

# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*



ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST

## Objem akutní lůžkové péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) dle CZ-DRG

# 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.

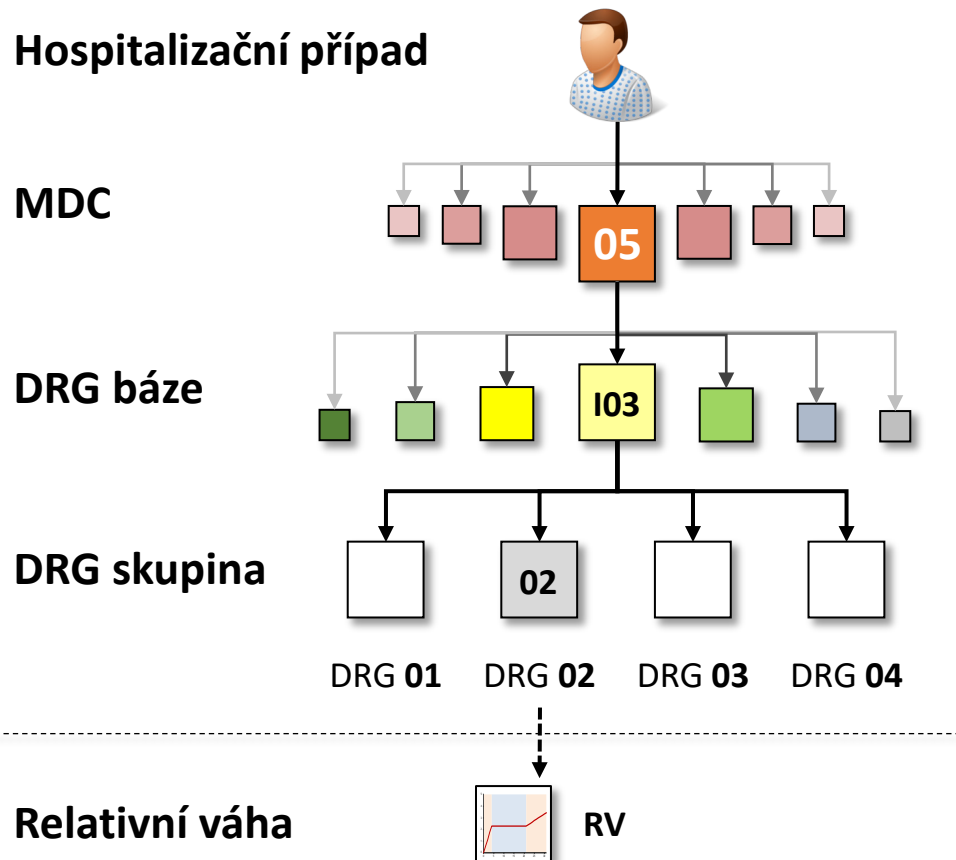
Pověření ÚZIS ČR na základě § 41a zákona č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů („zákon č. 48/1997 Sb., o v.z.p.“):

(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.

## Hospitalizační případ



**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

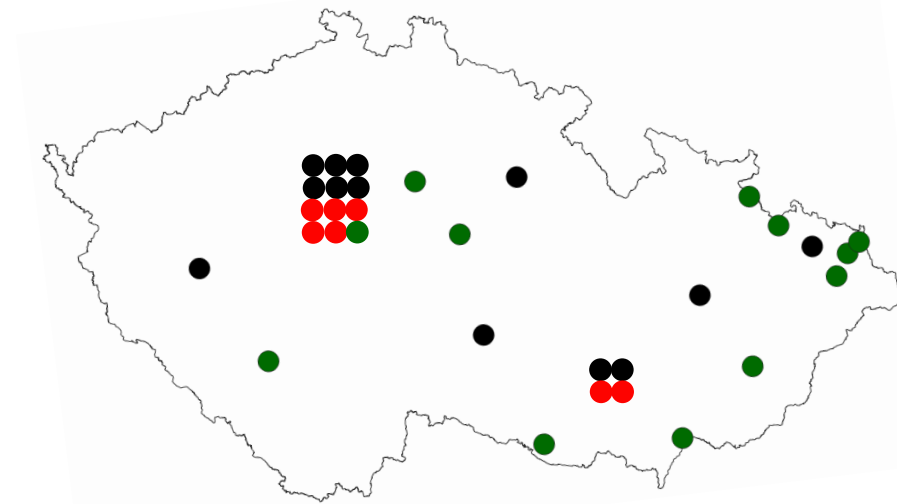


## Vítejte na webovém portálu klasifikačního systému CZ-DRG 5.0 revize 1!

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

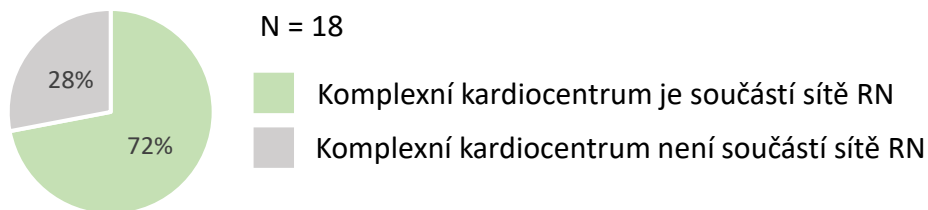
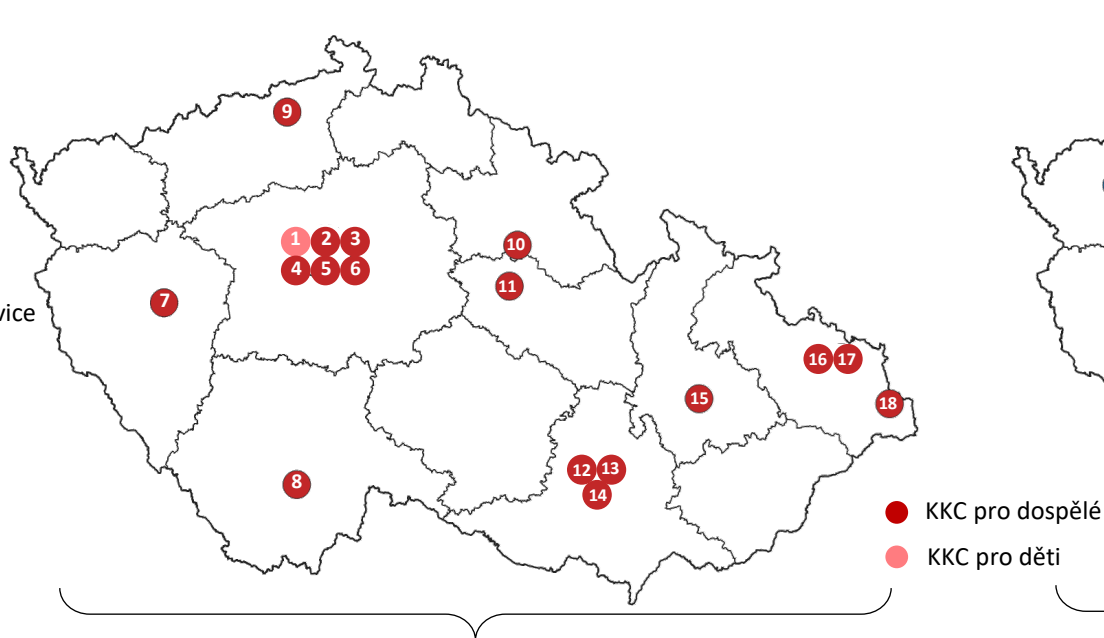
- Fakultní a velké krajské nemocnice
- ZZ vysoce specializované péče
- Krajské a oblastní nemocnice s komplexní péčí



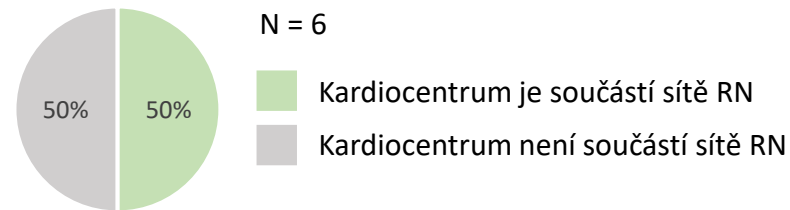
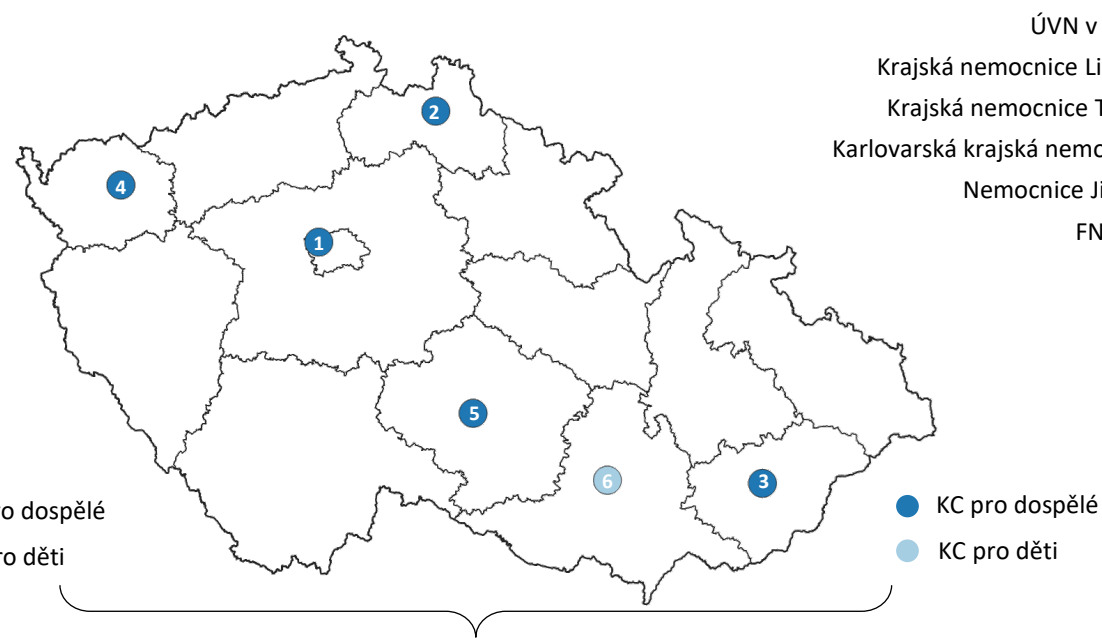
**Klasifikace dle CZ-DRG je parametrizována v obou databázích → časové trendy v poskytované ALP je možné hodnotit na úrovni celé ČR, nákladovost ALP pak na reprezentativním souboru ZZ.**

# 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

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



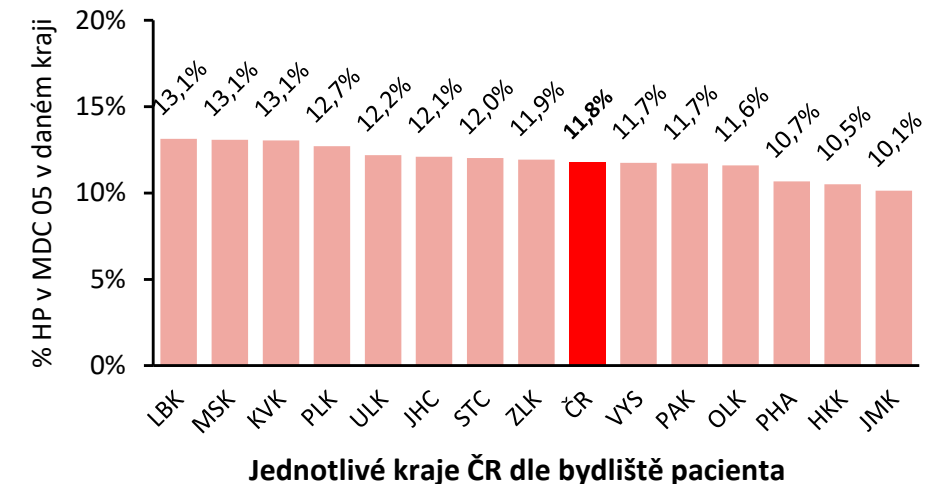
# Objem hospitalizačních případů (HP) pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) v rámci akutní lůžkové péče: celkem a dle kraje bydliště pacienta

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS, hodnoceny pouze vybrané (nejčetnější) MDC

## MDC dle CZ-DRG – Výsledky za všechny kraje ČR

		Počet HP / rok	% HP z celku*
			0% 5% 10% 15% 20%
MDC 01	Nemoci a poruchy nervové soustavy	120 357	6,8%
MDC 02	Nemoci a poruchy oka a očních adnex	19 216	1,1%
MDC 03	Nemoci a poruchy ucha, nosu, úst a hrdla	69 355	3,9%
MDC 04	Nemoci a poruchy dýchací soustavy	123 513	7,0%
MDC 05	<b>Nemoci a poruchy oběhové soustavy</b>	<b>209 284</b>	<b>11,8%</b>
MDC 06	Nemoci a poruchy trávicí soustavy	164 728	9,3%
MDC 07	Nemoci a poruchy hepatobiliární soustavy a pankreatu	64 699	3,7%
MDC 08	Nemoci a poruchy muskuloskel. soustavy a pojiv. tkání	233 630	13,2%
MDC 09	Nemoci a poruchy kůže, podkožní tkáně a prsu	64 910	3,7%
MDC 10	Nemoci a poruchy endokrinní, metabolické a nutriční	48 231	2,7%
MDC 11	Nemoci a poruchy vylučovací soustavy	92 875	5,2%
MDC 12	Nemoci a poruchy mužské reprodukční soustavy	28 884	1,6%
MDC 13	Nemoci a poruchy ženské reprodukční soustavy	77 984	4,4%
MDC 14	Těhotenství, porod a šestinedělí	141 933	8,0%
MDC 15	Novorozenci a stavy vzniklé v perinatálním období	110 740	6,2%
MDC 16	Nemoci a poruchy krve, krvetvorných orgánů a imunity	20 231	1,1%
MDC 17	Nemoci a poruchy krvetvorby a špatně difer. novotvary	17 300	1,0%
MDC 18	Infekční a parazitární nemoci	25 604	1,4%
MDC 19	Nemoci a poruchy duševní	26 368	1,5%
MDC 20	Nadužívání alkoholu, léků a drog	11 899	0,7%
MDC 21	Alergie, otravy a toxické účinky léků	13 259	0,7%
MDC 23	Faktory ovlivňující zdrav. stav a jiný kontakt se ZS	21 240	1,2%
MDC 24	Akutní lůžková rehabilitace	32 383	1,8%

- Průměrný roční počet hospitalizačních případů v MDC 05 Nemoci a poruchy oběhové soustavy dosáhl za roky 2018-2022 hodnoty 209 284, což tvoří v průměru 11,8 % ze všech HP.
- Jedná se tak o druhou nejobjemnější MDC dle celkového počtu HP za 1 rok. V rámci jednotlivých krajů ČR (dle bydliště pacienta) se podíl HP MDC 05 v celkovém objemu ALP pohybuje v rozmezí 10,1% až 13,1 %.



\*Součet nedává 100 %, pro přehlednost jsou zobrazeny pouze nejčetnější MDC.

# Vývoj počtu hospitalizačních případů (HP) pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v období 2018-2022 dle hlavního léčeného stavu (DRG kategorie)

- Největší objem péče odpovídá DRG kategoriím **05-F03 Poruchy srdečního rytmu** a **05-F05 Srdeční selhání**, a to i přes setrvalý pokles celkového počtu HP realizovaných pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v čase.

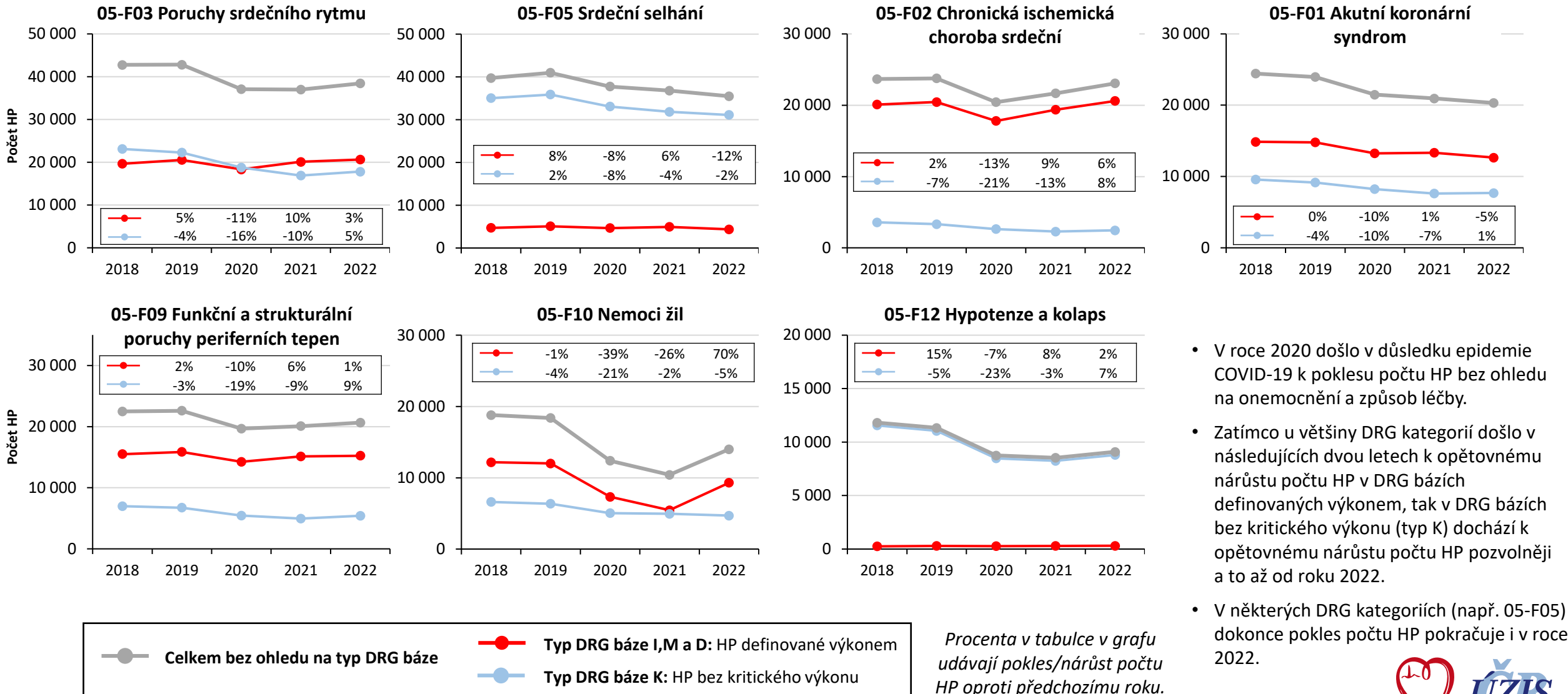
Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

Kód	Název DRG kategorie	Rok 2018			Rok 2019			Rok 2020			Rok 2021			Rok 2022		
		0%	15%	30%	0%	15%	30%	0%	15%	30%	0%	15%	30%	0%	15%	30%
05-F01	Akutní koronární syndrom	24 434	10,7%	23 951	10,4%	21 475	11,0%	20 936	10,8%	20 318	10,2%					
05-F02	Chronická ischemická choroba srdeční	23 689	10,3%	23 783	10,4%	20 448	10,4%	21 676	11,2%	23 079	11,6%					
05-F03	Poruchy srdečního rytmu	42 750	18,7%	42 799	18,6%	37 091	18,9%	36 977	19,1%	38 434	19,4%					
05-F04	Srdeční zástava a šok	1 009	0,4%	986	0,4%	994	0,5%	982	0,5%	910	0,5%					
05-F05	Srdeční selhání	39 751	17,3%	40 973	17,8%	37 762	19,3%	36 801	19,1%	35 486	17,9%					
05-F06	Funkční a strukturální poruchy chlopní a zánět endokardu	8 617	3,8%	9 448	4,1%	8 195	4,2%	9 311	4,8%	9 900	5,0%					
05-F07	Funkční a strukturální poruchy aorty	2 069	0,9%	2 134	0,9%	1 875	1,0%	1 952	1,0%	1 979	1,0%					
05-F08	Funkční a strukturální poruchy plicní cirkulace	569	0,2%	601	0,3%	446	0,2%	532	0,3%	539	0,3%					
05-F09	Funkční a strukturální poruchy periferních tepen	22 482	9,8%	22 593	9,8%	19 672	10,0%	20 068	10,4%	20 645	10,4%					
05-F10	Nemoci žil	18 807	8,2%	18 396	8,0%	12 392	6,3%	10 419	5,4%	14 015	7,1%					
05-F11	Hypertenze	10 531	4,6%	10 233	4,5%	8 128	4,1%	6 848	3,5%	6 812	3,4%					
05-F12	Hypotenze a kolaps	11 810	5,2%	11 326	4,9%	8 744	4,5%	8 530	4,4%	9 084	4,6%					
05-Z01	Nemoci myokardu	2 795	1,2%	2 818	1,2%	2 352	1,2%	2 736	1,4%	2 893	1,5%					
05-Z02	Nemoci perikardu	1 014	0,4%	1 036	0,5%	893	0,5%	1 074	0,6%	976	0,5%					
05-T01	Traumata oběhové soustavy	229	0,1%	275	0,1%	285	0,1%	285	0,1%	271	0,1%					
05-V01	Vrozené vady oběhové soustavy	1 484	0,6%	1 517	0,7%	1 350	0,7%	1 537	0,8%	1 598	0,8%					
05-X01	Komplikace umělých náhrad	3 325	1,5%	3 382	1,5%	3 248	1,7%	3 486	1,8%	3 545	1,8%					
05-X02	Jiné nemoci a poruchy oběhové soustavy	13 856	6,0%	13 495	5,9%	10 682	5,4%	8 973	4,6%	7 814	3,9%					
<b>Všechny DRG kategorie MDC 05</b>		<b>229 221</b>	<b>(100%)</b>	<b>229 746</b>	<b>(100%)</b>	<b>196 032</b>	<b>(100%)</b>	<b>193 123</b>	<b>(100%)</b>	<b>198 298</b>	<b>(100%)</b>					



# Vývoj počtu hospitalizačních případů (HP) vybraných DRG kategorií v období 2018-2022: celkem a dle hlavní náplně hospitalizace (typu DRG báze)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



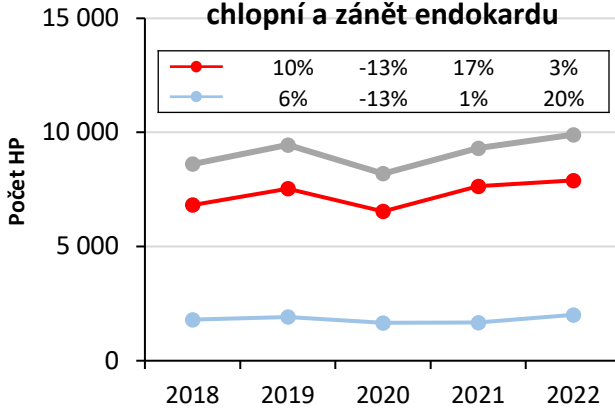
- V roce 2020 došlo v důsledku epidemie COVID-19 k poklesu počtu HP bez ohledu na onemocnění a způsob léčby.
- Zatímco u většiny DRG kategorií došlo v následujících dvou letech k opětovnému nárůstu počtu HP v DRG bázích definovaných výkonem, tak v DRG bázích bez kritického výkonu (typ K) dochází k opětovnému nárůstu počtu HP pozvolněji a to až od roku 2022.
- V některých DRG kategoriích (např. 05-F05) dokonce pokles počtu HP pokračuje i v roce 2022.



