

Epidemiologie srdečního selhání

VERZE 1.1

Metodický popis

Autorský kolektiv:	Klára Benešová ¹ , Jiří Jarkovský ¹ , Jiří Pařenica ² , Petr Klika ¹ , Ondřej Šanca ¹ , Daniel Klimeš ¹ , Jan Mužík ¹ , Martin Komenda ¹ , Ladislav Dušek ¹
Recenzenti:	¹ Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR ² Lékařská fakulta, Masarykova univerzita
Datum vytvoření dokumentu:	10. 5. 2023
Datum schválení poradou vedení UZIS:	13. 6. 2023
Citace:	Benešová K., Jarkovský J., Pařenica J., Klika P., Šanca O., Klimeš D., Mužík J., Komenda M., Dušek L. Epidemiologie srdečního selhání. <i>Národní zdravotnický informační portál</i> [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2023. Dostupné z: https://www.nzip.cz/clanek/1664-epidemiologie-srdecni-selhani . ISSN 2695-0340.
Datová sada dostupná na:	https://www.nzip.cz/datova-sada/99

1 Popis datové sady

1.1 Primární cíl

Datová sada umožňuje hodnotit epidemiologické charakteristiky srdečního selhání (incidence, prevalence, mortalita) v populaci České republiky v letech 2015–2021. Uživateli je umožněno údaje zjištěné v jednotlivých letech stratifikovat dle demografických charakteristik pacientů (pohlaví, věková kategorie, kraj bydliště). Dále lze hodnotit počty pacientů se srdečním selháním léčených v ambulantní nebo akutní lůžkové péči.

1.2 Základní informace a definice

V rámci zveřejňování dat z Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZZ) vznikla datová sada přinářející informace o výskytu srdečního selhání v České republice ve formě anonymizovaných dat. Datová sada vzniká v souladu s národní metodikou tvorby otevřených dat a bude dostupná v národním katalogu.

Jeden záznam (řádek) datové sady obsahuje informaci o výskytu a léčbě srdečního selhání u jednoho pacienta v průběhu jednoho roku; jde o tzv. paciento-rok.

Kromě pacientů s prokázaným srdečním selháním jsou zahrnuti i pacienti se strukturálním onemocněním srdce, u nichž je pravděpodobná progresse do srdečního selhání.

Seznam uvažovaných diagnóz dle [Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize \(MKN-10\)](#):

- I05–I09 Chronické revmatické choroby srdeční;
- I11.0 Hypertenzní nemoc srdce s (městnavým) srdečním selháním;
- I13.0 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) selháním srdce;
- I13.2 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) srdečním selháním i selháním ledvin;
- I20–I25 Ischemické nemoci srdeční;
- I34–I37 Nerevmatická onemocnění chlopně;
- I39 Endokarditida a onemocnění srdečních chlopní při nemocech zařazených jinde;
- I40–I43 Zánět srdečního svalu a kardiomyopatie;
- I50 Selhání srdce;
- R57.0 Kardiogenní šok;
- Q20–Q24 Vrozené srdeční vady.

Pacient se srdečním selháním je v datech NRHZZ identifikován při splnění alespoň jednoho z níže uvedených kritérií a) až d).

a) Pacienti s ambulantní léčbou:

Praktický lékař (odbornost 001), internista (odbornost 101) nebo kardiolog (odbornost 107) vykázal diagnózu z výše uvedeného seznamu a pacientovi bylo do 3 měsíců od této ambulantní návštěvy předepsáno léčivo ze skupiny C03CA01 (furosemid), C03DA01 (spironolakton), C03DA04 (eplerenon) nebo C09DX04 (sakubitril-valsartan) dle anatomicko-terapeuticko-chemické klasifikace léčiv ([ATC-klasifikace](#)).

b) Pacienti s hospitalizační léčbou srdečního selhání (primární):

Pacient byl hospitalizován na lůžku akutní péče s hlavní diagnózou hospitalizačního případu (klasifikovaného dle [CZ-DRG](#)):

- I11.0 Hypertenzní nemoc srdce s (městnavým) srdečním selháním;
- I13.0 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) selháním srdce;
- I13.2 Hypertenzní nemoc srdce a ledvin s (městnavým) srdečním selháním i selháním ledvin;
- I25.5 Ischemická kardiomyopatie;
- I42.0 Dilatovaná kardiomyopatie;
- I42.9 Kardiomyopatie NS;
- I50.0 Městnavé selhání srdce;
- I50.1 Selhání levé komory;
- I50.9 Selhání srdce NS;
- R57.0 Kardiogenní šok.

c) Pacienti s hospitalizační léčbou srdečního selhání (sekundární):

Pacient byl hospitalizován na lůžku akutní péče pro některou diagnózu ze seznamu uvedeného v úvodu této kapitoly, a to na pozici hlavní nebo vedlejší diagnózy hospitalizačního případu (klasifikovaného dle CZ-DRG). Zároveň je splněna podmínka, že pacientovi bylo do 3 měsíců od ukončení hospitalizace předepsáno léčivo ze skupiny C03CA01 (furosemid), C03DA01 (spironolakton), C03DA04 (eplerenon) nebo C09DX04 (sakubitril-valsartan) dle ATC-klasifikace. Nejsou zde hodnoceny hospitalizační případy splňující již kritérium b).

