



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

DRG
RESTART

Klasifikační faktory systému CZ-DRG verze 1.0

Tomáš Pavlík, Zbyněk Bortlíček, Michal Uher, Petra Kovalčíková, Martina Hlostová, Lucie Panáčková, Petr Klika, Miroslav Zvolský, Ladislav Dušek

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Konference DRG Restart

30. 11. 2017

Důležité upozornění:

Prezentace obsahuje vybrané pilotní výsledky nákladového oceňování hospitalizačních případů vzešlé ze sběru dat referenčních nemocnic za rok 2016. Veškeré číselné výstupy je třeba vnímat pouze jako pilotní odhady, které budou dále procházet recenzí, validacemi a dalším kalibračním sběrem dat za rok 2017.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



DRG
RESTART

Klasifikační systém CZ-DRG

- ÚZIS ČR vytvořil v souladu s §41a zákona č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění **první verzi klasifikačního systému hospitalizačních případů CZ-DRG.**
- Hlavní změny charakterizující vývoj CZ-DRG ve srovnání s IR-DRG:
 1. **Inspirace moderními prvky zahraničních DRG systémů,**
 2. **Rozšíření struktury klasifikačního systému a větší důraz na klinickou příbuznost a náplň DRGází** → odraz reálně poskytované akutní lůžkové péče, větší počet výsledných DRG skupin v systému,
 3. **Využití většího počtu proměnných pro vytvoření klasifikačních pravidel** → komplexnější klasifikační pravidla a tlak na správnost kódování,
 4. **Vytvoření flexibilní struktury DRG skupin v rámci DRGází** → lepší schopnost vysvětlovat celkové náklady, redukce nadbytečných DRG skupin,
 5. **Vývoj nové metodiky kalkulace závažnosti hospitalizačního případu** → více stupňů závažnosti, využití statistického modelování,
 6. **Vývoj ve spolupráci s odbornými společnostmi,**
 7. **Transparentní publikace klasifikačních pravidel na webu CZ-DRG.**



DRG báze a skupiny systému CZ-DRG jsou definovány informacemi standardně dostupnými v datech o vykázané péči

- **CZ-DRG vychází z informací obsažených ve standardním výkaznictví zdravotní péče:**
 - Pohlaví a věk pacienta,
 - Hmotnost novorozence při přijetí,
 - Délka hospitalizace v kombinaci se způsobem ukončení,
 - Odbornost přijímacího lůžkové oddělení.
 - Hlavní diagnóza případu,
 - Vedlejší diagnózy případu,
 - Celková klinická závažnost případu kalkulovaná z číselníku závažnosti vedlejších diagnóz,
 - Zdravotní výkony ze Seznamu zdravotních výkonů, případně číselníku DRG markerů,
 - Počet vykázaných kritických výkonů v různých dnech případu,
 - Zvláště účtované léčivé přípravky a jejich vykázané množství.

➡ To **umožňuje plošnou aplikovatelnost klasifikačních pravidel v praxi:**

➡ Taxonomické jednotky CZ-DRG tak lze **identifikovat v datech poskytovatelů akutní lůžkové péče i v datech zdravotních pojišťoven.**



Definiční faktory využívané v klasifikaci hospitalizačního případu do jednotlivých taxonomických jednotek systému CZ-DRG

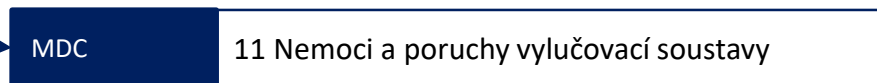
Definiční faktory	MDC	DRG báze	DRG skupiny
Hlavní diagnóza	Ano	Ano	Ano
Vedlejší diagnóza	Ano	Ano	Ano
Kritický výkon a DRG markery	Ano	Ano	Ano
- Kombinace 2 a více různých kritických výkonů	-	Ano	-
- 2 a více kritických výkonů z jednoho seznamu	-	-	Ano
Počet terapeutických dnů	-	Ano	Ano
Pohlaví	Ano	Ano	Ano
Věk při přijetí	Ano	Ano	Ano
Hmotnost při přijetí	-	-	Ano
Délka umělé plicní ventilace	Ano	Ano	Ano
Lůžkové oddělení při přijetí (odbornost)	Ano	-	-
ZULP (obecně)	-	Ano	Ano
- HVLP	-	Ano	Ano
- IVLP	-	Ano	-
Celková dávka podaného ZULP	-	-	Ano
Skóre klinické závažnosti komorbidit a komplikací	-	-	Ano
Výsledek předchozí klasifikace do DRG báze	Ano	-	Ano
Délka hospitalizace	-	Ano	Ano
Způsob ukončení hospitalizace	-	Ano	Ano