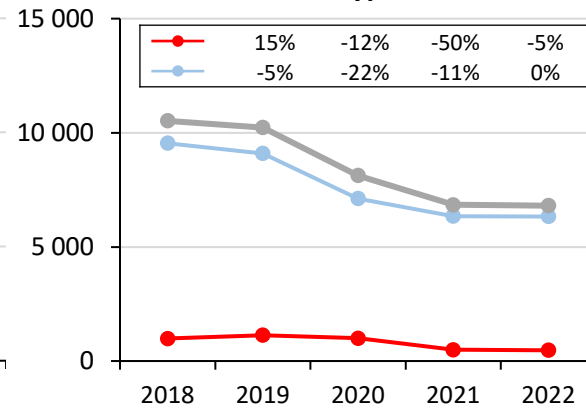
# Vývoj počtu hospitalizačních případů (HP) vybraných DRG kategorií v období 2018-2022: celkem a dle hlavní náplně hospitalizace (typu DRG báze)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

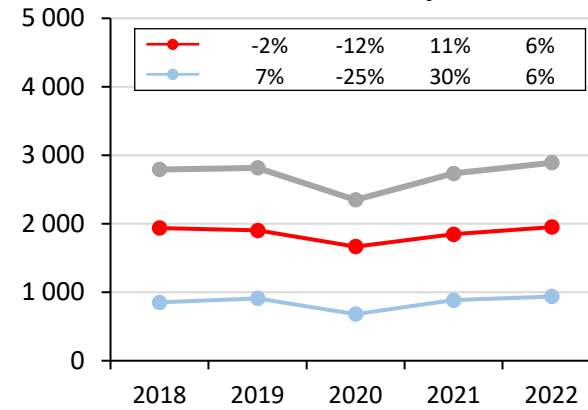
**05-F06 Funkční a strukturální poruchy chlopní a zánět endokardu**



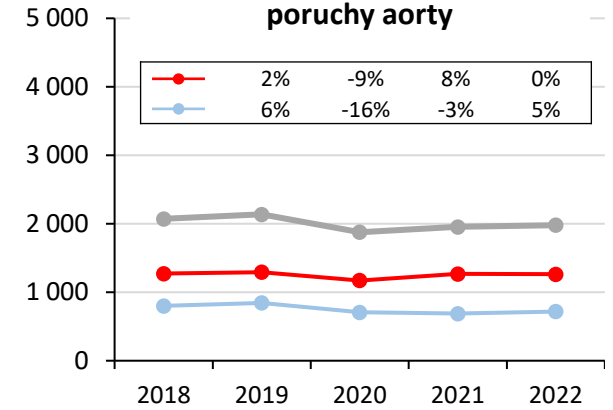
**05-F11 Hypertenze**



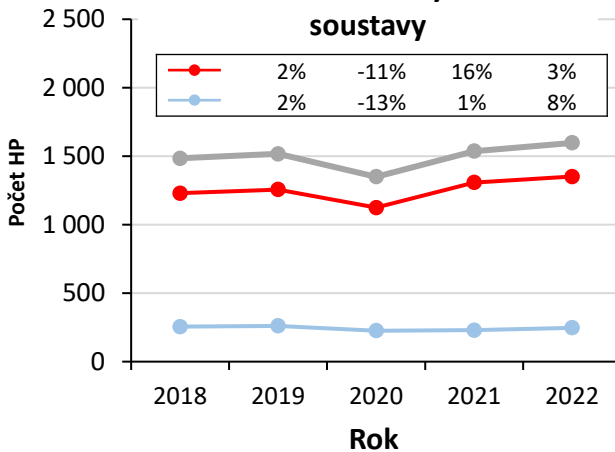
**05-Z01 Nemoci myokardu**



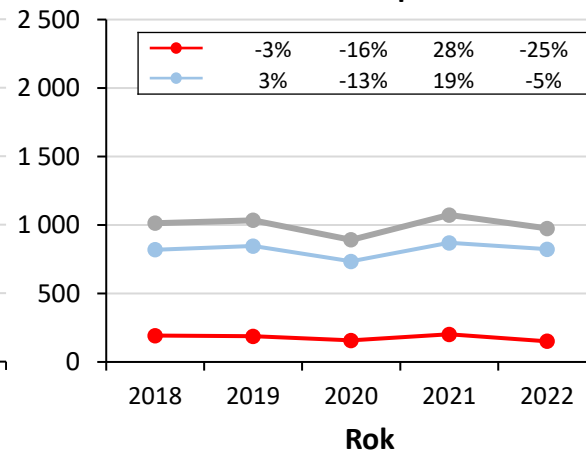
**05-F07 Funkční a strukturální poruchy aorty**



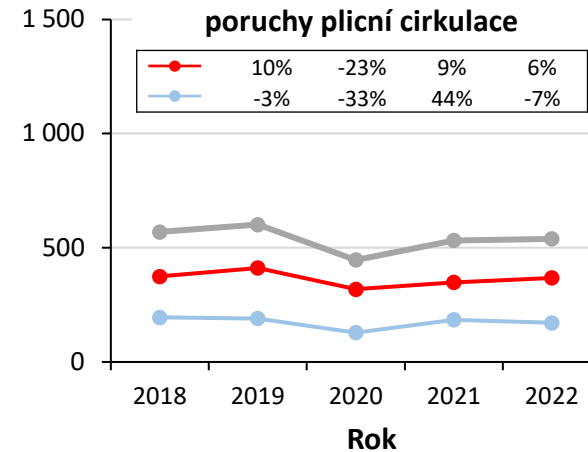
**05-V01 Vrozné vady oběhové soustavy**



**05-Z02 Nemoci perikardu**



**05-F08 Funkční a strukturální poruchy plicní cirkulace**



Rok

- V roce 2020 došlo v důsledku epidemie COVID-19 k poklesu počtu HP bez ohledu na onemocnění a způsob léčby.
- Zatímco u většiny DRG kategorií došlo v následujících dvou letech k opětovnému nárůstu počtu HP v DRG bázích definovaných výkonem, tak v DRG bázích bez kritického výkonu (typ K) dochází k opětovnému nárůstu počtu HP pozvolněji a to až od roku 2022.
- Výjimkou jsou např. Nemoci myokardu (05-Z01), kde již v roce 2021 dochází k nárůstu o 30 %.

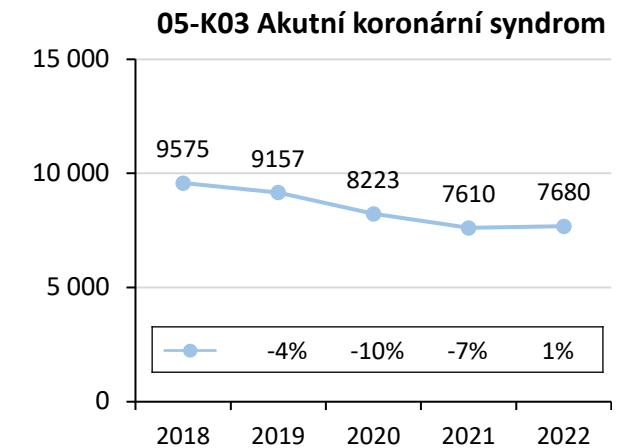
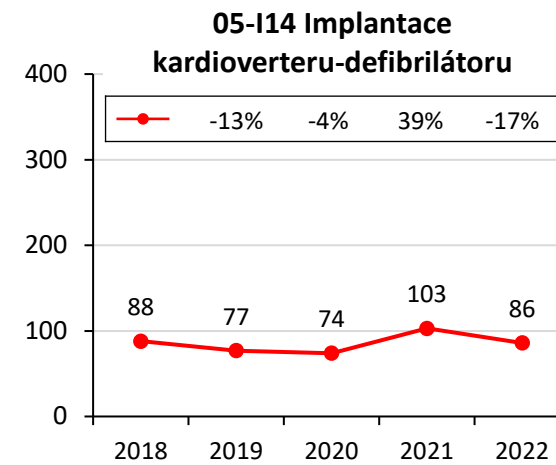
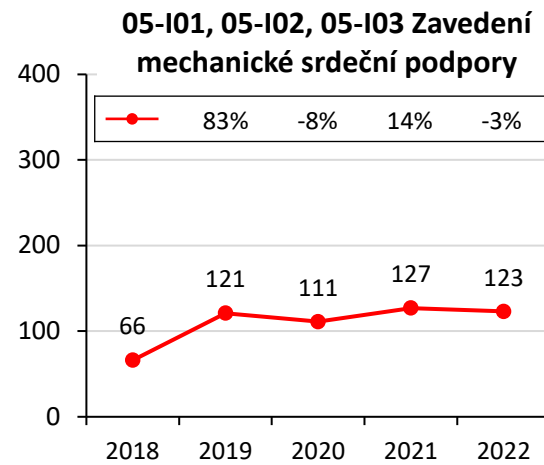
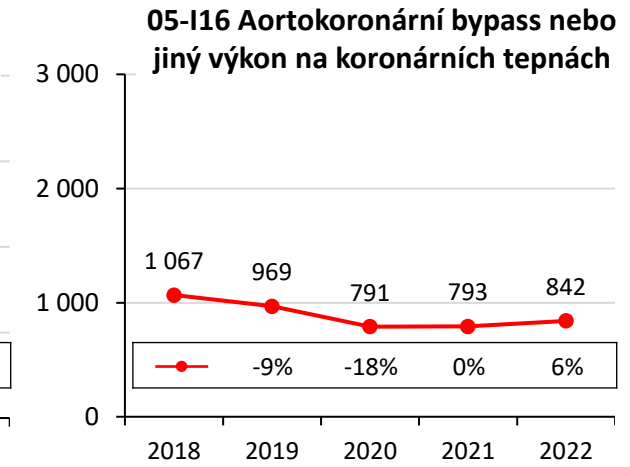
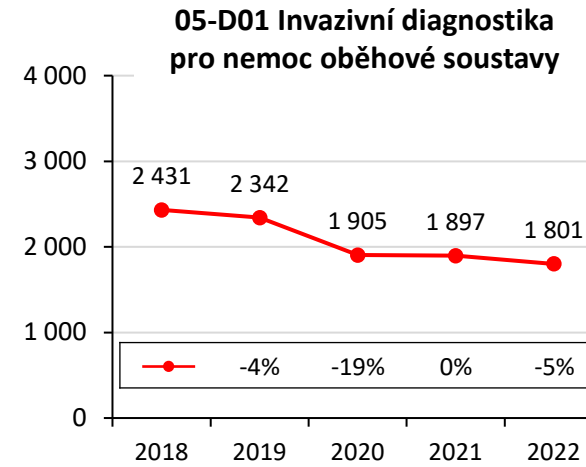
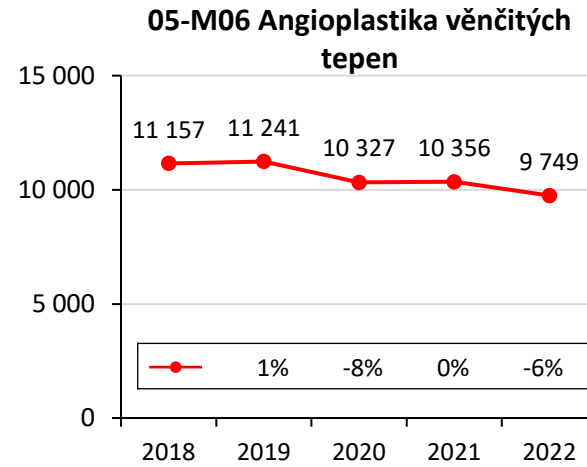
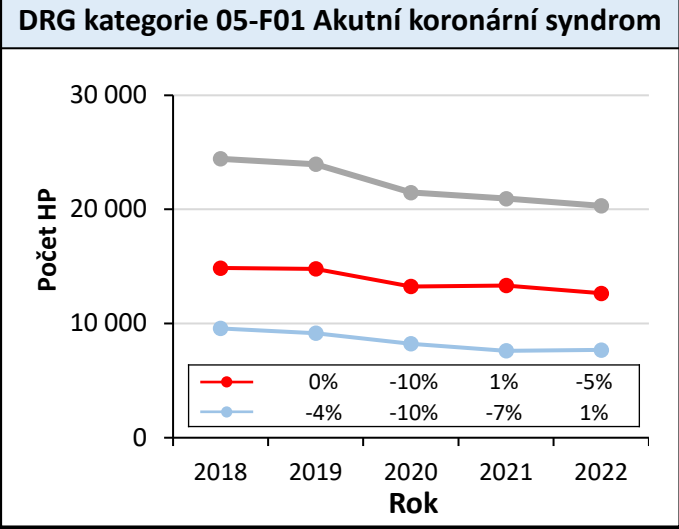
Celkem bez ohledu na typ DRG báze  
 Typ DRG báze I,M a D: HP definované výkonem  
 Typ DRG báze K: HP bez kritického výkonu

Procenta v tabulce v grafu udávají pokles/nárůst počtu HP oproti předchozímu roku.



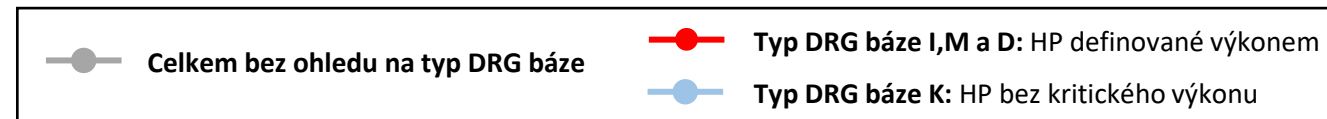
# Příklad vývoje počtu hospitalizačních případů (HP) pro Akutní koronární syndrom (DRG kategorie 05-F01) v období 2018-2022 dle jednotlivých DRGází

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



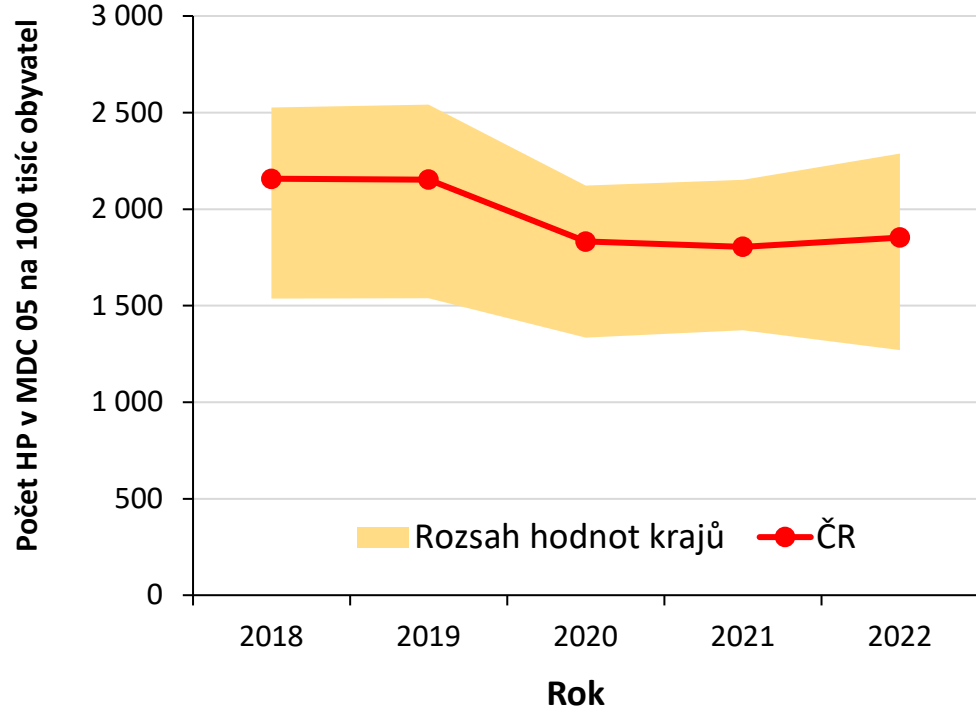
- Jak v případě angioplastik pro AKS (05-M06), tak invazivní diagnostiky (05-D01) vidíme setrvalý pokles počtu HP v čase.
- V DRG bází 05-I16 je trend obdobný s tím rozdílem, že v roce 2022 dochází k nárůstu o 6 %.
- V případě počtu HP v DRG bází 05-K03 dochází k setrvalému poklesu již od roku 2019, ke stabilizaci dochází až v roce 2022.

Procenta v tabulce v grafu udávají pokles/nárůst počtu HP oproti předchozímu roku.



# Počet hospitalizačních případů (HP) pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) na 100 tisíc obyvatel: celkem a dle kraje bydliště pacienta

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



Kraj bydliště pacienta	Počet HP v MDC 05 na 100 tis. obyvatel (seřazeno sestupně dle počtu HP na 100 tis.)					% změna oproti předchozímu roku*			
	2018	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
ČR	2157	2153	1832	1805	1853	0%	-15%	-1%	3%
MSK	2527	2541	2105	2152	2288	1%	-17%	2%	6%
ULK	2500	2431	2123	2133	2040	-3%	-13%	0%	-4%
KVK	2490	2295	2001	1936	1954	-8%	-13%	-3%	1%
JHC	2451	2406	1968	1922	1994	-2%	-18%	-2%	4%
ZLK	2288	2214	1872	1843	1973	-3%	-15%	-2%	7%
VYS	2272	2317	1930	1817	1950	2%	-17%	-6%	7%
PLK	2203	2251	1892	1817	1797	2%	-16%	-4%	-1%
LBK	2200	2188	2040	2091	2115	-1%	-7%	2%	1%
STC	2160	2158	1818	1794	1842	0%	-16%	-1%	3%
OLK	2143	2274	1900	1787	1935	6%	-16%	-6%	8%
PAK	2073	2088	1675	1555	1726	1%	-20%	-7%	11%
JMK	1883	1880	1632	1546	1638	0%	-13%	-5%	6%
HKK	1719	1706	1536	1543	1554	-1%	-10%	0%	1%
PHA	1538	1538	1335	1372	1269	0%	-13%	3%	-7%

- V roce 2020 došlo v důsledku epidemie COVID-19 k celkovému poklesu v počtu HP pro nemoci a poruchy oběhové soustavy o 15 %. V dalších dvou letech však nedošlo k opětovnému navýšení a celkové počty HP v ČR přepočítané na 100 tis. obyvatel se pohybují na úrovni roku 2020. Tento vývoj ale naplatí pro všechny DRG kategorie (viz předchozí analýzy).
- Výrazný pokles počtu HP v roce 2020 nastal ve všech krajích v rozsahu podobném celkovému trendu ČR. Nicméně v dalších dvou letech je vývoj na úrovni jednotlivých krajů odlišný. Zatímco v některých krajích produkce stagnuje, nebo dokonce stále mírně klesá (zejména PHA), v jiných krajích dochází postupně v navýšení počtu HP na 100 tis. obyvatel až o více než 7% (zejména OLK, PAK).

\*Barevně vyznačeny roky, kdy došlo k nárůstu/poklesu alespoň o 5%.

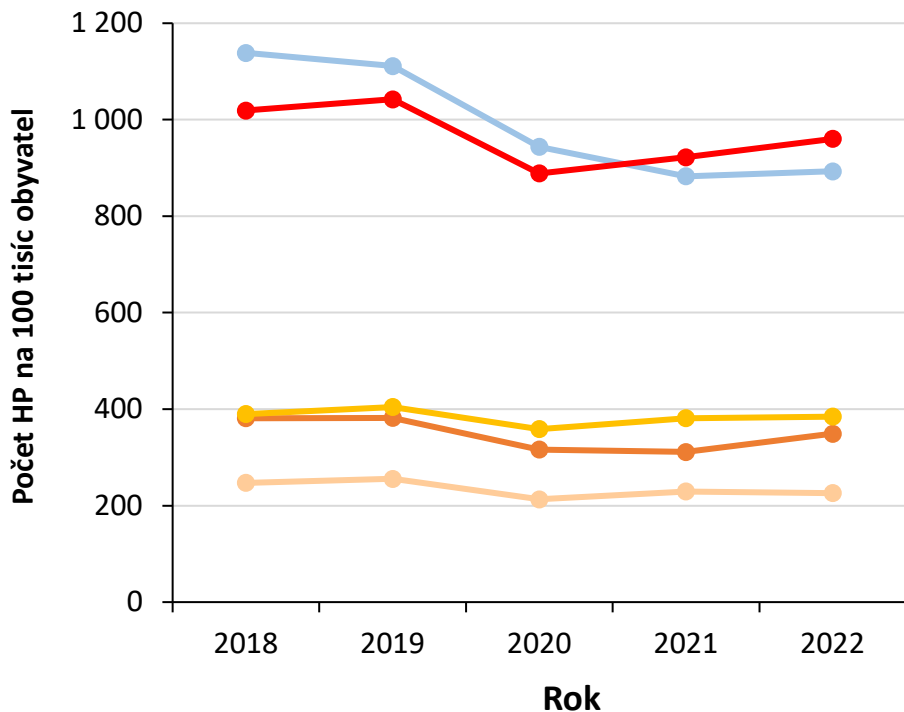


# Počet hospitalizačních případů (HP) pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) na 100 tisíc obyvatel ČR: dle hlavní náplně HP (typu DRG báze)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

Hospitalizační případy jsou rozděleny do 4 podskupin dle typologie DRG bází definované v klasifikačním systému CZ-DRG. Typ DRG báze, který v kódu DRG báze reprezentuje písmeno uvedené na 4. pozici kódu DRG báze, odpovídá hlavní náplni HP. CZ-DRG definuje následující 4 typy relevantní pro MDC 05:

- Typ I – terapeutická s invazivním kritickým výkonem (např. 05-I10 Náhrada mitrální, pulmonální nebo trikuspidální chlopně)
- Typ M – terapeutická s miniinvazivním nebo neinvazivním kritickým výkonem (např. 05-M01 Katetrizační implantace nebo korekce chlopní)
- Typ D – diagnostická s kritickým výkonem (např. 05-D01 Invazivní diagnostika pro nemoc oběhové soustavy)
- Typ K – terapeutická bez kritického výkonu (např. 05-K07 Srdeční selhání, 05-K05 Poruchy srdečního rytmu)



