proLékaře.cz | 5.11.2026

Kvalita péče o pacienty s diabetem v České republice.

Analýza dat VZP

Denisa Janíčková Žďárská[1], Jan Brož[1], Pavlína Piťhová[1], Petr Honěk[2], Ladislav Dušek[3], Tomáš Pavlík[3], Zdeněk Rušavý[4], Milan Kvapil[1]

[1] *Interní klinika II. LF UK a FN Motol, Praha*
[2] *Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR*
[3] *Institut biostatistiky a analýz Lékařské fakulty, MU Brno*
[4] *I. interní klinika FN a LF UK Plzeň*

Abstrakt
Autoři předkládají výsledky analýzy dat o kvalitě péče o pacienty s onemocněním diabetes mellitus v ČR. Data byla získána z databází Všeobecné zdravotní pojišťovny za léta 2003-2013. Zaměřili jsme se zejména na celkovou mortalitu, preskripci metforminu a sulfonylurey, incidenci amputací u pacientů s onemocněním diabetes mellitus a monitorování kompenzace diabetu u pacientů léčených inzulinovou pumpou. Mortalita pacientů s diabetes mellitus léčených perorálními antidiabetiky v České republice během let 2003 – 2013 poklesla a přiblížila se populačnímu průměru.

Klíčová slova: amputace – diabetes mellitus – inzulinová pumpa – kompenzace DM – metformin – mortalita – perorální antodiabetika – sulfonylurea

The quality of the care for patients with diabetes in the Czech Republic. The VZP Data Analysis

Abstract
The authors present results of the analysis of the data on the quality of the care for patients with diabetes mellitus in the Czech Republic. The data was obtained from the General Health Insurance Company of the Czech Republic (VZP) databases for the period of 2003-2013. We focused in particular on overall mortality, prescriptions for metformin and sulfonylurea, incidence of amputations in patients with diabetes mellitus and monitoring of diabetes compensation in patients treated with the insulin pump. The mortality of patients with diabetes mellitus treated with oral antidiabetic drugs in the Czech Republic decreased over the decade of 2003 – 2013 and came close to the population average.

Key words: amputation – diabetes mellitus – insulin pump – DM compensation – metformin – mortality – oral antidiabetics – sulfonylurea

Mortalita pacientů s diabetes mellitus léčených perorálními antidiabetiky v České republice poklesla během let 2003–2013 a přiblížila se populačnímu průměru

Každoročně jsou zveřejňována oficiální data, která popisují péči o pacienty s onemocněním diabetes mellitus v České republice. Je vždy uváděn celkový počet osob s diabetem, počet nově zachycených onemocnění a počet zemřelých. Z těchto dat však nelze zjistit, jaké jsou diference v mortalitě pro jednotlivé skupiny diabetiků ve vztahu k terapii. **Cíl:** Porovnat vývoj mortality v letech 2002 až 2006 s vývojem v letech 2010 až 2013 v reprezentativním vzorku populace pacientů s diabetes mellitus 2. typu léčených perorálními antidiabetiky v ČR vedených v databázi Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky, u níž bylo v roce 2013 pojištěno 63 % populace ČR. **Metodika:** Retrospektivní epidemiologická analýza. V databázi VZP jsme identifikovali všechny osoby, které měly v letech 2002–2008 a 2009–2013 záznam o diagnóze DM (E10-E16 podle MKN 10), nebo měly předepsanou jakoukoliv antidiabetickou terapii (ATC skupina A10). Pro vlastní analýzu jsme vybrali pouze pacienty, kteří byli léčeni perorálními antidiabetiky (v daném roce nebo v roce předcházejícím měli záznam o léčbě alespoň jedním preparátem ze skupiny A10B a současně neměli v obou letech záznam o léčbě preparáty ze skupiny A10A). Zvoleným kritériím odpovídalo v roce 2003 celkem 237 665 osob, a v roce 2013 celkem 315 418 osob. **Výsledky:** Mortalita se snížila napříč všemi věkovými skupinami (rok 2003–2013): věk 50–59 let 1,2 %-0,7 %; věk 60–69 let 2,6 %-1,6 %; věk 70–79 let 5,8 %-3,5 %. V roce 2013 se mortalita blížila