Příklad: klasifikace do DRG skupiny 11-I13-02 **Závěsná nebo slingová operace močové trubice u žen**

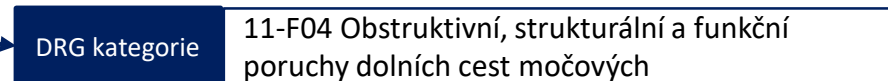
- Klasifikace případu do DRG skupiny 01-I13-02 **Závěsná nebo slingová operace močové trubice u žen** využívá následující parametry:
 - Hlavní diagnóza případu,
 - Zdravotní výkony ze Seznamu zdravotních výkonů, případně číselníku DRG markerů,
 - Pohlaví pacienta.



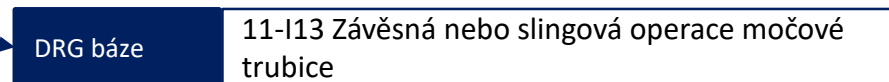
Klasifikace na základě
hlavní diagnózy HP



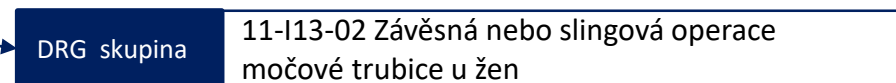
Klasifikace na základě
hlavní diagnózy HP



Klasifikace na základě kombinace
hlavní diagnózy a kritického
výkonu HP

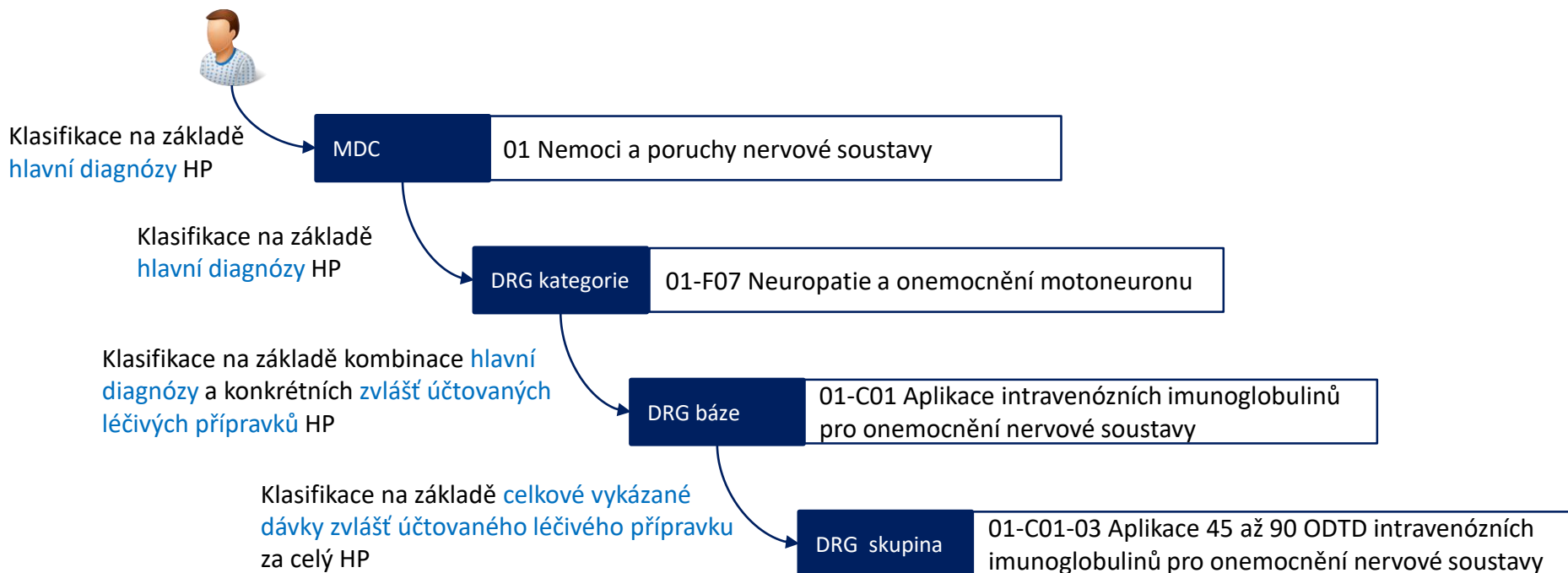


Klasifikace na základě
pohlaví pacienta



Příklad: klasifikace do DRG skupiny 01-C01-03 Aplikace 45 až 90 ODTD intravenózních imunoglobulinů pro onemocnění nervové soustavy

