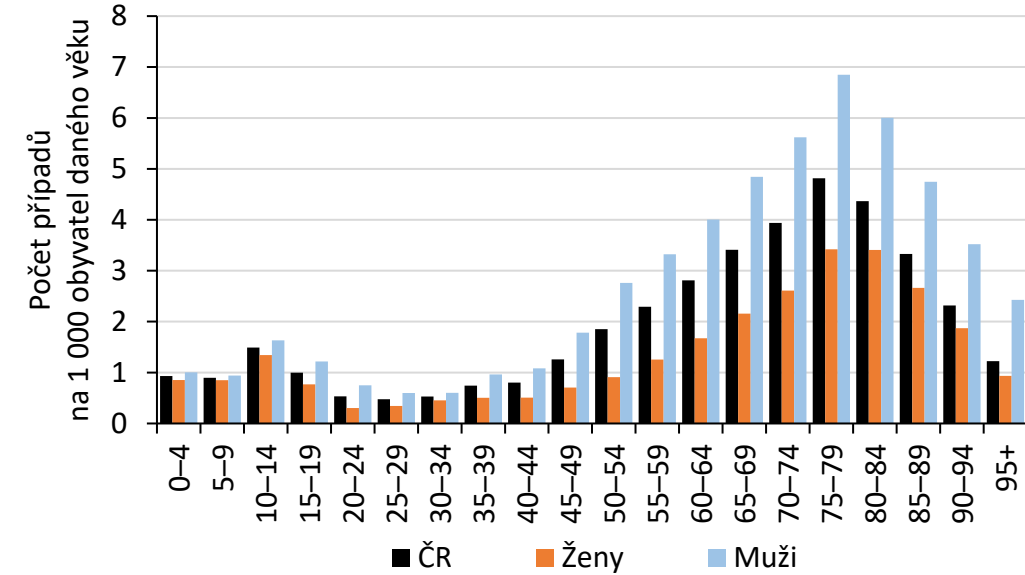
Zdroj: NRHZS 2022

Grafy sumarizují počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoliv péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační) mimo komplement.

Věková struktura pacientů dle pohlaví:



Věkově specifický počet nemocných na 1 000 obyvatel:

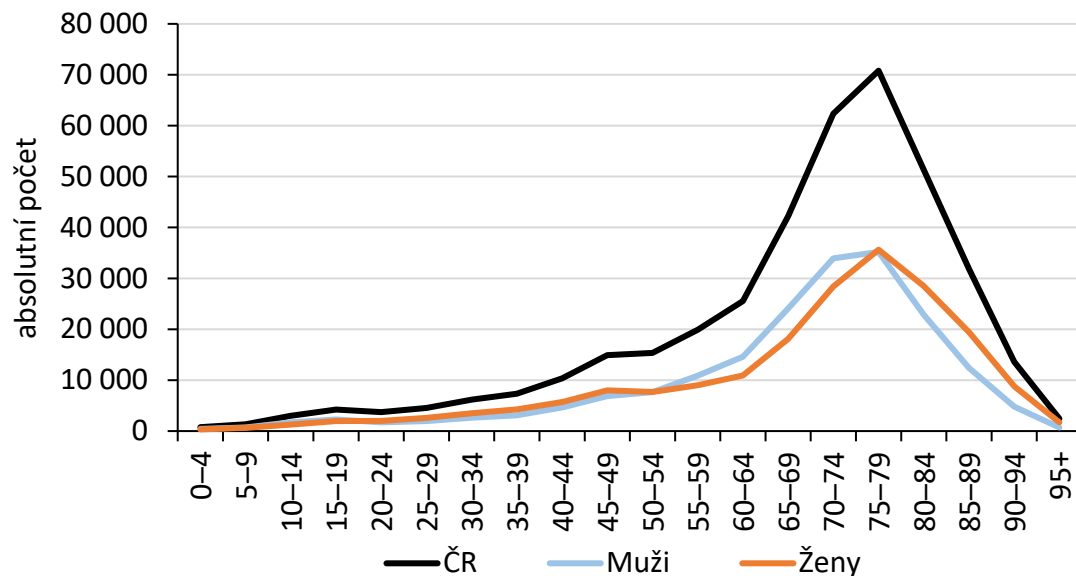


Poruchy vedení vzruchů, arytmie (I44, I45, I47–I49): věková struktura pacientů

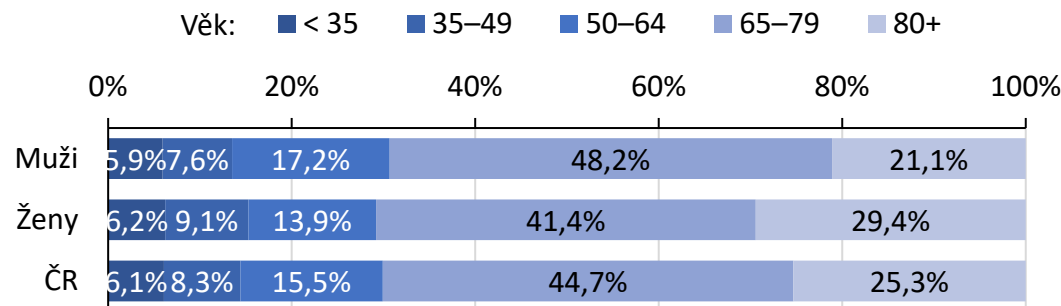
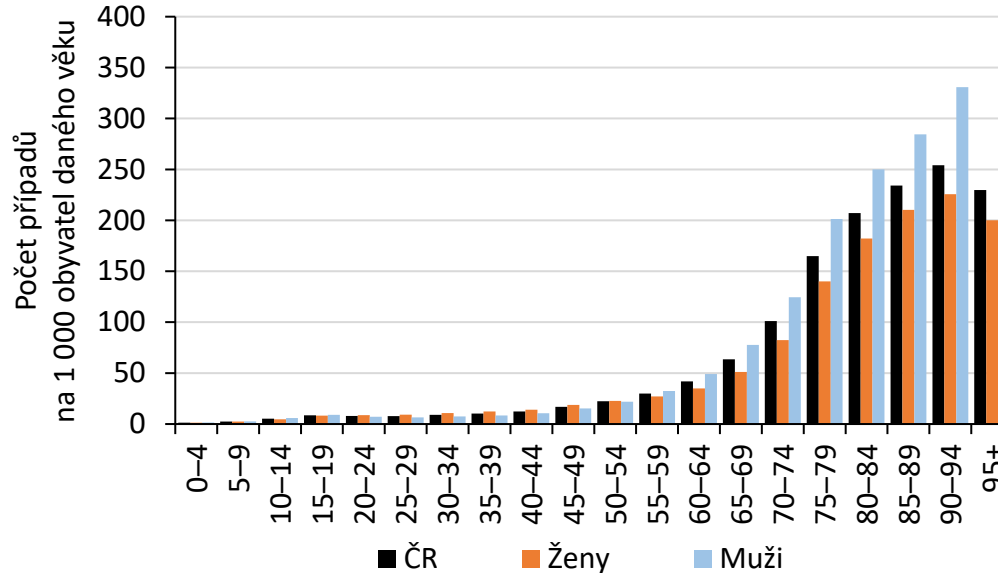
Zdroj: NRHZS 2022

Grafy sumarizují počet pacientů, kteří mají v daném roce vykázanou jakoukoliv péči pro sledovanou diagnózu (ambulantní nebo hospitalizační) mimo komplement.

Věková struktura pacientů dle pohlaví:



Věkově specifický počet nemocných na 1 000 obyvatel:



NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

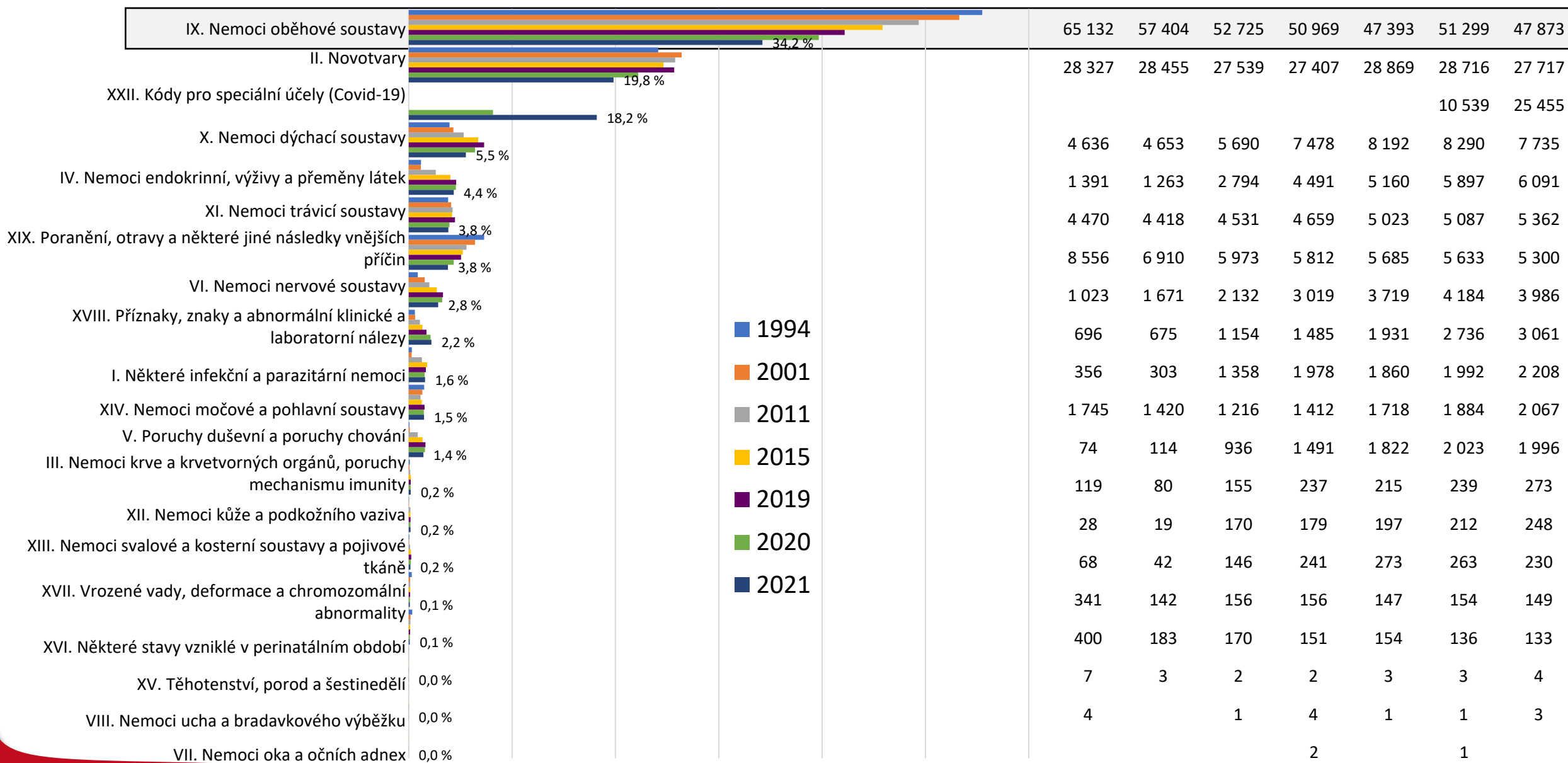
Kardiovaskulární onemocnění jako příčina úmrtí

Příčiny úmrtnosti podle kapitol MKN-10 pro roky 1994–2021

Zdroj: Databáze zemřelých Procentuální zastoupení příčin úmrtí na celkovém počtu úmrtí jednotlivých let

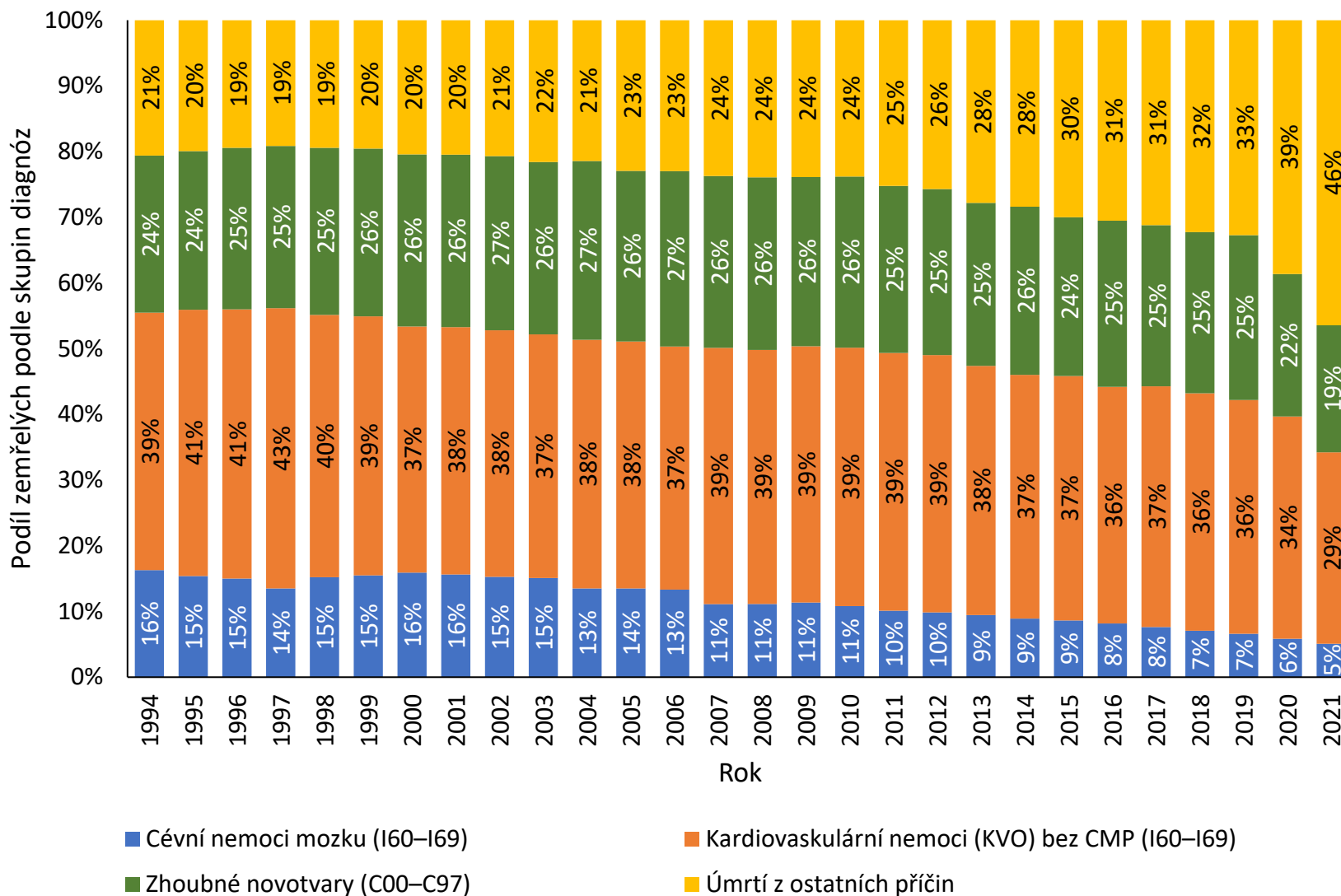
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60%

1994 2001 2011 2015 2019 2020 2021



Úmrtí podle skupin diagnóz

Zdroj dat: Databáze zemřelých 1994–2021



Úmrtí podle skupin diagnóz				
Rok	I60–I69	KVO	C00–C97	Ostatní
1994	19 130	46 002	28 052	24 189
1995	18 139	47 812	28 462	23 500
1996	16 919	46 226	27 742	21 895
1997	15 221	48 113	27 836	21 574
1998	16 651	43 746	27 866	21 264
1999	17 007	43 279	28 038	21 444
2000	17 343	40 849	28 539	22 270
2001	16 845	40 559	28 294	22 057
2002	16 536	40 616	28 709	22 382
2003	16 793	41 272	29 195	24 028
2004	14 466	40 576	29 168	22 967
2005	14 588	40 567	28 033	24 750
2006	13 917	38 643	27 895	23 986
2007	11 640	40 824	27 359	24 813
2008	11 685	40 595	27 571	25 097
2009	12 192	41 908	27 680	25 641
2010	11 567	42 023	27 834	25 420
2011	10 803	41 922	27 171	26 952
2012	10 669	42 377	27 334	27 809
2013	10 316	41 415	27 084	30 345
2014	9 410	39 217	27 050	29 988
2015	9 586	41 383	26 852	33 352
2016	8 795	38 816	27 261	32 878
2017	8 504	40 842	27 320	34 777
2018	7 985	40 807	27 699	36 429
2019	7 419	39 974	28 198	36 771
2020	7 552	43 747	28 043	49 947
2021	7 112	40 761	27 050	64 968

Nejčastější příčiny úmrtí v ČR v období 2018–2019

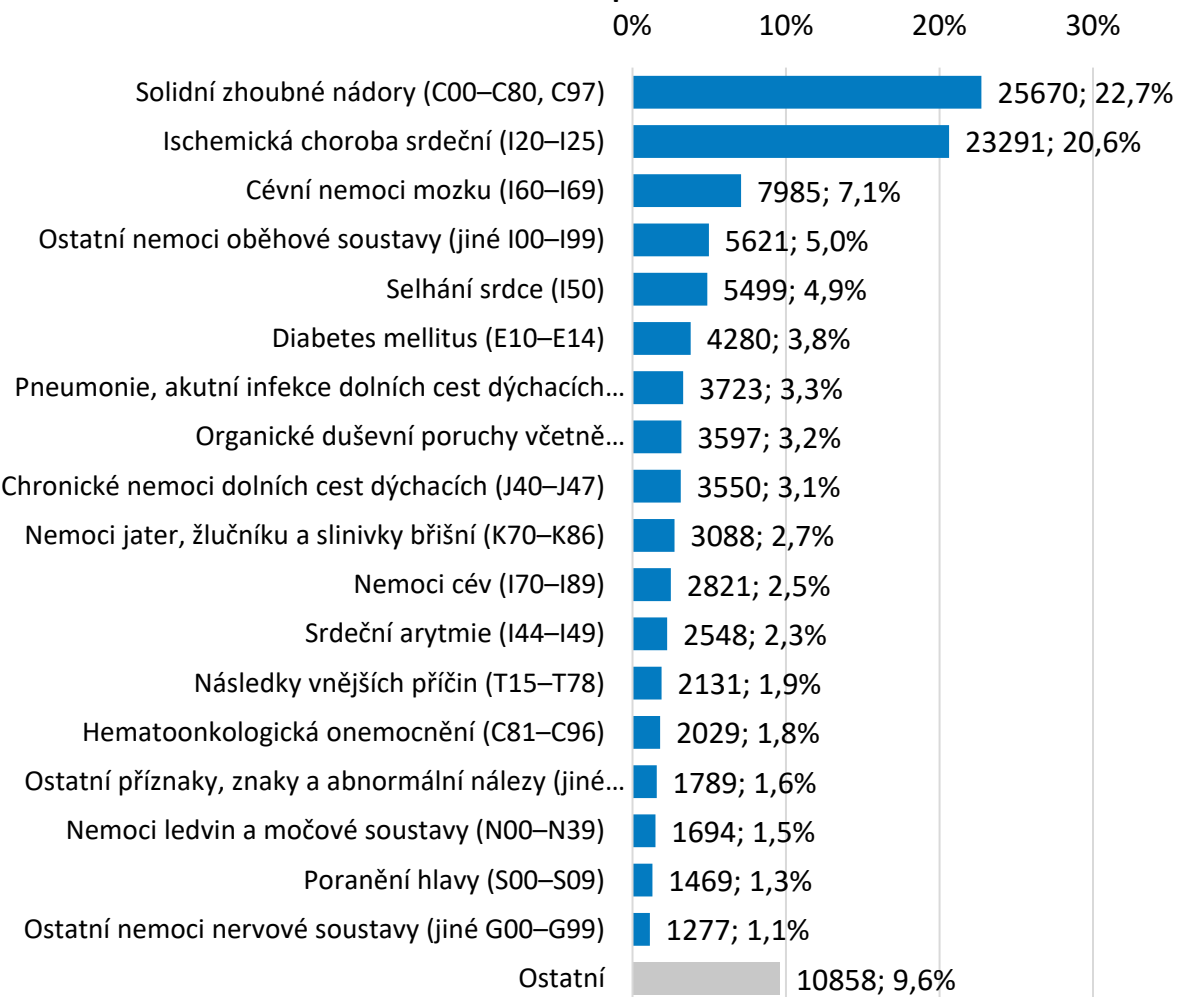
Pořadí	Příčina smrti 2018	Počet	Podíl na všech úmrtích
1.	Solidní zhoubné nádory (C00–C80, C97)	25 670	22,7 %
2.	Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	23 291	20,6 %
3.	Cévní nemoci mozku (I60–I69)	7 985	7,1 %
4.	Ostatní nemoci oběhové soustavy (jiné I00–I99)	5 621	5,0 %
5.	Selhání srdce (I50)	5 499	4,9 %
6.	Diabetes mellitus (E10–E14)	4 280	3,8 %
7.	Pneumonie, akutní infekce dolních cest dýchacích (J12–J22)	3 723	3,3 %
8.	Organické duševní poruchy včetně symptomatických (F00–F09, G30)	3 597	3,2 %
9.	Chronické nemoci dolních cest dýchacích (J40–J47)	3 550	3,1 %
10.	Nemoci jater, žlučníku a slinivky břišní (K70–K86)	3 088	2,7 %
11.	Nemoci cév (I70–I89)	2 821	2,5 %
12.	Srdeční arytmie (I44–I49)	2 548	2,3 %
13.	Následky vnějších příčin (T15–T78)	2 131	1,9 %
14.	Hematoonkologická onemocnění (C81–C96)	2 029	1,8 %
15.	Ostatní příznaky, znaky a abnormální nálezy (jiné R00–R99)	1 789	1,6 %

Pořadí	Příčina smrti 2019	Počet	Podíl na všech úmrtích
1.	Solidní zhoubné nádory (C00–C80, C97)	26 123	23,2 %
2.	Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	22 336	19,9 %
3.	Cévní nemoci mozku (I60–I69)	7 419	6,6 %
4.	Ostatní nemoci oběhové soustavy (jiné I00–I99)	5 775	5,1 %
5.	Selhání srdce (I50)	5 477	4,9 %
6.	Diabetes mellitus (E10–E14)	4 268	3,8 %
7.	Organické duševní poruchy včetně symptomatických (F00–F09, G30)	3 800	3,4 %
8.	Pneumonie, akutní infekce dolních cest dýchacích (J12–J22)	3 750	3,3 %
9.	Chronické nemoci dolních cest dýchacích (J40–J47)	3 500	3,1 %
10.	Nemoci jater, žlučníku a slinivky břišní (K70–K86)	3 220	2,9 %
11.	Nemoci cév (I70–I89)	2 749	2,4 %
12.	Srdeční arytmie (I44–I49)	2 623	2,3 %
13.	Hematoonkologická onemocnění (C81–C96)	2 075	1,8 %
14.	Následky vnějších příčin (T15–T78)	1 954	1,7 %
15.	Ostatní příznaky, znaky a abnormální nálezy (jiné R00–R99)	1 931	1,7 %

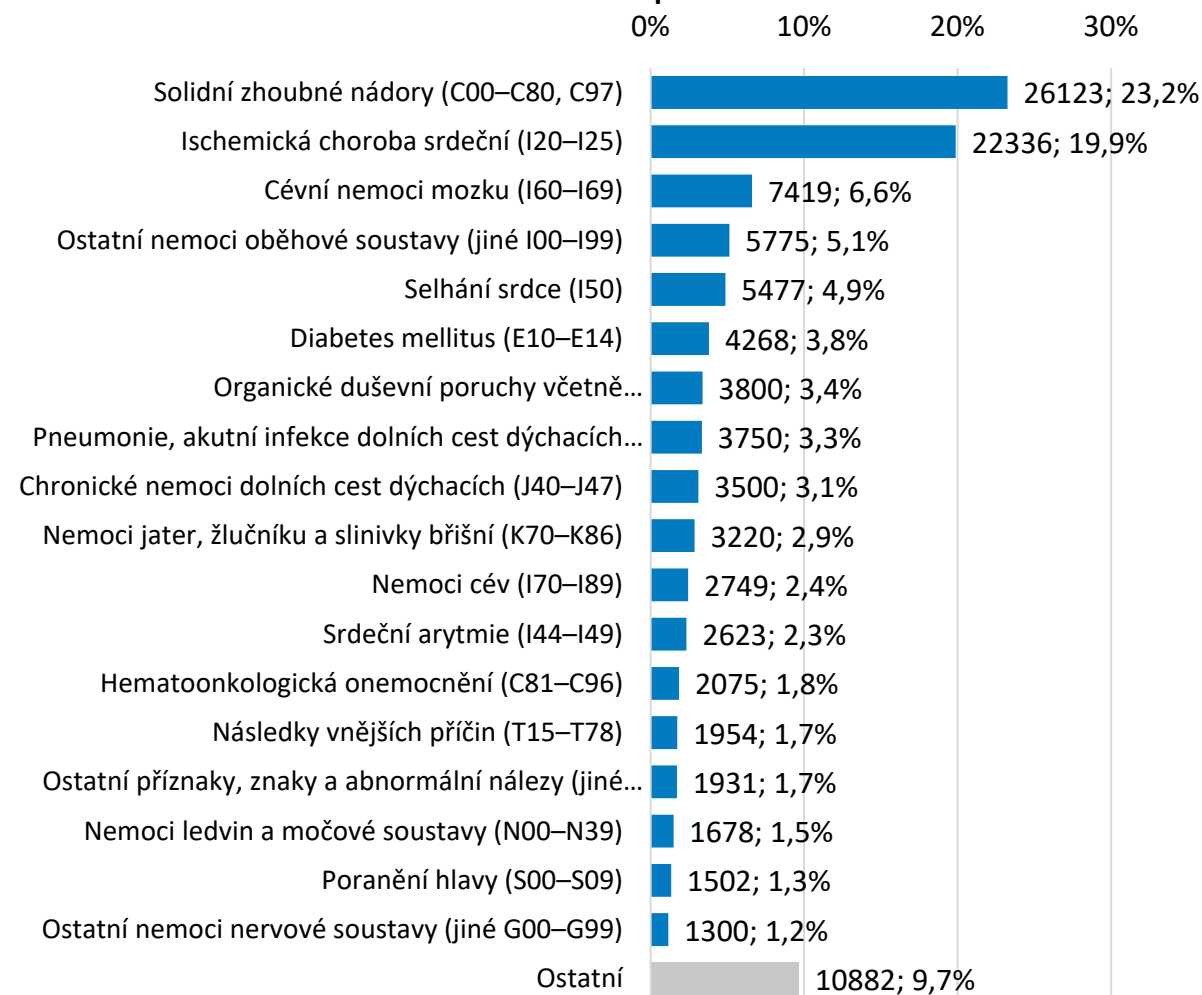
Příčiny úmrtí v roce 2018 a 2019 v grafickém přehledu

Zdroj: LPZ 2018–2019

Podíl na celkovém počtu úmrtí v roce 2018



Podíl na celkovém počtu úmrtí v roce 2019



Populace ČR: Jako nejčastější příčina úmrtí byly pro rok 2019 vykazovány solidní zhoubné novotvary (C00–C80, C97). Ty byly za smrt v roce 2019 odpovědné v 23,2 % případů. V případě roku 2018 jde také o solidní zhoubné novotvary (C00–C80, C97), a to v 22,7 % případů. Na druhém místě se shodně umístila ischemická choroba srdeční (I20–I25) s 20% podílem.

Nejčastější příčiny úmrtí v ČR v období 2020–2021

Pořadí	Příčina smrti 2020	Počet	Podíl na všech úmrtích
1.	Solidní zhoubné nádory (C00–C80, C97)	25 929	20,1 %
2.	Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	23 353	18,1 %
3.	COVID–19 (U07.1–U07.2, U10.9)	10 539	8,2 %
4.	Cévní nemoci mozku (I60–I69)	7 552	5,8 %
5.	Ostatní nemoci oběhové soustavy (jiné I00–I99)	6 769	5,2 %
6.	Selhání srdce (I50)	6 728	5,2 %
7.	Diabetes mellitus (E10–E14)	4 993	3,9 %
8.	Organické duševní poruchy včetně symptomatických (F00–F09, G30)	4 382	3,4 %
9.	Pneumonie, akutní infekce dolních cest dýchacích (J12–J22)	4 051	3,1 %
10.	Chronické nemoci dolních cest dýchacích (J40–J47)	3 374	2,6 %
11.	Nemoci jater, žlučníku a slinivky břišní (K70–K86)	3 202	2,5 %
12.	Srdeční arytmie (I44–I49)	2 915	2,3 %
13.	Nemoci cév (I70–I89)	2 904	2,2 %
14.	Ostatní příznaky, znaky a abnormální nálezy (jiné R00–R99)	2 736	2,1 %
15.	Hematoonkologická onemocnění (C81–C96)	2 114	1,6 %

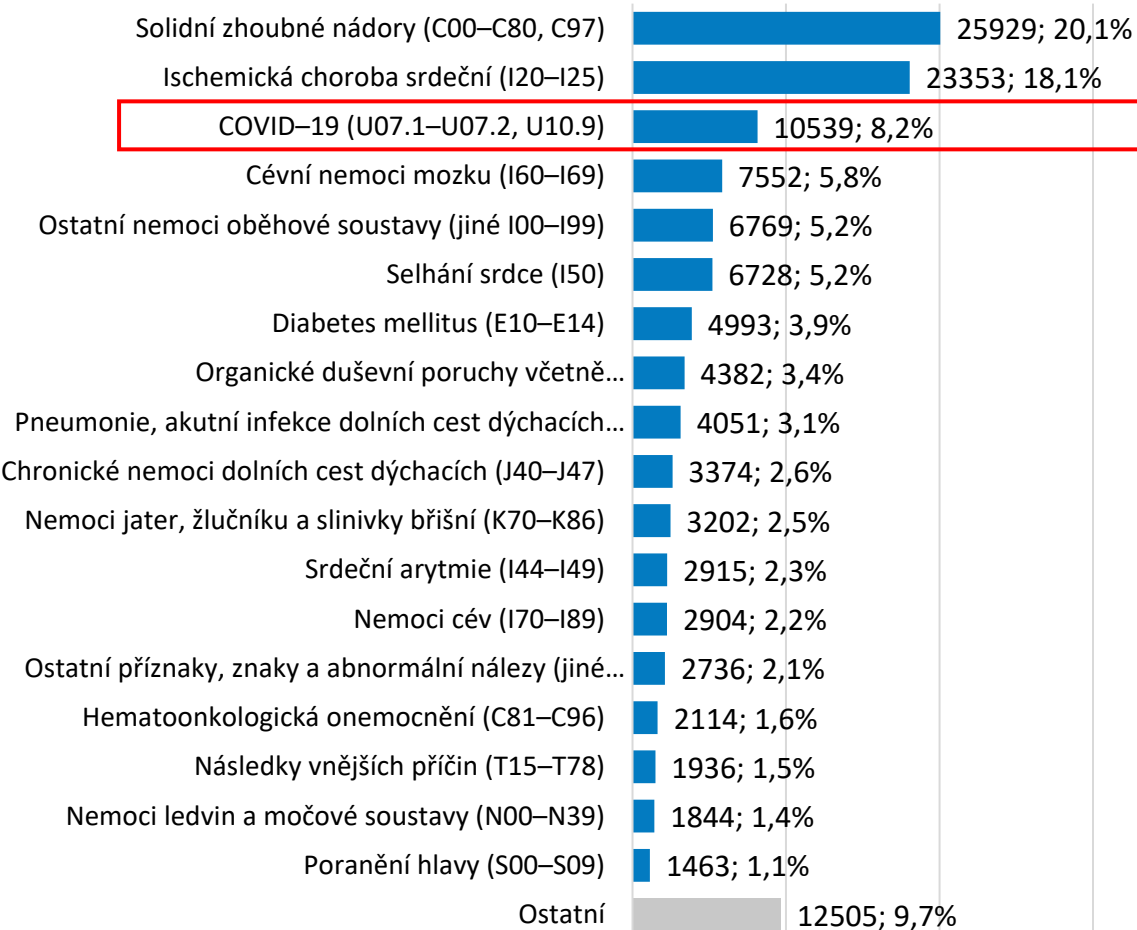
Pořadí	Příčina smrti 2021	Počet	Podíl na všech úmrtích
1.	COVID–19 (U07.1–U07.2, U10.9)	25 455	18,2 %
2.	Solidní zhoubné nádory (C00–C80, C97)	25 115	18,0 %
3.	Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	21 866	15,6 %
4.	Cévní nemoci mozku (I60–I69)	7 112	5,1 %
5.	Selhání srdce (I50)	6 543	4,7 %
6.	Ostatní nemoci oběhové soustavy (jiné I00–I99)	6 458	4,6 %
7.	Diabetes mellitus (E10–E14)	5 092	3,6 %
8.	Organické duševní poruchy včetně symptomatických (F00–F09, G30)	4 015	2,9 %
9.	Pneumonie, akutní infekce dolních cest dýchacích (J12–J22)	3 706	2,6 %
10.	Nemoci jater, žlučníku a slinivky břišní (K70–K86)	3 493	2,5 %
11.	Chronické nemoci dolních cest dýchacích (J40–J47)	3 258	2,3 %
12.	Ostatní příznaky, znaky a abnormální nálezy (jiné R00–R99)	3 061	2,2 %
13.	Nemoci cév (I70–I89)	2 719	1,9 %
14.	Následky vnějších příčin (T15–T78)	2 122	1,5 %
15.	Srdeční arytmie (I44–I49)	2 048	1,5 %

Příčiny úmrtí v roce 2020 a 2021 v grafickém přehledu

Zdroj: LPZ 2020–2021

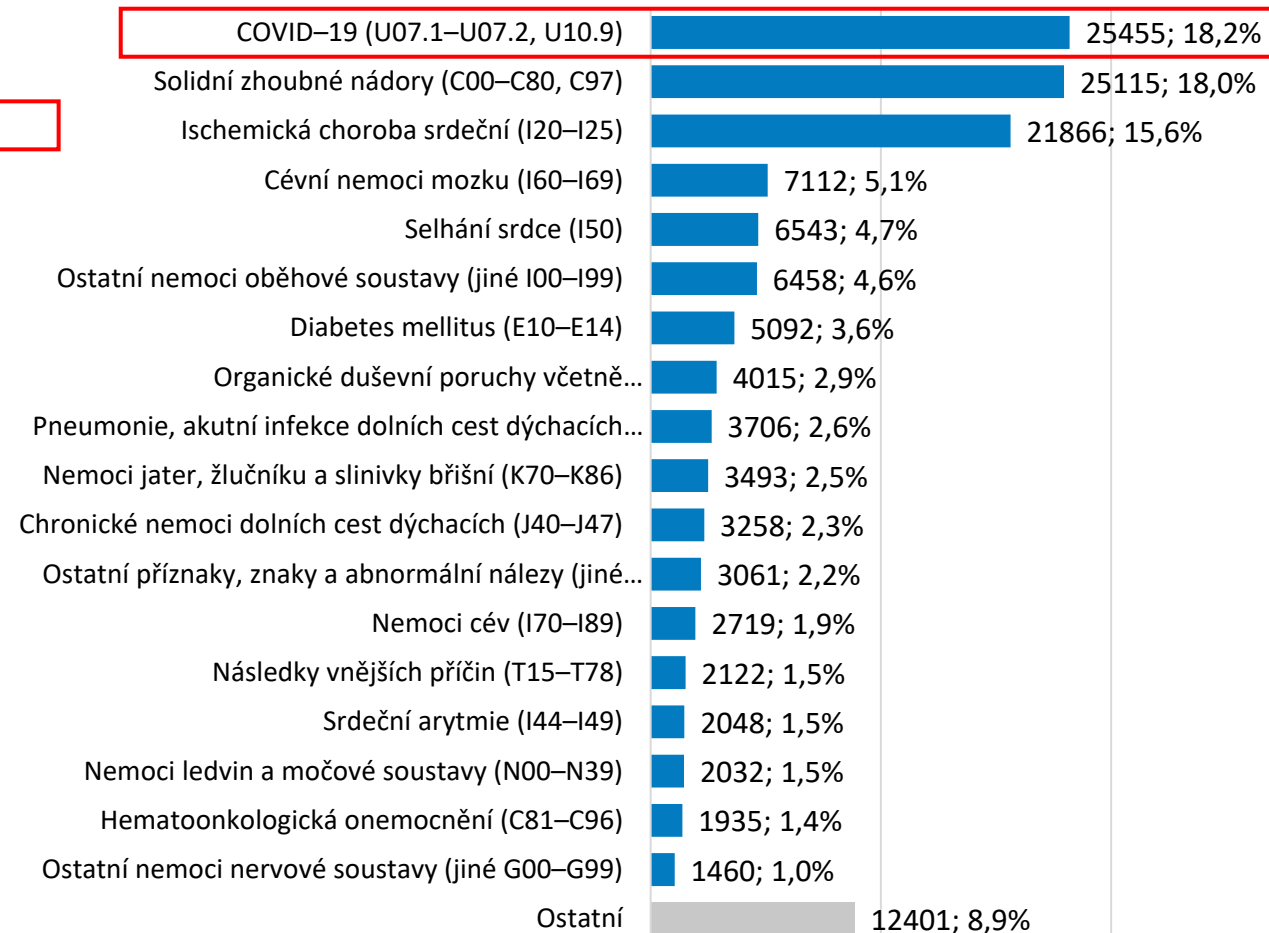
Podíl na celkovém počtu úmrtí v roce 2020

0% 10% 20% 30%



Podíl na celkovém počtu úmrtí v roce 2021

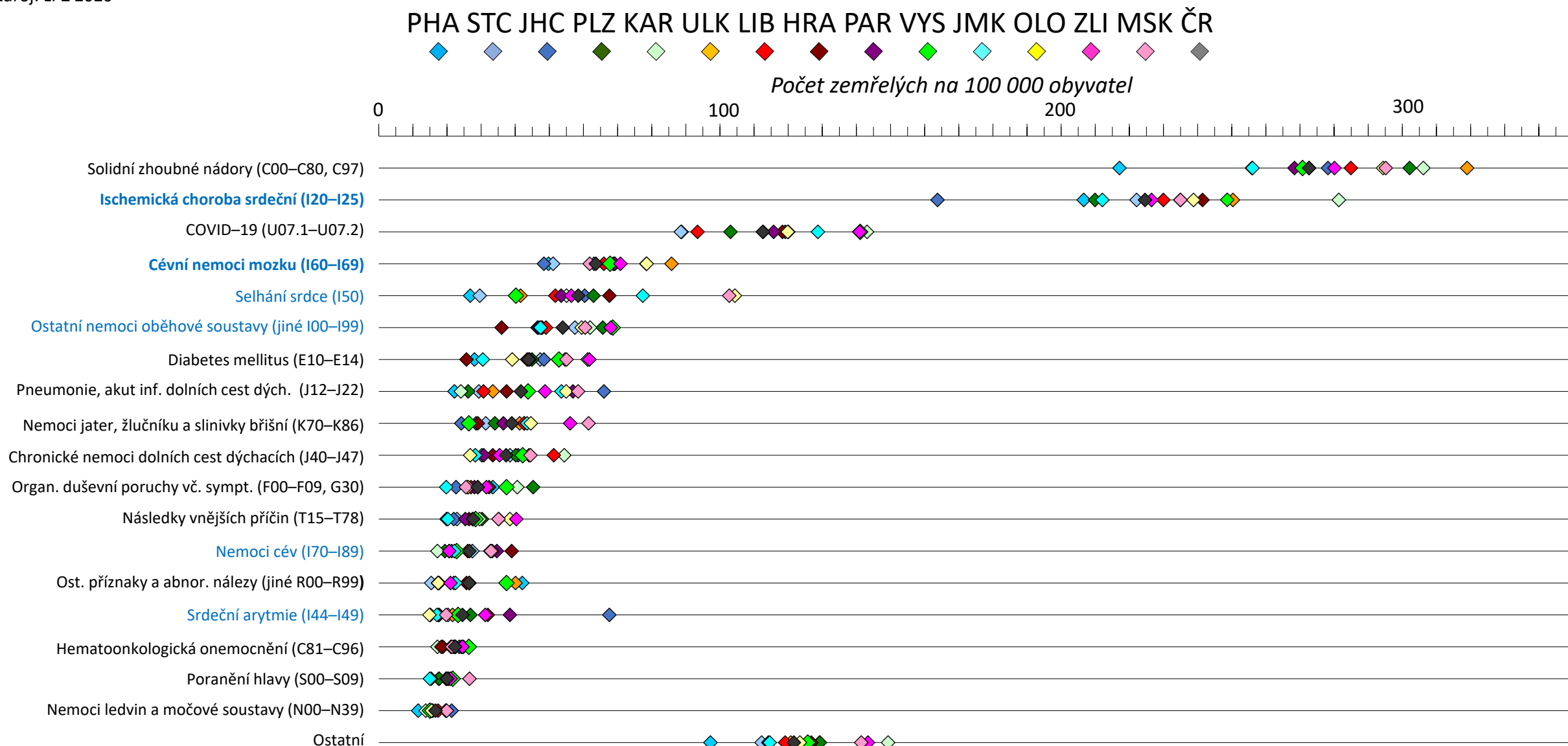
0% 10% 20%



Populace ČR: Jako nejčastější příčina úmrtí byl pro rok 2021 vykazován Covid-19 (U07.1–U07.2, U10.9) s 18,2 % úmrtí. Druhou nejčastější příčinou byly solidní zhoubné novotvary (C00–C80, C97). Ty byly za smrt v roce 2021 odpovědné v 18,0 % případů. V případě roku 2020 jde o solidní zhoubné novotvary (C00–C80, C97) v 20,1 % případů. Následuje ischemická choroba srdeční (I20–I25) s 18,1% podílem.

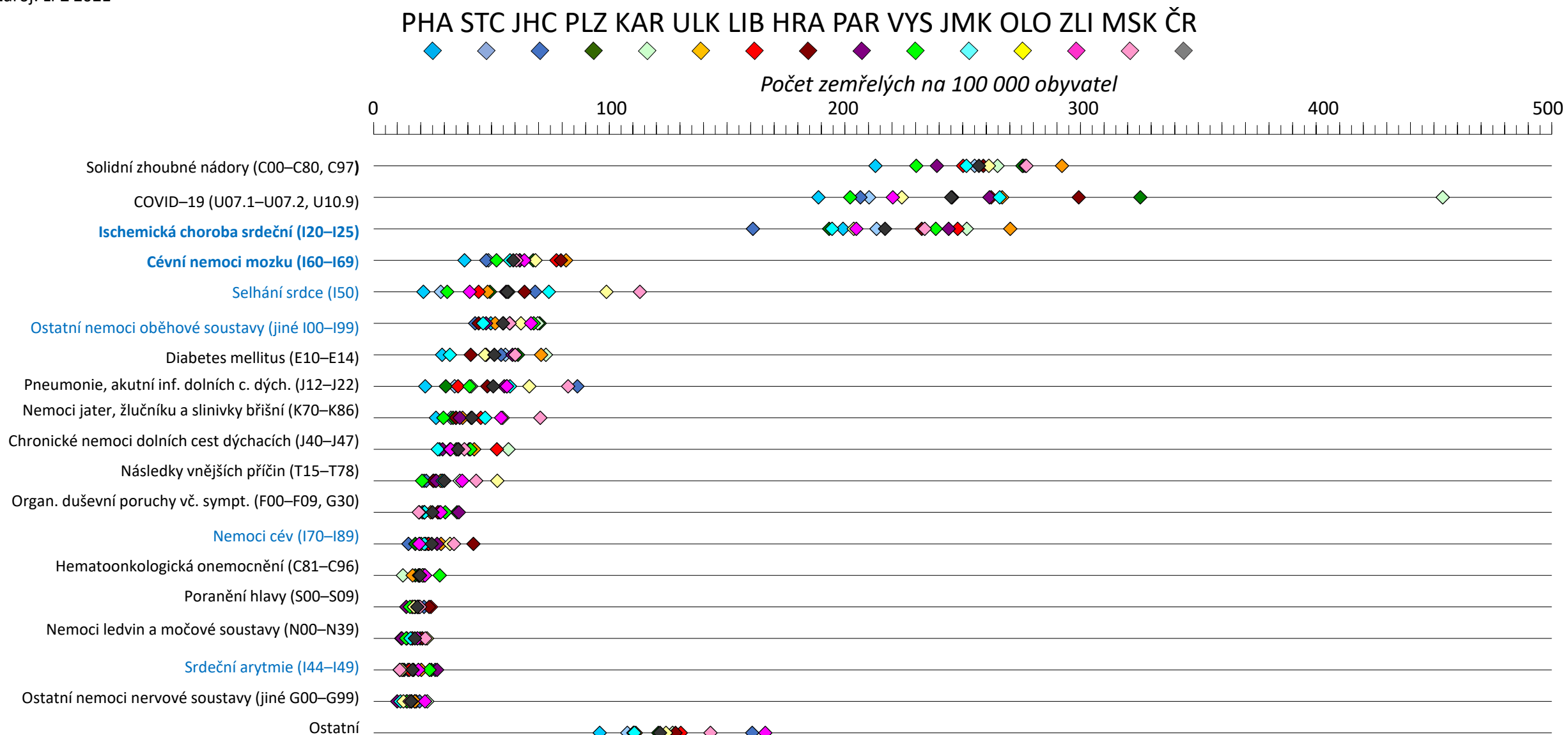
Příčiny úmrtí: srovnání regionů v roce 2020 (muži)

Zdroj: LPZ 2020



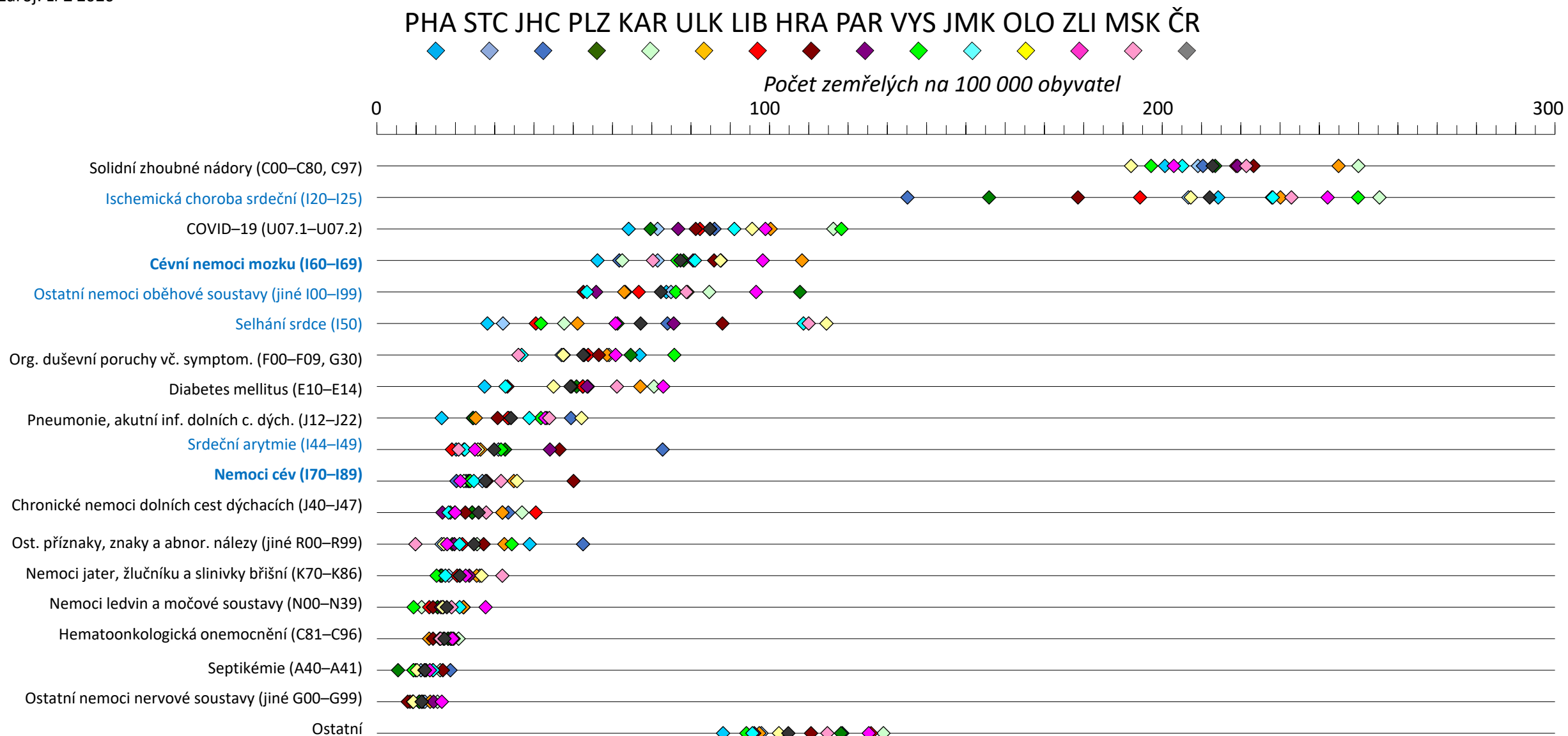
Příčiny úmrtí: srovnání regionů v roce 2021 (muži)

Zdroj: LPZ 2021



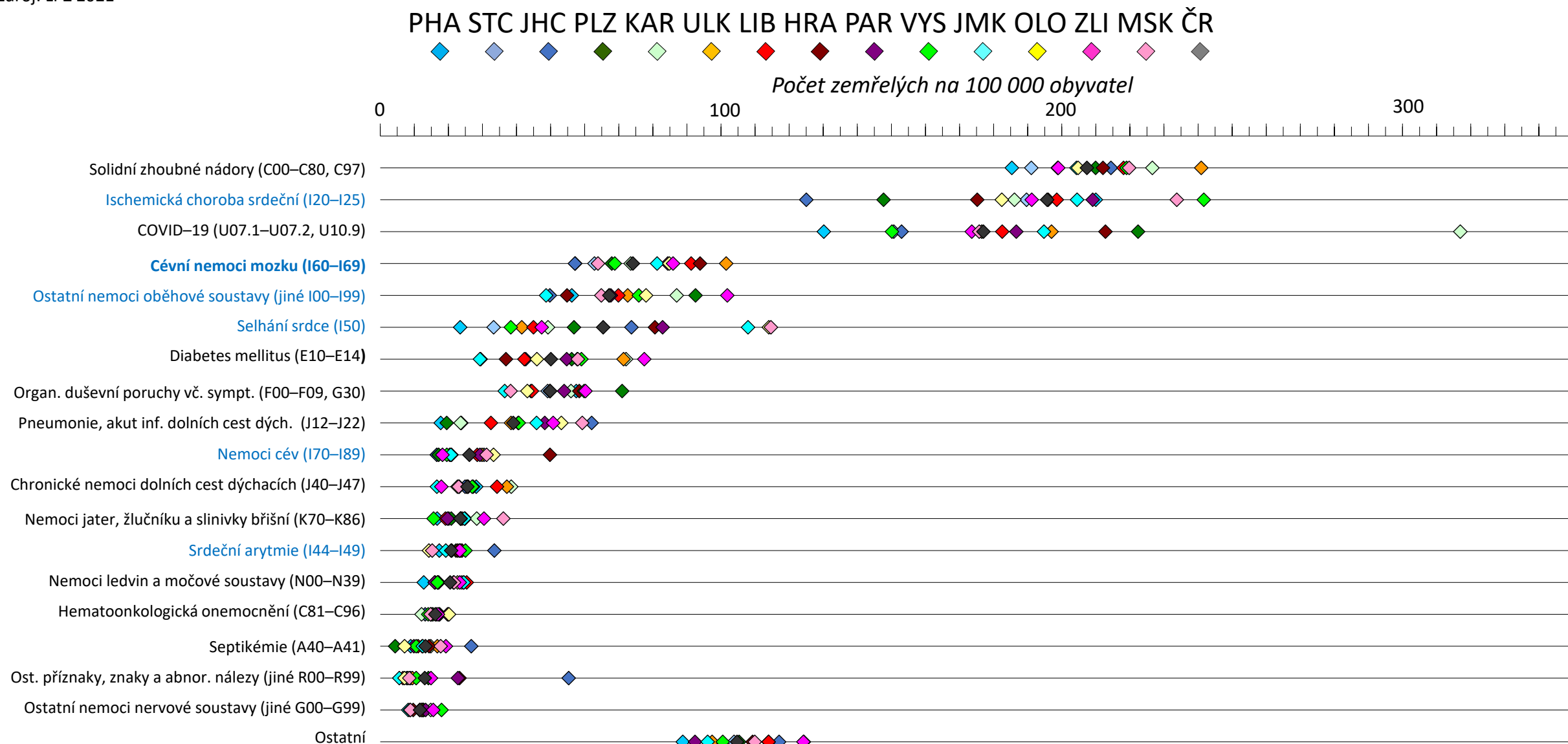
Příčiny úmrtí: srovnání regionů v roce 2020 (ženy)

Zdroj: LPZ 2020



Příčiny úmrtí: srovnání regionů v roce 2021 (ženy)

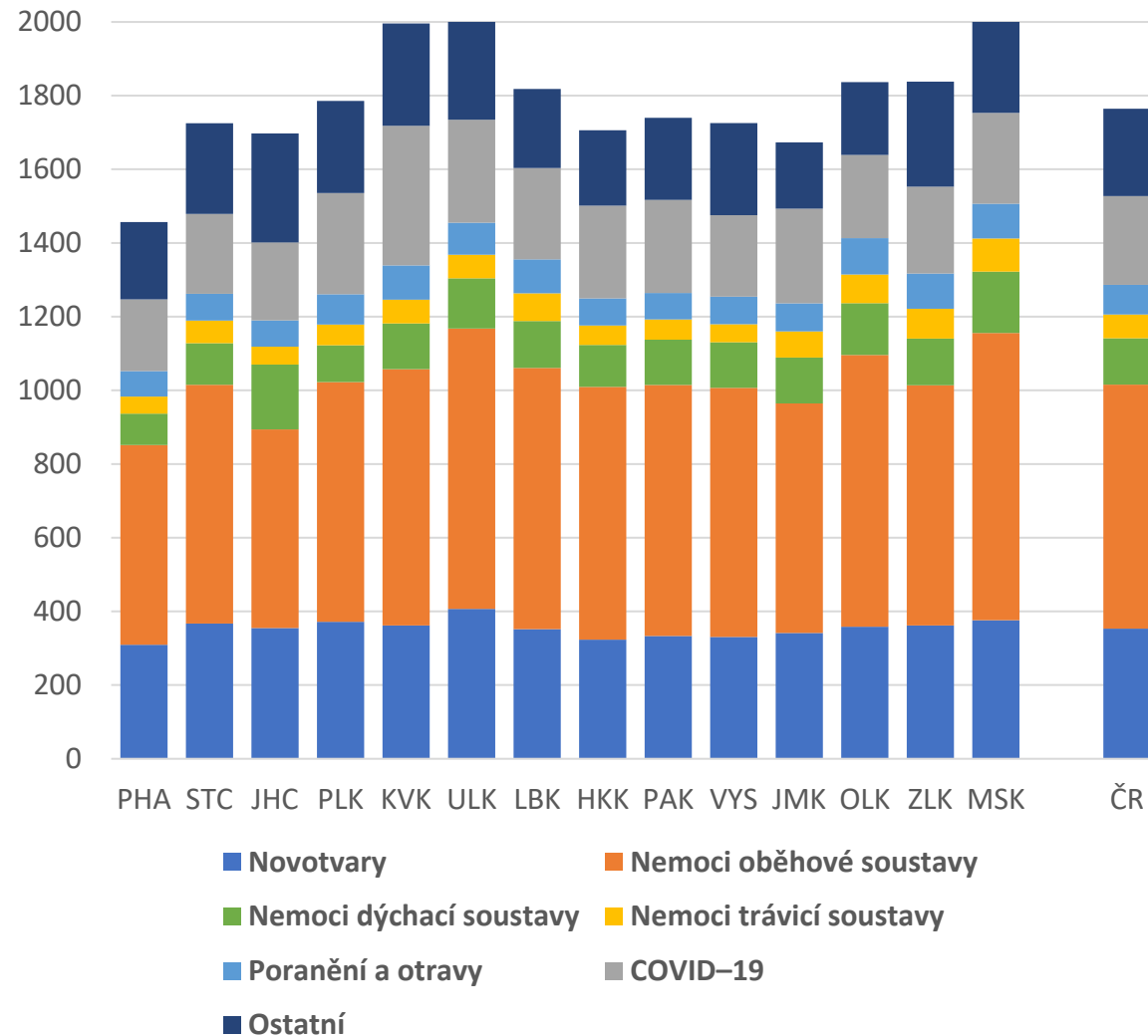
Zdroj: LPZ 2021



Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob) - muži

Zdroj: Databáze zemřelých 2020–2021

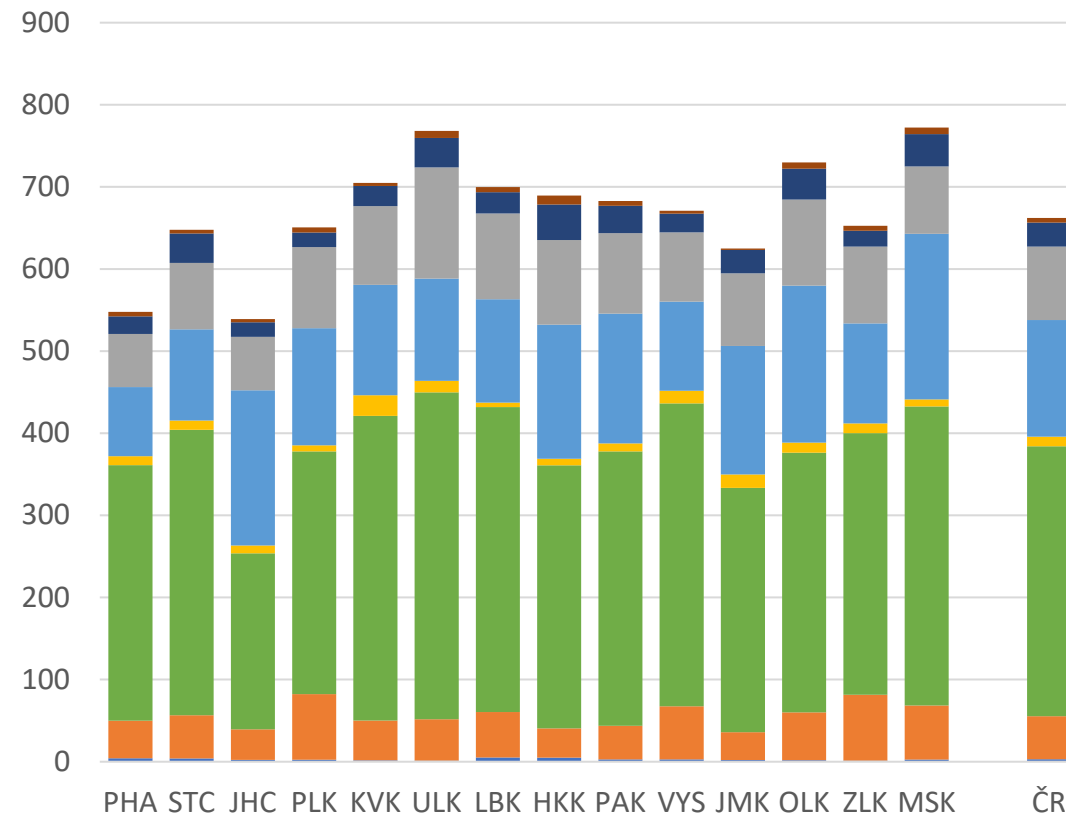
	Celkem	Novotvary	Nemoci oběhové soustavy	Nemoci dýchací soustavy	Nemoci trávicí soustavy	Poranění a otravy	COVID-19	Ostatní
PHA	1456,97	309,18	542,24	85,31	46,49	69,16	194,59	210,00
STC	1724,89	366,76	648,12	112,99	61,62	72,60	216,73	246,07
JHC	1697,36	354,60	539,34	175,93	48,66	71,51	211,35	295,98
PLK	1785,42	371,65	650,96	99,71	56,07	82,28	274,83	249,93
KVK	1995,92	361,62	695,89	123,94	64,80	92,85	379,16	277,67
ULK	2019,87	406,71	760,89	136,56	64,10	86,82	279,67	285,12
LBK	1817,93	351,91	708,77	127,44	75,35	91,97	248,02	214,47
HKK	1706,06	323,07	686,29	113,65	52,89	73,55	252,05	204,56
PAK	1739,68	333,30	681,18	123,06	54,94	71,70	252,60	222,92
VYS	1725,36	330,56	676,39	123,47	48,82	74,99	221,01	250,12
JMK	1672,92	341,55	622,75	124,89	70,81	76,22	256,71	179,98
OLK	1836,77	358,30	737,61	140,49	78,17	98,48	225,77	197,95
ZLK	1838,07	361,86	651,77	126,89	80,85	95,57	236,10	285,03
MSK	2013,08	376,00	779,67	166,47	89,98	94,53	246,52	259,91
ČR	1764,47	353,27	661,99	125,99	64,41	80,77	240,79	237,24



Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob) - muži

Zdroj: Databáze zemřelých 2020–2021

	ak. rev. horečka* 100-102	chr. rev. srdeční choroby 105-109	hypertenze 110-115	isc. nem. srdeční 120-125	nem. plicního oběhu 126-128	jin. srd. onemocn ění 130-152	cévní nem. mozku 160-169	nem. tepen 170-179	nem. žil a nezařazené jinde 180-189	jin. nem. oběh. soustavy* 195-199
PHA	-	4,06	45,86	311,25	10,88	84,21	64,74	21,29	5,45	-
STC	-	3,90	52,55	347,78	11,31	110,99	80,94	35,89	4,32	-
JHC	-	2,16	37,17	214,43	9,54	188,94	65,08	17,76	3,98	-
PLK	-	2,44	79,90	295,52	7,47	142,68	98,75	17,72	6,17	-
KVK	-	1,49	48,54	371,13	25,19	134,47	95,80	24,47	3,78	-
ULK	-	1,08	50,51	398,11	14,02	124,57	135,51	35,91	8,44	-
LBK	-	5,06	55,28	371,42	5,54	125,97	104,31	26,0	6,28	-
HKK	-	4,95	35,61	320,42	7,85	163,38	103,15	43,25	10,95	-
PAK	-	2,73	40,84	334,30	9,67	158,03	98,05	33,41	5,75	-
VYS	-	2,72	64,66	368,87	15,40	108,56	84,38	22,80	3,62	-
JMK	-	1,87	33,98	297,52	16,52	156,45	88,42	28,54	1,63	-
OLK	-	1,84	58,19	316,35	12,27	191,13	104,89	37,59	7,50	-
ZLK	-	1,25	80,26	318,49	12,05	121,65	93,58	19,25	6,16	-
MSK	-	2,45	65,89	364,30	8,60	201,70	81,99	39,45	7,82	-
ČR	-	2,85	52,55	328,70	11,65	142,15	89,40	29,30	5,65	-



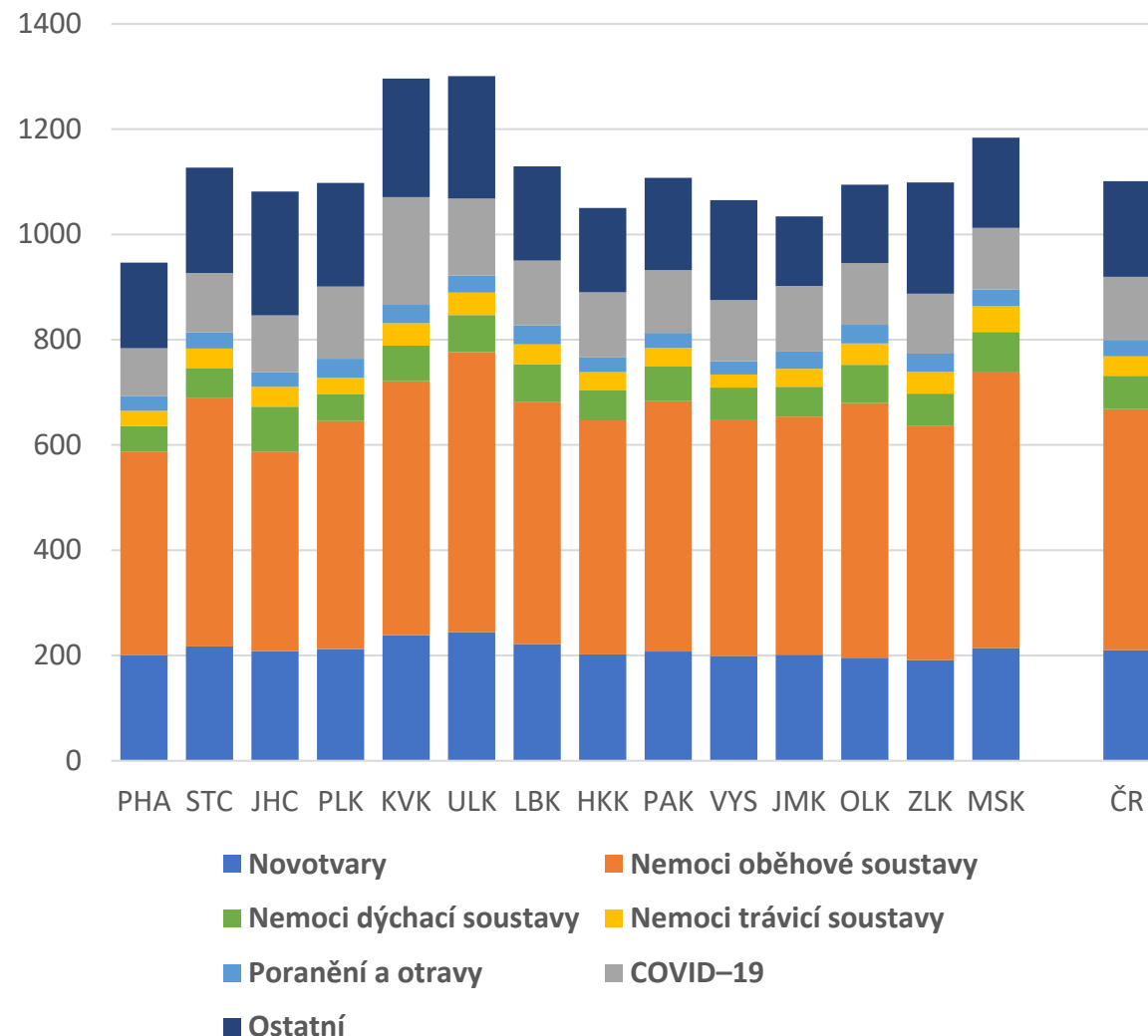
- chr. rev. srdeční choroby
- isc. nem. srdeční
- jin. srd. onemocnění
- nem. tepen
- hyper. nemoci
- nem. pli. oběhu
- cév. nem. mozku
- nem. nez. jinde

* hodnoty menší než 1

Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob) - ženy

Zdroj: Databáze zemřelých 2020–2021

	Celkem	Novotvary	Nemoci oběhové soustavy	Nemoci dýchací soustavy	Nemoci trávicí soustavy	Poranění a otravy	COVID-19	Ostatní
PHA	946,59	200,62	386,86	48,25	29,06	28,49	90,39	162,92
STC	1127,11	217,13	472,79	56,41	37,00	30,75	112,68	200,34
JHC	1081,45	208,34	378,38	85,81	38,12	27,43	108,17	235,20
PLK	1097,86	212,04	433,26	50,75	31,70	35,96	137,27	196,88
KVK	1296,32	238,63	482,39	67,69	42,71	34,74	204,79	225,37
ULK	1300,81	244,48	532,15	70,18	42,68	32,44	146,29	232,59
LBK	1129,53	221,70	459,55	72,20	37,55	36,10	123,20	179,23
HKK	1050,47	202,01	444,65	56,90	34,95	27,73	123,98	160,24
PAK	1107,70	207,61	475,61	65,89	34,89	28,95	119,29	175,46
VYS	1065,05	198,90	448,09	61,96	25,03	24,89	116,34	189,86
JMK	1034,35	201,35	452,45	56,76	34,28	32,57	124,98	131,98
OLK	1094,41	195,77	483,87	72,54	40,80	35,24	117,43	148,76
ZLK	1098,94	191,16	445,73	60,50	41,63	34,65	113,84	211,44
MSK	1183,97	214,15	523,49	76,99	48,99	31,79	117,04	171,52
ČR	1101,08	210,21	457,83	63,27	37,03	31,24	119,84	181,66

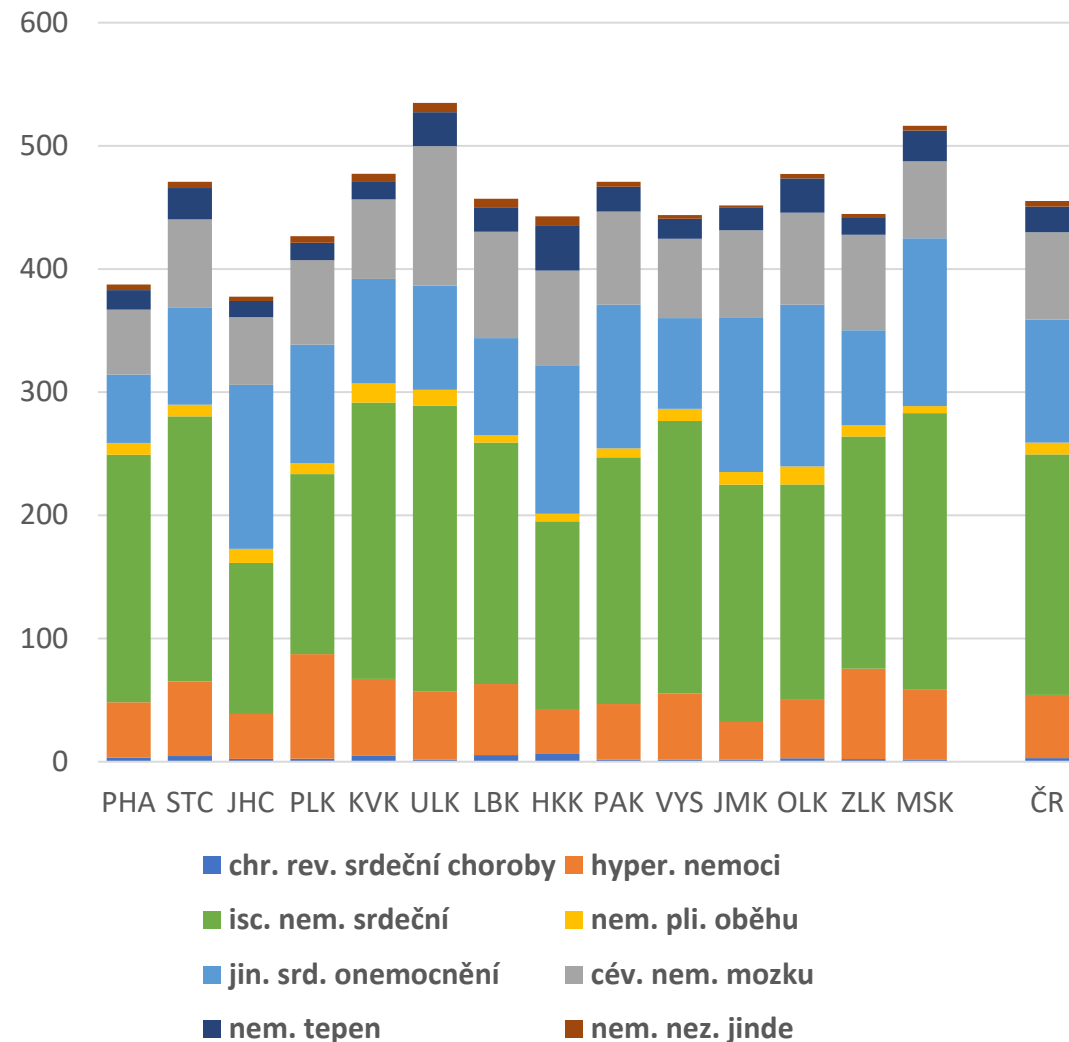


Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob) - ženy

Zdroj: Databáze zemřelých 2020–2021

	ak. rev. horečka* 100-102	chr. rev. srdeční choroby 105-109	hypertenze 110-115	isc. nem. srdeční 120-125	nem. plicního oběhu 126-128	jin. srd. onemocn ění 130-152	cévní nem. mozku 160-169	nem. tepen 170-179	nem. žil a nezařazen é jinde 180-189	jin. nem. oběh. soustavy* 195-199
PHA	-	3,42	44,73	201,0	9,62	55,55	52,66	15,89	4,58	-
STC	-	4,57	60,52	215,30	9,46	78,62	71,79	25,49	5,07	-
JHC	-	2,18	36,60	122,54	11,45	133,22	54,86	13,12	3,55	-
PLK	-	2,39	84,92	146,09	8,91	96,24	68,55	14,24	5,37	-
KVK	-	5,12	62,01	224,47	15,52	84,79	64,65	14,11	6,68	-
ULK	-	1,54	55,28	232,20	12,97	84,54	113,27	27,51	7,52	-
LBK	-	5,30	57,65	196,14	6,02	78,76	86,42	19,37	7,36	-
HKK	-	6,29	36,43	152,36	6,11	120,14	77,42	36,23	7,81	-
PAK	-	1,52	45,27	200,31	7,29	116,6	75,64	20,22	4,01	-
VYS	-	1,60	53,67	221,32	9,85	73,71	64,37	16,24	2,99	-
JMK	-	1,72	30,51	192,60	10,30	125,07	71,32	18,16	1,94	-
OLK	-	2,68	47,43	174,88	14,66	131,37	74,67	27,92	3,6	-
ZLK	-	2,08	73,45	188,48	9,03	77,19	77,60	14,3	2,54	-
MSK	-	1,80	56,56	224,63	5,75	136,26	62,51	24,87	3,9	-
ČR	-	2,85	51,35	195,25	9,55	99,90	70,95	20,85	4,55	-

* hodnoty menší než 1



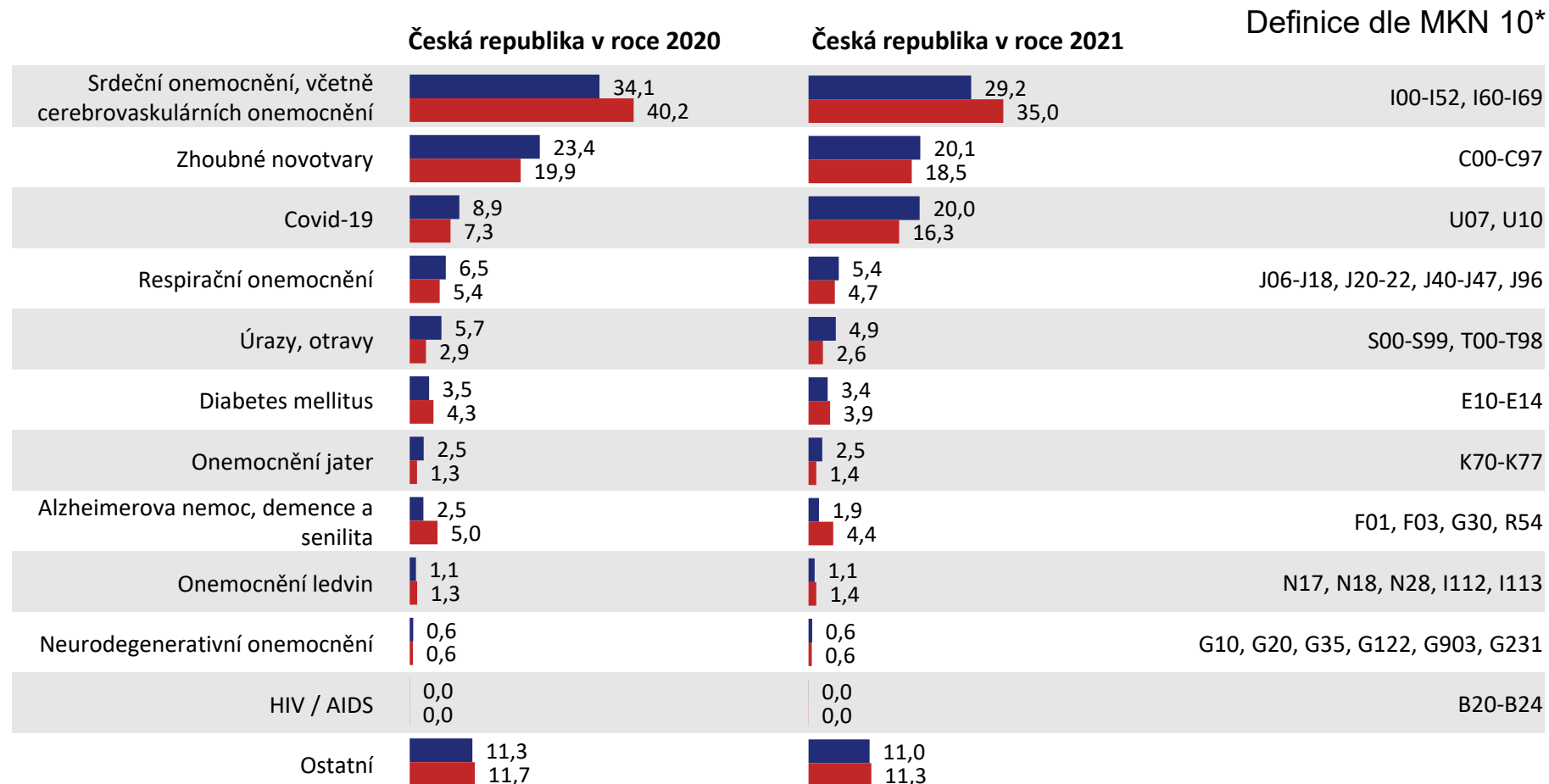
Příčiny úmrtí v ČR dle pohlaví

Zdroj: LPZ 2020–2021

N v roce 2021 = 139 891 zemřelí obyvatelé ČR

N v roce 2020 = 129 289 zemřelí obyvatelé ČR

 Muži
 Ženy



*Nejedná se o klinickou definici ale o definici skupin s relevantním významem pro paliativní péči (definice převzata z [Murtagh et al. 2014](#) a doplněna o úrazy, diabetes a Covid-19)

Ženy častěji umírají na selhání kardiovaskulárního systému než muži, tyto choroby jsou nejčastější příčinou úmrtí u obou pohlaví.

Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob): rozdíl v úmrtnosti mužů a žen

Zdroj: ÚZIS, LPZ 2021

Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): Celkem

	Muži	Ženy	Rozdíl muži - ženy
MSK	2080,97	1211,61	869,4
ULK	2084,30	1307,18	777,1
LBK	1925,30	1157,54	767,8
KVK	2079,95	1321,94	758,0
PLK	1877,87	1131,47	746,4
ZLK	1843,18	1098,89	744,3
OLK	1853,54	1117,05	736,5
HKK	1800,10	1093,37	706,7
ČR	1809,79	1117,73	692,1
JMK	1722,13	1057,50	664,6
JHC	1740,63	1080,97	659,7
PAK	1794,72	1141,72	653,0
STC	1769,60	1141,52	628,1
VYS	1657,96	1069,67	588,3
PHA	1469,49	936,77	532,7

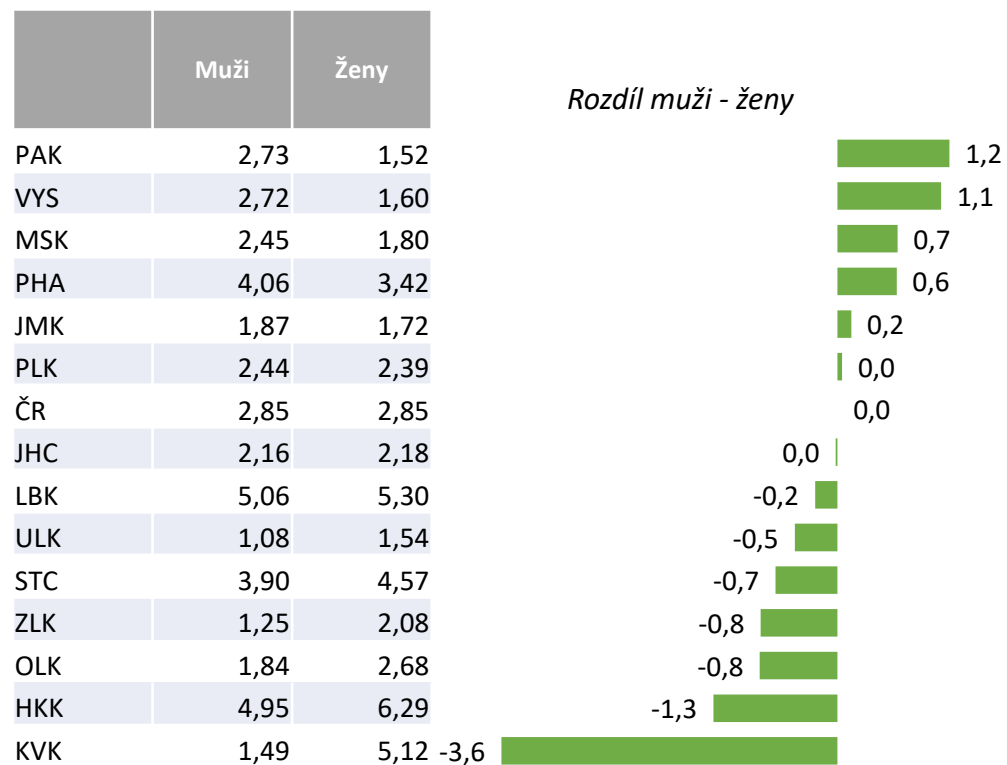
Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): Nemoci oběhové soustavy

	Muži	Ženy	Rozdíl muži - ženy
ULK	770,58	506,51	264,1
MSK	769,47	510,63	258,8
LBK	715,12	458,84	256,3
HKK	687,15	432,53	254,6
PLK	632,18	402,12	230,1
OLK	691,08	465,46	225,6
VYS	643,56	431,18	212,4
KVK	655,96	445,40	210,6
ČR	641,56	439,12	202,4
PAK	667,63	469,87	197,8
ZLK	601,00	412,53	188,5
STC	625,43	452,22	173,2
JHC	507,47	343,51	164,0
JMK	594,23	435,68	158,6
PHA	523,60	373,89	149,7

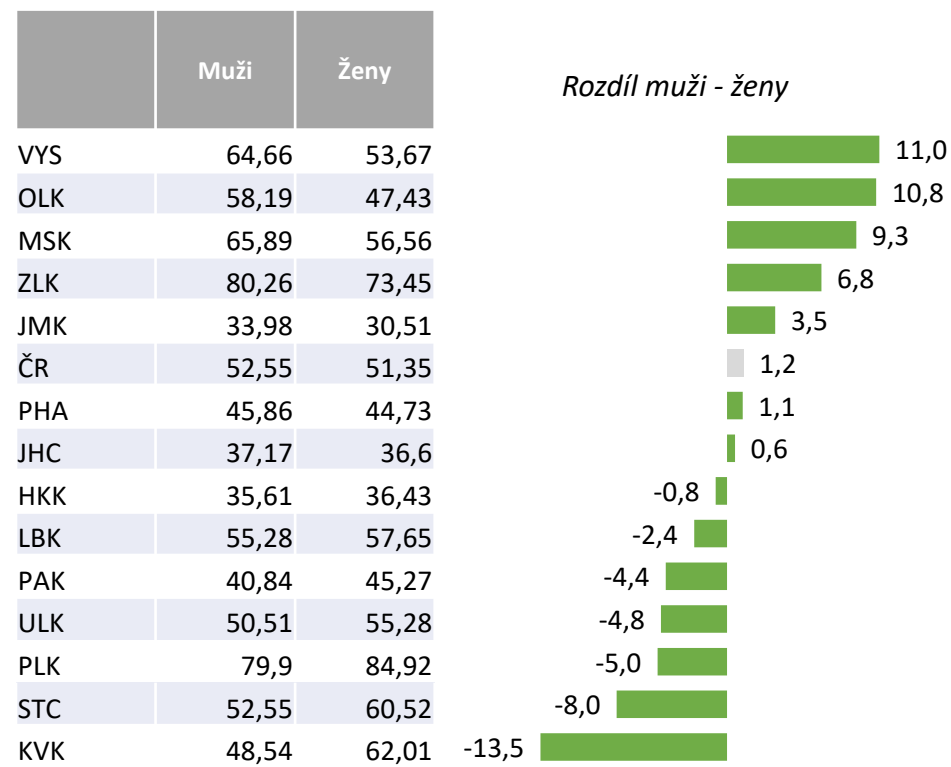
Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob): rozdíl v úmrtnosti mužů a žen

Zdroj: ÚZIS, LPZ 2021

Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): chronické revmatické choroby srdeční



Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): hypertenzní nemoci



Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob): rozdíl v úmrtnosti mužů a žen

Zdroj: ÚZIS, LPZ 2021

Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): ischemické nemoci srdeční

	Muži	Ženy	Rozdíl muži - ženy
LBK	371,42	196,14	175,3
HKK	320,42	152,36	168,1
ULK	398,11	232,20	165,9
PLK	295,52	146,09	149,4
VYS	368,87	221,32	147,6
KVK	371,13	224,47	146,7
OLK	316,35	174,88	141,5
MSK	364,30	224,63	139,7
PAK	334,30	200,31	134,0
ČR	328,70	195,25	133,5
STC	347,78	215,30	132,5
ZLK	318,49	188,48	130,0
PHA	311,25	201,0	110,3
JMK	297,52	192,60	104,9
JHC	214,43	122,54	91,9

Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): kardiopulmonální nemoc a nemoci
plicního oběhu

	Muži	Ženy	Rozdíl muži - ženy
KVK	25,19	15,52	9,7
JMK	16,52	10,3	6,2
VYS	15,40	9,85	5,6
ZLK	12,05	9,03	3,0
MSK	8,60	5,75	2,9
PAK	9,67	7,29	2,4
ČR	11,65	9,55	2,1
STC	11,31	9,46	1,9
HKK	7,85	6,11	1,7
PHA	10,88	9,62	1,3
ULK	14,02	12,97	1,1
LBK	5,54	6,02	-0,5
PLK	7,47	8,91	-1,4
JHC	9,54	11,45	-1,9
OLK	12,27	14,66	-2,4

Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob): rozdíl v úmrtnosti mužů a žen

Zdroj: ÚZIS, LPZ 2021

Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): jiné formy srdečního onemocnění

	Muži	Ženy	Rozdíl muži - ženy
MSK	201,70	136,26	65,4
OLK	191,13	131,37	59,8
JHC	188,94	133,22	55,7
KVK	134,47	84,79	49,7
LBK	125,97	78,76	47,2
PLK	142,68	96,24	46,4
ZLK	121,65	77,19	44,5
HKK	163,38	120,14	43,2
ČR	142,15	99,90	42,3
PAK	158,03	116,6	41,4
ULK	124,57	84,54	40,0
VYS	108,56	73,71	34,9
STC	110,99	78,62	32,4
JMK	156,45	125,07	31,4
PHA	84,21	55,55	28,7

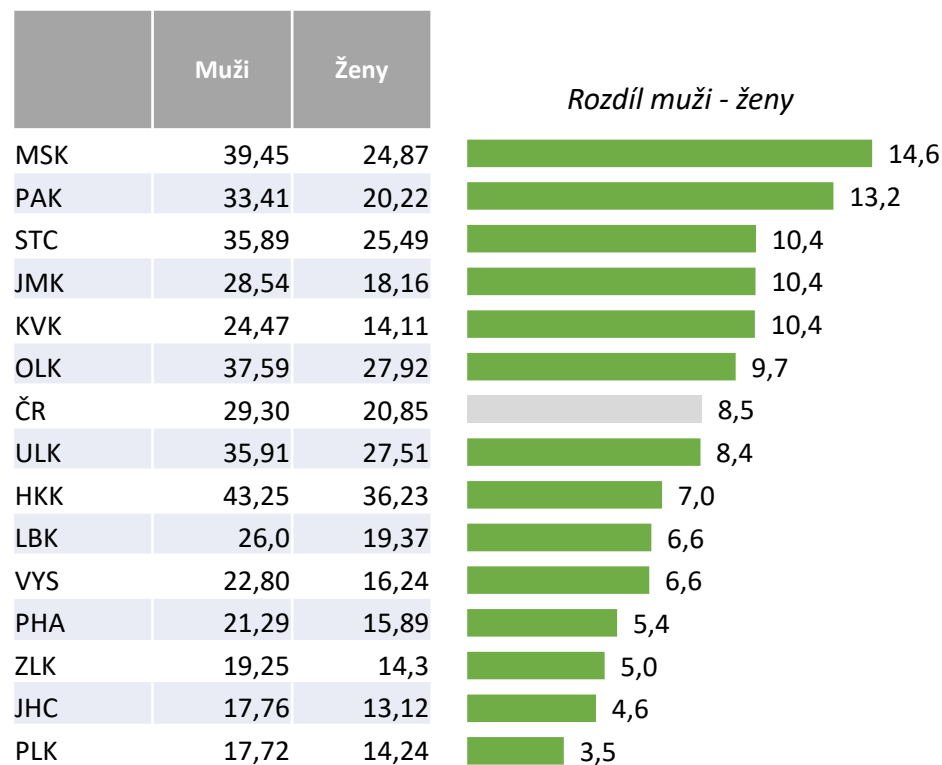
Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): cévní nemoci mozku

	Muži	Ženy	Rozdíl muži - ženy
KVK	95,80	64,65	31,2
OLK	104,89	74,67	30,2
PLK	98,75	68,55	30,2
HKK	103,15	77,42	25,7
PAK	98,05	75,64	22,4
ULK	135,51	113,27	22,2
VYS	84,38	64,37	20,0
MSK	81,99	62,51	19,5
ČR	89,40	70,95	18,5
LBK	104,31	86,42	17,9
JMK	88,42	71,32	17,1
ZLK	93,58	77,60	16,0
PHA	64,74	52,66	12,1
JHC	65,08	54,86	10,2
STC	80,94	71,79	9,1

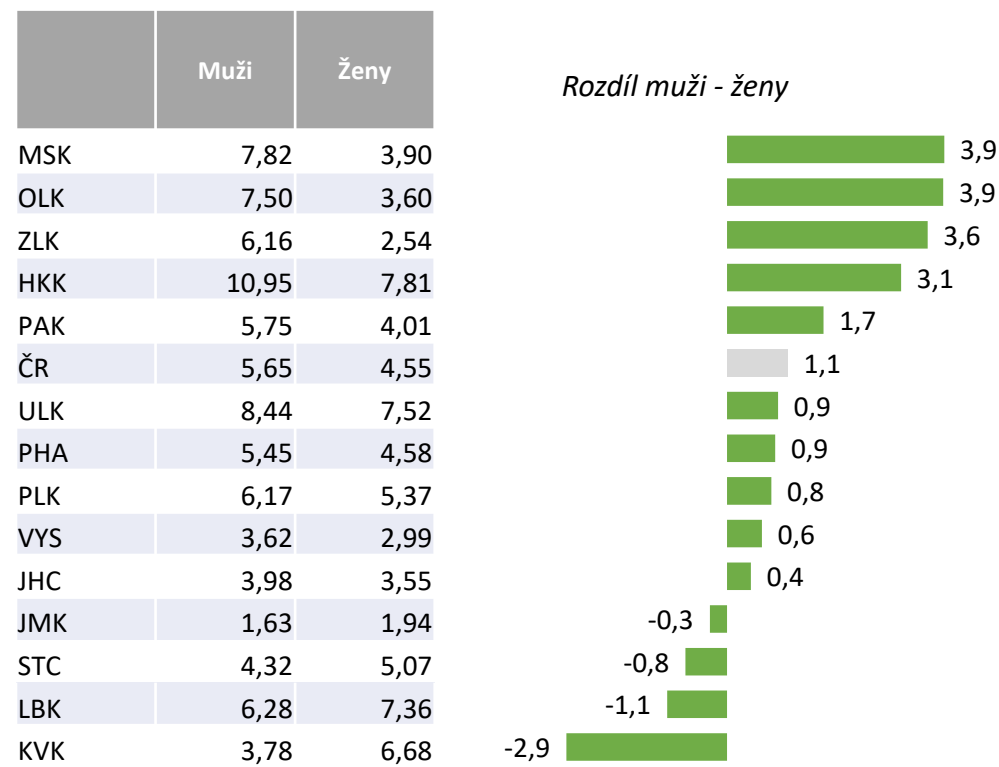
Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob): rozdíl v úmrtnosti mužů a žen

Zdroj: ÚZIS, LPZ 2021

Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): nemoci tepen, tepének a vlásečnic

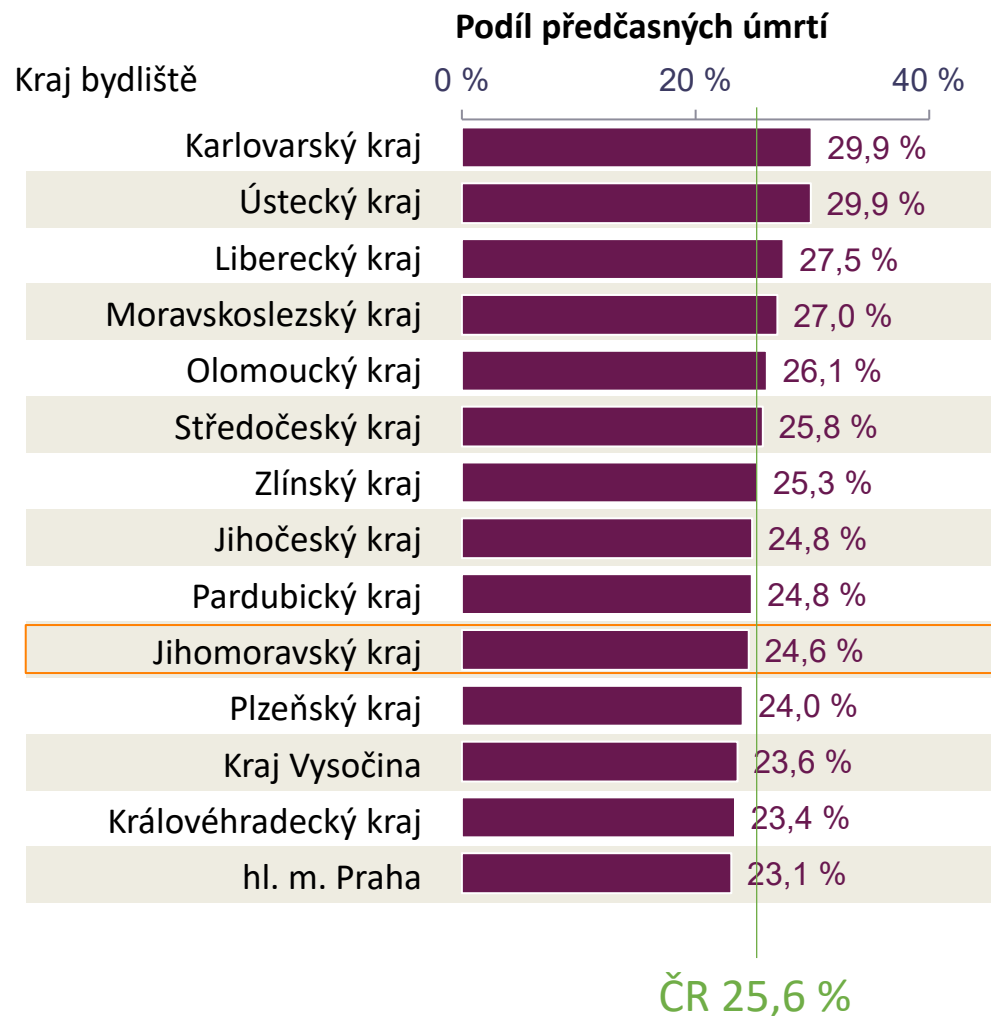


Standardizovaná úmrtnost podle pohlaví a kraje bydliště
(na 100 000 osob): nemoci žil, mizních cév a mizních uzlin
nezařazené jinde



Předčasná úmrtí v krajích ČR dle metodiky EUROSTAT

Zdroj dat: LPZ 2007–2019



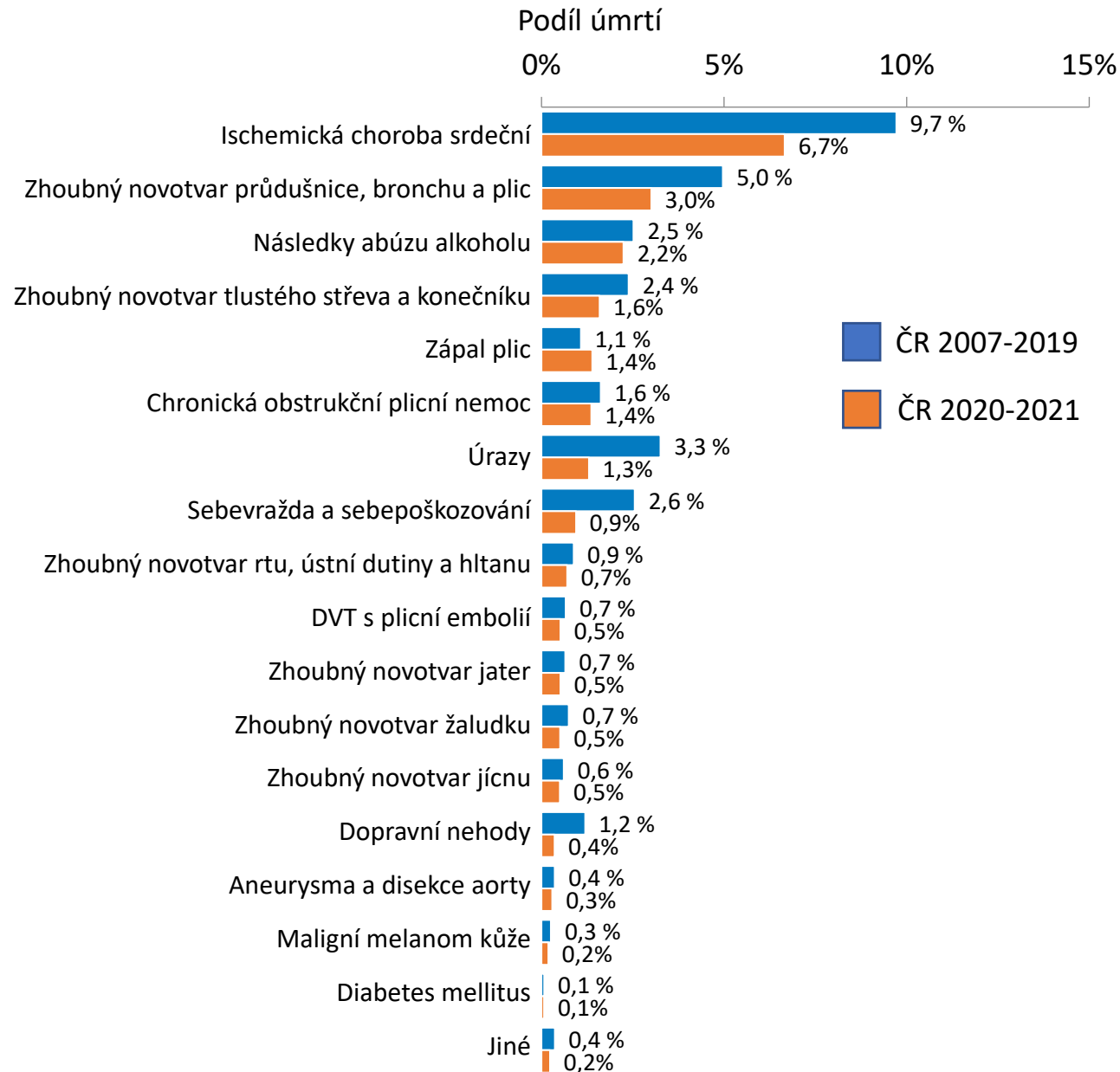
Dle metodiky EUROSTAT lze některá úmrtí (kombinace příčiny úmrtí a věku) považovat za předčasná či preventabilní (např. úmrtí na diabetes mellitus do věku 49 let je dle této metodiky označeno jako předčasné). V souladu s touto metodikou můžeme pro Českou republiku v letech 2007–2019 definovat 25,6 % všech úmrtí jako předčasná. Tento podíl lze i na základě dostupných mezinárodních srovnání považovat za značně vysoký.

Mezi hlavní příčiny předčasných úmrtí v ČR patří zejména ischemická choroba srdeční a dále některé typy zhoubných nádorů jako jsou např. nádory plic a nádory tlustého střeva a konečníku. Jde o onemocnění, kterým lze do značné míry předcházet zdravým životním stylem anebo preventivními programy zaměřenými na včasný záchyt nemoci. Na předčasných úmrtích v ČR mají rovněž relativně vysoký podíl nehody, úrazy a úmrtí v důsledku abúzu alkoholu.

Mezi regiony ČR pozorujeme značný rozdíl v počtu předčasných úmrtí, který do značné míry koreluje s dosahovanou střední délkou života jejich obyvatel. Podíl předčasných úmrtí přesahující 29 % vykazují kraje Karlovarský a Ústecký, nejnižší podíl je naopak zaznamenáván v Praze a Královéhradeckém kraji (23 %).

Předčasná (preventabilní) úmrtí – muži

Zdroj dat: LPZ 2007–2021

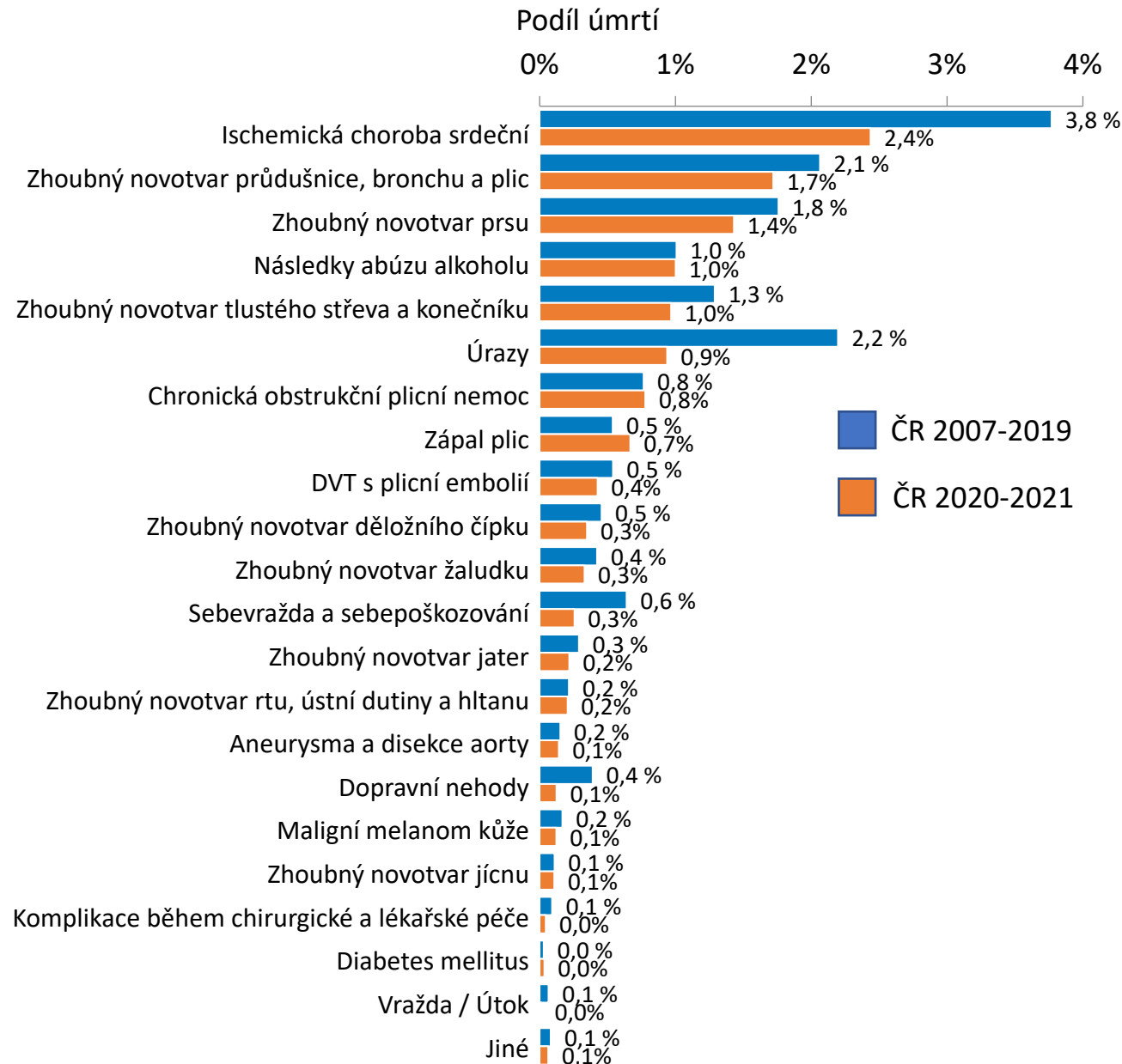


Počet předčasných úmrtí na 100 000 obyvatel

	ČR 2007-2019	ČR 2020-2021
Ischemická choroba srdeční	103.2	88.5
Zhoubný novotvar průdušnice, bronchu a plic	52.7	40.0
Následky abúzu alkoholu	26.8	29.8
Zhoubný novotvar tlustého střeva a konečníku	25.3	21.2
Zápal plic	11.5	18.5
Chronická obstrukční plicní nemoc	17.2	18.1
Úrazy	34.6	17.3
Sebevražda a sebepoškozování	27.1	12.6
Zhoubný novotvar rtu, ústní dutiny a hltanu	9.4	9.4
DVT s plicní embolií	7.0	6.9
Zhoubný novotvar jater	6.9	6.9
Zhoubný novotvar žaludku	7.9	6.8
Zhoubný novotvar jícnu	6.5	6.7
Dopravní nehody	12.7	4.8
Aneurysma a disekce aorty	3.9	3.9
Maligní melanom kůže	2.7	2.5
Diabetes mellitus	0.8	0.9
Jiné	3.88	3.09

Předčasná (preventabilní) úmrtí – ženy

Zdroj dat: LPZ 2007–2021



Počet předčasných úmrtí na 100 000 obyvatel

	ČR 2007-2019	ČR 2020-2021
Ischemická choroba srdeční	37.7	29.0
Zhoubný novotvar průdušnice, bronchu a plic	20.6	20.5
Zhoubný novotvar prsu	17.6	17.0
Následky abúzu alkoholu	10.1	11.9
Zhoubný novotvar tlustého střeva a konečníku	12.9	11.5
Úrazy	22.0	11.2
Chronická obstrukční plicní nemoc	7.7	9.3
Zápal plic	5.4	7.9
DVT s plicní embolií	5.4	5.1
Zhoubný novotvar děložního čípku	4.6	4.2
Zhoubný novotvar žaludku	4.2	3.9
Sebevražda a sebepoškozování	6.4	3.1
Zhoubný novotvar jater	2.9	2.6
Zhoubný novotvar rtu, ústní dutiny a hltanu	2.2	2.5
Aneurysma a disekce aorty	1.5	1.7
Dopravní nehody	3.9	1.5
Maligní melanom kůže	1.7	1.5
Zhoubný novotvar jícnu	1.1	1.3
Komplikace během chirurgické a lékařské péče	0.9	0.5
Diabetes mellitus	0.3	0.4
Vražda / Útok	0.7	0.1
Jiné	0.8	0.8

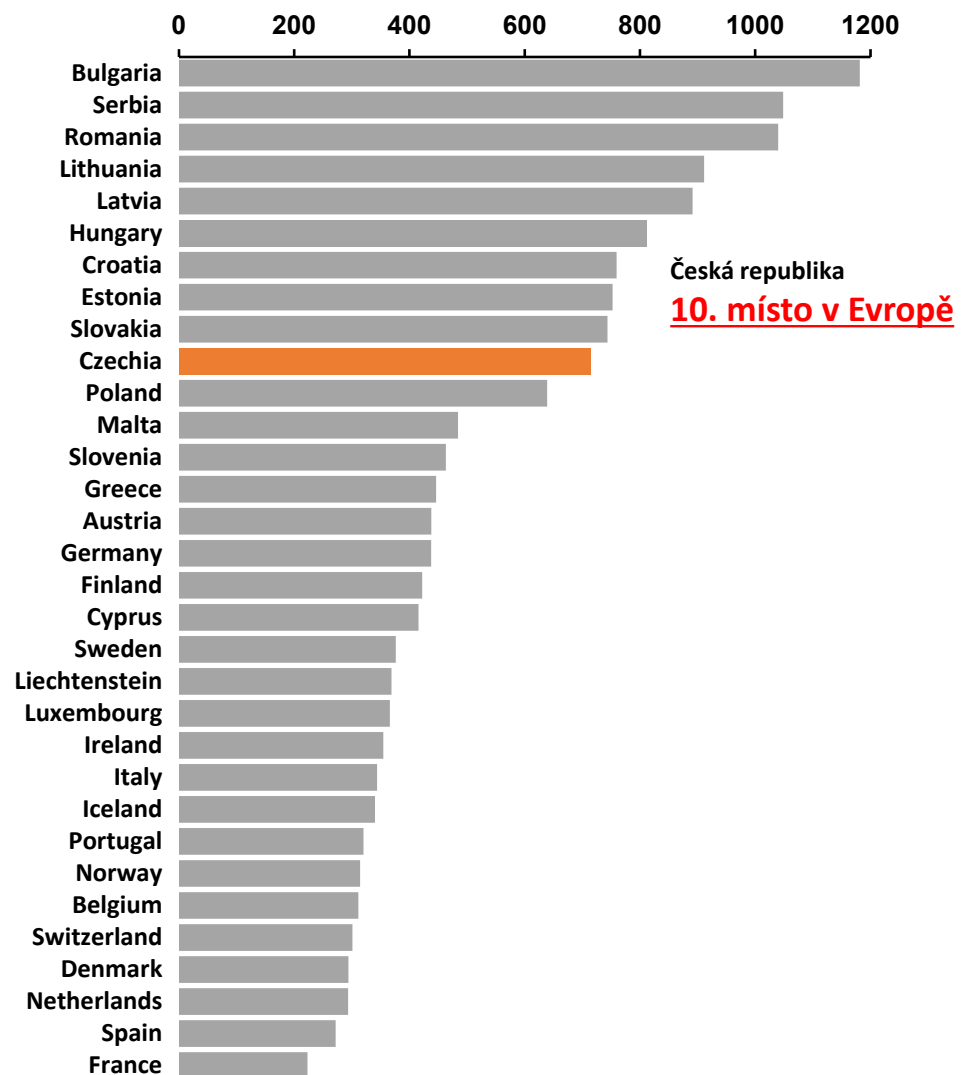
NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Mezinárodní srovnání epidemiologie kardiovaskulárních
onemocnění ve vybraných datech**

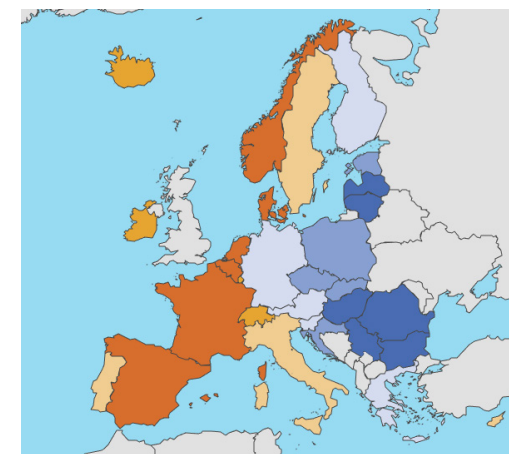
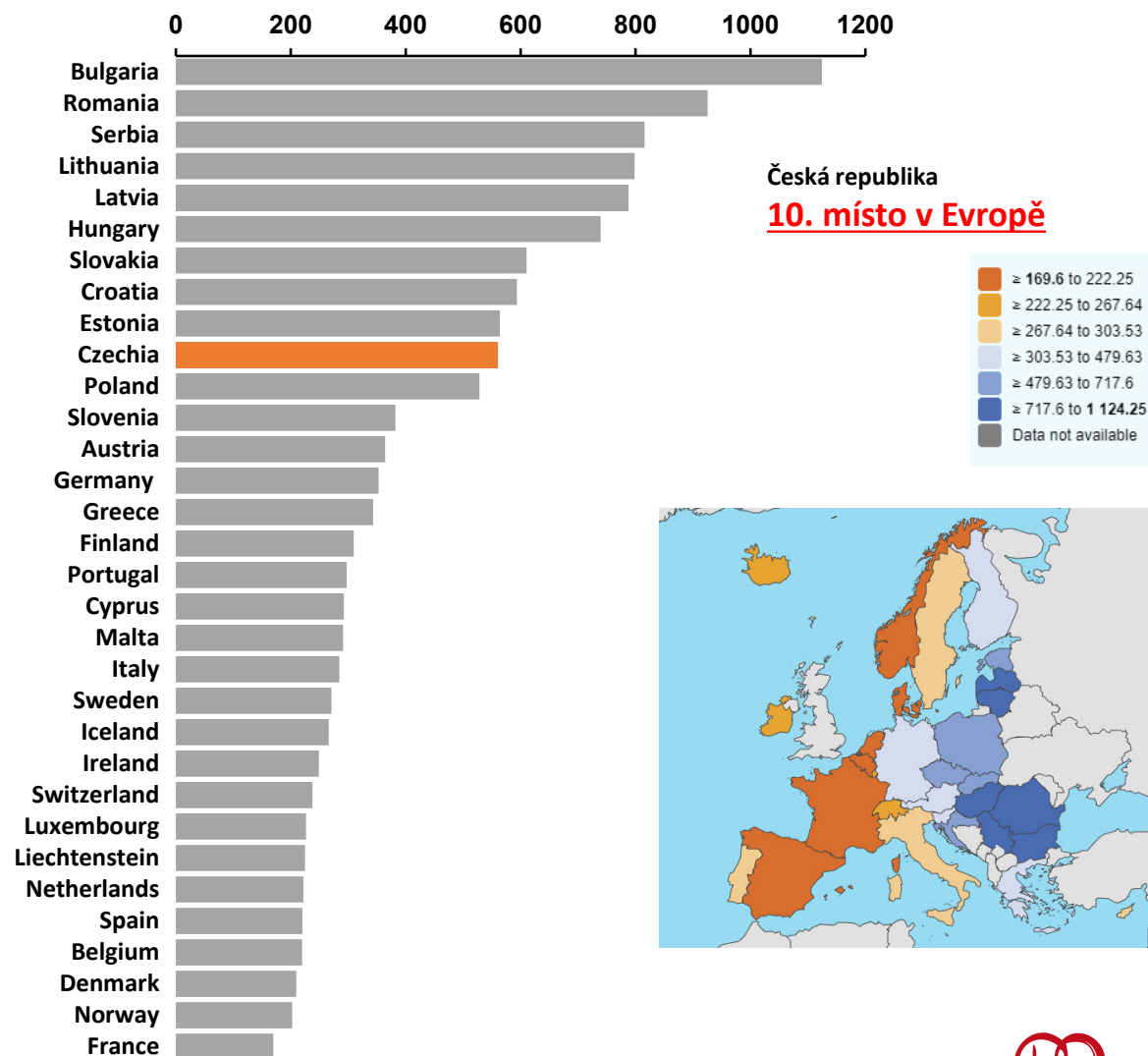
Úmrtnost dle příčin na 100 000 obyvatel: Nemoci oběhové soustavy celkem (I0-I99)

Zdroj: Eurostat 2022;

Rok 2011



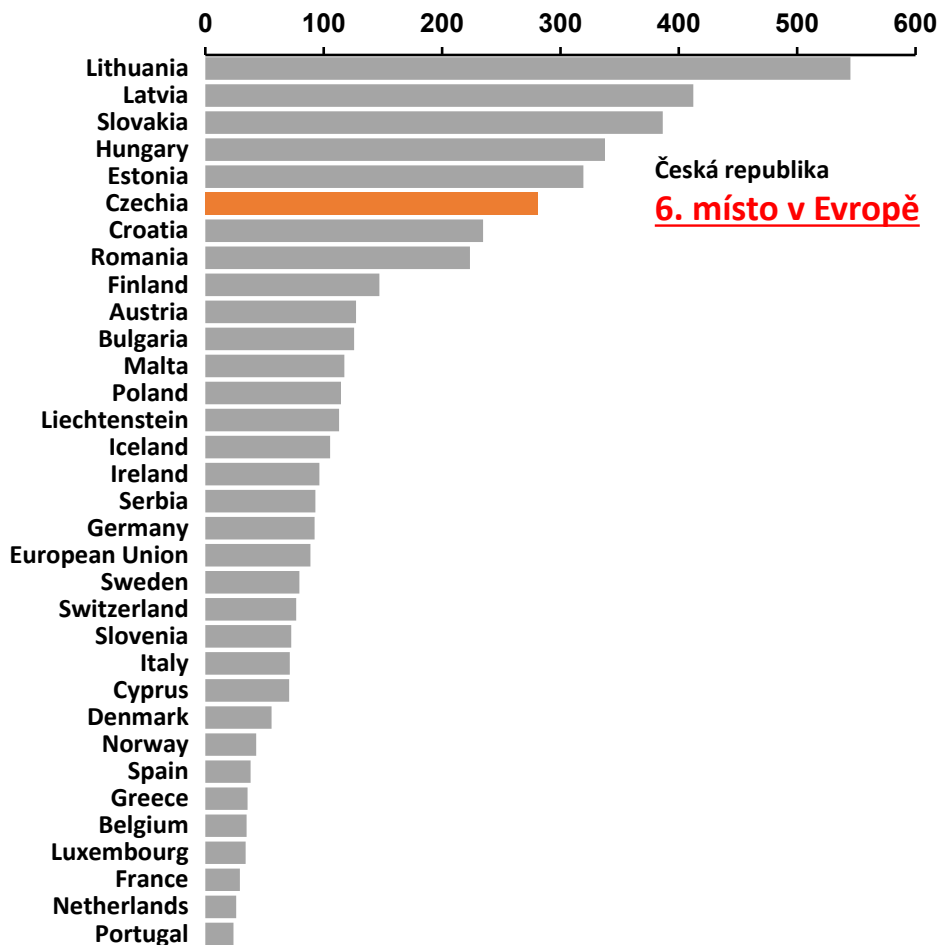
Rok 2020



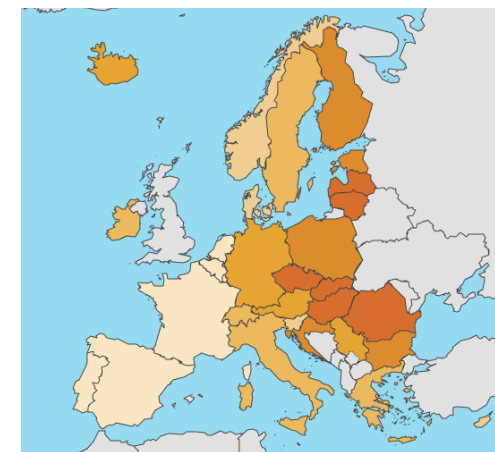
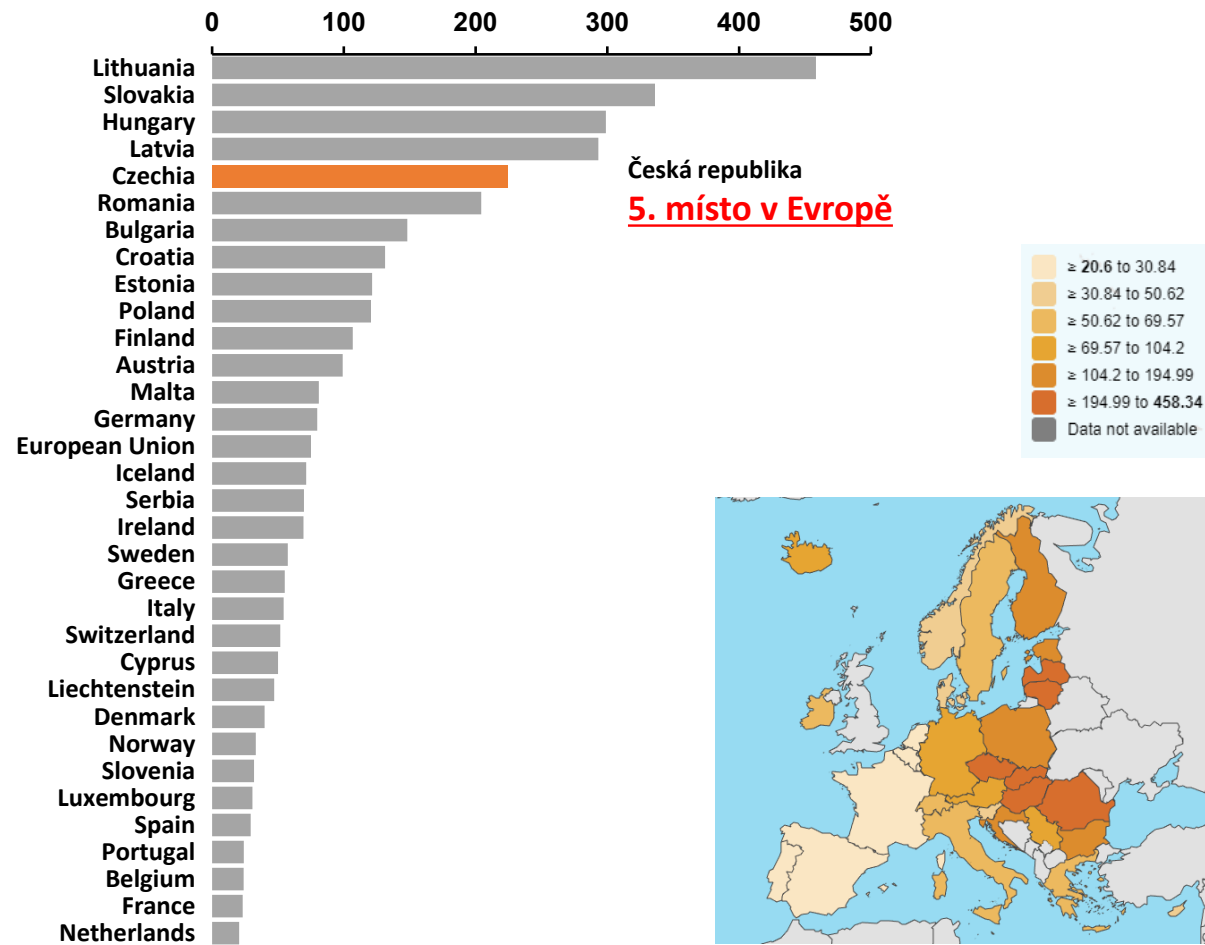
Úmrtnost dle příčin na 100 000 obyvatel: Ischemické choroby srdeční (I20-I25)

Zdroj: Eurostat 2022;

Rok 2011



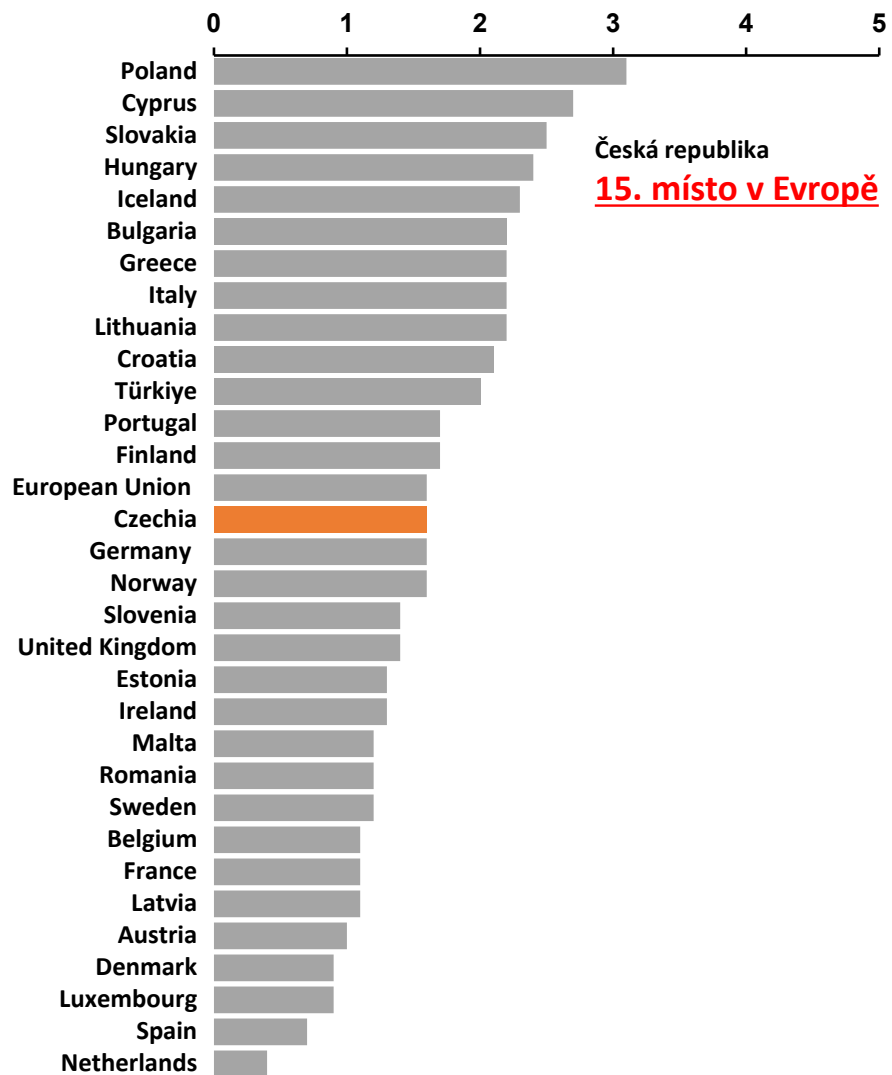
Rok 2020



Ischemické choroby srdeční (I20-I25): prevalence v populaci

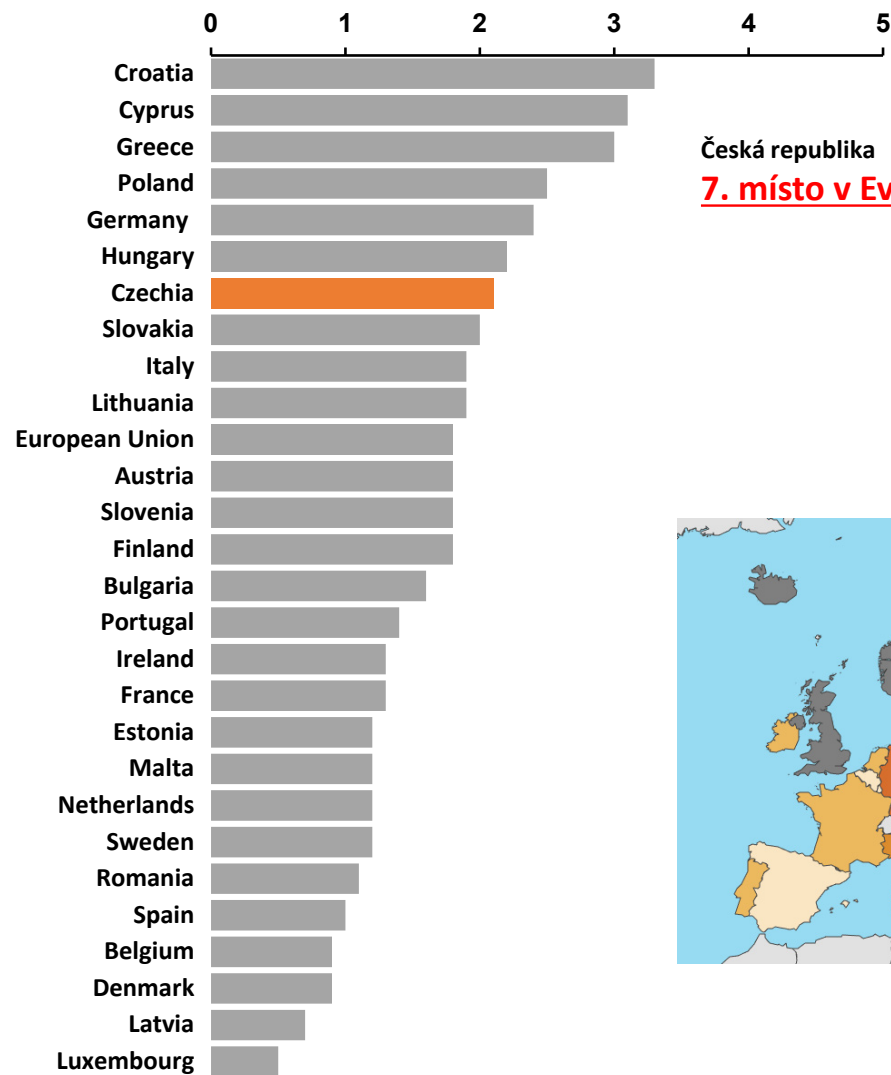
Zdroj: Eurostat 2022;

Rok 2014

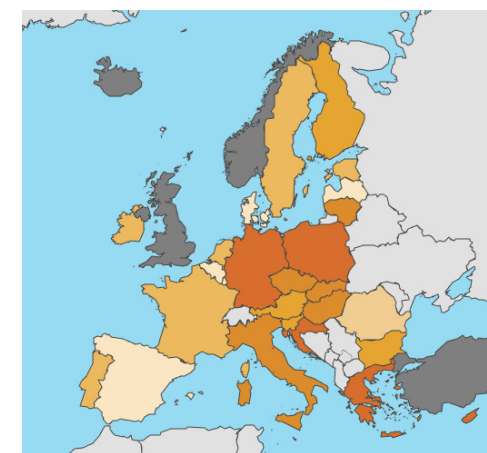
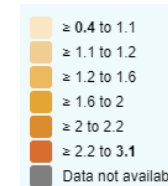


Česká republika
15. místo v Evropě

Rok 2019



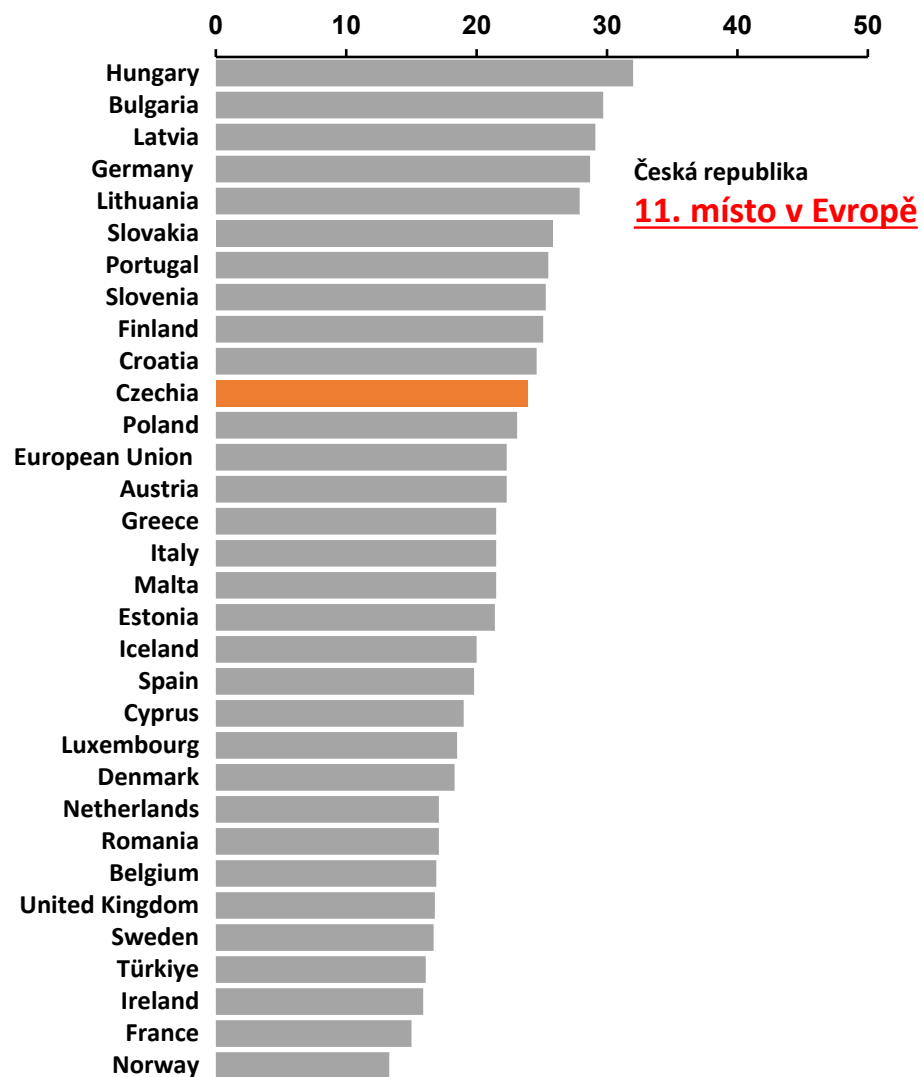
Česká republika
7. místo v Evropě



Vysoký krevní tlak: prevalence v populaci

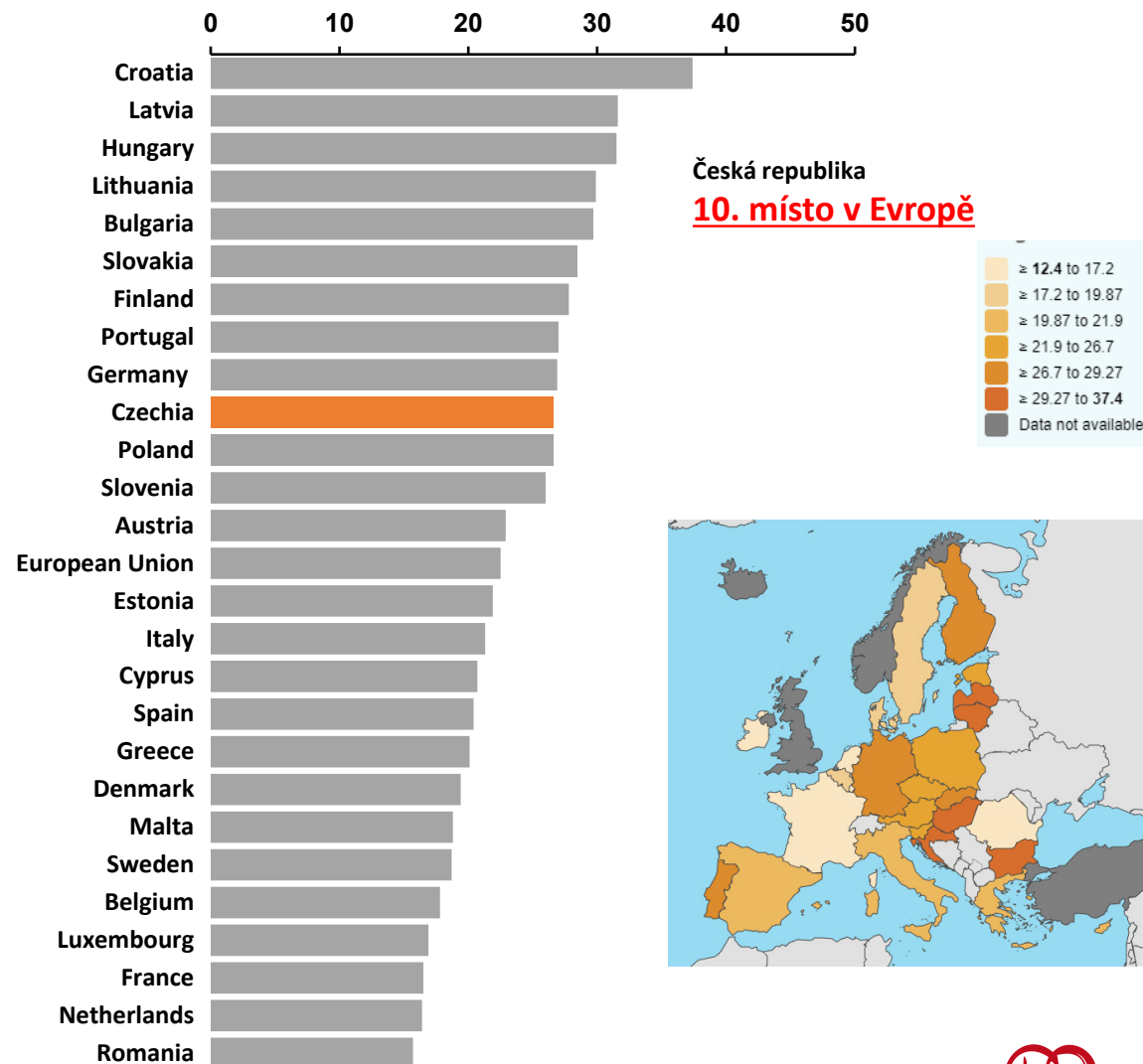
Zdroj: Eurostat 2022;

Rok 2014



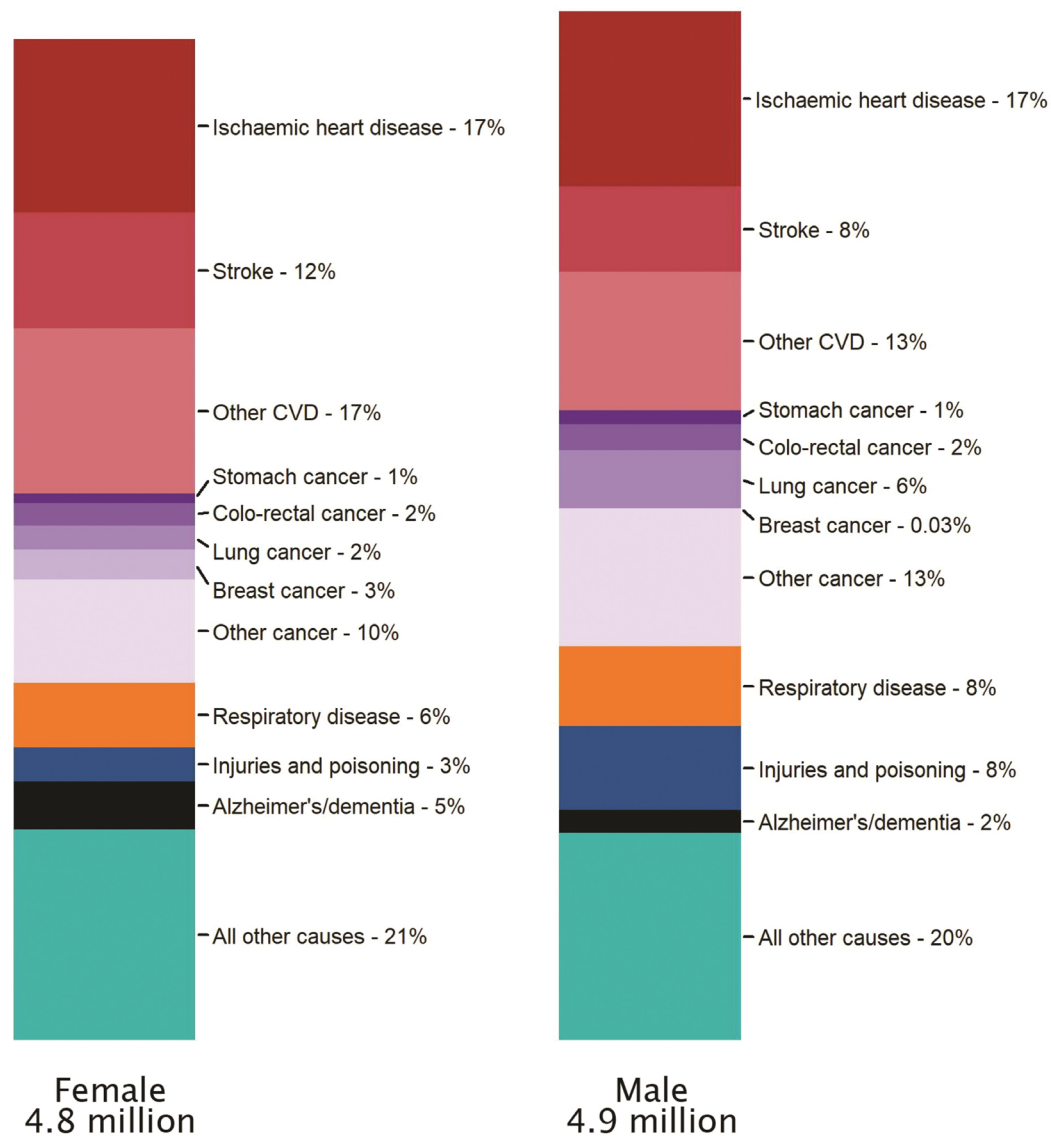
Česká republika
11. místo v Evropě

Rok 2019



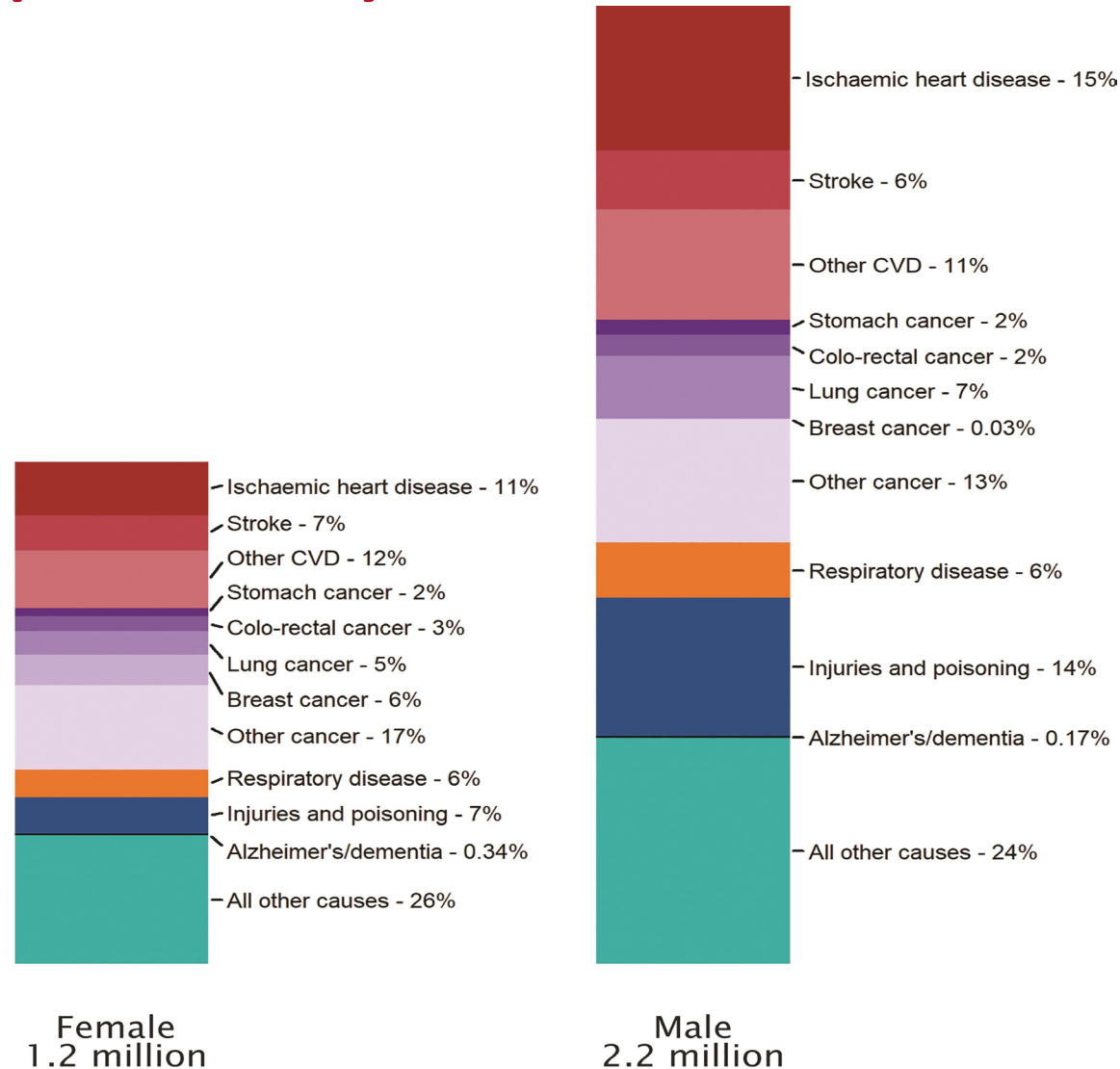
Česká republika
10. místo v Evropě

Příčiny úmrtí v roce 2019 v rámci členských zemí European Society of Cardiology



Příčiny předčasných úmrtí v roce 2019 v rámci členských zemí European Society of Cardiology

Před dosažením věku 70 let



Eur Heart J, Volume 43, Issue 8, 21 February 2022,
Pages 716–799,
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab892>

NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Populační predikce zátěže
kardiovaskulárními onemocněními**



ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Projekce vývoje počtu obyvatel ČR

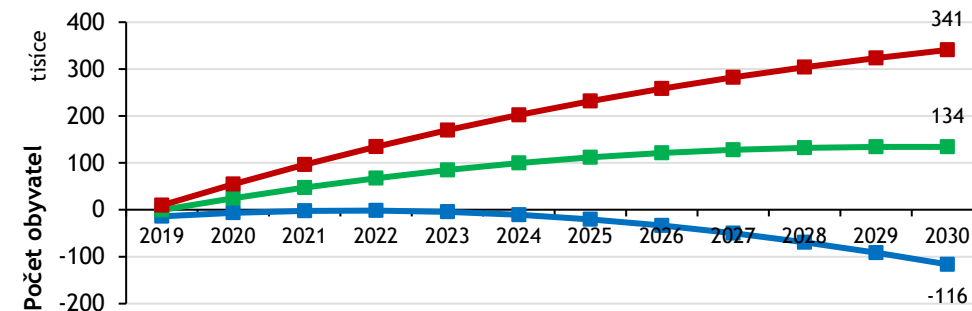
Zdroj: Demografická projekce ČSU

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

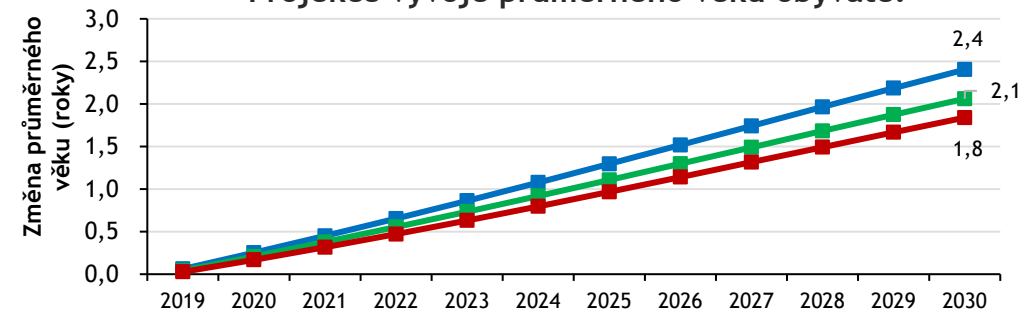


V roce 2030 lze dle modelové projekce očekávat růst počtu obyvatel o cca +134 tis., v mezních hodnotách pokles o -116 tis. a nárůst až o +341 tis. Dle předpokládaného vývoje počtu a struktury obyvatelstva by se měl zvednout průměrný věk obyvatel o 2,1 roků, v mezních hodnotách o +1,8 roků a +2,4 roků. 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.