proLékaře.cz | 5.11.2026

obecné populaci, v níž byla pro tytéž věkové skupiny 0,6 %, 1,5 % a 3,4 %. Mortalita se snížila v relativním vyjádření oproti roku 2003 ve věkové skupině 50–59 let o 42 % (ČR o 25 %), ve věkové skupině 60–69 let o 39 % (ČR o 17 %) a ve věkové skupině 70–79 let o 40 % (ČR o 28 %) (tab. 1 a 2). Pokles mortality u diabetiků léčených perorálními antidiabetiky byl v absolutním i relativním vyjádření větší mezi roky 2003–2013, než v obecné populaci ČR. **Závěr:** Analýza mortality pacientů léčených perorálními antidiabetiky, kteří jsou v databázi VZP, prokázala jednoznačně příznivý trend snižování, který je rychlejší než v obecné populaci. Kriticky důležitým zjištěním je skutečnost, že se mortalita v tomto souboru přibližuje populaci obecné odpovídajícího věku. Současně lze oprávněně předpokládat, že při extenzivnějším využití dosavadních terapeutických postupů bude mortalita dále klesat (graf 1).

Analýza vývoje preskripce metforminu a sulfonylurey v České republice

V České republice (ČR) jsou pacienti s diagnózou diabetes mellitus (DM) sledováni a léčeni převážně u specia-

Tab. 1 | Mortalita v jednotlivých věkových dekádách a porovnání s mortalitou obecné populace ČR odpovídající dekády (data Českého statistického úřadu)

rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
DM a PAD (VZP)	237 665	239 492	243 900	248 653	237 911	249 983		285 788	302 650	313 048	315 418
zemřelí	11 350	11 132	10 841	10 402	10 082	10 152		9 605	10 170	10 607	10 984
%	4,8	4,6	4,4	4,2	4,2	4,1		3,4	3,4	3,4	3,5
50–59 let ČR	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
50–59 let PAD	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2		0,8	0,8	0,8	0,7
60–69 let ČR	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
60–69 let DIA	2,6	2,5	2,3	2,1	2	1,9		1,5	1,6	1,6	1,6
70–79 let ČR	4,7	4,4	4,4	4,1	4,1	3,9	3,9	3,7	3,6	3,5	3,4
70–79 let DIA	5,8	5,8	5,6	5,1	5,1	4,8		3,7	3,5	3,4	3,5
80 a více ČR	13,8	12,9	12,8	12,1	11,9	11,8	12,1	11,8	11,6	11,8	11,8
80 a více DIA	14,2	14	13,6	13,3	12,7	13		10,5	10,6	10,8	11

Hodnoty vyjádřeny v procentech.
ČR – Česká republika – obecná populace **PAD** – pacienti léčení pouze perorálními diabetiky

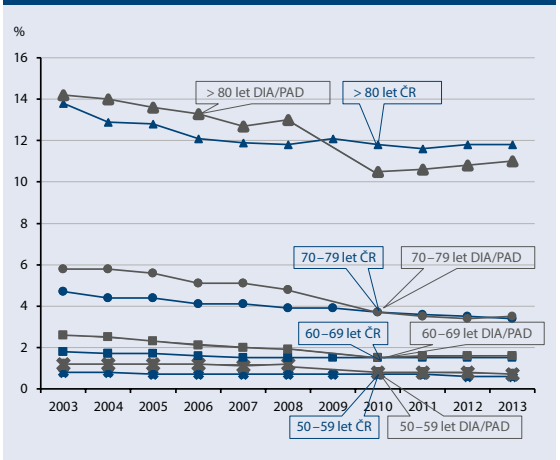
Tab. 2 | Porovnání mortality mužů a žen v jednotlivých věkových skupinách ze základního souboru definovaného v metodice (pacient do skupiny přiřazen vždy na základě zaznamenané terapie jak v daném roce, tak i v roce předcházejícím. Tedy pro přiřazení pacienta do určité skupiny je nutné, aby měl pacient záznam o dané terapii alespoň v jednom z těchto 2 let). Terapeutická skupina A10B – perorální antidiabetika