- Klasifikace případu do DRG skupiny 01-C01-03 **Aplikace 45 až 90 ODTD intravenózních imunoglobulinů pro onemocnění nervové soustavy** využívá následující parametry:
 - Hlavní diagnóza případu,
 - Zvlášť účtované léčivé přípravky,
 - Celková podaná dávka zvlášť účtovaných léčivých přípravků (ODTD).

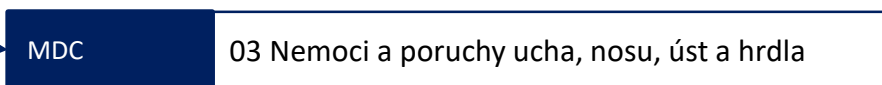


Příklad: klasifikace do DRG skupiny 03-I04-01 **Rozsáhlý resekční výkon na jazyku, hrtanu nebo hltanu se zavedením gastrostomie, umělou plicní ventilací v délce 25-96 hodin (2-4 dny) nebo s CC=3-4**

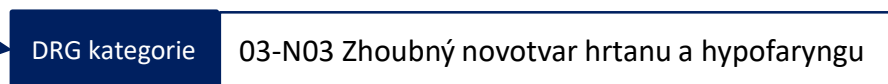
- Klasifikace případu do DRG skupiny 03-I04-01 **Rozsáhlý resekční výkon na jazyku, hrtanu nebo hltanu se zavedením gastrostomie, umělou plicní ventilací v délce 25-96 hodin (2-4 dny) nebo s CC=3-4** využívá následující parametry:
 - Hlavní diagnóza případu,
 - Celková klinická závažnost případu kalkulovaná z číselníku závažnosti vedlejších diagnóz,
 - Zdravotní výkony ze Seznamu zdravotních výkonů, případně číselníku DRG markerů.



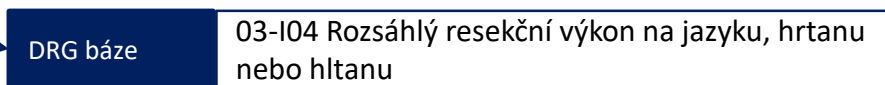
Klasifikace na základě hlavní diagnózy HP



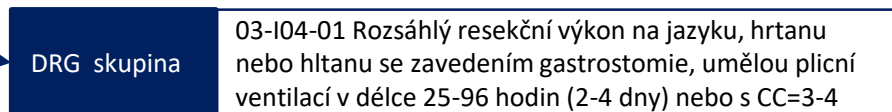
Klasifikace na základě hlavní diagnózy HP



Klasifikace na základě kombinace hlavní diagnózy a kritického výkonu nebo kombinace 2 kritických výkonů HP



Klasifikace na základě dalšího konkrétního provedení výkonu nebo délky umělé plicní ventilace nebo skóre klinické závažnosti komorbidit a komplikací



Celkové náklady na HP ve skupinách DRG báze 03-I09

Resekce čelisti – data RN za rok 2016¹⁾

- DRG báze 03-I19 zahrnuje hospitalizační případy pacientů s onemocněním dutiny ústní, u kterých byla provedena resekce čelisti a to zároveň bez odstranění krčních uzlin a bez rozsáhlého výkonu na čelisti (například hemimandibulektomie nebo totální resekce horní čelisti).
- Pro tuto DRG bázi jsou definovány 2 DRG skupiny na základě závažnosti hlavní diagnózy, která zohledňuje především rozdílnou délku hospitalizace a s tím související náklady za pobyt pacienta v nemocnici.