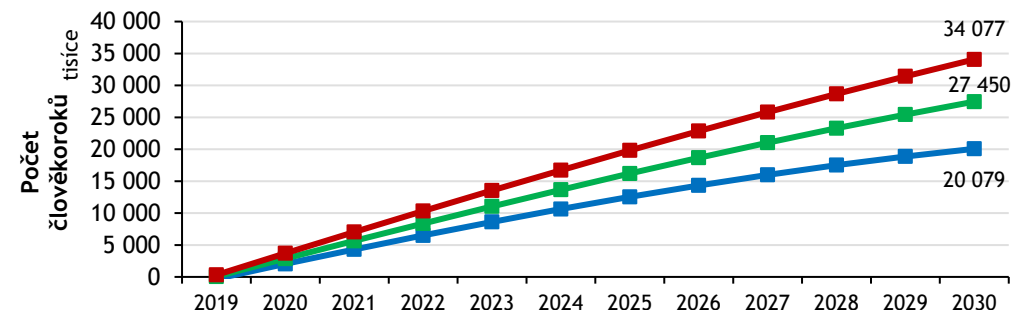
Projekce vývoje počtu obyvatel



Projekce vývoje průměrného věku obyvatel

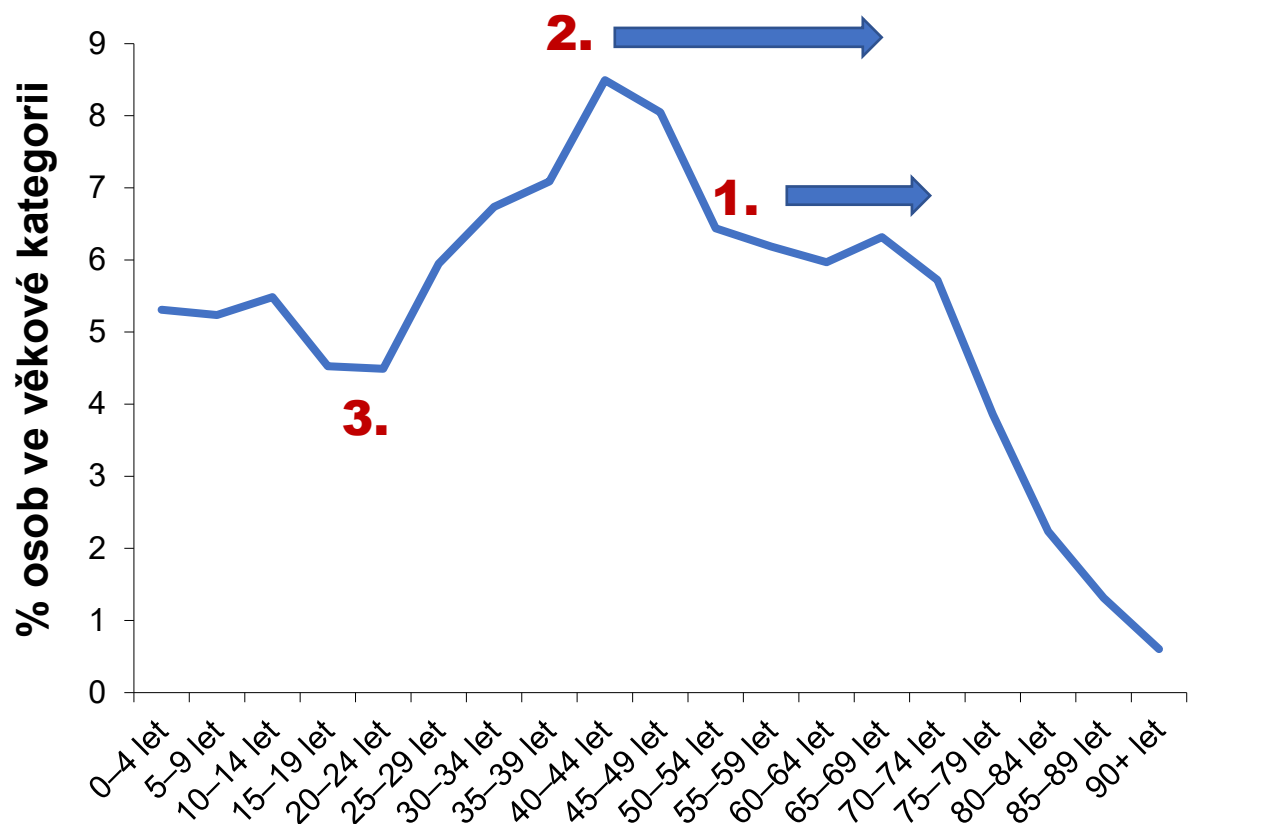


Projekce vývoje počtu člověkoroků



Věková struktura obyvatelstva a její očekávaný vývoj

Zdroj: Demografická data ČSU



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.

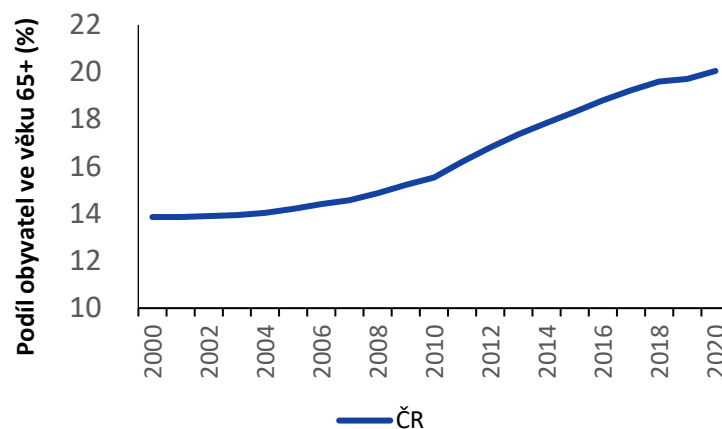
- 1. Do 15 let očekávatelný nárůst nemocnosti v souvislosti s chorobami vyššího věku a seniorů.**
- 2. Do 20 – 25 let prudký nárůst nemocnosti v souvislosti s chorobami vyššího věku a seniorů.**
- 3. Nižší zastoupení mladších věkových skupin jako riziko poklesu porodnosti v následujících 10 – 15 letech.**

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+



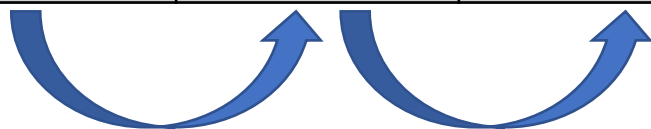
Vývoj nemocnosti české populace, včetně kardiologické zátěže, bude v následujících letech determinován velmi rychlým demografickým stárnutím.

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

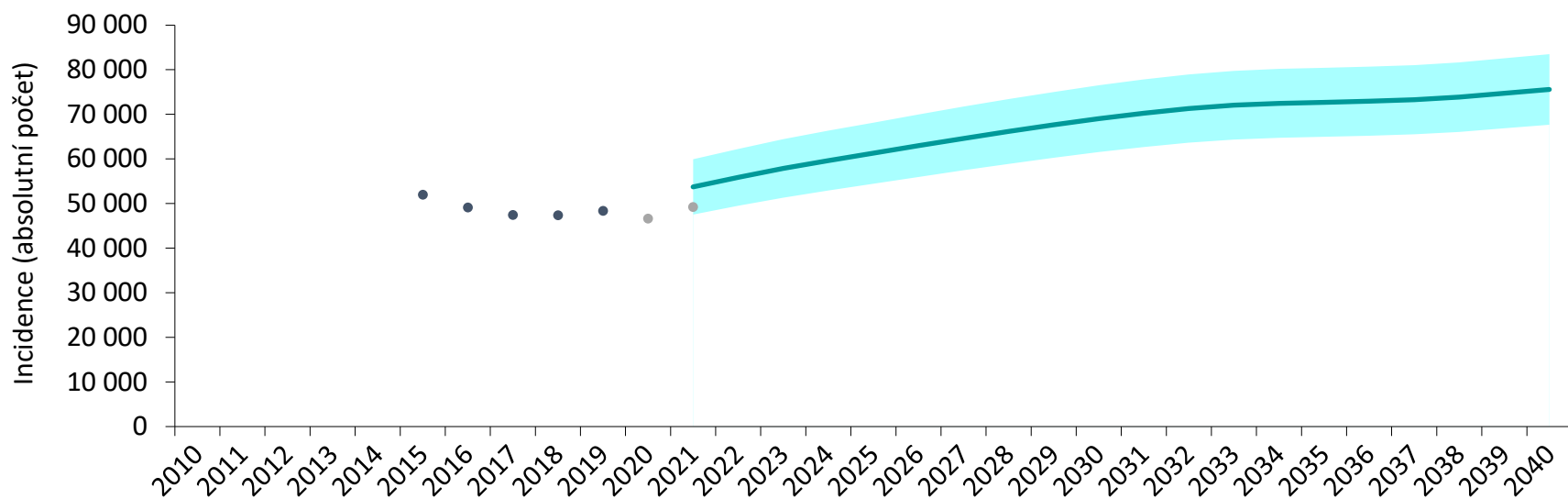
Index závislosti seniorů „Old-age dependency ratio“ je kalkulován jako počet osob v post-produktivním věku (65 let a více) připadajících na 100 osob produktivního věku (15-64 let). **Index závislosti významně narůstá a do roku 2050 dosáhne průměrné hodnoty nad 50.**

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 incidence: srdeční selhání

Zdroj: NRHZZ 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU

Predikce vývoje	Pozorovaná incidence	Predikce incidence (včetně 90% intervalů spolehlivosti)			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
Srdeční selhání	49 223	57 877 (51 323; 64 431)	61 283 (54 431; 68 135)	69 015 (61 533; 76 497)	75 578 (67 673; 83 482)



V roce 2021 bylo v ČR nově identifikováno více než 49 tisíc pacientů se srdečním selháním. Vzhledem k demografickému vývoji české populace je pro další období nutné kalkulovat s podstatným nárůstem nových případů srdečního selhání, a to až o + 20% každých 10 let.

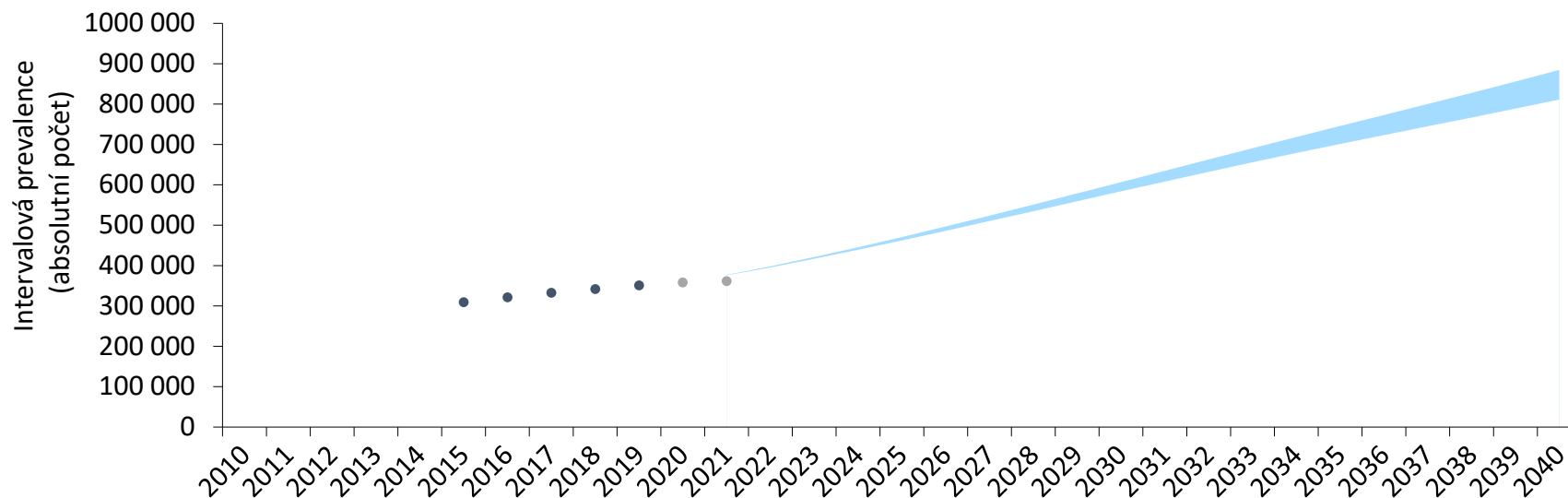
V roce 2020 došlo k zřetelnému poklesu počtu nově diagnostikovaných pacientů se srdečním selháním v důsledku epidemie COVID-19, nicméně již v roce 2021 lze pozorovat návrat k trendu předchozího období.

90% interval spolehlivosti, na grafu znázorněn pásem, interval spolehlivosti je důsledkem statistické neurčitosti odhadu recentního trendu incidence, nezahrnuje další zdroje neurčitosti
Data mezi roky 2010-2015 nejsou zobrazena z důvodu zkrácení nedostatečným časovým oknem do minulosti.

Dlouhodobá predikce pacientů s historií onemocnění: srdeční selhání

Zdroj: NRHZZ 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU

Predikce vývoje ve dvou scénářích	Pozorovaná interv. prevalence	Předpověď intervalové prevalence			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
Realistický scénář	361 285	417 tis.	462 tis.	584 tis.	811 tis.
Optimistický scénář		421 tis.	471 tis.	607 tis.	885 tis.



Je uvedena hodnota intervalové prevalence, tedy počet všech pacientů žijících s onemocněním kdykoliv v průběhu daného roku.

Scénář vysoké prevalence představuje nejvyšší z uvažovaných scénářů (příznivý vývoj přežití), scénář nízké prevalence představuje nejnižší z uvažovaných scénářů (zachování recentního přežití)
Data mezi roky 2010-2015 nejsou zobrazena z důvodu zkrácení nedostatečným časovým oknem do minulosti.

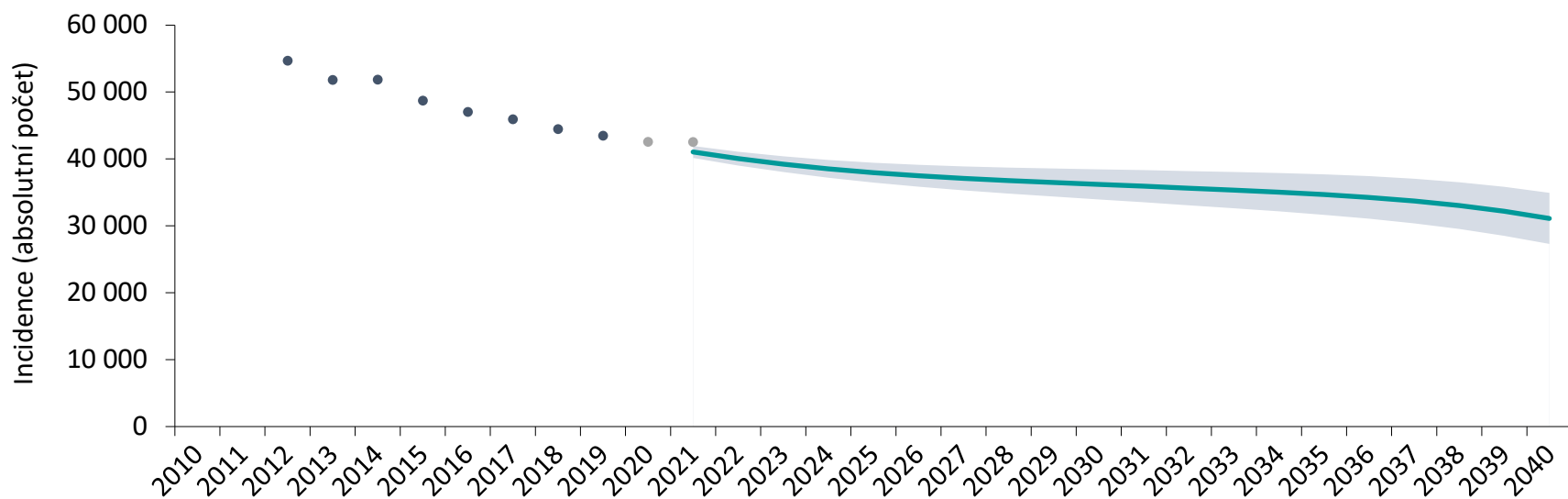
V roce 2021 žilo v ČR více než 360 000 pacientů s diagnózou srdečního selhání v minulosti. V roce 2040 model předpovídá až 890 tisíc pacientů s diagnózou srdečního selhání v minulosti.

Vzhledem k demografickému vývoji české populace je pro další období nutné kalkulovat s podstatným nárůstem pacientů s historií srdečního selhání, a to až o + 50-60 % každých 10 let.

Dlouhodobá predikce léčených pacientů: akutní koronární syndrom

Zdroj: NRHZZ 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU

Predikce vývoje	Léčení pacienti	Predikce léčených pacientů (včetně 90% intervalů spolehlivosti)			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
Akutní koronární syndrom	42 539	39 215 (38 038; 40 393)	37 955 (36 477; 39 433)	36 202 (33 954; 38 449)	31 110 (27 299; 34 920)



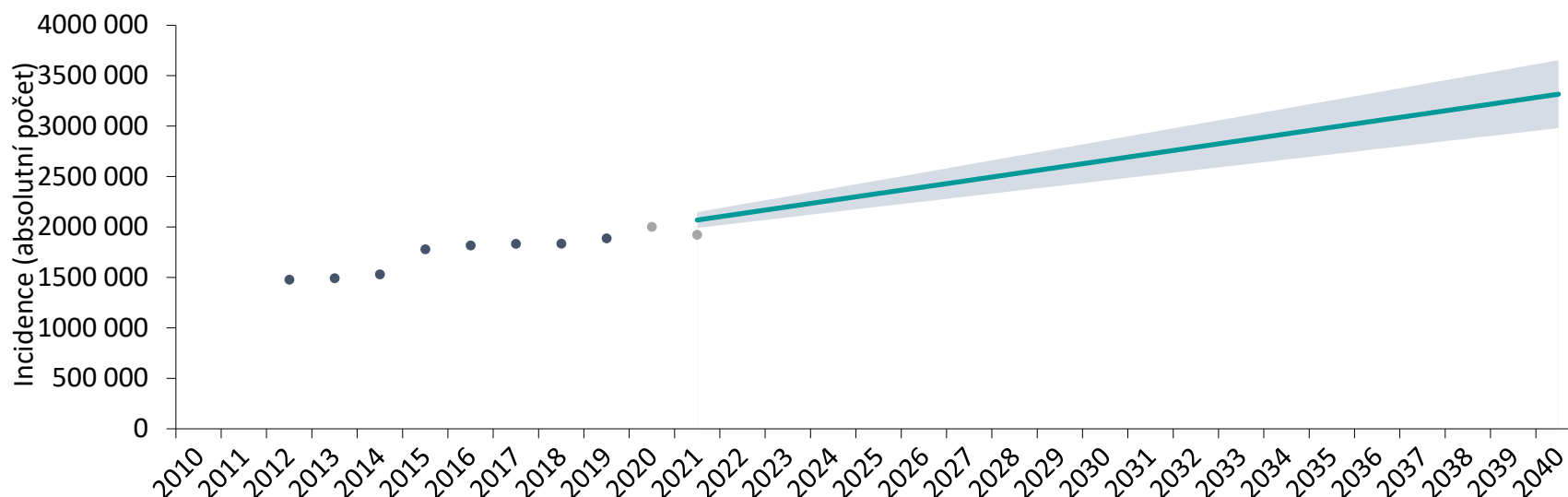
V roce 2021 bylo v ČR více než 42 tisíc pacientů s vykázanou péčí pro akutní koronární syndrom. Při zachování současného trendu v počtu léčených pacientů a demografických trendů populace je očekáván v následujících 10 letech pokles na cca 35 tisíc pacientů s vykázanou péčí ročně.

90% interval spolehlivosti, na grafu znázorněn pásem, interval spolehlivosti je důsledkem statistické neurčitosti odhadu recentního trendu incidence, nezahrnuje další zdroje neurčitosti
Data mezi roky 2010-2012 nejsou zobrazena z důvodu zkrácení nedostatečným časovým oknem do minulosti.

Dlouhodobá predikce léčených pacientů: hypertenze

Zdroj: NRHZZ 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU

Predikce vývoje	Léčení pacienti	Predikce léčených pacientů (včetně 90% intervalů spolehlivosti)			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
Hypertenze	2 068 961	2 200 307 (2 096 322; 2 304 292)	2 331 653 (2 201 159; 2 462 147)	2 660 018 (2 461 608; 2 858 427)	3 316 747 (2 980 326; 3 653 167)



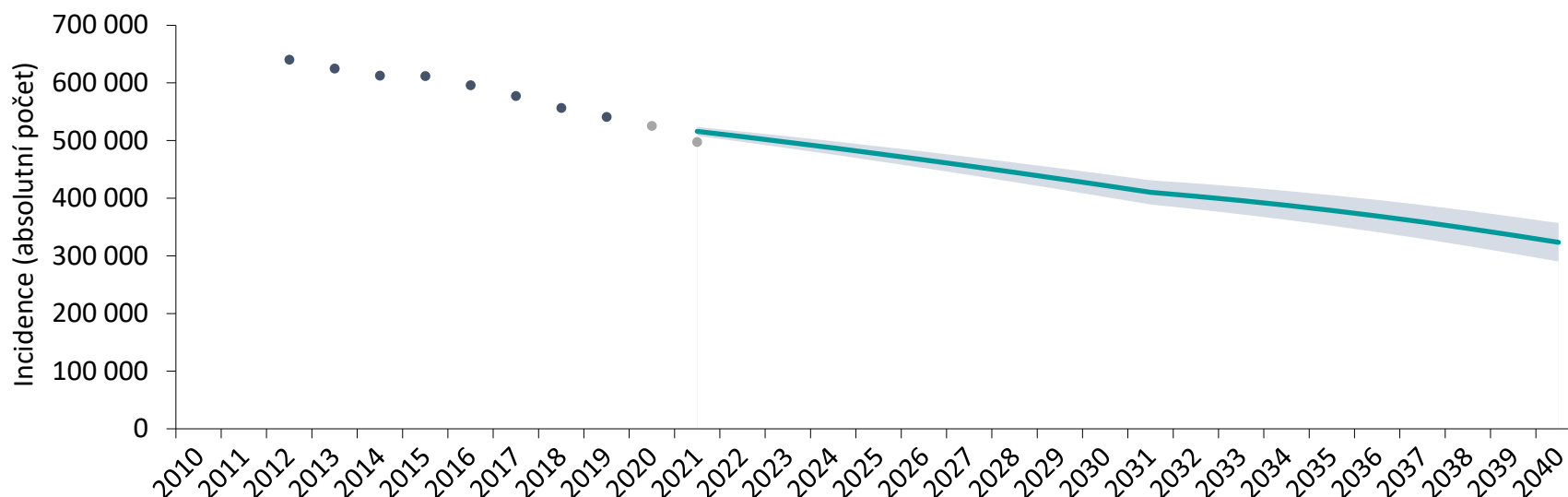
V roce 2021 bylo v ČR více než 2 milióny pacientů s vykázanou léčbou pro hypertenzi. Při zachování současného trendu v počtu léčených pacientů a demografických trendů populace je očekáván v následujících 10 letech vzestup na cca 2,6 miliónu pacientů s vykázanou léčbou ročně (až o + 30% každých 10 let).

90% interval spolehlivosti, na grafu znázorněn pásem, interval spolehlivosti je důsledkem statistické neurčitosti odhadu recentního trendu incidence, nezahrnuje další zdroje neurčitosti
Data mezi roky 2010–2012 nejsou zobrazena z důvodu zkrácení nedostatečným časovým oknem do minulosti.

Dlouhodobá predikce léčených pacientů: ICHS


Zdroj: NRHZZ 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU

Predikce vývoje	Léčení pacienti	Predikce léčených pacientů (včetně 90% intervalů spolehlivosti)			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
ICHS	497 363	497 008 (486 687; 507 328)	476 994 (464 043; 489 946)	421 953 (402 261; 441 645)	323 356 (289 966; 356 746)



V roce 2021 bylo v ČR více než 490 tisíc pacientů s vykázanou péčí pro ICHS. Při zachování současného trendu v počtu léčených pacientů a demografických trendů populace je očekáván v následujících 10 letech pokles na cca 420 tisíc pacientů s vykázanou péčí ročně.

90% interval spolehlivosti, na grafu znázorněn pásem, interval spolehlivosti je důsledkem statistické neurčitosti odhadu recentního trendu incidence, nezahrnuje další zdroje neurčitosti
Data mezi roky 2010-2012 nejsou zobrazena z důvodu zkrácení nedostatečným časovým oknem do minulosti.

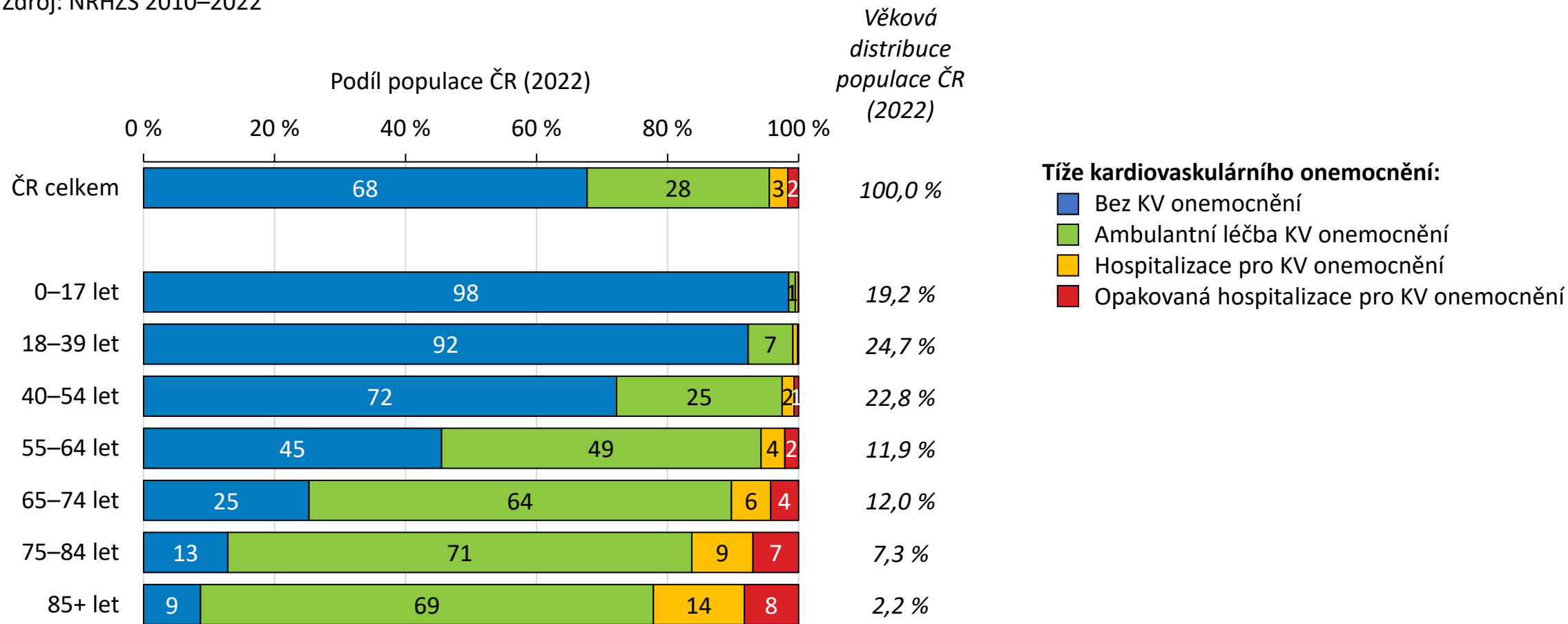


NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Vybrané ukazatele léčebné zátěže
kardiovaskulárními onemocněními**

Zátěž populace ČR kardiovaskulárními nemocemi v roce 2022

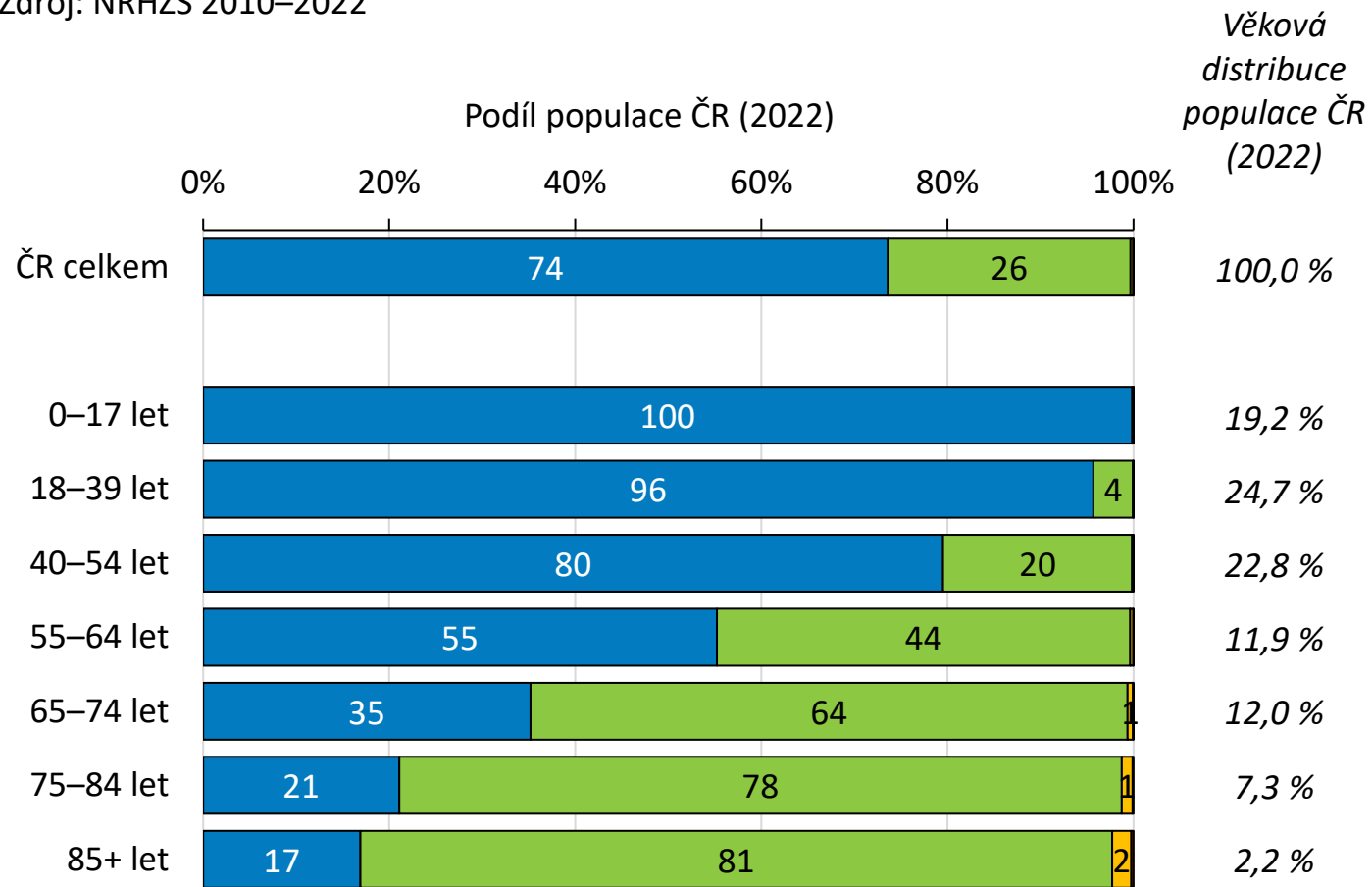
Zdroj: NRHZS 2010–2022



Výskyt kardiovaskulárního onemocnění je u pacienta definován 1) hospitalizací pro diagnózu I00–I99 (bez I60–I69), Q20–Q29 v letech 2018–2022 nebo 2) vykázaním diagnózy I00–I99 (bez I60–I69), Q20–Q29 odborností 001 (PL), 101 (internista), 107 (kardiolog), 302 (dětský kardiolog) v kombinaci s vykázaním léčiva z ATC skupiny C (= kardiovaskulární systém) v letech 2018–2022.

Zátěž populace ČR hypertenzí v roce 2022

Zdroj: NRHZS 2010–2022



Tíže hypertenze:

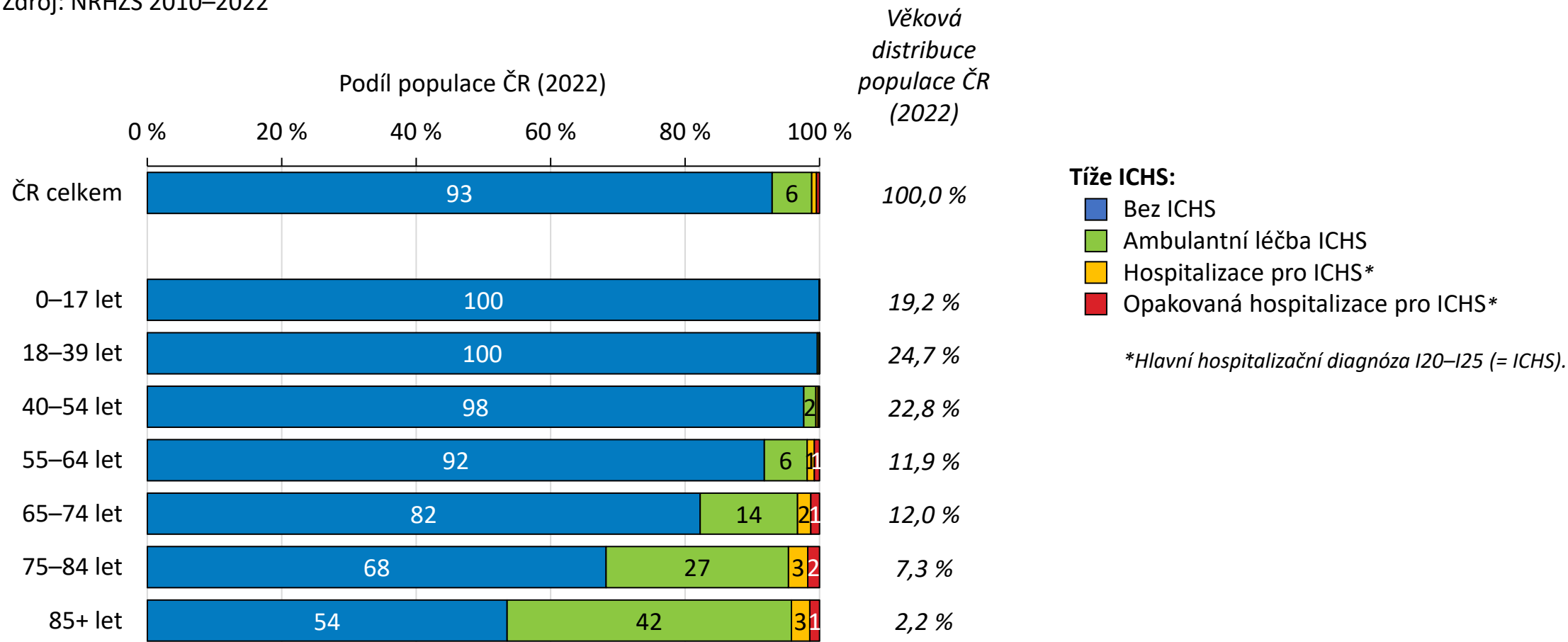
- Bez hypertenze / neléčená hypertenze
- Ambulantní léčba hypertenze
- Hospitalizace pro hypertenzi*
- Opakovaná hospitalizace pro hypertenzi*

*Hlavní hospitalizační diagnóza I10–I14 (= hypertenzní nemoci).

Výskyt hypertenze je u pacienta definován 1) hospitalizací pro diagnózu I10–I14 v letech 2018–2022 nebo 2) vykááním diagnózy I10–I14 u odbornosti 001 (PL), 101 (internista), 107 (kardiolog), 302 (dětský kardiolog) v kombinaci s vykááním léčiva z ATC skupiny C02, C03, C07, C08, C09 v letech 2018–2022.

Zátěž populace ČR ischemickou chorobou srdeční (ICHS) v roce 2022

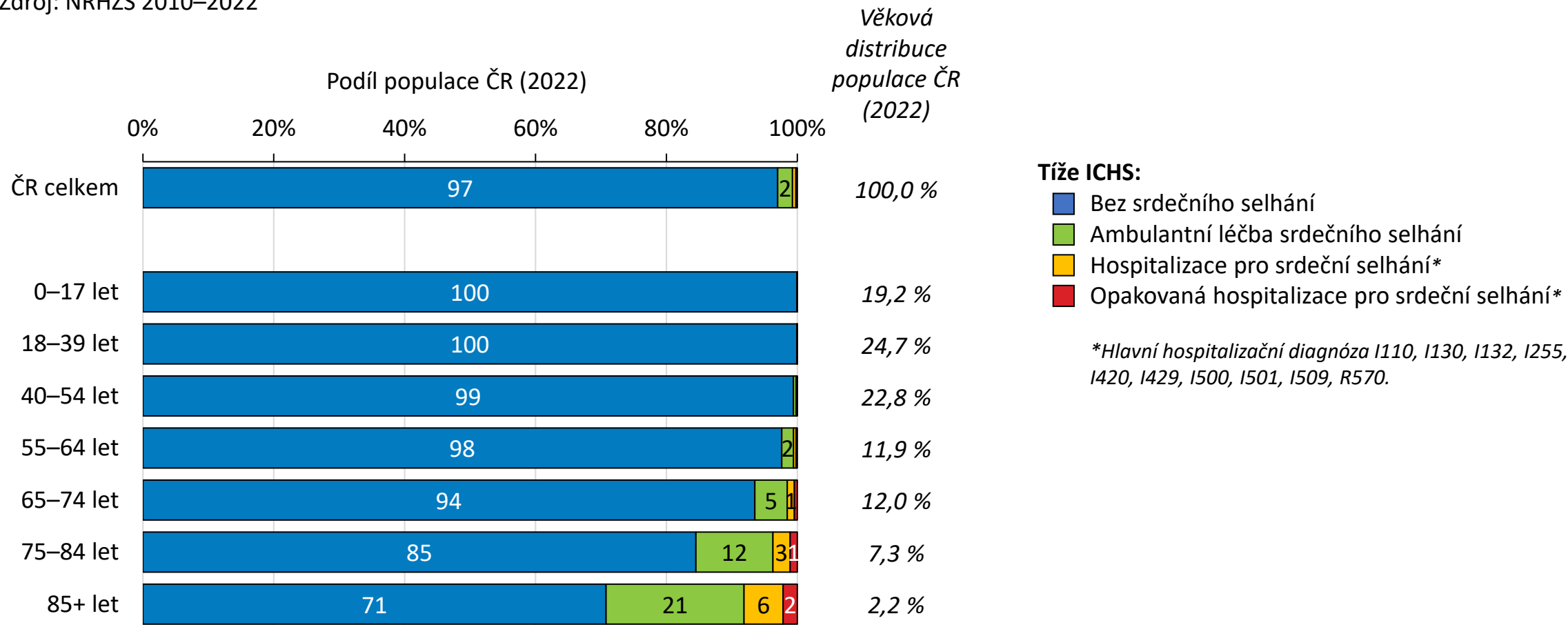
Zdroj: NRHZS 2010–2022



Výskyt ischemické choroby srdeční je u pacienta definován 1) hospitalizací pro diagnózu I20–I25 v letech 2018–2022 nebo 2) vykááním diagnózy I20–I25 u odbornosti 001 (PL), 101 (internista), 107 (kardiolog), 302 (dětský kardiolog) v kombinaci s vykááním léčiva z ATC skupiny B01AC, C01DA, C07, C08, C09, C10 v letech 2018–2022.

Zátěž populace ČR srdečním selháním v roce 2022

Zdroj: NRHZS 2010–2022



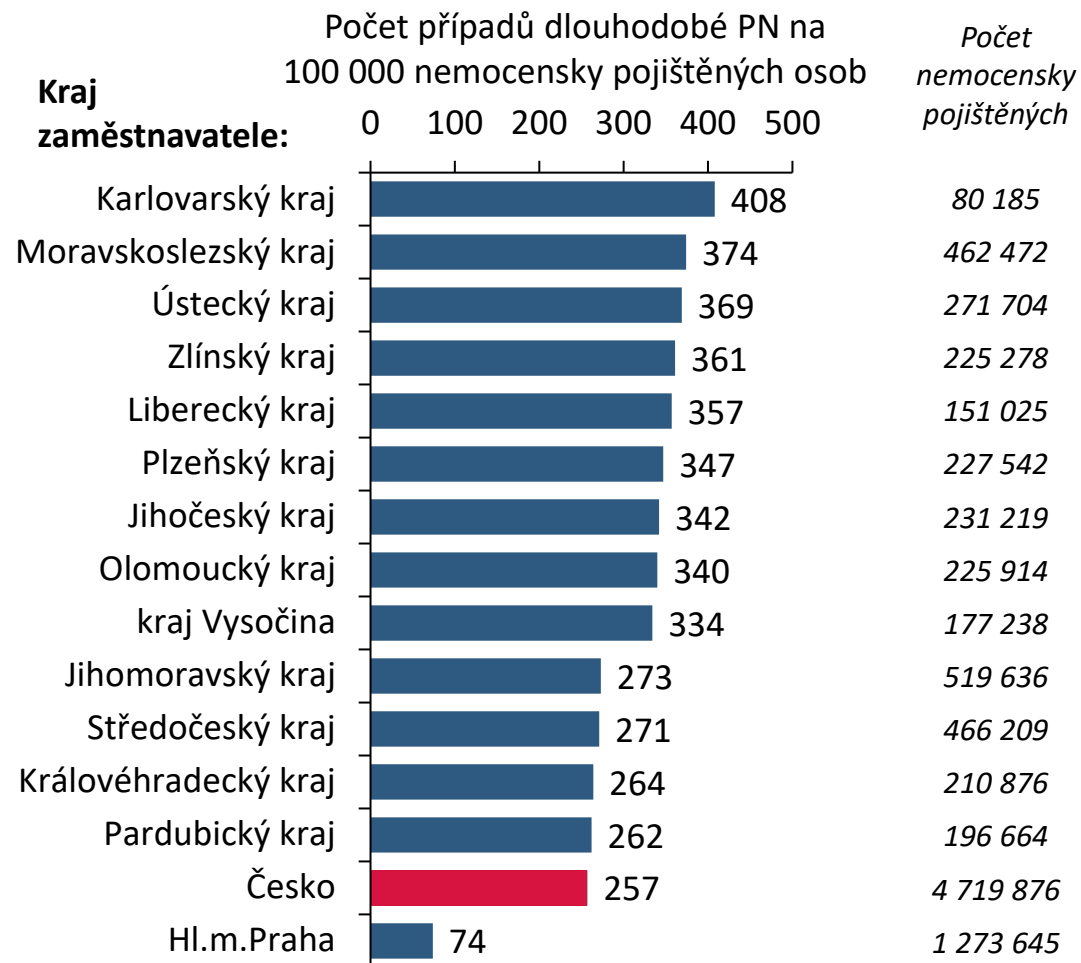
Výskyt srdečního selhání je u pacienta definován 1) hospitalizací pro srdeční selhání v letech 2018–2022 nebo 2) vykááním relevantních diagnóz u odbornosti 001 (PL), 101 (internista), 107 (kardiolog), 302 (dětský kardiolog) v kombinaci s vykááním léčiva z ATC skupiny C03CA01, C03DA01, C03DA04, C09DX04 v letech 2018–2022.

Dlouhodobá pracovní neschopnost pro nemoci oběhové soustavy

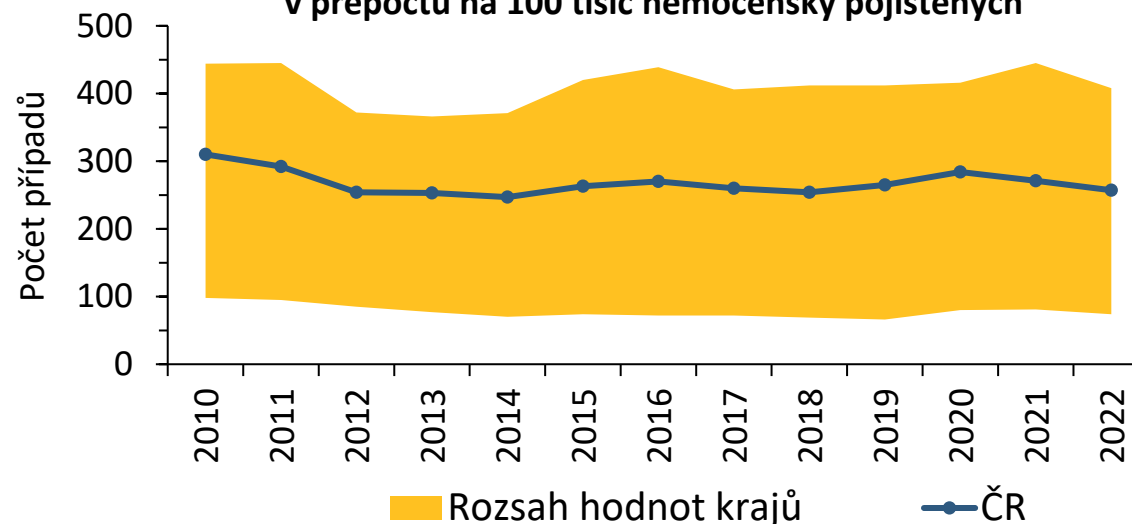
Zdroj: ISPN, MPSV a ÚZIS ČR

Definice: případ ukončené pracovní neschopnosti (PN) s diagnózou z IX. Kapitoly MKN-10; délka trvání alespoň 90 dní

Počet případů dlouhodobé PN (2022):



Vývoj počtu případů dlouhodobé PN v přepočtu na 100 tisíc nemocensky pojištěných



V roce 2022 bylo v ČR zaznamenáno 12 133 ukončených případů dlouhodobé pracovní neschopnosti pro nemoci oběhové soustavy (5,6 % všech případů dlouhodobé PN v daném roce). Počet případů se v jednotlivých krajích pohybuje od 74 do 408 případů na 100 000 nemocensky pojištěných obyvatel.

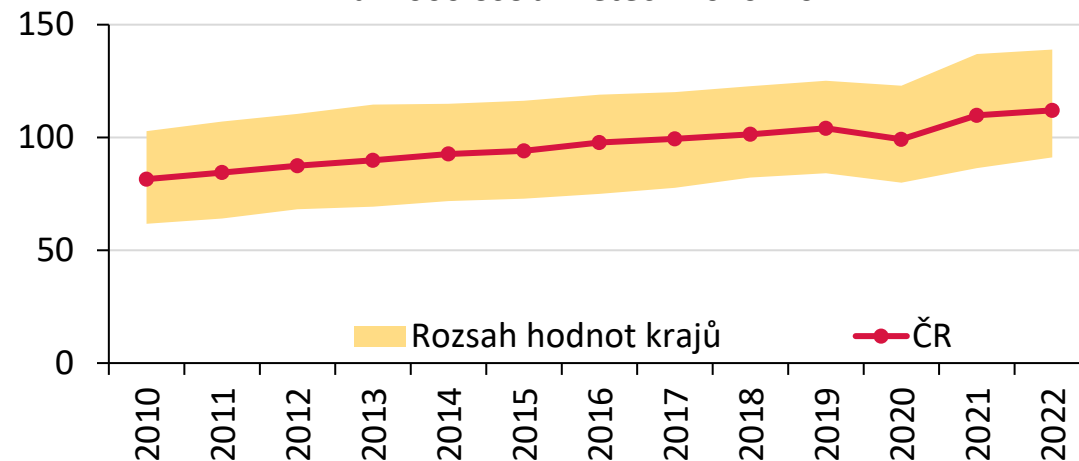
Počet osob s kontaktem v odbornosti kardiologie - ambulantní péče

Zdroj: NRHZS 2010–2022; kontakty s ambulantními odbornostmi

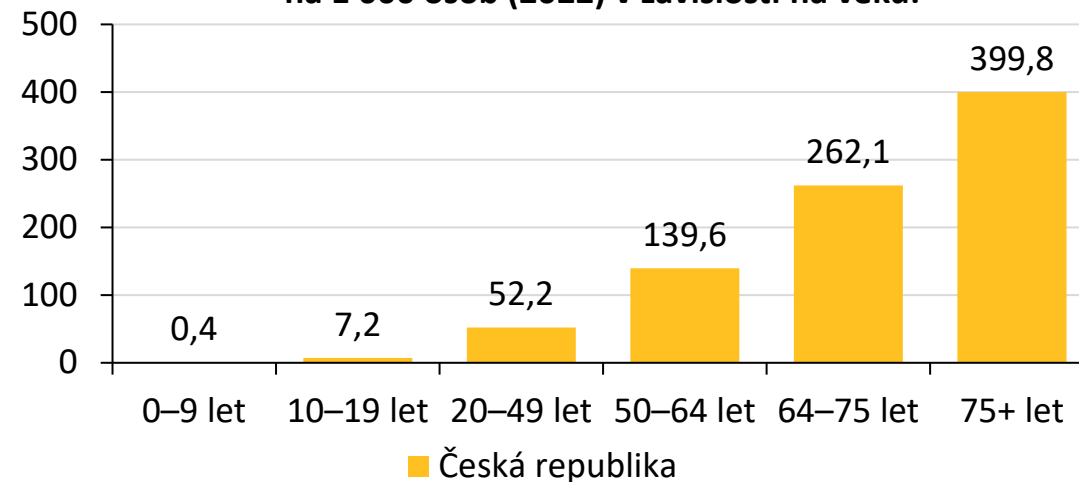
Počet osob s kontaktem v kardiologii
na 1 000 osob (2022):



Vývoj počtu osob s kontaktem
na 1 000 osob v letech 2010–2022:

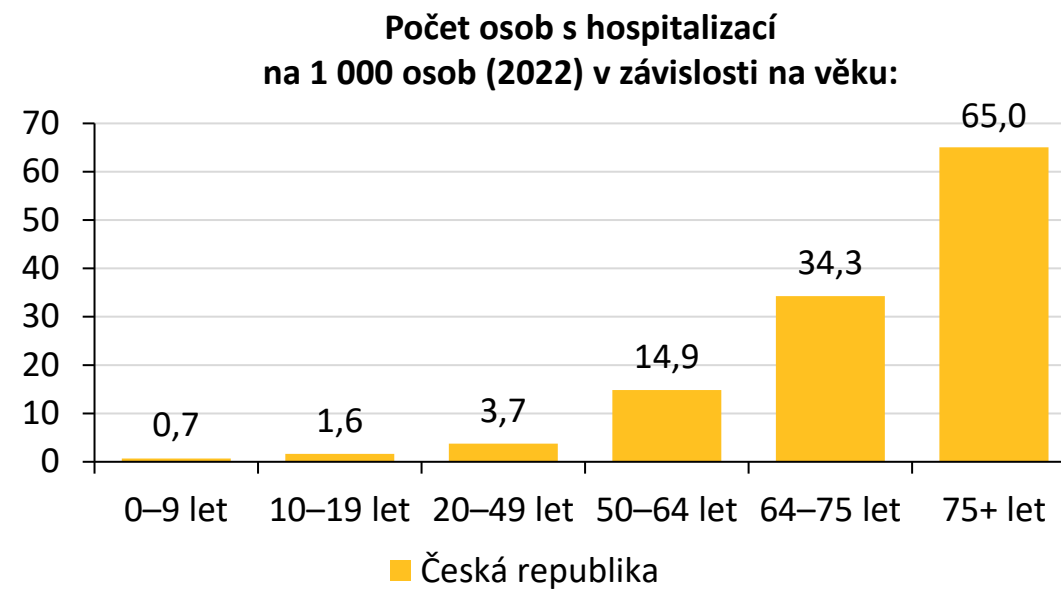
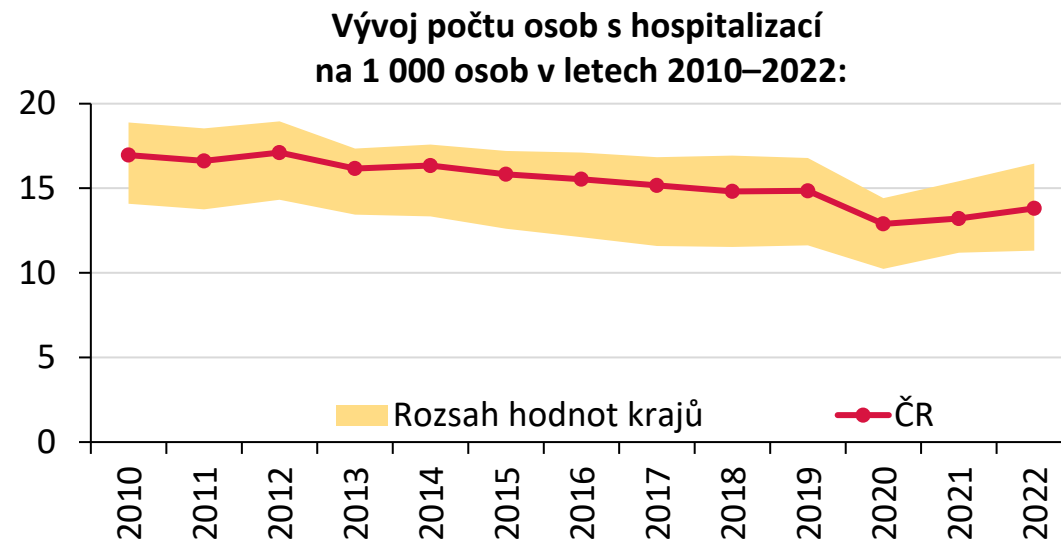
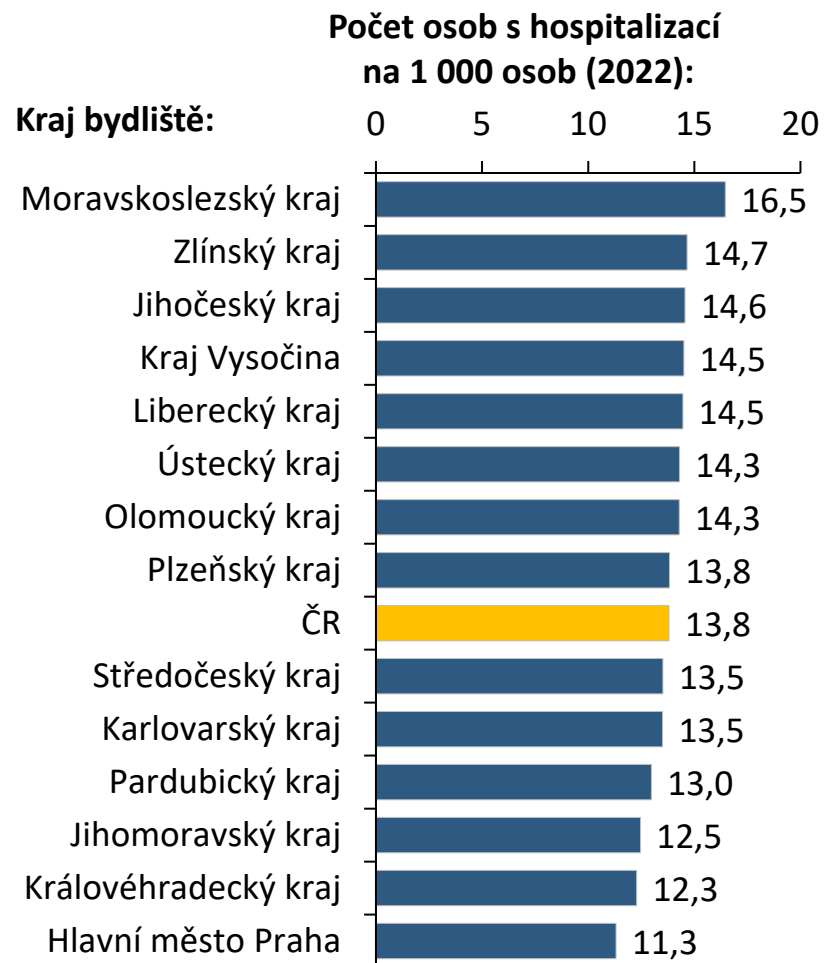


Počet osob s kontaktem
na 1 000 osob (2022) v závislosti na věku:



Počet osob s hospitalizací: akutní hospitalizace z KV důvodů

Zdroj: NRHZS 2010–2022; hospitalizace z důvodu kardiovaskulárních komplikací



Počet hospitalizačních případů akutní péče z KV důvodů dle věku (2022)

Zdroj: NRHZS 2022

Počet hospitalizačních případů akutní péče z KV důvodu v přepočtu na 100 tisíc obyvatel

	0-9	10-19	20-49	50-64	65-74	75+
Hlavní město Praha – kraj	33	89	261	1 288	3 671	6 880
Středočeský kraj	62	170	410	1 879	5 085	9 174
Jihočeský kraj	90	222	456	1 990	4 581	8 954
Plzeňský kraj	32	131	387	1 934	4 388	8 086
Karlovarský kraj	64	189	420	2 073	5 043	8 492
Ústecký kraj	46	187	496	2 256	5 086	8 592
Liberecký kraj	98	157	471	2 106	5 093	8 970
Královéhradecký kraj	60	131	398	1 500	3 645	6 593
Pardubický kraj	94	237	354	1 669	4 422	8 516
Vysočina	101	167	458	1 878	4 383	9 370
Jihomoravský kraj	38	132	371	1 600	3 998	7 922
Olomoucký kraj	75	161	505	1 927	4 540	8 878
Zlínský kraj	88	211	448	1 883	4 634	9 189
Moravskoslezský kraj	94	173	524	2 362	5 567	9 747
ČR	81	178	468	2 046	4 788	8 734

Počet hospitalizačních případů akutní péče z příčiny akutního infarktu myokardu dle věku (2022)

Zdroj: NRHZS 2010–2022

Počet hospitalizačních případů s diagnózou I21-I22

Počet hospitalizačních případů akutní péče v přepočtu na 100 tisíc obyvatel

	0–9	10-19	20-49	50-64	65-74	75+
Hlavní město Praha – kraj	0	0	26	155	260	424
Středočeský kraj	0	0	54	236	396	702
Jihočeský kraj	0	0	64	310	514	794
Plzeňský kraj	0	0	68	274	407	589
Karlovarský kraj	0	0	72	367	500	656
Ústecký kraj	0	0	79	385	477	700
Liberecký kraj	0	0	72	274	535	909
Královéhradecký kraj	0	2	55	199	390	568
Pardubický kraj	0	0	58	257	423	824
Vysočina	0	0	38	242	436	769
Jihomoravský kraj	0	0	39	219	422	650
Olomoucký kraj	0	2	37	217	333	442
Zlínský kraj	0	0	52	230	376	575
Moravskoslezský kraj	0	0	48	254	410	646
ČR	0	0	52	253	411	643



Počet hospitalizačních případů akutní péče z příčiny srdečního selhání dle věku (2022)

Zdroj: NRHZS 2010–2022

Počet hospitalizačních případů s diagnózou I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.9, I50.0, I50.1, I50.9 nebo R57.0

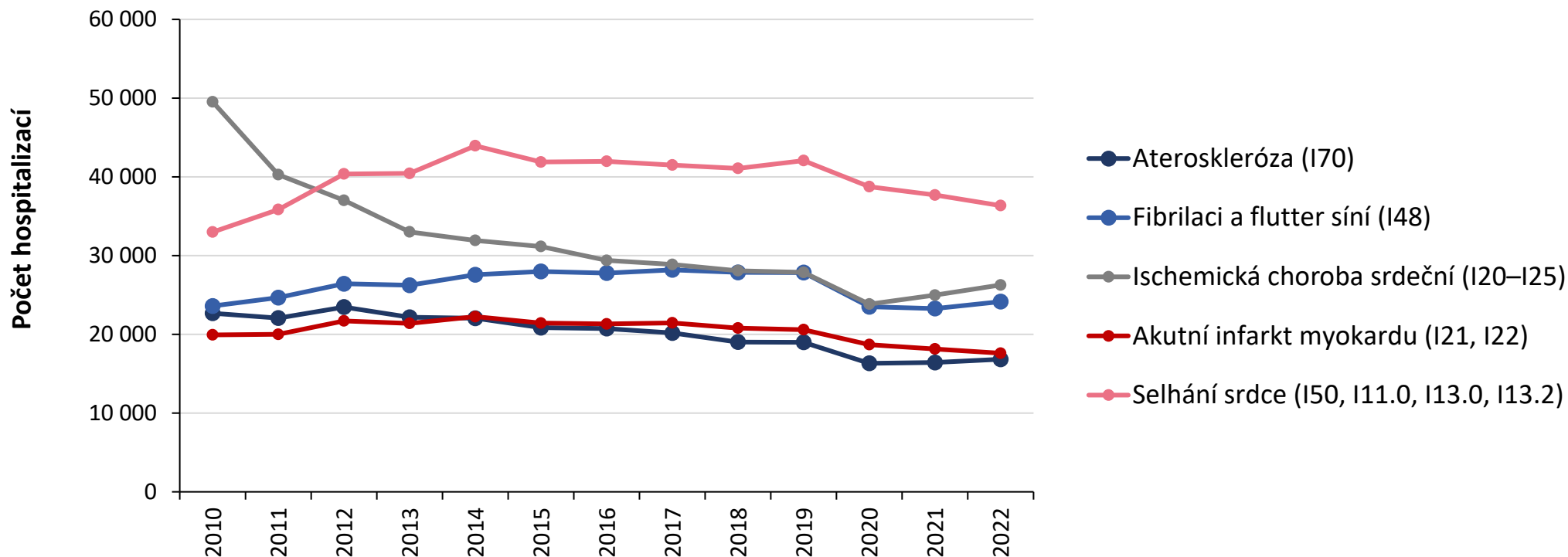
Počet hospitalizačních případů akutní péče v přepočtu na 100 tisíc obyvatel

	0–9	10-19	20-49	50-64	65-74	75+
Hlavní město Praha – kraj	3	3	34	139	478	2 005
Středočeský kraj	1	1	41	214	814	2 805
Jihočeský kraj	2	0	40	238	814	3 186
Plzeňský kraj	0	3	32	237	708	2 724
Karlovarský kraj	0	10	54	187	825	2 401
Ústecký kraj	4	3	52	266	785	2 481
Liberecký kraj	4	0	52	238	862	2 774
Královéhradecký kraj	0	0	36	166	478	2 177
Pardubický kraj	0	4	31	160	620	2 507
Vysočina	0	4	38	239	851	3 054
Jihomoravský kraj	2	1	35	205	684	2 549
Olomoucký kraj	2	6	47	271	808	2 866
Zlínský kraj	5	0	42	197	725	2 796
Moravskoslezský kraj	1	0	44	276	930	2 757
ČR	2	2	41	221	744	2 636



Akutní hospitalizace z důvodu vybraných KV diagnóz (2010 – 2022)

Zdroj: NRHZS 2010–2022

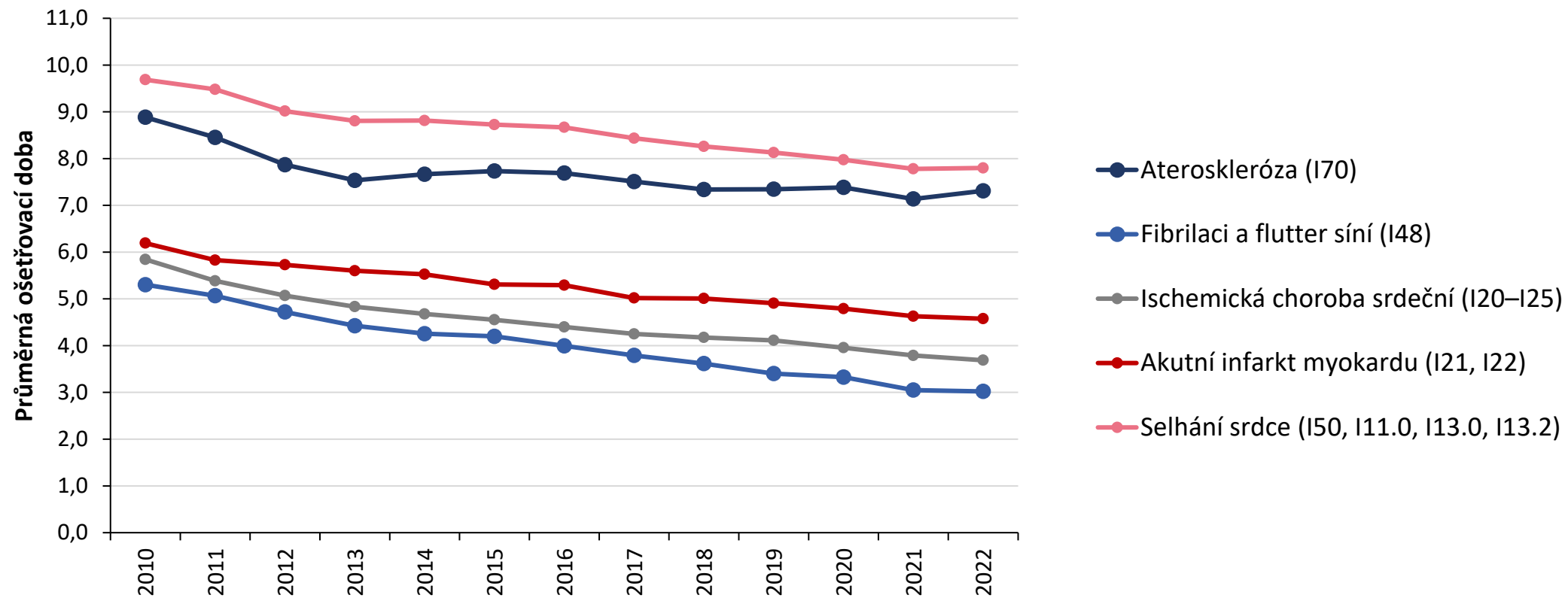


Průměrná meziroční změna

	Ateroskleróza (I70)	Fibrilaci a flutter síní (I48)	Ischemická choroba srdeční (I20–I25)	Akutní infarkt myokardu (I21, I22)	Selhání srdce (I50, I11.0, I13.0, I13.2)
2015–2019	-2,9 %	0,2 %	-2,7 %	-1,5 %	-0,8 %
2018–2022	-3,4 %	-2,8 %	-1,6 %	-3,8 %	-2,6 %

Průměrná ošetrovací doba vybraných KV diagnóz (2010 – 2022)

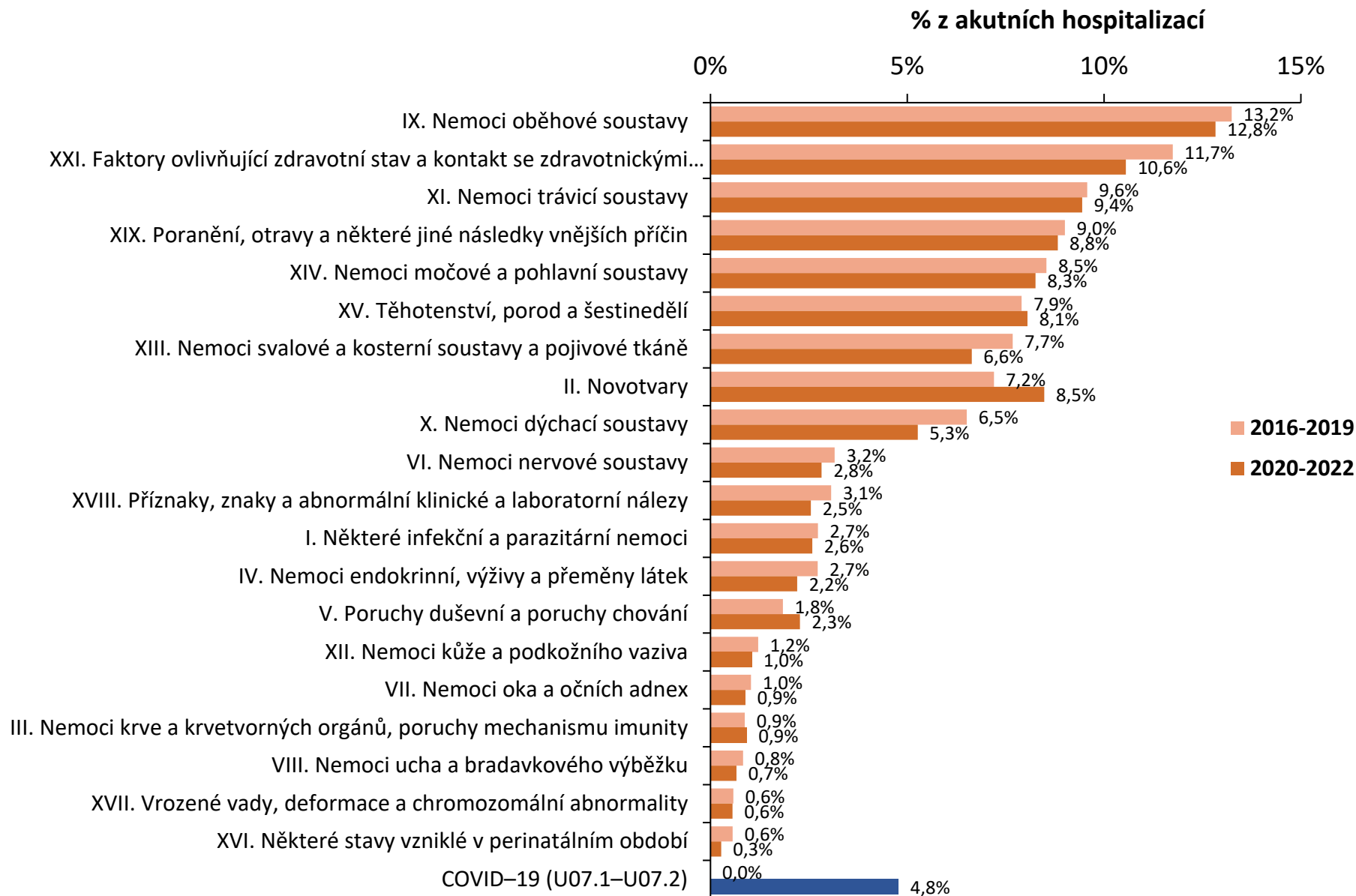
Zdroj: NRHZS 2010–2022, hospitalizační případy akutní péče



