

Diabetes mellitus v populaci ČR

VERZE 1.1

Metodický popis

Autorský kolektiv:	Klára Benešová ¹ , Jiří Jarkovský ¹ , 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
Datum vytvoření dokumentu:	22. 11. 2023
Datum schválení poradou vedení ÚZIS:	22. 11. 2023
Citace:	Benešová K., Jarkovský J., Klika P., Šanca O., Klimeš D., Mužík J., Komenda M., Dušek L. Diabetes mellitus v populaci ČR. <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/1768-diabetes-mellitus-ceska-republika . ISSN 2695-0340.
Datová sada dostupná na:	https://www.nzip.cz/datova-sada/159

1 Popis datové sady

1.1 Primární cíl

Diabetes mellitus (DM) je chronické metabolické onemocnění postihující přibližně 10 % populace ČR. Datová sada umožňuje hodnotit epidemiologické charakteristiky DM (incidence, prevalence, mortalita) a způsob léčby DM v populaci České republiky od roku 2010 do posledního uzavřeného roku. Uživatelé je umožněno údaje zjištěné v jednotlivých letech stratifikovat dle demografických charakteristik pacientů (pohlaví, věk, kraj nebo okres bydliště).

1.2 Základní informace a definice

V rámci zveřejňování dat z [Národního registru hrazených zdravotních služeb \(NRHZS\)](#) vznikla datová sada přinášející informace o výskytu a léčbě diabetes mellitus v České republice ve formě anonymizovaných dat. Datová sada vzniká v souladu s národní metodikou tvorby otevřených dat a je dostupná v národním katalogu.

Jeden záznam (řádek) datové sady obsahuje informaci o výskytu a léčbě diabetes mellitus u jednoho pacienta v průběhu jednoho roku; jde o tzv. paciento-rok. Prostřednictvím identifikátoru unikátního pacienta tvořeného náhodně přiřazeným přirozeným číslem lze propojit záznamy pacienta z jednotlivých let.

Pacient s diabetes mellitus je v každém hodnoceném roce v datech NRHZS identifikován splněním alespoň jednoho z níže uvedených kritérií a) až d).

a) Pacienti s vykázanou diagnózou DM

Pacient je zařazen, pokud u něj v daném roce byla vykázána alespoň 1 z následujících diagnóz kódovaná dle [Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize \(MKN-10\)](#):

- E10.0–9 diabetes mellitus 1. typu
- E11.0–9 diabetes mellitus 2. typu
- E12.0–9 diabetes mellitus spojený s podvýživou
- E13.0–9 jiný určený diabetes mellitus
- E14.0–9 neurčený diabetes mellitus
- G59.0 diabetická mononeuropatie
- G63.2 diabetická neuropatie
- H28.0 diabetická katarakta
- H36.0 diabetická retinopatie
- M14.2 diabetická artropatie
- N08.3 glomerulární poruchy při diabetes mellitus
- U69.74 syndrom diabetické nohy
- Y42.3 nežádoucí účinky léčby – inzulin a perorální antidiabetika

b) Pacienti s výkonem specifickým pro DM

Pacient je zařazen, pokud u něj v daném roce byl vykážán alespoň 1 z následujících výkonů (viz [Seznam zdravotních výkonů](#)):

- 01201 péče o stabilizovaného kompenzovaného diabetika 2. typu všeobecným praktickým lékařem
- 01299 (VZP) pacient odeslán k diabetologovi k dispenzarizaci
- 06129 nácvik a zaučování aplikace inzulinu
- 06130 ošetření hyperkeratóz a preulcerativních lézí u diabetiků