d) Pacienti, u nichž byla provedena ortotopická transplantace srdce (OTS), implantace dlouhodobé levostranné mechanické srdeční podpory (LVAD) nebo byla zahájena srdeční resynchronizační léčba (CRT). OTS je identifikována vykázáním výkonů 07269 (DRG) transplantace srdce, 07270 (DRG) transplantace srdce a plic, 55240 transplantace srdce – primóoperace, 55241 transplantace srdce – reoperace. Implantace LVAD a CRT je identifikována vykázáním příslušného kódu zdravotnického materiálu, jde o vybrané prostředky zdravotnické techniky (PZT) typu 53, 77 a 85.

Data NRHZS jsou aktuálně k dispozici v rozsahu pokrývajícím časové období 2010–2022, přičemž tato datová sada zaměřující se na pacienty se srdečním selháním pokrývá pouze časové období 2015–2021. Data z let 2010–2014 jsou využita jako zdroj informací o případné historii léčby srdečního selhání u jednotlivých pacientů, aby bylo možné u nových případů (od roku 2015) s dostatečnou spolehlivostí rozhodnout, zda se opravdu jedná o incidenční případ a pacient nebyl léčen již někdy v minulosti. Data za rok 2022 jsou naopak využita pro vyhodnocení definičních kritérií u pacientů zachycených v roce 2021, která vyžadují několikaměsíční sledování pacienta kvůli předepsaným léčivům.

Z technického hlediska vzniká tato datová sada kombinací údajů z datové věty AB (hlavičky dokladů o poskytnutých zdravotních službách) a datové věty AC (řádky těchto dokladů s údaji o jednotlivých poskytnutých zdravotních službách) dle Datového rozhraní NRHZS, pro bližší informace viz dokumentaci na webové adrese <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--narodni-registr-hrazenych-zdravotnich-sluzeb>.

1.3 Interpretace a informační hodnota

Datová sada je odvozena z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS). Jeden záznam (řádek) hodnotí jeden rok života pacienta s historií srdečního selhání. Pro pacienta jsou v každém hodnoceném roce uvedeny aktualizované demografické charakteristiky pro daný rok a vykázaná péče související s léčbou srdečního selhání v daném roce. Pro zasazení záznamu do časového kontextu je dále uveden rok diagnózy srdečního selhání a rok úmrtí pacienta, pokud nastalo. Pacient má v datové sadě tolik záznamů, v kolika letech u něj bylo srdeční selhání sledováno,

tj. od roku diagnózy (resp. od roku 2015, pokud pacient poprvé splnil definiční kritéria srdečního selhání již v předchozích letech) do roku úmrtí (resp. do posledního hodnoceného roku, pokud úmrtí nenastalo).

1.4 Informační limity

Data o zdravotních službách mimo veřejné zdravotní pojištění (samoplátci, připojištění...) nebo služby nevykazované zdravotní pojišťovně (např. výkony agregované do ošetřovacího dne při lůžkové péči) nejsou v datové sadě zohledněny.

Z důvodu ochrany osobních údajů fyzických osob je limitována úroveň detailu popisných charakteristik (geografická lokalizace na úroveň kraje, věk na vybrané věkové kategorie).

Jednotlivé řádky souboru jsou plně anonymizovány a nejsou žádným způsobem propojitelné. Napříč hodnoceným časovým obdobím tedy nelze sledovat vybraného pacienta v jednotlivých letech.

1.5 Příklady použití

Na základě této datové sady lze hodnotit epidemiologii srdečního selhání v populaci ČR včetně časového vývoje. Kromě absolutních hodnot lze v kombinaci s dalšími datovými zdroji o populaci ČR počítat také standardizované hodnoty – např. přepočten na 100 000 obyvatel, a to souhrnně i s ohledem na pohlaví, věk a kraj bydliště pacienta.

Typické příklady využití dat:

- Incidenci lze odvodit z počtu záznamů (řádků), kde se hodnocený rok shoduje s rokem diagnózy.
- Prevalenci lze odvodit z počtu záznamů (řádků) pro hodnocený rok.
- Mortalitu lze odvodit z počtu záznamů (řádků), kde se hodnocený rok shoduje s rokem úmrtí, popřípadě lze analyzovat délku přežití na základě difference mezi rokem diagnózy a rokem úmrtí (aby nebyl pacient zahrnut opakovaně, je nutné analyzovat buď záznamy z jednoho vybraného roku, nebo pouze incidentní záznamy).
- Lze hodnotit počet osob hospitalizovaných pro srdeční selhání v jednotlivých letech.

Příklad konkrétního výstupu: Uživatel hodnotí časový vývoj prevalence srdečního selhání v jednotlivých krajích ČR (počet případů na 100 tisíc obyvatel kraje v roce 2015 vs. v roce 2020), srovnává prevalenci v různých věkových skupinách vzhledem k velikosti populace daného věku (= věkově specifická prevalence).