Příčiny akutních hospitalizací v ČR v letech 2016 – 2022

Zdroj: NRHZS 2016–2022; Akutní hospitalizace

Příčiny akutních hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

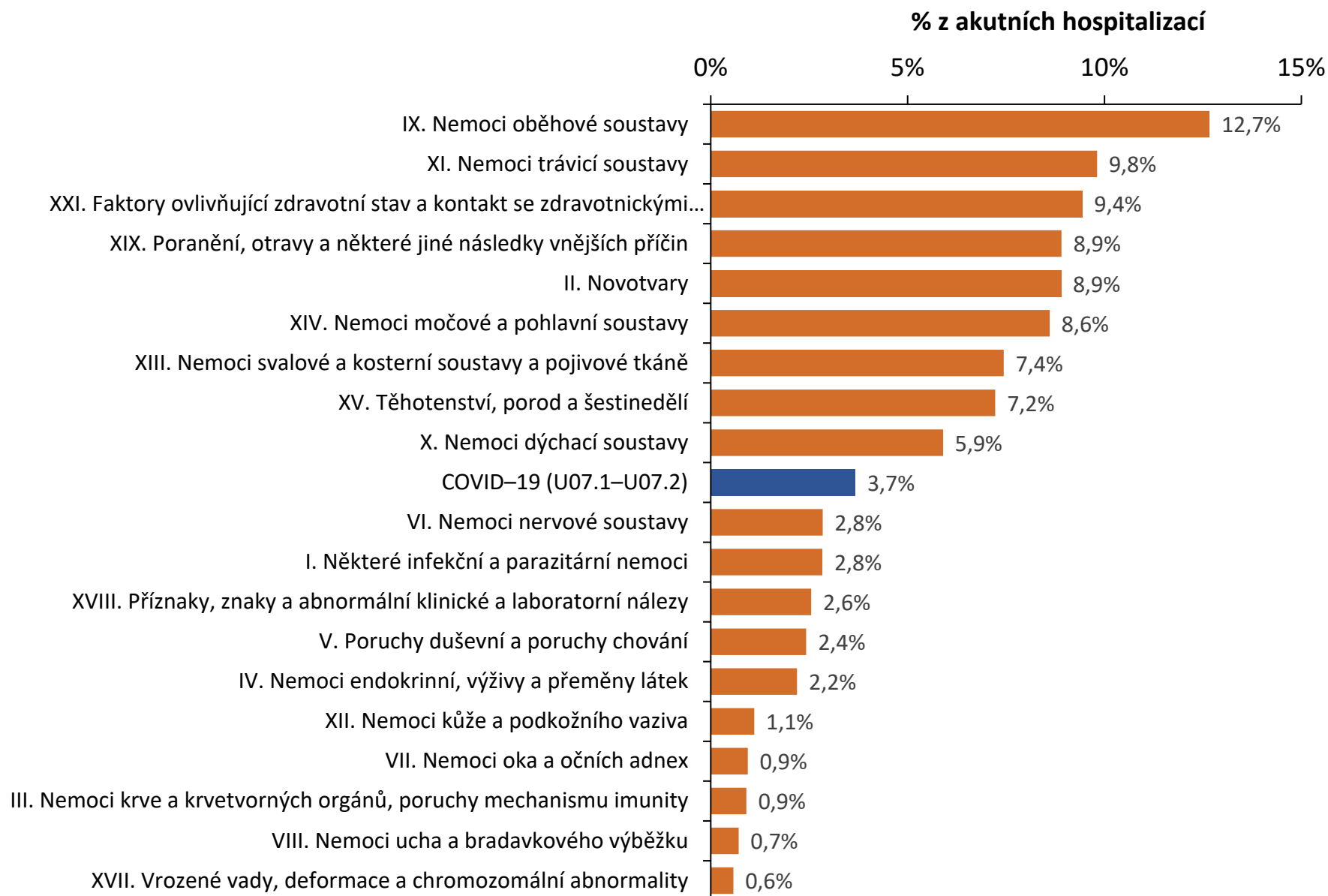


Mezi nejčastější příčiny akutní hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10 *Jiné formy srdečního onemocnění, Ischemické nemoci srdeční a Cévní nemoci mozku.*

Příčiny akutních hospitalizací pacientů v ČR v roce 2022

Zdroj: NRHZS 2022; Akutní hospitalizace

Příčiny akutních hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

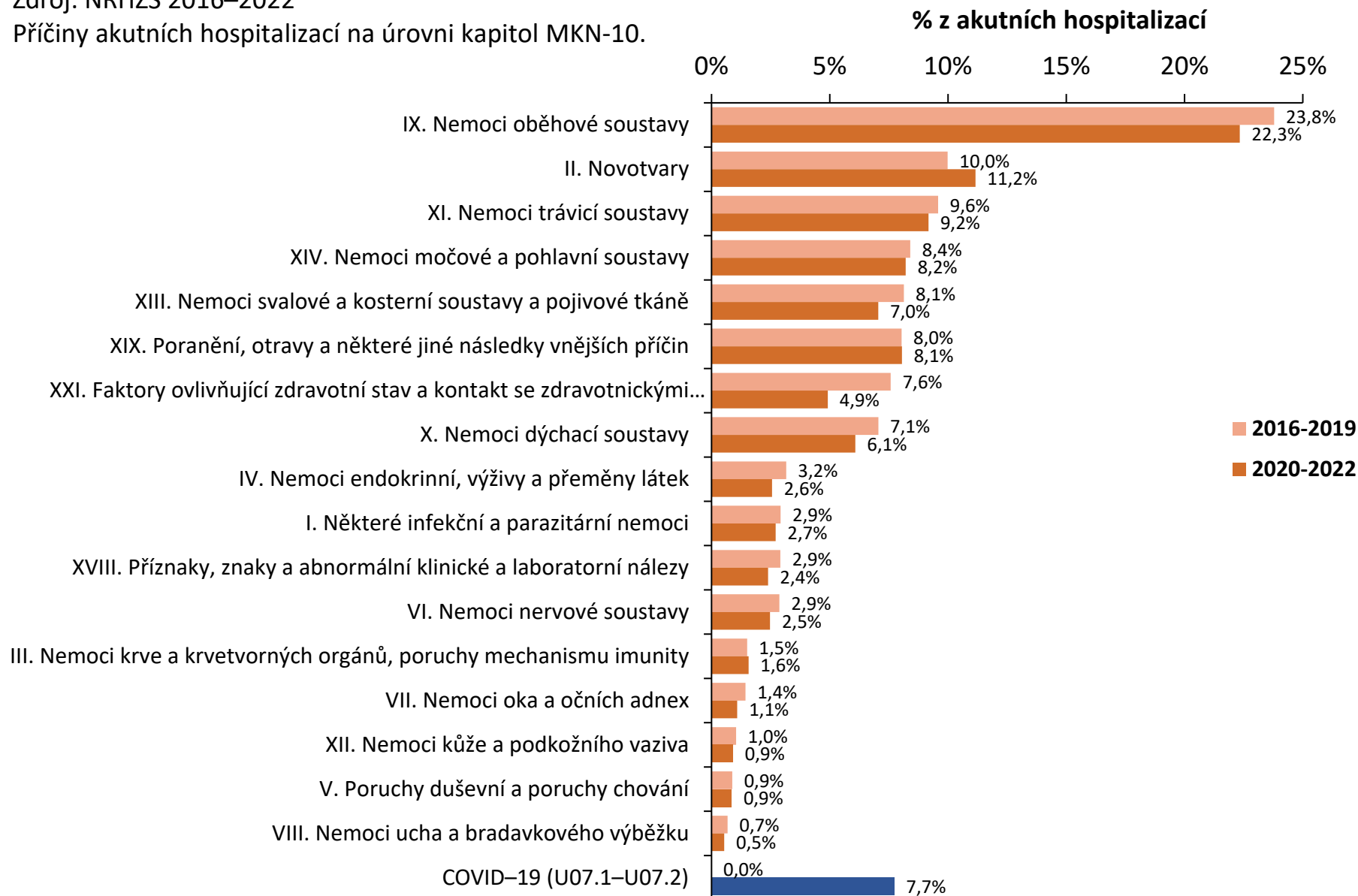


Mezi nejčastější příčiny akutní hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10 *Jiné formy srdečního onemocnění, Ischemické nemoci srdeční a Cévní nemoci mozku.*

Příčiny akutních hospitalizací pacientů nad 65 let v ČR v letech 2016–2022

Zdroj: NRHZS 2016–2022

Příčiny akutních hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

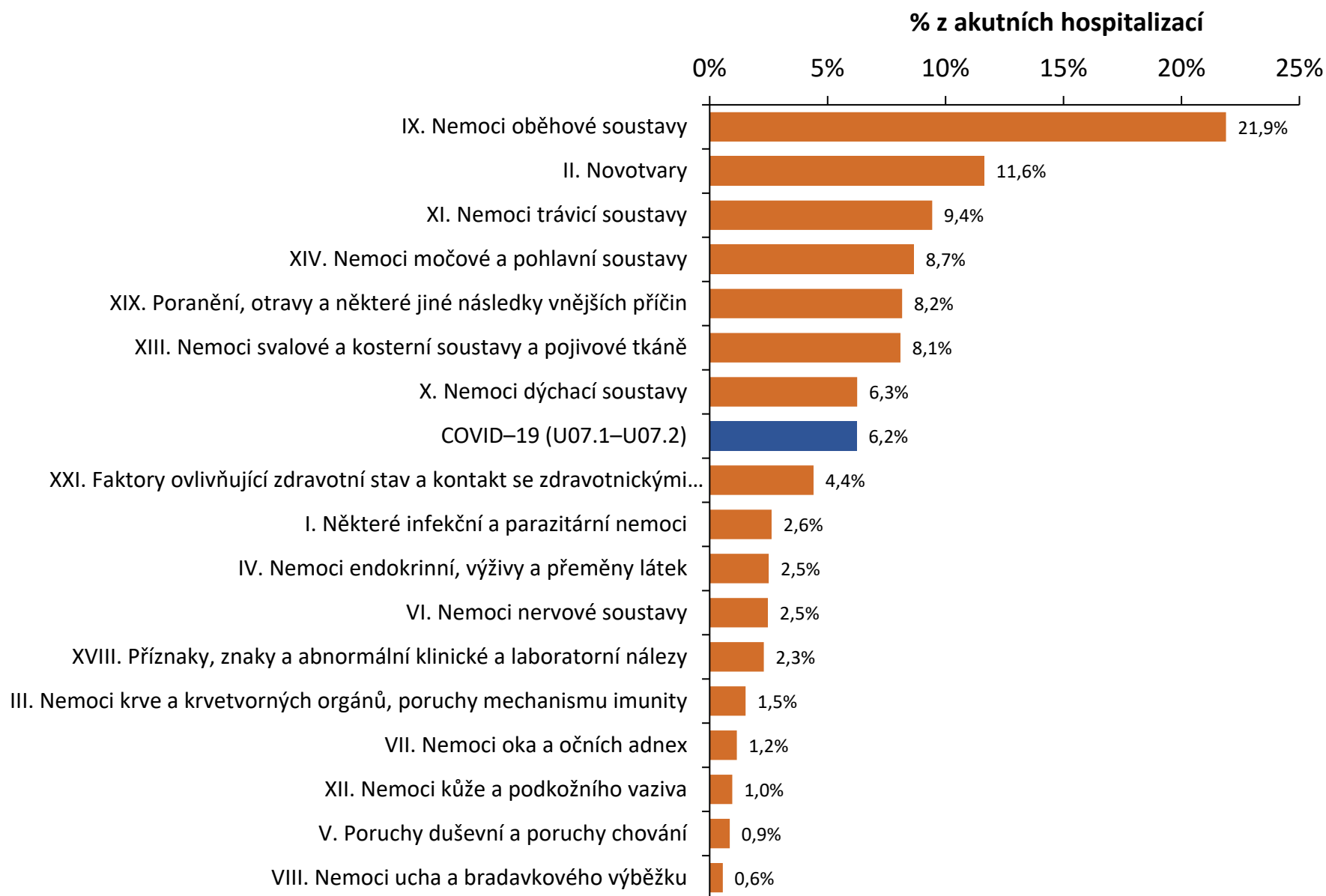


Mezi nejčastější příčiny akutní hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10 *Jiné formy srdečního onemocnění, Ischemické nemoci srdeční a Cévní nemoci mozku.*

Příčiny akutních hospitalizací pacientů nad 65 let v ČR (2022)

Zdroj: NRHZS 2022

Příčiny akutních hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

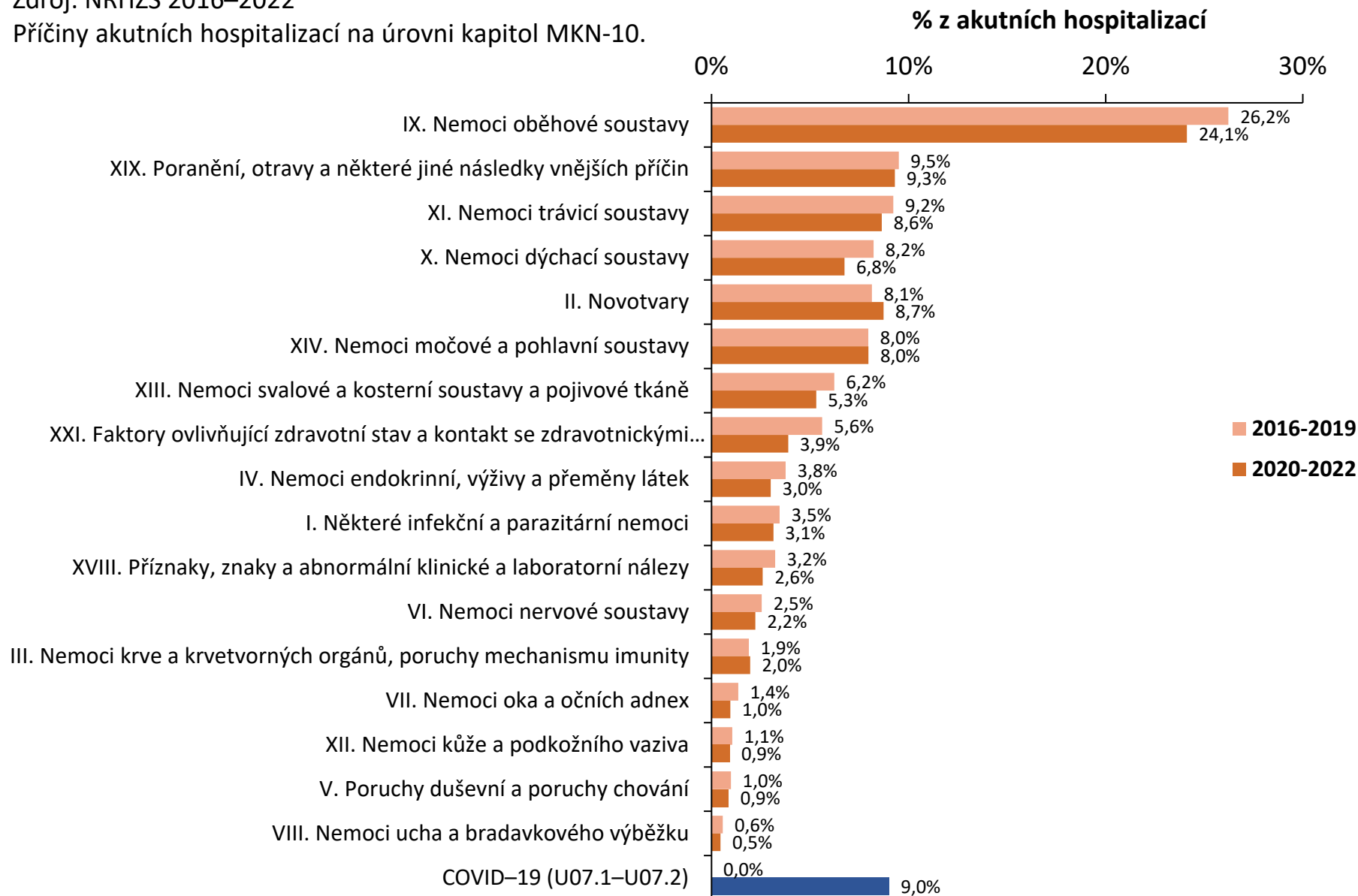


Mezi nejčastější příčiny akutní hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10 *Jiné formy srdečního onemocnění, Ischemické nemoci srdeční a Cévní nemoci mozku.*

Příčiny akutních hospitalizací pacientů nad 75 let v ČR v letech 2016 – 2022

Zdroj: NRHZS 2016–2022

Příčiny akutních hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

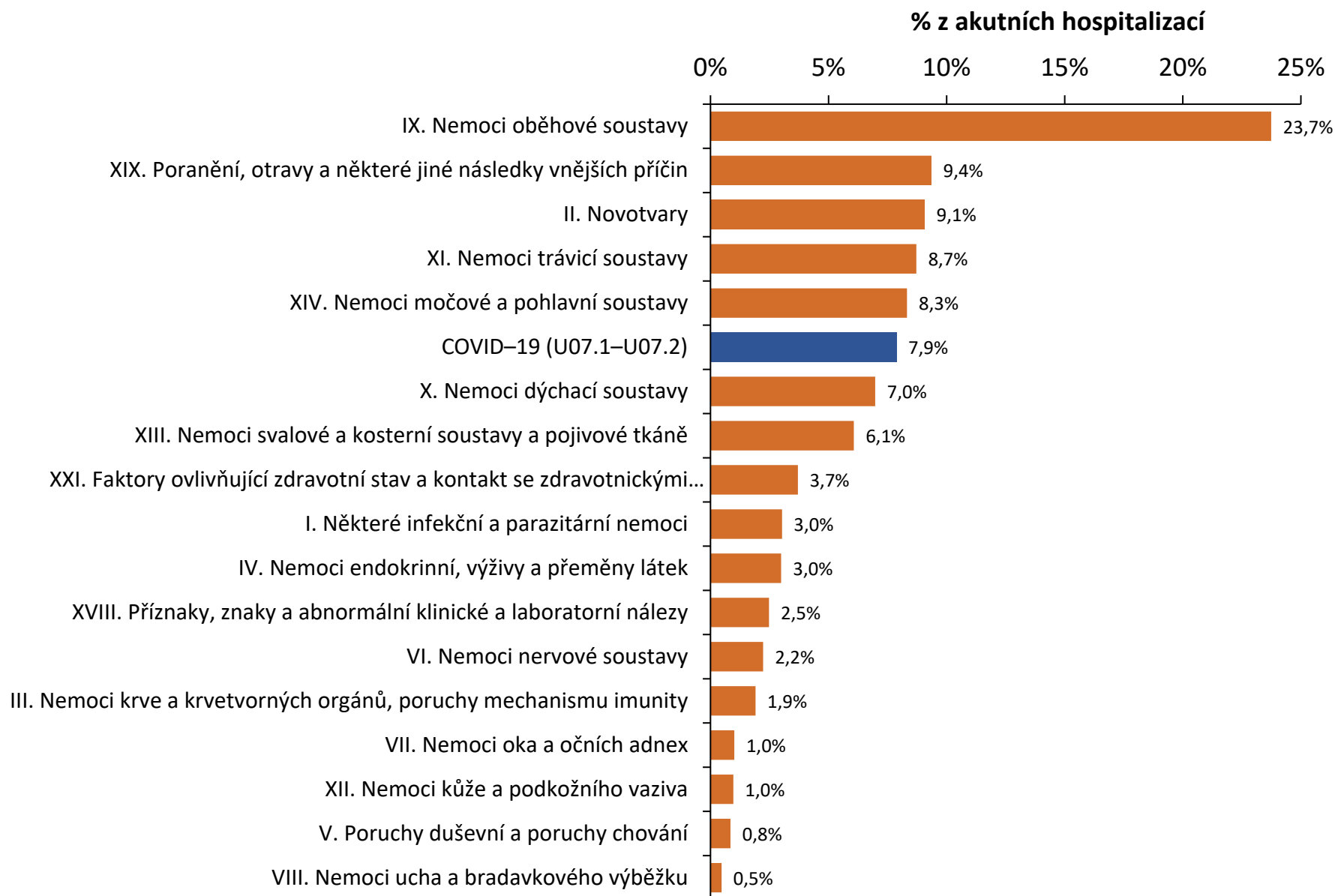


Mezi nejčastější příčiny akutní hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10 *Jiné formy srdečního onemocnění, Cévní nemoci mozku a Ischemické nemoci srdeční.*

Příčiny akutních hospitalizací pacientů nad 75 let v ČR (2022)

Zdroj: NRHZS 2022

Příčiny akutních hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

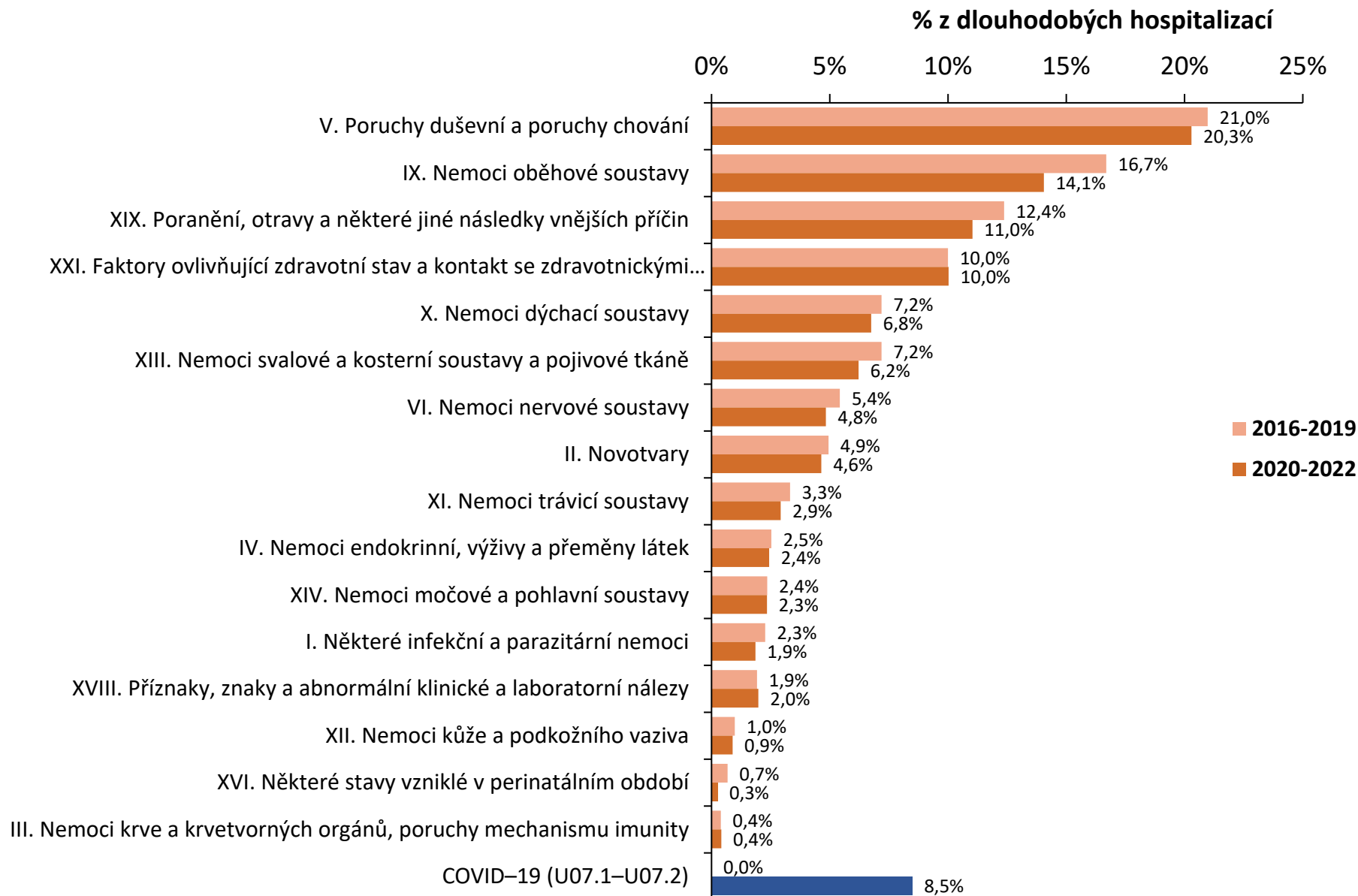


Mezi nejčastější příčiny akutní hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10 *Jiné formy srdečního onemocnění, Cévní nemoci mozku a Ischemické nemoci srdeční.*

Příčiny dlouhodobých hospitalizací v ČR v letech 2016 – 2022

Zdroj: NRHZS 2016–2022; Hospitalizace s celkovou délkou větší než 30 dní

Příčiny dlouhodobých hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

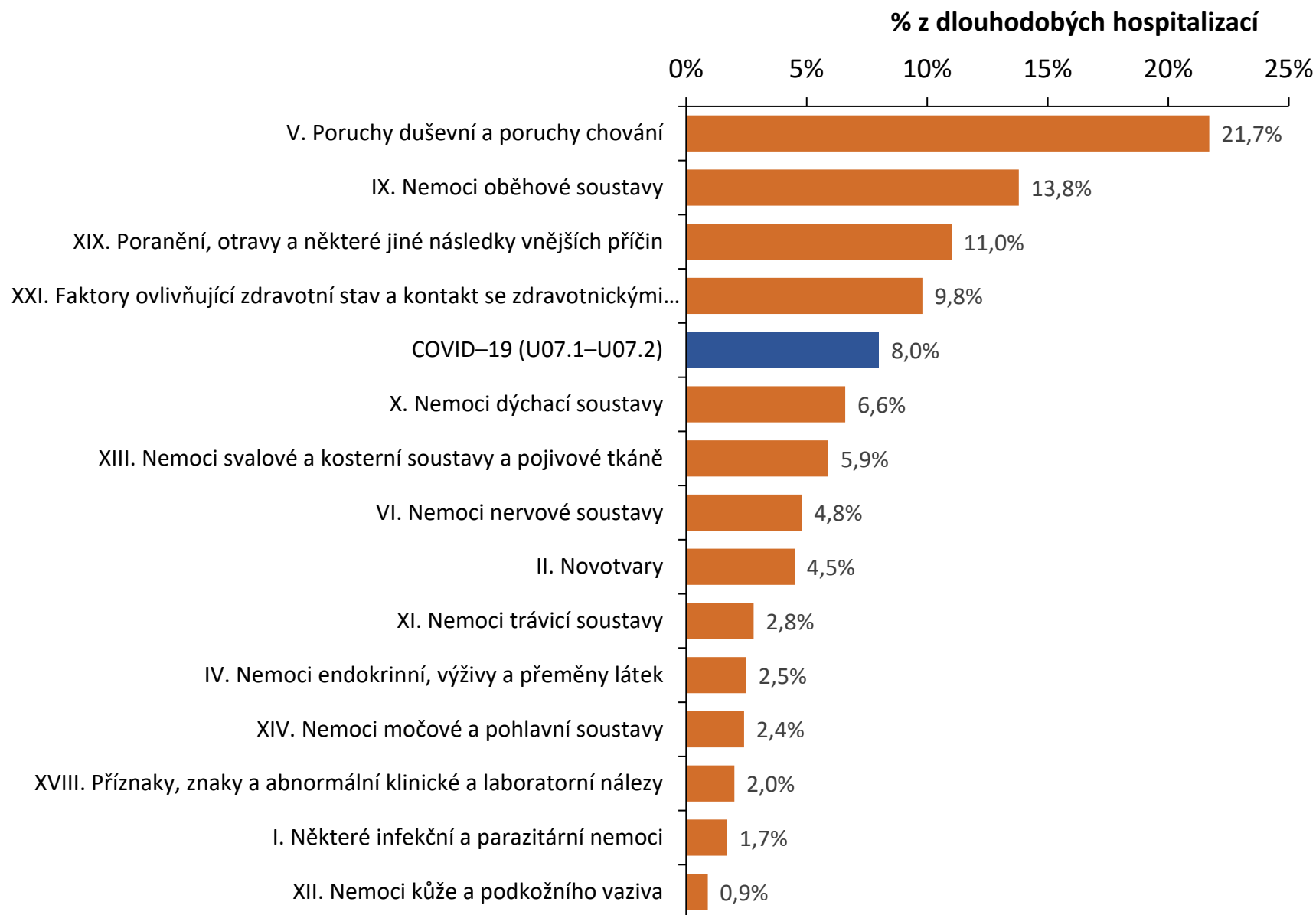


Mezi nejčastější příčiny dlouhodobé hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10, *Cévní nemoci mozku, Nemoci tepen, tepének a vlásečnic a Jiné formy srdečního onemocnění*

Příčiny dlouhodobých hospitalizací pacientů v ČR v roce 2022

Zdroj: NRHZS 2022; Hospitalizace s celkovou délkou větší než 30 dní

Příčiny dlouhodobých hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

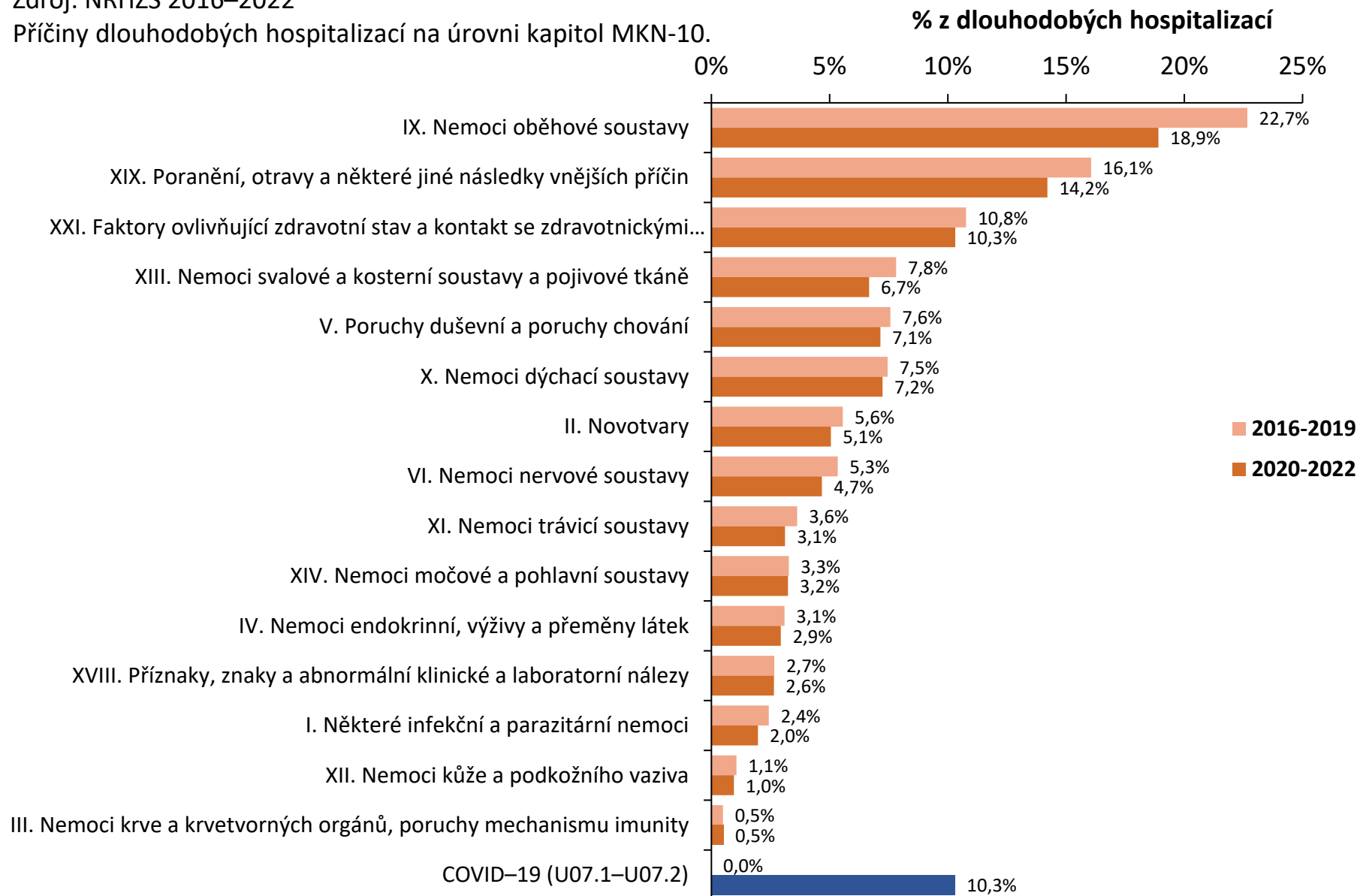


Mezi nejčastější příčiny dlouhodobé hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10, *Cévní nemoci mozku, Nemoci tepen, tepének a vlásečnic a Jiné formy srdečního onemocnění*

Příčiny dlouhodobých hospitalizací pacientů nad 65 let v ČR v letech 2016–2022

Zdroj: NRHZS 2016–2022

Příčiny dlouhodobých hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

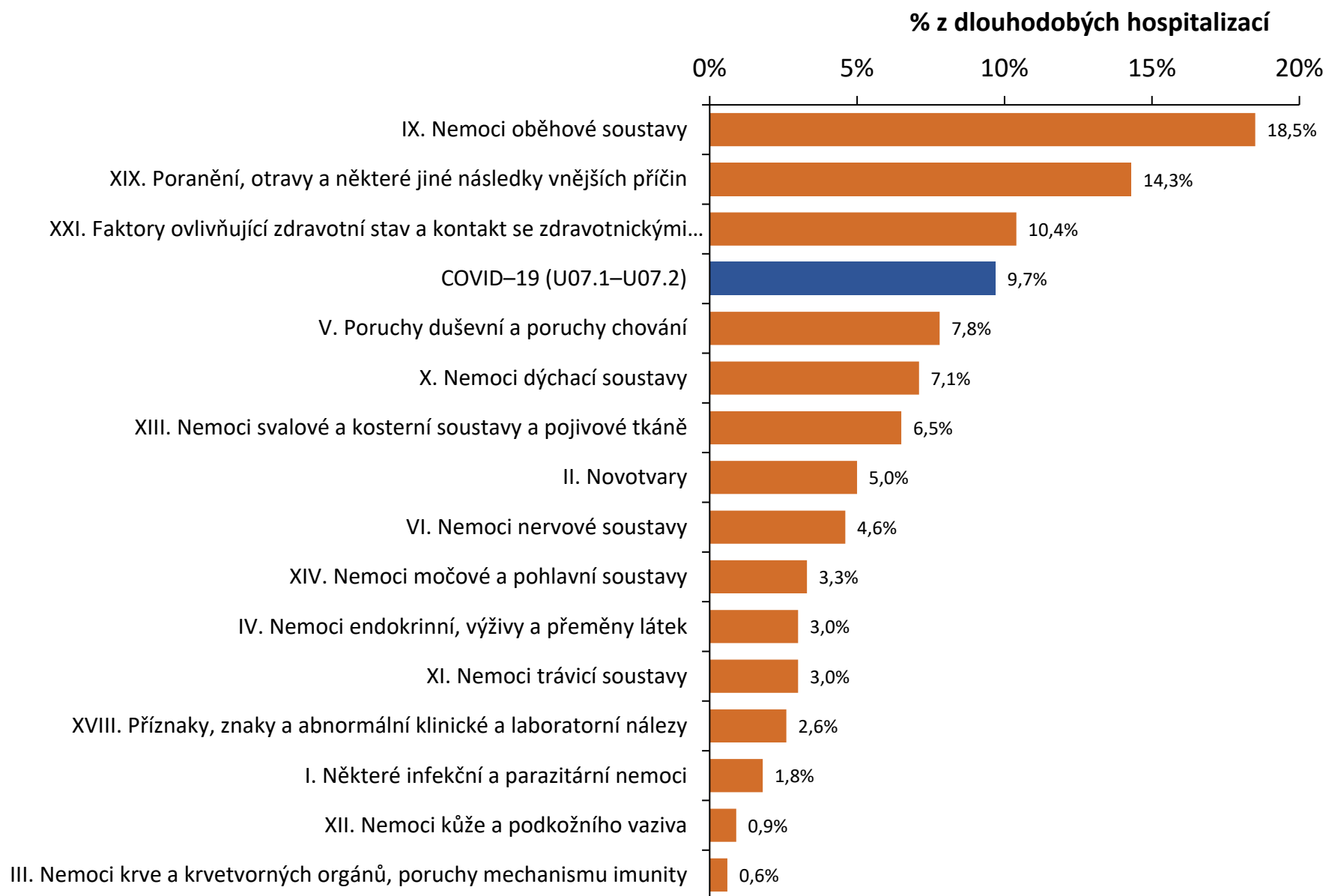


Mezi nejčastější příčiny dlouhodobé hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10, *Cévní nemoci mozku, Nemoci tepen, tepének a vlásečnic a Jiné formy srdečního onemocnění*

Příčiny dlouhodobých hospitalizací pacientů nad 65 let v ČR (2022)

Zdroj: NRHZS 2022

Příčiny dlouhodobých hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

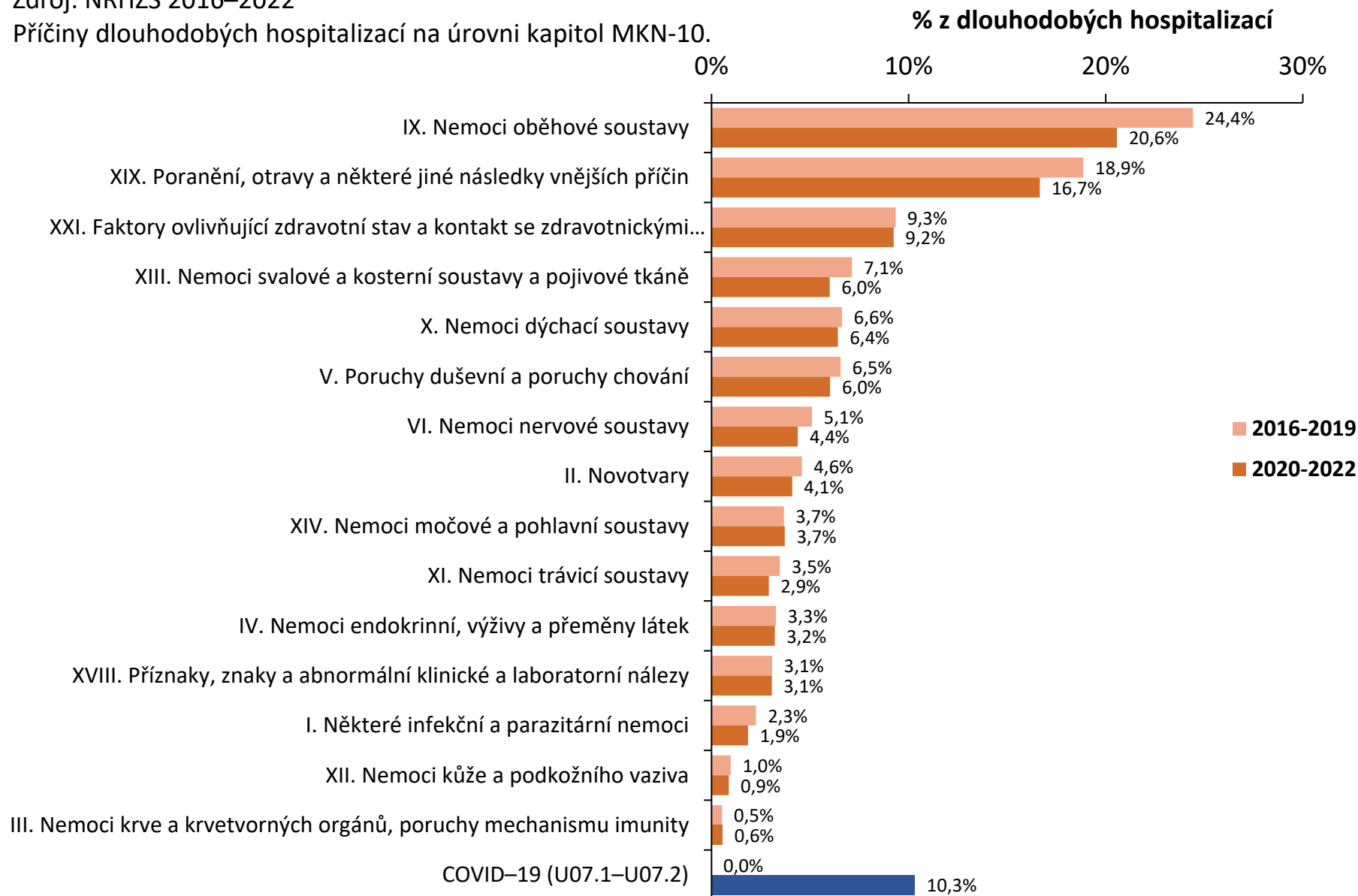


Mezi nejčastější příčiny dlouhodobé hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10, *Cévní nemoci mozku, Jiné formy srdečního onemocnění a Nemoci tepen, tepének a vlásečnic*

Příčiny dlouhodobých hospitalizací pacientů nad 75 let v ČR v letech 2016 – 2022

Zdroj: NRHZS 2016–2022

Příčiny dlouhodobých hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.

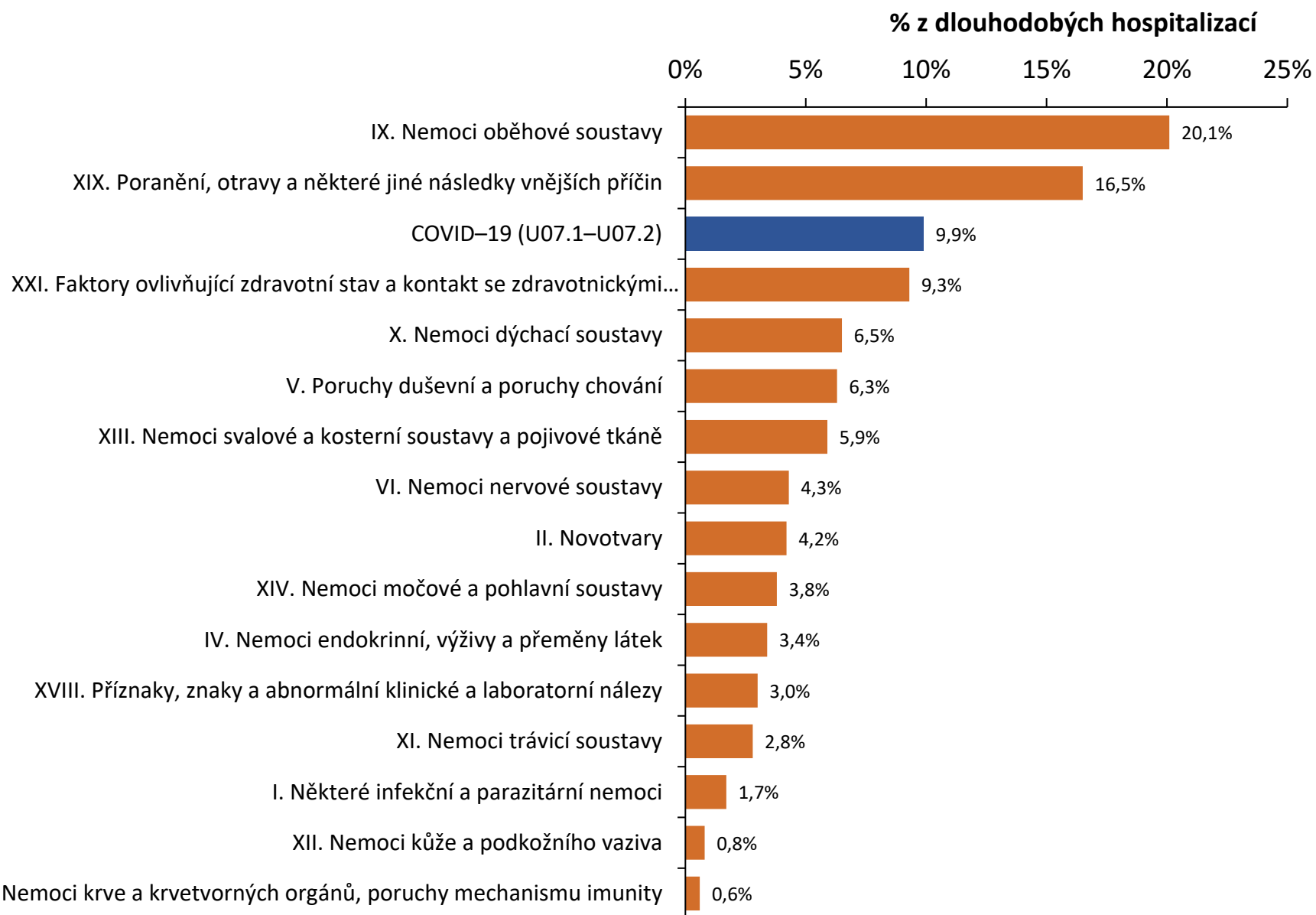


Mezi nejčastější příčiny dlouhodobé hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10, *Cévní nemoci mozku, Jiné formy srdečního onemocnění a Nemoci tepen, tepének a vlásečnic*


Příčiny dlouhodobých hospitalizací pacientů nad 75 let v ČR (2022)

Zdroj: NRHZS 2022

Příčiny dlouhodobých hospitalizací na úrovni kapitol MKN-10.



Mezi nejčastější příčiny dlouhodobé hospitalizace oběhové soustavy patří diagnózy MKN-10, *Cévní nemoci mozku, Jiné formy srdečního onemocnění a Nemoci tepen, tepének a vlásečnic*

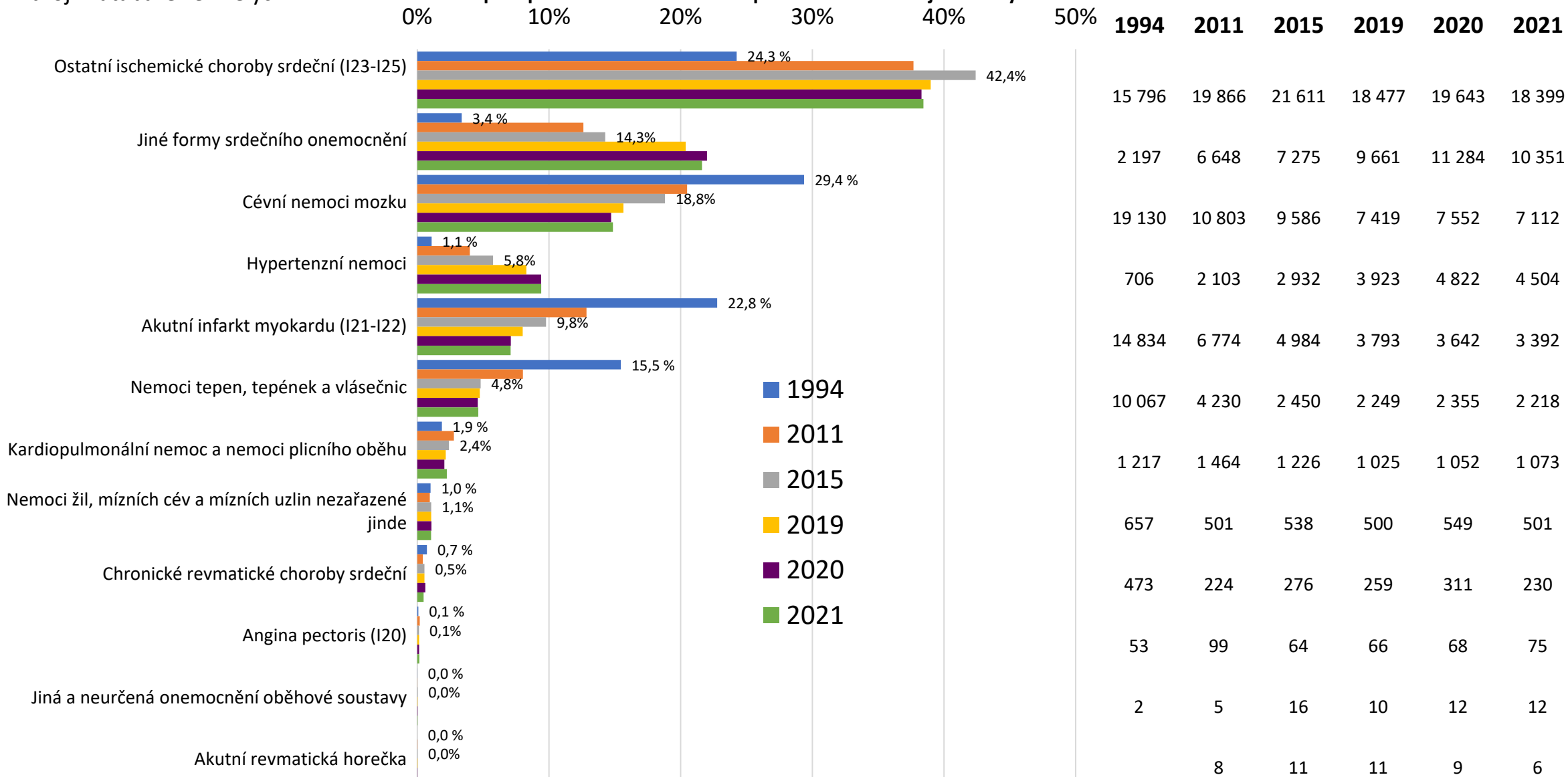


NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Vybrané ukazatele dosahovaných výsledků
léčby kardiovaskulárních onemocnění**

Příčiny úmrtnosti podle kardiovaskulárních onemocnění (I00–I99) 1994–2021

Zdroj: Databáze zemřelých Procentuální zastoupení příčin úmrtí na celkovém počtu úmrtí I00–99 jednotlivých letech



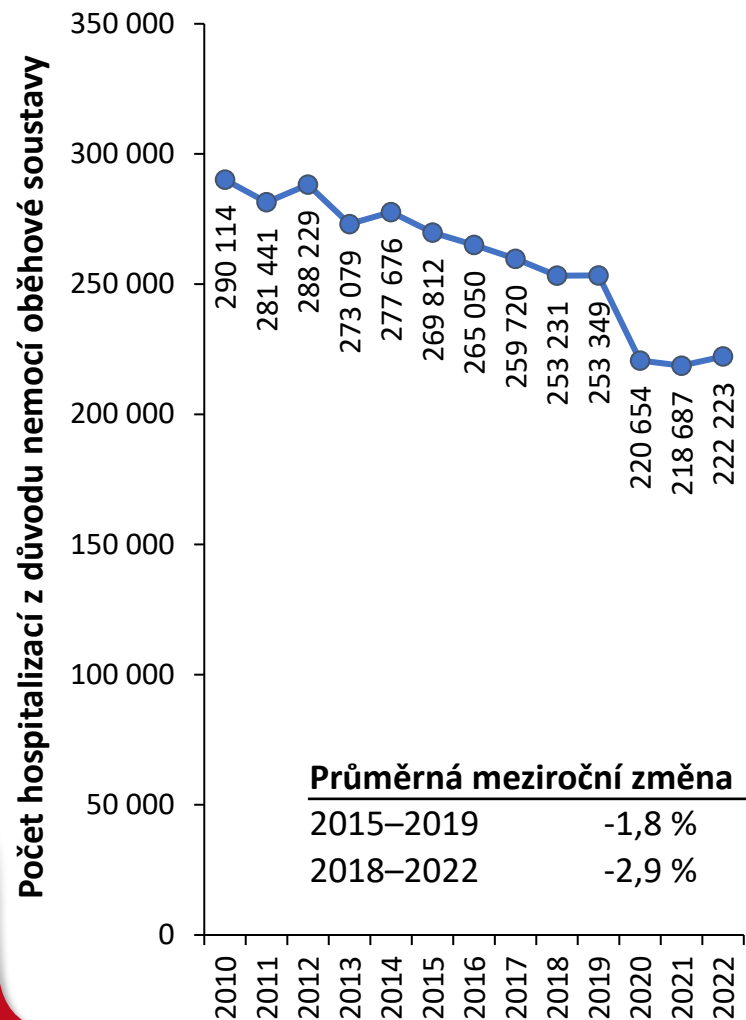
Kardiovaskulární onemocnění jsou v ČR jednou z hlavních příčin úmrtnosti. Je to důsledek velkého počtu nemocných. Avšak podíl těchto onemocnění na celkové mortalitě české populace v čase klesá v důsledku neustále se zlepšujících výsledků léčby.

Akutní hospitalizace z důvodu nemocí oběhové soustavy (2010 – 2022)

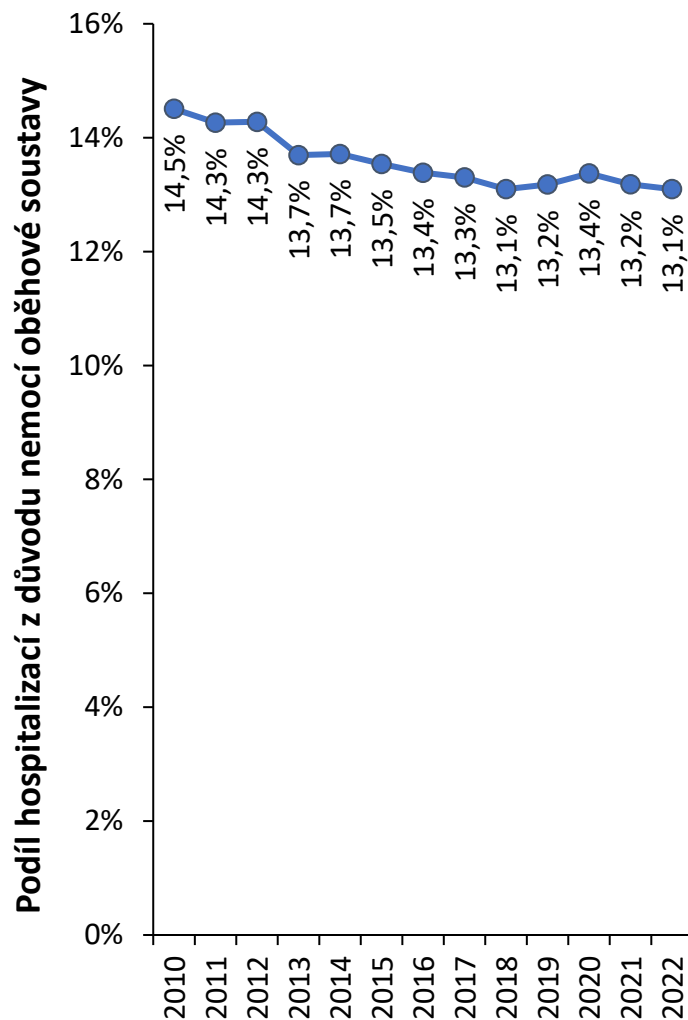
Zdroj: NRHZS 2010–2022

Akutní hospitalizace z důvodu nemocí oběhové soustavy (I00–I99)

Počet hospitalizací z důvodu nemocí oběhové soustavy



Podíl hospitalizací z důvodu nemocí oběhové soustavy na celkovém počtu hospitalizací

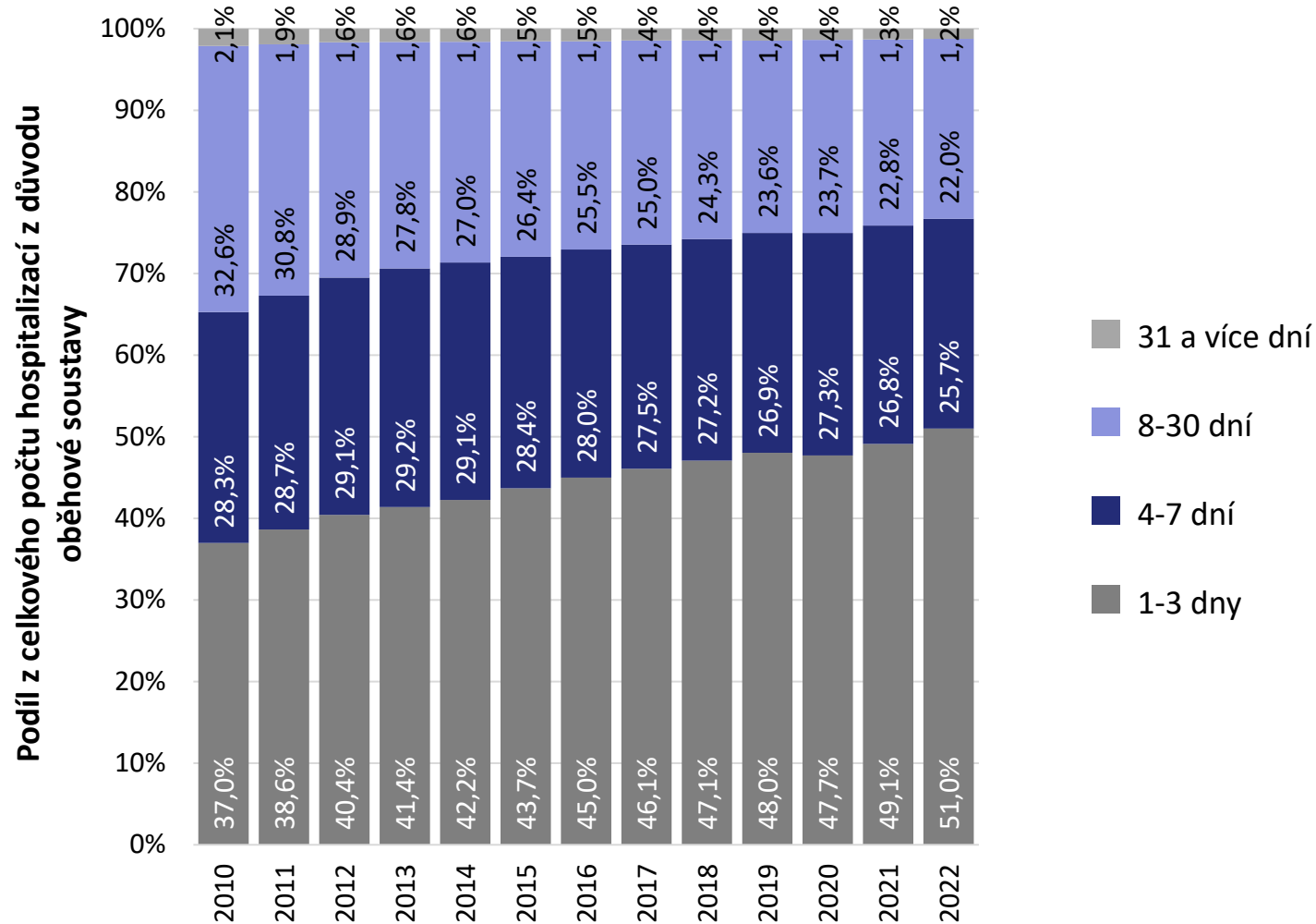


Počty hospitalizací z důvodu nemocí oběhové soustavy v čase klesají – jde o výsledek včasného zachytu onemocnění a zkvalitňující se přednemocniční péče o pacienty.

Délka akutních hospitalizací z důvodu nemocí oběhové soustavy (2010–2022)

Zdroj: NRHZZ 2010–2022

Akutní hospitalizace z důvodu nemocí oběhové soustavy



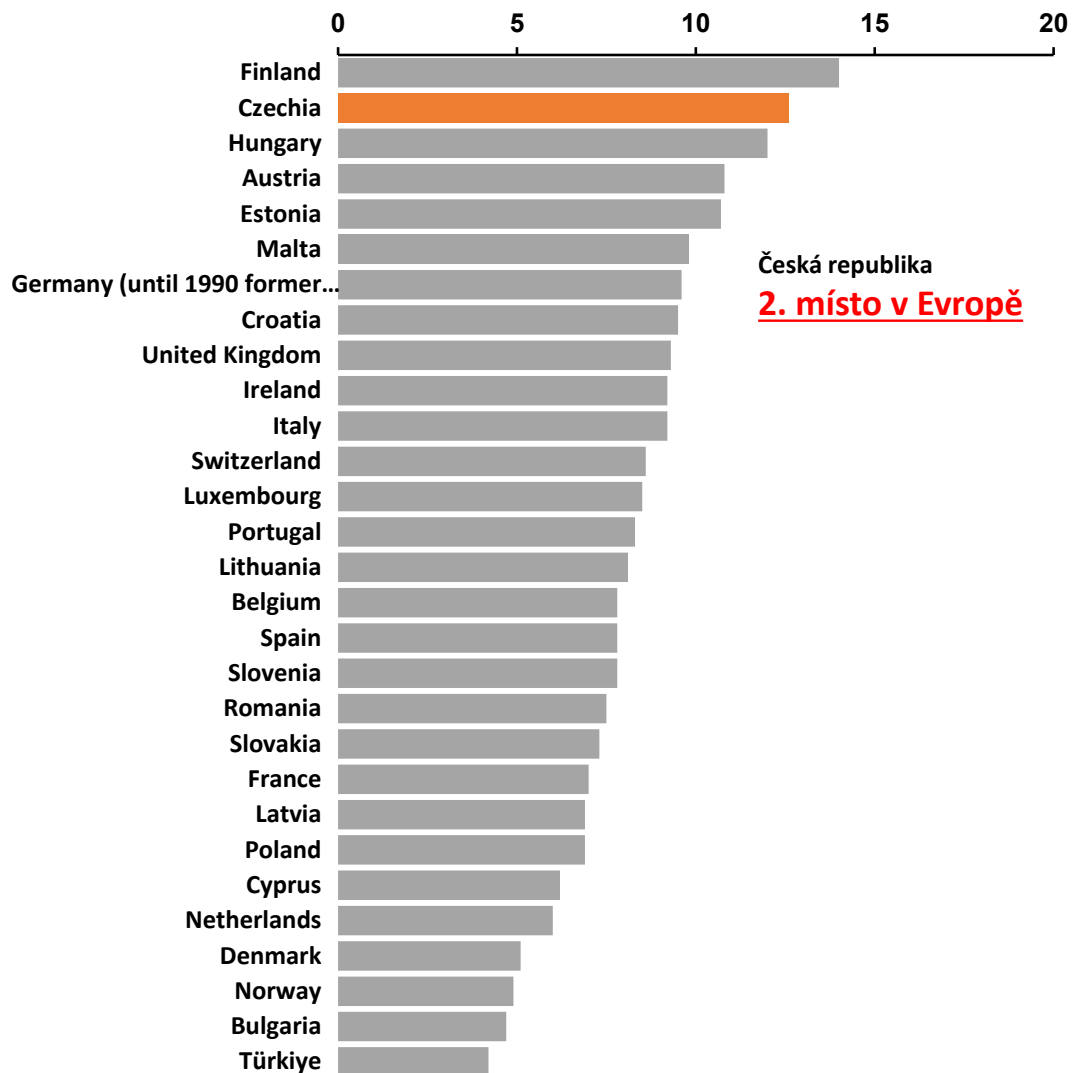
Doba trvání hospitalizací z důvodu nemocí oběhové soustavy se v čase významně zkracuje – jde o výsledek zkvalitňující se péče o pacienty. Přesto je jednou z nejdelších v mezinárodním srovnání.



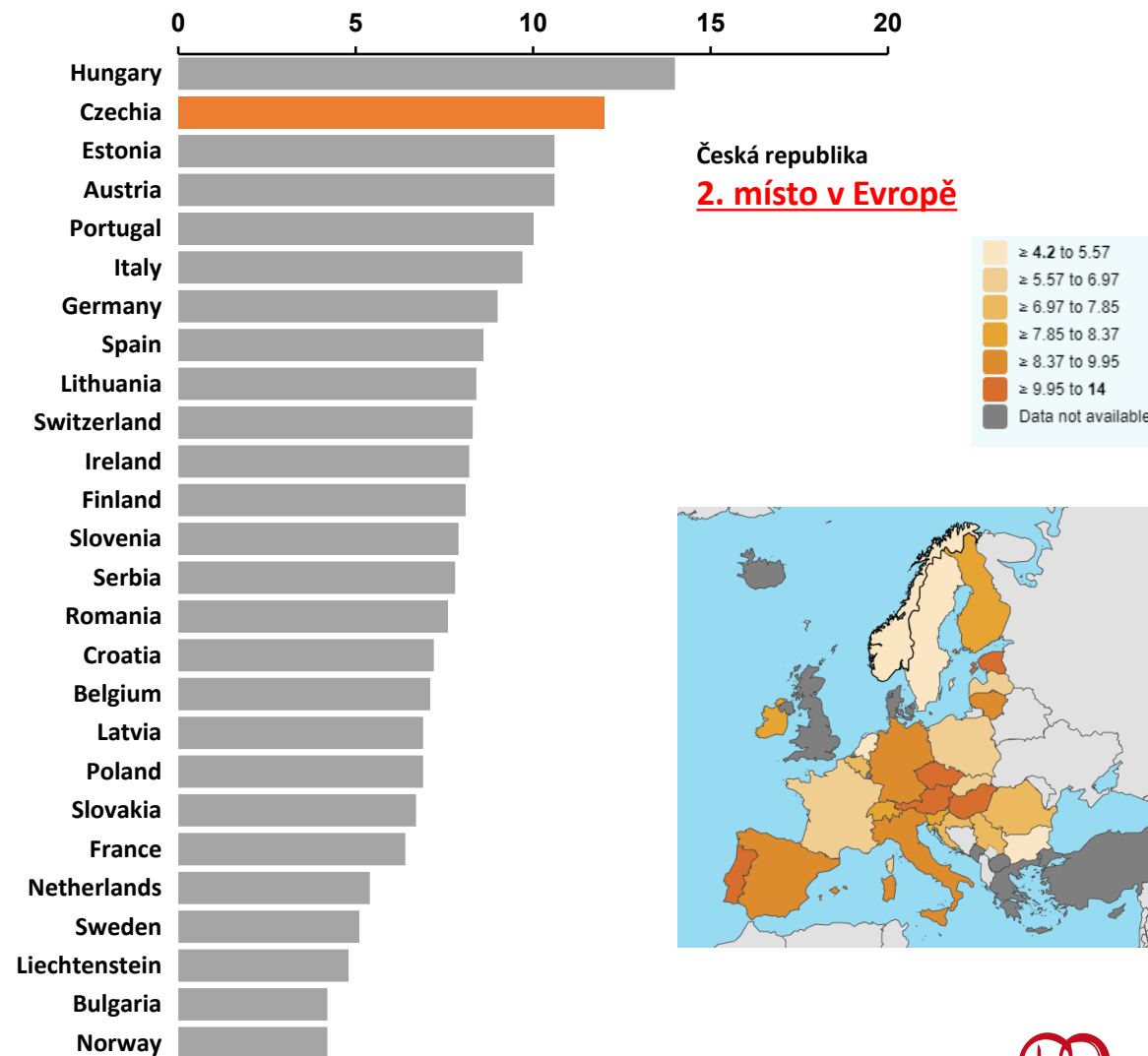
Průměrná délka hospitalizace ve dnech v souvislosti s nemocemi oběhové soustavy (I0-I99)

Zdroj: Eurostat 2022;

Rok 2011



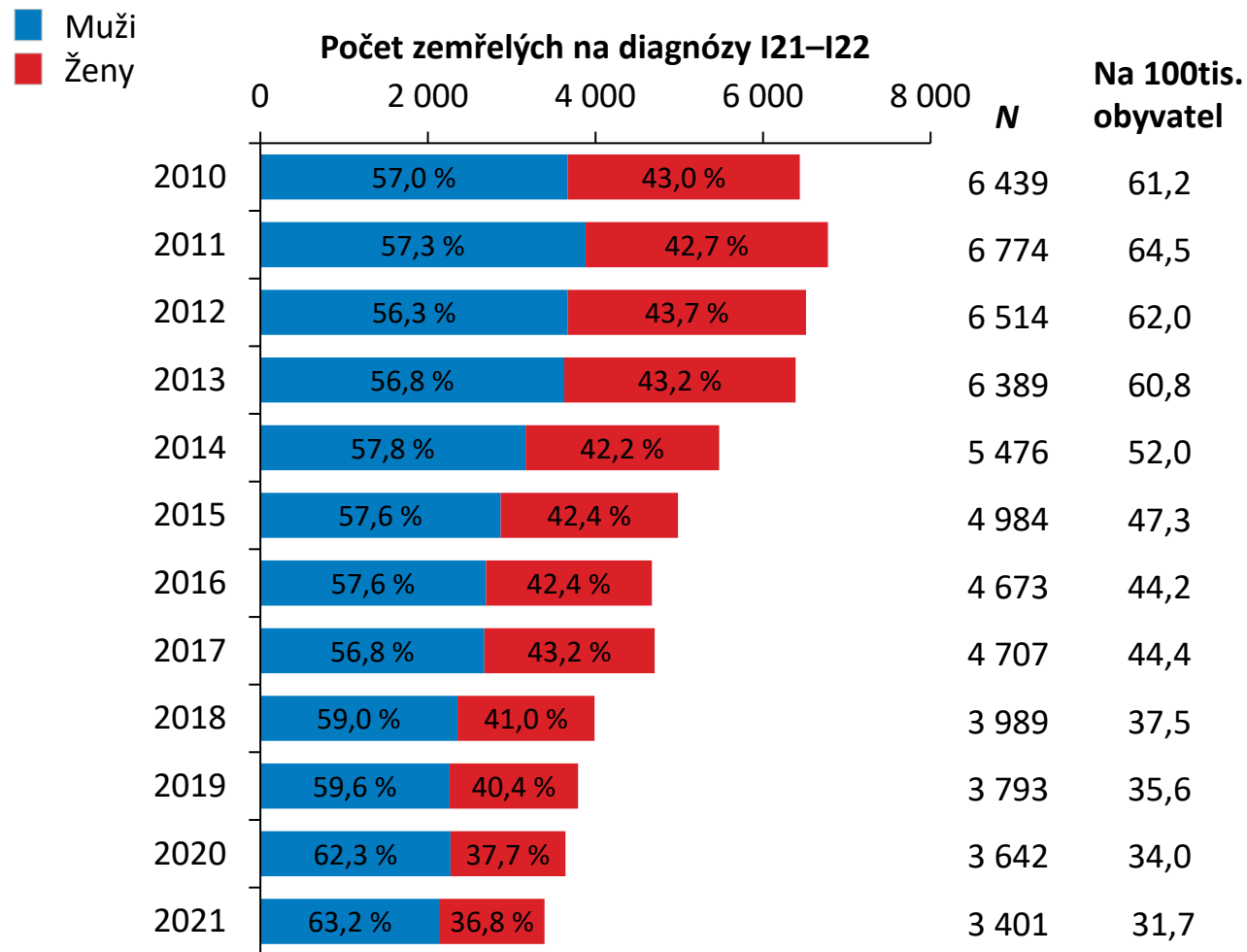
Rok 2020



Akutní infarkt myokardu jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I21-I22 jako hlavní příčinou úmrtí.