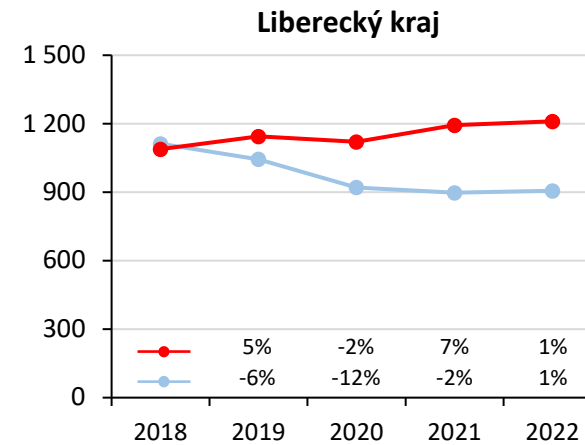
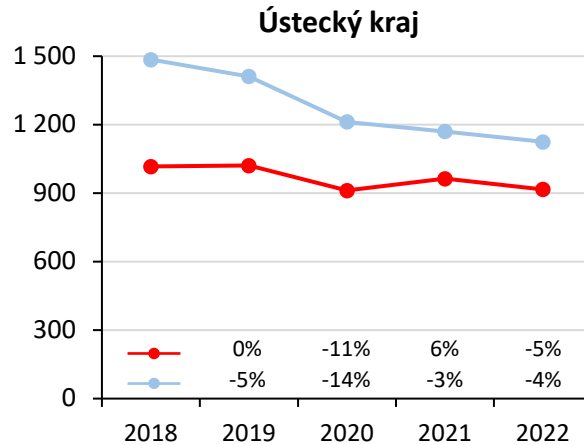
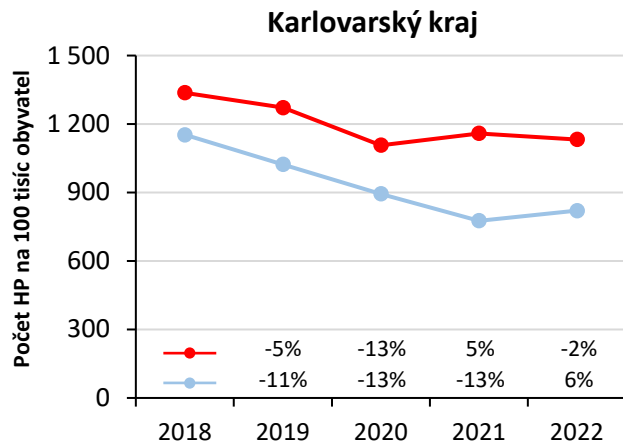
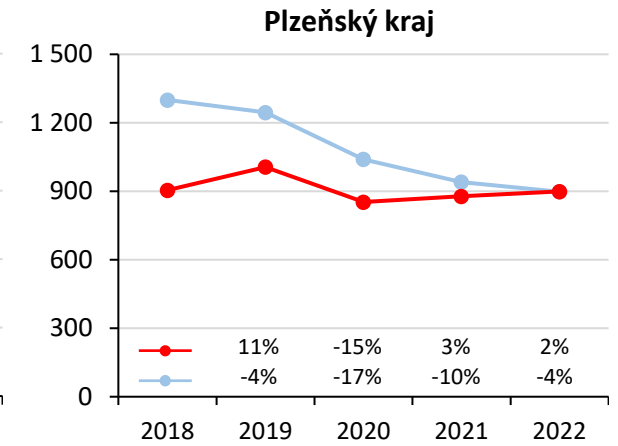
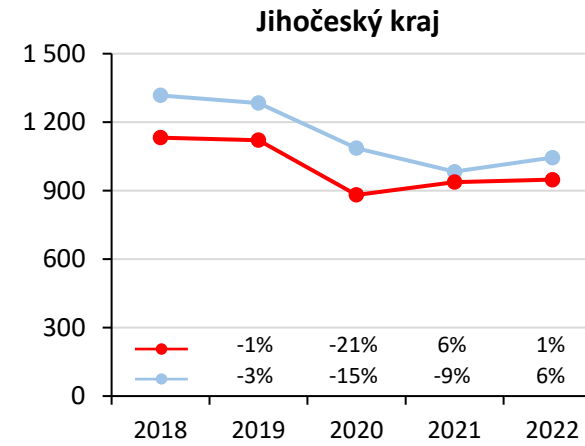
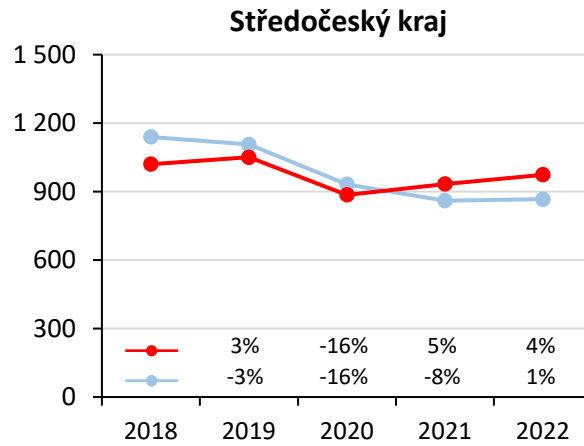
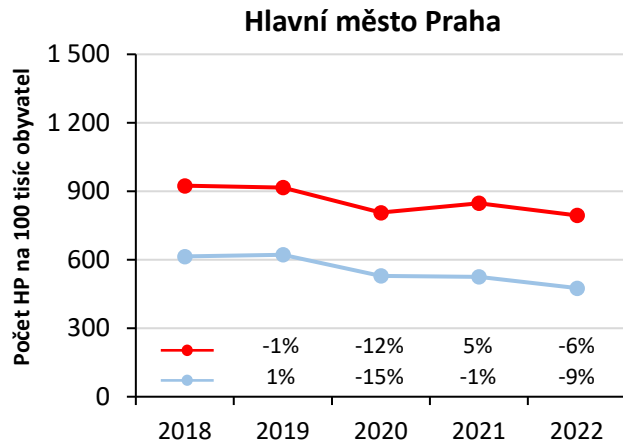
Typ DRG báze	Počet HP na 100 tis. obyvatel					% změna oproti předchozímu roku*			
	2018	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
<b>Celkem</b>	2157	2153	1832	1805	1853	0%	-15%	-1%	3%
<b>HP definované výkonem</b>	1 019	1 042	889	922	960	2%	-15%	4%	4%
Typ I - Invazivní terapeutický výkon	381	382	317	311	349	0%	-17%	-2%	12%
Typ M - Mininvazivní terapeutický výkon	390	404	359	381	385	4%	-11%	6%	1%
Typ D - Diagnostický výkon	248	256	213	230	226	3%	-17%	8%	-2%
<b>Typ K - HP bez kritického výkonu</b>	1 138	1 111	943	882	893	-2%	-15%	-6%	1%

\*Barevně vyznačeny roky, kdy došlo k nárůstu/poklesu alespoň o 5 %.

- Zatímco v roce 2020 je bez ohledu na typ DRG báze patrný pokles hospitalizačních případů cca o 15 %, tak v následujících dvou letech je trend odlišný. V DRG bázích typu K došlo k dalšímu mírnému poklesu, ale ve všech třech ostatních typech DRG bází, které jsou definovány provedeným výkonem, došlo k nárůstu produkce o 6 až 12 % a objem provedených výkonů se postupně vrací na hodnoty před rokem 2020.

# Počet hospitalizačních případů pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) na 100 tisíc obyvatel: dle kraje bydliště pacienta a typu náplně HP (část 1/2)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



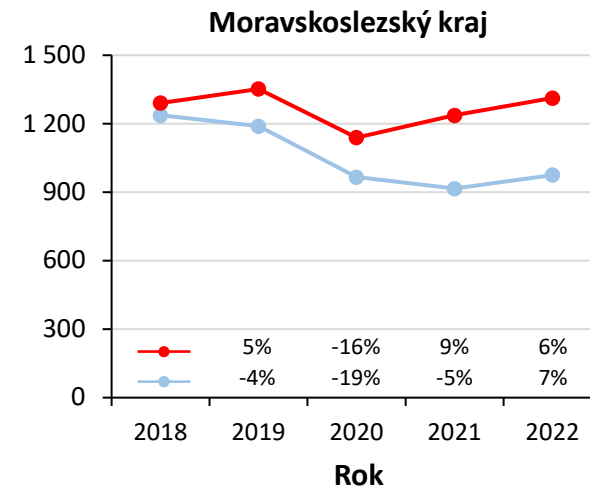
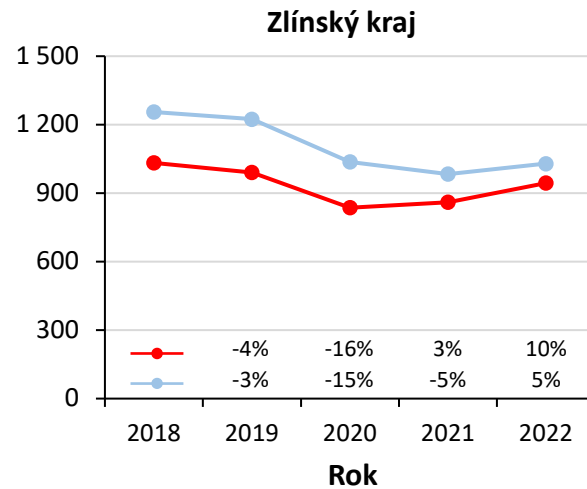
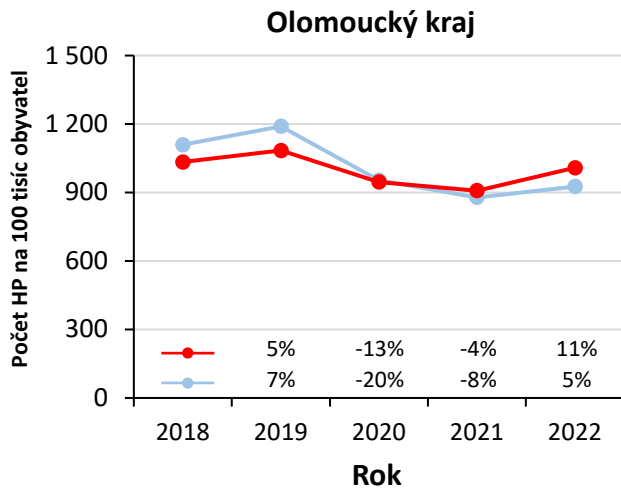
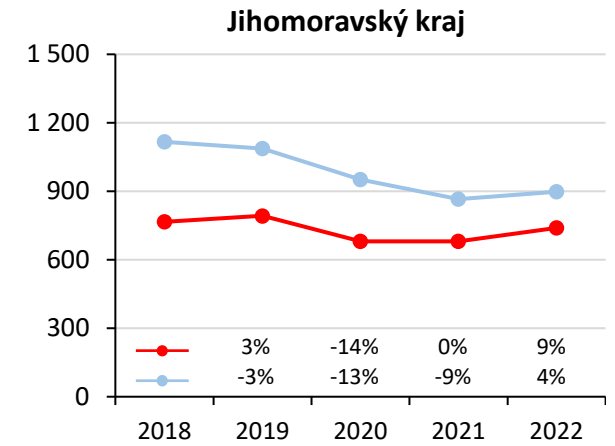
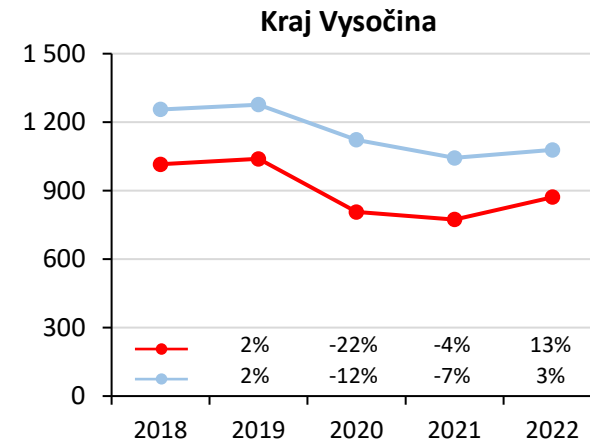
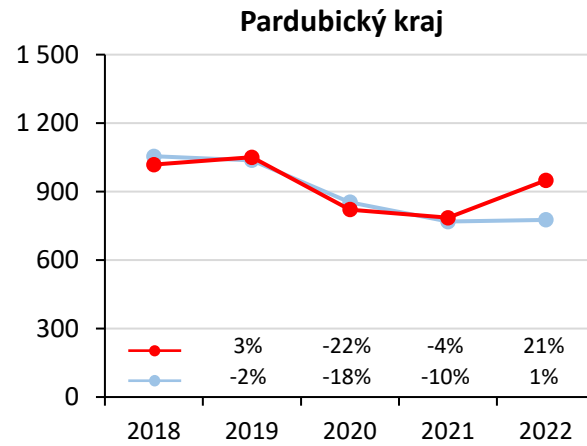
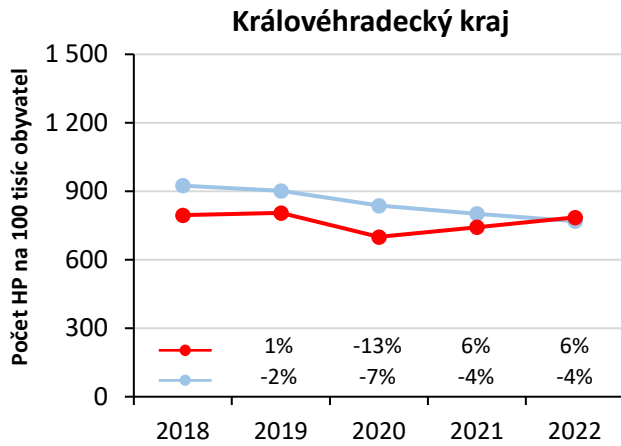
- Mezi regiony je patrný významný rozdíl v zastoupení HP z výkonových DRG bází. Zatímco v Hl. m. Praha je po celé hodnocené období cca 1,5x více HP s výkonem oproti konzervativně řešeným HP, tak například ve Středočeském kraji je tento poměr vyrovnaný a v Ústeckém kraji převažují konzervativní HP nad HP s výkonem. V žádném kraji nedošlo po poklesu v roce 2020 k výraznějšímu nárůstu počtu konzervativních HP. Naproti tomu ve většině krajů dochází v letech 2021 a 2022 k navýšení HP s výkonem.

● Typ DRG báze I, M a D: HP definované kritickým výkonem
 ● Typ DRG báze K: HP bez kritického výkonu



# Počet hospitalizačních případů pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) na 100 tisíc obyvatel: dle kraje bydliště pacienta a typu náplně HP (část 2/2)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



Rok

- Mezi regiony je patrný významný rozdíl v zastoupení HP z výkonových DRG bází. Zatímco v Moravskoslezském kraji je více HP s výkonem oproti konzervativním HP, tak například v Pardubickém kraji je tento poměr vyrovnaný a v kraji Vysočina převažují konzervativní HP nad HP s výkonem.
- V žádném kraji nedošlo po poklesu v roce 2020 k výraznějšímu nárůstu počtu konzervativních HP. Naproti tomu ve většině krajů dochází v letech 2021 a 2022 k navýšení HP s výkonem.

● Typ DRG báze I, M a D: HP definované kritickým výkonem      ● Typ DRG báze K: HP bez kritického výkonu



# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*

## Věková struktura pacientů hospitalizovaných pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05)



ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST



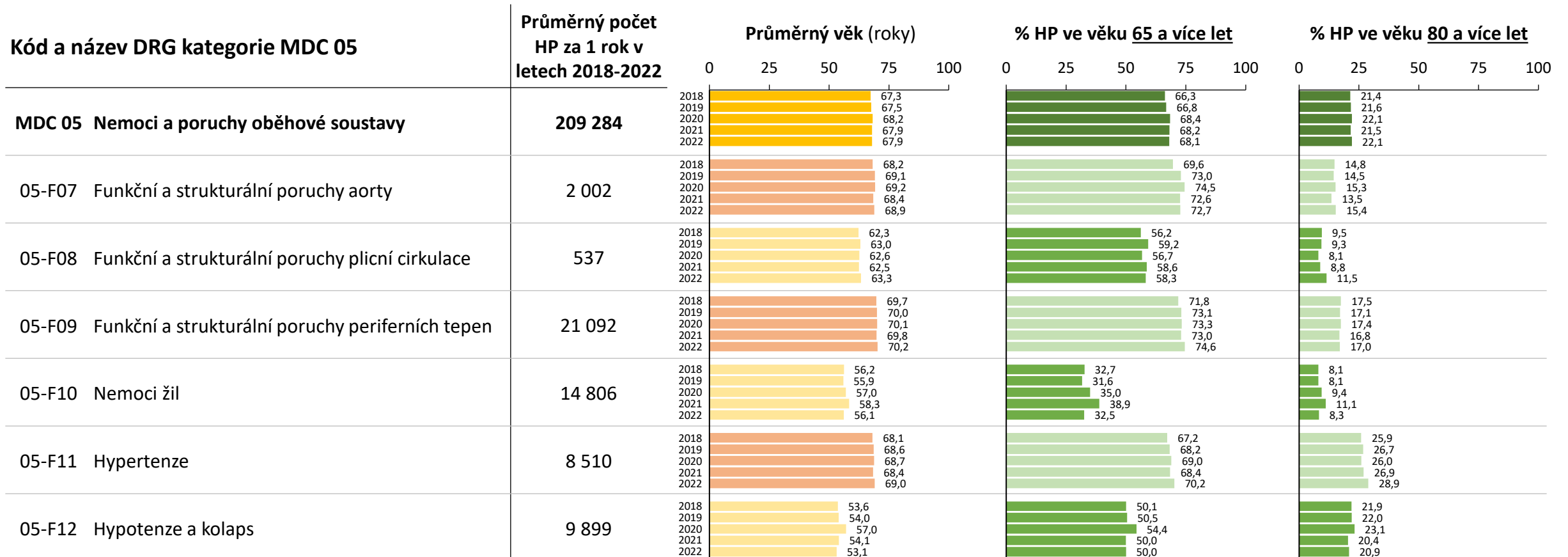
# Vývoj věku pacientů léčených za hospitalizace pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v letech 2018-2022 dle CZ-DRG kategorií (část 1/3)

- Bez ohledu na DRG kategorii **nedošlo v rámci hodnoceného období 2018-2022 k zásadním změnám v průměrném věku hospitalizovaných.**
- V některých DRG kategoriích však dochází k mírnému nárůstu podílu starších pacientů a to zejména pacientů 65+ let.

Kód a název DRG kategorie MDC 05	Průměrný počet HP za 1 rok v letech 2018-2022	Průměrný věk (roky)					% HP ve věku <u>65 a více let</u>					% HP ve věku <u>80 a více let</u>				
		0	25	50	75	100	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
<b>MDC 05 Nemoci a poruchy oběhové soustavy</b>	<b>209 284</b>	2018	67,3				2018	66,3				2018	21,4			
		2019	67,5				2019	66,8				2019	21,6			
		2020	68,2				2020	68,4				2020	22,1			
		2021	67,9				2021	68,2				2021	21,5			
		2022	67,9				2022	68,1				2022	22,1			
05-F01 Akutní koronární syndrom	22 223	2018	67,8				2018	62,6				2018	18,5			
		2019	67,6				2019	62,2				2019	17,8			
		2020	67,7				2020	62,2				2020	18,0			
		2021	67,3				2021	61,7				2021	17,1			
		2022	67,7				2022	62,4				2022	18,1			
05-F02 Chronická ischemická choroba srdeční	22 535	2018	68,3				2018	67,9				2018	12,7			
		2019	68,6				2019	68,5				2019	13,1			
		2020	68,5				2020	68,8				2020	12,5			
		2021	68,7				2021	69,3				2021	13,0			
		2022	68,8				2022	69,6				2022	13,5			
05-F03 Poruchy srdečního rytmu	39 610	2018	69,2				2018	72,1				2018	21,4			
		2019	69,2				2019	71,8				2019	21,3			
		2020	69,2				2020	72,1				2020	20,8			
		2021	68,8				2021	71,1				2021	19,8			
		2022	69,2				2022	71,6				2022	21,2			
05-F04 Srdeční zástava a šok	976	2018	68,4				2018	67,1				2018	25,6			
		2019	68,5				2019	67,7				2019	26,8			
		2020	68,8				2020	70,7				2020	25,5			
		2021	68,2				2021	69,1				2021	25,3			
		2022	67,1				2022	65,6				2022	24,4			
05-F05 Srdeční selhání	38 155	2018	75,8				2018	85,5				2018	41,2			
		2019	76,0				2019	86,4				2019	41,9			
		2020	75,8				2020	85,9				2020	40,9			
		2021	75,8				2021	85,9				2021	40,7			
		2022	76,3				2022	86,6				2022	42,8			
05-F06 Funkční a strukturální poruchy chlopní a zánět endokardu	9 094	2018	69,6				2018	75,3				2018	18,7			
		2019	69,9				2019	75,7				2019	19,3			
		2020	70,4				2020	77,3				2020	21,3			
		2021	70,0				2021	75,7				2021	19,6			
		2022	70,7				2022	77,2				2022	21,4			

# Vývoj věku pacientů léčených za hospitalizace pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v letech 2018-2022 dle CZ-DRG kategorií (část 2/3)

- Bez ohledu na DRG kategorii **nedošlo v rámci hodnoceného období 2018-2022 k zásadním změnám v průměrném věku hospitalizovaných.**
- Na druhou stranu v některých DRG kategoriích dochází k mírnému nárůstu podílu starších pacientů a to zejména pacientů ve věku 65 a více let, např. v DRG kategorii 05-F11 Hypertenze. Tento trend však může souviset s celkovým poklesem HP této DRG kategorie.



# Vývoj věku pacientů léčených za hospitalizace pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v letech 2018-2022 dle CZ-DRG kategorií (část 3/3)

- V DRG kategoriích 05-T01 Traumata oběhové soustavy a 05-V01 Vrozené vady oběhové soustavy lze pozorovat mírný nárůst průměrného věku hospitalizovaných, nicméně v celkovém pohledu **nedošlo v rámci období 2018-2022 k zásadním změnám v průměrném věku hospitalizovaných**.
- V některých DRG kategoriích dochází k mírnému nárůstu podílu starších pacientů a to zejména pacientů ve věku 65 a více let. Příkladem je DRG kategorie 05-Z01 Nemoci myokardu, nebo 05-Z02 Nemoci perikardu.

Kód a název DRG kategorie MDC 05	Průměrný počet HP za 1 rok v letech 2018-2022	Průměrný věk (roky)					% HP ve věku 65 a více let					% HP ve věku 80 a více let				
		0	25	50	75	100	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
<b>MDC 05 Nemoci a poruchy oběhové soustavy</b>	<b>209 284</b>	2018	67,3				2018	66,3				2018	21,4			
		2019	67,5				2019	66,8				2019	21,6			
		2020	68,2				2020	68,4				2020	22,1			
		2021	67,9				2021	68,2				2021	21,5			
		2022	67,9				2022	68,1				2022	22,1			
05-T01 Traumata oběhové soustavy	269	2018	46,6				2018	23,1				2018	4,8			
		2019	48,0				2019	26,9				2019	6,5			
		2020	49,3				2020	26,0				2020	8,1			
		2021	48,9				2021	29,8				2021	9,1			
		2022	50,7				2022	30,6				2022	10,3			
05-V01 Vrozené vady oběhové soustavy	1 497	2018	28,7				2018	9,0				2018	0,3			
		2019	29,5				2019	9,5				2019	0,5			
		2020	28,8				2020	10,4				2020	0,6			
		2021	30,5				2021	9,2				2021	0,2			
		2022	31,8				2022	11,0				2022	0,2			
05-X01 Komplikace umělých náhrad	3 397	2018	69,8				2018	72,1				2018	25,0			
		2019	71,0				2019	75,4				2019	26,0			
		2020	70,7				2020	74,8				2020	26,8			
		2021	70,0				2021	72,8				2021	25,7			
		2022	70,7				2022	75,8				2022	25,4			
05-X02 Jiné nemoci a poruchy oběhové soustavy	10 964	2018	62,1				2018	52,5				2018	13,7			
		2019	62,0				2019	51,9				2019	13,7			
		2020	62,1				2020	52,2				2020	13,2			
		2021	60,7				2021	49,1				2021	12,3			
		2022	61,5				2022	51,1				2022	14,3			
05-Z01 Nemoci myokardu	2 719	2018	57,6				2018	42,0				2018	6,8			
		2019	57,6				2019	43,3				2019	8,4			
		2020	58,1				2020	44,3				2020	8,3			
		2021	57,0				2021	42,6				2021	7,9			
		2022	58,6				2022	46,7				2022	10,3			
05-Z02 Nemoci perikardu	999	2018	56,5				2018	41,2				2018	8,5			
		2019	56,6				2019	41,1				2019	7,9			
		2020	57,4				2020	43,4				2020	11,1			
		2021	57,5				2021	44,0				2021	9,1			
		2022	56,1				2022	43,2				2022	8,9			

# Příklad: vývoj věku pacientů léčených za hospitalizace pro poruchy srdečního rytmu v letech 2018-2022: dle hlavní náplně hospitalizace (typu DRG báze)

- Z výsledků vidíme výrazný věkový rozdíl mezi pacienty, kteří pro poruchy srdečního rytmu podstoupili katetrizační ablací, nebo jim byl implantován kardioverter-defibrilátor, případně kardiostimulátor.
- V čase navíc pozorujeme mírně rostoucí trend věku pacientů, kteří podstupují implantaci kardioverteru-defibrilátoru.