	MUŽI						ŽENY					
	mortalita v dané skupině (% zemřelých)						mortalita v dané skupině (% zemřelých)					
rok	věk						věk					
	0–39 let	40–49 let	50–59 let	60–69 let	70–79 let	80+ let	0–39 let	40–49 let	50–59 let	60–69 let	70–79 let	80+ let
2003	0,2	0,8	1,5	3,3	7,2	16	0,3	0,4	0,8	1,9	4,9	136
2004	0,3	0,8	1,5	3,2	7,3	16,1	0,5	0,5	0,8	1,8	4,9	13,1
2005	0,2	0,8	1,4	2,9	6,8	15,4	0,3	0,5	0,8	1,6	4,8	12,9
2006	0,1	0,8	1,4	2,6	6,4	15	0,1	0,4	0,8	1,5	4,3	12,6
2007	0,3	0,8	1,4	2,6	6,3	13,9	0	0,5	0,8	1,4	4,3	12,2
2008	0,2	0,7	1,2	2,6	5,9	14,4	0,1	0,4	0,7	1,2	4	12,4
2009	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2010	0,2	0,4	1	1,9	4,5	11,8	0,1	0,2	0,6	1,1	3,1	9,9
2011	0,3	0,5	0,8	2	4,4	11,6	0	0,3	0,7	1,2	2,8	10,1
2012	0,2	0,3	0,9	2	4,3	11,8	0,3	0,4	0,6	1,1	2,8	10,3
2013	0,4	0,5	0,9	2	4,4	12,1	0,1	0,2	0,4	1,2	2,8	10,4

proLékaře.cz | 5.11.2026

listů (přibližně 80 % v odborné diabetologické ambulanci), menší část praktickými lékaři (do 20 %). Doposud nebyl zhodnocen dlouhodobý vývoj změn preskripce metforminu a sulfonylurey v České republice a jeho konkordance s doporučenými postupy. **Cíl**: Porovnání vývoje preskripce metforminu (MET) a sulfonylurey (SU) v letech 2002–2006 s vývojem v letech 2010–2014 v reprezentativním vzorku populace pacientů s DM v ČR vedených v databázi Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky (VZP), u které bylo v roce 2014 pojištěno 63 % populace ČR. **Metodika**: V databázi VZP jsme identifikovali všechny osoby, které měly v letech 2002–2006 a 2010–2014 záznam o diagnóze DM (E10–E16 podle MKN 10) nebo předpis jakékoliv antidiabetické terapie (ATC skupina A10) (tab. 3). Pro analýzu byl extrahován soubor osob, které měly v daném roce předepsanou nejméně jednou látku ze skupiny A10 (308 962 evidovaných v roce 2002 a 426 695 evidovaných v roce 2014). Pro každý rok byl vyhodnocen počet osob, které měly předepsán nejméně jednou MET nebo SU. Počet osob léčených MET nebo SU byl pak vyjádřen v procentech ze všech, kteří měli v daném roce předepsanou jakoukoliv terapii ze skupiny A10 (tab. 4). **Výsledky**: Preskripce metforminu stoupá lineárně ze 43 % na 77 %, preskripce sulfonylurey se lineárně snižuje z 65 % na 37 % (graf 2). **Závěr**: Naše analýza je prvním zhodnocením vývoje preskripce metforminu v ČR a zhodnocením její konkordance s doporučenými postupy pro léčbu DM. Preskripce metforminu v ČR se zvýšila mezi roky 2002–2014 ze 43 % na 77 % a preskripce SU se snížila z 65 % na 37 %. Tento vývoj a aktuální poměr preskripce MET a SU je potvrzením implementace doporučených postupů do praxe a důkazem vysoké kvality péče o pacienty s DM2T v České republice.