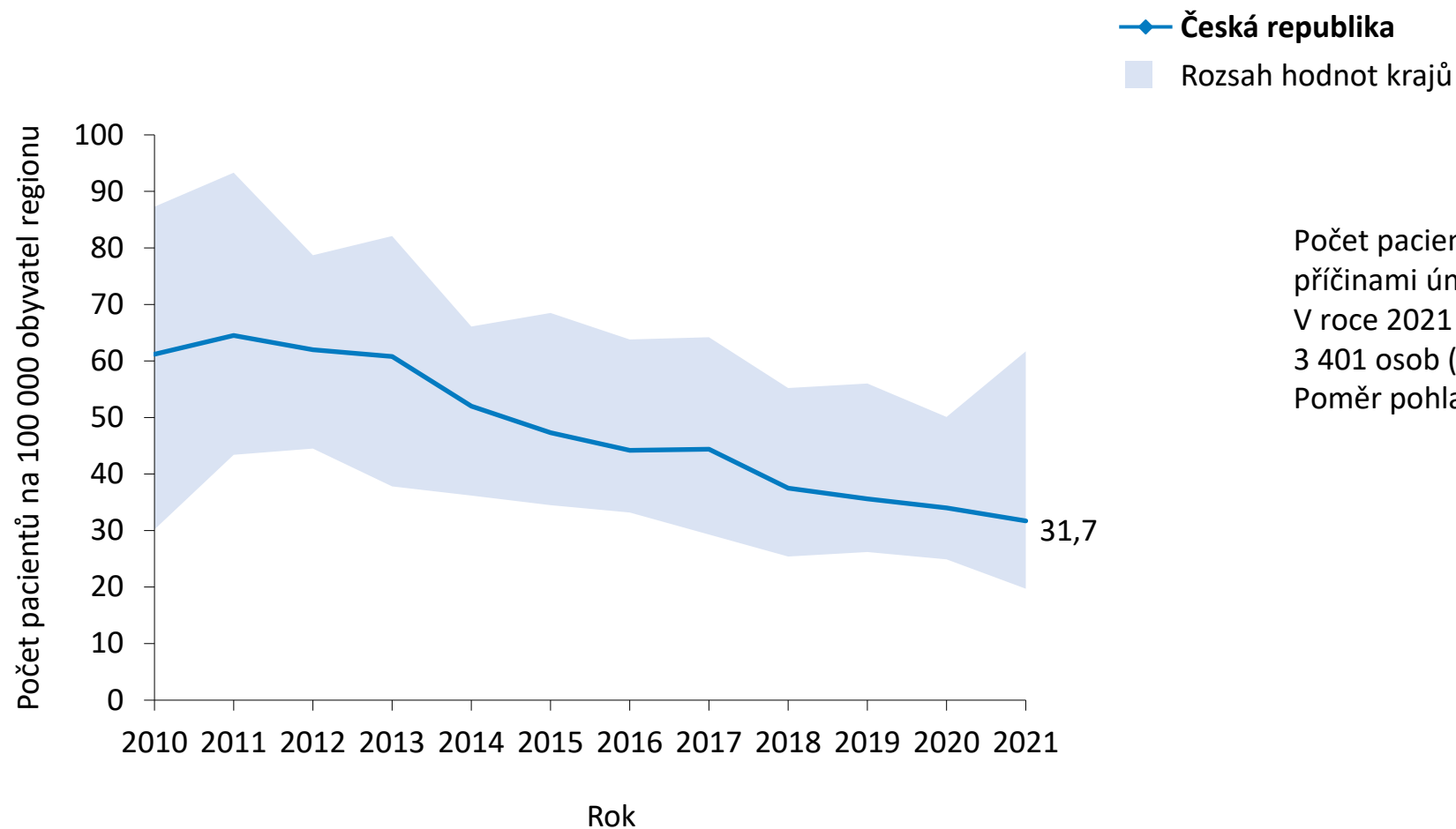


Počet pacientů s diagnózami I21-I22 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro akutní infarkt myokardu 3 401 osob (31,7 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Akutní infarkt myokardu jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I21-I22 jako hlavní příčinou úmrtí.



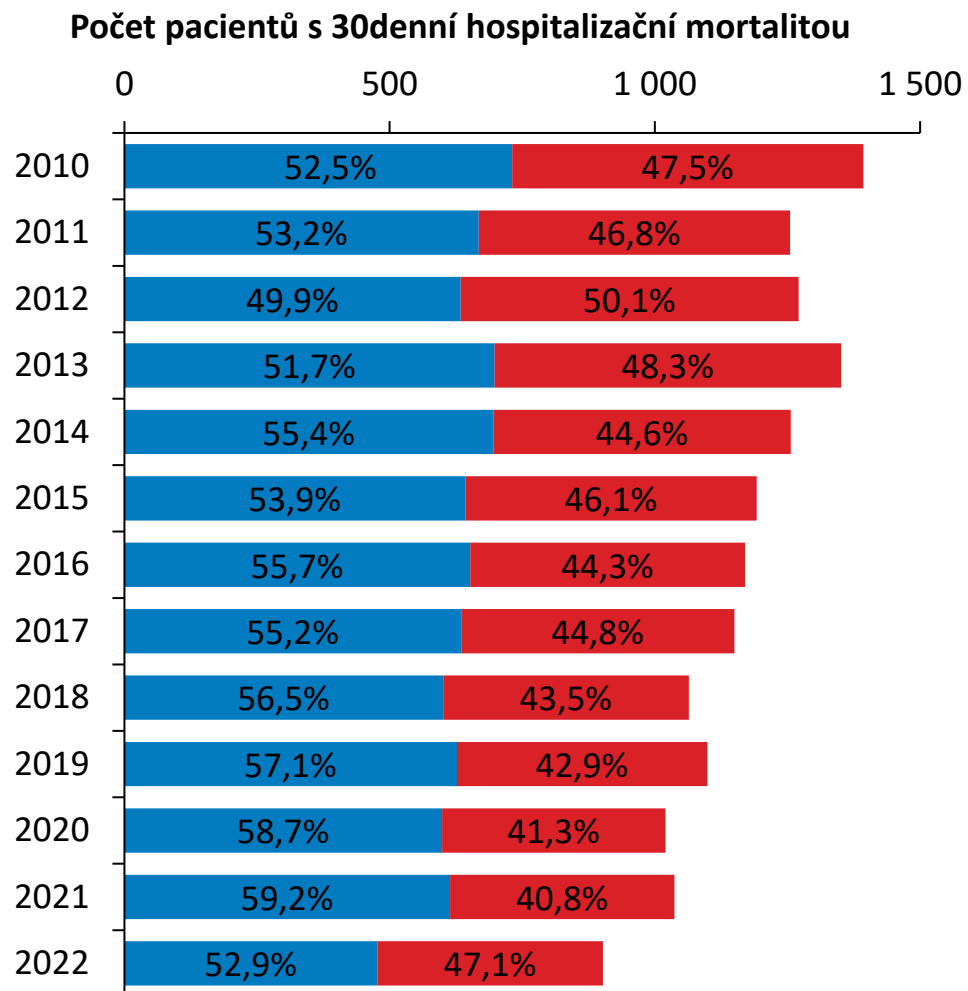
Počet pacientů s diagnózami I21-I22 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro akutní infarkt myokardu 3 401 osob (31,7 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Akutní infarkt myokardu – hospitalizační mortalita (do 30 dnů)

Zdroj: NRHZZ 2010 – 2022

Počet pacientů s diagnózou I21-I22 a hospitalizačním úmrtím do 30 dnů od přijetí.

■ Muži
■ Ženy



ČR

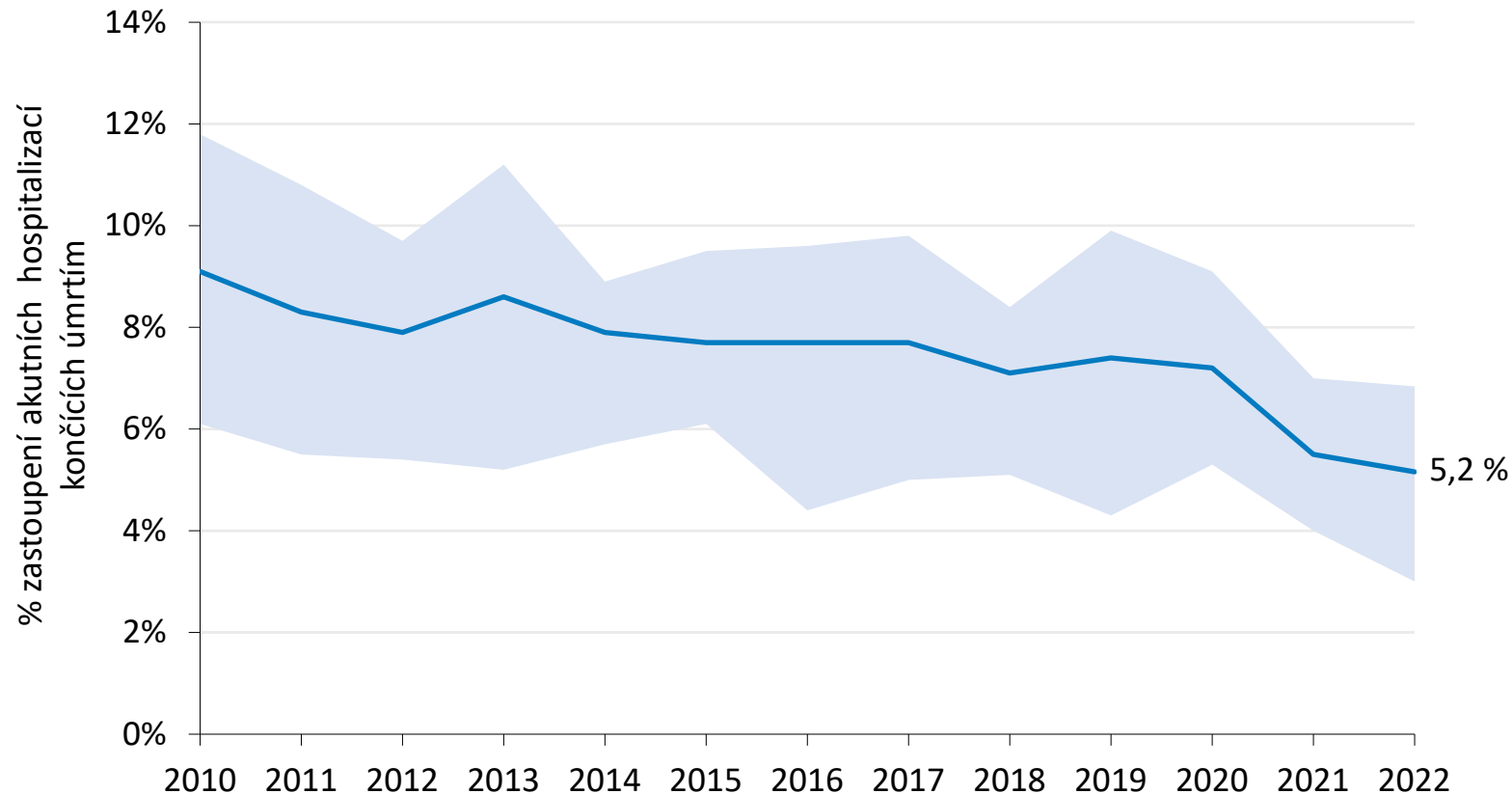
<i>N</i>	<i>Mortalita</i> %
1 393	7,1%
1 255	6,3%
1 271	5,9%
1 351	6,4%
1 256	5,7%
1 192	5,6%
1 170	5,5%
1 150	5,4%
1 064	5,2%
1 099	5,4%
1 020	5,5%
1 037	5,8%
917	5,2%

V ČR v roce 2022 zemřelo na AIM při hospitalizaci (do 30 dní od přijetí) 917 pacientů, což je 5,2 % ze všech pacientů hospitalizovaných pro akutní infarkt myokardu

Akutní infarkt myokardu – hospitalizační mortalita (do 30 dnů)

Zdroj: NRHZS 2010 – 2022

Počet pacientů s diagnózou I21-I22 a hospitalizačním úmrtím do 30 dnů od přijetí.



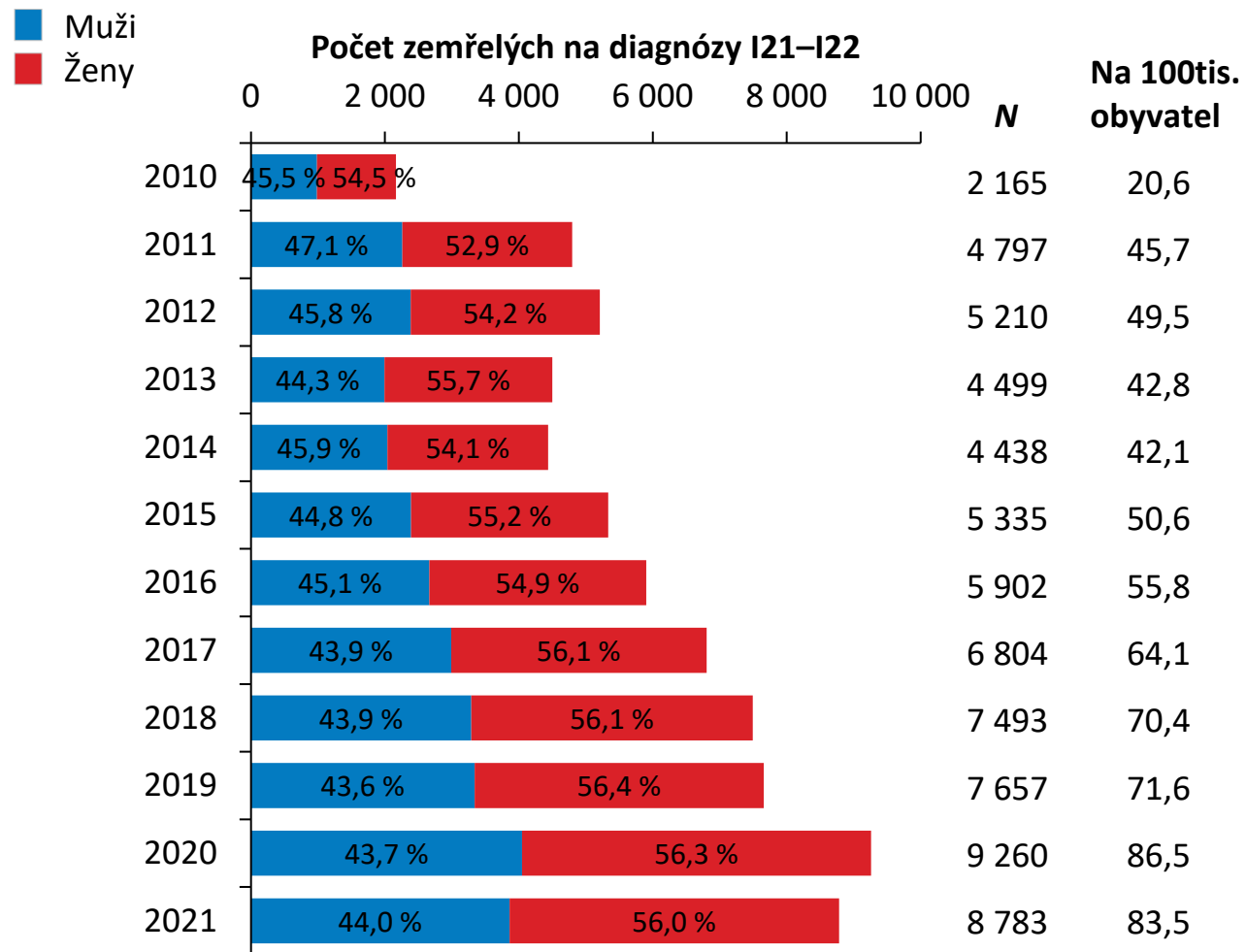
—♦ Česká republika
■ Rozsah hodnot krajů

V ČR v roce 2022 zemřelo na AIM při hospitalizaci (do 30 dní od přijetí) 917 pacientů, což je 5,2 % ze všech pacientů hospitalizovaných pro akutní infarkt myokardu

Srdeční selhání jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I50, I11.0, I13.0 nebo I13.2 jako hlavní příčinou úmrtí.

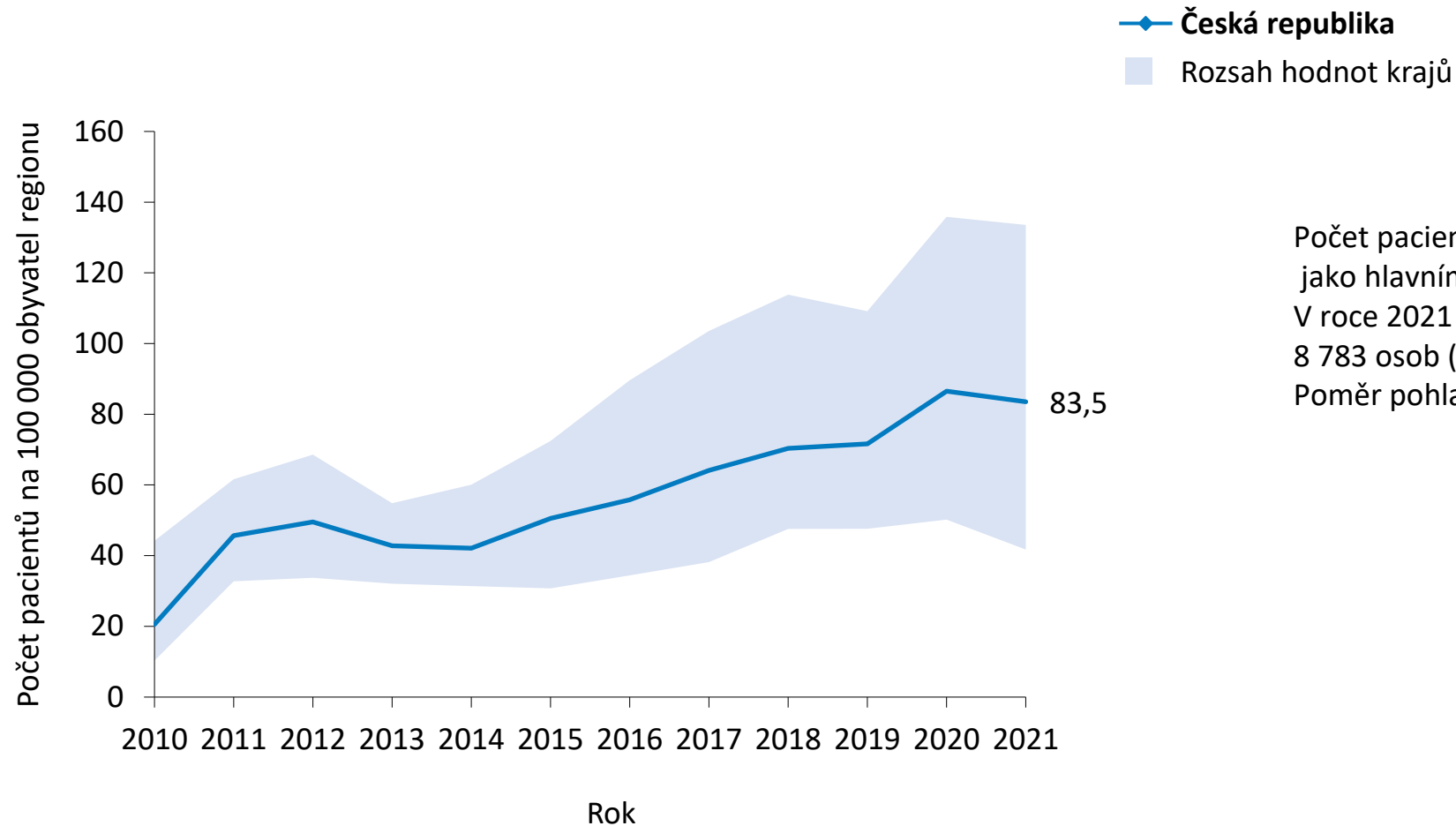


Počet pacientů s diagnózami I50, I11.0, I13.0 nebo I13.2 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase rostoucí trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro srdeční selhání 8 783 osob (83,5 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Srdeční selhání jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I50, I11.0, I13.0 nebo I13.2 jako hlavní příčinou úmrtí.

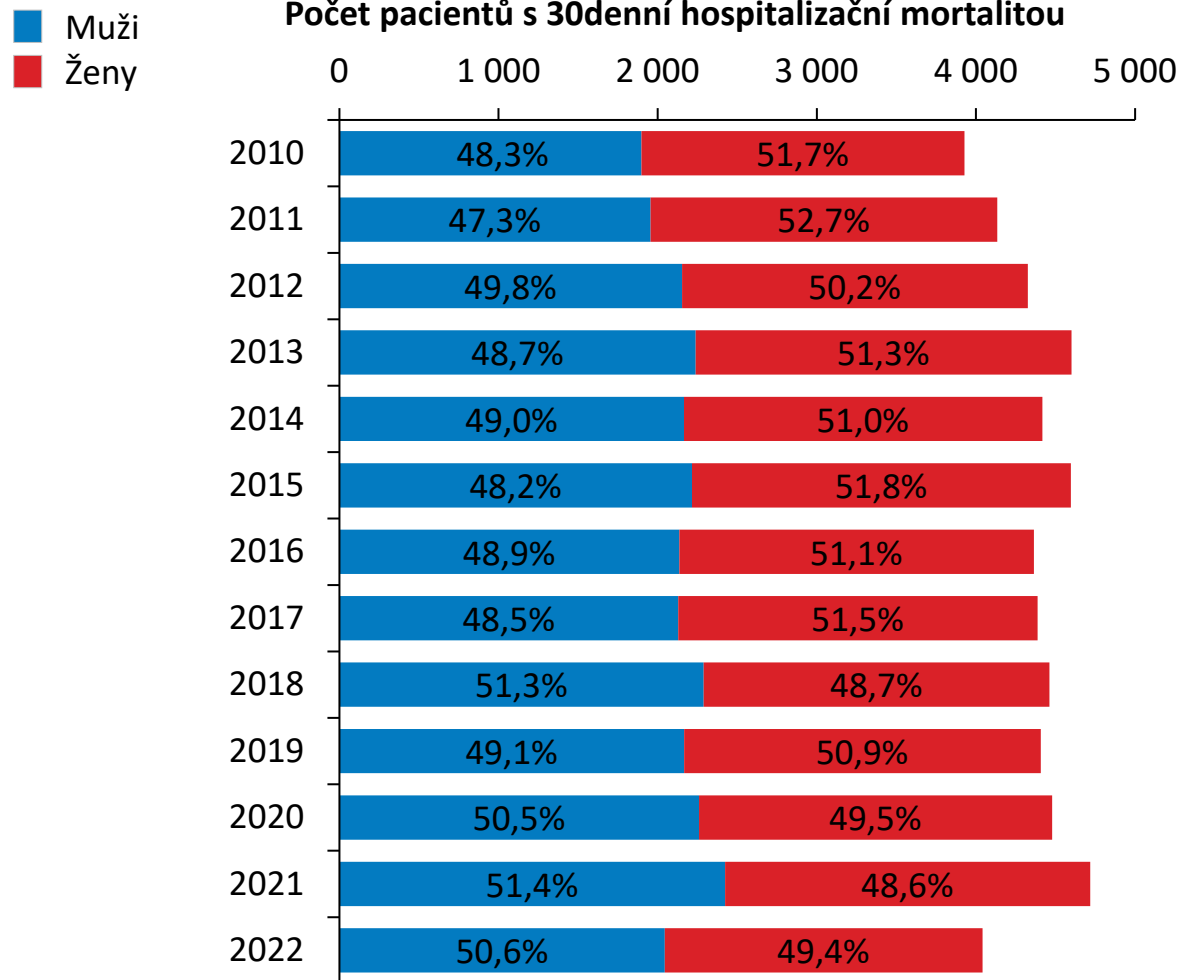


Počet pacientů s diagnózami I50, I11.0, I13.0 nebo I13.2 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase rostoucí trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro srdeční selhání 8 783 osob (83,5 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Srdeční selhání – hospitalizační mortalita (do 30 dnů)

Zdroj: NRHZS 2010 – 2022

Počet pacientů s diagnózou I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.9, I50.0, I50.1, I50.9 nebo R57.0 a hospitalizačním úmrtím do 30 dnů od přijetí.



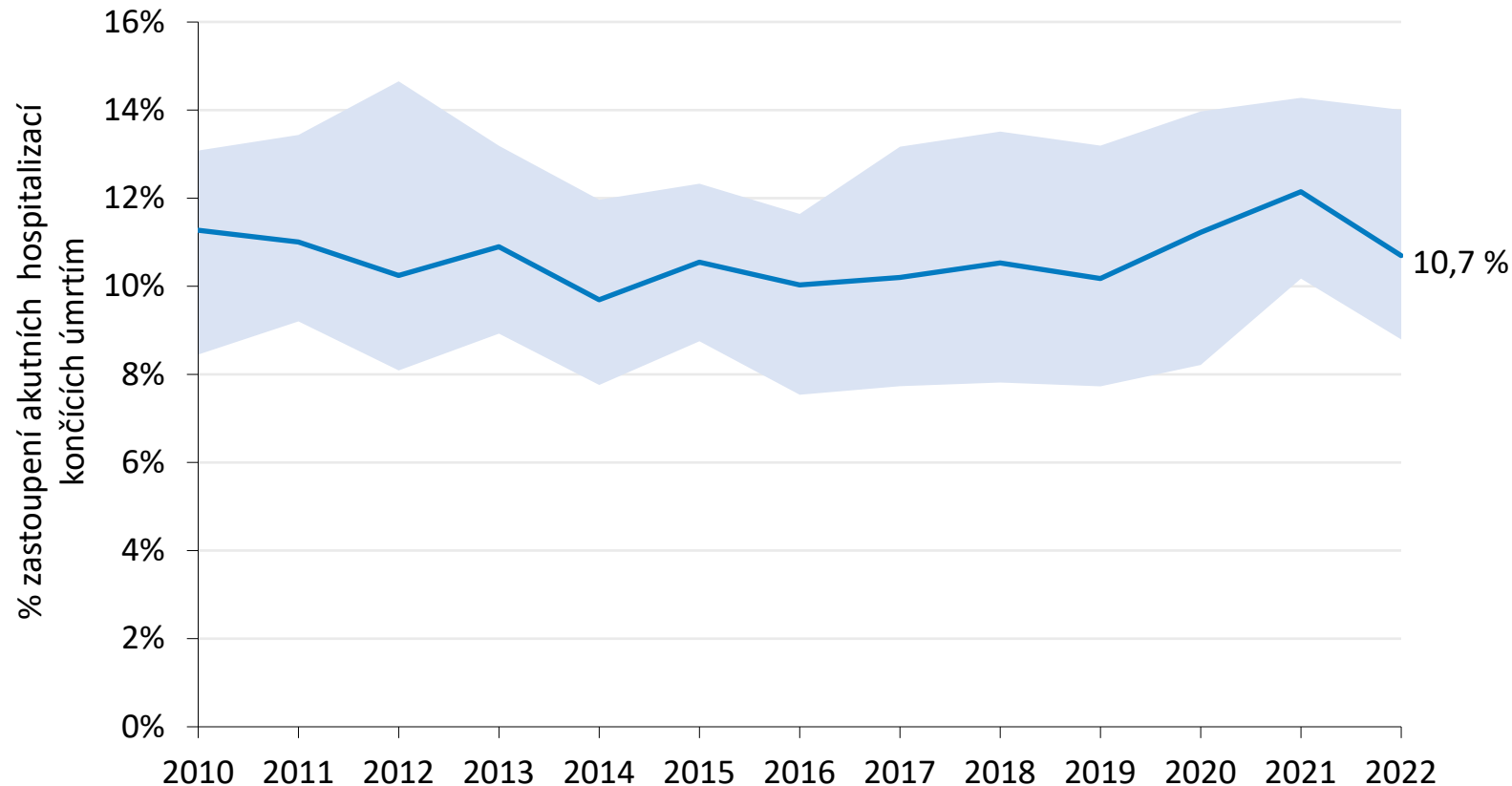
ČR	
<i>N</i>	<i>Mortalita</i> %
3 928	11,3%
4 134	11,0%
4 326	10,2%
4 600	10,9%
4 417	9,7%
4 596	10,5%
4 364	10,0%
4 387	10,2%
4 462	10,5%
4 407	10,2%
4 479	11,2%
4 718	12,1%
4 041	10,7%

V ČR v roce 2022 zemřelo na srdeční selhání při hospitalizaci (do 30 dní od přijetí) 4 041 pacientů, což je 10,7 % ze všech pacientů hospitalizovaných pro srdeční selhání

Srdeční selhání – hospitalizační mortalita (do 30 dnů)

Zdroj: NRHZS 2010 – 2022

Počet pacientů s diagnózou I21-I22 a hospitalizačním úmrtím do 30 dnů od přijetí.



—● Česká republika

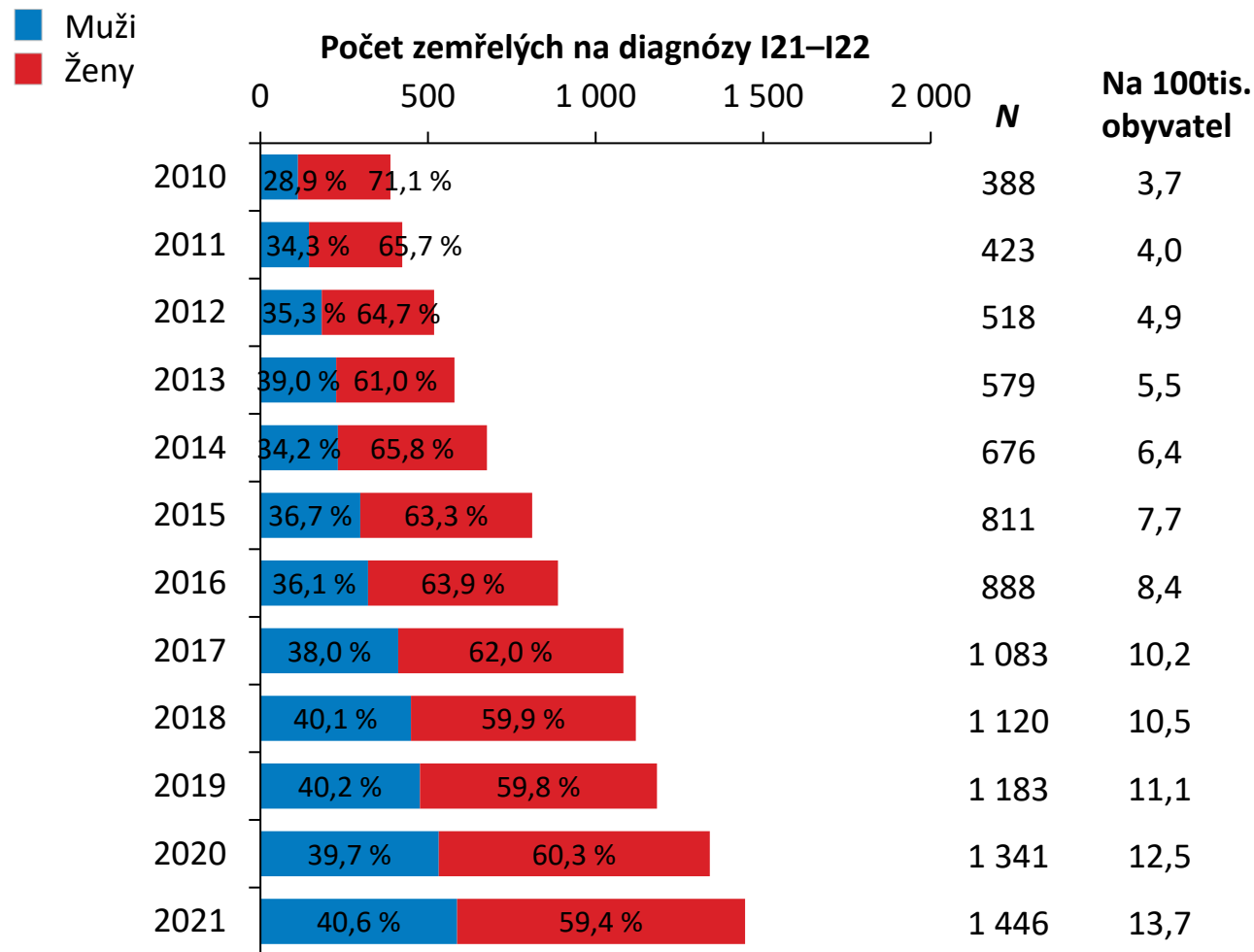
■ Rozsah hodnot krajů

V ČR v roce 2022 zemřelo na srdeční selhání při hospitalizaci (do 30 dní od přijetí) 4 041 pacientů, což je 10,7 % ze všech pacientů hospitalizovaných pro srdeční selhání

Srdeční arytmie jako hlavní příčina úmrtí (fibrilace a flutter síní)

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I48 jako hlavní příčinou úmrtí.

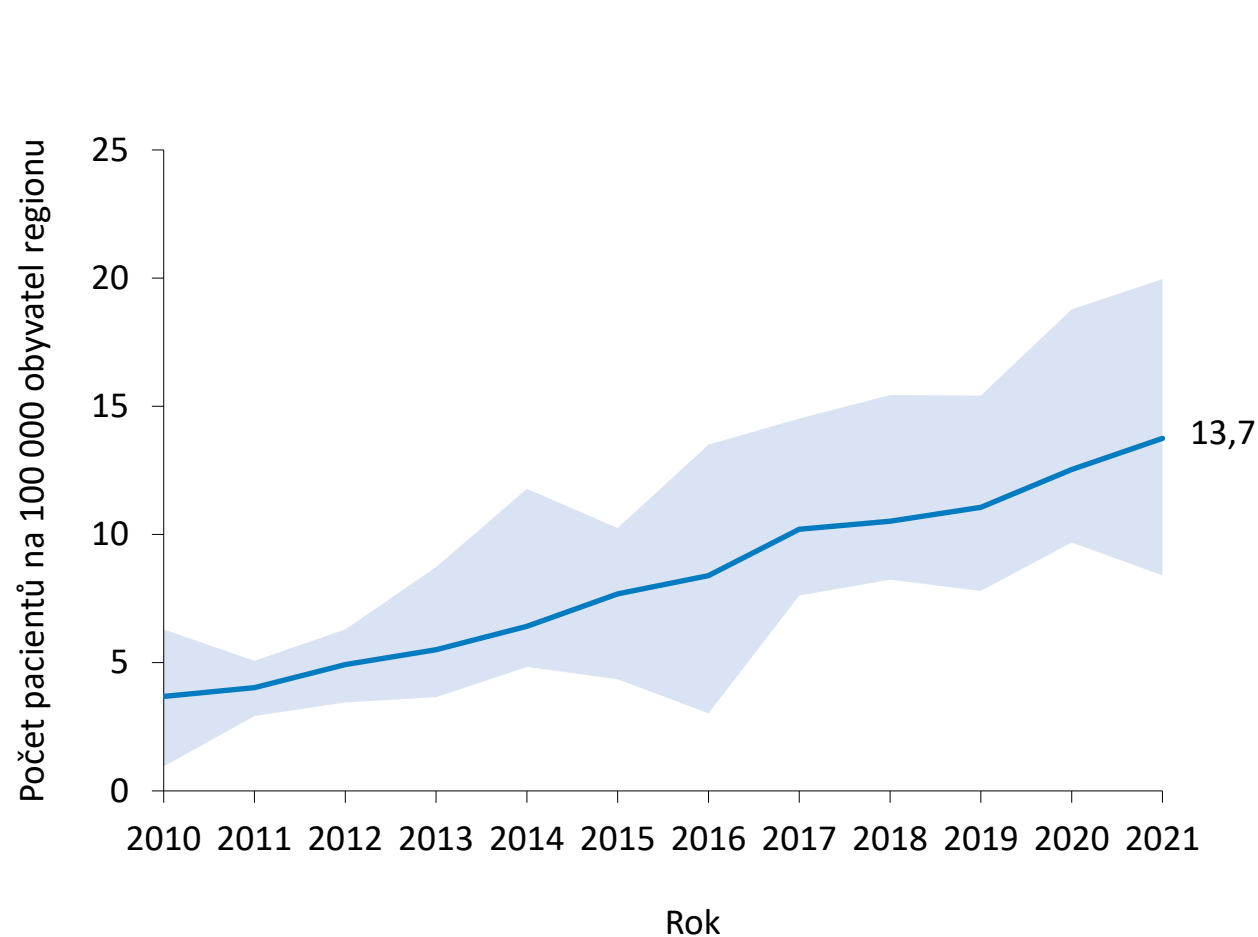


Počet pacientů s diagnózou I48 jako hlavní příčinou úmrtí vykazuje v čase rostoucí trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro srdeční arytmii 1 446 osob (13,7 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel).

Srdeční arytmie jako hlavní příčina úmrtí (fibrilace a flutter síní)

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I48 jako hlavní příčinou úmrtí.

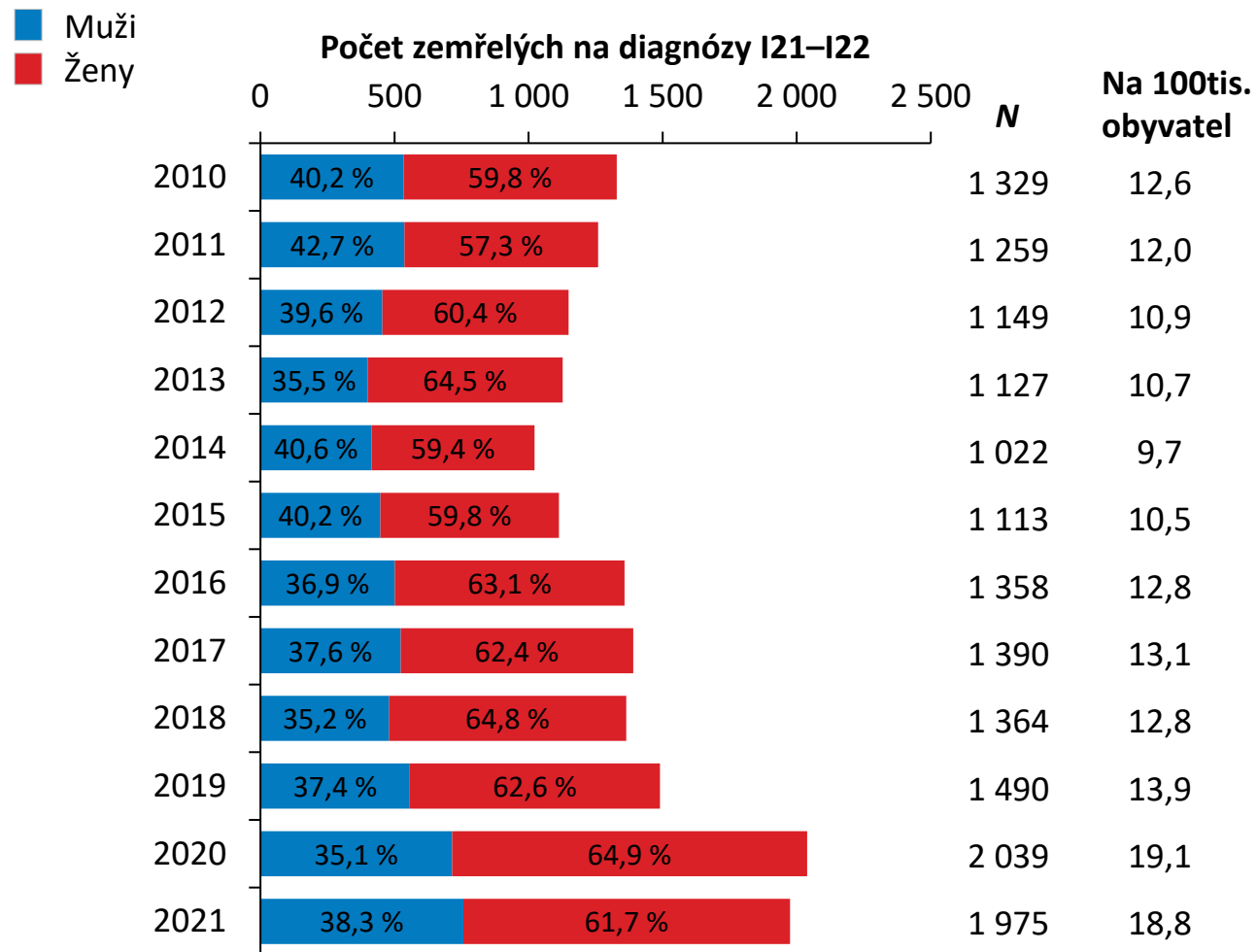


Počet pacientů s diagnózou I48 jako hlavní příčinou úmrtí vykazuje v čase rostoucí trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro srdeční arytmii 1 446 osob (13,7 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel).

Hypertenze jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I10 jako hlavní příčinou úmrtí.

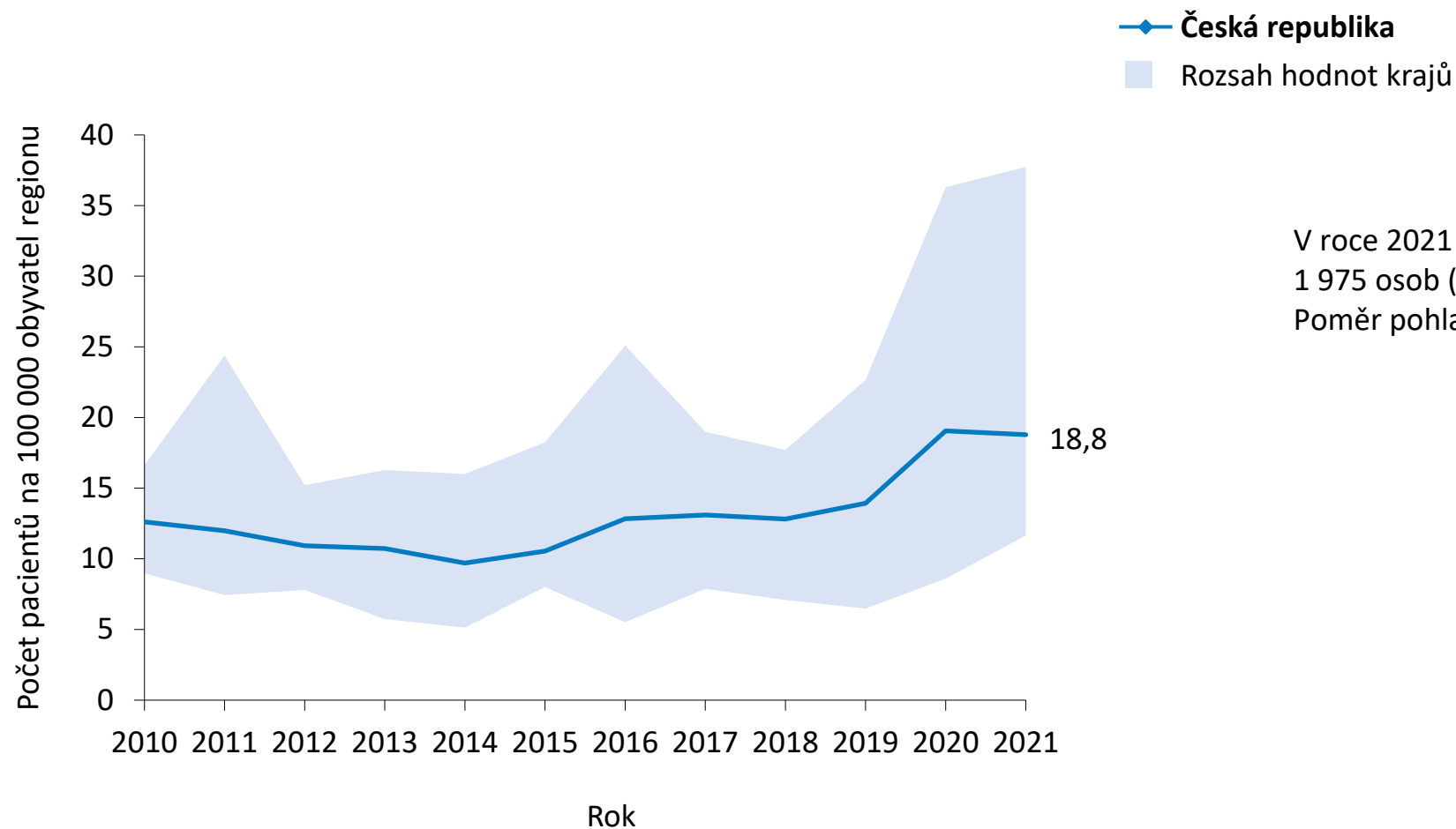


V roce 2021 zemřelo v ČR pro hypertenzi 1 975 osob (18,8 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel).
Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Hypertenze jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I10 jako hlavní příčinou úmrtí.

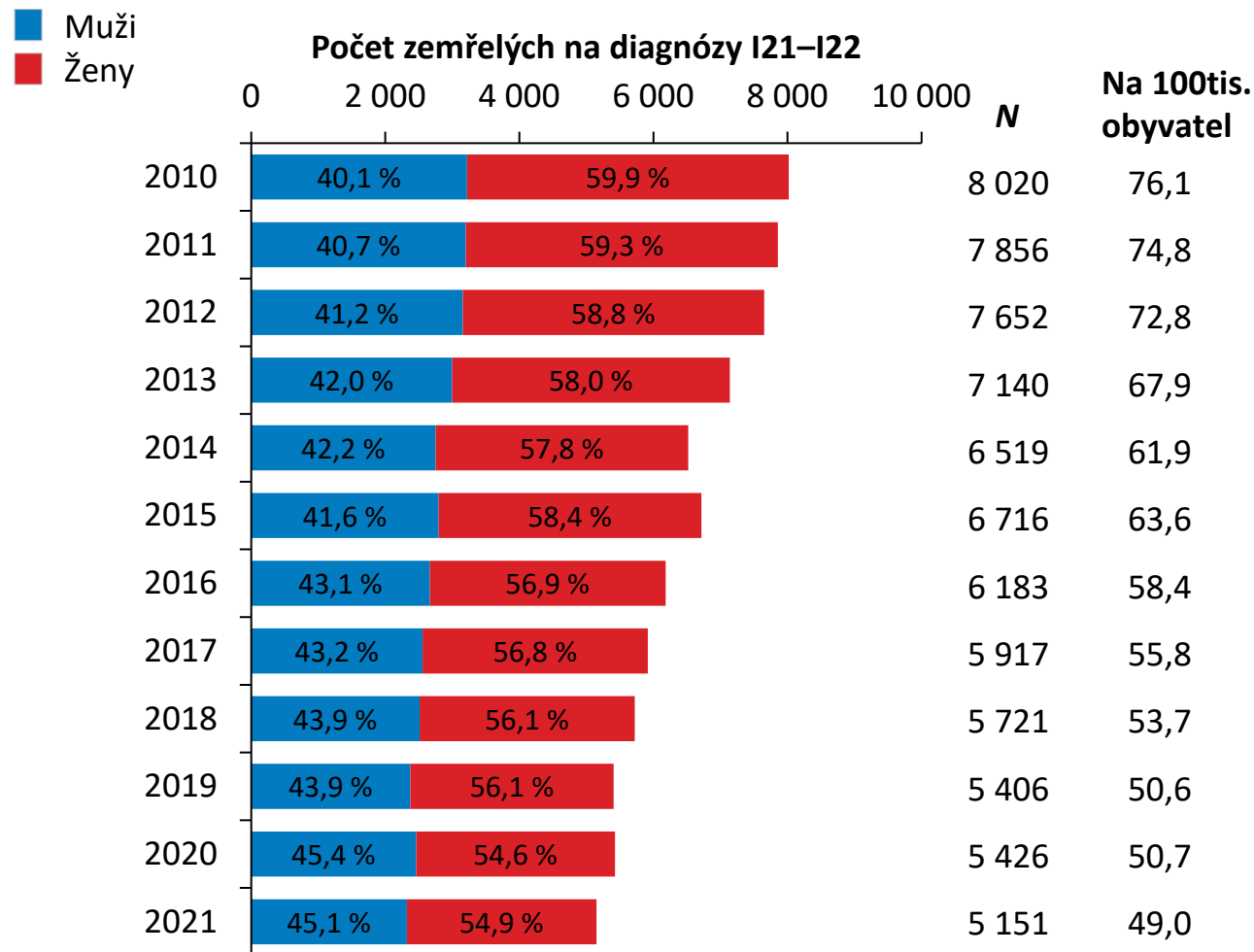


V roce 2021 zemřelo v ČR pro hypertenzi 1 975 osob (18,8 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel).
Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Cévní mozková příhoda jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I60–I64 jako hlavní příčinou úmrtí.

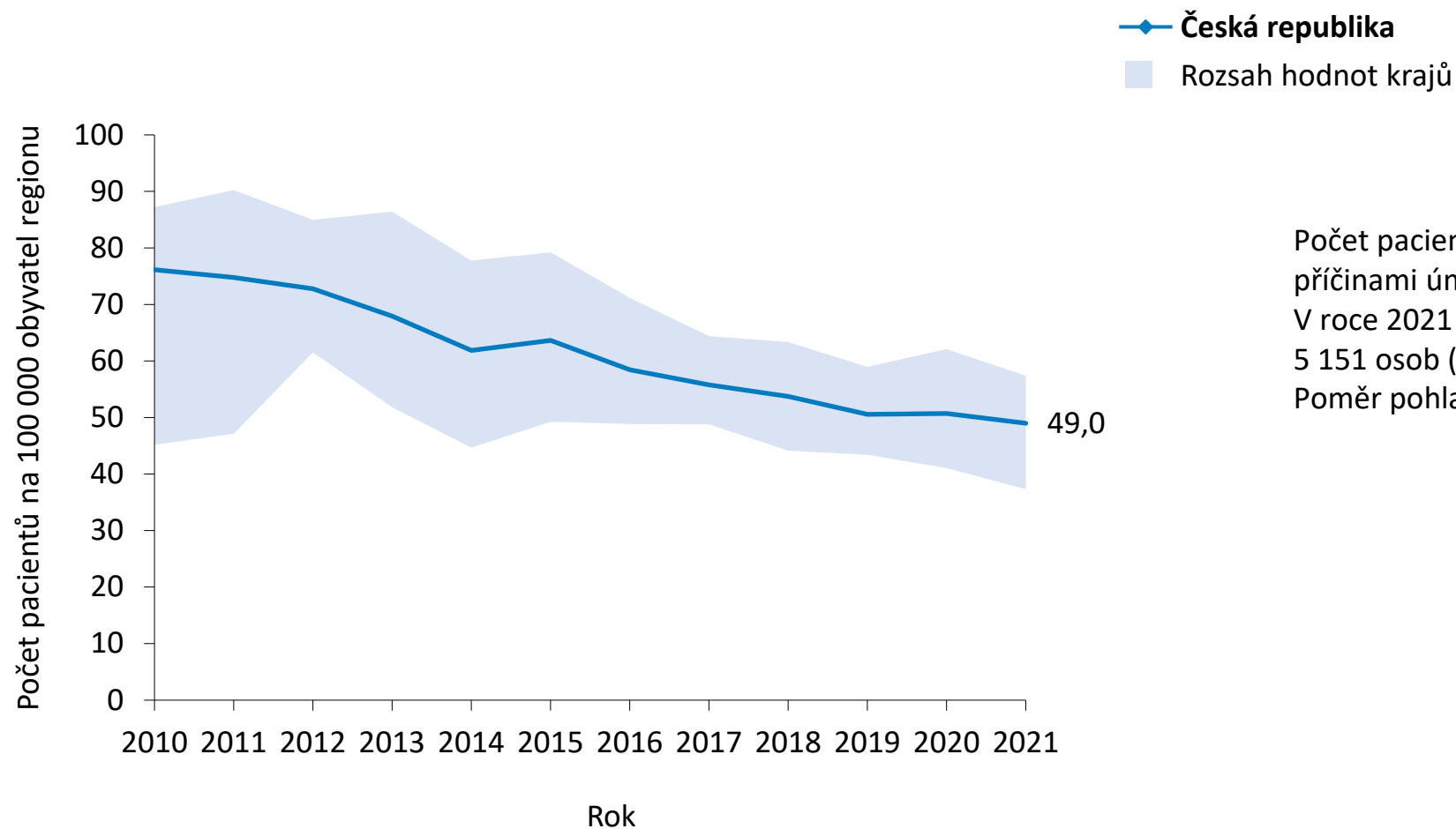


Počet pacientů s diagnózami I60–I64 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro cévní mozkovou příhodu 5 151 osob (49,0 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Cévní mozková příhoda jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I60–I64 jako hlavní příčinou úmrtí.

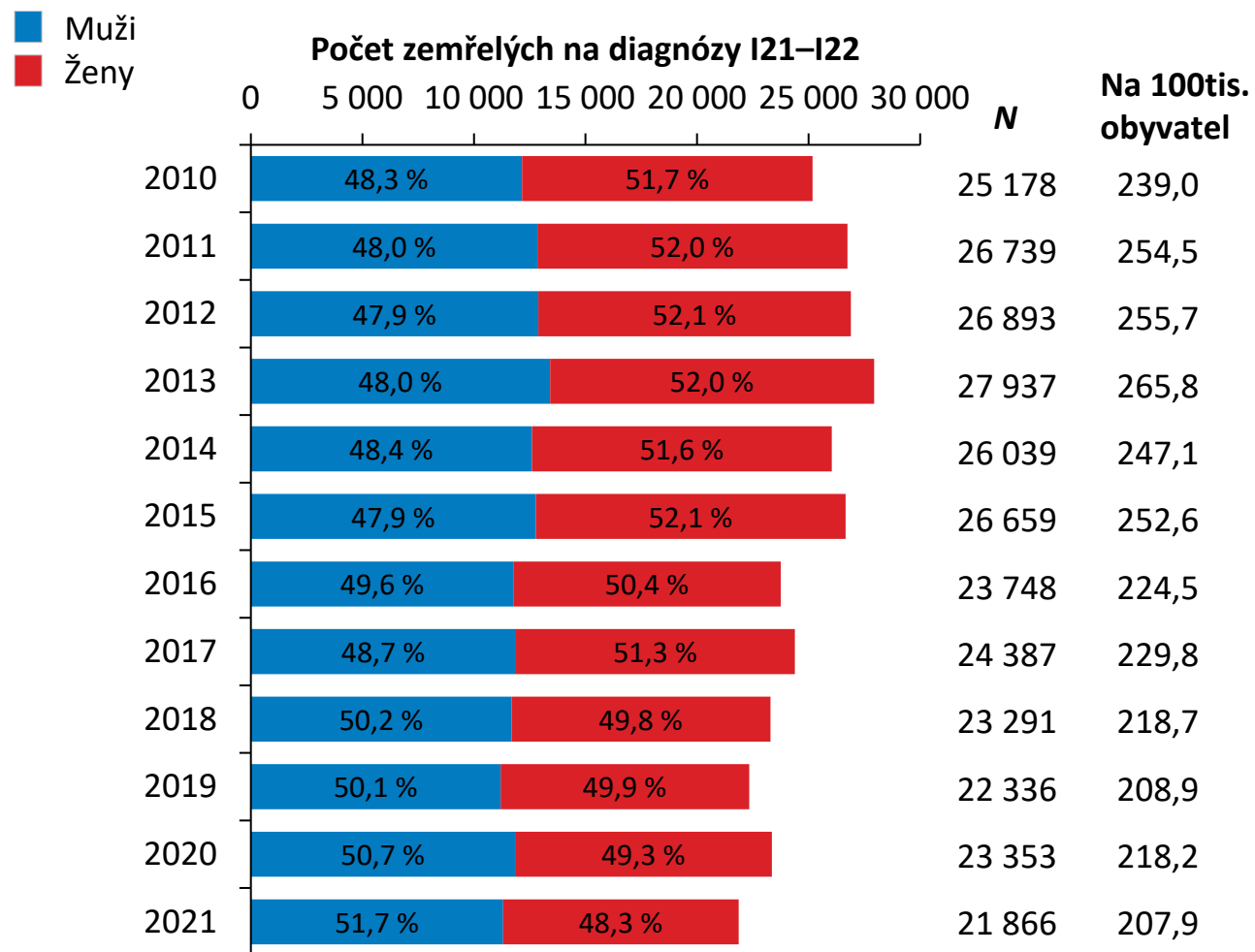


Počet pacientů s diagnózami I60–I64 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro cévní mozkovou příhodu 5 151 osob (49,0 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Ischemická choroba srdeční jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I20–I25 jako hlavní příčinou úmrtí.

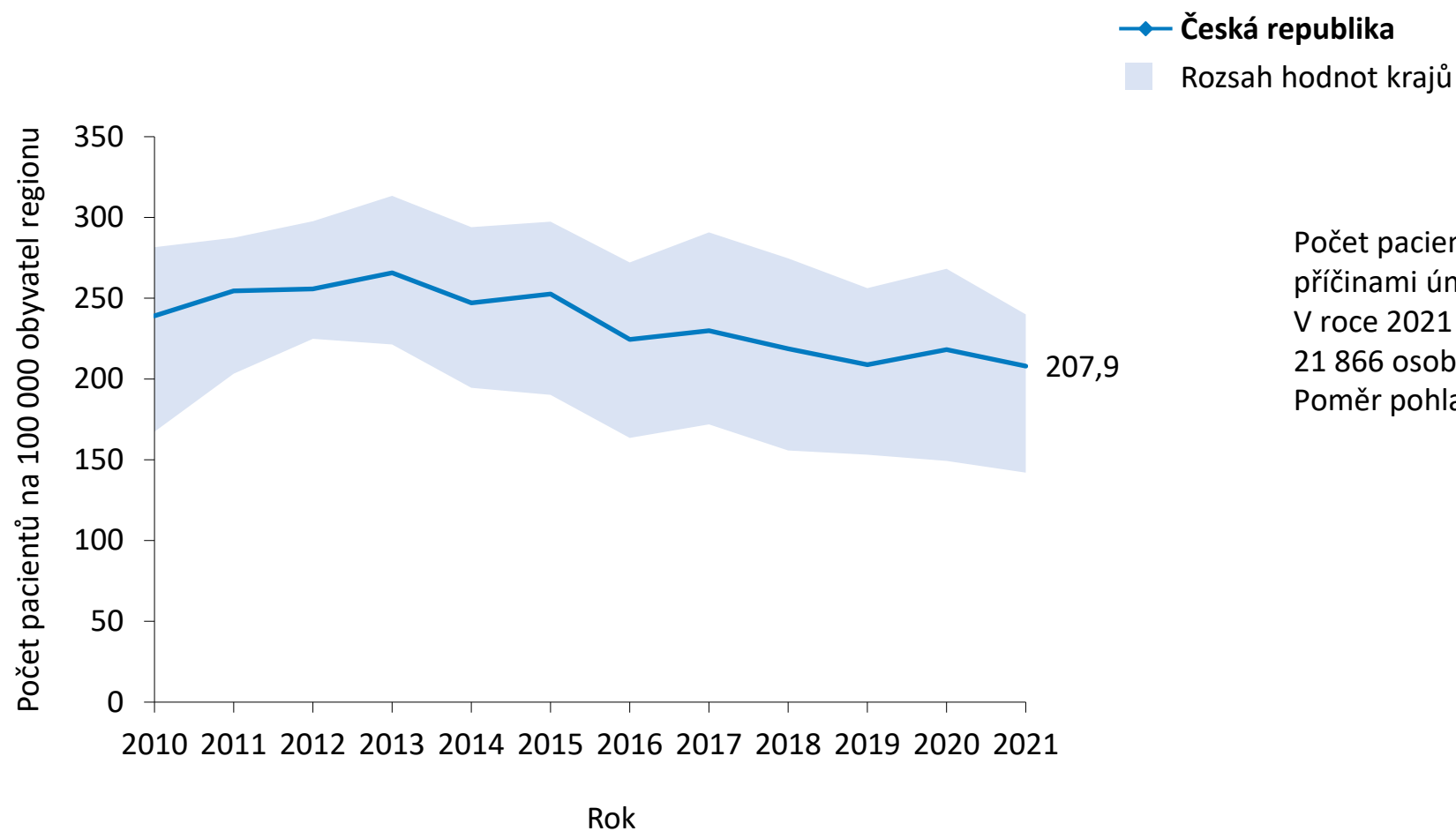


Počet pacientů s diagnózami I20–I25 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro ICHE 21 866 osob (207,9 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Ischemická choroba srdeční jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I20–I25 jako hlavní příčinou úmrtí.

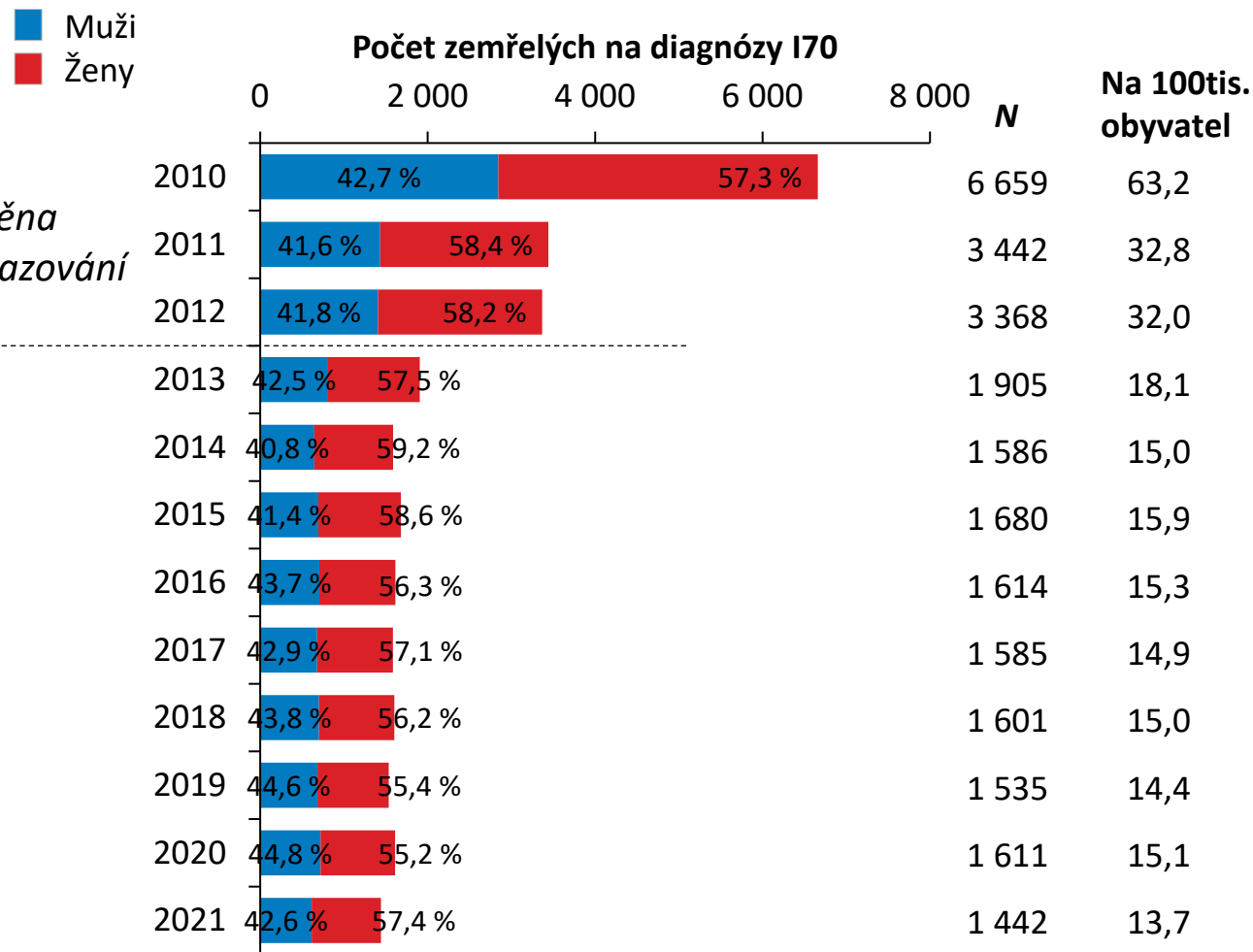


Počet pacientů s diagnózami I20–I25 jako hlavními příčinami úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro ICHS 21 866 osob (207,9 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Ateroskleróza jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I70 jako hlavní příčinou úmrtí.



Počet pacientů s diagnózou I70 jako hlavní příčinou úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro aterosklerózu 1 442 osob (13,7 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel).

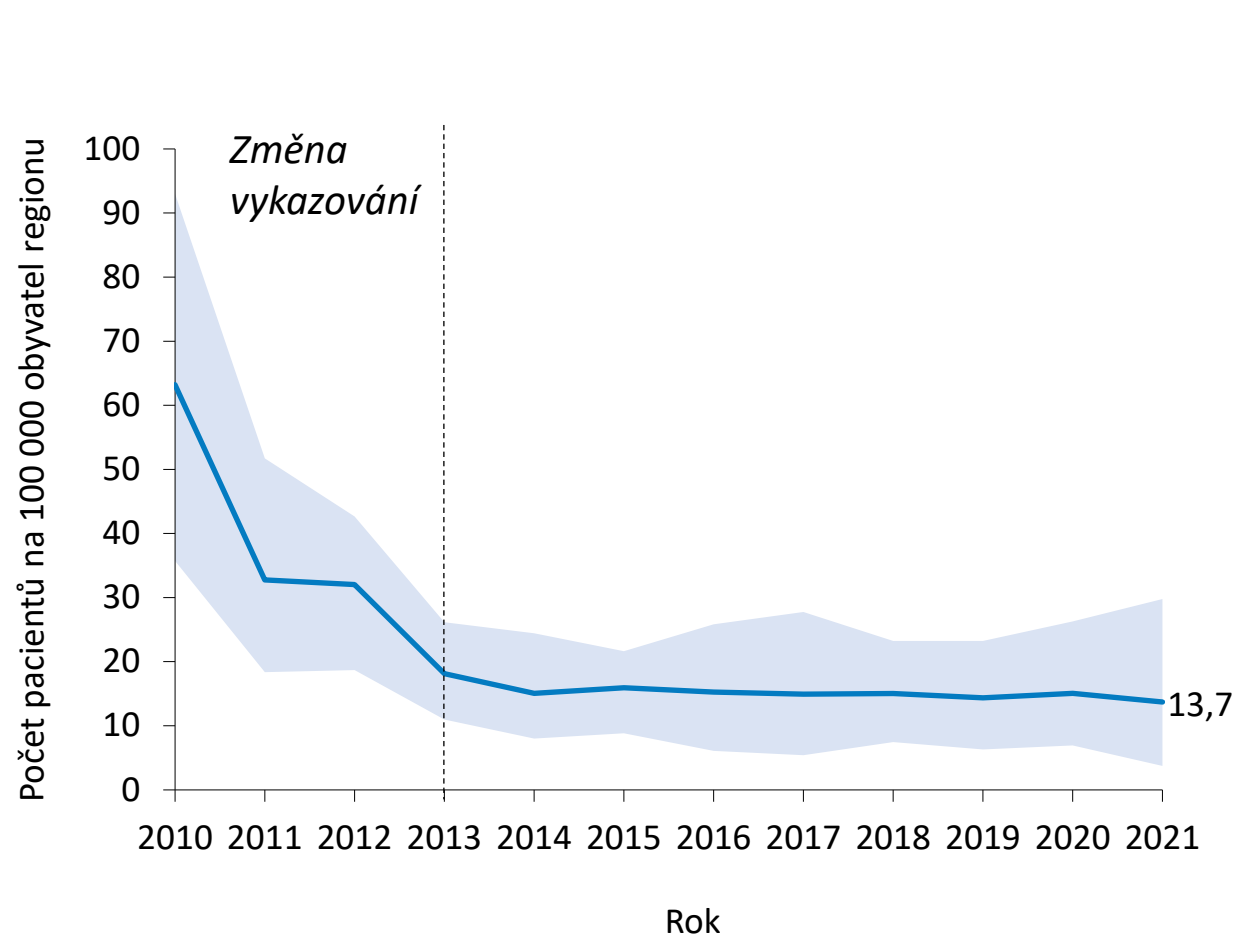
Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Skokový pokles hodnot mezi některými lety souvisí s pokynem zjišťovat detailněji příčiny úmrtí (nezařazovat obecně pod I70)

Ateroskleróza jako hlavní příčina úmrtí

Zdroj: LPZ 2010 – 2021

Pacienti s diagnózou I70 jako hlavní příčinou úmrtí.



Počet pacientů s diagnózou I70 jako hlavní příčinou úmrtí vykazuje v čase klesající trend. V roce 2021 zemřelo v ČR pro aterosklerózu 1 442 osob (13,7 v přepočtu na 100 tisíc obyvatel). Poměr pohlaví se v čase výrazně nemění.