DRG kategorie 05-F03 Poruchy srdečního rytmu	Průměrný počet HP za 1 rok v letech 2018-2022	Průměrný věk (roky)					% HP ve věku 65 a více let					% HP ve věku 80 a více let				
		0	25	50	75	100	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
<b>Všechny HP klasifikované do DRG kategorie 05-F03 Poruchy srdečního rytmu</b>	<b>39 610 (100%)</b>	2018	69,2				2018	72,1				2018	21,4			
		2019	69,2				2019	71,8				2019	21,3			
		2020	69,2				2020	72,1				2020	20,8			
		2021	68,8				2021	71,1				2021	19,8			
		2022	69,2				2022	71,6				2022	21,2			
<b>HP klasifikované do DRG bází typu I</b>	<b>7376 (19 %)</b>	2018	74,6				2018	86,7				2018	35,2			
		2019	75,0				2019	87,5				2019	36,0			
		2020	75,0				2020	87,3				2020	35,5			
		2021	74,8				2021	87,6				2021	34,7			
		2022	75,3				2022	88,7				2022	36,3			
<u>Příklad DRG báze typu I:</u> 05-I14 Implantace kardioverteru-defibrilátoru	698 (2%)	2018	64,9				2018	62,2				2018	12,1			
		2019	67,3				2019	70,2				2019	15,5			
		2020	65,4				2020	60,2				2020	11,6			
		2021	65,9				2021	65,0				2021	10,4			
		2022	67,0				2022	66,0				2022	15,6			
<u>Příklad DRG báze typu I:</u> 05-I25 Implantace kardiostimulátoru	6542 (17 %)	2018	75,8				2018	89,9				2018	38,1			
		2019	76,1				2019	90,2				2019	38,9			
		2020	76,3				2020	91,0				2020	38,5			
		2021	76,0				2021	90,6				2021	37,8			
		2022	76,5				2022	91,7				2022	39,0			
<b>HP klasifikované do DRG bází typu M nebo D</b>	<b>12 469 (31%)</b>	2018	63,5				2018	57,4				2018	7,0			
		2019	63,6				2019	56,9				2019	7,1			
		2020	63,3				2020	56,1				2020	6,2			
		2021	63,2				2021	55,8				2021	6,5			
		2022	63,4				2022	56,1				2022	6,5			
<u>Příklad DRG báze typu M:</u> 05-M05 Katetrizační ablace poruchy srdečního rytmu	7573 (19 %)	2018	59,8				2018	46,4				2018	2,8			
		2019	60,1				2019	46,5				2019	2,8			
		2020	60,3				2020	47,3				2020	3,1			
		2021	60,2				2021	47,1				2021	3,3			
		2022	60,7				2022	48,0				2022	3,3			
<b>HP klasifikované do báze 05-K05 Poruchy srdečního rytmu (jediná DRG báze typu K definovaná pro tuto DRG kategorii)</b>	<b>19 765 (50%)</b>	2018	70,5				2018	75,4				2018	24,7			
		2019	70,5				2019	75,2				2019	24,6			
		2020	70,7				2020	76,2				2020	24,2			
		2021	70,3				2021	75,3				2021	23,3			
		2022	70,7				2022	75,5				2022	25,5			

# Příklad: vývoj věku pacientů léčených za hospitalizace pro akutní koronární syndrom v letech 2018-2022 – dle hlavní náplně hospitalizace (typu DRG báze)

- Z výsledků vidíme, že vyšší podíl pacientů ve věku 80 a více let hospitalizovaných pro akutní koronární syndrom je v DRG bázi bez kritického výkonu.
- I přes to, že mezi pacienty klasifikovanými do DRG báze 05-I16, resp. DRG báze 05-M06 není výrazný rozdíl v průměrném věku, tak podíl pacientů ve věku 80 a více let je v DRG bázi 05-M06 dvojnásobný, což je v této bázi kompenzováno vyšším podílem pacientů do 65 let

DRG kategorie 05-F01 Akutní koronární syndrom	Průměrný počet HP za 1 rok v letech 2018-2022	Průměrný věk (roky)					% HP ve věku 65 a více let					% HP ve věku 80 a více let				
		0	25	50	75	100	0	25	50	75	100	0	25	50	75	100
<b>Všechny HP klasifikované do DRG kategorie 05-F01 Akutní koronární syndrom</b>	<b>22 223 (100%)</b>	2018	67,8				2018	62,6				2018	18,5			
		2019	67,6				2019	62,2				2019	17,8			
		2020	67,7				2020	62,2				2020	18,0			
		2021	67,3				2021	61,7				2021	17,1			
		2022	67,7				2022	62,4				2022	18,1			
<b>HP klasifikované do DRG bází typu I</b>	<b>1133 (5 %)</b>	2018	67,2				2018	65,7				2018	8,5			
		2019	67,3				2019	65,2				2019	9,4			
		2020	67,0				2020	64,2				2020	7,2			
		2021	66,8				2021	62,4				2021	7,0			
		2022	66,9				2022	65,3				2022	9,0			
<u>Příklad DRG báze typu I: 05-I16 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách</u>	<b>892 (4 %)</b>	2018	67,0				2018	65,5				2018	7,0			
		2019	67,3				2019	65,4				2019	8,7			
		2020	67,2				2020	66,0				2020	5,9			
		2021	66,7				2021	62,8				2021	5,3			
		2022	67,4				2022	67,7				2022	8,2			
<b>HP klasifikované do DRG bází typu M nebo D</b>	<b>12 641 (57 %)</b>	2018	66,5				2018	58,8				2018	15,3			
		2019	66,3				2019	58,7				2019	14,7			
		2020	66,3				2020	58,2				2020	15,0			
		2021	66,2				2021	58,2				2021	14,7			
		2022	66,6				2022	59,2				2022	15,5			
<u>Příklad DRG báze typu M: 05-M06 Angioplastika věnčitých tepen</u>	<b>10 566 (48 %)</b>	2018	66,1				2018	57,0				2018	14,8			
		2019	65,9				2019	56,8				2019	14,4			
		2020	66,0				2020	56,8				2020	14,6			
		2021	65,8				2021	56,6				2021	14,2			
		2022	66,2				2022	57,7				2022	15,1			
<u>Příklad DRG báze typu D: 05-D01 Invazivní diagnostika pro nemoc oběhové soustavy</u>	<b>2075 (9 %)</b>	2018	68,4				2018	67,0				2018	17,5			
		2019	68,3				2019	67,6				2019	15,8			
		2020	68,1				2020	65,8				2020	17,2			
		2021	68,2				2021	66,9				2021	17,1			
		2022	68,5				2022	67,1				2022	17,5			
<b>HP klasifikované do báze 05-K03 Akutní koronární syndrom (jediná DRG báze typu K definovaná pro tuto DRG kategorii)</b>	<b>8449 (38 %)</b>	2018	69,6				2018	67,6				2018	24,3			
		2019	69,6				2019	67,1				2019	23,7			
		2020	69,7				2020	67,8				2020	23,7			
		2021	69,3				2021	67,2				2021	22,4			
		2022	69,4				2022	66,9				2022	23,3			

# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*

## Celková délka hospitalizace a zastoupení pobytu na JIP pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05)



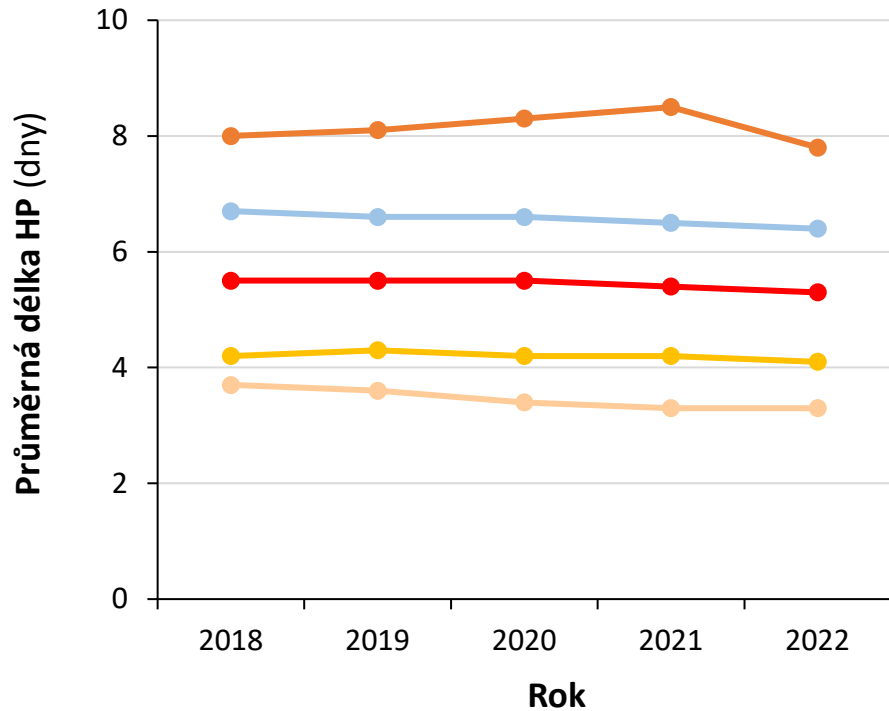
ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST

# Vývoj celkové délky hospitalizace a pobytu na JIP z dat NRHZS v období 2018-2022: dle hlavní náplně HP (typu DRG báze)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

Hospitalizační případy jsou rozděleny do 4 podskupin dle typologie DRG bází definované v klasifikačním systému CZ-DRG. Typ DRG báze, který v kódu DRG báze reprezentuje písmeno uvedené na 4. pozici kódu DRG báze, odpovídá hlavní náplni HP. CZ-DRG definuje následující 4 typy relevantní pro MDC 05:

- Typ I – terapeutická s invazivním kritickým výkonem (např. 05-I10 Náhrada mitrální, pulmonální nebo trikuspidální chlopně)
- Typ M – terapeutická s miniinvazivním nebo neinvazivním kritickým výkonem (např. 05-M01 Katetrizační implantace nebo korekce chlopní)
- Typ D – diagnostická s kritickým výkonem (např. 05-D01 Invazivní diagnostika pro nemoc oběhové soustavy)
- Typ K – terapeutická bez kritického výkonu (např. 05-K07 Srdeční selhání, 05-K05 Poruchy srdečního rytmu)



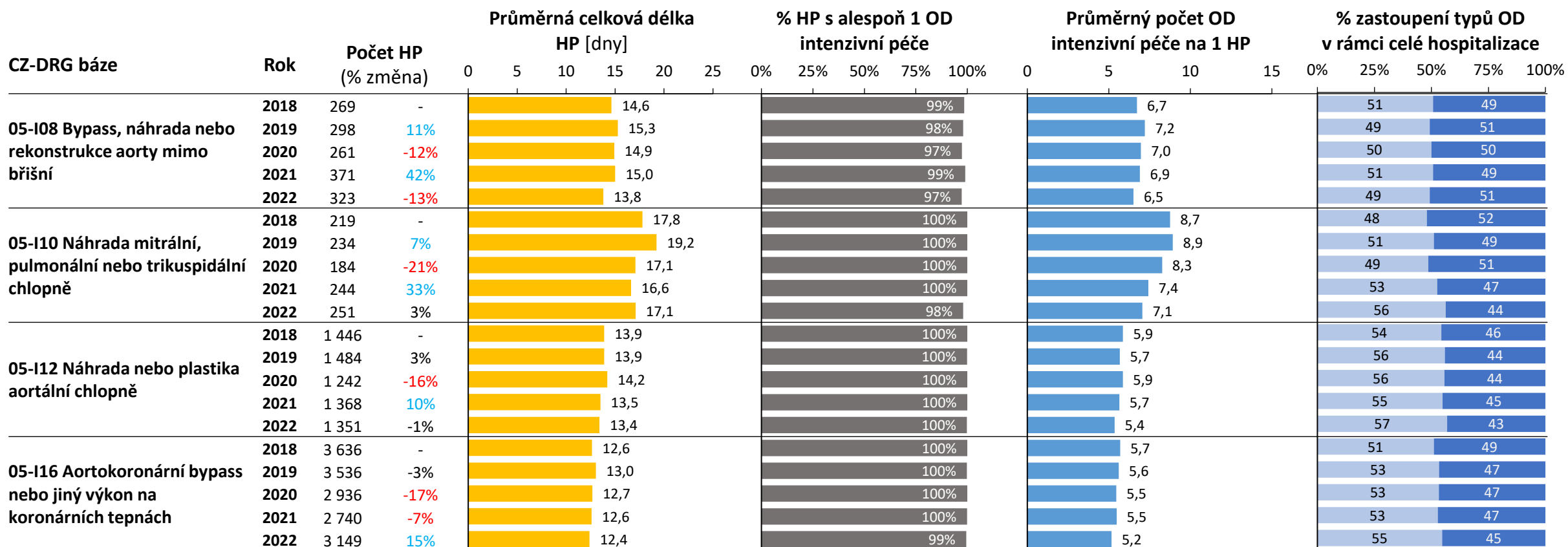
Typ DRG báze	Průměrná délka HP (dny)					Průměrný počet OD JIP na 1 HP				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Celkem</b>	<b>6,1</b>	<b>6,0</b>	<b>6,1</b>	<b>5,9</b>	<b>5,8</b>	<b>0,85</b>	<b>0,85</b>	<b>0,90</b>	<b>0,87</b>	<b>0,86</b>
<b>HP definované výkonem</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,3</b>	<b>1,13</b>	<b>1,13</b>	<b>1,18</b>	<b>1,14</b>	<b>1,09</b>
Typ I - Invazivní terapeutický výkon	8,0	8,1	8,3	8,5	7,8	1,97	1,95	2,08	2,13	1,89
Typ M - Mininvazivní terapeutický výkon	4,2	4,3	4,2	4,2	4,1	0,82	0,83	0,87	0,82	0,81
Typ D - Diagnostický výkon	3,7	3,6	3,4	3,3	3,3	0,34	0,37	0,36	0,32	0,33
Typ K - HP bez kritického výkonu	6,7	6,6	6,6	6,5	6,4	0,60	0,59	0,64	0,59	0,61

- Celková průměrná délka trvání HP se v čase zkracuje ve všech typech DRG bází.
- Jediný nárůst v celkové průměrné délce HP je zaznamenán v letech 2020 a 2021 u HP klasifikovaných do DRG bází typu I. Tento trend je způsoben poklesem produkce: byl řešen menší objem plánovaných výkonů, které jsou obecně méně komplikované a jejich HP mají kratší trvání.

# Vývoj celkové délky hospitalizace a pobytu na JIP z dat NRHZS v období 2018-2022

## – vybrané DRG báze MDC 05 typu I s vysokým podílem intenzivní péče

- Klesající trend v celkové délce HP můžeme pozorovat i v rámci DRG bází typu I s vysokou potřebou intenzivní péče.
- Stejně tak lze pozorovat snižování průměrné délky pobytu na oddělení intenzivní péče, kdy dochází ke dvěma situacím. Jednak pozorujeme DRG báze, kde mírný pokles v průměrné délce pobytu na JIP přímo koreluje s celkovou délkou (např. DRG báze 05-I12). Dále ale vidíme i DRG báze (např. 05-I10), kdy průměrná délka pobytu na JIP klesá výrazněji než celková délka HP, tedy pacienti tráví ve ZZ obdobný čas, nicméně péče se přesouvá na standardní lůžko.



Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

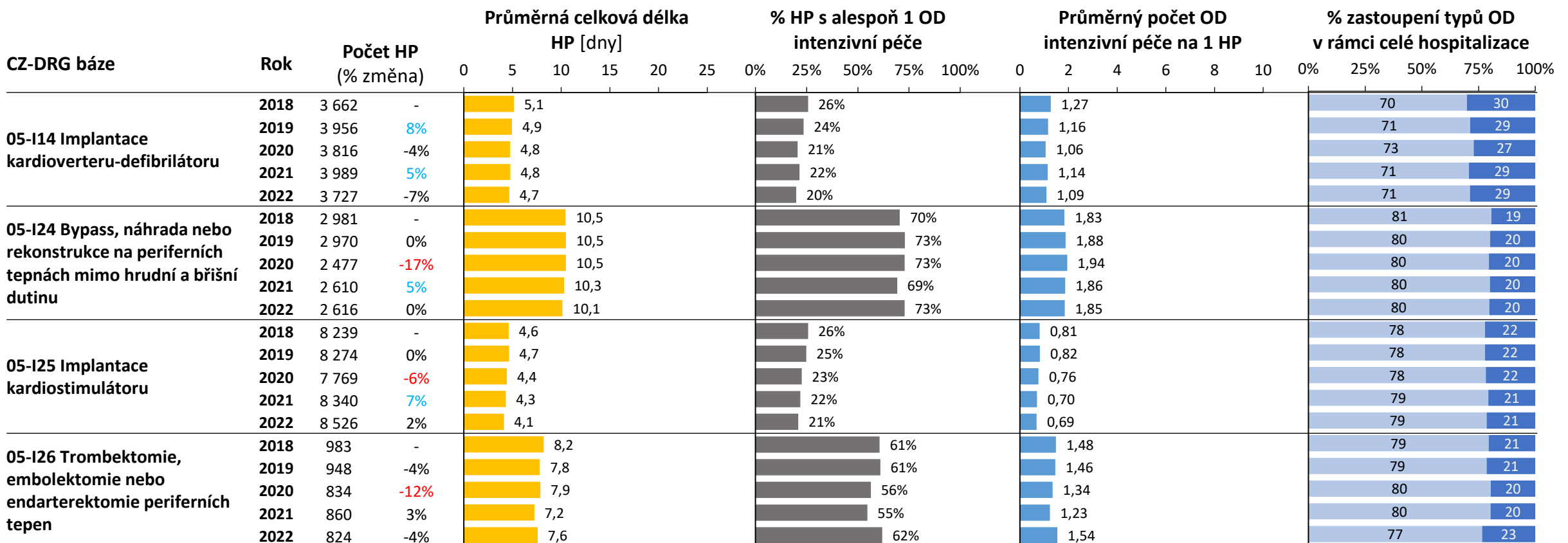




# Vývoj celkové délky hospitalizace a pobytu na JIP z dat NRHZS v období 2018-2022

## – vybrané DRG báze MDC 05 typu I se středním podílem intenzivní péče

- U DRG bází se středním podílem intenzivní péče lze pozorovat nejen klesající trend v celkové délce HP a průměrném počtu OD intenzivní péče na 1 HP, ale zároveň i v procentu HP s potřebou pobytu na JIP alespoň 1 den. Příkladem jsou DRG báze pro implantace kardioverteru-defibrilátoru a kardiostimulátoru.
- Zbylé dvě DRG báze 05-I24 a 05-I26 jsou příkladem péče s průměrně vyšší délkou trvání, kdy snižování potřeby pobytu na JIP není tak výrazné a pro jeho potvrzení bude třeba vyhodnotit i další kalendářní roky po období epidemie COVID-19.



Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

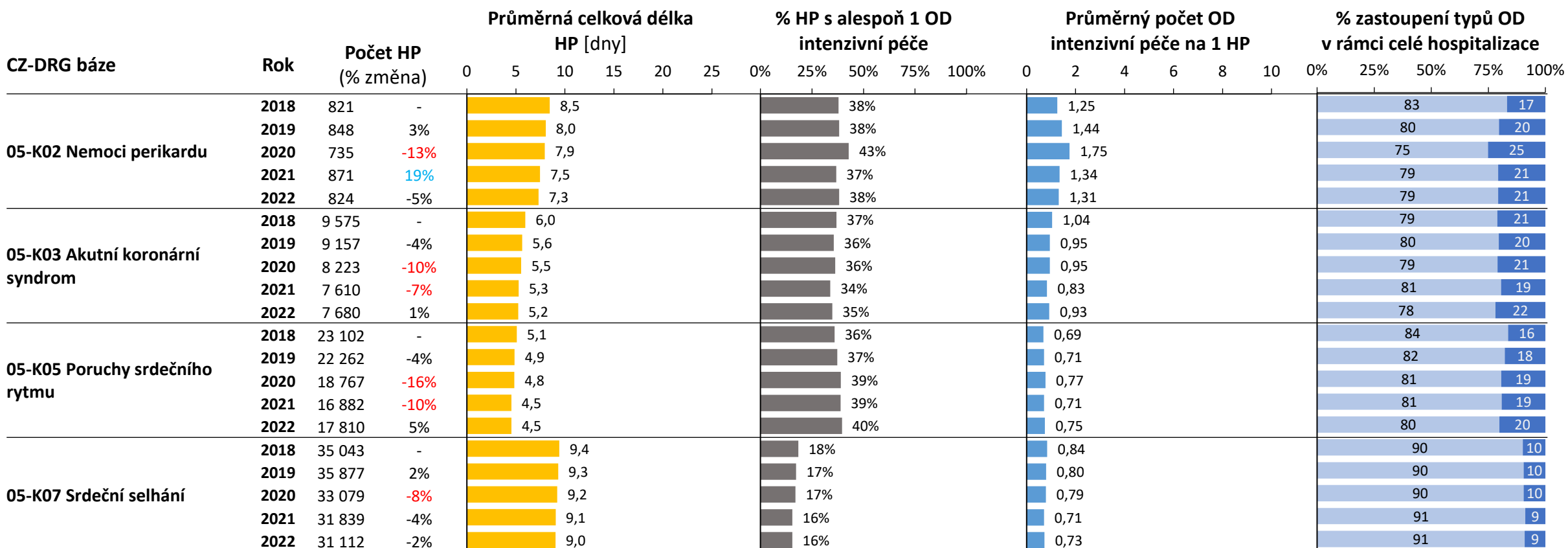
OD standardní péče    OD intenzivní péče



# Vývoj celkové délky hospitalizace a pobytu na JIP z dat NRHZS v období 2018-2022

## – vybrané DRG báze MDC 05 typu K se středním podílem intenzivní péče

- I mezi DRG bázemi bez kritického výkonu můžeme najít báze vyžadující nezanedbatelný objem intenzivní péče. Příkladem jsou níže uvedené DRG báze, ve kterých sice pozorujeme zkracování průměrné celkové délky hospitalizace, nicméně jak průměrná délka pobytu na JIP, tak podíl pacientů s alespoň 1 dnem na JIP významně neklesají.



Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

■ OD standardní péče
 ■ OD intenzivní péče



# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*

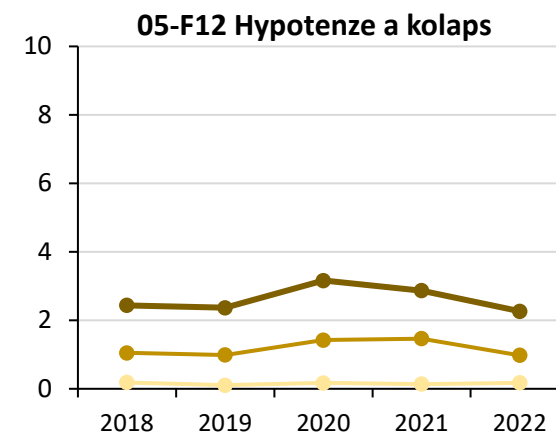
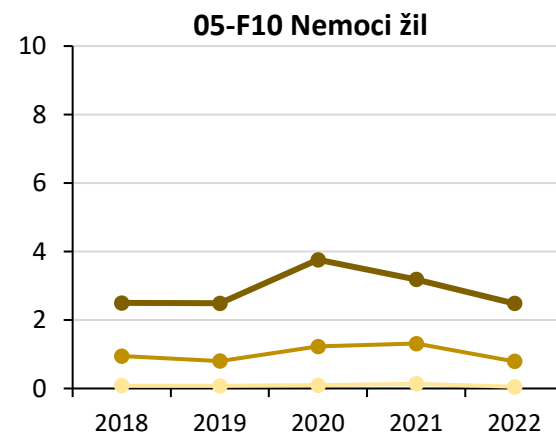
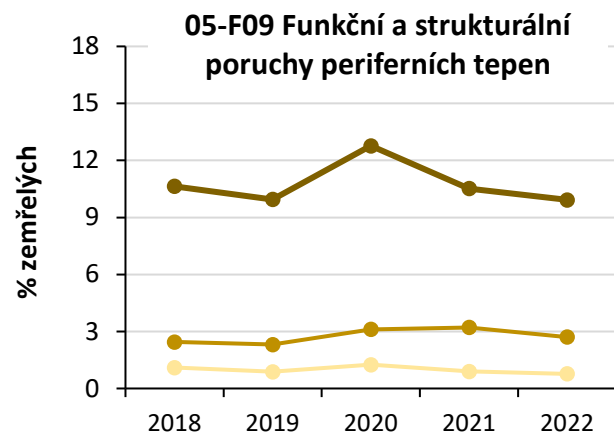
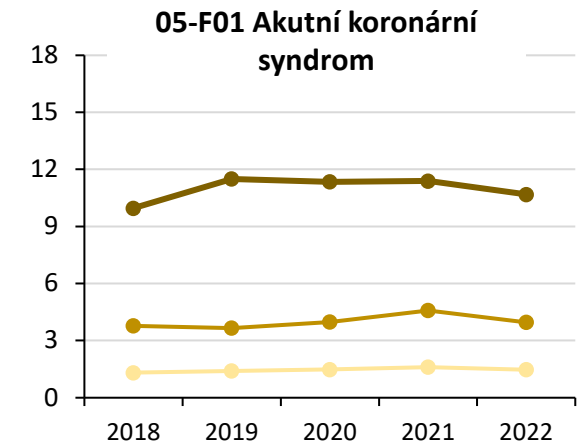
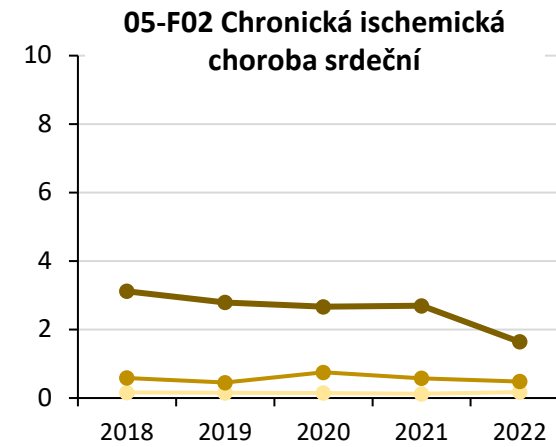
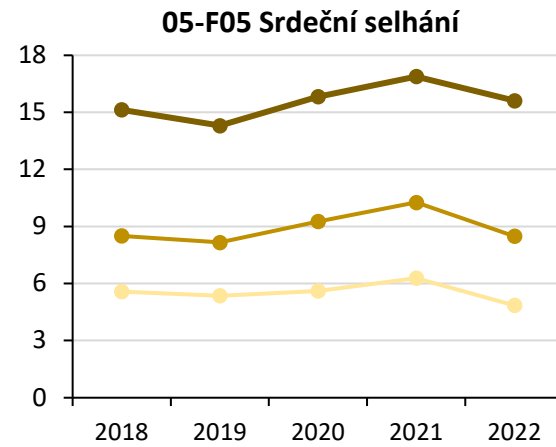
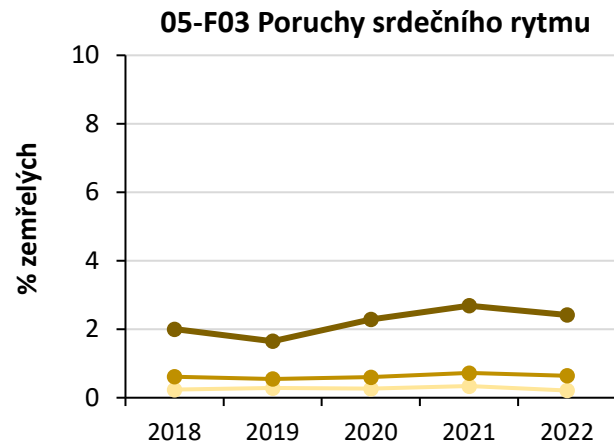
## Hospitalizační mortalita pacientů s nemocemi a poruchami oběhové soustavy (MDC 05)



ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST

# Úmrtí za hospitalizace ve vybraných DRG kategoriích (seřazeno dle objemu HP) v období 2018-2022 dle věkových kategorií (část 1/2)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



- V rámci hodnocených DRG kategorií vidíme výrazné rozdíly v hospitalizační mortalitě, která úzce souvisí s věkem pacienta.
- V datech vidíme vliv období epidemie COVID-19, který však může souviset i s omezováním elektivní péče (lehčí pacienti).

● Pacienti ve věku 0-64 let

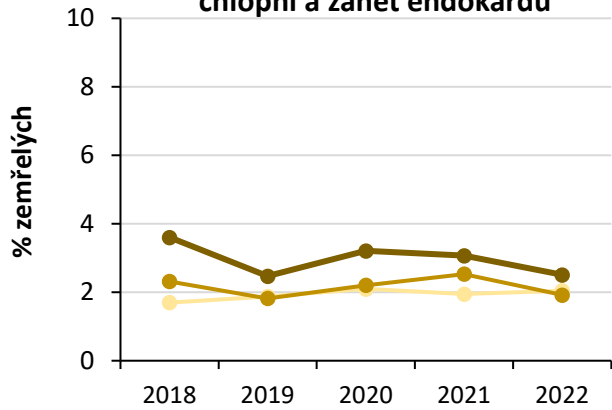
● Pacienti ve věku 65-79 let

● Pacienti ve věku 80 a více let

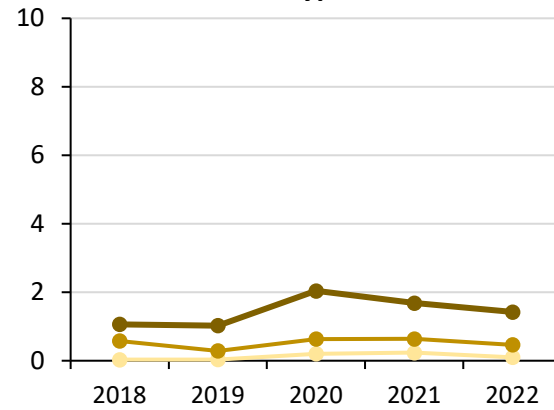
# Úmrtí za hospitalizace ve vybraných DRG kategoriích (seřazeno dle objemu HP) v období 2018-2022 dle věkových kategorií (část 2/2)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

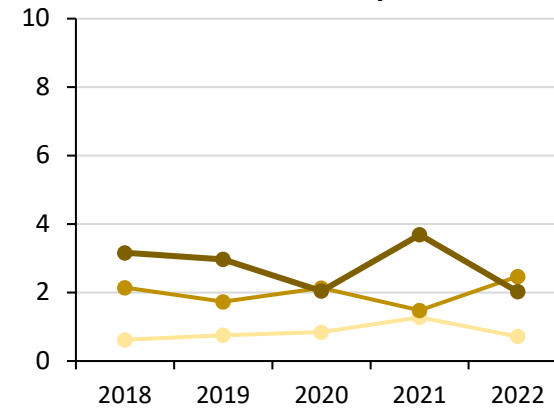
05-F06 Funkční a strukturální poruchy chlopní a zánět endokardu



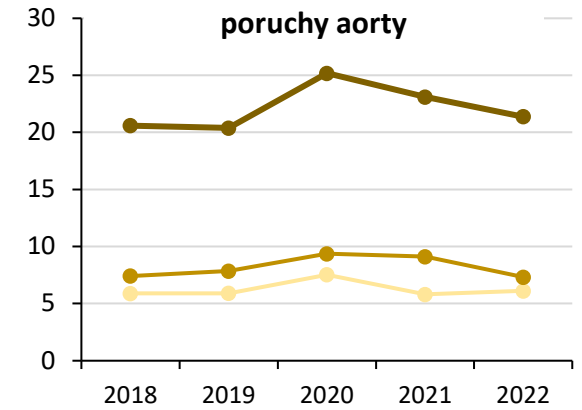
05-F11 Hypertenze



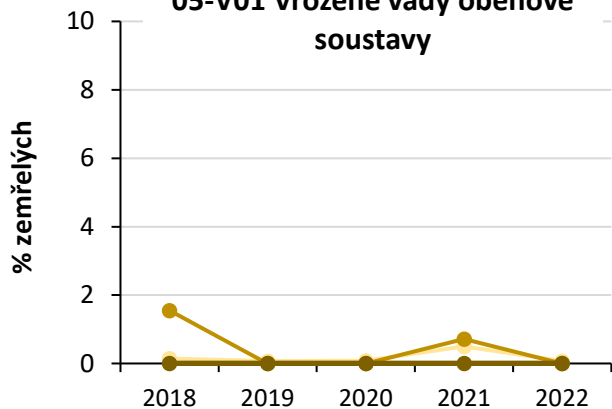
05-Z01 Nemoci myokardu



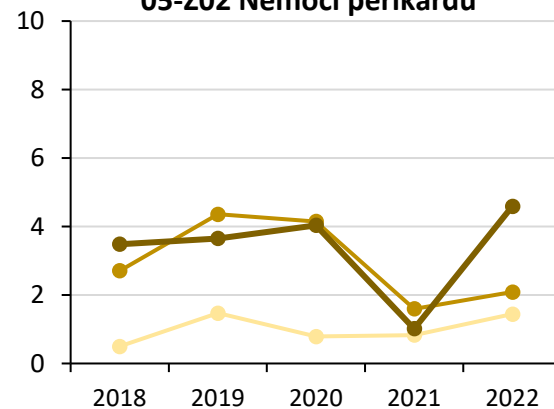
05-F07 Funkční a strukturální poruchy aorty



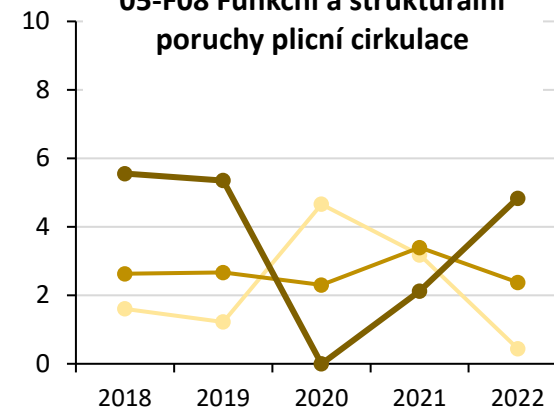
05-V01 Vrozené vady oběhové soustavy



05-Z02 Nemoci perikardu



05-F08 Funkční a strukturální poruchy plicní cirkulace



- V rámci hodnocených DRG kategorií vidíme výrazné rozdíly v hospitalizační mortalitě, která úzce souvisí s věkem pacienta.
- Výkyvy hodnot v čase mohou být navíc ovlivněny malým počtem pozorování v některých věkových kategoriích.

Pacienti ve věku 0-64 let

Pacienti ve věku 65-79 let

Pacienti ve věku 80 a více let

# Příklad: úmrtí za hospitalizace u HP pro akutní koronární syndrom v období 2018-2022 dle věku a hlavní náplně HP (DRG báze)

- Podíl pacientů zemřelých za hospitalizace roste s věkem pacientů bez ohledu na typ DRG báze. Výjimkou jsou DRG báze pro zavedení mechanické srdeční podpory, které mají obecně vysokou hospitalizační mortalitu, nicméně jedná se pouze o desítky pacientů.
- Výsledné podíly zemřelých dle věku je nutné interpretovat s ohledem na spektrum poskytované péče v dané věkové kategorii. Je patrné, že u vyšších věkových kategorií převládají HP v klinické DRG bázi bez kritického výkonu.

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

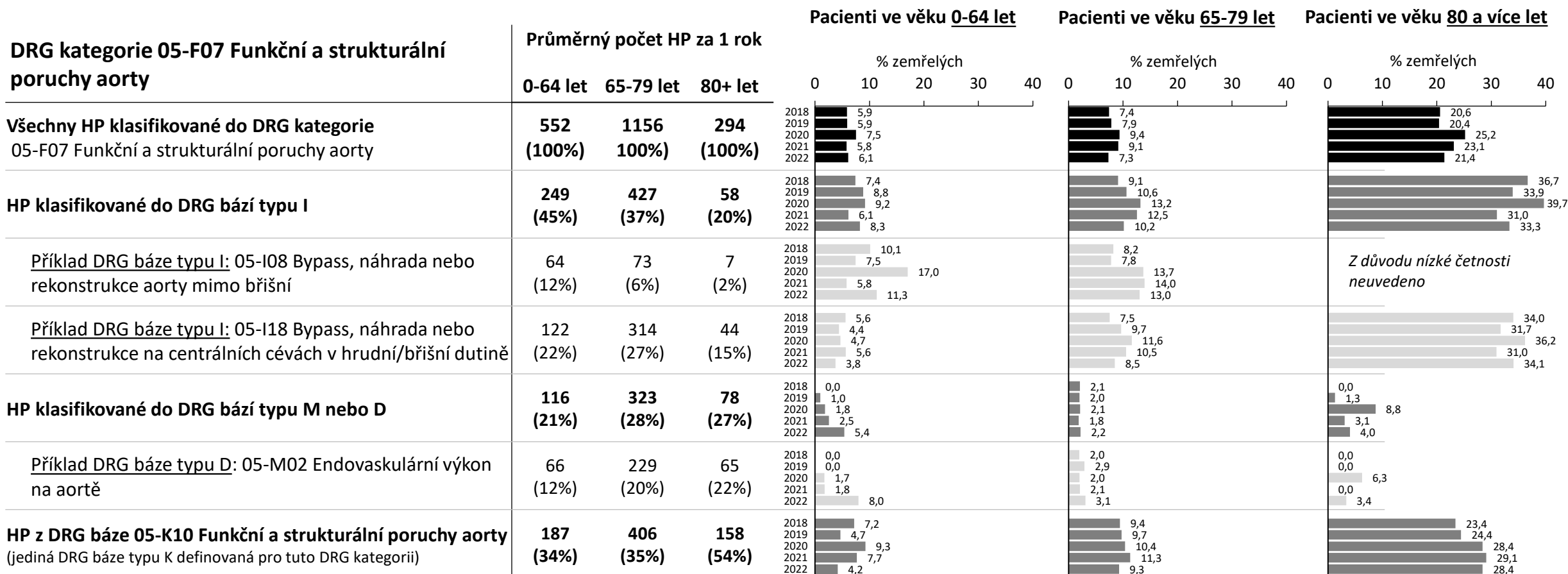
DRG kategorie 05-F01 Akutní koronární syndrom	Průměrný počet HP za 1 rok			Pacienti ve věku 0-64 let					Pacienti ve věku 65-79 let					Pacienti ve věku 80 a více let				
	0-64 let	65-79 let	80+ let	% zemřelých					% zemřelých					% zemřelých				
<b>Všechny HP klasifikované do DRG kategorie 05-F01 Akutní koronární syndrom</b>	<b>8393</b> <b>(100%)</b>	<b>9852</b> <b>(100%)</b>	<b>3977</b> <b>(100%)</b>	2018 1,3 2019 1,4 2020 1,5 2021 1,6 2022 1,5	2018 3,8 2019 3,7 2020 4,0 2021 4,6 2022 4,0	2018 10,0 2019 11,5 2020 11,3 2021 11,4 2022 10,7												
<b>HP klasifikované do DRG bází typu I</b>	<b>400</b> <b>(5%)</b>	<b>639</b> <b>(6%)</b>	<b>94</b> <b>(2%)</b>	2018 6,0 2019 7,1 2020 8,5 2021 10,2 2022 8,8	2018 4,0 2019 6,4 2020 8,2 2021 8,4 2022 6,0	2018 2,8 2019 7,9 2020 9,6 2021 5,3 2022 7,1												
<u>Příklad DRG báze typu I: 05-I01, 05-I02, 05-I03 Zavedení mechanické srdeční podpory</u>	57 (1%)	46 (<1%)	6 (<1%)	2018 72,2 2019 56,0 2020 49,2 * 2021 56,7 2022 44,4	2018 63,0 2019 49,2 2020 71,1 * 2021 49,1 2022 58,1	<i>Z důvodu nízké četnosti neuvedeno</i>												
<u>Příklad DRG báze typu I: 05-I16 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách</u>	308 (4%)	521 (5%)	63 (2%)	2018 0,0 2019 0,3 2020 0,4 2021 1,0 2022 0,4	2018 1,9 2019 1,8 2020 2,9 2021 3,1 2022 1,4	2018 1,3 2019 3,6 2020 4,3 2021 4,8 2022 2,9												
<b>HP klasifikované do DRG bází typu M nebo D</b>	<b>5231</b> <b>(62%)</b>	<b>5512</b> <b>(56%)</b>	<b>1898</b> <b>(48%)</b>	2018 1,0 2019 1,0 2020 1,1 2021 1,0 2022 0,9	2018 3,0 2019 2,6 2020 3,0 2021 3,4 2022 3,3	2018 6,8 2019 7,3 2020 7,6 2021 7,3 2022 8,0												
<u>Příklad DRG báze typu M: 05-M06 Angioplastika věnčitých tepen</u>	4545 (54%)	4476 (45%)	1545 (39%)	2018 1,1 2019 1,0 2020 1,2 2021 1,0 2022 0,9	2018 3,3 2019 2,7 2020 3,2 2021 3,4 2022 3,4	2018 7,3 2019 7,6 2020 7,9 2021 7,5 2022 8,5												
<u>Příklad DRG báze typu D: 05-D01 Invazivní diagnostika pro nemoc oběhové soustavy</u>	686 (8%)	1037 (11%)	352 (9%)	2018 0,2 2019 0,9 2020 0,9 2021 0,6 2022 0,8	2018 2,1 2019 2,5 2020 2,2 2021 3,1 2022 2,9	2018 4,9 2019 5,7 2020 6,1 2021 6,8 2022 5,7												
<b>HP klasifikované do báze 05-K03 Akutní koronární syndrom (jediná DRG báze typu K definovaná pro tuto DRG kategorii)</b>	<b>2762</b> <b>(33%)</b>	<b>3702</b> <b>(38%)</b>	<b>1986</b> <b>(50%)</b>	2018 1,3 2019 1,4 2020 1,2 2021 1,5 2022 1,4	2018 4,8 2019 4,8 2020 4,7 2021 5,8 2022 4,6	2018 13,1 2019 15,6 2020 14,9 2021 15,9 2022 13,5												

\* Pro vyšší přehlednost nastaveno maximum osy na hodnotu 25

# Příklad: úmrtí za hospitalizace u HP pro funkční a strukturální poruchy aorty v období 2018-2022 dle věku a hlavní náplně HP (DRG báze)

- Podíl pacientů zemřelých za hospitalizace roste s věkem pacientů bez ohledu na DRG bázi, resp. typ DRG báze.
- Výsledné podíly zemřelých dle věku je nutné interpretovat s ohledem na spektrum poskytované péče v dané věkové kategorii. Je patrné, že u vyšších věkových kategorií převládají HP v klinické DRG bázi bez kritického výkonu.

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*

## Centralizace akutní lůžkové péče o pacienty s nemocemi a poruchami oběhové soustavy (MDC 05)



ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST



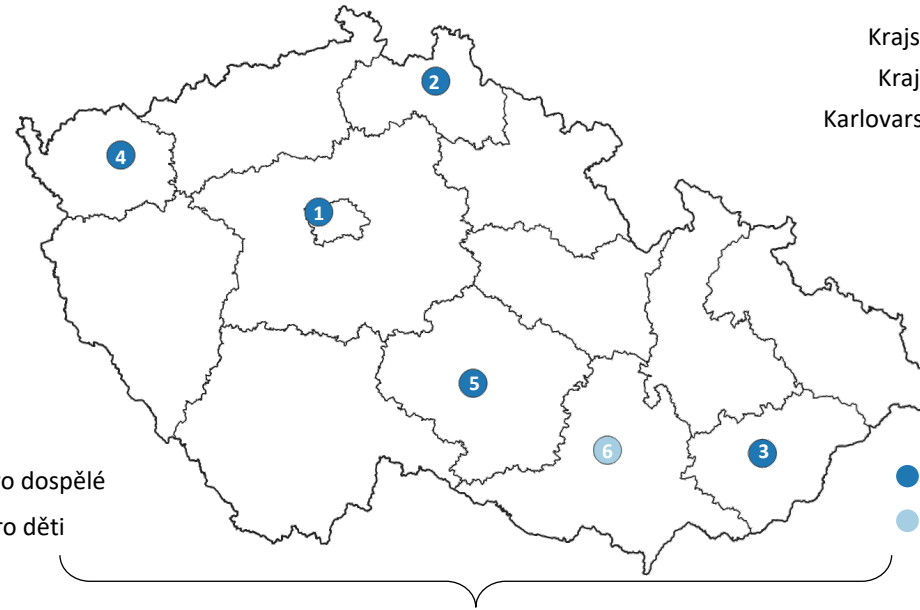
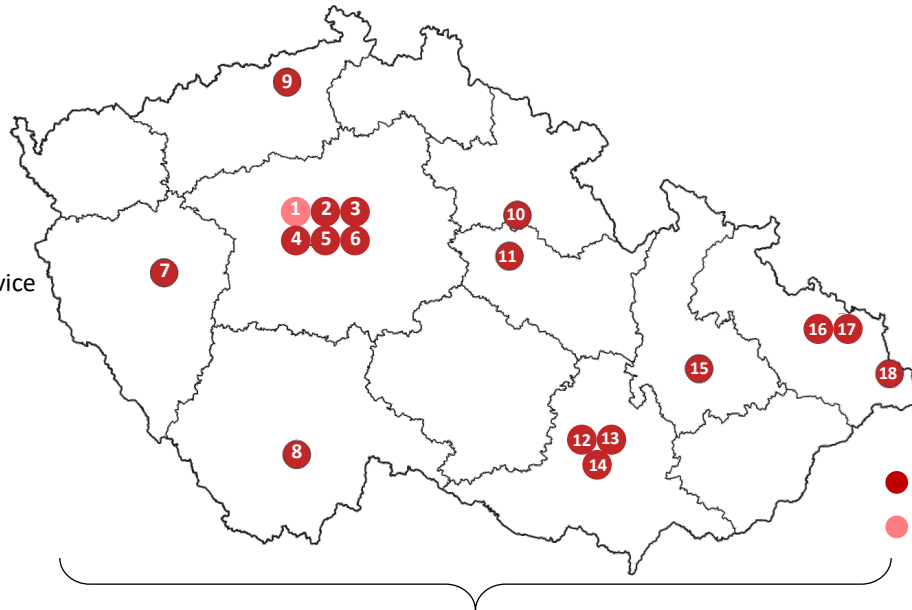
# Datová základna systému CZ-DRG – síť referenčních nemocnic: pokrytí center vysoce specializované komplexní kardiologické péče a center kardiologické péče

## Centra vysoce specializované komplexní kardiologické péče = KKC

## Centra vysoce specializované kardiologické péče = KC

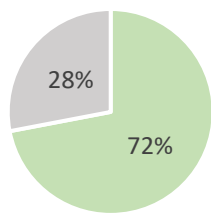
- 1 FN v Motole
- 2 VFN v Praze
- 3 FN Královské Vinohrady
- 4 Kardiologie na Bulovce
- 5 Nemocnice na Homolce
- 6 IKEM
- 7 FN Plzeň
- 8 Nemocnice České Budějovice
- 9 MN v Ústí nad Labem
- 10 FN Hradec Králové
- 11 Pardubická nemocnice
- 12 FN Brno
- 13 FN u sv. Anny v Brně
- 14 CKTCH
- 15 FN Olomouc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

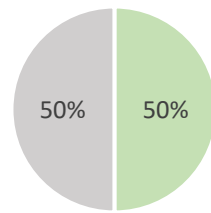


● KKC pro dospělé  
● KKC pro děti

● KC pro dospělé  
● KC pro děti



N = 18  
 ■ Komplexní kardiocentrum je součástí sítě RN  
 ■ Komplexní kardiocentrum není součástí sítě RN



N = 6  
 ■ Kardiocentrum je součástí sítě RN  
 ■ Kardiocentrum není součástí sítě RN

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

Síť 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.



# Vývoj počtu hospitalizačních případů (HP) pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v letech 2018-2022 dle typu DRG báze\* a statutu CVSP poskytovatele

Celkový počet hospitalizačních případů

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

\*Hospitalizační případy jsou rozděleny do 4 podskupin dle typologie DRG bází definované v klasifikačním systému CZ-DRG. Typ DRG báze, který v kódu DRG báze reprezentuje písmeno uvedené na 4. pozici kódu DRG báze, odpovídá hlavní náplni HP.