Navržené DRG skupiny	Celkové náklady (Kč)					Délka hospitalizace (dny)	
	N	Průměr	Medián	5% percentil	95% percentil	Průměr	Medián
03-I09-01 Resekce čelisti pro zhoubný novotvar nebo zánět dutiny ústní	87	101 290	72 370	21 815	348 004	12	9
03-I09-02 Resekce čelisti pro onemocnění dutiny ústní mimo zhoubný novotvar a zánět	51	64 217	37 815	18 685	167 764	7	7
Celkem DRG báze 03-I09	138	87 589	52 438	21 693	249 106	10	8

¹⁾ Data referenčních nemocnic za rok 2016



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Počet dnů, v rámci kterých byla provedena určitá forma akutní lůžkové péče

- Část parametrů vstupní datové věty klasifikačního algoritmu je určena jako **počet dnů, v rámci kterých byla provedena určitá forma péče**.
- Tyto parametry jsou z **vykázaných zdravotních výkonů** daného HP vypočítány automaticky pomocí software *Pre-grouper* (tedy nejsou určeny pomocí DRG markerů, jak tomu bylo v minulosti např. u délky rehabilitace)
- Následně jsou **využity při samotné klasifikaci** do výsledné DRG báze nebo DRG skupiny systému CZ-DRG.



Příklad: „ozařovací den“

- Pro účely systému CZ-DRG je za **ozařovací den** považován takový den, v rámci kterého byl vykázán alespoň jednou jakýkoli z výkonů uvedených v tabulce:

Kód výkonu	Název výkonu
43111	RTG TERAPIE 10-300 KV (1 POLE)
43213	RADIOTERAPIE CO 60 S POUŽITÍM FIXAČNÍCH POMŮCEK, BLOKŮ, KOMPENSÁTORŮ APOD. (1 POLE)
43215	RADIOTERAPIE CO 60 (1 POLE)
43311	RADIOTERAPIE LINEÁRNÍM URYCHLOVAČEM (1 POLE)
43313	TBI - CELOTĚLOVÁ RADIOTERAPIE LINEÁRNÍM URYCHLOVAČEM (1 FRAKCE)
43315	RADIOTERAPIE LINEÁRNÍM URYCHLOVAČEM S POUŽITÍM FIXAČNÍCH POMŮCEK, BLOKŮ, KOMPENSÁTORŮ APOD. (1 POLE)
43611	RADIOTERAPIE CS 137 (1 POLE)
43617	CELOTĚLOVÉ OZÁŘENÍ ELEKTRONY
43633	RADIOTERAPIE POMOCÍ URYCHLOVAČE ČÁSTIC S POUŽITÍM TECHNIKY IMRT (1 POLE)
43637	STEREOTAKTICKÁ RADIOTERAPIE LINEÁRNÍM URYCHLOVAČEM
43413	HDR BRACHYTERAPIE POVRCHOVÁ S POMOCÍ AFTERLOADINGU
43415	BRACHYTERAPIE INTERSTICIÁLNÍ S AUTOMATICKÝM AFTERLOADINGEM HDR
43417	BRACHYTERAPIE INTERSTICIÁLNÍ MANUÁLNÍ
43419	BRACHYTERAPIE INTRAKAVITÁRNÍ S AUTOMATICKÝM AFTERLOADINGEM HDR
43421	BRACHYTERAPIE INTRAKAVITÁRNÍ
43435	BRACHYTERAPIE S AUTOMATICKÝM AFTERLOADINGEM LDR/MDR Á 60 MINUT
43441	PERMANENTNÍ BRACHYTERAPIE KARCINOMU PROSTATY
43443	INTERSTICIÁLNÍ BRACHYTERAPIE S VYSOKÝM DÁVKOVÝM PŘÍKONEM (HDR) KARCINOMU PROSTATY



Postavení radioterapeutických bází v CZ-DRG na příkladu pacientek se ZN prsu

DRG kategorie:
pacientky se
zhoubným
novotvarem prsu

Z priority DRG bází vyplývá, že pokud nastanou situace, kdy je v rámci jedné hospitalizace proveden jak chirurgický výkon, tak radioterapie, bude případ klasifikován do chirurgické DRG báze. Naopak pokud bude provedena jak chemoterapie, tak radioterapie, bude případ klasifikován do radioterapeutické DRG báze.