Skokový pokles hodnot mezi některými lety souvisí s pokynem zjišťovat detailněji příčiny úmrtí (nezařazovat obecně pod I70)

NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

**Kapacity poskytovatelů a personální zajištění péče
v základním přehledu dat**

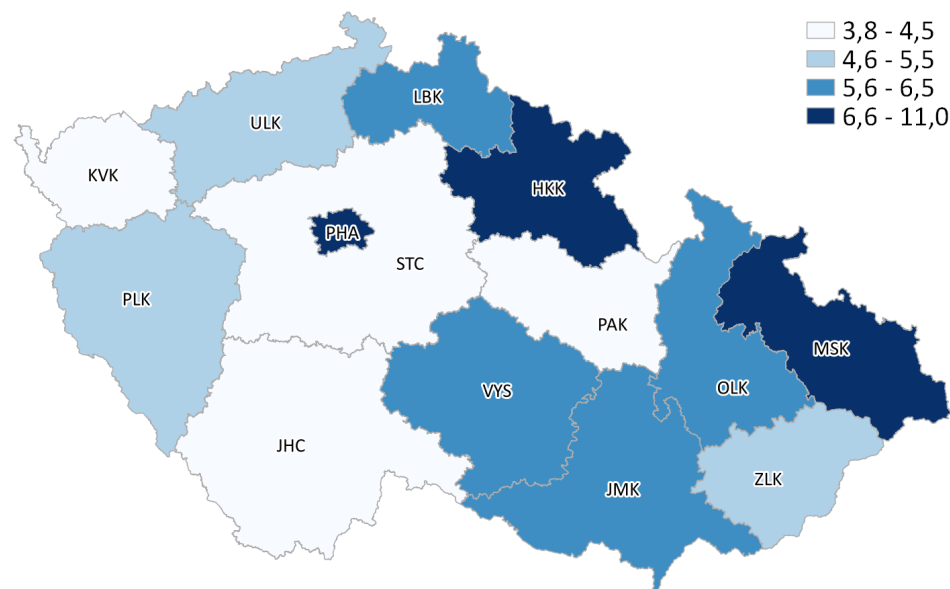
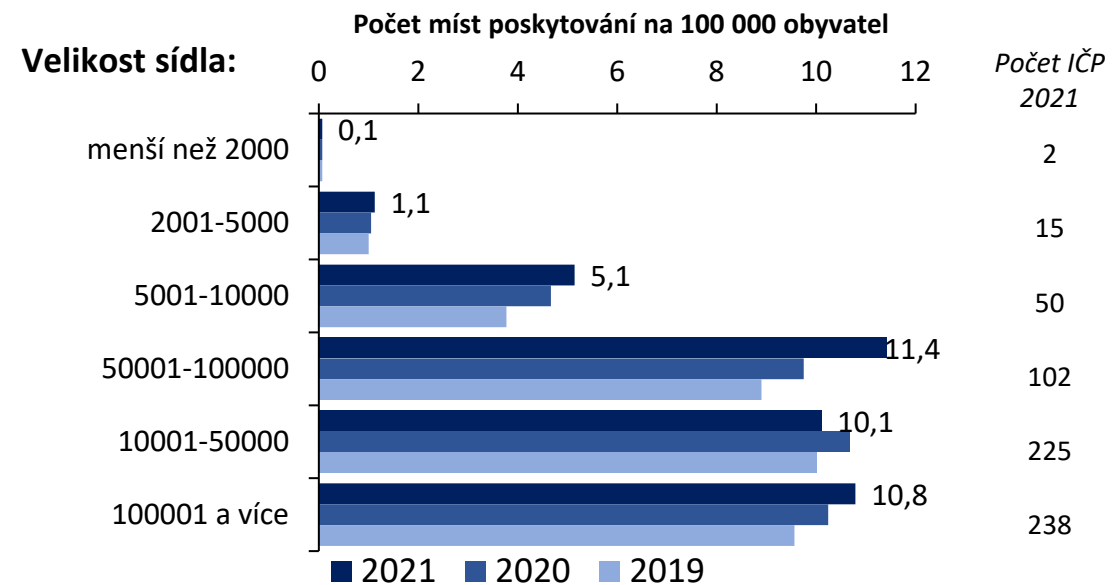
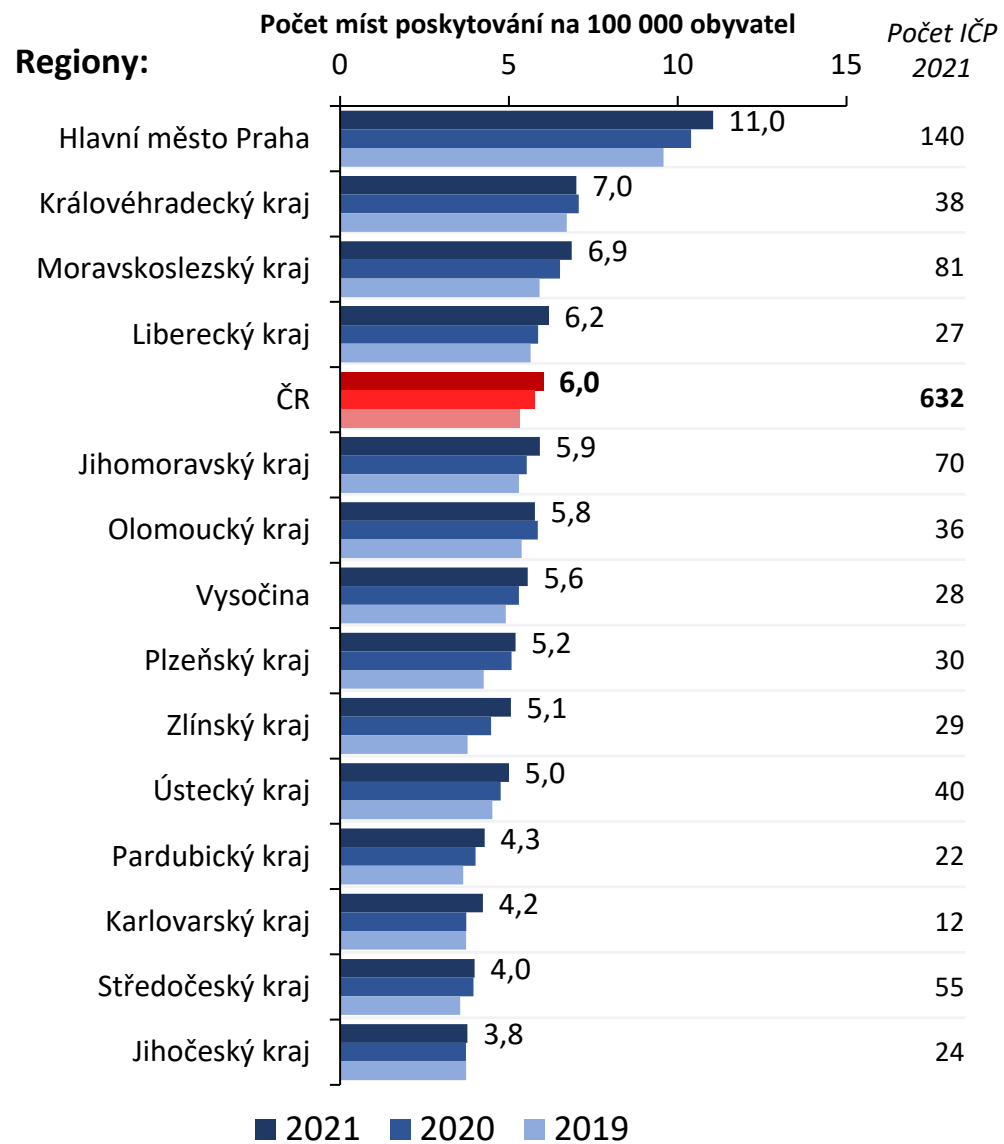


ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Počet IČP - ambulantní zdravotní služby ambulantní kardiologie 2019-2021

Zdroj: NRHZZ 2019-2021

Definice: Pracoviště s hlavní nasmlouvanou odborností 107 - ambulantní kardiologie



Dynamika počtu míst poskytování zdravotních služeb v roce 2016-2018

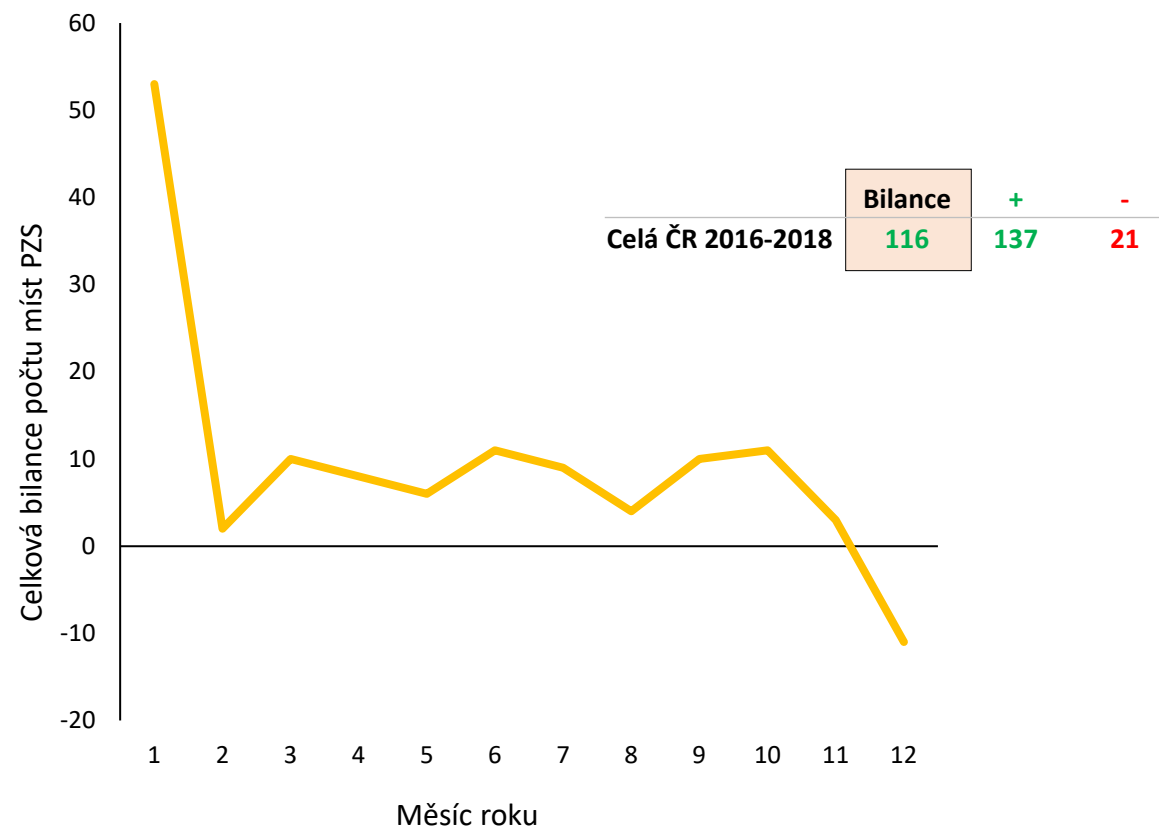
Obor kardiologie & dětská kardiologie: uzavřená data k 31. 12. 2018

Zdroj dat: NRPZS *Analýza je provedena na úrovni jednotlivých adres zdravotnických zařízení (každé IČO poskytovatele může mít více adres) - ICO+PCZ+PCDP s uvedeným oborem ambulantní péče kardiologie / dětská kardiologie (bez ohledu na to, zda jde o samostatného ambulantního poskytovatele nebo součást nemocnice).*

Celková bilance počtu míst PZS v letech 2016-2018

Dle kraje	-40	-20	0	20	40	60	80	+	-
Hlavní město Praha							50	53	3
Moravskoslezský kraj				13				14	1
Ústecký kraj				10				11	1
Středočeský kraj				9				13	4
Jihočeský kraj				8				8	0
Královéhradecký kraj				7				10	3
Liberecký kraj				5				5	0
Jihomoravský kraj				5				8	3
Plzeňský kraj				3				3	0
Pardubický kraj				2				4	2
Karlovarský kraj				2				2	0
Kraj Vysočina				1				2	1
Zlínský kraj				1				1	0
Olomoucký kraj				0				3	3
Dle velikosti sídla									
≤ 2000				1				1	0
2001 - 5000				4				4	0
5001 - 10000				13				16	3
10001 - 50000				27				38	11
50001 - 100000				12				13	1
> 100 000				58				64	6

Bilance počtu míst PZS v průběhu let



Dynamika počtu míst poskytování zdravotních služeb v roce 2019-2021

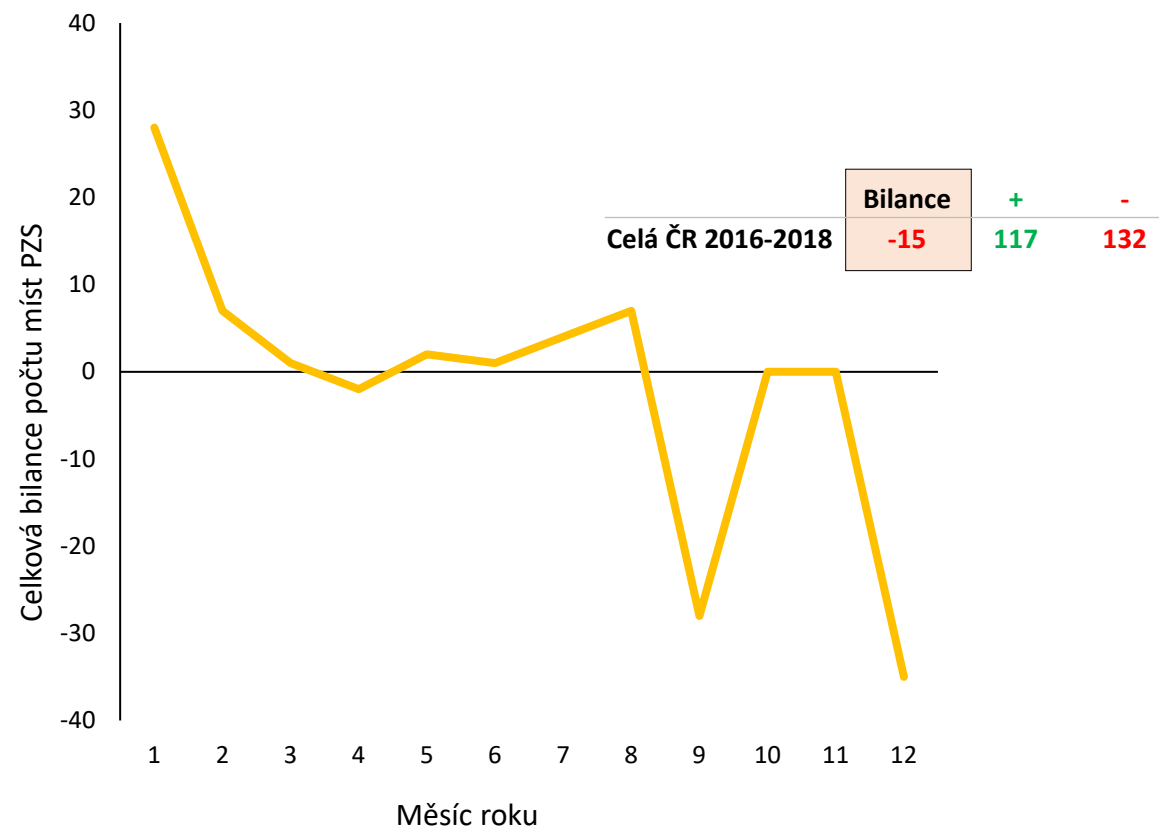
Obor kardiologie & dětská kardiologie: uzavřená data k 31. 12. 2021

Zdroj dat: NRPZS *Analýza je provedena na úrovni jednotlivých adres zdravotnických zařízení (každé IČO poskytovatele může mít více adres) - ICO+PCZ+PCDP s uvedeným oborem ambulantní péče kardiologie / dětská kardiologie (bez ohledu na to, zda jde o samostatného ambulantního poskytovatele nebo součást nemocnice).*

Celková bilance počtu míst PZS v letech 2019-2021

Dle kraje	-40	-30	-20	-10	0	10	+	-
Jihočeský kraj					1	3	2	
Kraj Vysočina					1	3	2	
Moravskoslezský kraj					1	17	16	
Královéhradecký kraj					0	4	4	
Liberecký kraj					0	1	1	
Plzeňský kraj					0	3	3	
Středočeský kraj					0	13	13	
Zlínský kraj					0	7	7	
Olomoucký kraj				-1		2	3	
Pardubický kraj				-1		3	4	
Jihomoravský kraj				-2		7	9	
Karlovarský kraj				-3		0	3	
Ústecký kraj				-5		7	12	
Hlavní město Praha				-6		47	53	
Dle velikosti sídla								
≤ 2000					1	3	2	
2001 - 5000					1	3	2	
5001 - 10000					3	11	8	
10001 - 50000				-9		27	36	
50001 - 100000				-1		15	16	
> 100 000				-10		58	68	

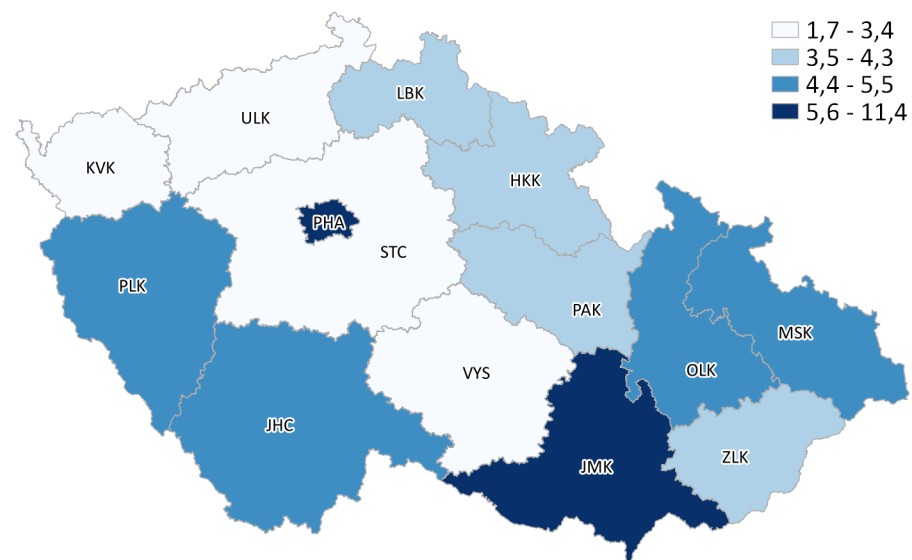
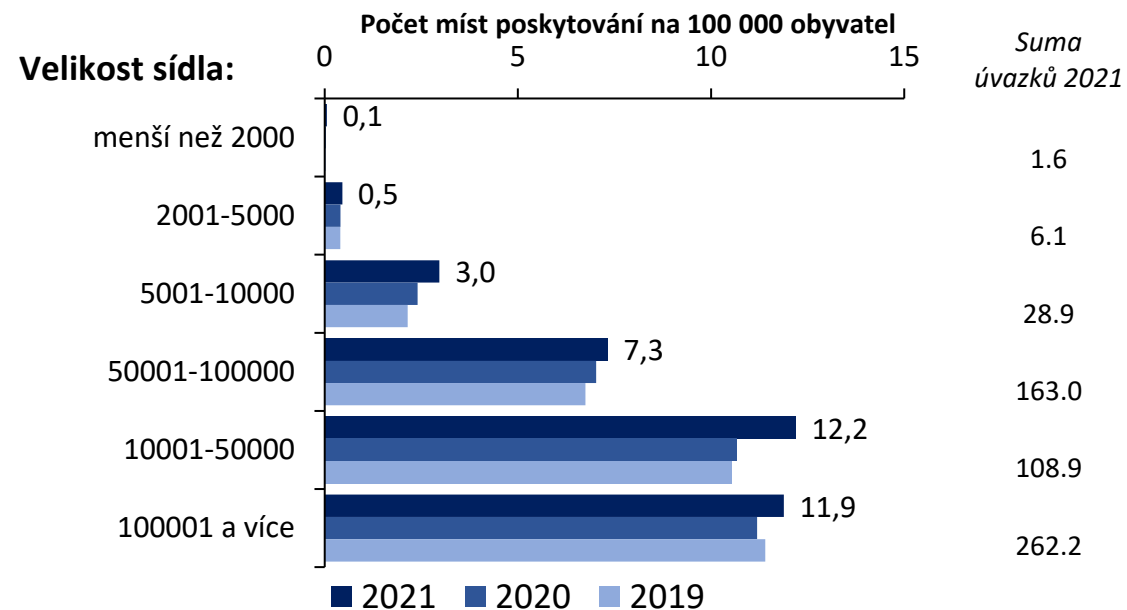
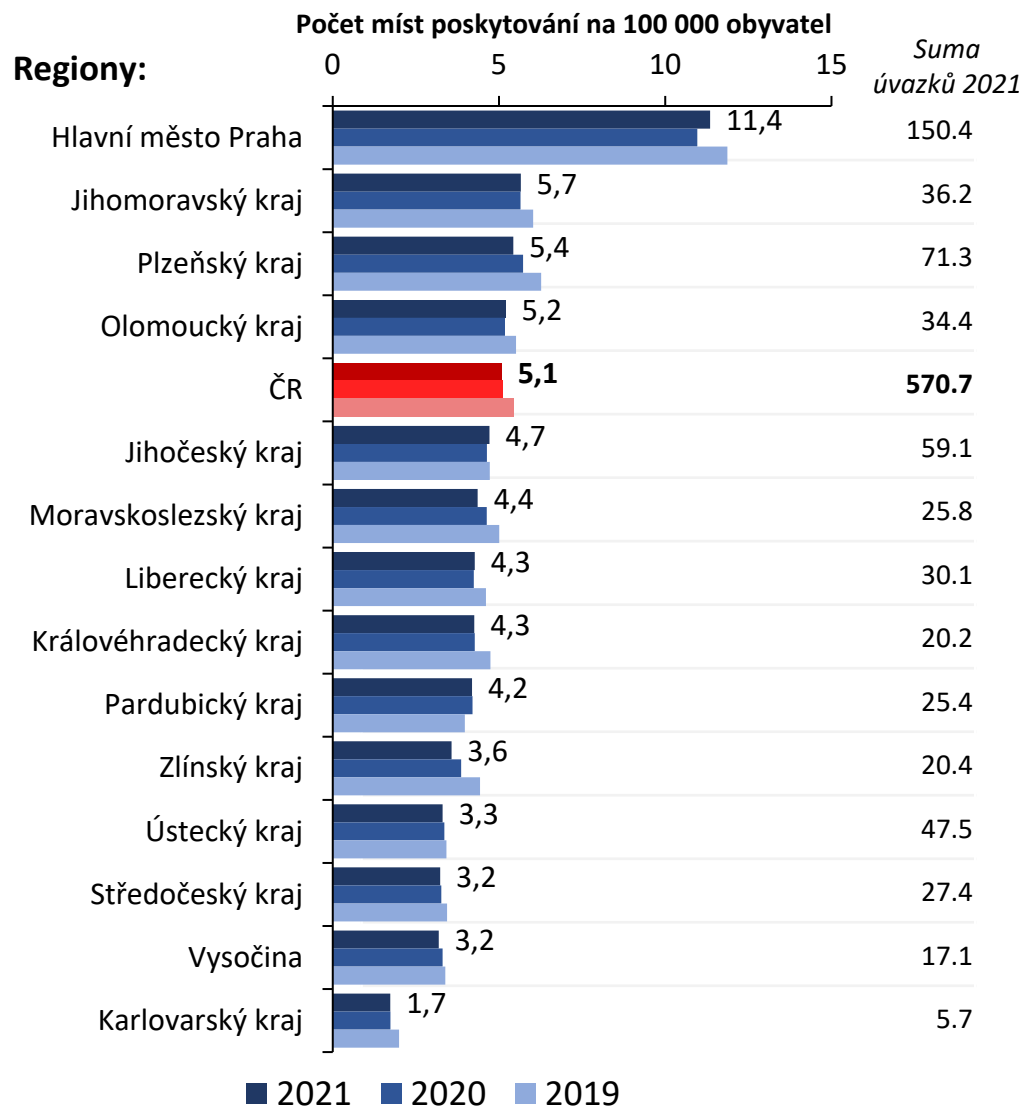
Bilance počtu míst PZS v průběhu let



Úvazky lékařů - ambulantní zdravotní služby ambulantní kardiologie 2019-2021

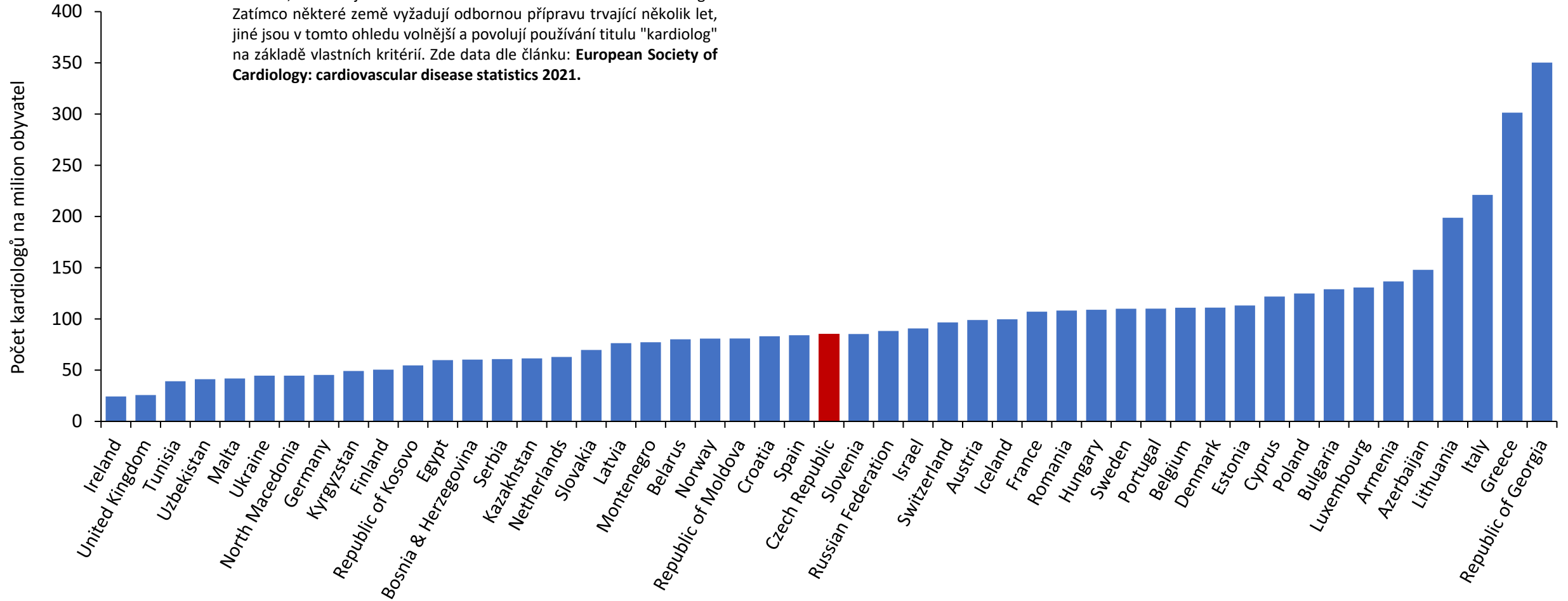
Zdroj: NRHZS 2019-2021

Definice: Lékaři na pracovištích s hlavní nasmlouvanou odborností 107 – ambulantní kardiologie



Kardiologové na milion obyvatel v členských zemích Evropské kardiologické společnosti.

Bohužel, neexistuje žádná mezinárodně uznávaná definice kardiologa. Zatímco některé země vyžadují odbornou přípravu trvající několik let, jiné jsou v tomto ohledu volnější a povolují používání titulu "kardiolog" na základě vlastních kritérií. Zde data dle článku: **European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021**.



Celkový přehled počtů lékařů se specializací v kardiologii

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) k 5. 5. 2023

	Počet osob se specializací	Počet osob s více specializacemi v kardiologii	Počet aktivních lékařů se specializací**	Počet aktivních lékařů s více specializacemi v kardiologii
Kardiolog	1 197	2	1 067	2
Kardiochirurg	118	1	103	1
Dětský kardiolog	129	1	109	1
CELKEM*	1 442	2	1 277	2

* jedna osoba může mít více specializací v kardiologii, v celkovém počtu je zahrnuta pouze jednou

** lékař se získanou specializací nemusí pracovat v daném oboru

Celkový počet aktivních lékařů s certifikovaným kurzem

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) k 5. 5. 2023

Obor	Počet aktivních lékařů se získanou nebo uznanou specializací	Počet lékařů pouze s certifikovaným kurzem bez evidované specializace
Kardiolog	1 067	29
Kardiochirurg	103	3
Dětský kardiolog	109	45

Kromě lékařů s evidovanou specializací v daném oboru jsou v NRZP evidováni lékaři pouze s certifikovaným kurzem v daném oboru bez další evidované získané či uznané specializace.

Lékaři pouze s certifikovaným kurzem nejsou zahrnuti do dalších analýz.

Specializace „Kardiologie“

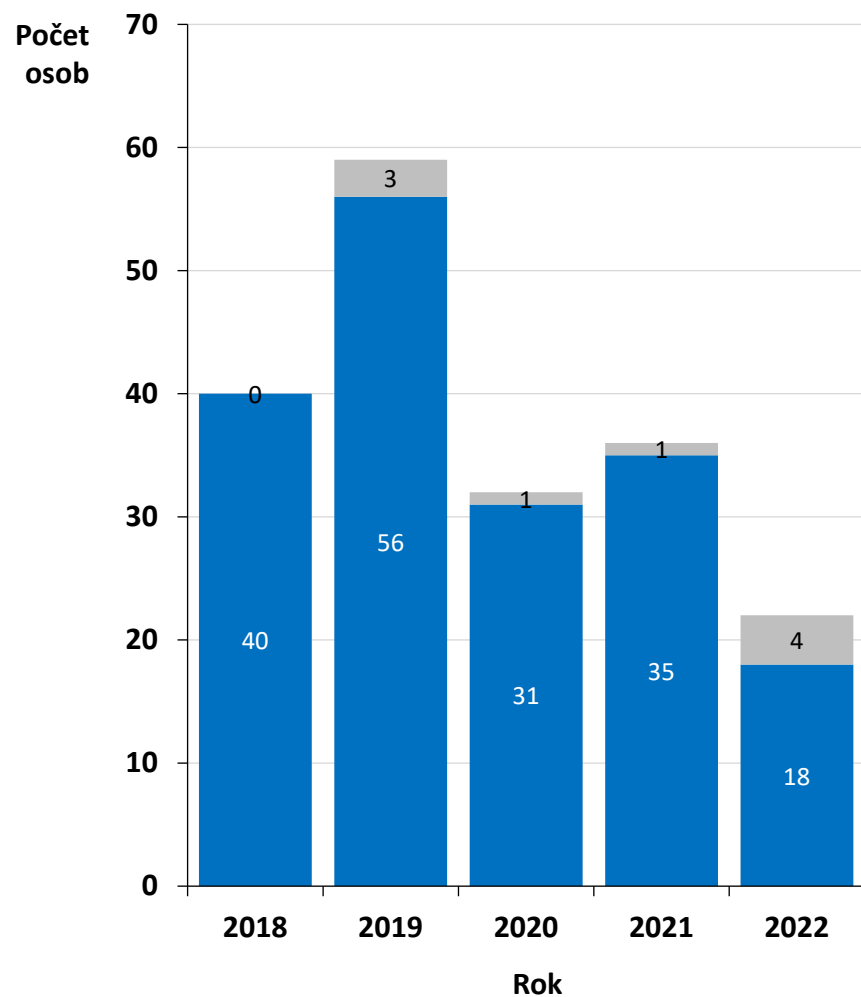
	N	%
<i>Celkový počet evidovaných pracovníků</i>	1 197	-
Počet aktivních pracovníků	1 067	100,0 %
- z toho v nemocnicích akutní lůžkové péče*	866*	62,7 %
- z toho v jiném typu zařízení	516	37,3 %

* 315 pracovníků (29,5 % aktivních) pracuje zároveň v nemocnicích akutní lůžkové péče a v jiném typu zařízení.

Počty získaných specializací

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Muži	17	22	34	29	33	18	17	11
Ženy	13	6	10	10	26	14	19	11
CELKEM	30	28	44	39	59	32	36	22
- z toho aktivní v roce 2022	27	27	40	35	53	31	34	19
	90.0%	96.4%	90.9%	89.7%	89.8%	96.9%	94.4%	86.4%

Počty nově získaných specializací „Kardiologie“



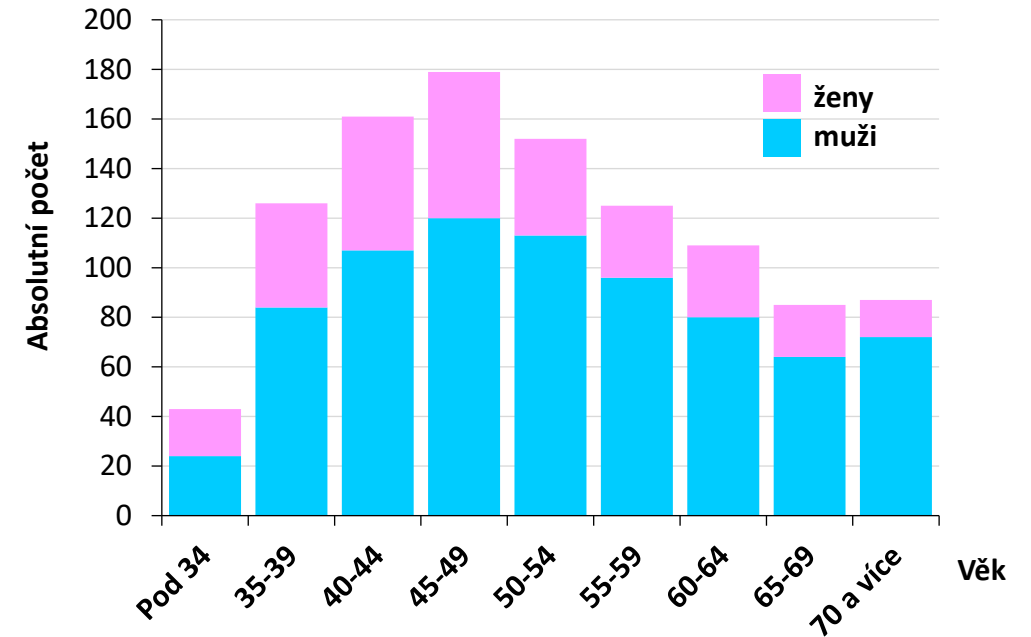
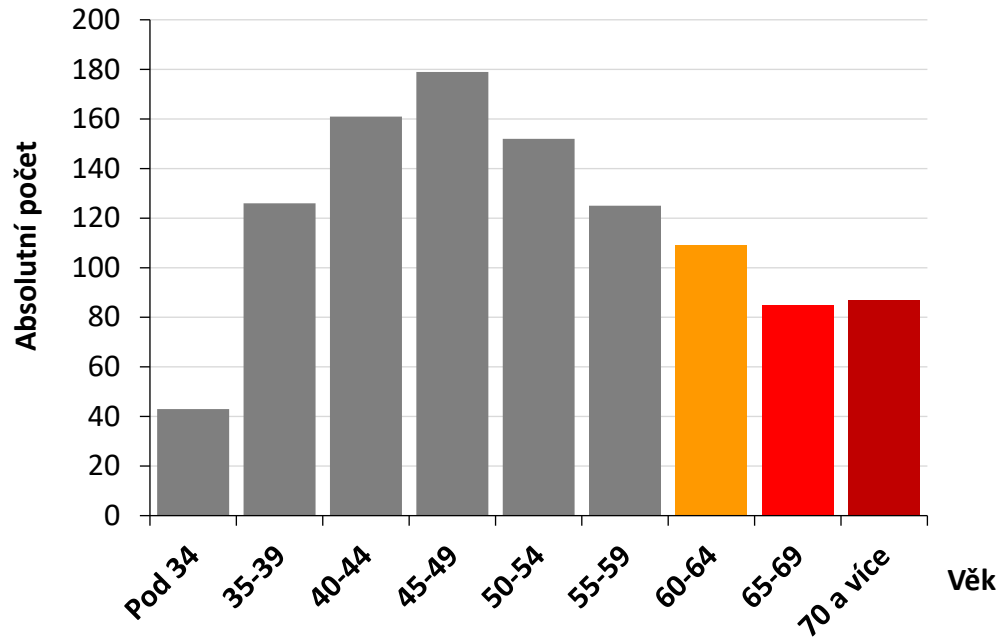
Typ vzdělavatele	2018	2019	2020	2021	2022	CELKEM
Vysoká škola	40 (100%)	56 (95%)	31 (97%)	35 (97%)	18 (78%)	180 (95 %)
Ministerstvo zdravotnictví ČR (uznání)	0 (0%)	3 (5%)	1 (3%)	1 (3%)	4 (22%)	9 (95 %)
CELKEM	40	59	32	36	22	189

Uplatnění v praxi	2018	2019	2020	2021	2022	CELKEM
Počet absolventů	40	59	32	36	22	189
Zaměstnán ve zdravotnictví	36 (90 %)	53 (90 %)	31 (97 %)	34 (94 %)	19 (86 %)	173 (92 %)

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 5. 5. 2023

Věk a pohlaví aktivních kardiologů

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 1. 1. 2023



	Muži	Ženy	Celkem
	N = 760 (71,2 %)	N = 307 (28,8 %)	N = 1 067
Průměrný věk	52 let	49 let	51 let
60 a více let	216 (28,4 %)	65 (21,2 %)	281 (26,3 %)
65 a více let	136 (17,9 %)	36 (11,7 %)	172 (16,1 %)

Tak jako u řady jiných zdravotnických profesí je i u kardiologů problémem demografické stárnutí aktivních pracovníků. Průměrný věk aktivních kardiologů sice není rizikově vysoký (51 let), avšak přes 26% kardiologů je starších než 60 let. V následujících cca pěti letech tak hrozí odchod cca 280 kardiologů do důchodu. Stávající produkce vzdělávacích institucí (ročně nově nastupuje do praxe cca 38 kardiologů) tak nepokryje ani tyto očekávatelné úbytky kapacity.

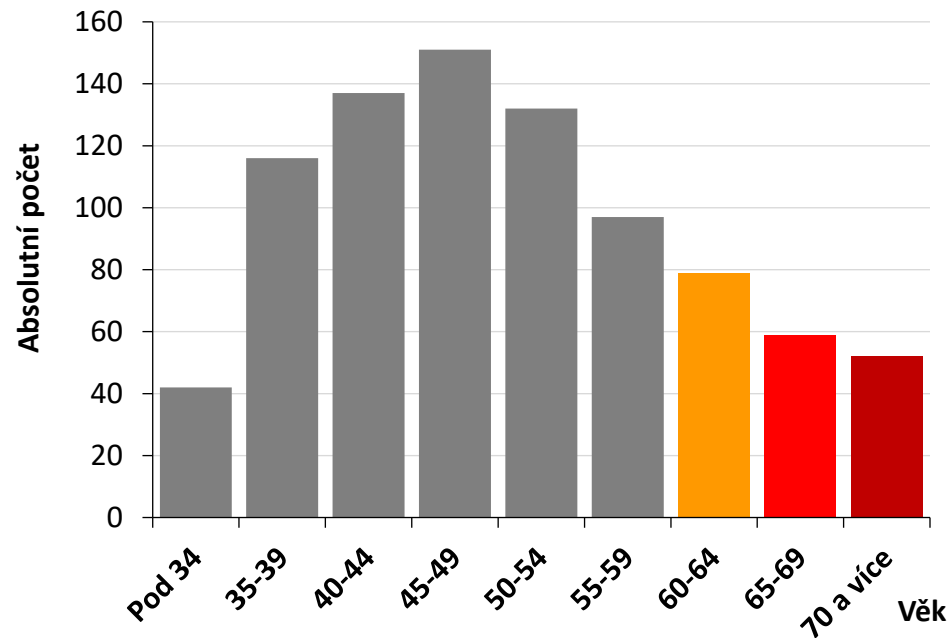
Věk aktivních kardiologů

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 1. 1. 2023

V nemocnicích akutní lůžkové péče

N = 866

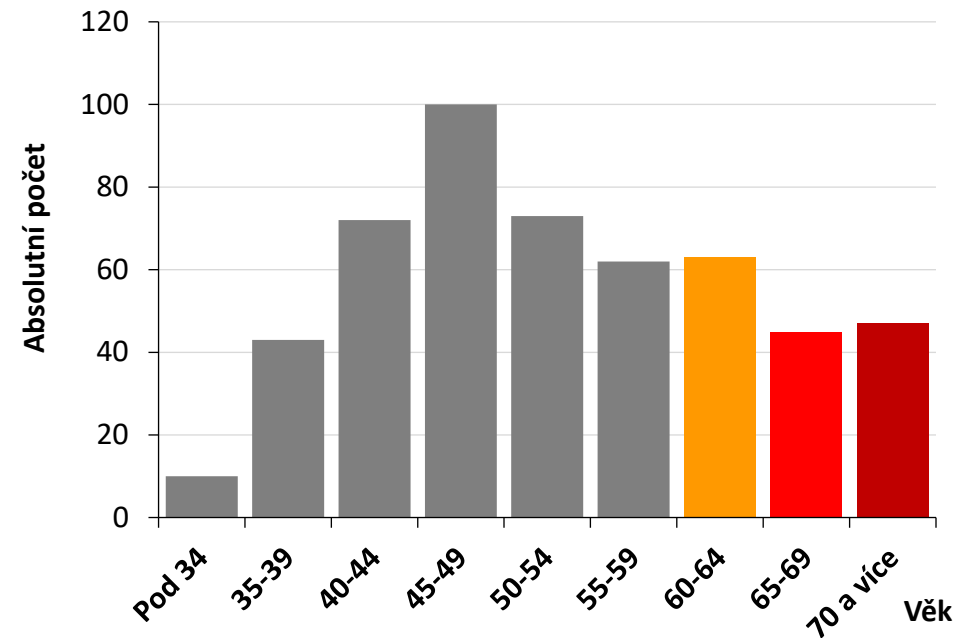
Průměrný věk	50 let
60 a více let	190 (22,0 %)
65 a více let	111 (12,8 %)



V jiných typech zařízení

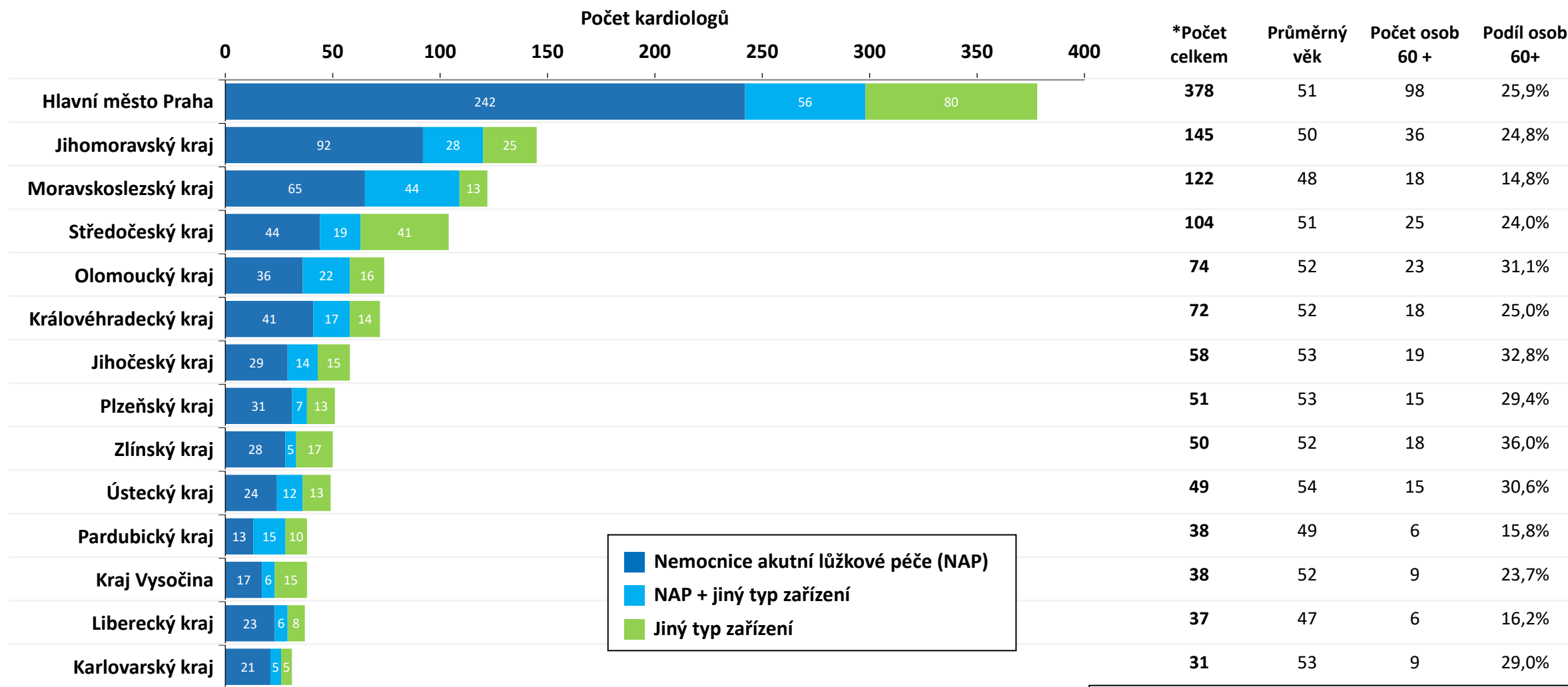
N = 516

Průměrný věk	53 let
60 a více let	155 (30,1 %)
65 a více let	92 (17,9 %)



Pracovní zařazení aktivních kardiologů v krajích

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) k 1. 1. 2023



- Nemocnice akutní lůžkové péče (NAP)
- NAP + jiný typ zařízení
- Jiný typ zařízení

* Pracovník se specializací kardiolog může být zaměstnán u více typů poskytovatelů (313 ze 1 067 aktivních v ČR, 29 %), a může být zaměstnán ve více krajích (180 ze 1 067 aktivních v ČR, 16,9 %).

ČR:	1 067	52	281	26,3%
------------	--------------	-----------	------------	--------------



Specializace „Kardiochirurgie“

	N	%
<i>Celkový počet evidovaných pracovníků</i>	118	-
Počet aktivních pracovníků	103	100,0 %
- z toho v nemocnicích akutní lůžkové péče*	99*	91,7 %
- z toho v jiném typu zařízení	9	8,3 %

* 5 pracovníků (4,9% aktivních) pracuje zároveň v nemocnicích akutní lůžkové péče a v jiném typu zařízení.

Počty získaných specializací

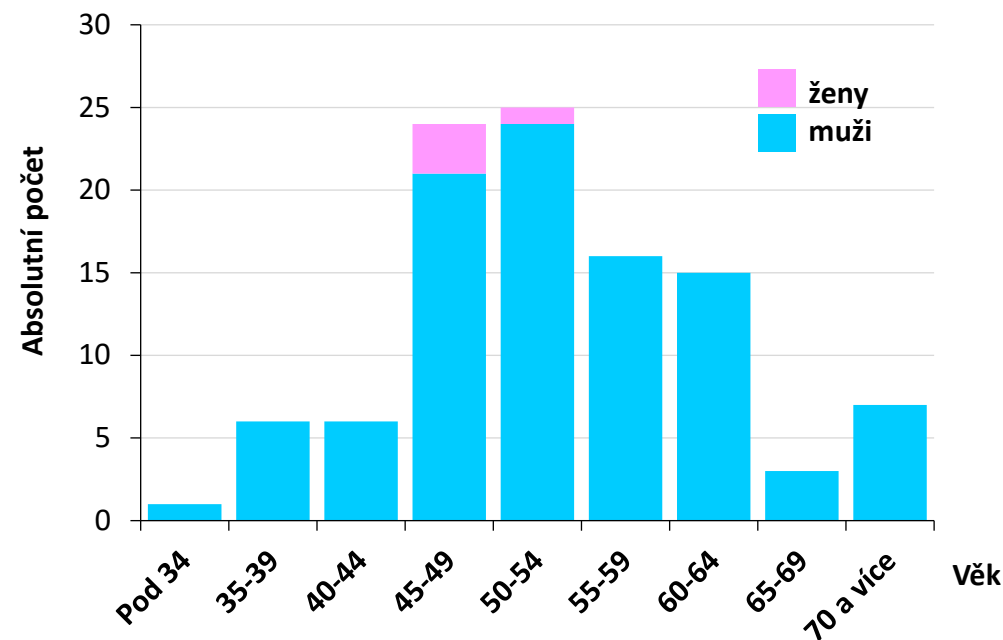
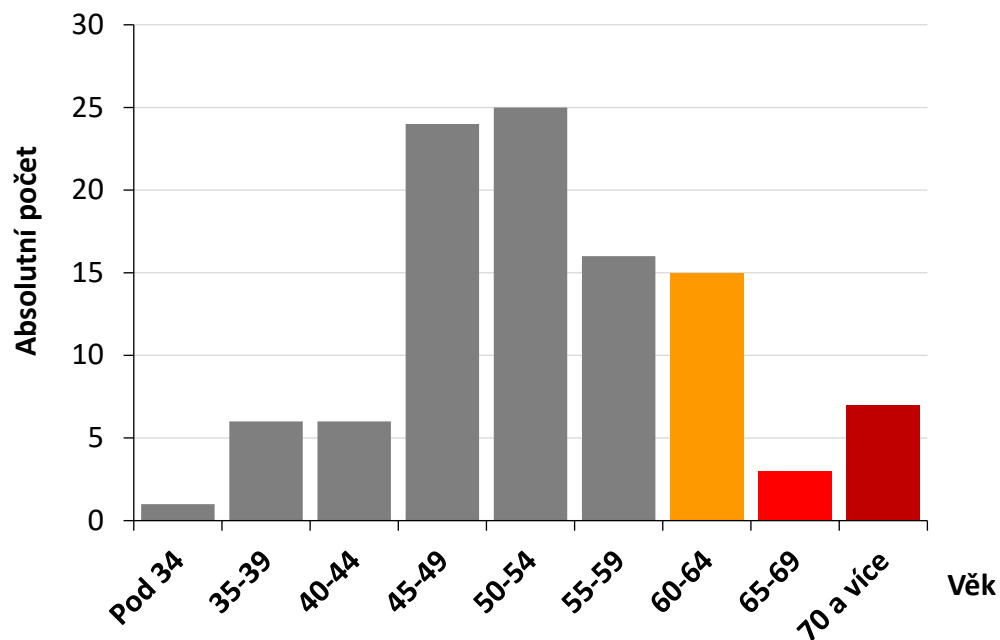
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Muži	3	3	0	0	2	2	8	1
Ženy	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	3	3	0	0	2	2	8	1
<i>- z toho aktivní v roce 2022</i>	0	3	0	0	2	2	8	1
	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	100%

Z toho:

- MZČR (uznání): 5
- Vysoká škola: 14

Věk a pohlaví aktivních kardiologů

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 1. 1. 2023



	Muži N = 99 (96,1 %)	Ženy N = 4 (3,9 %)	Celkem N = 103
Průměrný věk	53 let	47 let	52 let
60 a více let	25 (25,3 %)	0 (0,0 %)	25 (24,3 %)
65 a více let	10 (10,1 %)	0 (0,0 %)	10 (9,7 %)

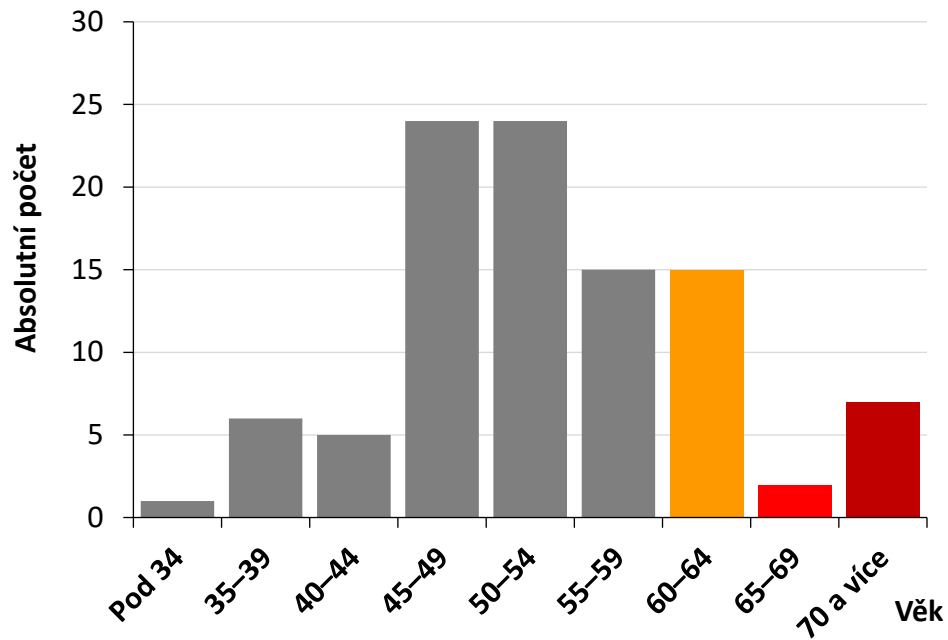
Tak jako u řady jiných zdravotnických profesí je i u kardiologů problémem demografické stárnutí aktivních pracovníků. Průměrný věk aktivních kardiologů sice není rizikově vysoký (52 let), avšak přes 24% kardiologů je starších než 60 let. V následujících cca pěti letech tak hrozí odchod cca 25 kardiologů do důchodu. Stávající produkce vzdělávacích institucí (ročně nově nastupují do praxe cca 3 kardiologové) tak nepokryje ani tyto očekávané úbytky kapacity.

Věk aktivních kardiochirurgů

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 1. 1. 2023

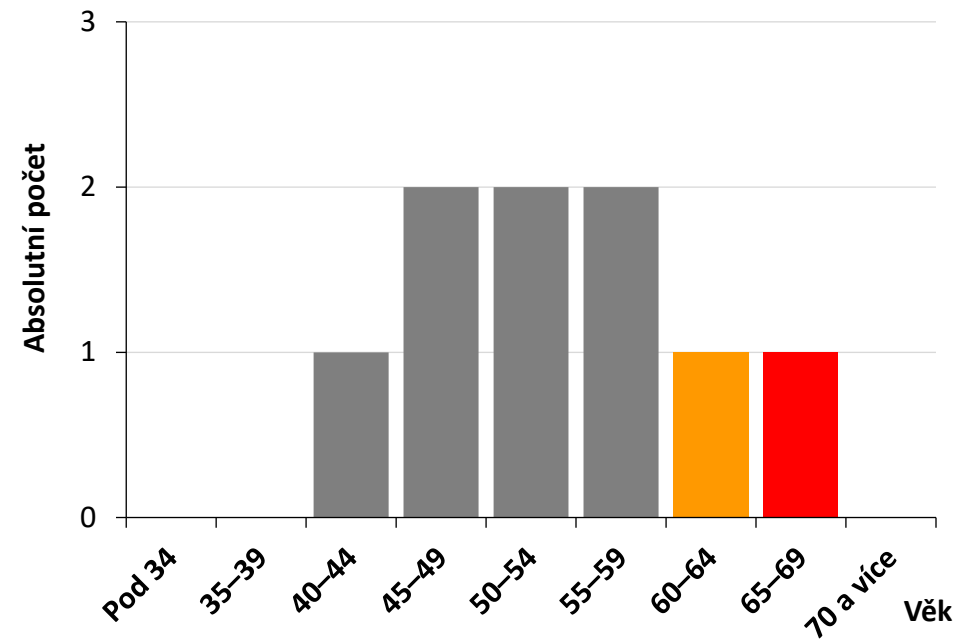
V nemocnicích akutní lůžkové péče

N = 99	
Průměrný věk	52 let
60 a více let	24 (24,2 %)
65 a více let	9 (9,1 %)



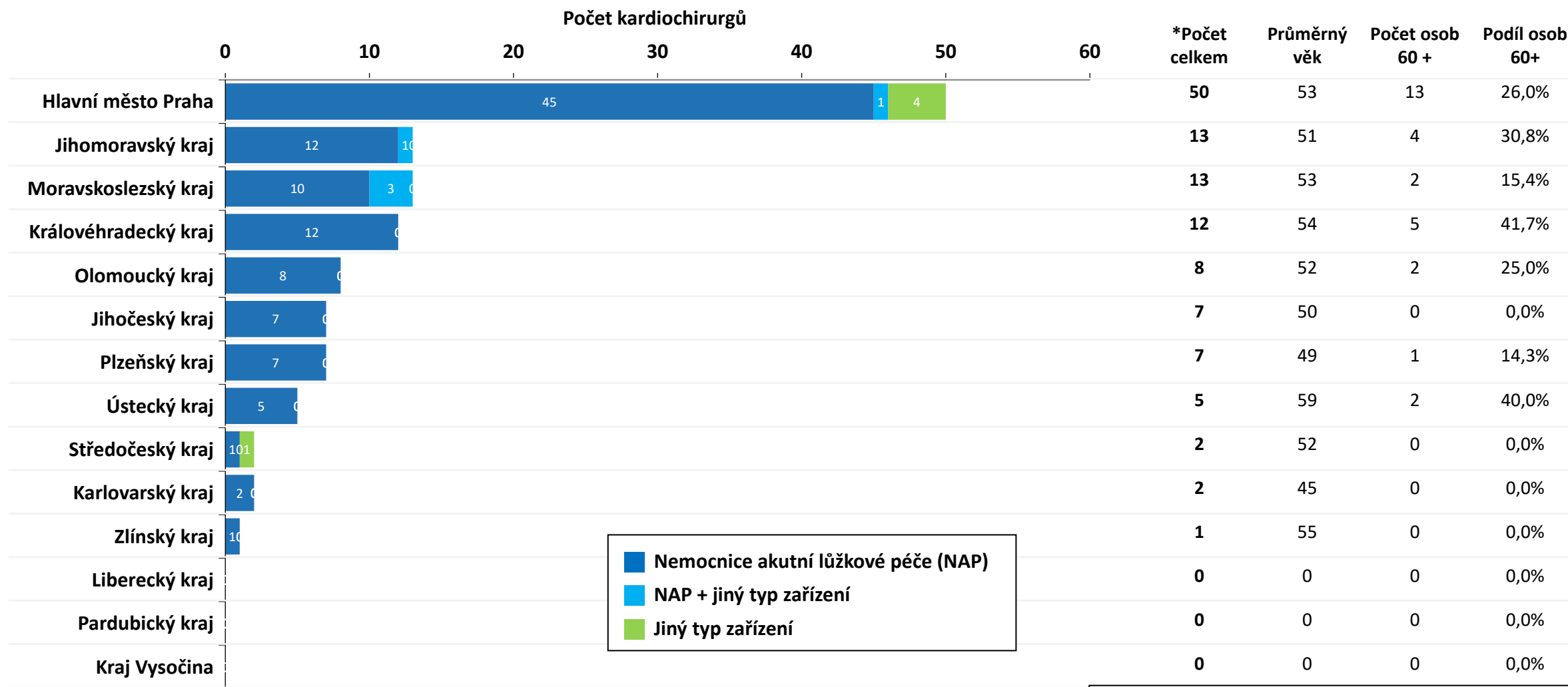
V jiných typech zařízení

N = 9	
Průměrný věk	52 let
60 a více let	2 (22,2 %)
65 a více let	1 (11,1 %)



Pracovní zařazení aktivních kardiologů v krajích

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) k 1. 1. 2023



* Pracovník se specializací kardiolog může být zaměstnán u více typů poskytovatelů (5 ze 103 aktivních v ČR, 4,8 %), a může být zaměstnán ve více krajích (29 ze 103 aktivních v ČR, 28,2 %).

ČR: 103 52 25 24,3%

Nasmlouvané kapacity oborů kardiologie (rok 2022)

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS), rok 2022.

Definice: Lékaři na pracovištích s hlavní nasmlouvanou odborností (může obsahovat i lékaře jiných specializací bez dané specializace v kardiologii*)

Pracoviště kardiologie	Počet PZS celkem	Nasmlouvané úvazky lékařů*	Průměrný úvazek na PZS	Počet PZS podle sumy úvazků					
				0	0,01-0,24	0,25-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2 a více
Akutní lůžková péče	117	636,6	5,4	1	12	15	31	27	31
Samostatná ordinace lékaře	312	294,2	0,9	0	19	33	172	71	17
Sdružení ambulantních služeb	15	8,5	0,6	1	4	2	7	0	1
CELKEM	444	939,3	2,1	2	35	50	211	98	49

Pracoviště dětské kardiologie	Počet PZS celkem	Nasmlouvané úvazky lékařů*	Průměrný úvazek na PZS	Počet PZS podle sumy úvazků					
				0	0,01-0,24	0,25-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2 a více
Akutní lůžková péče	44	23,8	5,4	0	25	5	6	6	2
Samostatná ordinace lékaře	55	33,2	0,9	0	11	10	28	6	0
Sdružení ambulantních služeb	2	1,0	0,6	0	1	0	1	0	0
CELKEM	101	58,0	0,6	0	37	15	35	12	2

Pracoviště kardiochirurgie	Počet PZS celkem	Nasmlouvané úvazky lékařů*	Průměrný úvazek na PZS	Počet PZS podle sumy úvazků					
				0	0,01-0,24	0,25-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2 a více
Akutní lůžková péče	13	223,6	17,2	0	0	0	0	0	13

Specializace „Dětská kardiologie“

	N	%
<i>Celkový počet evidovaných pracovníků</i>	129	-
Počet aktivních pracovníků	109	100,0 %
- z toho v nemocnicích akutní lůžkové péče*	84*	58,3 %
- z toho v jiném typu zařízení	60	41,7 %

* 35 pracovníků (32 % aktivních) pracuje zároveň v nemocnicích akutní lůžkové péče a v jiném typu zařízení.

Počty získaných specializací

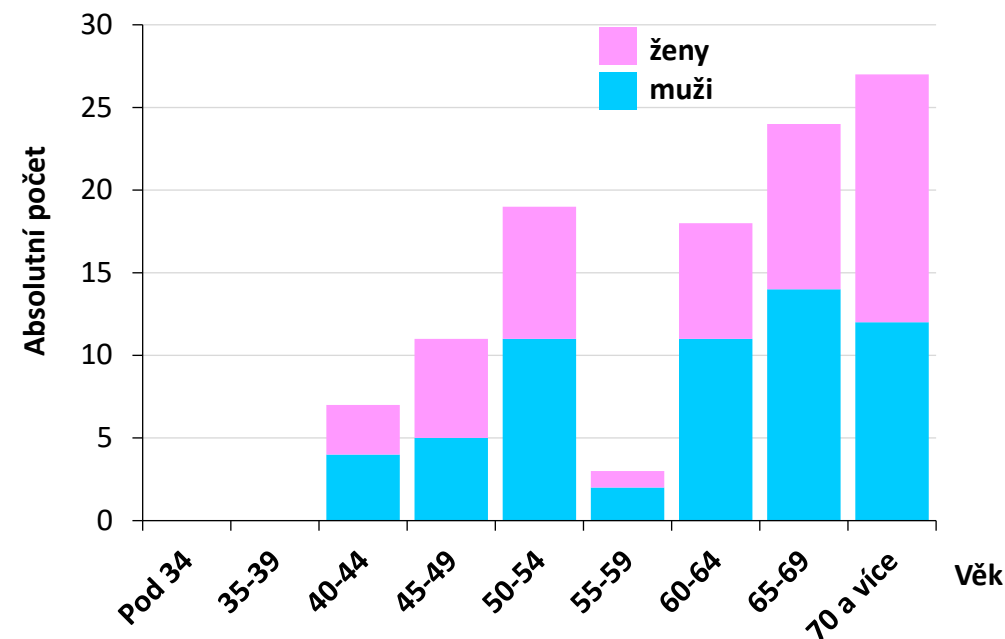
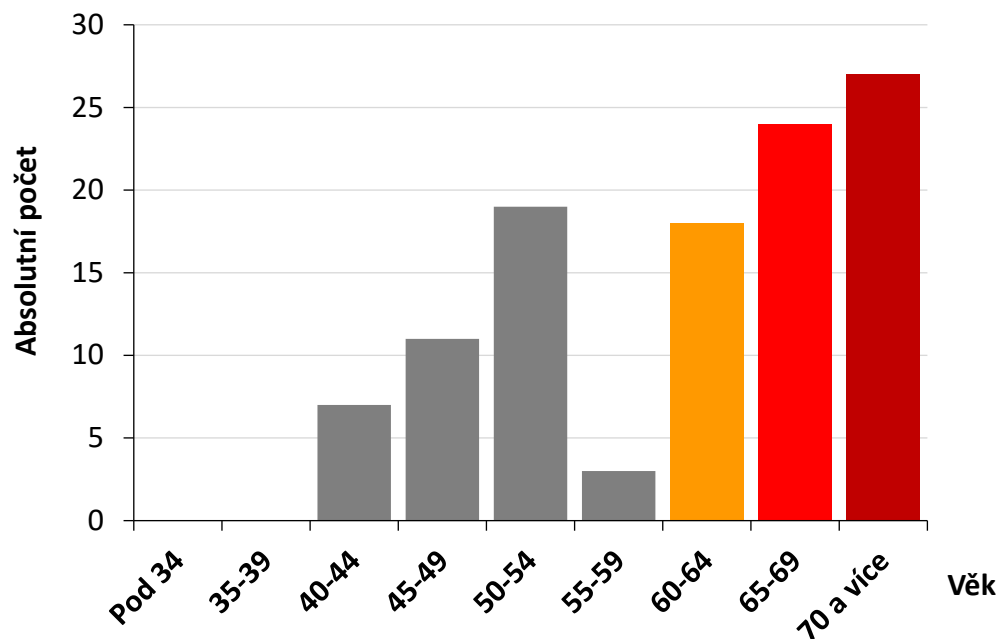
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Muži	0	1	0	2	0	0	0	0
Ženy	0	0	0	2	0	1	0	1
CELKEM	0	1	0	4	0	1	0	1
<i>- z toho aktivní v roce 2022</i>	0	1	0	4	0	1	0	1
	0%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	100%

Z toho:

- IPVZ: 4
- Vysoká škola: 3

Věk a pohlaví aktivních dětských kardiologů

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 1. 1. 2023



	Muži N = 59 (54,1 %)	Ženy N = 50 (45,9 %)	Celkem N = 109
Průměrný věk	60 let	61 let	61 let
60 a více let	37 (62,7 %)	32 (64,0 %)	69 (63,3 %)
65 a více let	26 (44,1 %)	25 (50,0 %)	51 (46,8 %)

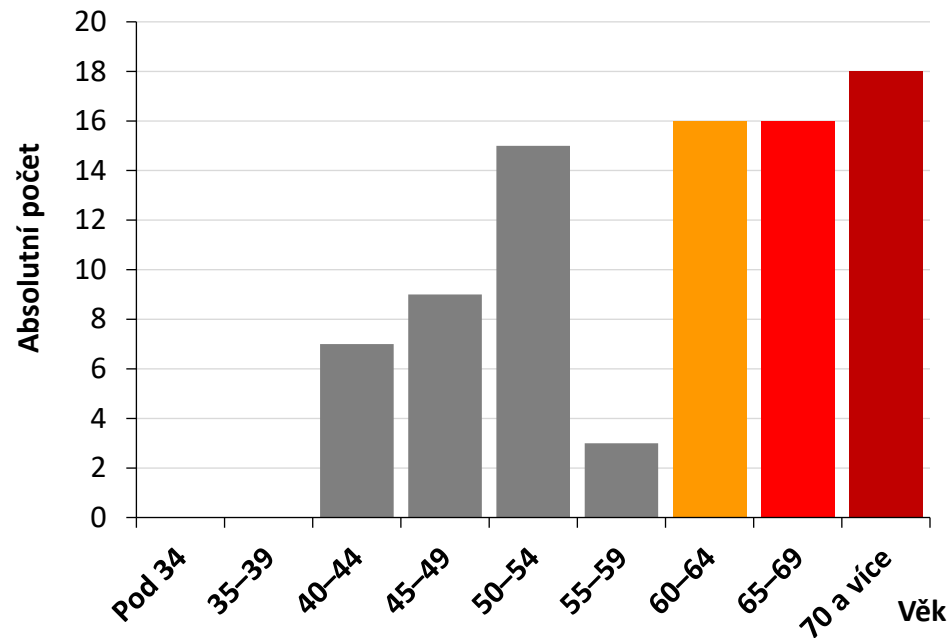
Tak jako u řady jiných zdravotnických profesí je i u dětských kardiologů problémem demografické stárnutí aktivních pracovníků. Průměrný věk aktivních dětských kardiologů je rizikově vysoký (61 let), přes 63 % dětských kardiologů je starších než 60 let. V následujících cca pěti letech tak hrozí odchod cca 69 dětských kardiologů do důchodu. Stávající produkce vzdělávacích institucí (ročně nově nastupuje do praxe cca 1 dětský kardiolog) tak nepokryje ani tyto očekávatelné úbytky kapacity.

Věk aktivních dětských kardiologů

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), stav k 1. 1. 2023

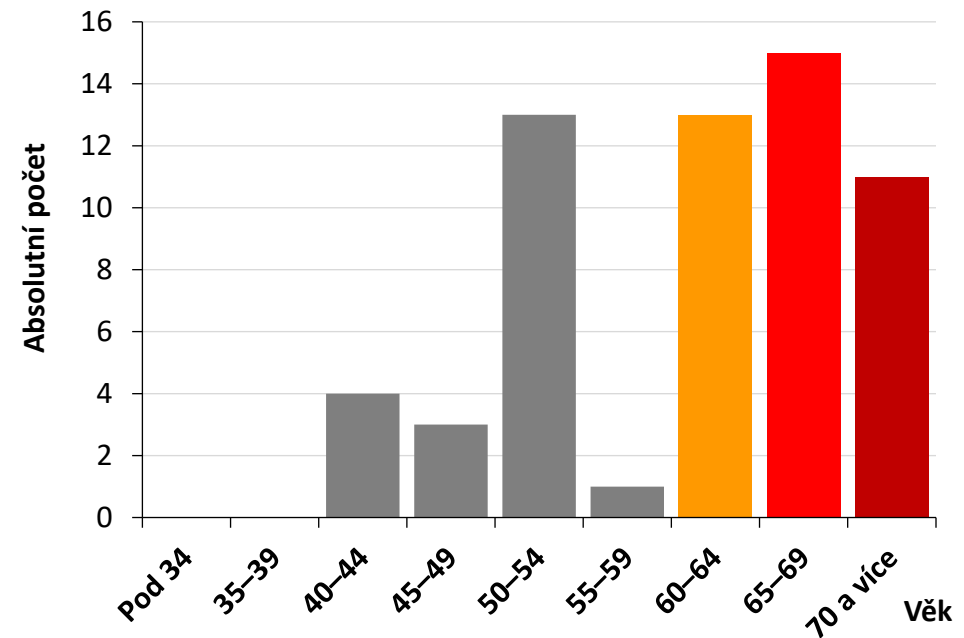
V nemocnicích akutní lůžkové péče

N = 84	
Průměrný věk	60 let
60 a více let	50 (59,5 %)
65 a více let	34 (40,5 %)



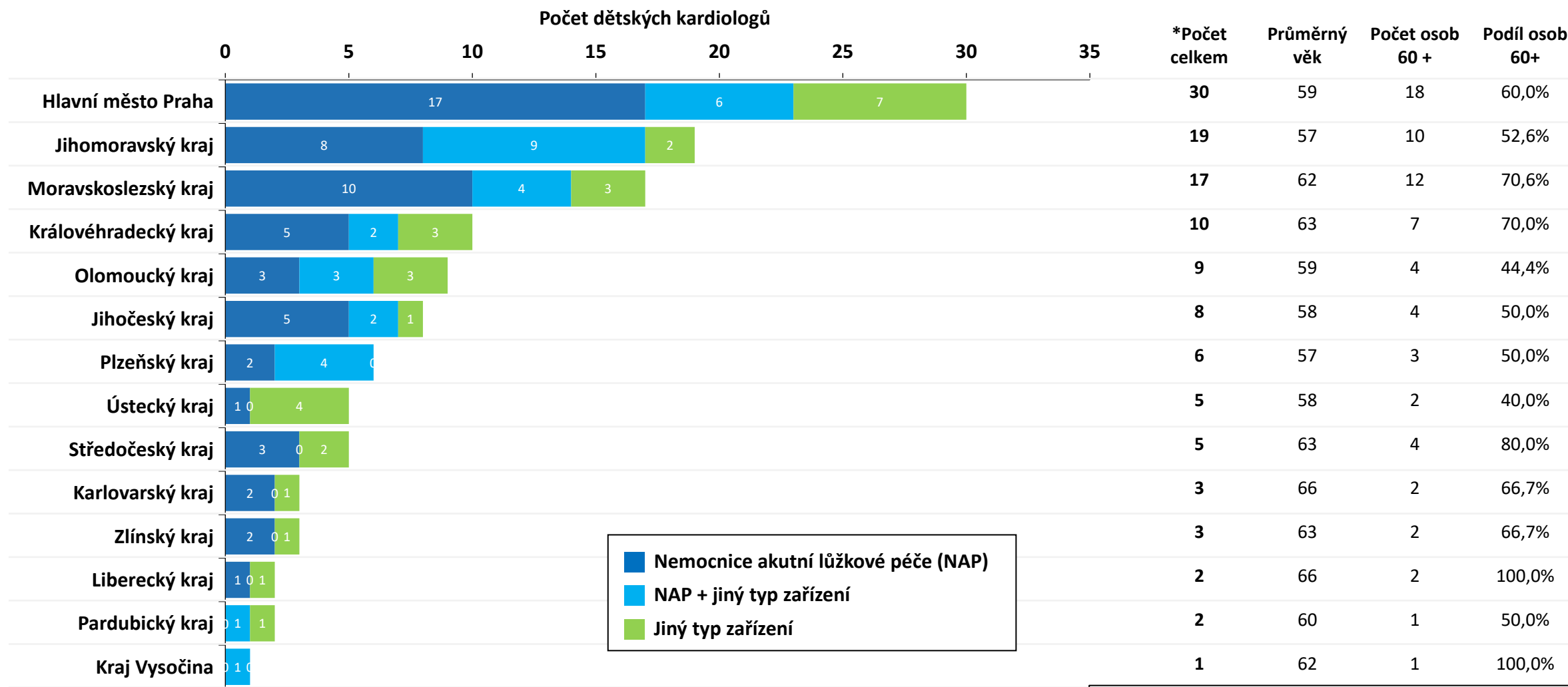
V jiných typech zařízení

N = 60	
Průměrný věk	60 let
60 a více let	39 (65,0 %)
65 a více let	26 (43,3 %)



Pracovní zařazení aktivních dětských kardiologů v krajích

Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) k 1. 1. 2023



* Pracovník se specializací dětský kardiolog může být zaměstnán u více typů poskytovatelů (35 ze 109 aktivních v ČR, 32,1 %), a může být zaměstnán ve více krajích (56 ze 109 aktivních v ČR, 51 %).



NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie



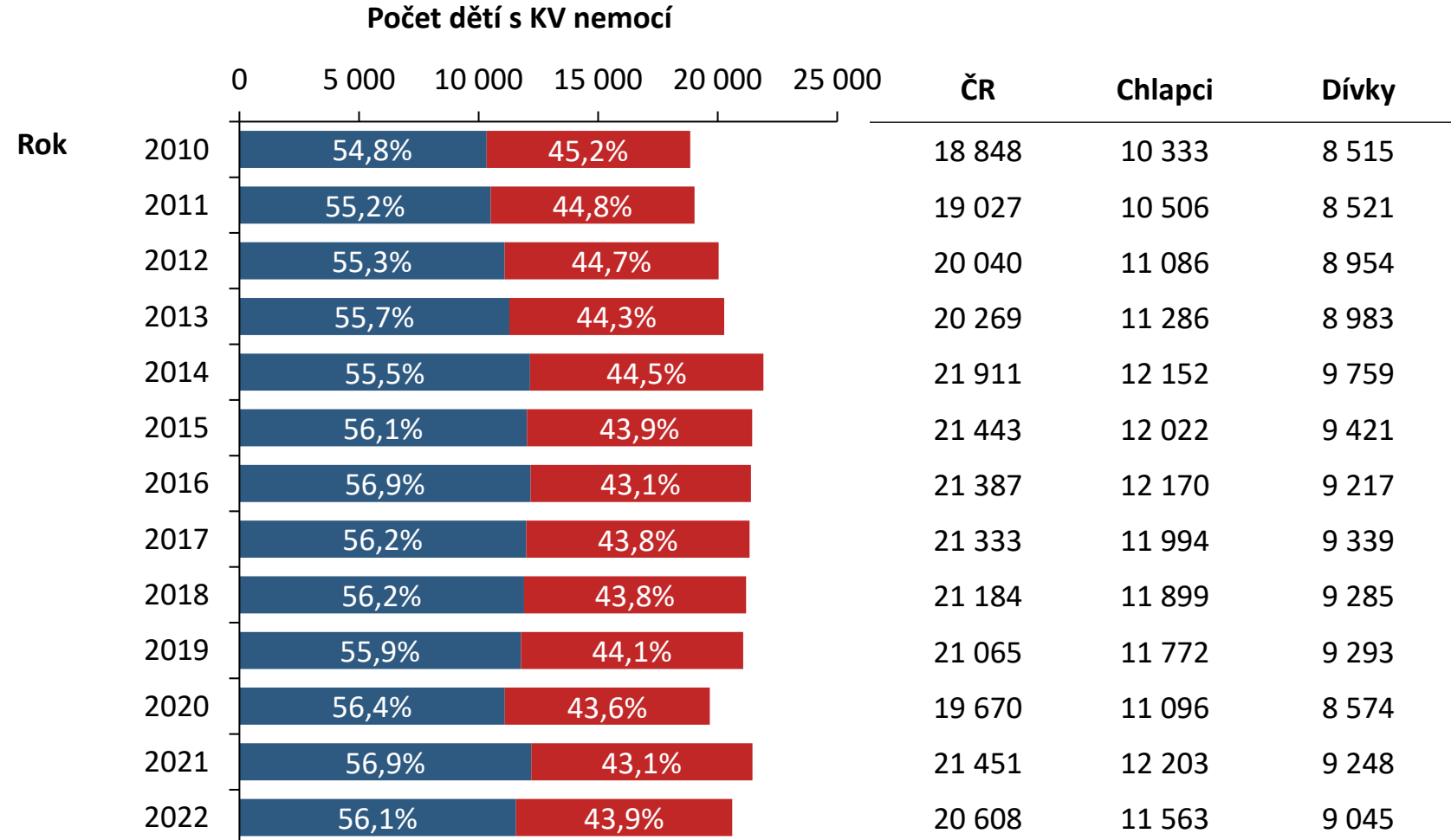
ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Péče o dětské kardiologické pacienty

Kardiovaskulární onemocnění u dětí souhrnně v časové řadě 2010–2022

Zdroj dat: NRHZS 2010–2022

Definice dětských pacientů: Zahrnuty byly děti, které měly v daném roce vykázanou diagnózu I00–I99 (bez I60–I69) vybranými odbornostmi pro děti a dorost (ambulantní i hospitalizační) – praktický lékař, kardiolog, internista.



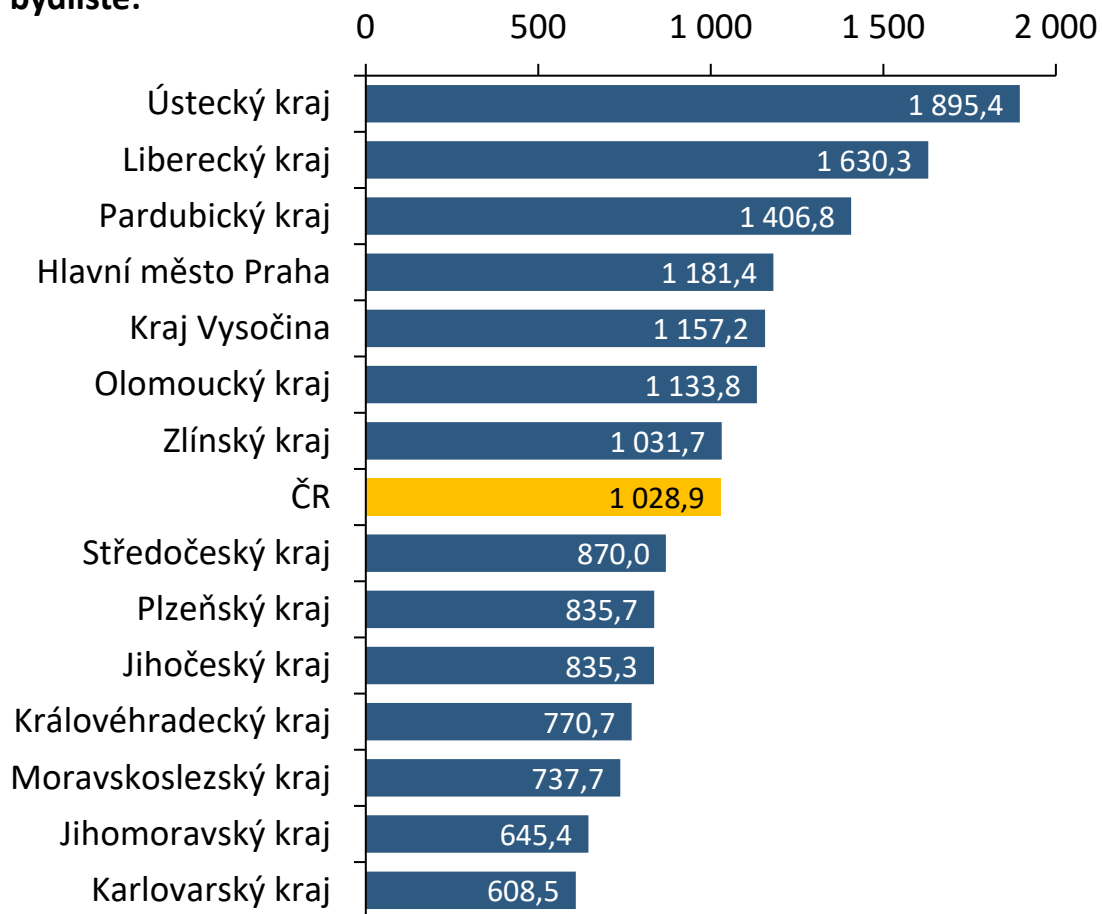
Kardiovaskulární onemocnění u dětí ve srovnání krajů

Zdroj dat: NRHZS 2010–2022

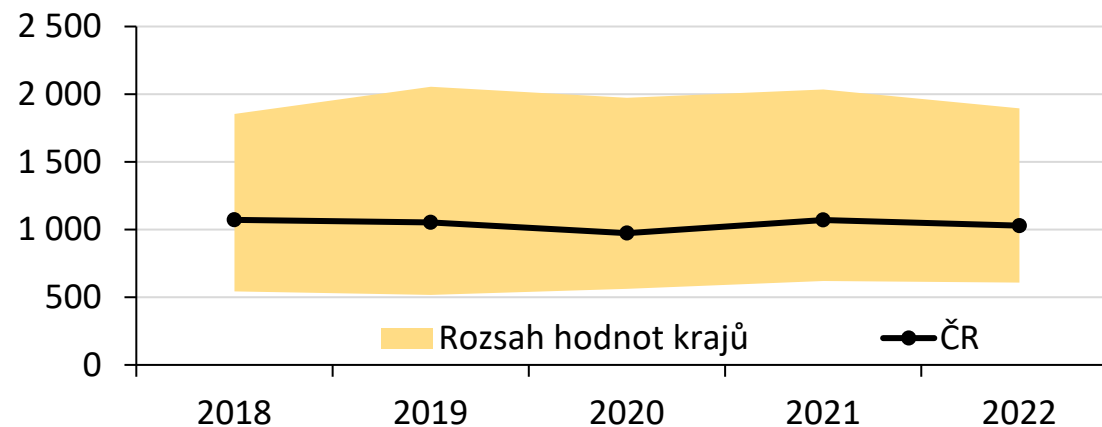
Definice dětských pacientů: Zahrnuty byly děti, které měly v daném roce vykázanou diagnózu I00–I99 (bez I60–I69) vybranými odbornostmi pro děti a dorost (ambulantní i hospitalizační) – praktický lékař, kardiolog, internista.

Kraj bydliště:

Počet dětských pacientů na 100 000 dětí v kraji



Vývoj počtu pacientů v přepočtu na 100 tisíc dětí

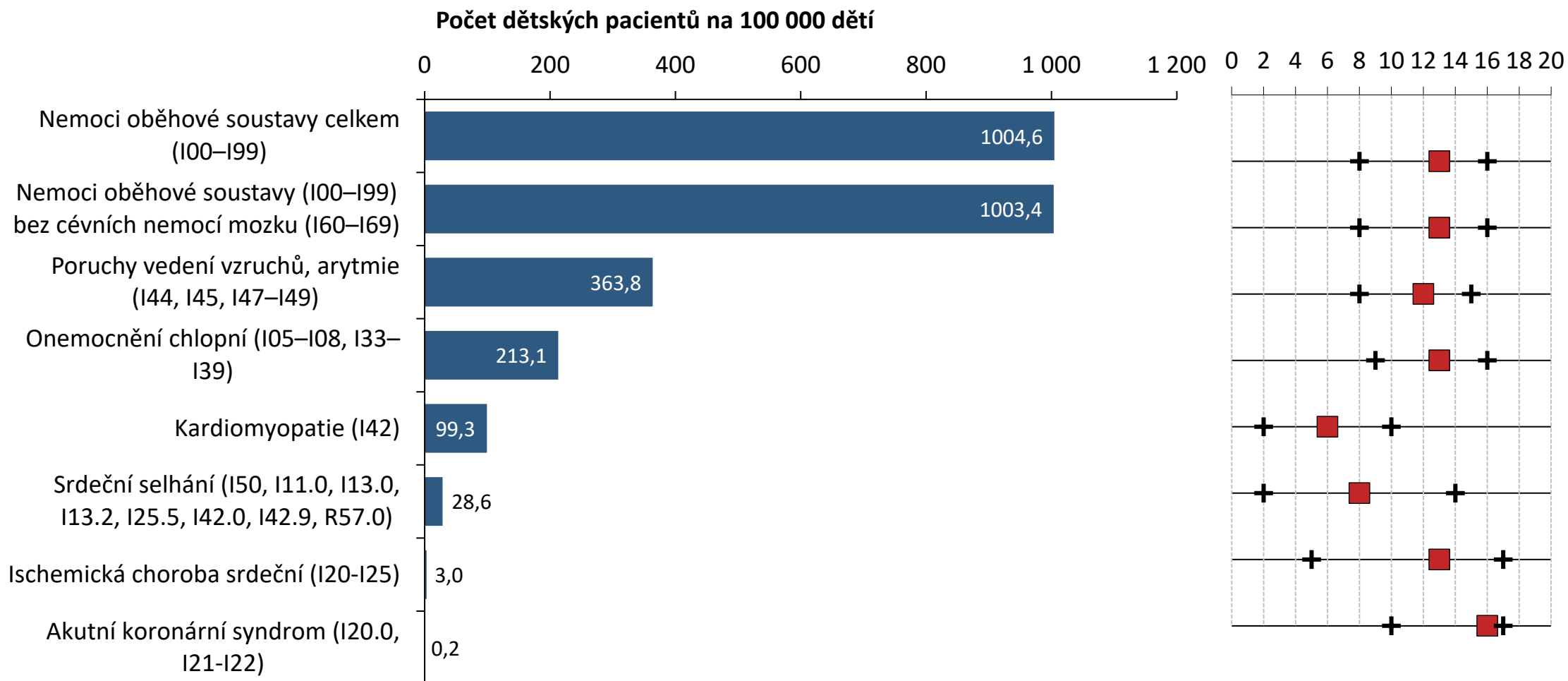


Kardiovaskulární onemocnění u dětí 2010–2022: ambulantní péče

Zdroj dat: NRHZS 2010–2022

Definice dětských pacientů: Zahrnuty byly děti, které měly v daném roce vykázanou danou diagnózu (ambulantní) vybranými odbornostmi pro děti a dorost – praktický lékař, kardiolog, internista.

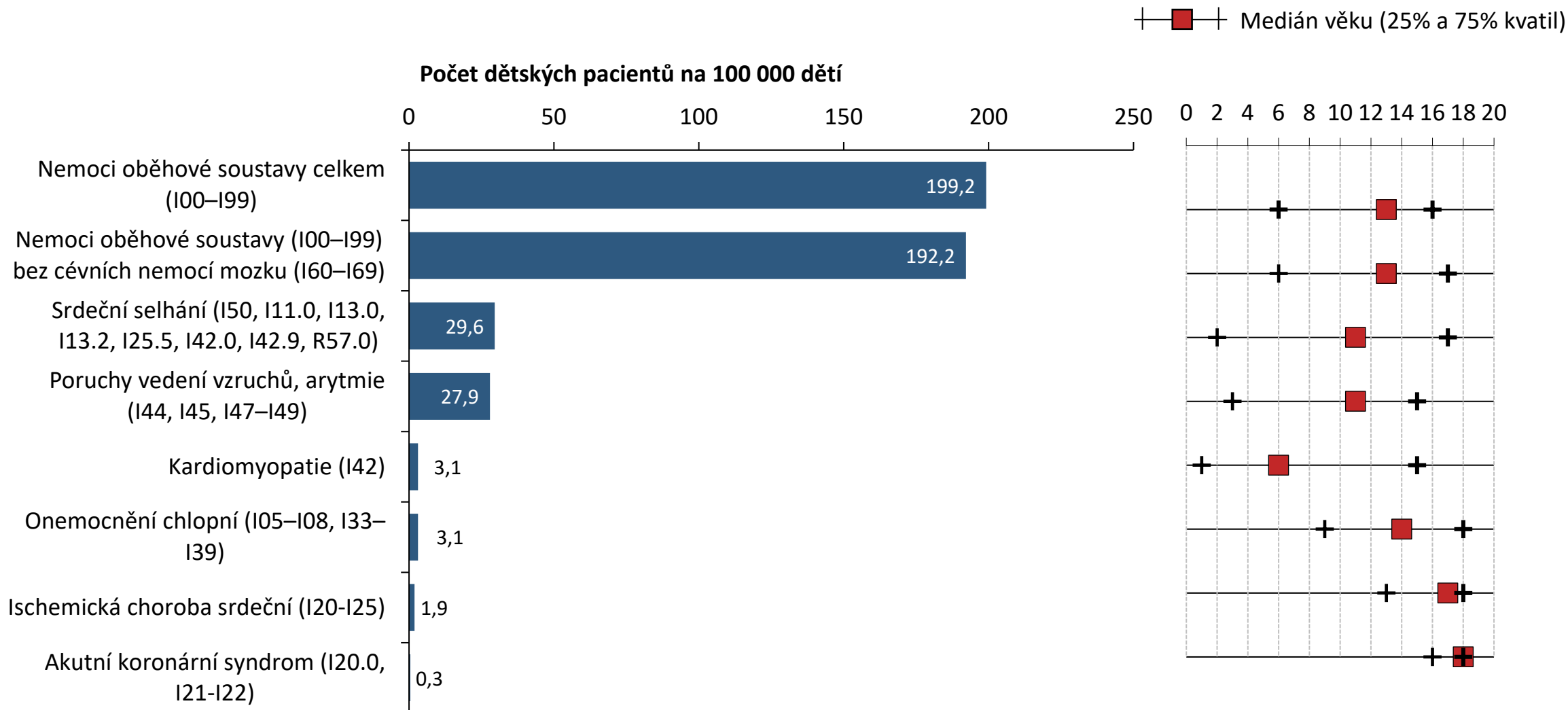
—■— Medián věku (25% a 75% kvartil)



Kardiovaskulární onemocnění u dětí 2010–2022: hospitalizační péče

Zdroj dat: NRHZS 2010–2022

Definice dětských pacientů: Zahrnuty byly děti, které měly v daném roce vykázanou danou diagnózu (hospitalizační).



Péče o děti s kardiovaskulárním onemocněním: 2022

Zdroj dat: NRHZS 2022

Jeden pacient mohl mít vykázanou péči ve více krajích, součet řádků tak může být vyšší jak 100 %.

% pacientů s daným bydlištěm a vykázanou péčí v daném kraji

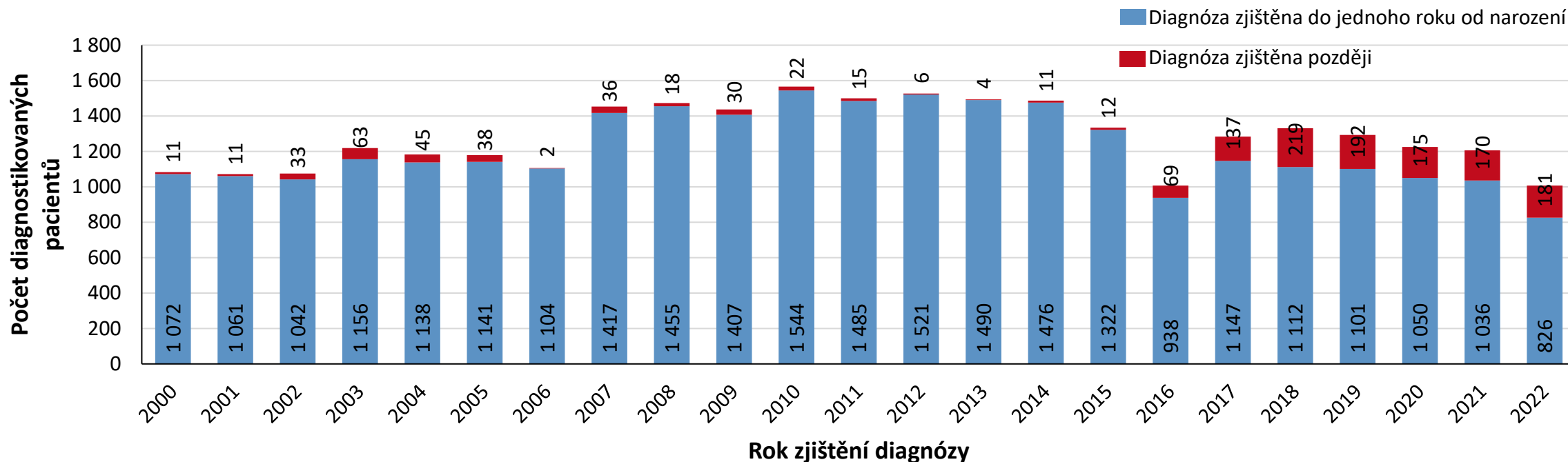
Kraj bydliště

Kraj péče	Kraj bydliště													
	PHA	STC	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JMK	OLK	ZLK	MSK
PHA	97,4 %	56,8 %	6,8 %	6,5 %	13,9 %	4,1 %	6,2 %	7,6 %	3,6 %	3,2 %	3,3 %	2,3 %	1,7 %	2,4 %
STC	0,7 %	38,7 %	0,6 %	0,5 %	0,0 %	0,4 %	1,0 %	1,2 %	1,1 %	0,3 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,2 %
JHC	0,3 %	0,3 %	90,4 %	2,4 %	0,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,7 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,2 %
PLK	0,0 %	0,4 %	0,6 %	89,7 %	12,3 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
KVK	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %	68,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
ULK	0,4 %	1,7 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	93,4 %	8,3 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
LBK	0,1 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,7 %	80,9 %	0,7 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
HKK	0,1 %	0,3 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	2,2 %	80,8 %	3,2 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
PAK	0,1 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	8,4 %	86,0 %	0,2 %	0,1 %	0,5 %	0,0 %	0,1 %
VYS	0,1 %	0,5 %	1,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	4,6 %	89,6 %	1,3 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
JMK	0,7 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	3,4 %	0,2 %	1,2 %	0,7 %	1,0 %	5,5 %	90,3 %	4,6 %	5,7 %	2,5 %
OLK	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %	0,4 %	0,0 %	1,9 %	89,9 %	2,7 %	1,3 %
ZLK	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,4 %	1,2 %	87,9 %	0,5 %
MSK	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	1,2 %	2,0 %	92,7 %

Vrozené vady oběhové soustavy (Q20–Q28): časová řada 2000–2022

Zdroj dat: NRRZ 1994–2022

	VV diagnostikována do jednoho roku od narození	VV diagnostikována později	Celkem
Celkový počet diagnostikovaných za období 2000–2022	28 041 (94,9 %)	1 500 (5,1 %)	29 541 (100,0 %)
Průměrný roční počet diagnostikovaných	1 219 (94,9 %)	65 (5,1 %)	1 284 (100,0 %)

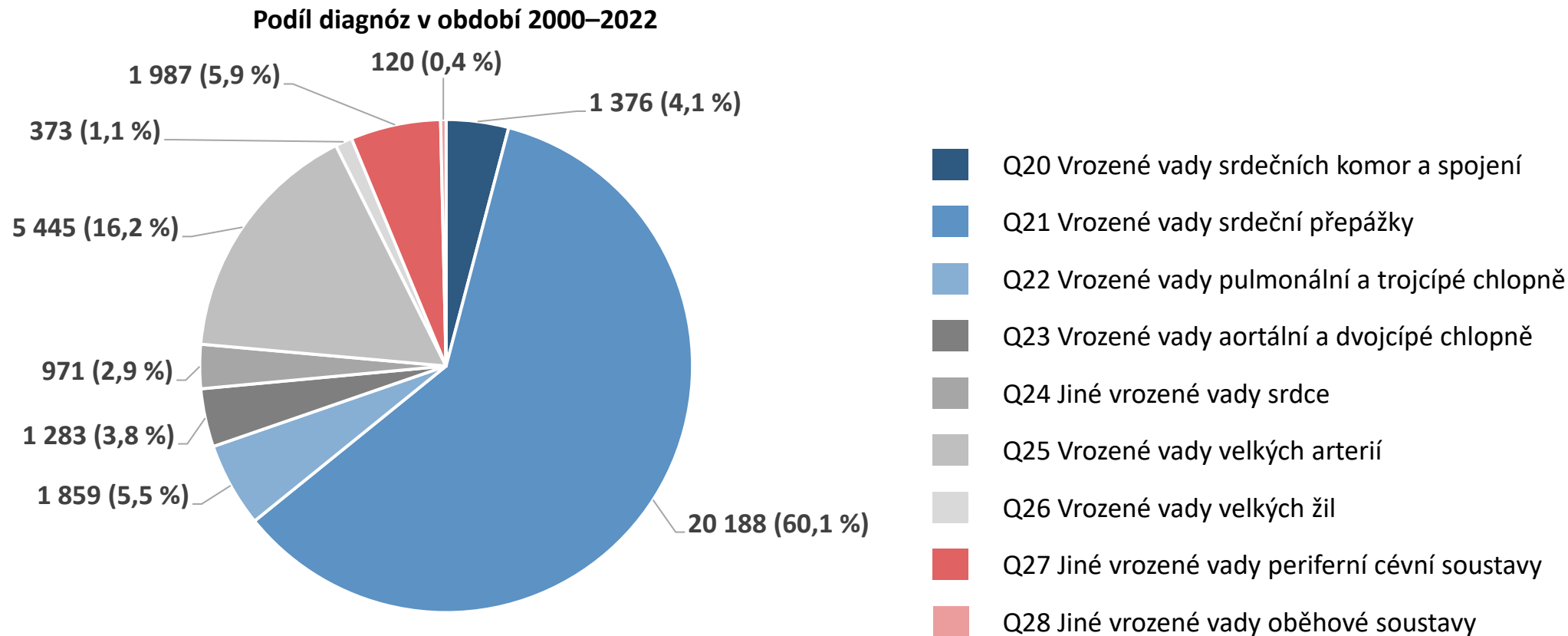


Průměrně asi u 95 % pacientů jsou vrozené vady oběhové soustavy diagnostikovány do jednoho roku od narození. Z tohoto důvodu je analýza dále zaměřena pouze na tyto pacienty.

Vrozené vady oběhové soustavy (Q20–Q28): 2000–2022

Zdroj dat: NRRZ 1994–2022

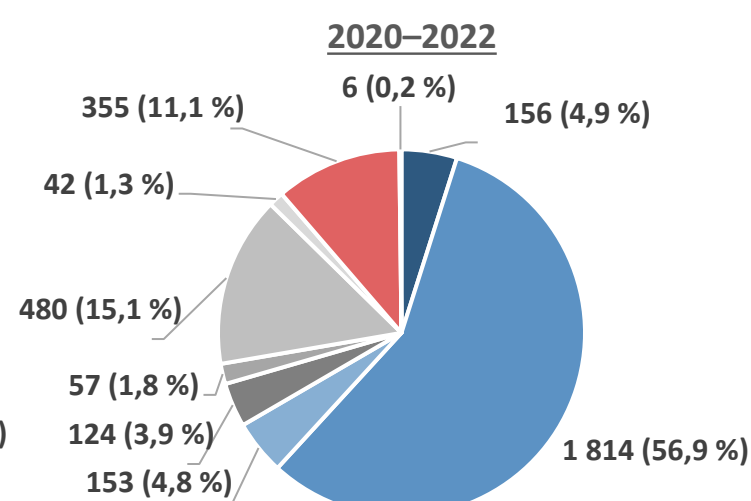
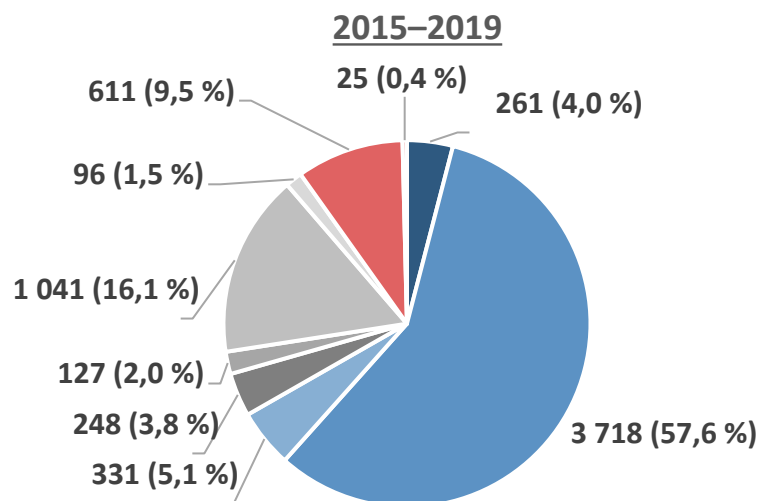
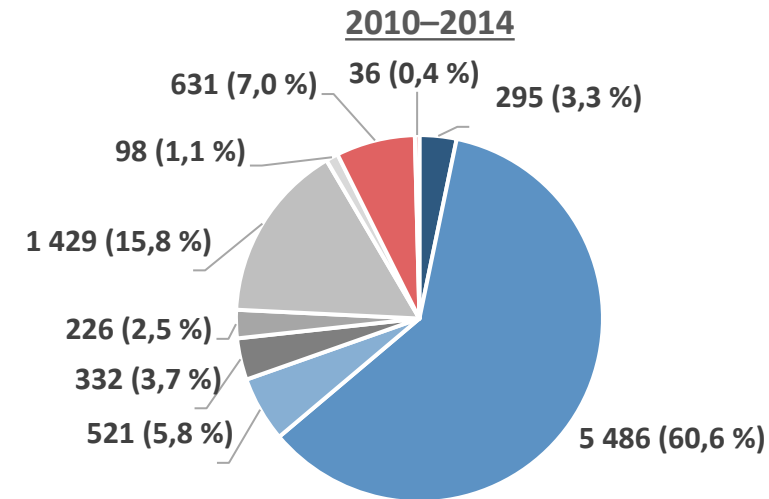
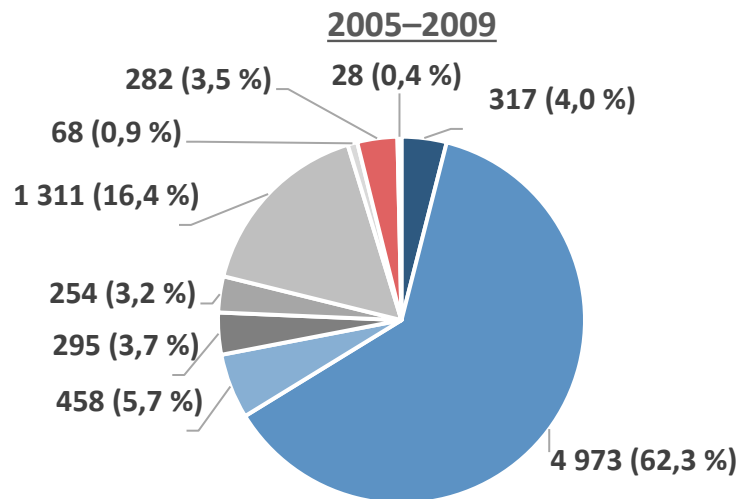
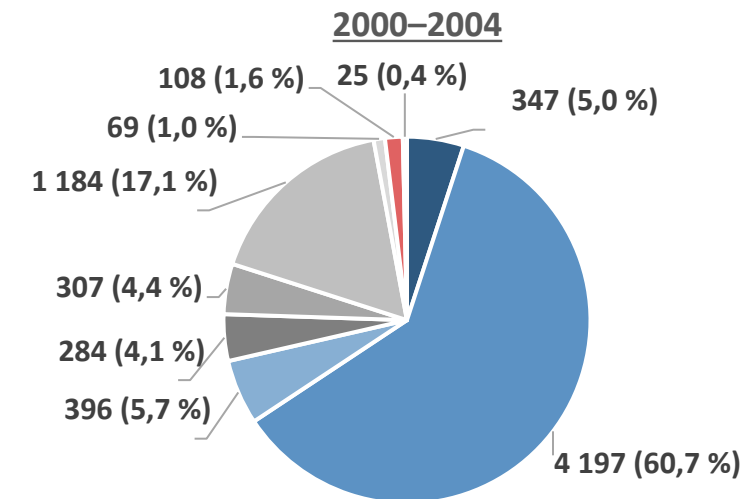
Jednomu pacientovi mohlo být diagnostikováno více vrozených vad oběhové soustavy, tedy může být započítán ve více skupinách.



Vrozené vady oběhové soustavy (Q20–Q28): 2000–2022

Zdroj dat: NRRZ 1994–2022

Jednomu pacientovi mohlo být diagnostikováno více vrozených vad oběhové soustavy, tedy může být započítán ve více skupinách.

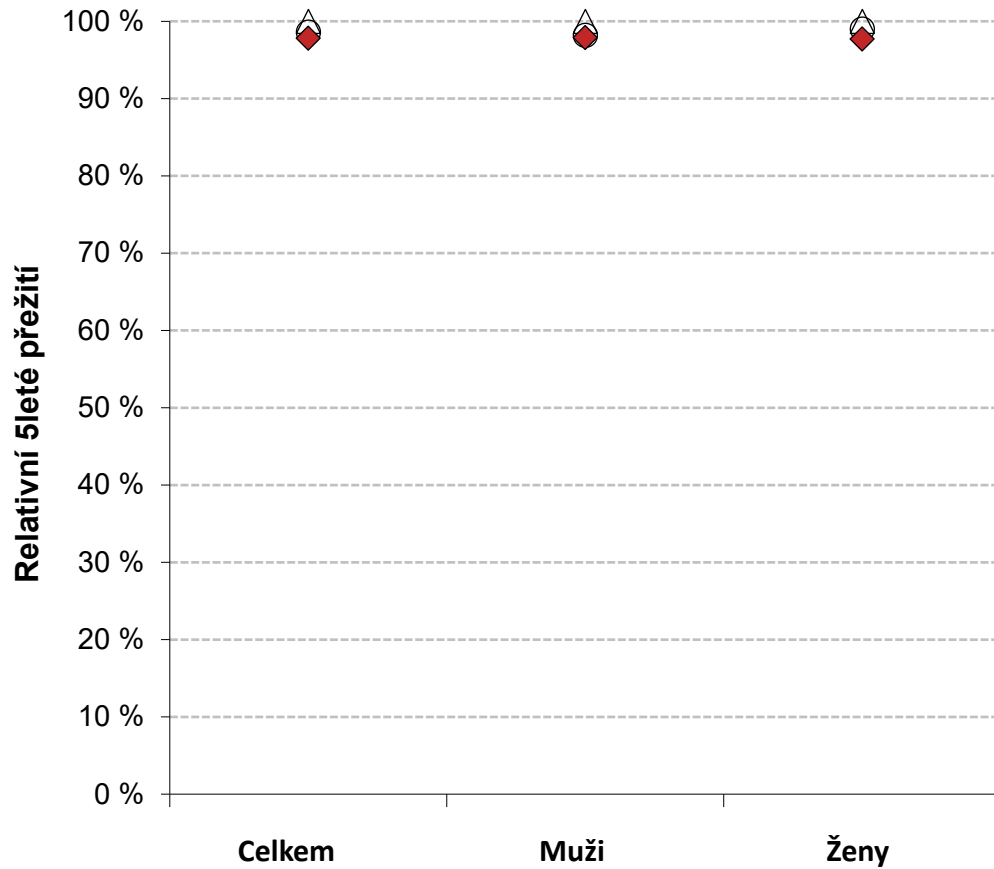


- Q20 Vrozené vady srdečních komor a spojení
- Q21 Vrozené vady srdeční přepážky
- Q22 Vrozené vady pulmonální a trojčipé chlopně
- Q23 Vrozené vady aortální a dvojčipé chlopně
- Q24 Jiné vrozené vady srdce
- Q25 Vrozené vady velkých arterií
- Q26 Vrozené vady velkých žil
- Q27 Jiné vrozené vady periferní cévní soustavy
- Q28 Jiné vrozené vady oběhové soustavy



5leté relativní přežití pacientů s vrozenými vadami oběhové soustavy

Zdroj dat: NRRZ 1994–2022

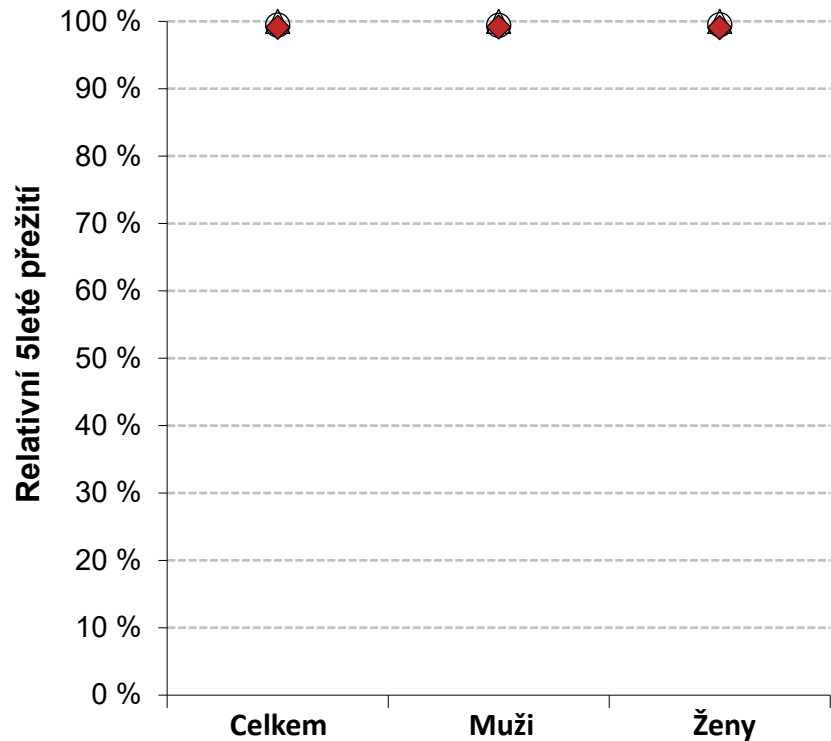


5leté relativní přežití	Celkem (95% IS)	Muži (95% IS)	Ženy (95% IS)
Kohortní analýza 2000–2006	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Kohortní analýza 2007–2013	98,6 % (98,3; 98,8)	98,2 % (97,7; 98,5)	98,9 % (98,6; 99,2)
Analýza periody 2014–2021	97,8 % (97,4; 98,1)	97,3 % (97,4; 98,3)	97,7 % (97,2; 98,1)

5leté relativní přežití pacientů s vrozenými vadami oběhové soustavy

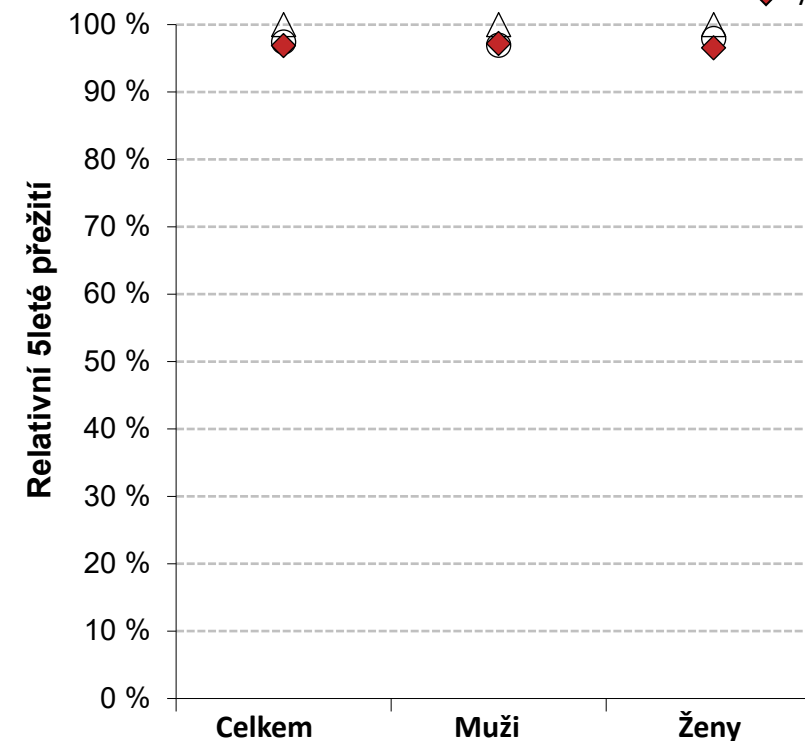
Zdroj dat: NRRZ 1994–2022

Vrozené vady srdeční přepážky (Q21)



5leté relativní přežití Q21	Celkem (95% IS)	Muži (95% IS)	Ženy (95% IS)
Kohortní analýza 2000–2006	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Kohortní analýza 2007–2013	99,5 % (99,2; 99,7)	99,4 % (98,9; 99,7)	99,5 % (99,1; 99,8)
Analýza periody 2014–2021	99,1 % (98,8; 99,4)	99,1 % (98,6; 99,5)	99,0 % (98,6; 99,4)

Ostatní (Q20, Q21–Q28)



- △ Kohortní analýza 2000–2006
- Kohortní analýza 2007–2013
- ◆ Analýza periody 2014–2021

5leté relativní přežití Ostatní	Celkem (95% IS)	Muži (95% IS)	Ženy (95% IS)
Kohortní analýza 2000–2006	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Kohortní analýza 2007–2013	97,4 % (96,7; 98,0)	96,9 % (95,8; 97,8)	97,9 % (96,9; 98,7)
Analýza periody 2014–2021	96,9 % (96,2; 97,5)	97,2 % (96,2; 97,9)	96,5 % (95,4; 97,4)





NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

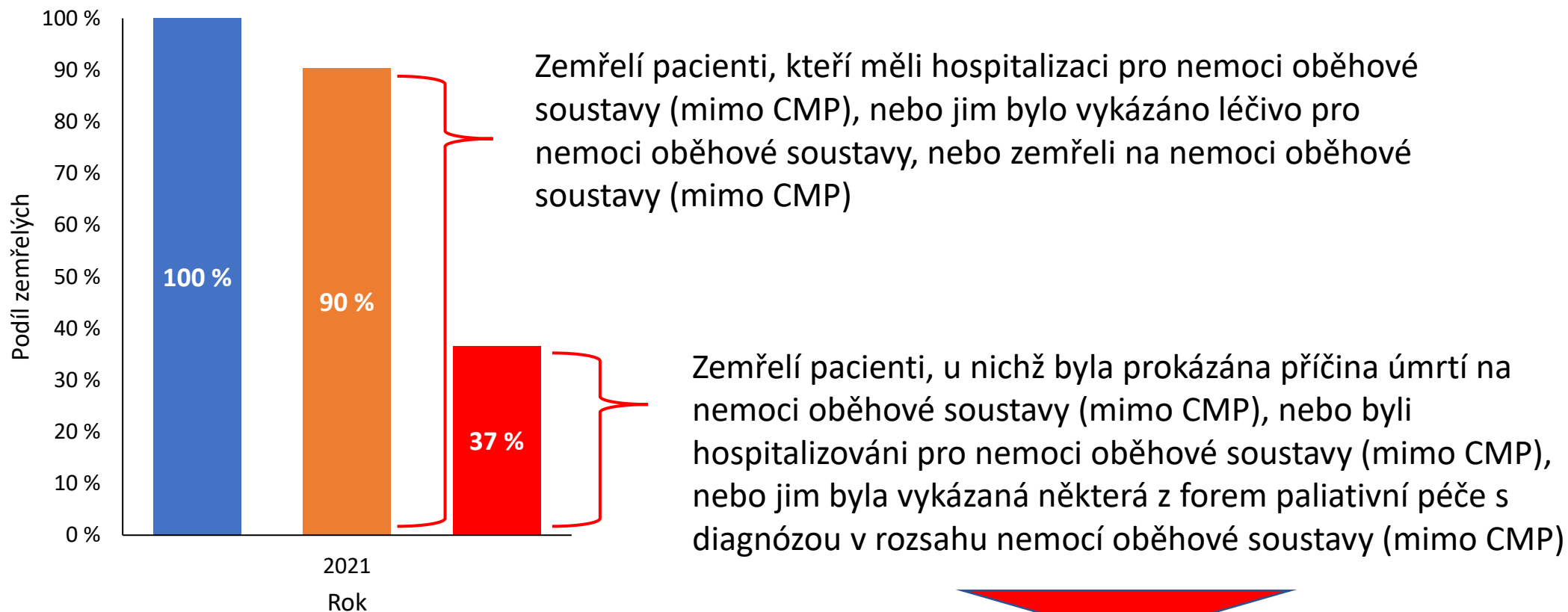


ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

Péče o kardiologické pacienty v závěru života

Úmrtí s ohledem na nemoci oběhové soustavy

Zdroj dat: Databáze zemřelých, NRHZS 2017–2021



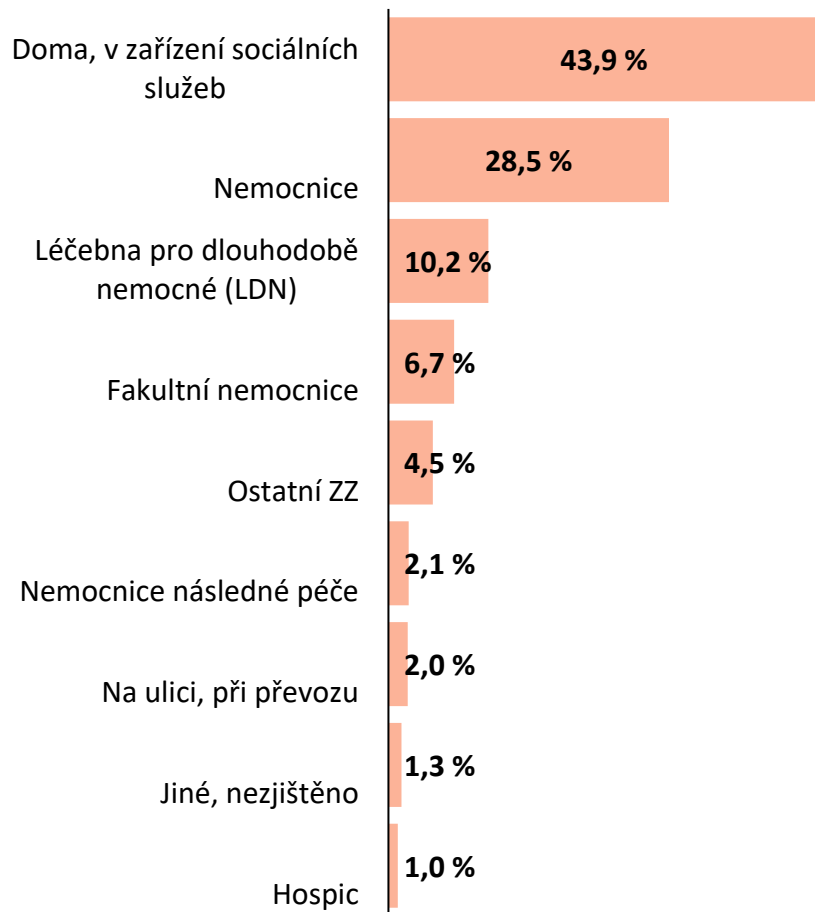
- Podíl zemřelých, u kterých existovala souvislost nemoci oběhové soustavy s úmrtím
- Podíl zemřelých, u kterých se vyskytly nemoci oběhové soustavy v minulosti
- Všichni zemřelí

Analýza péče v závěru života pacientů se závažným kardiologickým onemocněním

Místo úmrtí u pacientů se závažným kardiologickým onemocněním

Podíl úmrtí v roce 2021

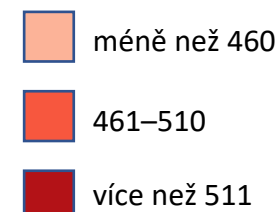
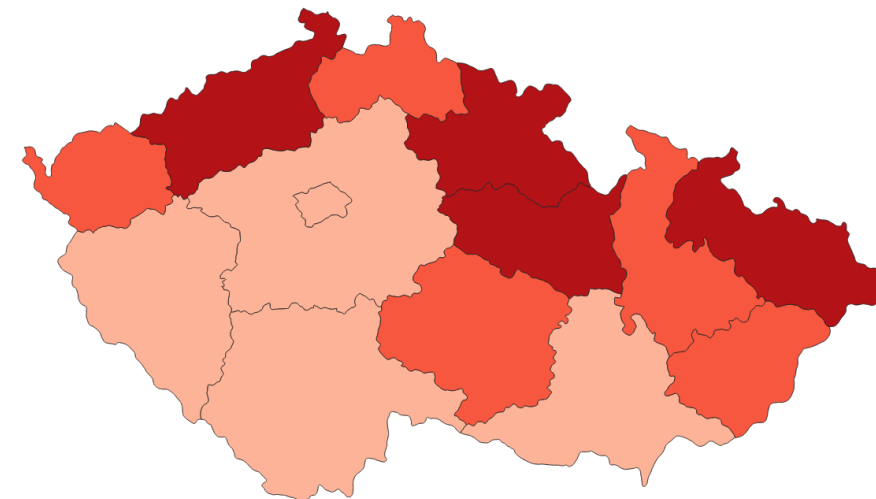
% všech zemřelých za sledované období



Počet zemřelých v roce 2021 podle krajů

Kraj	Počet úmrtí
Moravskoslezský kraj	6 614
Středočeský kraj	6 163
Hlavní město Praha	5 404
Jihomoravský kraj	5 373
Ústecký kraj	4 243
Olomoucký kraj	3 133
Královéhradecký kraj	3 086
Pardubický kraj	2 885
Jihočeský kraj	2 835
Zlínský kraj	2 685
Plzeňský kraj	2 654
Kraj Vysočina	2 557
Liberecký kraj	2 174
Karlovarský kraj	1 444
ČR	51 250

Počet zemřelých v roce 2021 podle krajů na 100 tis. obyvatel



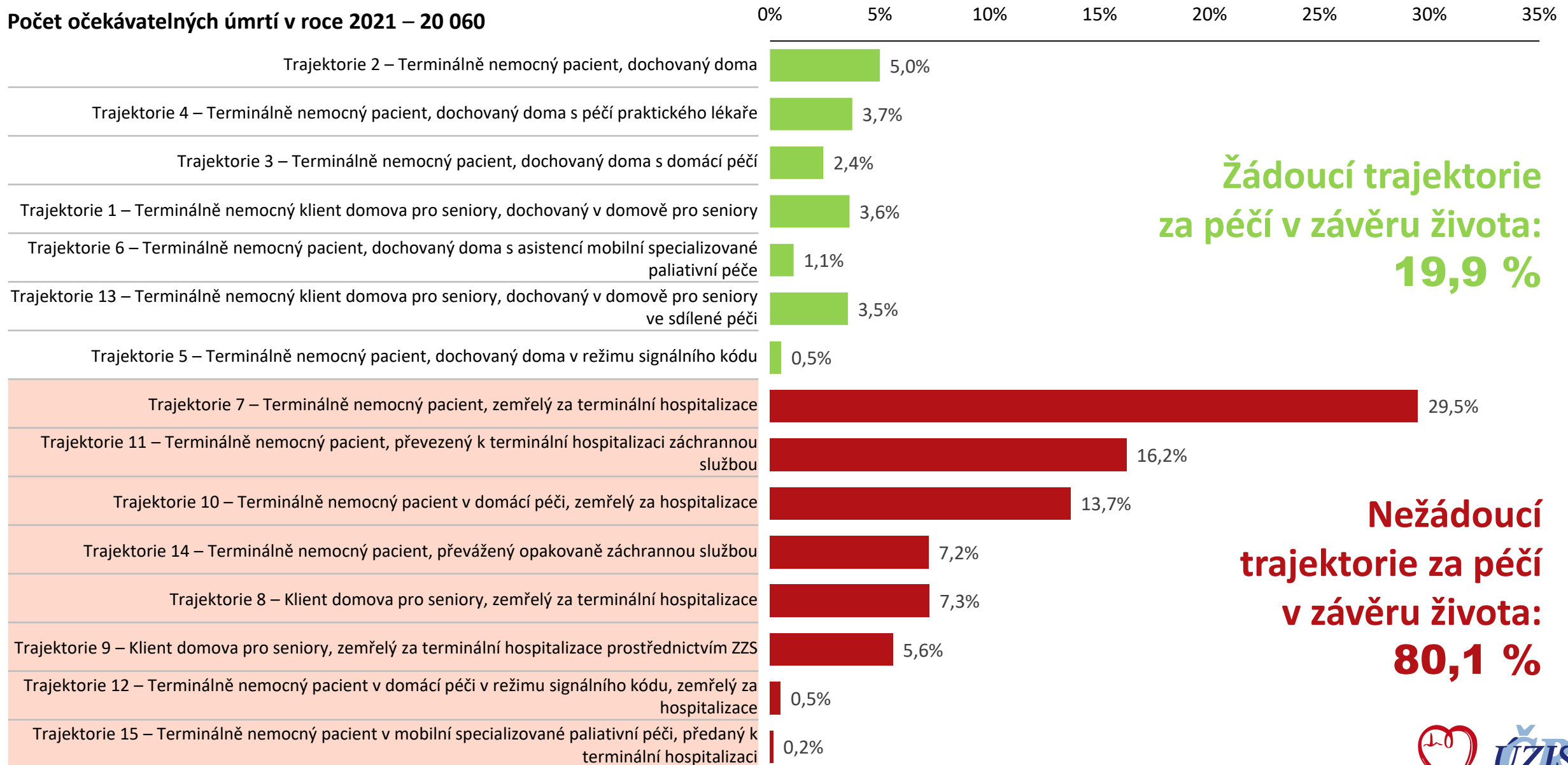
Česká republika – 479

Max. Královéhradecký kraj – 560

Min. Hlavní město Praha – 405

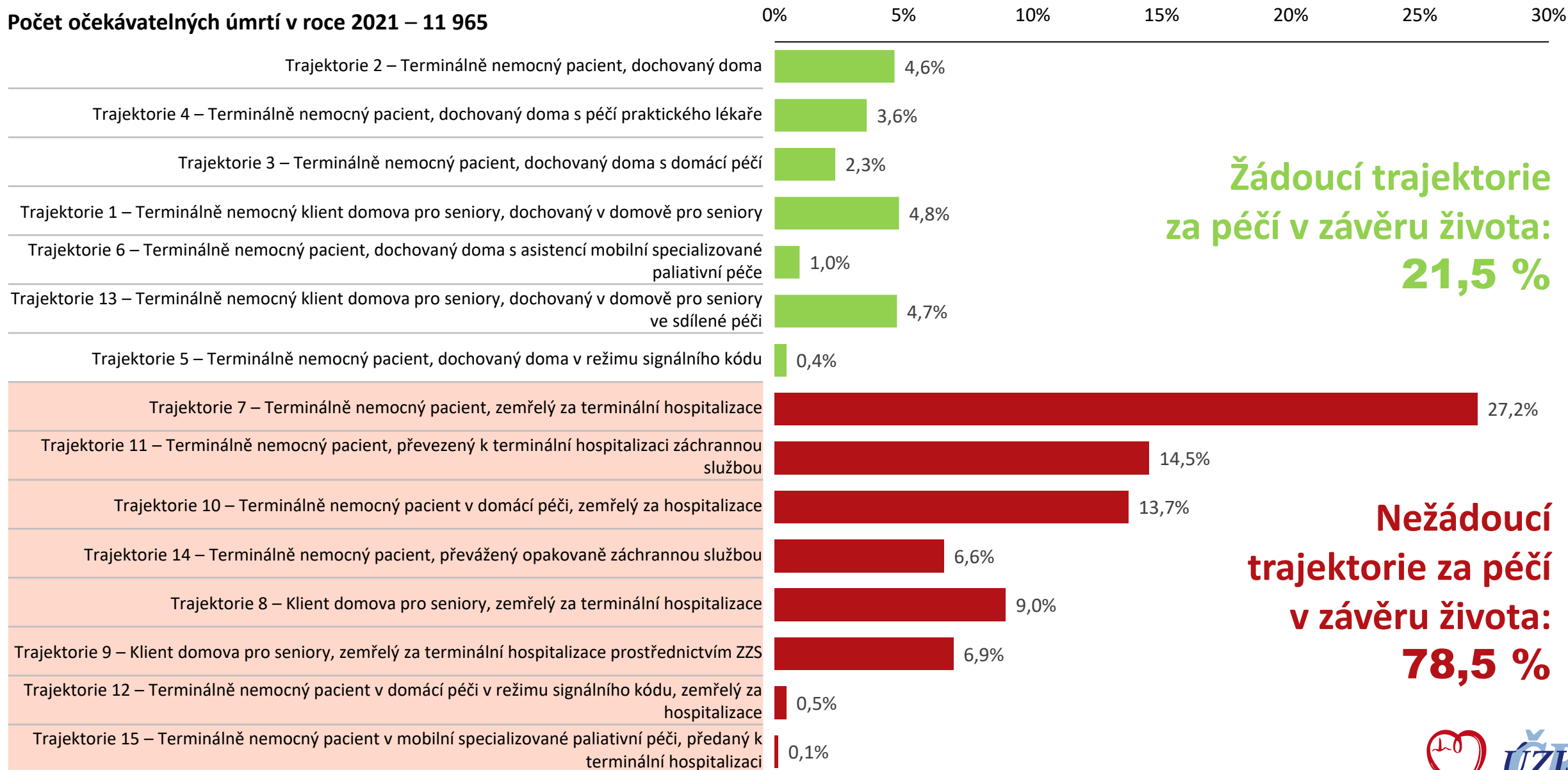
Trajektorie v závěru života pacientů se závažným kardiologickým onemocněním

Počet očekávatelných úmrtí v roce 2021 – 20 060



Trajektorie v závěru života u pacientů se závažným kardiologickým onemocněním ve věku 80+

Počet očekávatelných úmrtí v roce 2021 – 11 965



**Žádoucí trajektorie
za péči v závěru života:
21,5 %**

**Nežádoucí
trajektorie za péči
v závěru života:
78,5 %**

Trajektorie v závěru života u pacientů se závažným kardiologickým onemocněním

Počet očekávatelných úmrtí v roce 2021 – 20 060

Věk < 65 let

ČR

Žádoucí trajektorie za péčí v závěru života

13,4 %

Nežádoucí trajektorie za péčí v závěru života

86,6 %

Věk 65 – 74 let

ČR

Žádoucí trajektorie za péčí v závěru života

17,5 %

Nežádoucí trajektorie za péčí v závěru života

82,5 %

Věk 75+

ČR

Žádoucí trajektorie za péčí v závěru života

20,9 %

Nežádoucí trajektorie za péčí v závěru života

79,1 %

Péče o pacienty se závažným kardiologickým onemocněním

Zdroj dat: Databáze zemřelých, NRHZS 2020–2021

Pacienti, kteří měli danou péči vykázanou alespoň jedenkrát nejméně rok před úmrtím

Domácí paliativní péče o pacienta v terminálním stavu

Počet pacientů = 889

1,7 % závažných kardio. pacientů

Počet dní poskytované péče před úmrtím

Max. = 498

Q3 = 21

Medián = 8
Průměr = 22,9

Odb. 926

Q1 = 3

Min. = 1

Domácí péče

Počet pacientů = 20 218

39,4 % závažných kardio. pacientů

Počet dní poskytované péče před úmrtím

Max. = 725

Q3 = 51

Medián = 13
Průměr = 52,3

Odb. 925

Q1 = 3

Min. = 1

Ošetrovatelská péče v sociálních službách

Počet pacientů = 9 998

19,5 % závažných kardio. pacientů

Počet dní poskytované péče před úmrtím

Max. = 731

Q3 = 374

Medián = 126
Průměr = 210,2

Odb. 913

Q1 = 29

Min. = 1

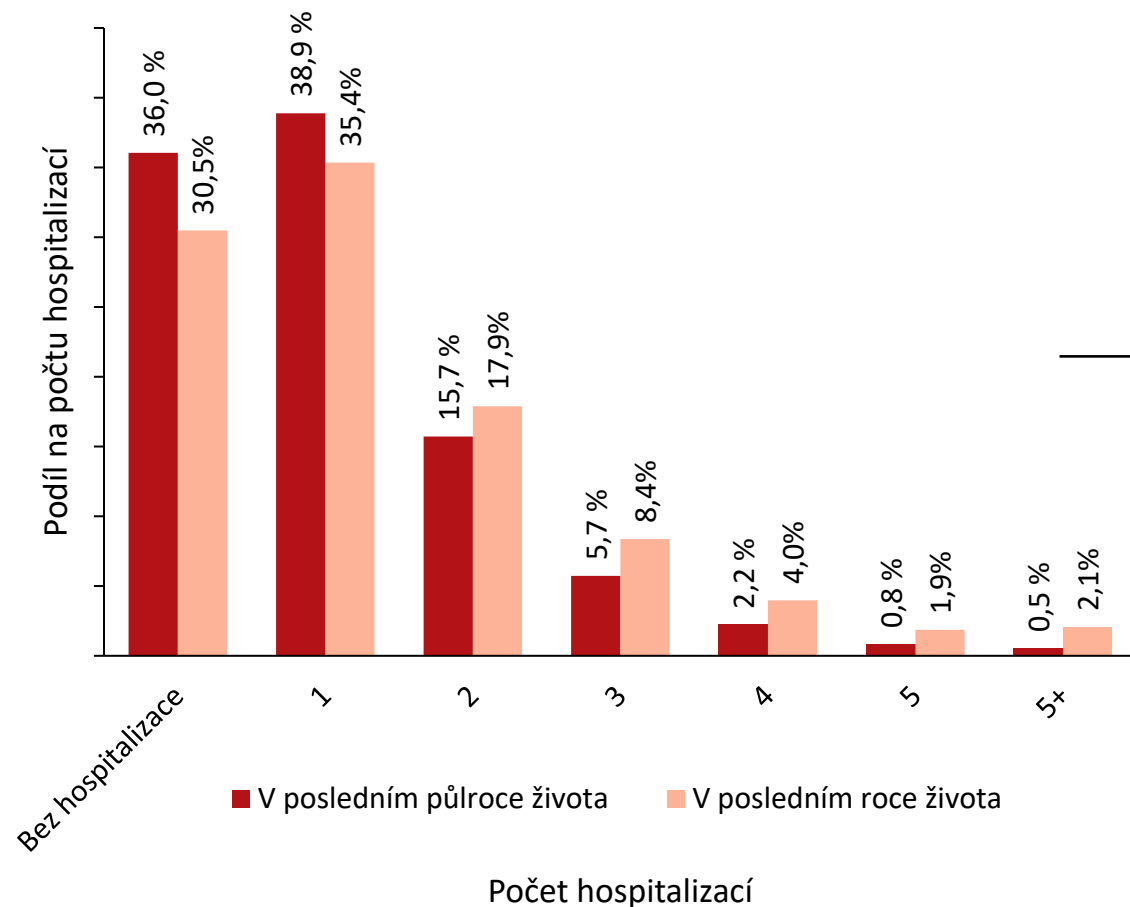
Pozn. některým pacientům mohla být vykázána i péče kombinovaná, např. 926 i 925

Přijetí k opakovaným hospitalizacím v závěru života pacientů se závažným kardiologickým onemocněním

Zdroj dat: Databáze zemřelých, NRHZS 2020–2021

Hospitalizace pacienta

	V posledním půlroce života	V posledním roce života
Průměr	1,04	1,36
Medián	1	1
25–75 percentil	0–2	0–2
5–95 percentil	0–3	0–4
Min–max	0–15	0–23
Alespoň 1 hospitalizace	32 776 (64,0 %)	35 623 (69,5 %)
3 a více hospitalizací	4 796 (9,3 %)	8 337 (16,4 %)

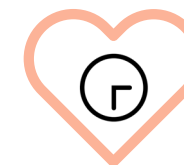


Průměrná doba poslední hospitalizace před úmrtím



V posledním půlroce života – 5,7 dní

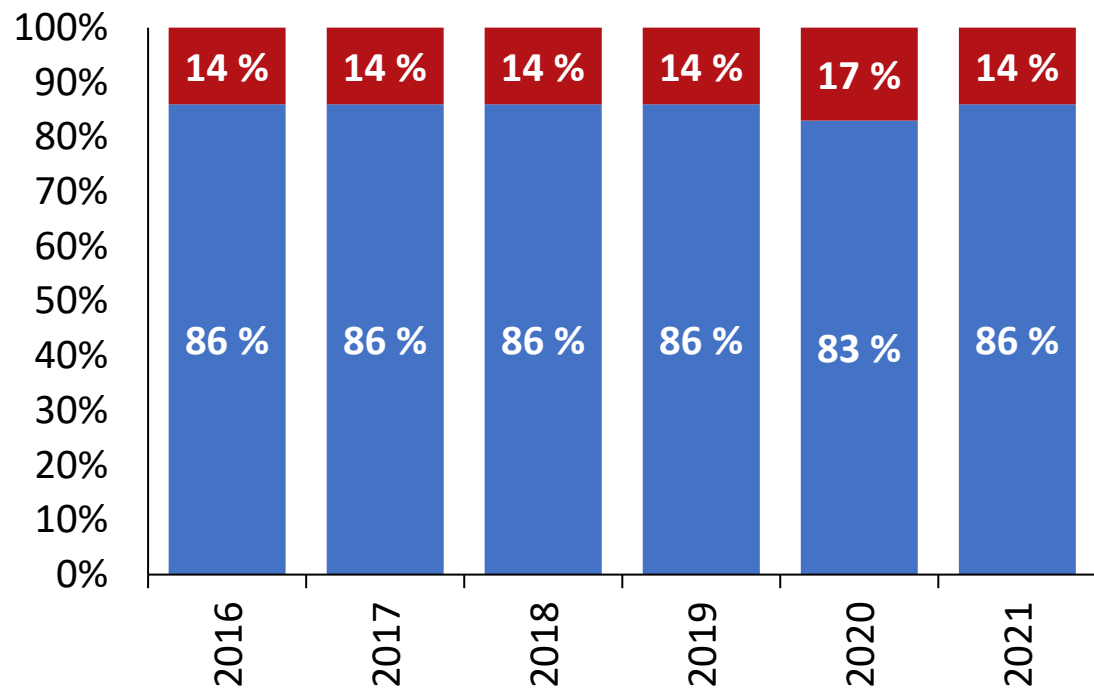
V posledním roce života – 6,2 dní



Paliativní péče u pacientů v ČR

Zdroj: NRHZZ 2016-2021, Databáze zemřelých

Sestra u poskytovatelů zdravotně sociálních služeb (913)

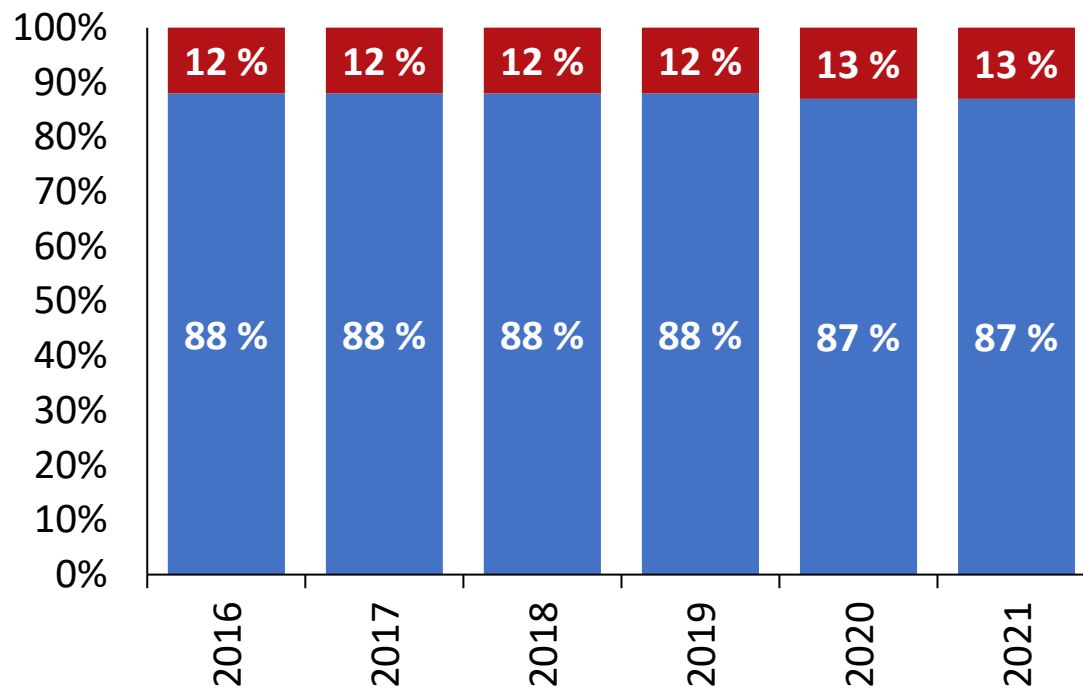


■ Kardio s vykázanou odborností 913

■ Ostatní s vykázanou odborností 913

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kardio	8 587	9 423	9 750	10 036	12 317	9 998
Ostatní	54 260	56 261	58 760	61 310	58 248	62 040

Domácí péče (925)



■ Kardio s vykázanou odborností 925

■ Ostatní s vykázanou odborností 925

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kardio	16 286	17 259	17 742	17 844	20 511	20 218
Ostatní	122 476	126 329	130 227	134 185	135 533	138 487

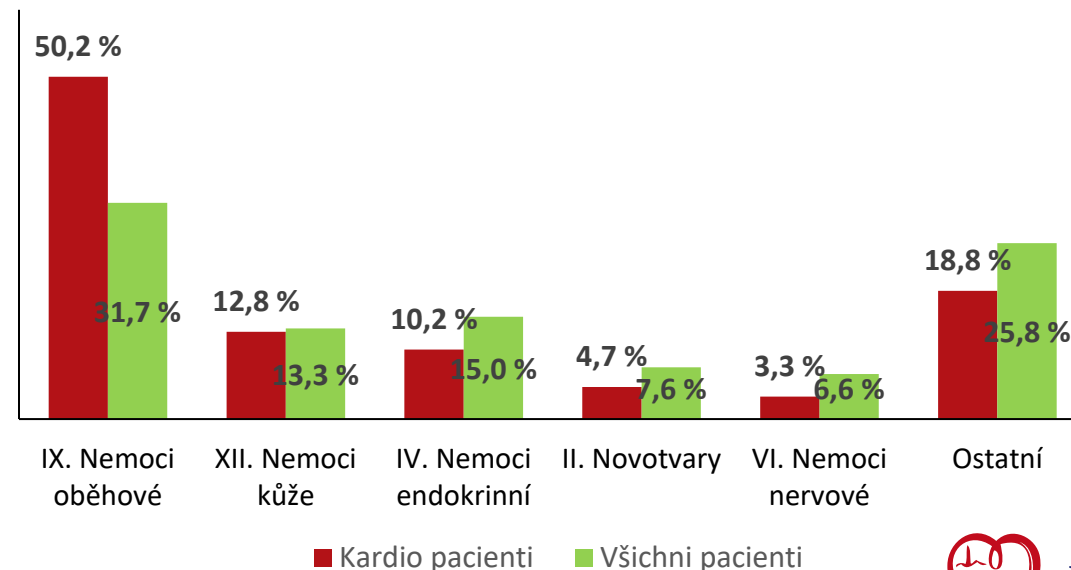
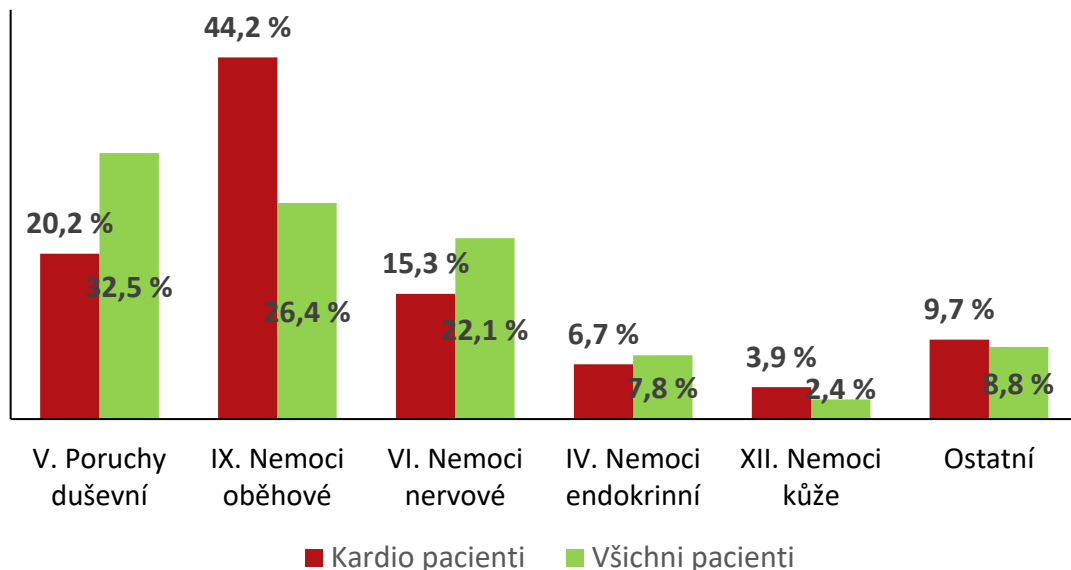
Paliativní péče u pacientů v ČR podle diagnóz

Zdroj: NRHZS 2016-2021, Databáze zemřelých

Na základě počtu provedených výkonů

Nejčastěji vykazované diagnózy ODB 913	Kardio pacienti*	%	Všichni pacienti	%
1.	I10	14,5	G30	15,3
2.	I25	12,9	F01	8,0
3.	G30	11,5	I10	7,6
4.	F01	9,0	I25	6,0
5.	F03	5,3	F03	5,4
Ostatní		46,8		57,7

Nejčastěji vykazované diagnózy ODB 925	Kardio pacienti*	%	Všichni pacienti	%
1.	I25	12,1	I83	7,9
2.	I83	10,3	E10	7,5
3.	I70	6,3	E11	6,6
4.	I10	5,8	I25	6,0
5.	E10	4,9	L97	4,9
Ostatní		60,6		67,1

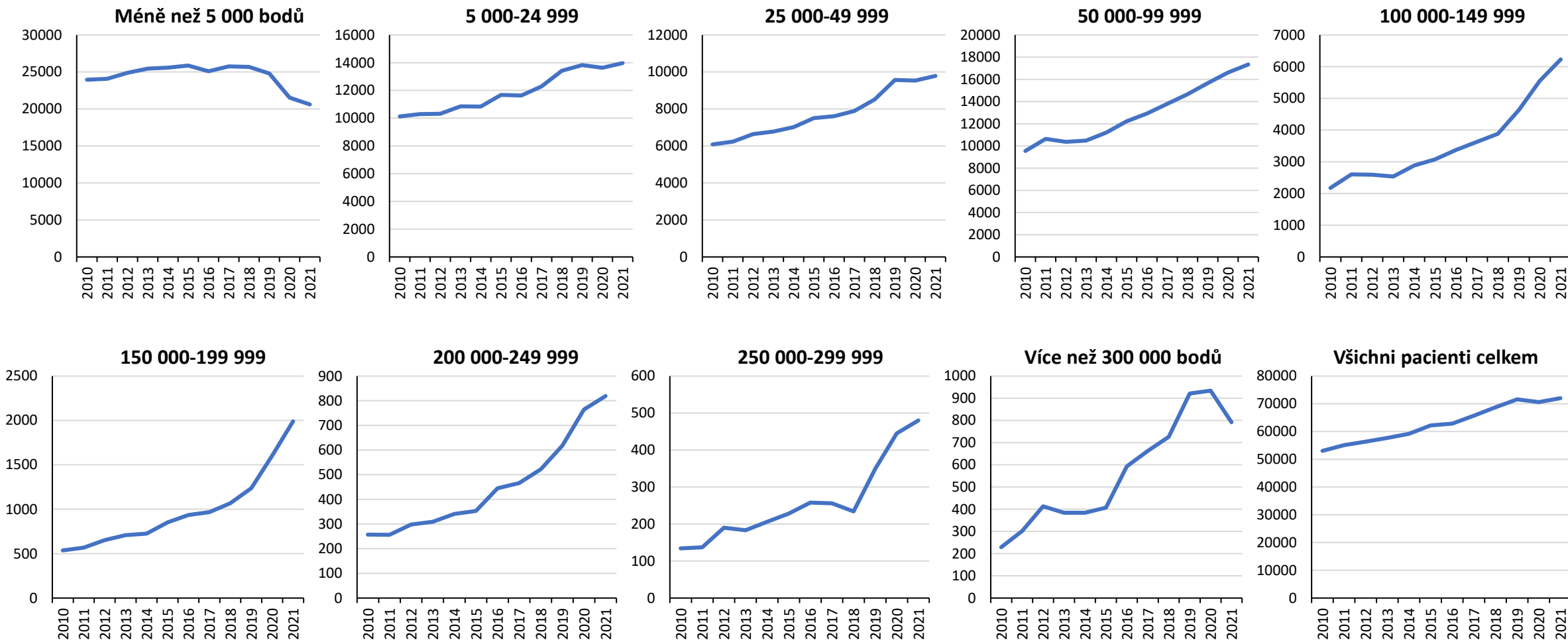


*Zemřelí, u kterých existovala souvislost nemoci oběhové soustavy s úmrtím

Vývoj počtu pacientů dle objemu produkce na 1 pacienta za rok (libovolné diagnózy)

Zdroj: NRHZS

Odbornost: 913



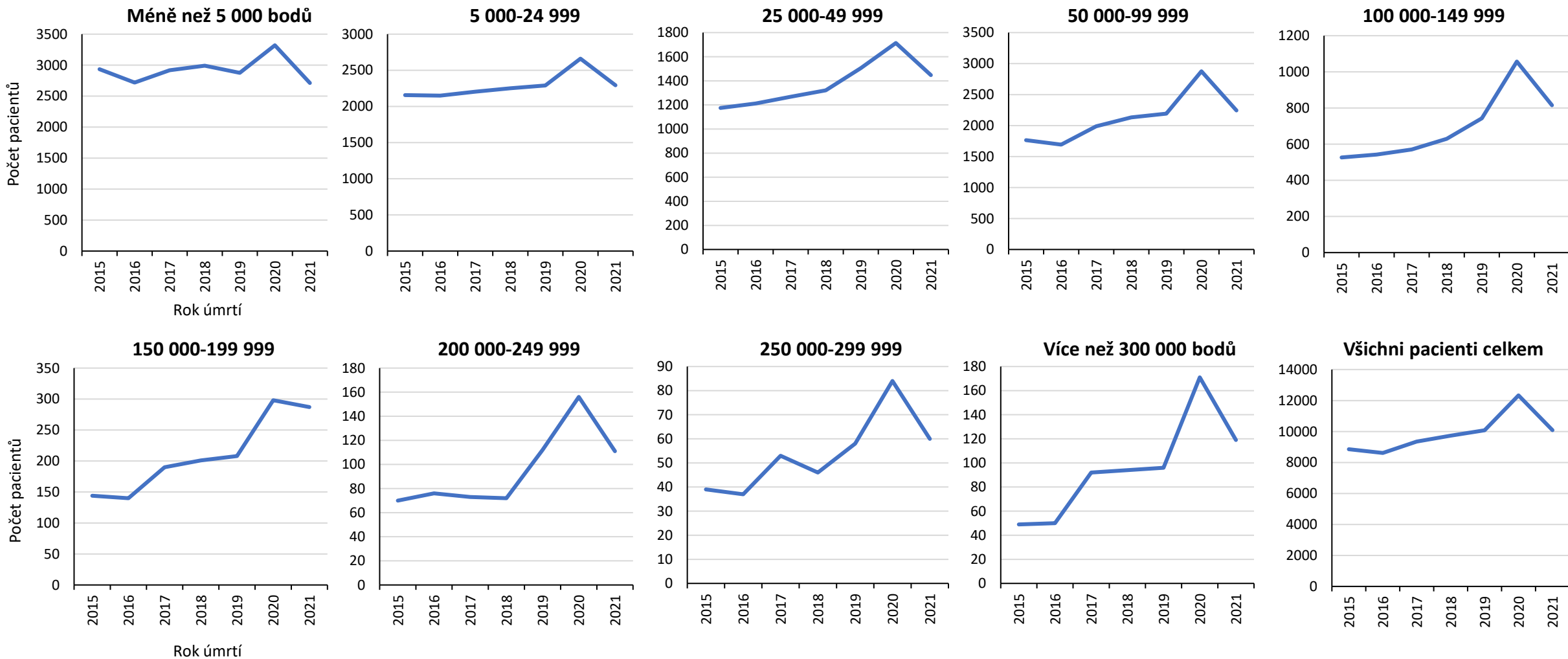
Bodová produkce výkonů přepočítána dle aktuálního číselníku výkonů pro dosažení srovnatelnosti údajů v časové řadě.