- 06131 speciální ošetření diabetické ulcerace
- 06145 reedukace pacienta s diabetem mellitem a jemu blízkých osob
- 06335 nácvik a zaučování aplikace inzulínu
- 06637 nácvik a zaučování aplikace inzulínu
- 13024 vyšetření rizika syndromu diabetické nohy
- 13026 vyhodnocení glykemických profilů z glukometru pomocí počítače
- 13051 cílená edukace diabetika
- 13053 týmová strukturovaná skupinová edukace diabetiků, pro skupinu maximálně 6 osob á 180 minut
- 13055 ošetření pacienta se syndromem diabetické nohy lékařem (1 noha)
- 13073 zhotovení speciálních kontaktních fixací a dlah u syndromu diabetické nohy
- 13075 profesionální kontinuální monitorace pomocí glukózového senzoru
- 13077 opakované kontinuální monitorování glykemie pomocí senzoru
- 13081 optimalizace nastavení inzulínové pumpy
- 13082 vyšetření pacienta s rizikem poruchy rozpoznávání hypoglykémie
- 13083 nastavení bolusového kalkulátoru pro flexibilní dávkování inzulínu
- 91801 (DRG) zavedení inzulínové pumpy (CSII)

c) Pacienti s antidiabetickou léčbou

Pacient je zařazen, pokud u něj v daném roce bylo vykázáno alespoň 1 léčivo ze skupiny A10 (léčiva k terapii diabetu) dle anatomicko-terapeuticko-chemické klasifikace léčiv ([ATC klasifikace](#)). Výjimku tvoří dapagliflozin (ATC A10BK01) a empagliflozin (ATC A10BK03), které mohou být předepisovány i pro léčbu jiných onemocnění a nejsou tudíž samy o sobě příznakem přítomnosti DM u pacienta.

d) Pacienti se zdravotnickým prostředkem (ZP) specifickým pro DM

Pacient je zařazen, pokud u něj v daném roce byla vykázána alespoň 1 pomůcka pro diabetiky ze skupiny 05 (ZP pro pacienty s diabetem a s jinými poruchami metabolismu; do roku 2020 skupina 11 – pomůcky pro diabetiky).

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 DM. Pro pacienta jsou v každém hodnoceném roce uvedeny aktualizované demografické charakteristiky pro daný rok a přehled vykázané péče související s léčbou DM v daném roce. Pacient má v datové sadě tolik záznamů, v kolika letech u něj byla zaznamenána zdravotnická péče pro DM.

1.4 Informační limity

Data o zdravotních službách mimo veřejné zdravotní pojištění (samoplátci, připojištění) nebo služby nevykazované zdravotní pojišťovně (např. výkony agregované do ošetrovacího 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 a okresu, u osob ve věku ≥ 95 let uvedena pouze hodnota 95).

Klasifikace pacientů podle typu DM (DM 1. typu, DM 2. typu, jiný DM) **není k dispozici**. Dostupná data neumožňují s dostatečnou přesností u jednotlivých pacientů rozlišit typ DM, jelikož poskytovatelé zdravotních služeb vykazují zdravotním pojišťovněm diagnózy E10 (DM 1. typu) a E11 (DM 2. typu) velmi nekonzistentně (např. pacient má vykázan odlišný typ DM při návštěvě různých ambulancí). V minulosti se používal kód diagnózy E10 pro inzulín-dependentní diabetes mellitus a kód diagnózy E11 pro diabetes mellitus nezávislý na inzulínu. Je pravděpodobné, že část poskytovatelů nadále vykazovala diagnózu E10 u všech pacientů užívajících inzulínová léčiva bez ohledu na jejich skutečný typ DM.

1.5 Příklady použití

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

Typické příklady využití dat:

- Incidenci lze odvodit z počtu záznamů (řádků), kde neexistuje dřívější záznam pro téhož pacienta. Je doporučeno hodnotit incidenci nejdříve od roku 2015 z důvodu dostatečně širokého časového okna (od roku 2010) pro vyloučení předchozího výskytu DM u pacienta.
- Prevalenci lze odvodit z počtu záznamů (řádků) pro hodnocený rok.
- Mortalitu lze odvodit na základě informace o roce úmrtí pacienta vztažené k prevalenci DM v hodnoceném roce.
- Dále lze hodnotit např. počet osob léčených konkrétními léčivy (dle ATC skupiny) nebo jejich kombinacemi v jednotlivých letech.

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. Časové údaje jsou prezentovány pouze po letech (rok), geografické údaje pouze na úroveň kraje a okresu bydliště a věk pacienta není od 95 let dále rozlišován.