Priorita č. 1	DRG báze 09-I04: Resekce prsu s odstraněním uzlin a rekonstrukcí prsu
Priorita č. 2	DRG báze 09-I05: Resekce prsu s rekonstrukcí bez odstranění uzlin
Priorita č. 3	DRG báze 09-I06: Resekce prsu s odstraněním uzlin
Priorita č. 4	DRG báze 09-I08: Odstranění uzlin pro novotvar kůže a prsu
Priorita č. 5	DRG báze 09-I09: Resekce prsu
Priorita č. 6	DRG báze 09-I10: Rekonstrukce prsu a jiné operace prsu
Priorita č. 7	DRG báze 09-I13: Excize a menší výkony na měkkých tkáních a kůži
Priorita č. 8	DRG báze 09-R01: Zevní radioterapie pro ZN kůže a prsu
Priorita č. 9	DRG báze 09-R02: Brachyradioterapie pro ZN prsu
Priorita č. 10	DRG báze 09-C01: Aplikace cytostatik nebo biologické léčby pro onemocnění kůže a prsu

Celkové náklady na HP ve skupinách radioterapeutických DRG bází pro ZN prsu

DRG báze 09-R01: **Zevní radioterapie pro ZN kůže a prsu**

	N ¹⁾	Celkové náklady ¹⁾ Průměr	Délka hospitalizace ¹⁾ Průměr
09-R01-01 Zevní radioterapie ... v délce 21 a více ozařovacích dní s použitím techniky IMRT	10	367 820	49 dní
09-R01-02 Zevní radioterapie ... v délce 21 a více ozařovacích dní bez použití techniky IMRT	125	203 966	41 dní
09-R01-03 Zevní radioterapie ... v délce 11-20 ozařovacích dní s použitím techniky IMRT	6	140 995	25 dní
09-R01-04 Zevní radioterapie ... v délce 11-20 ozařovacích dní bez použití techniky IMRT	112	127 189	24 dní
09-R01-05 Zevní radioterapie ... v délce 6-10 ozařovacích dní u pacientů s CC=2-4	17	100 914	17 dní
09-R01-06 Zevní radioterapie ... v délce 6-10 ozařovacích dní u pacientů s CC=0-1	113	87 209	16 dní
09-R01-07 Zevní radioterapie ... v délce 1-5 ozařovacích dní u pacientů s CC=2-4	13	95 731	17 dní
09-R01-08 Zevní radioterapie ... v délce 1-5 ozařovacích dní u pacientů s CC=0-1	186	50 380	8 dní

DRG báze 09-R02: **Brachyradioterapie pro ZN prsu**

	N ^{1,2)}	Celkové náklady ¹⁾ Průměr	Délka hospitalizace ¹⁾ Průměr
09-R02-01 Brachyradioterapie ... v rámci 2 a více ozařovacích dnů	20	81 870	8 dní
09-R02-02 Brachyradioterapie ... v rámci 1 ozařovacího dne	22	12 897	2 dny

Zohlednění nových klasifikačních faktorů (délka, typ a technika ozařování) umožňuje diskriminovat případy s rozdílnými celkovými náklady.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



¹⁾ Data referenčních nemocnic za rok 2016

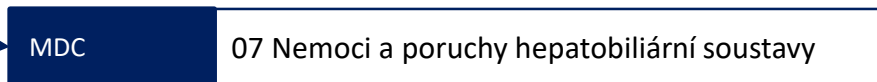


Příklad: klasifikace do DRG skupiny 07-I02-01 **Velká resekce jater s dalším operačním výkonem v jiný den nebo u pacientů s CC=4**

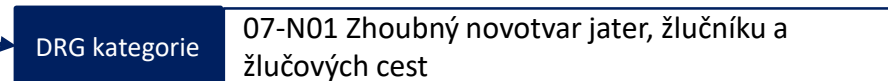
- Klasifikace případu do DRG skupiny 07-I02-01 **Velká resekce jater s dalším operačním výkonem v jiný den nebo u pacientů s CC=4** využívá následující parametry:
 - Hlavní diagnóza případu,
 - Celková klinická závažnost případu kalkulovaná z číselníku závažnosti vedlejších diagnóz,
 - Zdravotní výkony ze Seznamu zdravotních výkonů, případně číselníku DRG markerů,
 - Počet vykázaných kritických výkonů v různých dnech případu.