Vývoj počtu pacientů s kardiovaskulárním onemocněním dle objemu produkce na 1 pacienta za rok

Zdroj: NRHZS

Odbornost: 913

Definice: Pacienti jsou rozdělení do skupin podle množství vykázaných bodů v období do 1 roku před smrtí

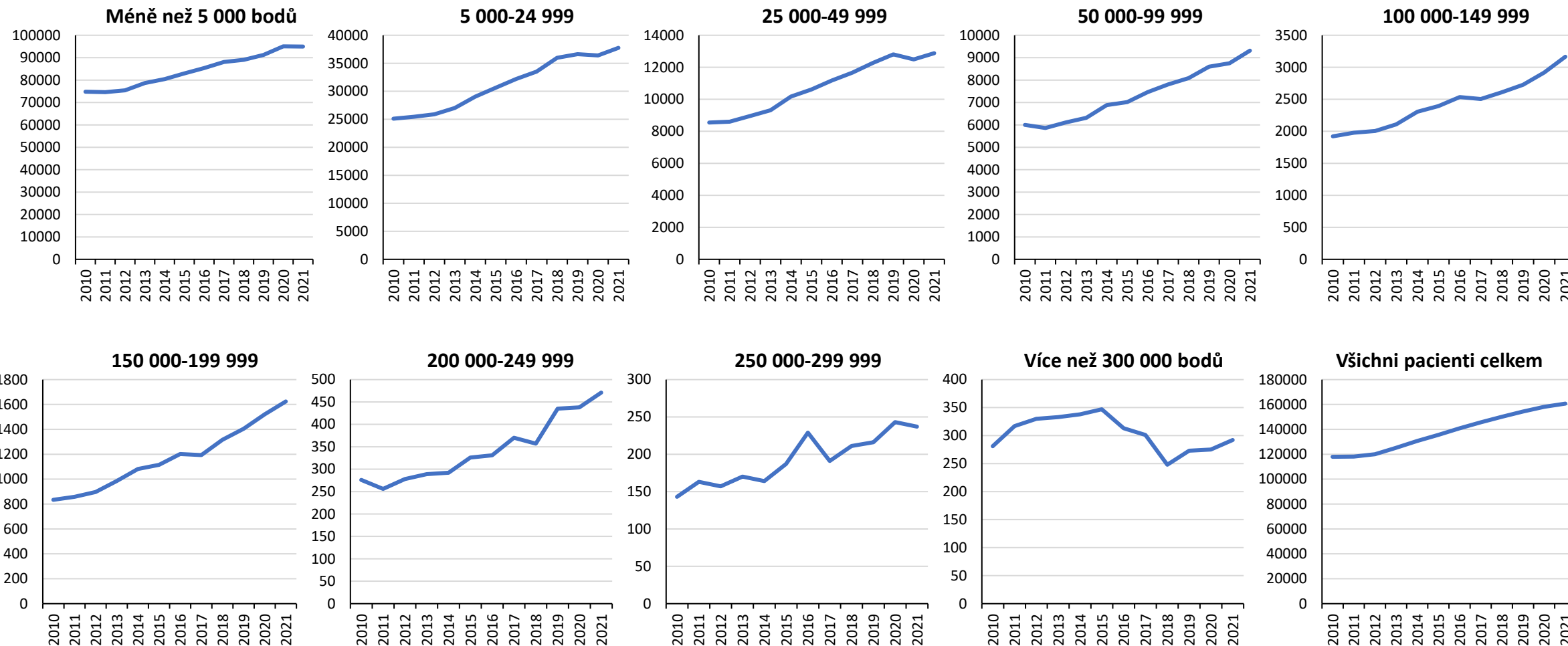


Bodová produkce výkonů přepočítána dle aktuálního číselníku výkonů pro dosažení srovnatelnosti údajů v časové řadě.

Vývoj počtu pacientů dle objemu produkce na 1 pacienta za rok (libovolné diagnózy)

Zdroj: NRHZS

Odbornost: 925



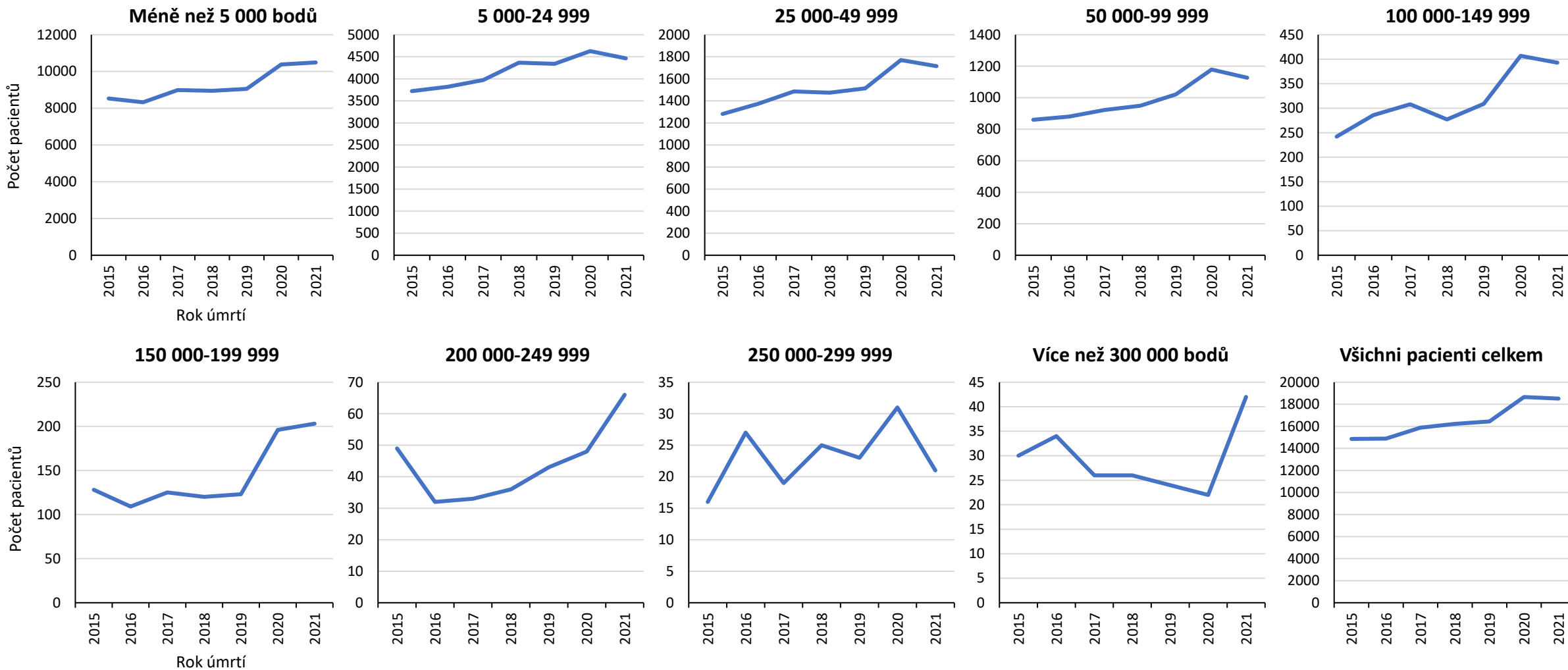
Bodová produkce výkonů přepočítána dle aktuálního číselníku výkonů pro dosažení srovnatelnosti údajů v časové řadě.

Vývoj počtu pacientů s kardiovaskulárním onemocněním dle objemu produkce na 1 pacienta za rok

Zdroj: NRHZS

Odbornost: 925

Definice: Pacienti jsou rozdělení do skupin podle množství vykázaných bodů v období do 1 roku před smrtí



Bodová produkce výkonů přepočítána dle aktuálního číselníku výkonů pro dosažení srovnatelnosti údajů v časové řadě.

Počet pacientů dle objemu produkce na 1 pacienta v roce 2021 – 10 nejčastějších diagnóz (odbornost 913)

Zdroj: NRHZS
Odbornost: 913

Diagnózy	Objem bodové produkce									Celkem
	Méně než 5000	5 000 - 24 999	25 000 - 49 999	50 000 - 99 999	100 000 - 149 999	150 000 - 199 999	200 000 - 249 999	250 000 - 299 999	300 000 a více	
I10 - Esenciální (primární) hypertenze	4 801	2 077	1 051	1 284	389	90	38	16	19	9 765
G30 - Alzheimerova nemoc	1 129	1 593	1 353	2 409	1 062	436	205	125	325	8 637
F01 - Vaskulární demence	974	1 268	920	1 484	574	231	93	63	92	5 699
E11 - Diabetes mellitus 2. typu	2 460	1 068	610	781	329	89	27	12	14	5 390
F03 - Neurčená demence	871	1 101	860	1 348	411	189	77	52	91	5 000
I25 - Chronická ischemická choroba srdeční	2 116	1 025	574	807	248	58	22	11	14	4 875
F71 - Střední mentální retardace	733	285	304	902	185	21	3	4	2	2 439
I67 - Jiná cévní onemocnění mozku	511	424	292	482	146	45	13	8	9	1 930
F72 - Těžká mentální retardace	307	190	275	868	183	22	7	4	3	1 859
F06 - Jiné dušev. por. způsobené poškozením mozku	353	383	280	520	197	51	20	4	12	1 820

Bodová produkce výkonů přepočítána dle aktuálního číselníku výkonů pro dosažení srovnatelnosti údajů v časové řadě.

Počet pacientů dle objemu produkce na 1 pacienta v roce 2021 – 10 nejčastějších diagnóz (odbornost 925)

Zdroj: NRHZS
Odbornost: 925

Diagnózy	Objem bodové produkce									Celkem
	Méně než 5000	5 000 - 24 999	25 000 - 49 999	50 000 - 99 999	100 000 - 149 999	150 000 - 199 999	200 000 - 249 999	250 000 - 299 999	300 000 a více	
I25 - Chronická ischemická choroba srdeční	13 954	2 180	647	402	107	46	8	3	5	17 352
E11 - Diabetes mellitus 2. typu	10 559	2 742	1 014	865	332	166	48	31	14	15 771
I10 - Esenciální (primární) hypertenze	10 449	2 073	511	281	94	26	10	6	6	13 456
M54 - Dorzalgie	6 687	1 240	207	98	29	10	3	2	1	8 277
I48 - Fibrilace a flutter síní	5 264	658	168	98	28	14	2	1	1	6 234
I83 - Žilní městky [varices] dolních končetin	1 508	1 909	890	803	237	121	40	5	6	5 519
E10 - Diabetes mellitus 1. typu	2 739	1 012	445	403	213	132	37	28	12	5 021
I70 - Ateroskleróza aorty	1 793	1 370	541	335	112	36	7	4	6	4 204
L97 - Vřed dolní končetiny nezařazený jinde	938	1 493	682	481	161	100	27	10	9	3 901
L89 - Dekubitální vřed a proleženina	1 122	1 238	429	243	90	39	10	4	9	3 184

Bodová produkce výkonů přepočítána dle aktuálního číselníku výkonů pro dosažení srovnatelnosti údajů v časové řadě.

Domácí péče v ČR a sestra u poskytovatelů zdravotně sociálních služeb

Unikátní pacienti, kteří měli v daném časovém období alespoň jedenkrát vykázanou odbornost 925

Odb. 925 Pořadí	Období 2018–2019		Období 2020 (rok 2021 nemá uzavřené roční sledování)	
	Diagnózy v sekvenci vedoucí k úmrtí		Diagnózy v sekvenci vedoucí k úmrtí	
1.	Nemoci oběhové soustavy	69,3 %	Nemoci oběhové soustavy	68,4 %
2.	Novotvary	28,5 %	Nemoci dýchací soustavy	29,6 %
3.	Nemoci dýchací soustavy	25,4 %	Novotvary	24,7 %
4.	Diagnózy jiné (R kódy)	14,2 %	Diagnózy jiné (R kódy)	15,0 %
5.	Nemoci močové a pohlavní soustavy	9,9 %	Kódy pro speciální účely (Covid – 19)	10,6 %

Unikátní pacienti, kteří měli v daném časovém období alespoň jedenkrát vykázanou odbornost 913

Odb. 913 Pořadí	Období 2018–2019		Období 2020 (rok 2021 nemá uzavřené roční sledování)	
	Diagnózy v sekvenci vedoucí k úmrtí		Diagnózy v sekvenci vedoucí k úmrtí	
1.	Nemoci oběhové soustavy	76,8 %	Nemoci oběhové soustavy	75,0 %
2.	Nemoci dýchací soustavy	27,4 %	Nemoci dýchací soustavy	28,2 %
3.	Diagnózy jiné (R kódy)	17,0 %	Diagnózy jiné (R kódy)	17,7 %
4.	Nemoci nervové	12,2 %	Nemoci nervové	12,6 %
5.	Nemoci endokrinní	10,1 %	Kódy pro speciální účely (Covid – 19)	11,4 %

TOP 10 diagnóz dle smluvní odbornost pracovišť v roce 2021: počet pacientů

Zdroj: NRHZS

Diagnóza	Název dg	913	925	926	9F9	9H9	9U7	9U9	Celkem
I10	Esenciální (primární) hypertenze	9 673	13 421	3	17	567	1 221	14	24 916
I25	Chronická ischemická choroba srdeční	4 831	17 296	56	3	546	1 703	59	24 494
E11	Diabetes mellitus 2. typu	5 335	15 721	10	5	568	1 458	10	23 107
M54	Dorzalgie	317	8 274	3	18	795	2 648	5	12 060
G30	Alzheimerova nemoc	8 508	1 379	74	3	229	564	96	10 853
S72	Zlomenina kosti stehenní - fractura femoris	382	2 362	10	46	1 179	5 690	20	9 689
I70	Ateroskleróza	882	4 179	23	6	1 050	2 499	76	8 715
I48	Fibrilace a flutter síní	1 561	6 203	14	6	235	678	9	8 706
I63	Mozkový infarkt	1 325	2 413	24	64	679	2 611	61	7 177
E10	Diabetes mellitus 1. typu	1 274	5 002	3	0	45	206	0	6 530

Pacienti s těmito diagnózami tvořili 25 % všech pacientů v roce 2021 na vybraných pracovištích

Nemoci oběhové soustavy dle MKN-10 dle odborností v roce 2021: počet pacientů

Zdroj: NRHZS

Skupina diagnóz	Název skupiny diagnóz	913	925	926	9F9	9H9	9U7	9U9	Celkem
I10-I15	Hypertenzní nemoci	10 044	14 404	6	20	581	1 288	14	26 357
I20-I25	Ischemické nemoci srdeční	4 938	17 675	60	3	586	1 939	64	25 265
I60-I69	Cévní nemoci mozku	5 608	7 452	122	97	1 716	6 643	142	21 780
I30-I52	Jiné formy srdečního onemocnění	2 415	9 555	222	29	889	3 698	125	16 933
I70-I79	Nemoci tepen, tepének a vlásečnic	967	4 718	28	8	1 093	2 667	80	9 561
I80-I89	Nemoci žil, mizních cév a mizních uzlin nezařazené jinde	551	7 397	6	5	123	546	6	8 634
I26-I28	Kardiopulmonální nemoc a nemoci plicního oběhu	154	821	13	9	84	404	4	1 489
I95-I99	Jiná a neurčená onemocnění oběhové soustavy	40	65	0	0	19	50	1	175
I05-I09	Chronické revmatické choroby srdeční	25	73	1	0	2	10	0	111
I00-I02	Akutní revmatická horečka	2	7	0	0	0	0	0	9

Pacienti s těmito diagnózami tvořili 20 % všech pacientů v roce 2021 na vybraných pracovištích

TOP 15 kardiovaskulárních diagnóz dle odborností v roce 2021: počet pacientů

Zdroj: NRHZS

Diagnóza	Název dg	913	925	926	9F9	9H9	9U7	9U9	Celkem
I10	Esenciální (primární) hypertenze	9 673	13 421	3	17	567	1 221	14	24 916
I25	Chronická ischemická choroba srdeční	4 831	17 296	56	3	546	1 703	59	24 494
I70	Ateroskleróza	882	4 179	23	6	1 050	2 499	76	8 715
I48	Fibrilace a flutter síní	1 561	6 203	14	6	235	678	9	8 706
I63	Mozkový infarkt	1 325	2 413	24	64	679	2 611	61	7 177
I50	Selhání srdce	549	2 242	200	23	570	2 637	105	6 326
I83	Žilní městky [varices] dolních končetin	290	5 490	3	4	72	311	2	6 172
I67	Jiná cévní onemocnění mozku	1 912	1 076	50	4	266	1 995	24	5 327
I69	Následky cévních nemocí mozku	1 497	1 731	25	6	487	1 120	31	4 897
I64	Cévní mozková příhoda (mrtvice) neurčená jako krvácení nebo infarkt	709	1 871	17	5	184	574	14	3 374
I26	Plicní embolie	135	738	9	9	83	388	2	1 364
I80	Zánět žil – flebitida a tromboflebitida	145	1 023	0	1	28	146	3	1 346
I11	Postižení srdce při hypertenzi	279	758	1	2	11	52	0	1 103
I61	Intracerebrální (nitromozkové) krvácení	120	224	3	14	97	413	10	881
I49	Jiné srdeční arytmie	106	580	2	0	16	68	2	774

Pacienti s těmito diagnózami tvořili 19 % všech pacientů v roce 2021 na vybraných pracovištích



Domácí péče v ČR u pacientů se závažným kardiovaskulárním onemocněním

REGION	Počet pacientů jimž byla vykázána zdravotní péče na odbornost 925 /100 tis. obyv.					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hlavní město Praha	129	137	143	138	149	152
Středočeský kraj	131	143	157	153	175	175
Jihočeský kraj	128	142	145	163	183	171
Plzeňský kraj	134	133	133	150	158	155
Karlovarský kraj	150	170	188	165	198	189
Ústecký kraj	151	158	169	174	206	213
Liberecký kraj	161	171	183	180	204	202
Královéhradecký kraj	209	222	252	243	277	270
Pardubický kraj	186	196	208	203	243	257
Kraj Vysočina	141	149	156	175	200	200
Jihomoravský kraj	122	137	141	141	159	149
Olomoucký kraj	130	145	155	155	176	168
Zlínský kraj	112	120	121	118	157	155
Moravskoslezský kraj	196	193	205	204	232	219

Standardizace počtu ošetřených pacientů na 100 tis. obyvatel krajů ukazuje relativně vyrovnanou dostupnost této péče napříč ČR. Nejvyšší standardizovaný počet ošetřených vykazuje Královéhradecký kraj (270 / 100 tis. obyv.), nejméně pak Jihomoravský kraj (< 149 / 100 tis. obyv.).

Nárůst počtu pacientů odbornosti 925, jejichž péče je hrazená zdravotní pojišťovnou

2016

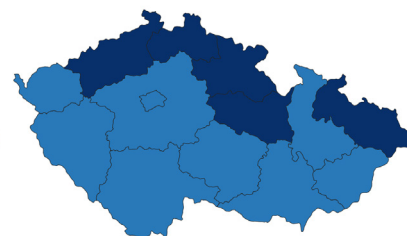
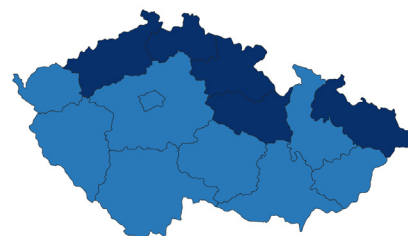
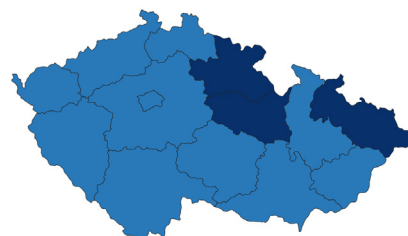
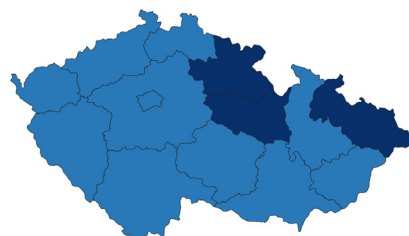
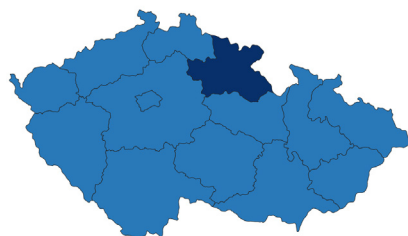
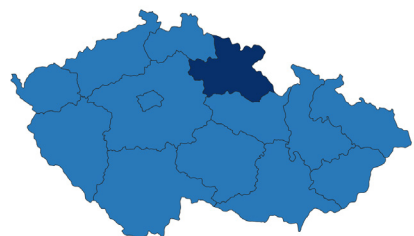
2017

2018

2019

2020

2021



Sestra u poskytovatelů zdravotně sociálních služeb: pacienti se závažným kardiovaskulárním onemocněním

REGION	Počet pacientů jimž byla vykázána zdravotní péče na odbornost 913 /100 tis. obyv.					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hlavní město Praha	66	71	85	86	100	75
Středočeský kraj	76	81	91	91	106	85
Jihočeský kraj	82	92	101	109	121	99
Plzeňský kraj	75	81	83	86	105	88
Karlovarský kraj	85	87	86	79	101	73
Ústecký kraj	76	88	92	89	123	99
Liberecký kraj	72	76	74	81	92	85
Královéhradecký kraj	89	101	113	120	135	115
Pardubický kraj	86	101	96	109	135	116
Kraj Vysočina	87	86	93	110	133	107
Jihomoravský kraj	56	68	79	74	96	75
Olomoucký kraj	77	89	89	87	111	91
Zlínský kraj	93	103	90	98	128	95
Moravskoslezský kraj	86	91	97	97	125	102

Standardizace počtu ošetřených pacientů na 100 tis. obyvatel krajů ukazuje relativně vyrovnanou dostupnost této péče napříč ČR. Nejvyšší standardizovaný počet ošetřených vykazuje Královéhradecký kraj (115 / 100 tis. obyv.), nejméně pak Karlovarský kraj (73 / 100 tis. obyv.).

Nárůst počtu pacientů odbornosti 913, jejichž péče je hrazená zdravotní pojišťovnou

2016

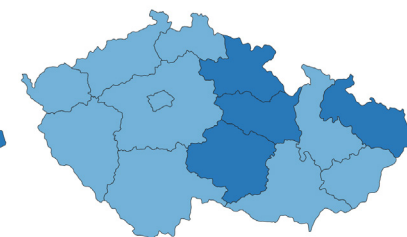
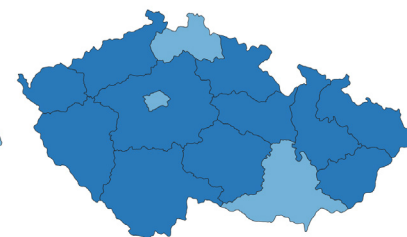
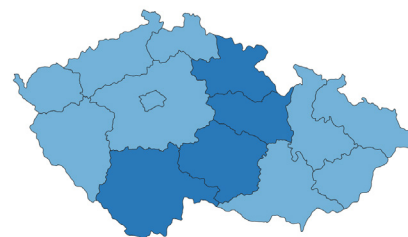
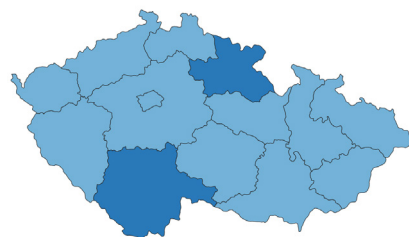
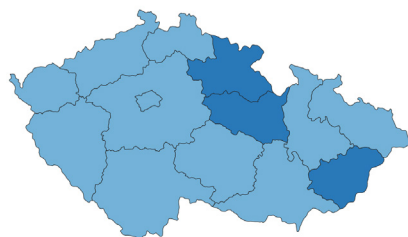
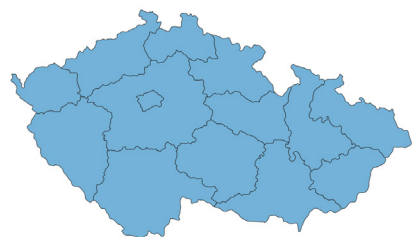
2017

2018

2019

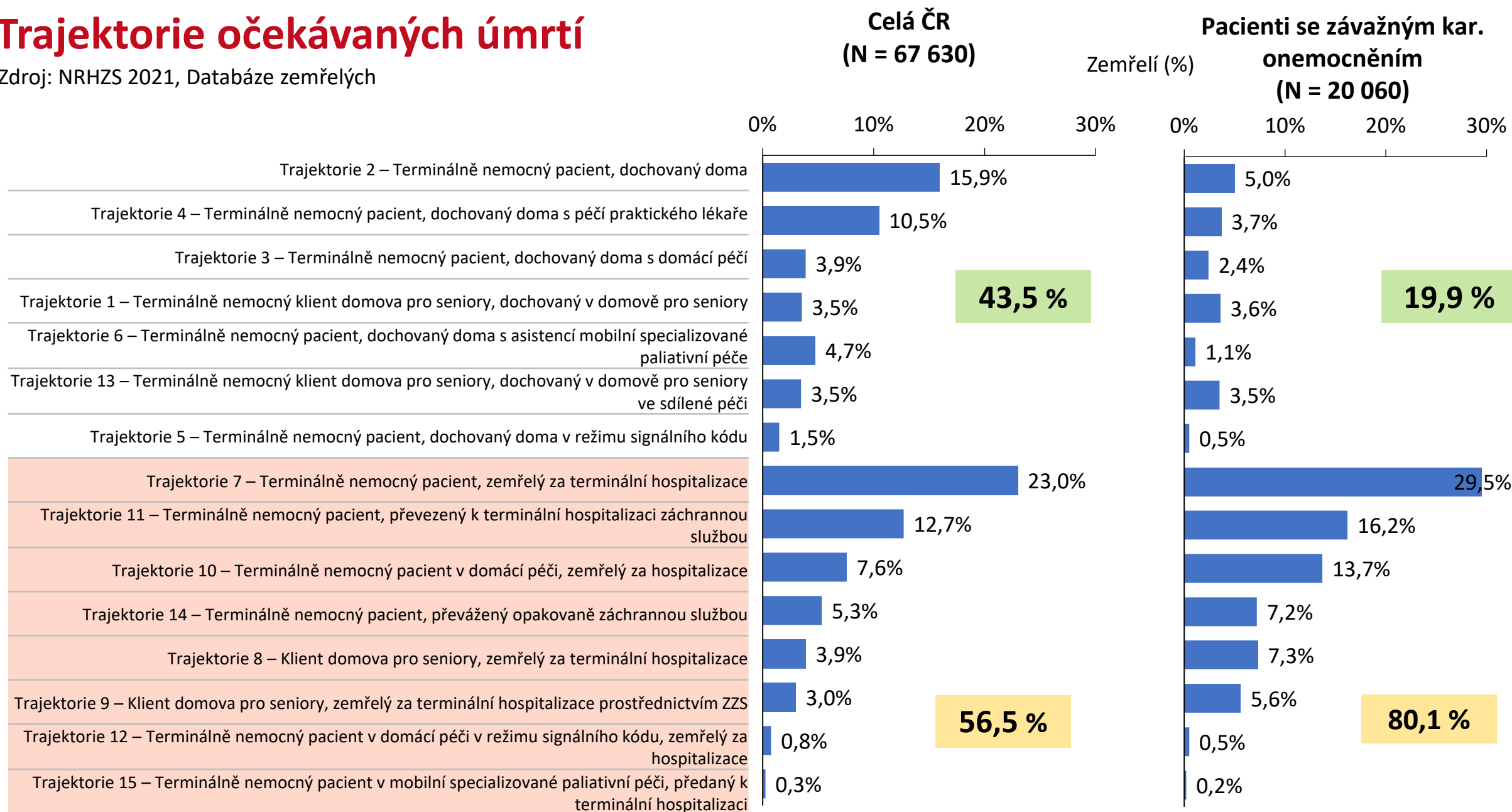
2020

2021



Trajektorie očekávaných úmrtí

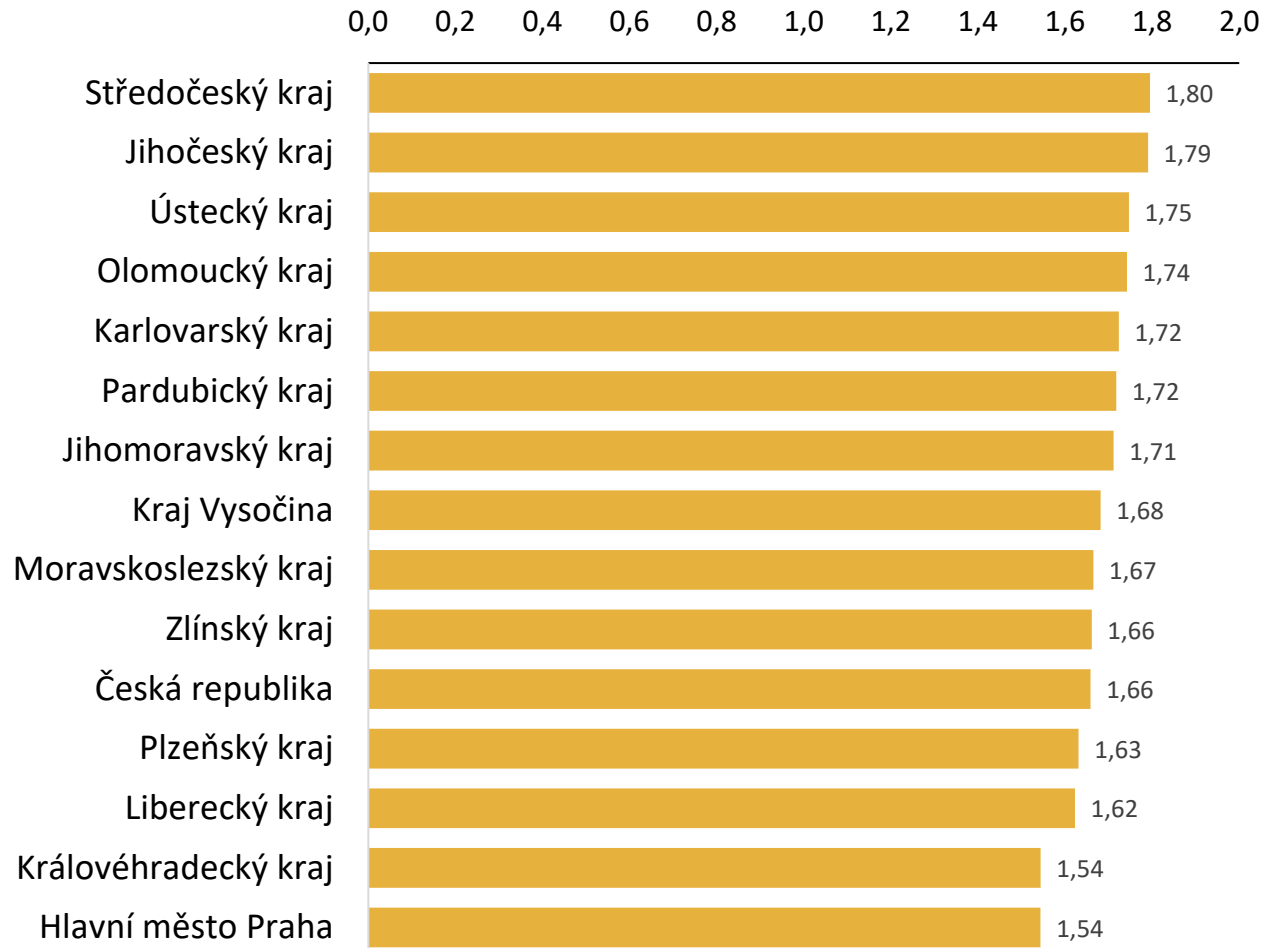
Zdroj: NRHZS 2021, Databáze zemřelých



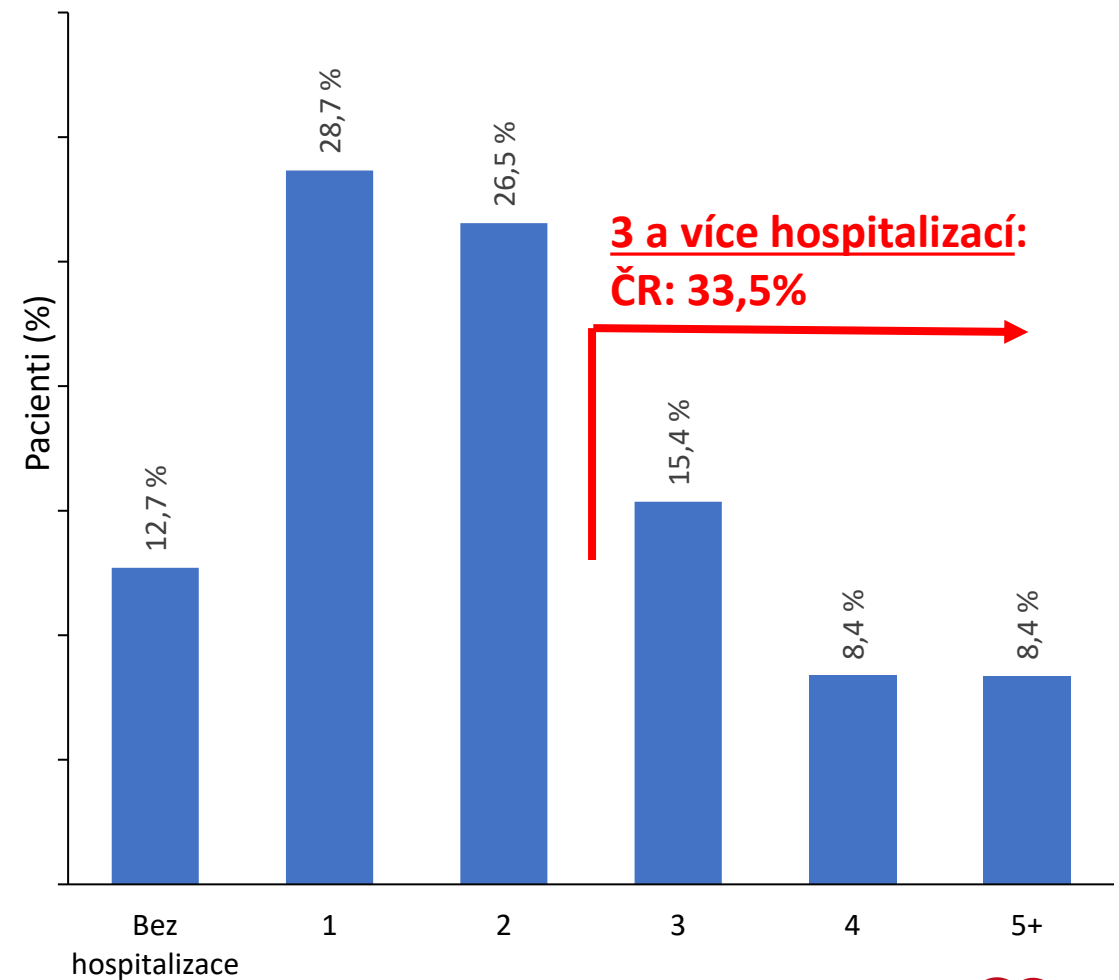
Počet akutních hospitalizací v posledním půlroce života: očekávatelná úmrtí

Zdroj: NRHZS 2016–2021 (N = 416 852)

Průměrný počet hospitalizací



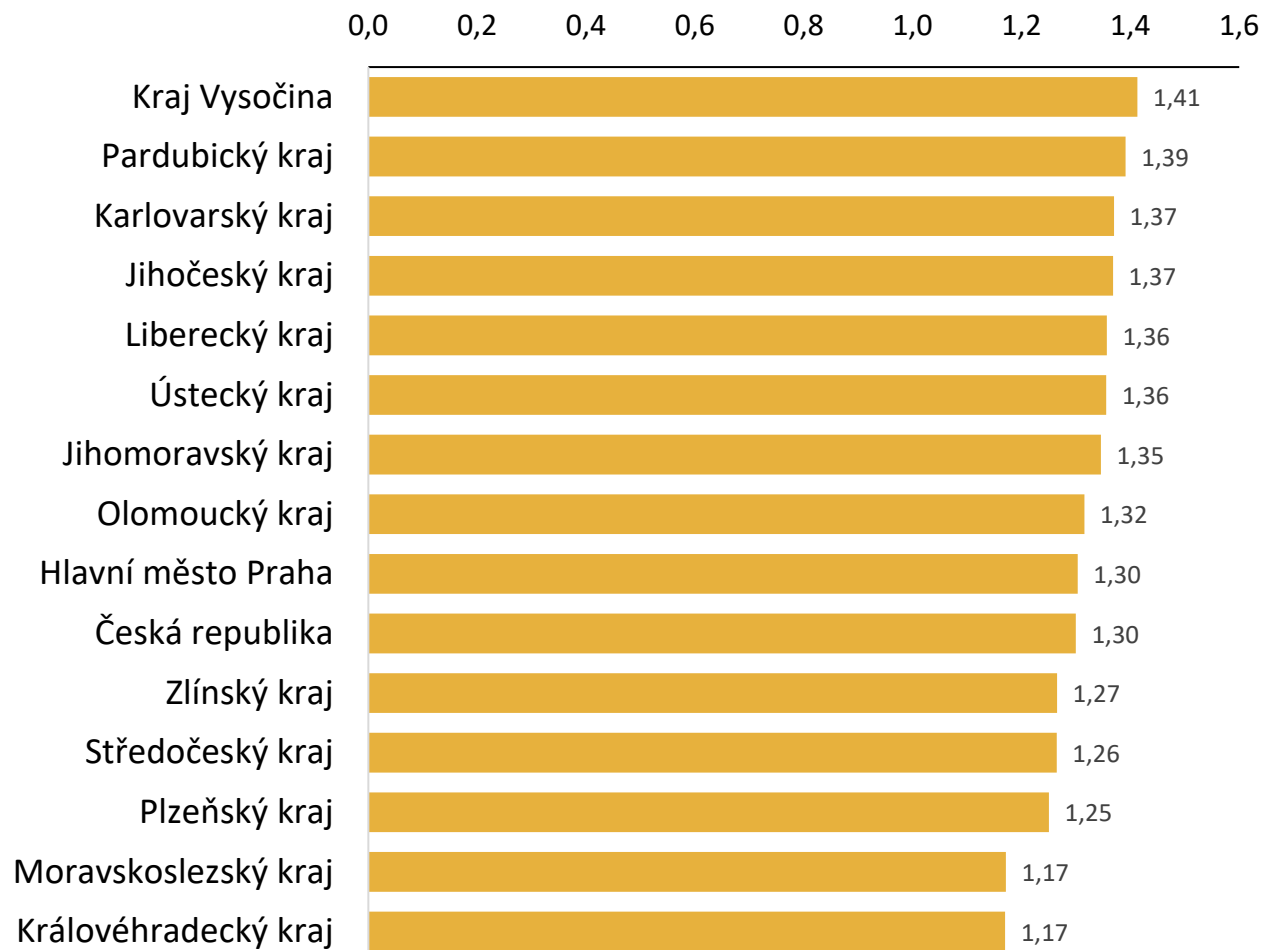
Celkový počet hospitalizací



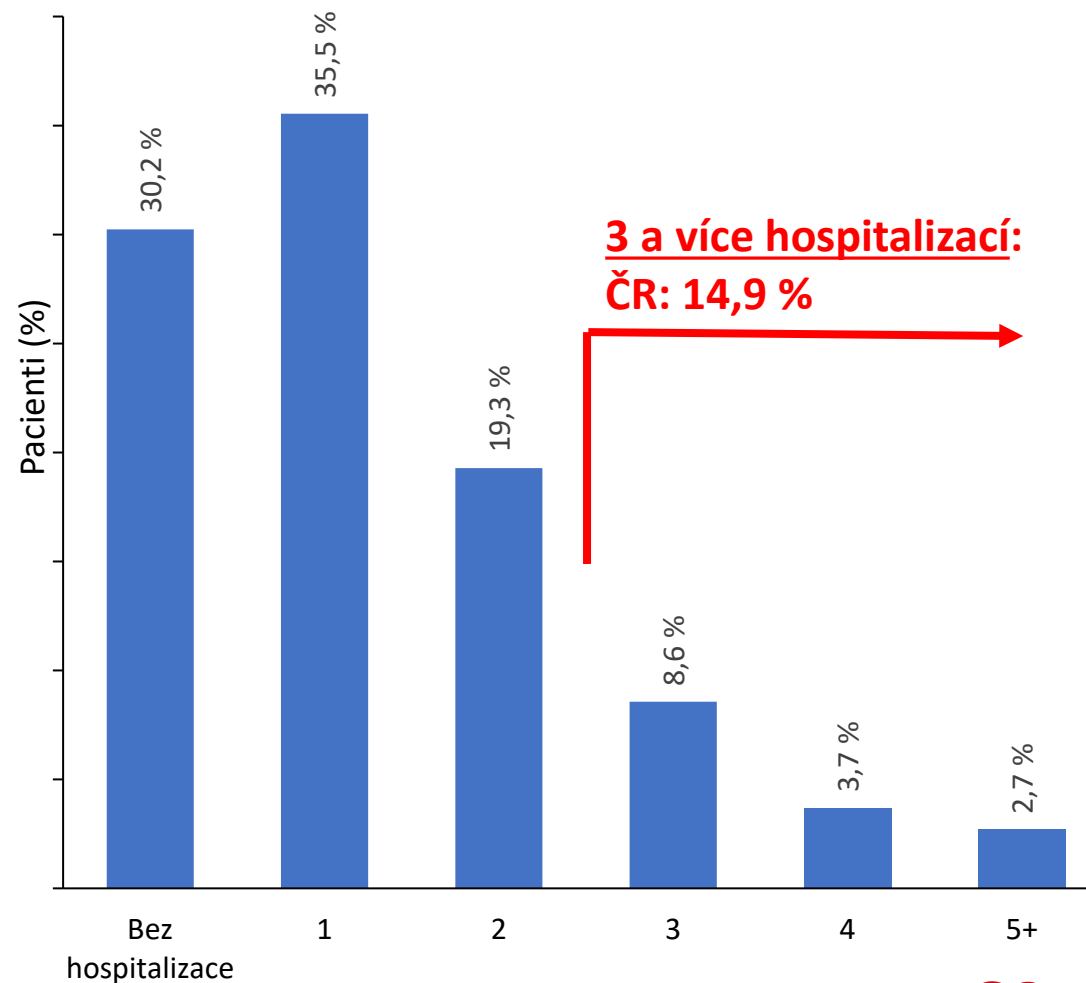
Počet akutních hospitalizací v posledním půlroce života: očekávatelná úmrtí se závažným kardiovaskulárním onemocněním

Zdroj: NRHZS 2016–2021 (N = 127 552)

Průměrný počet hospitalizací



Celkový počet hospitalizací



Mobilní specializovaná paliativní péče: pacienti se závažným kardiovask. onemocněním

REGION	Počet pacientů jimž byla vykázána zdravotní péče na odbornost 926 /100 tis. obyv.					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hlavní město Praha	1	1	3	2	6	6
Středočeský kraj			1	1	2	4
Jihočeský kraj				2	6	6
Plzeňský kraj			1	1		
Karlovarský kraj			1	3	9	9
Ústecký kraj				1	1	1
Liberecký kraj						2
Královéhradecký kraj	1	2	4	5	6	7
Pardubický kraj		1	3	4	7	7
Kraj Vysočina	4	4	7	23	37	51
Jihomoravský kraj	1	2	2	5	10	11
Olomoucký kraj			2	5	7	6
Zlínský kraj	2	1	3	11	17	19
Moravskoslezský kraj			2	3	3	4

Mobilní specializovaná paliativní péče (MSPP) se postupně etabluje v českém zdravotním systému jako jedna z plnohodnotných alternativ zdravotní péče o umírající. MSPP byla nejprve provozována zcela mimo systém zdravotního pojištění. V letech 2015 a 2016 byla část této péče hrazena formou pilotního projektu VZP. Od roku 2017 je tato forma zdravotní péče součástí úhradové vyhlášky.

V administrativních datech souvisejících s vykazováním zdravotních služeb nelze identifikovat všechnu péči poskytovatelů MSPP (neboť je stále dost často hrazena přímo či formou darů), ale přesto lze zaznamenat signifikantní nárůst té služby poskytované v rámci služeb hrazených ze zdravotního pojištění.

Nárůst počtu pacientů MSPP jejichž péče je hrazená zdravotní pojišťovnou

2016

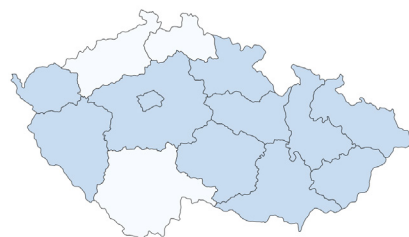
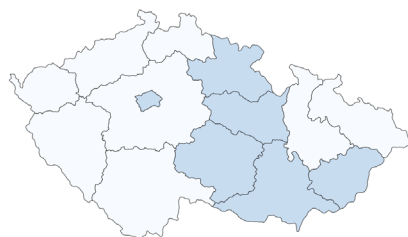
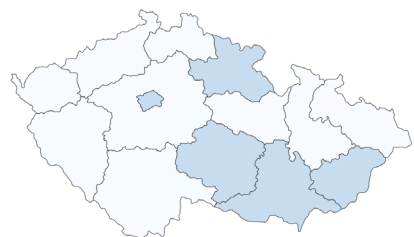
2017

2018

2019

2020

2021



NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

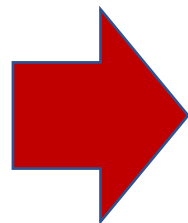


**Koncepce otevírání dat Národního kardiologického
informačního systému**

<https://www.nzip.cz/nkis>

Portál Národního kardiologického informačního systému

Národní kardiologický informační systém bude plně dostupný on-line v samostatné sekci na **Národním zdravotnickém informačním portálu** <https://www.nzip.cz>



<https://www.nzip.cz/nkis>

NK-IS^{CZ} 

[O NZIP](#) [Zapojené organizace](#) [Pro média](#) [Kdo jsme](#)

[Mapa zdravotní péče](#) [Životní situace](#) [Prevence a zdravý životní styl](#) [Informace o nemocech](#) [Doporučené weby](#) [Rejstřík pojmů](#)

nzip.cz

Národní zdravotnický informační portál

Hledejte odborníka, zařízení nebo článek...



... nebo si zobrazte všechny příspěvky

- | | | |
|--|--|--|
|  Mapa zdravotní péče
Najdi nejbližšího lékaře > |  Životní situace
Rady a doporučení > |  Prevence a zdravý životní styl
Hlavní zásady > |
|  Informace o nemocech
Základní fakta > |  Doporučené weby
Online informační servis > |  Rejstřík pojmů
Krátká vysvětlení pro laickou veřejnost > |

Vybrané články ze světa zdraví



Cukrovka 2. typu: co to je a jak se léčí?

[Diabetes \(cukrovka\)](#)

Diabetes 2. typu je v současnosti jedním z nejzávažnějších onemocnění hromadného výskytu. Diabetiků v celém světě významně přibývá. Dnes dosahuje...



Mozkové aneurysma

Mohlo by vás zajímat



Hledáme kolegy do týmu NZIP

Hledáme vývojáře pro rozvoj portálu NZIP. Nejste to vy? Přejděte na více informací o této pozici.

[Více informací](#)

Národní kardiologický informační systém



Národní kardiovaskulární plán



Národní kardiologický informační systém



Populační analytická studie



Portál NRPZS a NRZP



Portál zdravotnických ukazatelů



Otevřená data

Režimy práce s daty v NKIS

Zpřístupnění / čtení

*Instituce
dle zákona*

UŽIVATEL -
ANALYTIK

Poskytnutí

*Identifikovaný
uživatel*

Zveřejnění

*Řízená / recenzovaná
publikace*

UŽIVATEL -
SPOTŘEBITEL

Otevření

*Otevřený
formát*

NKIS: nová koncepce poskytování dat

Zákonem musí být definovány a regulovány všechny režimy uvolňování zveřejňování dat NZIS. Režim otevřených dat představuje především publikaci sekundárně vytvořených datových sad a sekundárně zpracovaných statistik. Přímá publikace primárních dat databází NZIS je výjimečná a musí být dána zákonem.

Regulace zákonem

Vybrané instituce jako čtenáři určených registrů

Přístup k definovaným datům (institucionálně, smluvně podložená analýza)

Open režim

Režim plně otevřených dat

Publikace otevřených datových sad

Publikace referenčních resortních statistik

Režimy otevírání dat NKIS

NK-IS^{CZ} 

Analytické reporty,
info servis, portály

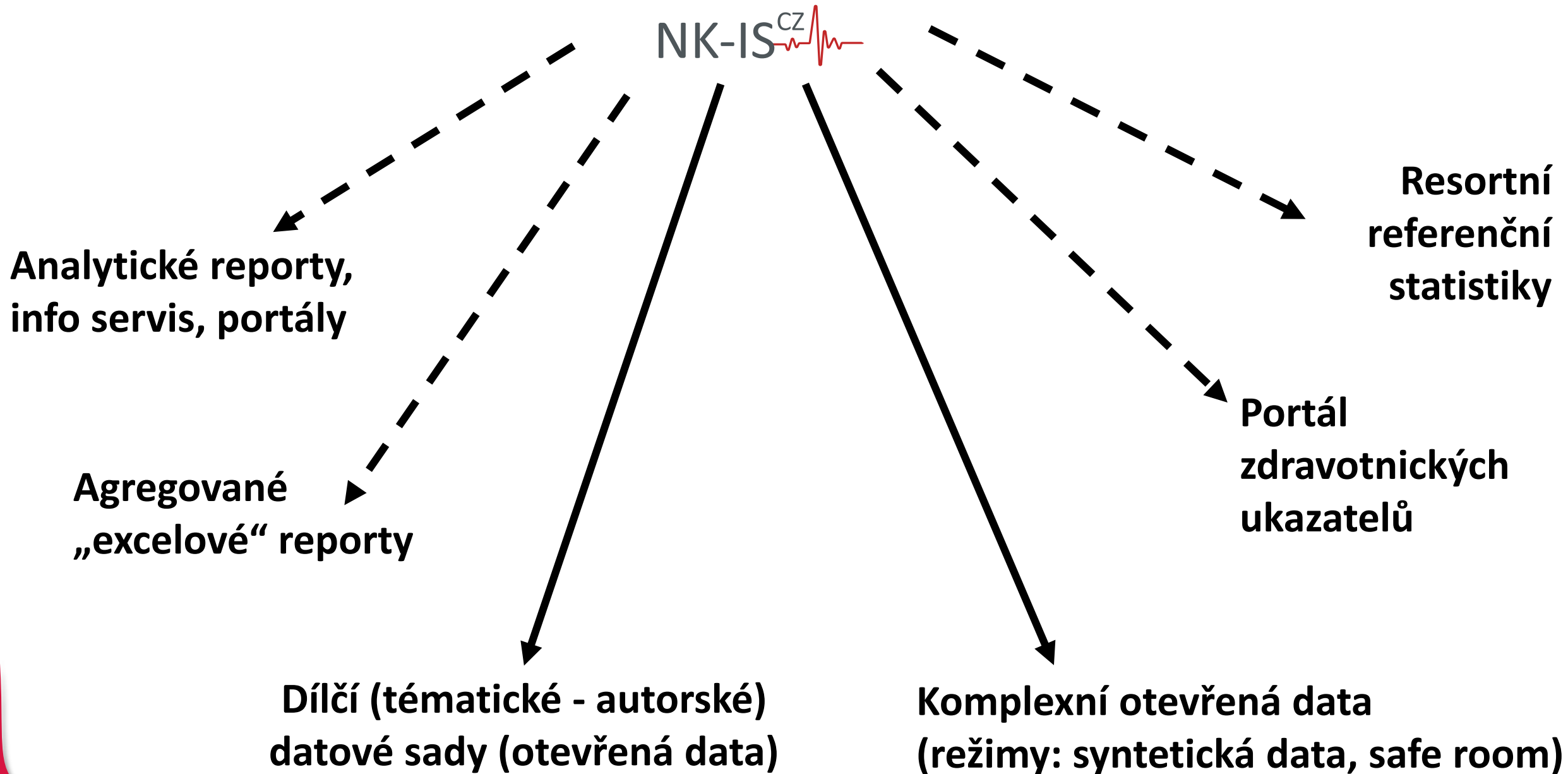
Agregované
„excelové“ reporty

Dílčí (tématické - autorské)
datové sady (otevřená data)

Komplexní otevřená data
(režimy: syntetická data, safe room)

Resortní
referenční
statistiky

Portál
zdravotnických
ukazatelů



Režimy práce s daty vycházejí z různé informační hodnoty a citlivosti různých komponent NKIS

Otevření

Zcela volně dostupná primární data bez úprav

Data popisná a populační vztahující se k neživým objektům, zveřejněná se zákonným zmocněním a v souladu s účelem NZIS (příklad: popisné charakteristiky poskytovatelů zdravotních služeb, přístrojová technika a její parametry, charakteristiky vody v koupalištích, ...)

Data zveřejnitelná po nezbytných úpravách – datové sady a souhrny

Data vyžadující doplnění, transformaci a agregaci tak, aby při nemohla být identifikována žádná fyzická či právnická osoba. Publikované datové sady musí odpovídat účelu NZIS a musí vznikat dle standardizované metodiky. Příkladem úprav může být označení chybějících hodnot, korekce chybných záznamů, agregace skupin záznamů přes věkové kategorie pacientů, dopočet nových proměnných, apod.

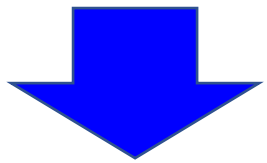
Zveřejnění

Data vyžadující referenční interpretaci – referenční statistiky

Záznamy s vysokým rizikem chybné interpretace, která by mohla vést k nevratným a chybným rozhodnutím na straně pacientů, poskytovatelů či regulátorů. Příkladem může být např. nemocniční mortalita jako údaj vyžadující sofistikované analytické zpracování a interpretaci. Publikace takových statistik bude řízena prováděcím předpisem.

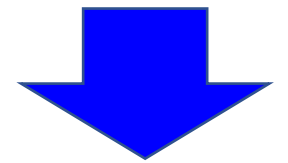
Data zveřejnitelná po nezbytných úpravách – datové sady

Data vyžadující doplnění, transformaci a agregaci tak, aby při nemohla být identifikována žádná fyzická či právnická osoba. Publikované datové sady musí odpovídat účelu NZIS a musí vznikat dle standardizované metodiky. Příkladem úprav může být označení chybějících hodnot, korekce chybných záznamů, agregace skupin záznamů přes věkové kategorie pacientů, dopočet nových proměnných, apod.

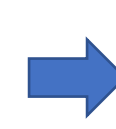


**Dílčí (tematické) datové sady
určené k plnému zveřejnění**

 **Open data / web**



**Rozsáhlejší datové sady
(kombinující různá data)**

 **Režim dostupnosti
přes syntetická data**

 **Režim „safe room“**

Agregované datové přehledy vybraných kardiologických témat

Provedené kardiovaskulární intervence v období 2005–2021 (přehled_2021_NRKI.xlsx)

Report přináší základní údaje o kardiovaskulárních intervencích v České republice v letech 2005-2021 z dat Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOl), modulu kardiovaskulárních intervencí (NRKI). Sumarizován je typ prováděné koronární i nekoronární intervence, charakteristiky pacientů, detailně jsou rozebrány koronární intervence z pohledu indikace, časů STEMI, angiografie a popisu vlastní PCI procedury včetně zasažených tepen a použitých stentů a komplikací výkonu.

Provedené kardiochirurgické operace v období 2007–2021 (přehled_2021_NKR.xlsx)

Report přináší základní údaje o kardiovaskulárních operacích v České republice v letech 2007-2021 z dat Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOl), modulu kardiovaskulárních operací (NKR). Sumarizovány jsou sociodemografické charakteristiky operovaných pacientů, jejich kardiální anamnéza a historie předchozích intervencí, rizikovost z pohledu ICHS, předoperační vyšetření a stav a charakteristiky provedené kardiovaskulární operace.

Epidemiologie pacientů se srdečním selháním - prevalence pacientů s historií onemocnění (prehled_2021_srdecni_selhani.xlsx)

Report přináší základní údaje o epidemiologii pacientů s historií srdečního selhání z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS) na základě vykázané zdravotní péče. Data jsou stratifikována dle pohlaví, věkových kategorií a regionu bydliště a výsledky jsou vyjádřeny v absolutních počtech, demografické struktuře pacientů a v přepočtu na 100 000 obyvatel dané kategorie.

Epidemiologie pacientů s ischemickou chorobou srdeční - prevalence pacientů s historií onemocnění (prehled_2021_ICHS.xlsx)

Report přináší základní údaje o epidemiologii pacientů s historií ischemické choroby srdeční z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS) na základě vykázané zdravotní péče. Data jsou stratifikována dle pohlaví, věkových kategorií a regionu bydliště a výsledky jsou vyjádřeny v absolutních počtech, demografické struktuře pacientů a v přepočtu na 100 000 obyvatel dané kategorie.

NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie



**Regionální zpravodajství Národního kardiologického
informačního systému: portál zdravotnických ukazatelů**

<https://pzu.uzis.cz>

Portál zdravotnických ukazatelů (PZU)

Portál zdravotnických ukazatelů je snadno přístupnou online platformou pro prezentaci regionálních dat. Data a statisticky jsou kompletně zpracovány a uživatel tak nemusí provádět žádnou vlastní analýzu dat. Cílovými uživateli jsou představitelé místních a regionálních samospráv, laická a odborná veřejnost.

Úvod - Regionální zpravodajství | x +

← → ↻ pzu.uzis.cz

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
Institut biostatistiky a analýz LF MU
společné pracoviště

ÚZIS MUNI MED Institut biostatistiky a analýz

PZU Regionální zpravodajství NZIS
Portál zdravotnických ukazatelů

Úvod Prezentace dat Definice ukazatelů Přihlášení Nápověda

Hledat klíčové slovo

Tento portál umožňuje prezentovat vybrané zdravotnické ukazatele regionů České republiky v časové řadě od roku 1994. Ukazatele jsou rozčleněny do kapitol: Demografie, Úmrtnost, Hospitalizace, Zdravotní stav a Novotvary. Účelem systému, který navazuje na prezentační systémy pro kraje a okresy, je předkládat statistické údaje přehledným a pro uživatele snadným způsobem. Na rozdíl od předchozích systémů, které zobrazovaly izolované ukazatele za kraje a okresy, umožňuje nový systém získat zároveň hodnoty ukazatelů pro region jako celek (např. kraj) i za jeho nižší složky (např. okresy).

Pokračujte následujícími kroky na stránku [Prezentace dat](#):

- **Výběr parametrů:** výběr sledovaných ukazatelů, regionů a roků, pro které bude možné zobrazovat tabulky, grafy a mapy
- **Definice tabulky:** výběr typu tabulky, nastavení parametrů tabulky, zobrazení tabulky
- **Definice grafu:** výběr typu grafu, nastavení parametrů grafu, zobrazení grafu
- **Definice mapy:** výběr parametrů mapy, zobrazení mapy

Základní nápovědu k portálu najdete na stránce [Nápověda](#). Zde je také možné si stáhnout [Manuál portálu zdravotnických ukazatelů](#) ve formátu PDF.

Dotazy ohledně přístupu k portálu, jeho funkčnosti a zobrazovaným datům směřujte na helpdesk ÚZIS, který je dostupný pondělí až čtvrtek 8.00–16.00, pátek 8.00–15.00.
Telefon: +420 222 269 999
E-mail: helpdesk.registry@uzis.cz

Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. Regionální zpravodajství Národního zdravotnického informačního systému [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2016 [cit. 2023-4-12]. Dostupné z: <https://pzu.uzis.cz>.

Financováno z projektu ESF - Rozvoj technologické platformy NZIS (CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_019/0002748)

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

ÚZIS Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

MUNI MED Institut biostatistiky a analýz Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Institut biostatistiky a analýz

2023 Regionální zpravodajství NZIS - PZU | Poslat názor | Prohlášení o používání cookies | Nastavení cookies

- **pzu.uzis.cz**
- Systém pro prezentaci informací o zdravotním stavu obyvatelstva, provedené zdravotní péči a zdravotnickém systému v regionálním kontextu
- Dle dostupnosti dat obsahuje časové řady až od roku 1994 do současnosti
- Geografická úroveň detailu od ORP (vybrané ukazatele) až po kraje (vždy)
- Veřejně přístupná část (menší úroveň detailu) vs. autentizovaný přístup (vyšší úroveň detailu)

Význam portálu zdravotnických ukazatelů (PZU) pro NKVP ČR

- Portál zdravotnických ukazatelů představuje snadno dostupnou online formu informací jak pro laickou veřejnost, tak pro odborníky umožňující sledovat aktuální stav populace a jeho vývoj z pohledu kardiovaskulárních diagnóz. Data jsou primárně prezentována ve srovnání regionů, kromě toho jsou možné pohledy dle věku, pohlaví a jejich kombinace a různé standardizace dat (absolutní počty, procentuální zastoupení, přepočet na 100 000 obyvatel). Na základě požadavků je možné přidávat další ukazatele z dat Národního informačního systému (NZIS) související se sledováním kardiovaskulárního zdraví obyvatelstva a Národním kardiologickým plánem.
- V současné verzi PZU jsou k dispozici údaje o prevenci, rizikových faktorech a životním stylu související s kardiovaskulárním zdravím, epidemiologie a mortalita vybraných kardiovaskulárních onemocnění, poskytovaná zdravotní péče (hospitalizace, farmakoterapie, kardiovaskulární intervence a operace). Dostupná data umožňují i hodnocení kapacit zdravotní péče, ty jsou zastoupeny počty lékařů dle specializace.

Pozice PZU v procesu zpracování a prezentace dat NKIS

Vstupní data

Registry NRRZ se v průběhu doby měnily z hlediska struktury a obsahu formulářů i systémů pro sběr dat – nejednotná forma vstupních dat

Formuláře registrů v různých obdobích (změny CRF v čase)

Číselníky registrů v různých obdobích (změny v čase)

Technické řešení sběru dat v průběhu času pomocí různých systémů a databází

Aktualizace v rámci každoročního zpracování

Integrace dat

Plně integrovaná data napříč všemi časovými obdobími sběru s maximálně konzistentními údaji jsou základem jakýchkoliv automatizovaných i ručně vytvářených analytických výstupů.

Jednotná data napříč celým hodnoceným obdobím

Jednotné číselníky napříč celým hodnoceným obdobím

Nastavení automatizovaného procesu přidávání dalších uzavřených let

Klíčovou komponentou procesu přípravy je nastavení procesu aktualizace po každém uzavřeném roku, kromě vlastního aktualizacího skriptu je nezbytná i aktualizace číselníků a zpracování proběhlých změn.

Příprava výstupů

Standardizovaná data jsou základem pro veškerou analytickou činnost a její automatizaci.

Open datové sady

Automatizované tabulkové reporty

Portál zdravotnických ukazatelů

Reporty pro centra

Ročenky / H2030 report

Ad hoc-analýzy

Automatizace

Odborná analýza

Rozvoj portálu zdravotnických ukazatelů (PZU)

- Současná verze systému PZU obsahuje 1 853 ukazatelů (včetně různých úrovní geografických detailů, věkových stratifikací a standardizací)
- Potenciál dat NZIS je nicméně mnohem širší a PZU je možné dále rozšiřovat na základě již existujících ad-hoc analýz v různých oblastech
- Současný proces tvorby a plnění PZU obsahuje dosud značný podíl ruční práce – prostor pro optimalizaci a automatizaci
- Rozšíření daty Národního kardiologického informačního systému přidává přes 2 000 nových ukazatelů

Nové skupiny kardiologických ukazatelů portálu zdravotnických ukazatelů (PZU)

Rizikové faktory a prevence	Preventivní prohlídky Rizikové faktory a ukazatele životního stylu
Epidemiologie vybraných diagnóz	Hypertenze Poruchy srdečního rytmu Akutní koronární syndrom Ischemická choroba srdeční Srdeční selhání Transplantace srdce
Hospitalizace z kardiiovaskulárních příčin	Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99) Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99) mimo CMP (I60–I69) Akutní revmatická horečka (I00–I02) Chronické revmatické choroby srdeční (I05–I09) Hypertenzní nemoci (I10–I15) Ischemické nemoci srdeční (I20–I25) Kardiopulmonální nemoc a nemoci plicního oběhu (I26–I28) Jiné formy srdečního onemocnění (I30–I52) Cévní nemoci mozku (I60–I69) Nemoci tepen, tepének a vlásečnic (I70–I79) Nemoci žil, mizních cév a mizních uzlin nezařazené jinde (I80–I89) Jiná a neurčená onemocnění oběhové soustavy (I95–I99)
Úmrtí z kardiiovaskulárních příčin	Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99) Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99) mimo CMP (I60–I69) Akutní revmatická horečka (I00–I02) Chronické revmatické choroby srdeční (I05–I09) Hypertenzní nemoci (I10–I15) Ischemické nemoci srdeční (I20–I25) Kardiopulmonální nemoc a nemoci plicního oběhu (I26–I28) Jiné formy srdečního onemocnění (I30–I52) Cévní nemoci mozku (I60–I69) Nemoci tepen, tepének a vlásečnic (I70–I79) Nemoci žil, mizních cév a mizních uzlin nezařazené jinde (I80–I89) Jiná a neurčená onemocnění oběhové soustavy (I95–I99)

Farmakoterapie (počet léčených pacientů)	Warfarin (B01AA03) Kyselina acetylsalicylová (B01AC06) Antiagregancia – clopidogrel, tiklopidin, prasugrel, ticagrelor (B01AC04, B01AC05, B01AC22, B01AC24) Nová orální antikoagulancia (NOAC) – dabigatran, rivaroxaban, apixaban, edoxaban (B01AE07, B01AF01, B01AF02, B01AF03) Diuretika (C03) z toho: spironolakton, eplerenon (C03DA01, C03DA04) Betablokátoři (C07) Blokátory kalciových kanálů (C08) ACE inhibitory (C09A, C09B) Blokátory receptorů pro angiotenzin II (C09C, C09D) z toho: sakubitril-valsartan (C09DX04) Statiny (C10AA, C10B) Inhibitory PCSK9 (C10AX13, C10AX14)
Kardiologické registry NZIS	Národní registr kardiiovaskulárních intervencí (počet případů) AKS - STEMI - akutní fáze AKS - STEMI - subakutní fáze AKS - NSTEMI AKS - NAP Národní kardiokirurgický registr (počet případů) Aortokoronární bypass Výkony na chlopních Operace na aortální chlopni (Ao) Operace na mitrální chlopni (Mi) Operace na trikuspidální chlopni (Tr) Operace na pulmonální chlopni (PI)
Personální zabezpečení	Aktivní lékaři dle specializace (počet osob) Aktivní lékaři dle specializace v zařízeních akutní lůžkové péče (počet osob)