1.7 Klíčová slova

NRHŽS, diabetes mellitus, DM, incidence, prevalence, mortalita, antidiabetika

1.8 Klasifikace dle EuroVoc

-

2 Technická charakteristika

- Periodicita aktualizace: 1 x ročně za uzavřený kalendářní rok
- Formát datové sady: csv
- Počet záznamů: 12 623 123

- Počet popisných atributů: 15
- Velikost: 802 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 a léčbu diabetes mellitus v populaci České republiky. Při identifikaci pacientů s diabetes mellitus a následném vytváření jednotlivých záznamů této datové sady byly využity definice uvedené v kapitole 1.2.

5 Atributy datové sady

1. Identifikátor unikátního pacienta

- Název parametru: id_pacient
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: identifikátor unikátního pacienta umožňující propojení záznamů napříč jednotlivými roky
- Možné hodnoty: přirozené číslo

2. Rok

- Název parametru: rok
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: hodnocený rok, ke kterému jsou vztaženy parametry popisující pacienta (demografické charakteristiky, léčba DM)
- Možné hodnoty: 2010 až poslední uzavřený rok

3. Pohlaví

- Název parametru: pohlavi
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pohlaví pacienta
- Možné hodnoty:
 - 1 – muž
 - 2 – žena

4. Věk

- Název parametru: vek
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: věk pacienta k 31. 12. hodnoceného roku
- Možné hodnoty:
 - 0 až 95 let (u osob starších 95 let zůstává uvedena hodnota 95)

5. 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

6. Okres bydliště

- Název parametru: okres_bydliste
- Datový typ: string
- Popis parametru: okres bydliště pacienta v hodnoceném roce
- Možné hodnoty:
 - CZ0100 – Praha
 - CZ0201 – Benešov
 - CZ0202 – Beroun
 - CZ0203 – Kladno
 - CZ0204 – Kolín
 - CZ0205 – Kutná Hora
 - CZ0206 – Mělník
 - CZ0207 – Mladá Boleslav
 - CZ0208 – Nymburk
 - CZ0209 – Praha-východ
 - CZ020A – Praha-západ
 - CZ020B – Příbram
 - CZ020C – Rakovník
 - CZ0311 – České Budějovice
 - CZ0312 – Český Krumlov
 - CZ0313 – Jindřichův Hradec
 - CZ0314 – Písek
 - CZ0315 – Prachatice
 - CZ0316 – Strakonice
 - CZ0317 – Tábor
 - CZ0321 – Domažlice
 - CZ0322 – Klatovy
 - CZ0323 – Plzeň-město
 - CZ0324 – Plzeň-jih
 - CZ0325 – Plzeň-sever

- CZ0326 – Rokycany
- CZ0327 – Tachov
- CZ0411 – Cheb
- CZ0412 – Karlovy Vary
- CZ0413 – Sokolov
- CZ0421 – Děčín
- CZ0422 – Chomutov
- CZ0423 – Litoměřice
- CZ0424 – Louny
- CZ0425 – Most
- CZ0426 – Teplice
- CZ0427 – Ústí nad Labem
- CZ0511 – Česká Lípa
- CZ0512 – Jablonec nad Nisou
- CZ0513 – Liberec
- CZ0514 – Semily
- CZ0521 – Hradec Králové
- CZ0522 – Jičín
- CZ0523 – Náchod
- CZ0524 – Rychnov nad Kněžnou
- CZ0525 – Trutnov
- CZ0531 – Chrudim
- CZ0532 – Pardubice
- CZ0533 – Svitavy
- CZ0534 – Ústí nad Orlicí
- CZ0631 – Havlíčkův Brod
- CZ0632 – Jihlava
- CZ0633 – Pelhřimov
- CZ0634 – Třebíč
- CZ0635 – Žďár nad Sázavou
- CZ0641 – Blansko
- CZ0642 – Brno-město
- CZ0643 – Brno-venkov
- CZ0644 – Břeclav
- CZ0645 – Hodonín
- CZ0646 – Vyškov
- CZ0647 – Znojmo
- CZ0711 – Jeseník
- CZ0712 – Olomouc
- CZ0713 – Prostějov
- CZ0714 – Přerov
- CZ0715 – Šumperk
- CZ0721 – Kroměříž
- CZ0722 – Uherské Hradiště
- CZ0723 – Vsetín
- CZ0724 – Zlín
- CZ0801 – Bruntál
- CZ0802 – Frýdek-Místek