Graf. 1 | Mortalita podle věkových skupin



osa x – letopočet
osa y – mortalita vyjádřená v procentech z celkové populace v daném roce
ČR – celá populace České republiky **DIA/PAD** – pacienti s diabetem léčení perorálními antidiabetiky

Incidence amputací u pacientů s diabetes mellitus v České republice v letech 2010–2014

Informace o prevalenci orgánových komplikací diabetu včetně syndromu diabetické nohy v České republice je možné získat z dokumentů Ústavu zdravotnických informací a statistiky. **Cíl**: Posoudit vývoj vysokých amputací a drobných výkonů na noze v letech 2010–2014 v reprezentativním vzorku populace pacientů s diabetes mellitus vedených v databázi Všeobecné zdravotní pojišťovny (VZP) České republiky. **Metodika**: V databázi VZP jsme identifikovali všechny osoby, které měly v letech 2010–2014 záznam o diagnóze DM (E10–E16 podle MKN 10) nebo předpis jakékoliv antidiabetické terapie (ATC skupina A10). Pro analýzu byl extrahován soubor

Tab. 3 | Počet osob s DM identifikovaných v databázi VZP v jednotlivých letech podle přítomné diagnózy diabetes mellitus (n) **a počet osob, u nichž byla v daném roce nejméně jednou předepsána jakákoliv terapie ze skupiny A10 (N)**

rok	2002	2003	2004	2005	2006	2010	2011	2012	2013	2014
n	618 011	606 090	599 006	591 025	582 120	794 819	781 084	754 899	729 034	769 558
N	308 962	312 061	318 024	326 613	333 933	388 050	407 205	414 673	418 582	426 695
MET (%)	43,2	45,4	47,5	50,3	52,6	70,3	72,5	74,3	75,6	77,0
SU (%)	65,2	63,5	61,6	59,0	58,0	46,1	43,5	41,3	39,4	37,2

MET – Počet osob, které měly v daný rok předepsaný metformin v jakékoliv kombinaci vyjádřený jako procenta ze všech osob, jimž byla předepsána antidiabetická medikace **SU** – počet osob, které měly v daný rok předepsanou sulfonylureu v jakékoliv kombinaci vyjádřený jako procenta ze všech osob, jimž byla předepsána antidiabetická medikace

Tab. 4 | Procento pacientů léčených metforminem při vstupu do studie

	TECOS	EXAMINE	SAVOR TIMI	ORIGIN	EMPA –REG	ČR 2014
aktivní terapie	81,0	65,0	69,9	27,0	73,8	77,0
placebo	82,2	67,4	69,2	27,8	74,3	