**KKC** – HP realizovaný v centru vysoce specializované komplexní kardiovaskulární péče

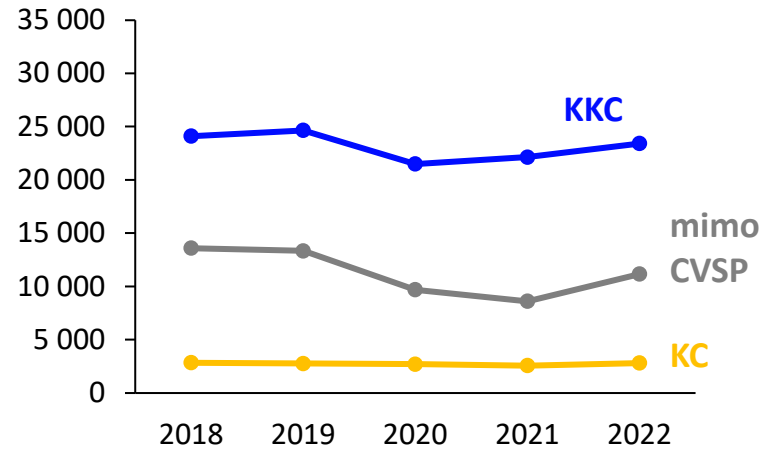
**KC** – HP realizovaný v centru vysoce specializované kardiovaskulární péče

**Mimo CVSP** – HP realizovaný u poskytovatele bez statutu KKC i KC

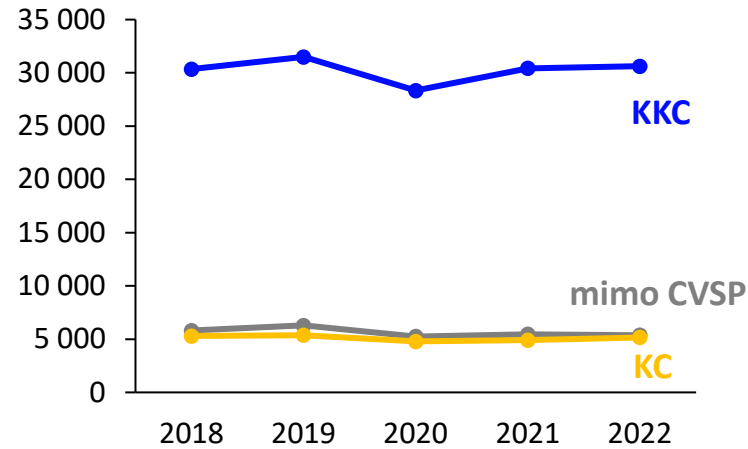
- Obecně platí, že největší objem HP definovaných výkonem je realizován v KKC. Pro péči v KKC platí, že po poklesu produkce v roce 2020 (v důsledku epidemie COVID-19) nepozorujeme v následujících dvou letech další propad v produkci, naopak objem prováděné péče mírně roste.

- V případě HP bez kritického výkonu je největší objem prováděn mimo CVSP. I zde došlo v roce 2020 k výraznému poklesu produkce a tento propad pokračoval i v roce 2021. V roce 2022 pak vidíme stagnaci produkce na úrovni 2021.

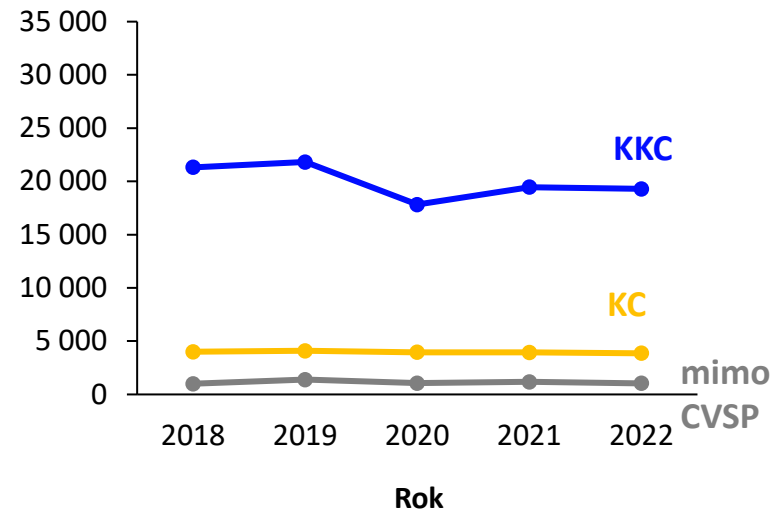
Typ I – terapeutická s invazivním kritickým výkonem



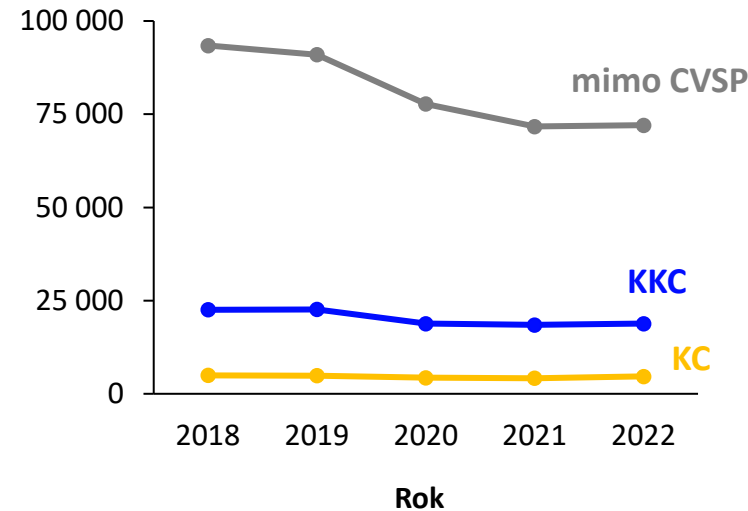
Typ M – terapeutická s miniinvazivním nebo neinvazivním kritickým výkonem



Typ D – diagnostická s kritickým výkonem



Typ K – terapeutická bez kritického výkonu



# Vývoj počtu hospitalizačních případů (HP) v letech 2018-2022 dle statutu CVSP poskytovatele ALP: vybrané DRG báze pro kardiochirurgii

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 z dat NRHZS

- V rámci hodnoceného období 2018-2022 je centralizace kardiochirurgických výkonů na srdci stoprocentní.

DRG báze	Název DRG báze	Počet HP poskytovatelů ALP se statutem KKC nebo KC*					% HP v KKC nebo KC za celé období			Počet HP poskytovatelů ALP bez statutu KKC & KC*				
		2018	2019	2020	2021	2022	0%	50%	100%	2018	2019	2020	2021	2022
05-I01	Zavedení dlouhodobé mechanické srdeční podpory	49	53	62	48	41	100,0%			0	0	0	0	0
05-I02	Zavedení krátkodobé až střednědobé mechanické srdeční podpory	31	62	89	93	103	100,0%			0	0	0	0	0
05-I03	Zavedení jiné mechanické srdeční podpory	179	272	194	194	249	98,8% 1,0%			0	0	1	0	1
05-I04	Reoperace vrožené srdeční vady na otevřeném srdci	86	76	68	90	78	100,0%			0	0	0	0	0
05-I05	Primooperace vrožené srdeční vady na otevřeném srdci	203	188	220	207	207	100,0%			0	0	0	0	0
05-I06	Náhrada nebo plastika 2 a více chlopní	626	646	565	586	593	100,0%			0	0	0	0	0
05-I07	Chirurgický výkon na kořeni aorty	169	185	148	153	164	100,0%			0	0	0	0	0
05-I08	Bypass, náhrada nebo rekonstrukce aorty mimo břišní	269	298	261	371	323	100,0%			0	0	0	0	0
05-I09	Chirurgický výkon na plicním řečišti	18	31	28	26	30	100,0%			0	0	0	0	0
05-I10	Náhrada mitrální, pulmonální nebo trikuspidální chlopně	219	234	184	244	251	100,0%			0	0	0	0	0
05-I11	Plastika nebo jiný výkon na mitrální, pulmonální nebo trikuspidální chlopně	331	345	314	358	376	100,0%			0	0	0	0	0
05-I12	Náhrada nebo plastika aortální chlopně	1446	1484	1242	1368	1351	100,0%			0	0	0	0	0
05-I13	Chirurgický výkon na srdečních síních nebo komorách	197	202	213	215	157	100,0%			0	0	0	0	0
05-I14	Implantace kardioverteru-defibrilátoru	3662	3955	3815	3987	3721	86,0% 13,9%			0	1	1	2	6
05-I15	Chirurgická ablace poruchy srdečního rytmu	51	48	24	49	51	100,0%			0	0	0	0	0
05-I16	Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách	3636	3536	2936	2740	3149	100,0%			0	0	0	0	0
05-I17	Odstranění nebo chirurgická drenáž perikardu	42	51	35	70	54	100,0%			0	0	0	0	0
05-I19	Korekce vrožené srdeční vady na zavřeném srdci	37	36	20	26	23	100,0%			0	0	0	0	0

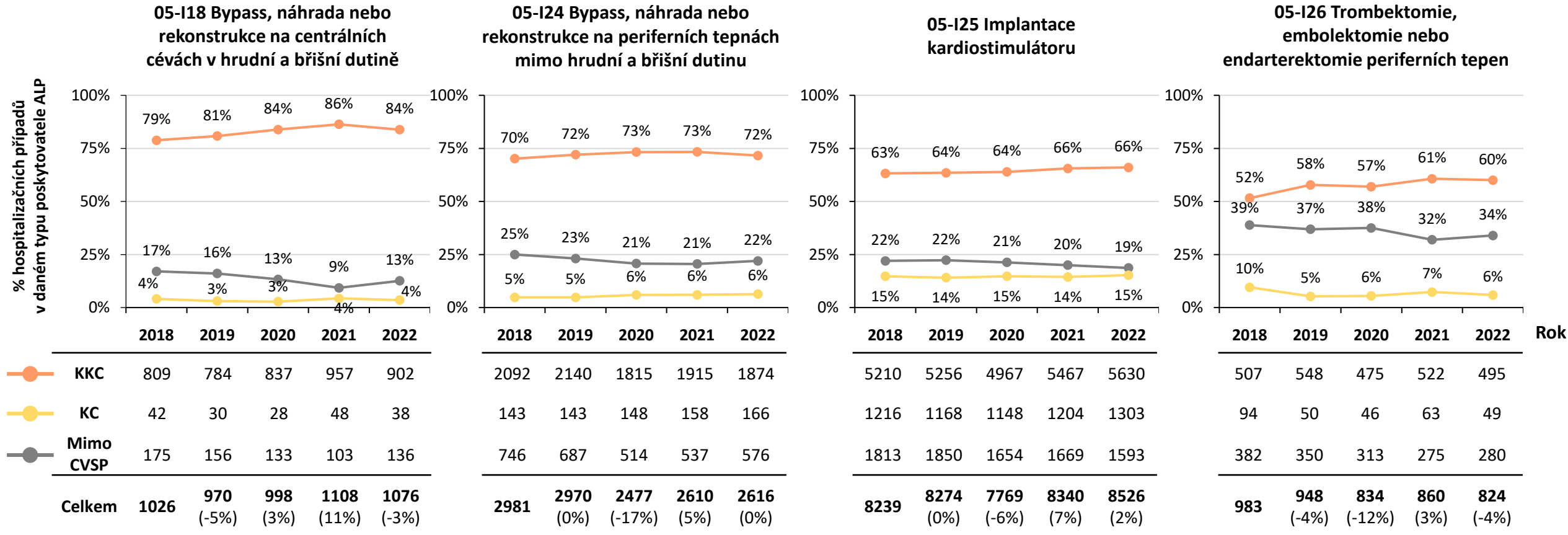
■ \*KKC = Centra vysoce specializované komplexní kardiovaskulární péče; ■ \*KC = Centra vysoce specializované kardiovaskulární péče



# Centralizace HP vybraných DRG bází typu I (mimo kardiochirurgie) v letech 2018-2022 dle statutu CVSP\* poskytovatele ALP

\*KKC = Centra vysoce specializované komplexní kardiovaskulární péče; KC = Centra vysoce specializované kardiovaskulární péče

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS



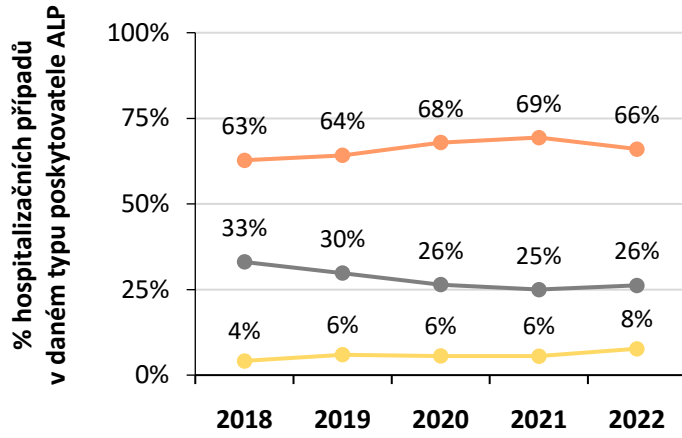
- Přibližně 66% implantací kardiostimulátoru je meziročně provedeno v KKC, dalších 15 % pak v KC a zbylých 19 % mimo PALP se statutem CVSP. Absolutní počet i podíl objemu výkonů provedených mimo CVSP meziročně mírně klesá. Obdobný trend je v DRG bázi 05-I26, kdy meziročně dochází k navyšování podílu výkonů provedených v KKC a poklesu výkonů provedených mimo CVSP.

# Centralizace HP vybraných DRG bází typu M v letech 2018-2022 dle statutu CVSP\* poskytovatele ALP

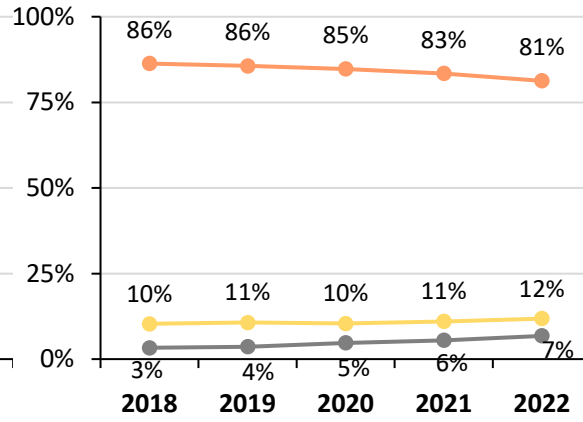
\*KKC = Centra vysoce specializované komplexní kardiiovaskulární péče; KC = Centra vysoce specializované kardiiovaskulární péče

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

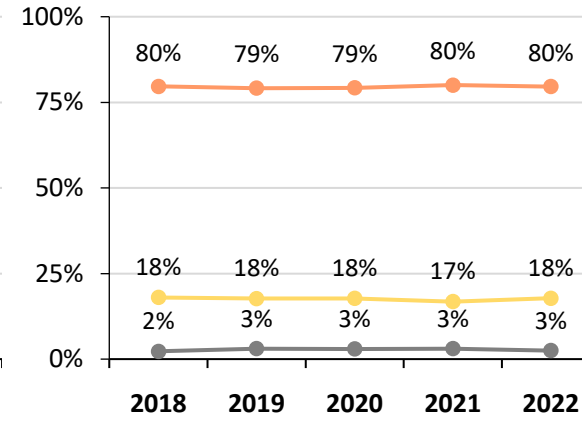
**05-M04 Odstranění uzávěru cévy endovaskulární cestou pro nemoc periferních cév**



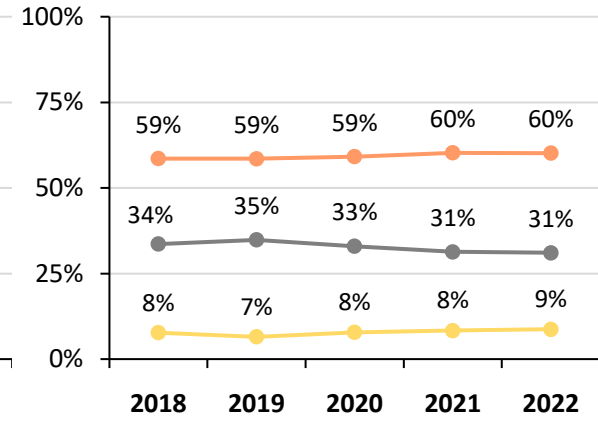
**05-M05 Katetizační ablace poruchy srdečního rytmu**



**05-M06 Angioplastika věnicových tepen**



**05-M07 Angioplastika periferních cév**



	2018	2019	2020	2021	2022
<b>KKC</b>	753	796	766	908	838
<b>KC</b>	50	74	63	73	98
<b>Mimo CVSP</b>	397	370	298	327	333
<b>Celkem</b>	<b>1200</b>	<b>1240</b>	<b>1127</b>	<b>1308</b>	<b>1269</b>
		(3%)	(-9%)	(16%)	(-3%)

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>KKC</b>	6018	6396	5951	6599	6927
<b>KC</b>	719	799	732	871	1010
<b>Mimo CVSP</b>	231	271	336	438	583
<b>Celkem</b>	<b>6968</b>	<b>7466</b>	<b>7019</b>	<b>7908</b>	<b>8520</b>
		(7%)	(-6%)	(13%)	(8%)

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>KKC</b>	16 050	16 179	14 602	14 638	14 294
<b>KC</b>	3636	3623	3271	3080	3199
<b>Mimo CVSP</b>	462	631	554	564	454
<b>Celkem</b>	<b>20 148</b>	<b>20 433</b>	<b>18 427</b>	<b>18 282</b>	<b>17 947</b>
		(1%)	(-10%)	(-1%)	(-2%)

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>KKC</b>	4217	4422	3811	4066	4102
<b>KC</b>	559	496	505	564	596
<b>Mimo CVSP</b>	2421	2635	2126	2116	2117
<b>Celkem</b>	<b>7197</b>	<b>7553</b>	<b>6442</b>	<b>6746</b>	<b>6815</b>
		(5%)	(-15%)	(5%)	(1%)

- U katetizačních ablací poruch srdečního rytmu (DRG báze 05-M05) dochází v posledních dvou letech (2021 a 2022) k výraznému nárůstu počtu HP. Tento trend je patrný u všech tří typů poskytovatelů (KKC, KC, mimo CVSP), v KC a mimo CVSP je nárůst počtu HP větší, čímž dochází k poklesu podílu výkonů provedených v KKC.

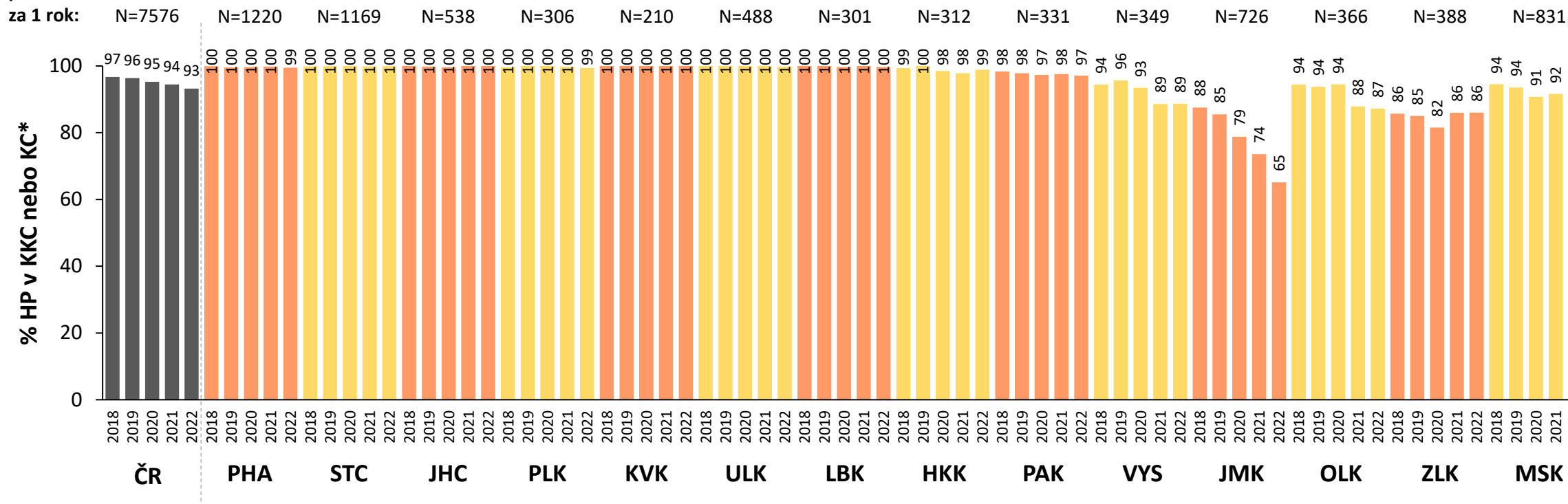


# Příklad centralizace péče v rámci krajů ČR: HP pro katetrizační ablace poruch srdečního rytmu (DRG báze 05-M05)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

- V případě DRG báze 05-M05 Katetrizační ablace poruch srdečního rytmu je patrný pokles podílu léčených v CVSP v Jihomoravském kraji o desítky procent (v důsledku navyšování objemu provedených výkonů u 1 poskytovatele bez statutu CVSP).

Průměrný počet HP za 1 rok:



\*KCC = Centra vysoce specializované komplexní kardiiovaskulární péče; KC = Centra vysoce specializované kardiiovaskulární péče

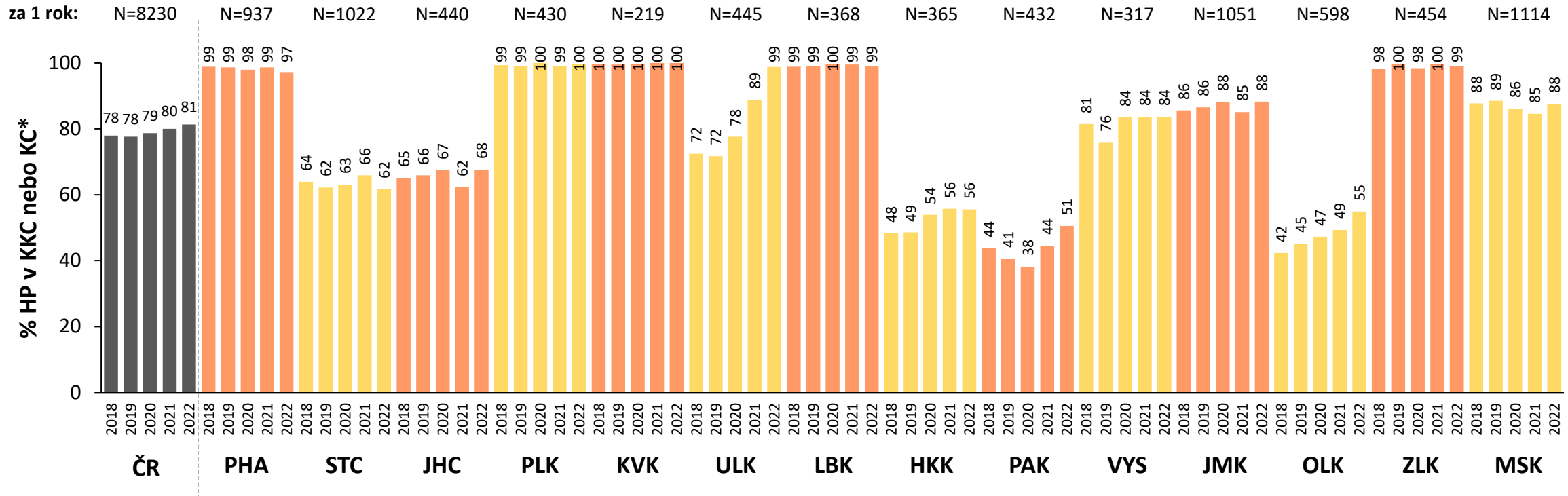


# Příklad centralizace v rámci krajů ČR: HP pro implantaci kardiostimulátoru (DRG báze 05-I25)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

- DRG báze 05-I25 Implantace kardiostimulátoru je příkladem situace, kdy v některých krajích je 100 % pacientů léčeno v CVSP a v jiných krajích se podíl pacientů léčených v CVSP pohybuje v rozmezí 40-70 %.
- V Ústeckém kraji došlo během let 2018-2022 k výraznému nárůstu podílu výkonů provedených v CVSP, a to o 27 %.