- CZ0803 – Karviná
- CZ0804 – Nový Jičín
- CZ0805 – Opava
- CZ0806 – Ostrava-město
- CZ0999 – neurčeno

7. Rok úmrtí

- Název parametru: rok_umrti
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: rok úmrtí pacienta (pokud nastalo), bez ohledu na základní příčinu smrti
- Možné hodnoty:
 - 2010 až poslední uzavřený rok

8. Diagnóza DM (definiční kritérium)

- Název parametru: DM_diagnoza
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byla v hodnoceném roce vykázaná diagnóza DM, viz definici v kapitole 1.2 (a)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

9. Výkon specifický pro DM (definiční kritérium)

- Název parametru: DM_vykon
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byl v hodnoceném roce vykázan výkon specifický pro DM, viz definici v kapitole 1.2 (b)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

10. Antidiabetická léčba (definiční kritérium)

- Název parametru: DM_antidiabetika
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byla v hodnoceném roce vykázaná antidiabetická léčba, viz definici v kapitole 1.2 (c)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

11. Zdravotnické prostředky specifické pro DM (definiční kritérium)

- Název parametru: DM_prostredky
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byl v hodnoceném roce vykázan zdravotnický prostředek specifický pro DM, viz definici v kapitole 1.2 (d)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

12. Seznam antidiabetické léčby

- Název parametru: DM_antidiabetika_seznam
- Datový typ: string

- Popis parametru: seznam antidiabetik vykázaných u pacienta v hodnoceném roce
- Možné hodnoty: jednotlivé ATC kódy léčiv, řazeno abecedně, odděleno čárkou

13. Inzulínová pumpa

- Název parametru: DM_prostredky_IP
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byla v hodnoceném roce vykázaná inzulínová pumpa anebo příslušenství k inzulínové pumpě spadající do následujících úhradových skupin zdravotnických prostředků definovaných v příloze č. 3 zákona o veřejném zdravotním pojištění (zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění):
 - 05.03.03.01 inzulínové pumpy bez možnosti kontinuální monitorace
 - 05.03.03.02 inzulínové pumpy s možností kontinuální monitorace
 - 05.03.03.03 inzulínové pumpy – s napojením na kontinuální monitoraci glukózy a automatickou odezvou na blížící se hypoglykémii a / nebo hyperglykémii
 - 05.03.03.04 náplastové inzulínové pumpy
 - 05.03.05.03 sady baterií k inzulínové pumpě
 - 05.03.05.04 zásobníky inzulínu pro inzulínové pumpy plastové – 1,6–2 ml
 - 05.03.05.05 zásobníky inzulínu pro inzulínové pumpy plastové 3–4 ml
 - 05.03.05.06 infuzní sety s kovovou jehlou
 - 05.03.05.07 infuzní sety s teflonovou jehlou
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

14. Kontinuální monitorace glukózy (CGM)

- Název parametru: DM_prostredky_CGM
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byl v hodnoceném roce vykázan zdravotnický prostředek spadající do následující úhradové skupiny zdravotnických prostředků definované v příloze č. 3 zákona o veřejném zdravotním pojištění (zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění):
 - 05.02.05.01 systém pro kontinuální monitoraci glukózy (CGM) – senzory, vysílače a případně přijímač, který není "SMART" zařízením
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano

15. Okamžitá monitorace glukózy (FGM)

- Název parametru: DM_prostredky_FGM
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: u pacienta byl v hodnoceném roce vykázan zdravotnický prostředek spadající do následujících úhradových skupin zdravotnických prostředků definovaných v příloze č. 3 zákona o veřejném zdravotním pojištění (zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění):
 - 05.02.04.01 přijímač pro okamžité monitorování glukózy (FGM = Flash Glucose Monitoring)
 - 05.02.04.02 senzory pro okamžité monitorování glukózy (FGM = Flash Glucose Monitoring)
- Možné hodnoty:
 - 0 – ne
 - 1 – ano