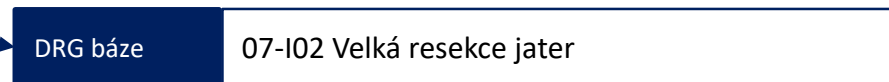
Klasifikace na základě
hlavní diagnózy HP



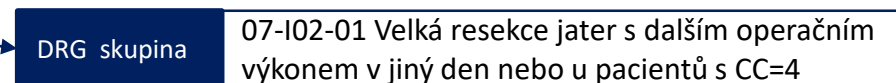
Klasifikace na základě
hlavní diagnózy HP



Klasifikace na základě
kombinace hlavní diagnózy a
kritického výkonu HP



Klasifikace na základě 2 a více kritických
výkonů provedených v různé dny nebo skóre
klinické závažnosti komorbidit a komplikací



Celkové náklady na HP ve skupinách DRG báze **05-I17**

Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách

– data RN za rok 2016

CZ-DRG pracuje s novými faktory pro klasifikaci → lepší schopnost vysvětlovat celkové náklady!

DRG báze 05-I17 zahrnuje hospitalizační případy pacientů s vybraným onemocněním srdce, u kterých byl proveden aortokoronární bypass, případně jiný výkon na koronárních tepnách. Pro tuto DRG bázi je definováno 5 DRG skupin na základě dalšího operačního výkonu provedeného v jiný den, závažnosti hlavní diagnózy, operačního přístupu a skóre klinické závažnosti komorbidit a komplikací.

DRG báze 05-I17 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách	Celkové náklady (Kč)					Délka hospitalizace (dny)	
	N	Průměr	Medián	5% percentil	95% percentil	Průměr	Medián
05-I17-01 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách s dalším operačním výkonem v jiný den nebo u pacientů s CC=4	327	446 705	375 801	234 067	929 826	23	16
05-I17-02 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách se srdeční katetrizací u pacientů s CC=0-3	516	293 794	274 079	192 034	461 520	15	13
05-I17-03 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách otevřeným přístupem pro závažnou hlavní diagnózu u pacientů s CC=0-3	396	294 425	288 070	195 420	422 549	12	12
05-I17-04 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách otevřeným přístupem u pacientů s CC=0-3	1 390	262 786	240 138	177 774	403 900	11	10
05-I17-05 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách u pacientů s CC=0-3	120	193 275	181 314	135 650	294 520	10	10
Celkem DRG báze 05-I17 Aortokoronární bypass nebo jiný výkon na koronárních tepnách	2 749	291 310	263 936	245 101	630 818	13	11

Celkové náklady na HP ve skupinách DRG báze 05-K07 Srdeční selhání – data RN za rok 2016

CZ-DRG pracuje s novými faktory pro klasifikaci → lepší schopnost vysvětlovat celkové náklady!

DRG báze 05-K07 zahrnuje hospitalizační případy pacientů se srdečním selháním, které nesplňují definiční kritéria DRGází s vyšší prioritou. Pro tuto DRG bázi je definováno 6 DRG skupin dle délky připojení na umělou plicní ventilaci, skóre klinické závažnosti komorbidit a komplikací a do samostatné DRG skupiny jsou také vyčleněna časná úmrtí do 2 dnů od přijetí.

DRG báze 05-K07 Srdeční selhání		Celkové náklady (Kč)				Délka hospitalizace (dny)	
Navržené DRG skupiny	N	Průměr	Medián	5% percentil	95% percentil	Průměr	Medián
05-K07-01 Srdeční selhání s umělou plicní ventilací v délce 25-96 hodin (2-4 dny)	94	184 630	150 148	39 909	469 059	13	9
05-K07-02 Časné úmrtí do 2 dnů pro srdeční selhání	312	12 618	7 279	3 034	42 065	2	2
05-K07-03 Srdeční selhání u pacientů s CC=4	740	102 059	70 242	18 268	272 515	16	13
05-K07-04 Srdeční selhání u pacientů s CC=3	1 525	66 396	47 801	14 938	173 675	13	10
05-K07-05 Srdeční selhání u pacientů s CC=1-2	3 838	46 810	34 468	11 757	120 496	11	9
05-K07-06 Srdeční selhání u pacientů s CC=0	5 259	34 078	26 858	9 401	78 674	9	8
Celkem DRG báze 05-K07 Srdeční selhání	11 768	47 225	32 080	9 279	131 866	10	8



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



DĚKUJI ZA POZORNOST



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



DRG
RESTART