1.6 Ochrana osobních údajů a identity právnických osob

Datová sada je připravována v souladu se zákonem 372/2011 Sb. (Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování) §73 odst. 8 a zákonem 110/2019 Sb. §16.

Pro odstranění rizika identifikace fyzických osob jsou data kompletně anonymizována a neobsahují žádné identifikátory umožňující propojení záznamů (řádků) týkajících se jednoho pacienta mezi sebou. Časové údaje jsou prezentovány pouze v letech (rok diagnózy, rok léčby, rok úmrtí), geografické údaje (bydliště pacienta) pouze na úroveň kraje a věk pacienta pouze jako věková kategorie.

1.7 Klíčová slova

NRHZS, srdeční selhání, incidence, prevalence, mortalita, hospitalizace

1.8 Klasifikace dle EuroVoc

Heart failure

2 Technická charakteristika

- Periodicita aktualizace: 1 x ročně za uzavřený kalendářní rok
- Formát datové sady: csv
- Počet záznamů: 2 372 264
- Počet popisných atributů: 10
- Velikost: 83,9 MB
- Odborný garant: Jiří Jarkovský

3 Zdroj dat

Zdrojem dat pro datové sady je databáze Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS), která je ve správě ÚZIS ČR dle zákona 372/2011 Sb. (Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování) §77a.

4 Agregace a transformace dat

Detailní záznamy obsažené v datech NRHZS byly agregovány a transformovány do podoby, která umožňuje hodnotit výskyt srdečního selhání v populaci České republiky. Při identifikaci pacientů se srdečním selháním a následném vytváření jednotlivých záznamů této datové sady byly využity definice uvedené v kapitole 1.2.

5 Atributy datové sady

1. Rok

- Název parametru: rok
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: hodnocený rok, ke kterému jsou vztaženy parametry popisující pacienta se srdečním selháním (demografické charakteristiky, léčba srdečního selhání)
- Možné hodnoty: 2015–2021

2. Pohlaví

- Název parametru: pohlaví
- Datový typ: string
- Popis parametru: pohlaví pacienta
- Možné hodnoty:
 - M – muž
 - Z – žena

3. Věková kategorie

- Název parametru: vek_ kategorie
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: věková kategorie pacienta v hodnoceném roce

- Možné hodnoty:
 - 1 – 0–19 let
 - 2 – 20–34 let
 - 3 – 35–44 let
 - 4 – 45–54 let
 - 5 – 55–64 let
 - 6 – 65–74 let
 - 7 – 75–84 let
 - 8 – 85+ let

4. Kraj bydliště

- Název parametru: kraj_bydliste
- Datový typ: string
- Popis parametru: kraj bydliště pacienta v hodnoceném roce
- Možné hodnoty:
 - CZ010 – Hlavní město Praha
 - CZ020 – Středočeský kraj
 - CZ031 – Jihočeský kraj
 - CZ032 – Plzeňský kraj
 - CZ041 – Karlovarský kraj
 - CZ042 – Ústecký kraj
 - CZ051 – Liberecký kraj
 - CZ052 – Královéhradecký kraj
 - CZ053 – Pardubický kraj
 - CZ063 – Kraj Vysočina
 - CZ064 – Jihomoravský kraj
 - CZ071 – Olomoucký kraj
 - CZ072 – Zlínský kraj
 - CZ080 – Moravskoslezský kraj
 - CZ099 – neurčeno

5. Ambulantní léčba srdečního selhání

- Název parametru: lecba_ambulantni
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: ambulantní léčba pacienta v hodnoceném roce, viz definici v kapitole 1.2 (a)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

6. Hospitalizační léčba srdečního selhání (primární)

- Název parametru: lecba_hospitalizacni_primarni
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: hospitalizační léčba pacienta v hodnoceném roce, viz definici v kapitole 1.2 (b)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

7. Hospitalizační léčba srdečního selhání (sekundární)

- Název parametru: lecba_hospitalizacni_sekundarni
- Datový typ: numeric

- Popis parametru: hospitalizační léčba pacienta v hodnoceném roce, viz definici v kapitole 1.2 (c)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

8. Léčba srdečního selhání – OTS, LVAD, CRT

- Název parametru: lecba_implantace_transplantace
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: provedena ortotopická transplantace srdce (OTS), implantace dlouhodobé levostranné mechanické srdeční podpory (LVAD) nebo zahájení srdeční resynchronizační léčby (CRT) v hodnoceném roce, viz definici v kapitole 1.2 (d)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

9. Rok diagnózy

- Název parametru: rok_diagnozy
- Datový typ: string
- Popis parametru: rok, ve kterém pacient poprvé splnil definiční kritéria srdečního selhání, viz definici v kapitole 1.2; přesněji lze určit až od roku 2015
- Možné hodnoty:
 - Před 2015
 - 2015–2021

10. Rok úmrtí

- Název parametru: rok_umrti
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: rok úmrtí pacienta se srdečním selháním (pokud nastalo), bez ohledu na základní příčinu smrti
- Možné hodnoty:
 - 2015–2021