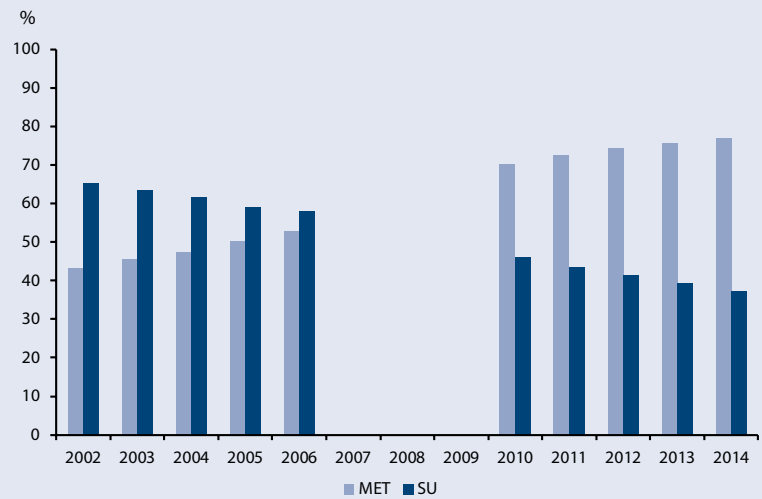
proLékaře.cz | 5.11.2026

osob, které měly v daném roce předepsanou nejméně jednou látku ze skupiny A10. Následně jsme identifikovali osoby, které v letech 2010–2014 současně prodělaly chirurgický výkon na noze z důvodu diagnózy diabetické nohy (graf 3, 4). **Výsledky**: Absolutní počet amputačních výkonů na končetině vykazuje stacionární úroveň. **Závěr**: Předkládaná analýza je prvním zhodnocením vývoje výkonů na diabetické noze v ČR. Je zřetelný setrvalý stav v počtu výkonů na diabetické noze, a to jak vysokých amputací, tak drobných výkonů na noze. V kontextu s absolutním nárůstem pacientů, léčených pro diabetes mellitus, je stacionární stav známkou relativního poklesu, což je příznivé především v oblasti amputace dlouhých kostí.

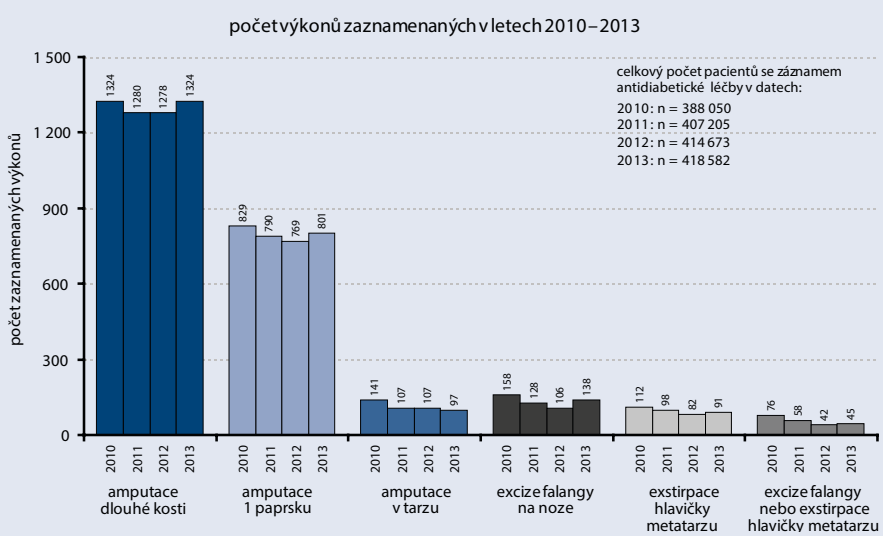
Monitorování kompenzace diabetu u pacientů léčených inzulinovou pumpou v České republice

Léčba inzulinovou pumpou (IP) je jedním ze způsobů intenzivní terapie inzulinem, určeným preferenčně pro pacienty s diabetem 1. typu. Cena léčby je vyšší než léčba klasickým bazál-bolusovým a inzulinovým režimem pomocí opakované aplikace inzulinu dávkovačem. **Cíl**: Zhodnocení kvality monitorování terapie IP

Graf 2 | Prevalence preskripce metforminu (MET) a sulfonylurey (SU) v České republice v letech 2002–2006 a 2010–2014 vyjádřená v procentech ze všech osob, které měly předepsanou jakoukoliv antidiabetickou medikaci v daném roce