Průměrný počet HP za 1 rok:



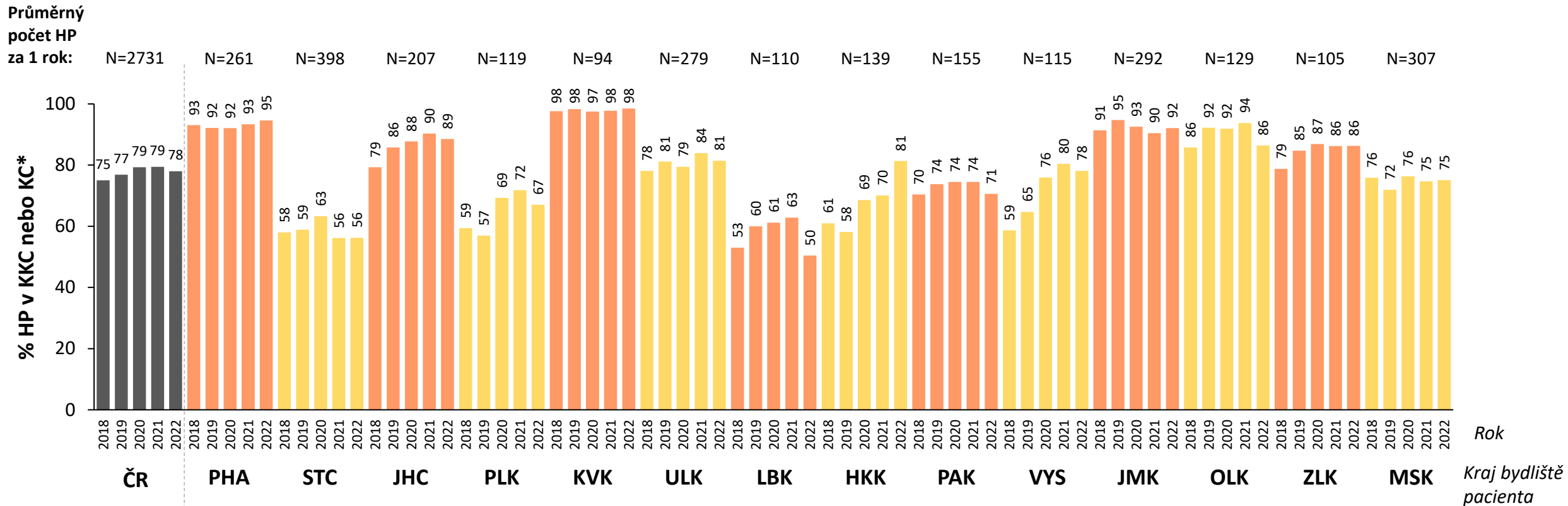
\*KKC = Centra vysoce specializované komplexní kardiiovaskulární péče; KC = Centra vysoce specializované kardiiovaskulární péče



# Příklad centralizace v rámci krajů ČR: HP pro bypass, náhradu nebo rekonstrukci na periferních tepnách mimo hrudní a břišní dutinu (DRG báze 05-I24)

Zdroj: Hospitalizační případy (HP)  
v letech 2018-2022 z dat NRHZS

- DRG báze 05-I24 Bypass, náhrada nebo rekonstrukce na periferních tepnách mimo hrudní a břišní dutinu je dalším příkladem velké variability podílu HP realizovaných v jednotlivých krajích v rámci CVSP a mimo CVSP.



\*KKC = Centra vysoce specializované komplexní kardiiovaskulární péče; KC = Centra vysoce specializované kardiiovaskulární péče





# Centralizace HP pro transplantaci srdce (DRG báze 00-I02) v letech 2018-2022

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 z dat NRHZS

- Ročně je v ČR provedeno cca 70 transplantací srdce, které jsou v rámci CZ-DRG klasifikovány do MDC 00 (Transplantace orgánů nebo krvevorných buněk a ekonomicky náročné výkony) do **DRG báze 00-I02 Transplantace srdce**.
- **Všechny transplantace srdce byly provedeny ve zdravotnickém zařízení se statutem Centra vysoce specializované péče v oblasti transplantační medicíny.** Všech 18 hospitalizačních případů pro transplantaci srdce ve FN Motol se týkalo pacientů do 18 let.

Kód a název DRG báze zdravotnické zařízení	Celkem 2018-2022	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
<b>DRG báze 00-I02 Transplantace srdce</b>	<b>351</b>	<b>76</b>	<b>75</b>	<b>62</b>	<b>73</b>	<b>65</b>
Institut klinické a experimentální medicíny	196	37	42	38	39	40
Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno	137	38	29	20	31	19
Fakultní nemocnice v Motole	18	1	4	4	3	6

# Centralizace HP pro plicní hypertenzi\* v letech 2018-2022 dle poskytovatele ALP\*\*

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

\* všechny HP, u kterých je na pozici hlavní dg. MKN-10 kód I27.0 Primární plicní hypertenze nebo I27.2 Jiné sekundární plicní hypertenze

\*\* centra pro léčbu plicní hypertenze jsou v ČR definována mimo oficiální seznam CVSP vydávaný MZ ČR, a to v rámci tzv. Seznamu center se zvláštní smlouvou (vydává VZP ČR).

- Ročně je v České republice pro plicní hypertenzi v průměru realizováno 526 hospitalizačních případů (HP), celkem 73 % z nich pokrývají centra plicní hypertenze. Dále je zaznamenáno celkem 96 poskytovatelů, kteří v období 2018-2022 realizovali alespoň 1 HP pro plicní hypertenzi, pouze 7 z nich má za hodnocené období více než 20 HP.
- **Všechny chirurgické výkony na plicním řečišti byly provedeny v centru.** Stejně tak 16 HP z DRG báze pro zavedení mechanické srdeční podpory, které nejsou v tabulce prezentovány, bylo realizováno v centru pro léčbu plicní hypertenze.

	Celkem 2018-2022	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022	DRG Báze 05-109 Chirurgický výkon na plicním řečišti	DRG Báze 05-D01 Invazivní diagnostika	05-K11 Funkční a strukturální poruchy plicní cirkulace
<b>Centra plicní hypertenze</b>	<b>1920 (73%)</b>	<b>402 (73%)</b>	<b>424 (71%)</b>	<b>326 (75%)</b>	<b>382 (73%)</b>	<b>386 (73%)</b>	<b>107 (100%)</b>	<b>1456 (87%)</b>	<b>341 (41%)</b>
Všeobecná FN v Praze	1449 (55%)	310 (57%)	319 (54%)	249 (57%)	276 (53%)	295 (56%)	107 (100%)	1142 (68%)	187 (22%)
Fakultní nemocnice Olomouc	321 (12%)	69 (13%)	74 (12%)	57 (13%)	64 (12%)	57 (11%)	0	249 (15%)	71 (9%)
Fakultní nemocnice v Motole	76 (3%)	6 (1%)	14 (2%)	13 (3%)	23 (4%)	20 (4%)	0	19 (1%)	55 (7%)
Institut klinické a exp. medicíny	74 (3%)	17 (3%)	17 (3%)	7 (2%)	19 (4%)	14 (3%)	0	46 (3%)	28 (3%)
<b>Ostatní PALP</b>	<b>708 (27%)</b>	<b>145 (27%)</b>	<b>170 (29%)</b>	<b>110 (25%)</b>	<b>140 (27%)</b>	<b>143 (27%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>217 (13%)</b>	<b>491 (59%)</b>
Fakultní nemocnice Plzeň	73 (3%)	12 (2%)	22 (4%)	11 (3%)	18 (3%)	10 (2%)	0	59 (4%)	14 (2%)
Fakultní nemocnice Brno	39 (1%)	11 (2%)	7 (1%)	11 (3%)	3 (1%)	7 (1%)	0	23 (1%)	16 (2%)
Nemocnice Na Homolce	36 (1%)	7 (1%)	15 (3%)	4 (1%)	6 (1%)	4 (1%)	0	31 (2%)	5 (1%)
Nemocnice Český Krumlov, a.s.	23 (1%)	1 (<1%)	2 (<1%)	1 (<1%)	8 (2%)	11 (2%)	0	0	23 (3%)
Fakultní nemocnice Ostrava	22 (1%)	8 (1%)	2 (<1%)	4 (1%)	5 (1%)	3 (1%)	0	15 (1%)	7 (1%)
KKN a.s., Nemocnice Karlovy Vary	21 (1%)	2 (<1%)	6 (1%)	6 (1%)	4 (1%)	3 (1%)	0	9 (1%)	12 (1%)
Fakultní nemocnice Hradec Králové	21 (1%)	6 (1%)	10 (2%)	1 (<1%)	1 (<1%)	3 (1%)	0	16 (1%)	5 (1%)
17 PALP s celkovým počtem HP 10-19	236 (9%)	49 (9%)	52 (9%)	41 (9%)	47 (9%)	47 (9%)	0	45 (3%)	191 (23%)
72 PALP s celkovým počtem HP 1-9	237 (9%)	49 (9%)	54 (9%)	31 (7%)	48 (9%)	55 (10%)	0	19 (1%)	218 (26%)
<b>Celkem</b>	<b>2628 (100%)</b>	<b>547 (100%)</b>	<b>594 (100%)</b>	<b>436 (100%)</b>	<b>522 (100%)</b>	<b>529 (100%)</b>	<b>107 (100%)</b>	<b>1673 (100%)</b>	<b>832 (100%)</b>

# Centralizace HP pro kardiomyopatii\* v letech 2018-2022 dle poskytovatele ALP\*\*

Zdroj: Hospitalizační případy (HP) v letech 2018-2022 v datech NRHZS

\* všechny HP, u kterých je na pozici hlavní dg. MKN-10 kód I42 Kardiomyopatie

\*\* centra pro léčbu kardiomyopatií a zánětlivých onemocnění myokardu jsou v ČR definována mimo oficiální seznam CVSP vydávaný MZ ČR.

- Centra pro léčbu kardiomyopatií a zánětlivých onemocnění myokardu pokrývají přibližně třetinu všech HP pro kardiomyopatie (průměrně 37 % za 5 let), tento podíl je relativně stabilní v čase. V případě implantací kardioverterů-defibrilátorů pro kardiomyopatie centra pokrývají více než polovinu (54 %) všech HP, naopak v případě HP bez kritického výkonu je to pouze 12 % všech HP pro kardiomyopatie.

	Celkem 2018-2022	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022	DRG báze 05-I14 Implantace kardioverteru- defibrilátoru	DRG Báze 05-D01 Invazivní diagnostika	05-K01 Nemoci myokardu
<b>Centra pro léčbu kardiomyopatií**</b>	<b>3778 (37%)</b>	<b>777 (36%)</b>	<b>824 (39%)</b>	<b>719 (39%)</b>	<b>666 (33%)</b>	<b>792 (37%)</b>	<b>1407 (54%)</b>	<b>1809 (41%)</b>	<b>308 (12%)</b>
Fakultní nemocnice Olomouc	1869 (18%)	330 (15%)	345 (16%)	331 (18%)	366 (18%)	497 (23%)	858 (33%)	786 (18%)	95 (4%)
Fakultní nemocnice U sv. Anny v Brně	1214 (12%)	283 (13%)	317 (15%)	244 (13%)	181 (9%)	189 (9%)	365 (14%)	696 (16%)	135 (5%)
Institut klinické a exp. Medicíny	448 (4%)	103 (5%)	104 (5%)	103 (6%)	79 (4%)	59 (3%)	134 (5%)	209 (5%)	41 (2%)
Všeobecná FN v Praze	247 (2%)	61 (3%)	58 (3%)	41 (2%)	40 (2%)	47 (2%)	50 (2%)	118 (3%)	37 (1%)
<b>Ostatní PALP***</b>	<b>6476 (63%)</b>	<b>1376 (64%)</b>	<b>1303 (61%)</b>	<b>1106 (61%)</b>	<b>1349 (67%)</b>	<b>1342 (63%)</b>	<b>1219 (46%)</b>	<b>2587 (59%)</b>	<b>2230 (88%)</b>
Nemocnice Na Homolce	644 (6%)	149 (7%)	158 (7%)	108 (6%)	135 (7%)	94 (4%)	304 (12%)	161 (4%)	83 (3%)
Fakultní nemocnice Brno	431 (4%)	72 (3%)	58 (3%)	86 (5%)	116 (6%)	99 (5%)	158 (6%)	179 (4%)	75 (3%)
Nemocnice Jihlava, p.o.	398 (4%)	75 (3%)	110 (5%)	96 (5%)	47 (2%)	70 (3%)	118 (4%)	239 (5%)	41 (2%)
Fakultní nemocnice v Motole	358 (3%)	61 (3%)	77 (4%)	67 (4%)	84 (4%)	69 (3%)	54 (2%)	125 (3%)	81 (3%)
Nemocnice Podlesí a.s.	334 (3%)	61 (3%)	46 (2%)	41 (2%)	87 (4%)	99 (5%)	60 (2%)	185 (4%)	20 (1%)
Fakultní nemocnice Plzeň	287 (3%)	77 (4%)	46 (2%)	47 (3%)	52 (3%)	65 (3%)	102 (4%)	142 (3%)	37 (1%)
Krajská nemocnice Liberec, a.s.	277 (3%)	68 (3%)	32 (2%)	57 (3%)	64 (3%)	56 (3%)	66 (3%)	181 (4%)	14 (1%)
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	259 (3%)	83 (4%)	70 (3%)	39 (2%)	34 (2%)	33 (2%)	74 (3%)	127 (3%)	47 (2%)
Ostatní PALP	3488 (34%)	730 (34%)	706 (33%)	565 (31%)	730 (36%)	757 (35%)	283 (11%)	1248 (28%)	1832 (72%)
<b>Celkem</b>	<b>10 254 (100%)</b>	<b>2153 (100%)</b>	<b>2127 (100%)</b>	<b>1825 (100%)</b>	<b>2015 (100%)</b>	<b>2134 (100%)</b>	<b>2626 (100%)</b>	<b>4396 (100%)</b>	<b>2538 (100%)</b>

\* \*\* Prezentovány jen PALP s více jak 250 HP za hodnocené období let 2018-2022.

# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*



ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST

## Úhrady ALP pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05): data za referenční rok 2019 před epidemií COVID-19

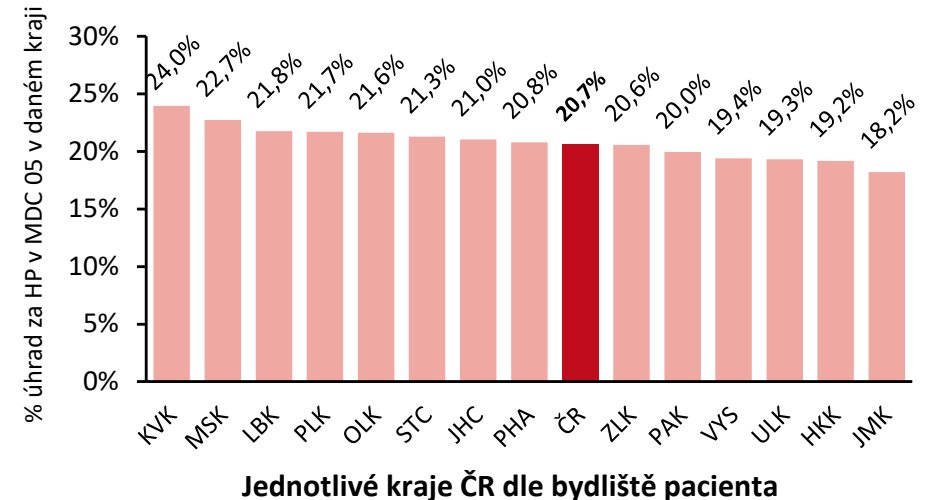
# Objem úhrad pro nemoci a poruchy oběhové soustavy (MDC 05) v rámci ALP – celkem a dle kraje bydliště pacienta

Zdroj: Úhrady za hospitalizační případy (HP) v roce 2019 z dat NRHZZ, hodnoceny pouze MDC s podílem úhrad nad 0,5 %.

## MDC dle CZ-DRG – Výsledky za všechny kraje ČR

MDC	Název MDC	Úhrada za rok 2019 (miliony Kč)	% úhrad z celku*
MDC 00	Transplantace orgánů nebo krvevorných buněk a UPV	7 695,3	8,5%
MDC 01	Nemoci a poruchy nervové soustavy	5 340,2	5,9%
MDC 02	Nemoci a poruchy oka a očních adnex	610,3	0,7%
MDC 03	Nemoci a poruchy ucha, nosu, úst a hrdla	2 420,8	2,7%
MDC 04	Nemoci a poruchy dýchací soustavy	5 101,9	5,7%
MDC 05	Nemoci a poruchy oběhové soustavy	<b>18 628,2</b>	<b>20,7%</b>
MDC 06	Nemoci a poruchy trávicí soustavy	6 382,9	7,1%
MDC 07	Nemoci a poruchy hepatobiliární soustavy a slinivky břišní	2 813,3	3,1%
MDC 08	Nemoci a poruchy muskuloskeletální soustavy a pojiv. tkání	13 453,8	14,9%
MDC 09	Nemoci a poruchy kůže, podkožní tkáně a prsu	1 755,7	1,9%
MDC 10	Nemoci a poruchy endokrinní, nutriční a metabolické	1 608,0	1,8%
MDC 11	Nemoci a poruchy vylučovací soustavy	3 649,5	4,0%
MDC 12	Nemoci a poruchy mužské reprodukční soustavy	1 050,6	1,2%
MDC 13	Nemoci a poruchy ženské reprodukční soustavy	2 571,1	2,9%
MDC 14	Těhotenství, porod a šestinedělí	4 694,7	5,2%
MDC 15	Novorozenci a stavy vzniklé v perinatálním období	3 255,6	3,6%
MDC 16	Nemoci a poruchy krve, krvevorných orgánů a imunity	719,3	0,8%
MDC 17	Nemoci a poruchy krvetvorby a špatně diferencované nov.	1 392,7	1,5%
MDC 18	Infekční a parazitární nemoci	1 332,5	1,5%
MDC 19	Nemoci a poruchy duševní	1 008,8	1,1%
MDC 21	Alergie, otravy a toxické účinky léků	417,1	0,5%
MDC 23	Faktory ovlivňující zdravotní stav a jiný kontakt se ZS	419,0	0,5%
MDC 24	Akutní lůžková rehabilitace	1 893,7	2,1%

- V roce 2019 bylo dle dat zdravotních pojišťoven za všechny HP **uhrazeno cca 90,1 miliard Kč**.
- Celkové úhrady za hospitalizační případy v MDC 05 Nemoci a poruchy oběhové soustavy dosáhly v roce 2019 výše **18,6 mld. Kč, což tvoří 20,7 %** celkových úhrad ALP. Jedná se o úhradově nejobtavnější MDC.
- V rámci jednotlivých krajů ČR (dle bydliště pacienta) se podíl HP MDC 05 na celkovém objemu úhrad ALP pohybuje v rozmezí 18,2% až 24,0%.



Jednotlivé kraje ČR dle bydliště pacienta

\*Součet nedává 100 %, pro přehlednost jsou zobrazeny pouze MDC s podílem úhrad nad 0,5 %.

# Struktura úhrad ALP dle DRG kategorií MDC 05: data za rok 2019

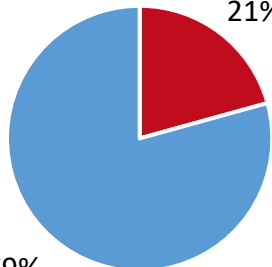
Zdroj: Úhrady za hospitalizační případy (HP) v roce 2019 v datech NRHZS

- V roce 2019 bylo dle údajů NRHZS za všechny HP **uhrazeno cca 90,1 miliard Kč**, přičemž za HP pacientů klasifikovaných do **MDC 05 (Nemoci a poruchy oběhové soustavy)** bylo uhrzeno **18,6 miliardy Kč (20,7 %)**. Největší objem úhrad se týkal péče o pacienty s poruchami srdečního rytmu (3,5 mld. Kč, 18,8 % úhrad v rámci MDC 05), chronickou ischemickou chorobou srdeční (2,9 mld. Kč, 15,5 %) a akutním koronárním syndromem (2,7 mld. Kč, 14,3 %).

## Podíl úhrad ALP - dle MDC

MDC 05

21%



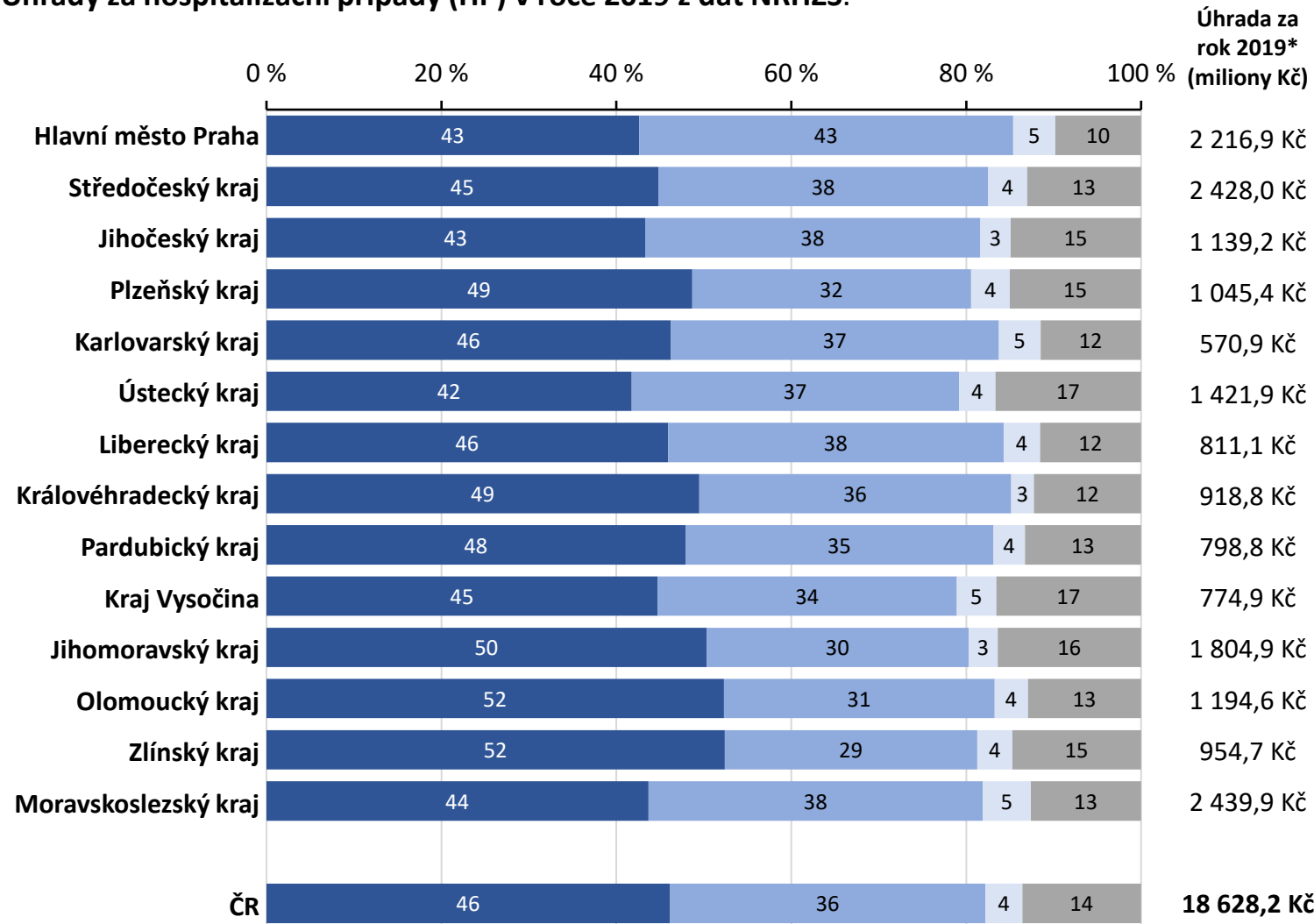
79%

Ostatní  
MDC

Kód DRG	Název DRG kategorie	Počet HP za rok 2019	Úhrada za rok 2019 (miliony Kč)	% úhrad z celku
05-F03	Poruchy srdečního rytmu	42 799	3 505,9	18,8%
05-F02	Chronická ischemická choroba srdeční	23 783	2 882,7	15,5%
05-F01	Akutní koronární syndrom	23 951	2 655,7	14,3%
05-F06	Funkční a strukturální poruchy chlopní a zánět endokardu	9 448	2 423,2	13,0%
05-F05	Srdeční selhání	40 973	2 234,4	12,0%
05-F09	Funkční a strukturální poruchy periferních tepen	22 593	1 932,2	10,4%
05-X01	Komplikace umělých náhrad	3 382	644,9	3,5%
05-F07	Funkční a strukturální poruchy aorty	2 134	456,2	2,4%
05-Z01	Nemoci myokardu	2 818	435,8	2,3%
05-F10	Nemoci žil	18 396	410,3	2,2%
05-V01	Vrozené vady oběhové soustavy	1 517	273,2	1,5%
05-X02	Jiné nemoci a poruchy oběhové soustavy	13 495	267,6	1,4%
05-F12	Hypotenze a kolaps	11 326	189,0	1,0%
05-F11	Hypertenze	10 233	160,9	0,9%
05-F04	Srdeční zástava a šok	986	74,4	0,4%
05-Z02	Nemoci perikardu	1 036	35,0	0,2%
05-F08	Funkční a strukturální poruchy plicní cirkulace	601	25,4	0,1%
05-T01	Traumata oběhové soustavy	275	21,4	0,1%
<b>Celkem MDC 05</b>		<b>229 746</b>	<b>18 628, 2</b>	

# Struktura úhrad ALP za MDC 05 dle kraje ČR a typu DRG báze: data za rok 2019

Zdroj: Úhrady za hospitalizační případy (HP) v roce 2019 z dat NRHZS.



Typ DRG báze:

- terapeutická s invazivním kritickým výkonem
- terapeutická s miniinvazivním kritickým výkonem
- diagnostická s kritickým výkonem
- terapeutická bez kritického výkonu

Z úhradových dat ALP za rok 2019 jsou patrné rozdíly mezi kraji ve skladbě úhrad za jednotlivé typy péče o pacienty s nemocemi a poruchami oběhové soustavy.

Např. v Praze evidujeme největší podíl úhrad za HP s miniinvazivním kritickým výkonem (43 %) a současně nejmenší podíl úhrad za HP bez kritického výkonu (10 %).

\*Součet nedává 100 %, ALP za 108 milionů Kč je vykázána na HP bez uvedeného kraje bydliště pacienta.

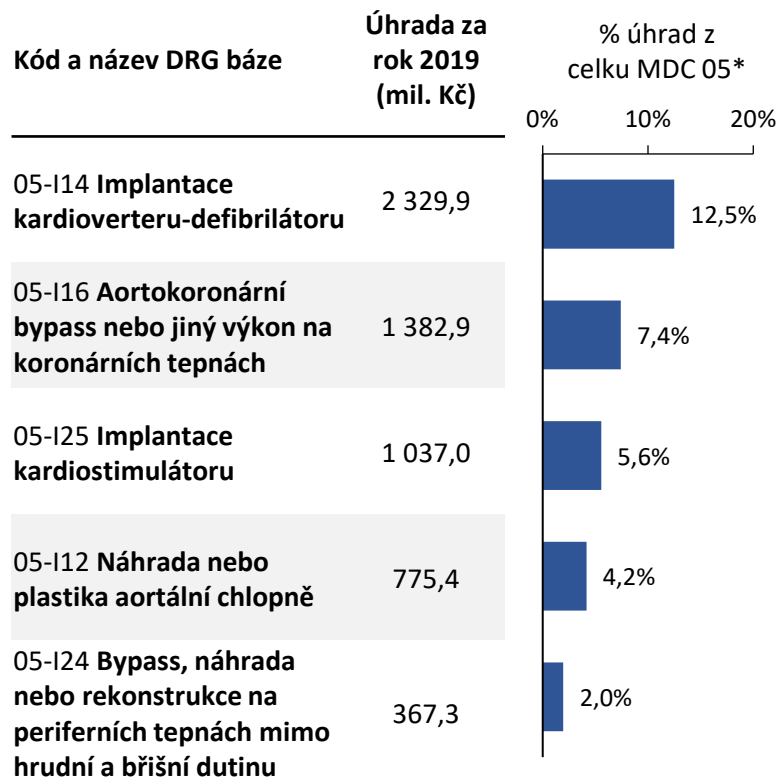


# Nejobemnější DRG báze MDC 05 z hlediska úhrad a typu péče: data za rok 2019

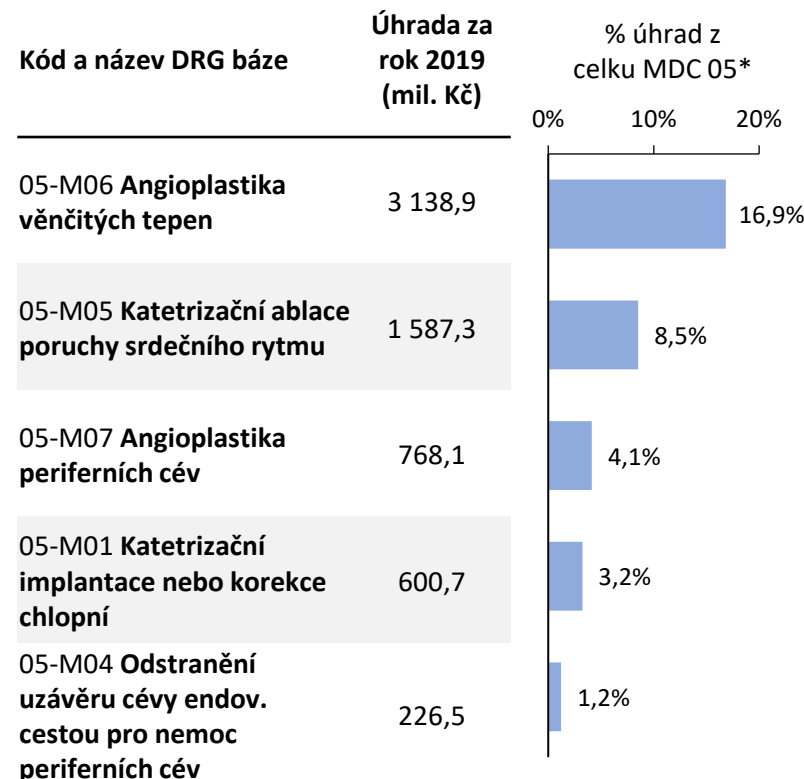
Zdroj: Úhrady za hospitalizační případy (HP) v roce 2019 z dat NRHZZ, zobrazeno pouze 5 DRG bází s největším podílem úhrad v daném typu DRG báze.

- **Největší objem úhrad za rok 2019** připadl na HP z DRG báze 05-M06 **Angioplastika věnčitých tepen**, úhrada 3,1 mld. Kč tvořila téměř 17 % všech úhrad za MDC 05. V rámci DRG bází s invazivním výkonem bylo uhrazeno nejvíce za HP z báze 05-I14 **Implantace kardioverteru-defibrilátoru** (2,3 mld. Kč, 12,5 %), v rámci konzervativní péče pak největší úhrada odpovídala HP DRG báze 05-K07 **Srdeční selhání** (téměř 1 mld. Kč, 5,3 %).

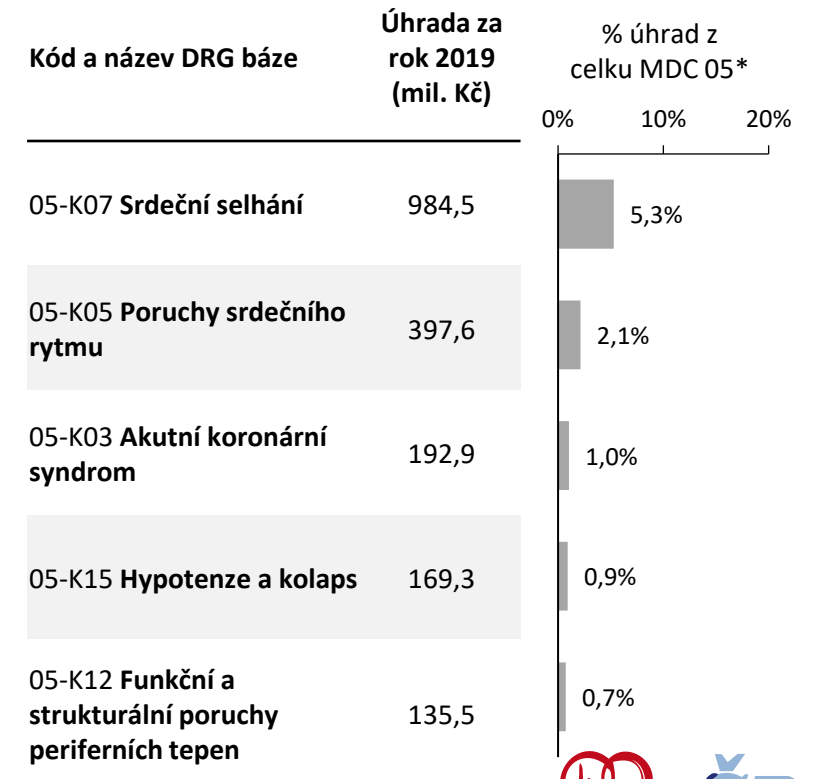
## Terapeutické DRG báze s invazivním kritickým výkonem



## Terapeutické DRG báze s miniinvazivním kritickým výkonem



## Terapeutické DRG báze bez kritického výkonu



\*Celkové úhrady za hospitalizační případy v MDC 05 Nemoci a poruchy oběhové soustavy dosáhly v roce 2019 výše 18,6 mld. Kč



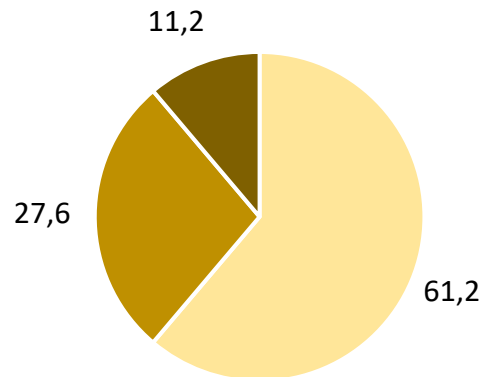


# Hospitalizace seniorních pacientů s nemocemi a poruchami oběhové soustavy v roce 2019

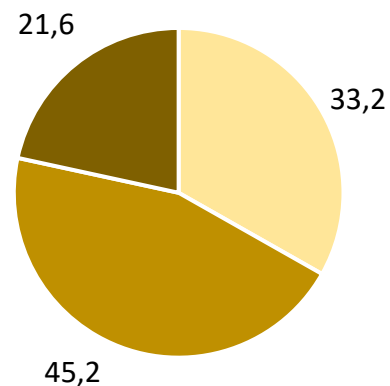
## – počty HP a úhrady ALP dle dat NRHZS

- **Pacienti hospitalizovaní pro nemoci a poruchy oběhové soustavy jsou** dle dat NRHZS za rok 2019 **výrazně starší** než celkový průměr hospitalizovaných pacientů v ČR.
- Tomuto věkovému posunu odpovídá i struktura úhrad, kdy v roce 2019 bylo dle údajů v NRHZS za všechny HP pacientů **ve věku 65 a více let** bylo uhrazeno **42,8 miliardy (47 %)**, v rámci MDC 05 jsou to však téměř dvě třetiny celkových úhrad: **12,4 mld. Kč (66,3 %)**.

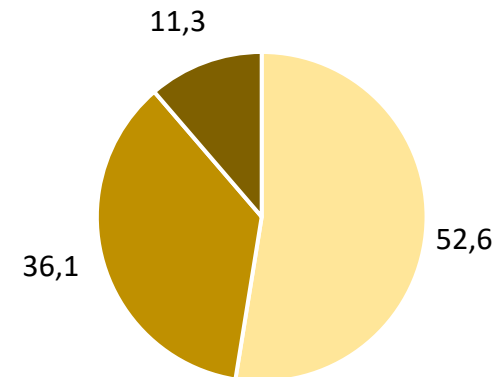
Podíl hospitalizačních případů  
- ALP celkem



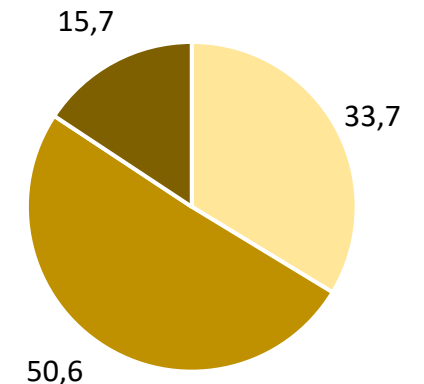
Podíl hospitalizačních případů  
- MDC 05



Podíl úhrad ALP  
- ALP celkem (90,1 mld. Kč)



Podíl úhrad ALP  
- MDC 05 (18,6 mld. Kč)



Věk hospitalizovaného:

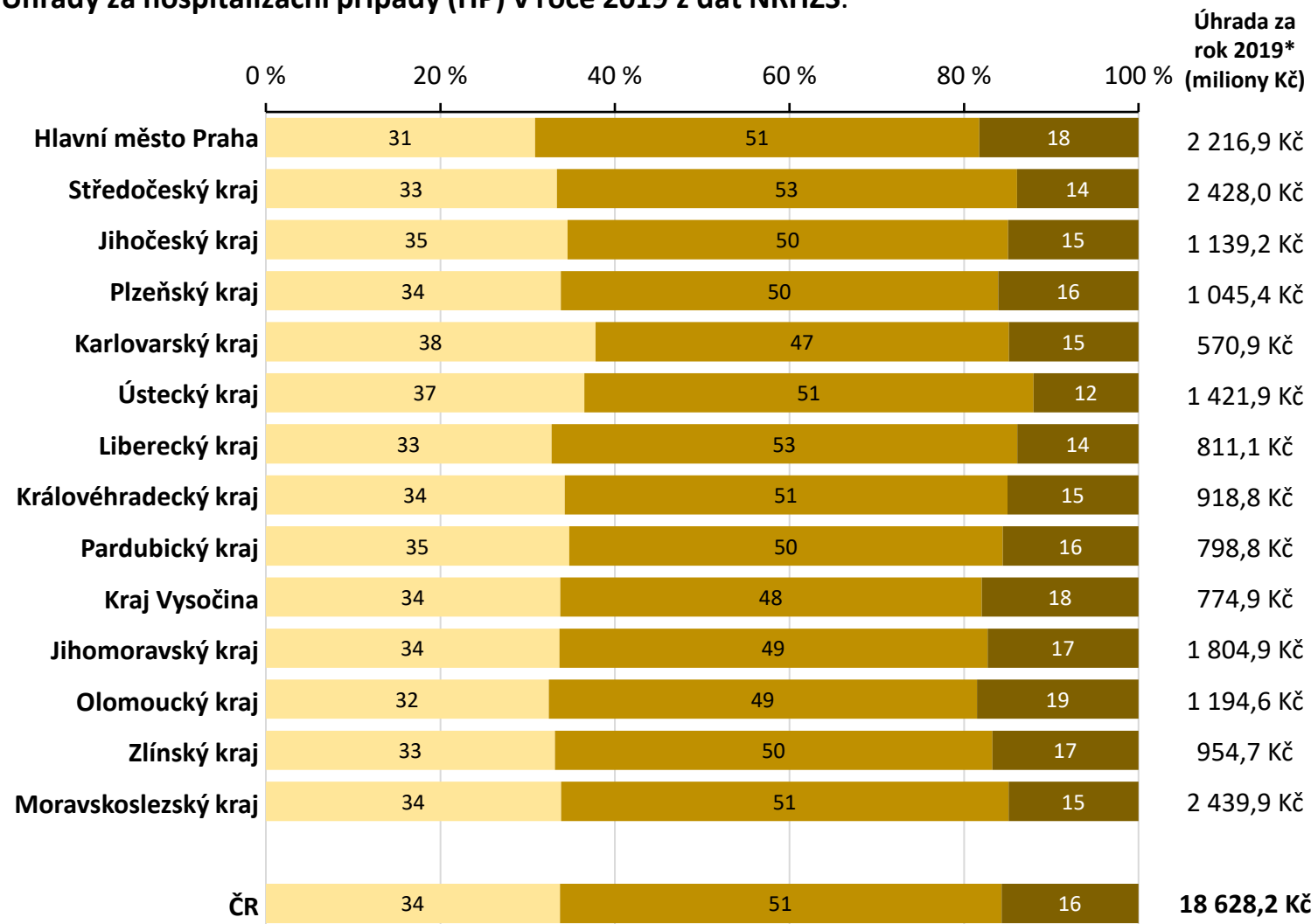
0-64 let

65-79 let

80+ let

# Struktura úhrad ALP za MDC 05 dle věku a kraje bydliště pacienta : data za rok 2019

Zdroj: Úhrady za hospitalizační případy (HP) v roce 2019 z dat NRHZS.



Věková kategorie:

- 0-64 let
- 65-79 let
- 80+ let

Z úhradových dat ALP za rok 2019 jsou patrné rozdíly mezi kraji ve skladbě úhrad za jednotlivé typy péče o pacienty s nemocemi a poruchami oběhové soustavy.

Např. v případě Karlovarského a Ústeckého kraje vidíme zvýšený podíl úhrad za ALP o pacienty mladší 65 let.

\*Součet nedává 100 %, ALP za 108 milionů Kč je vykázána na HP bez uvedeného kraje bydliště pacienta.

# NKVP ČR 2030: souhrnná analytická studie

*Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG*



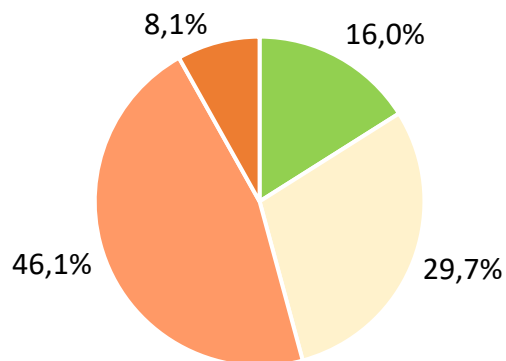
ČESKÁ  
KARDIOLOGICKÁ  
SPOLEČNOST

**Nákladová a obsahová homogenita DRG skupin pro nemoci  
a poruchy oběhové soustavy (MDC 05):  
data referenčních nemocnic za rok 2019**

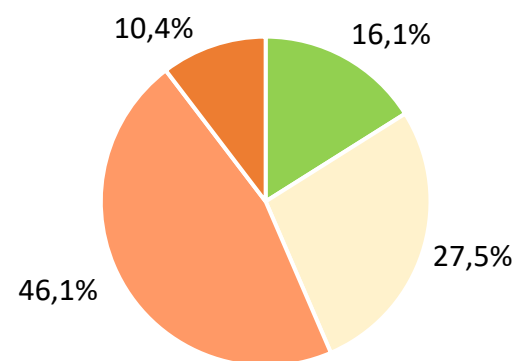
# Typologie nákladové a obsahové homogenity DRG skupin pro nemoci a poruchy oběhové soustavy: data referenčních nemocnic za rok 2019

- **DRG skupiny pro nemoci a poruchy oběhové soustavy jsou** dle dat RN za rok 2019 v dosahované vnitřní homogenitě srovnatelné se všemi ostatními DRG skupinami systému CZ-DRG. Tedy cca 16 % DRG skupin je hodnoceno jako nákladově plně homogenní, 27 % jako mírně heterogenní, 46 % jako středně heterogenní a 10 % jako vysoce heterogenní.
- V MDC 05 jsou obecně jako mírně heterogenní hodnoceny DRG skupiny s vyšším počtem HP.

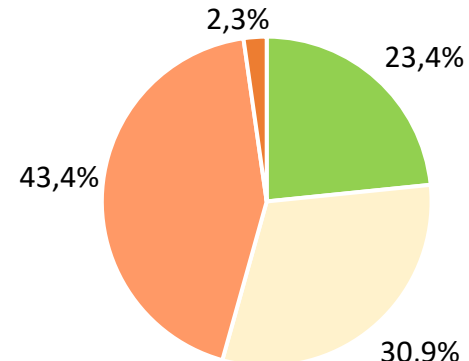
% DRG skupin dle homogenity  
- ALP celkem (1708 skupin\*)



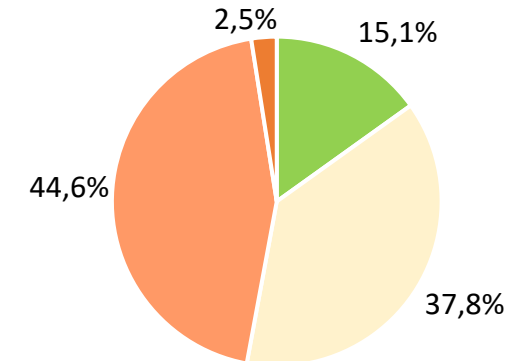
% DRG skupin dle homogenity  
- MDC 05 (193 skupin)



% HP z DRG skupin dle homogenity  
- ALP celkem (759 463 HP)



% HP z DRG skupin dle homogenity  
- MDC 05 (90 672 HP)



**Typologie homogenity DRG skupin:**



Homogenní



Mírně heterogenní



Středně heterogenní

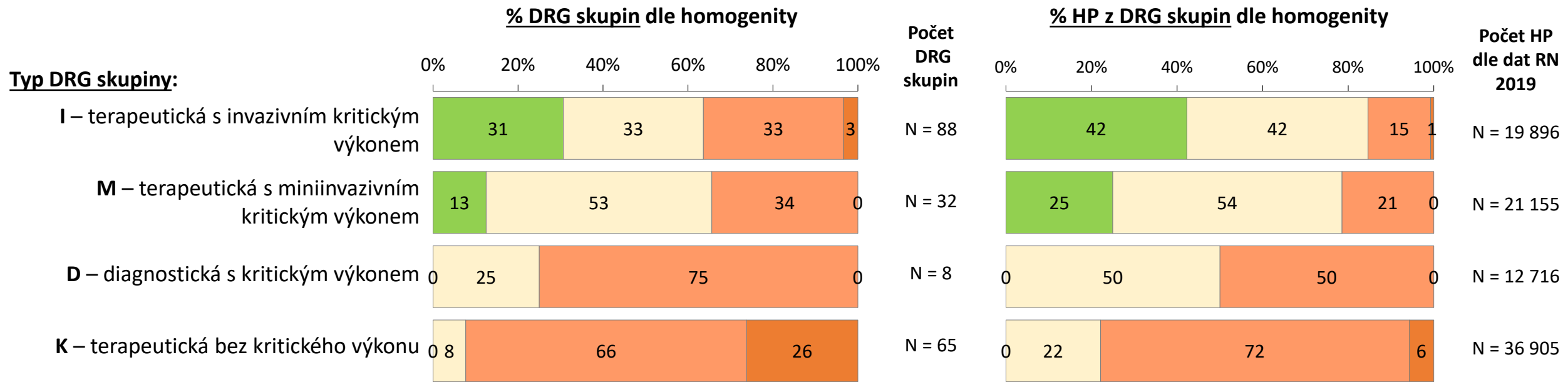


Vysoce heterogenní

\* nejsou započítány DRG skupiny s nulovou četností, u kterých nelze homogenitu hodnotit.

# Typologie homogenity DRG skupin pro nemoci a poruchy oběhové soustavy dle typu poskytované péče

- Zatímco DRG skupiny typu I a M jsou většinou hodnoceny jako homogenní, resp. mírně heterogenní (64 % DRG skupin typu I; 66 % typu M), tak u klinických DRG bází bez kritického výkonu (typ K) převažují středně heterogenní DRG skupiny (66%).
- Z pohledu objemu HP klasifikovaných do DRG skupin je výsledek obdobný. Jednou z příčin vysoké heterogenity klinických DRG skupin (bez kritického výkonu) je i jejich nízká četnost.



Typologie homogenity DRG skupin:



Homogenní



Mírně heterogenní



Středně heterogenní



Vysoce heterogenní