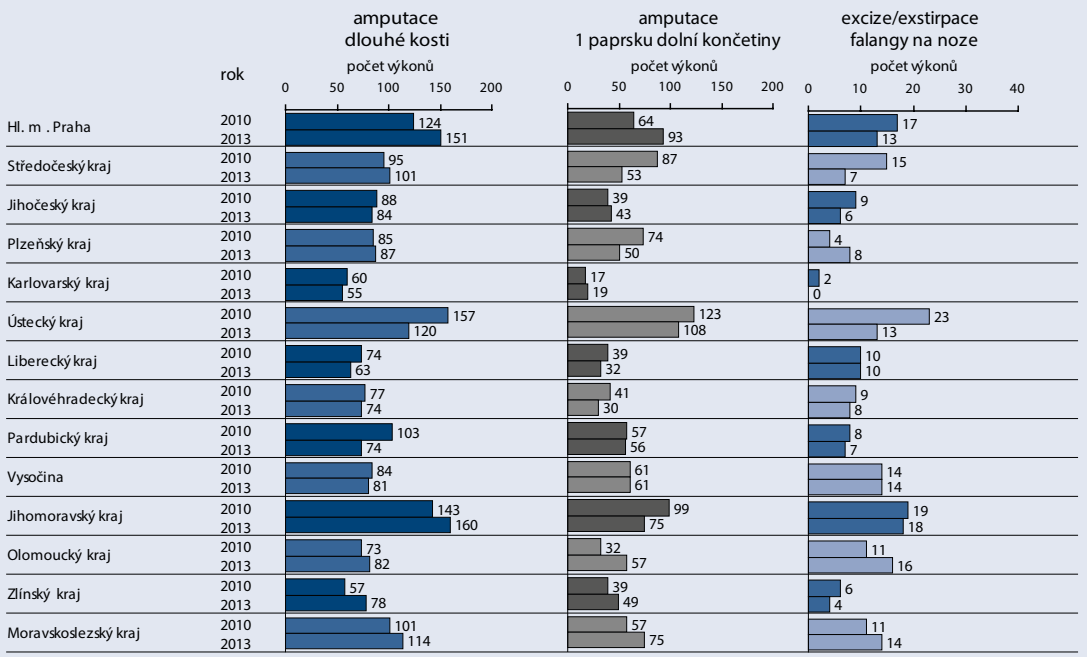
Graf 3 | Provedené výkony na diabetické noze u pacientů se záznamem antidiabetické léčby v datech VZP v letech 2010–2013



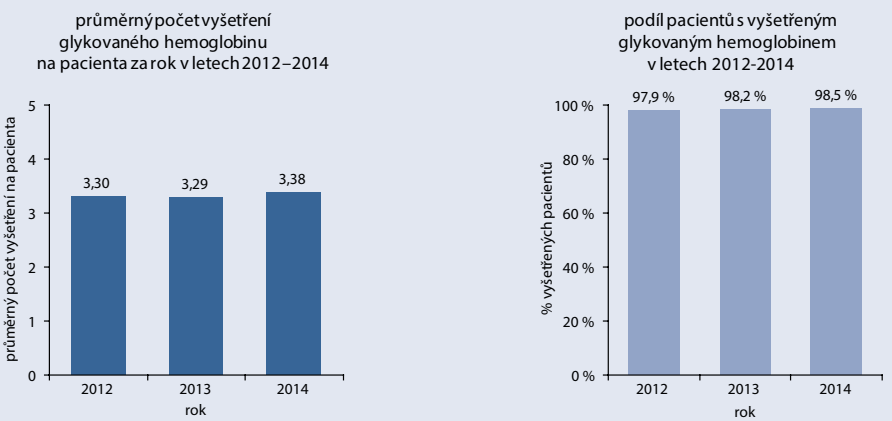
proLékaře.cz | 5.11.2026

u pacientů s DM v reprezentativním vzorku populace pacientů s DM v ČR vedených v databázi Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky (VZP), u níž bylo v roce 2014 pojištěno 63 % populace ČR. **Metodika**: V databázi VZP jsme identifikovali všechny osoby, které měly v letech 2009–2013 záznam o diagnóze DM (E10–E16 podle MKN 10), nebo měly předepsanou jakoukoliv antidiabetickou terapii (ATC skupina A10). Za

Graf 4 | Počet provedených výkonů na diabetické noze u pacientů se záznamem antidiabetické léčby v datech VZP v letech 2010-2013 dle kraje léčby (kraj, ve kterém je k dané osobě vykázáno nejvíce běžných výkonů – kontrola v ambulanci a předpis antidiabetik)



Graf 5 | Vyšetření glykovaného hemoglobinu v letech 2012–2014 u pacientů s diabetem léčených inzulinovou pumpou

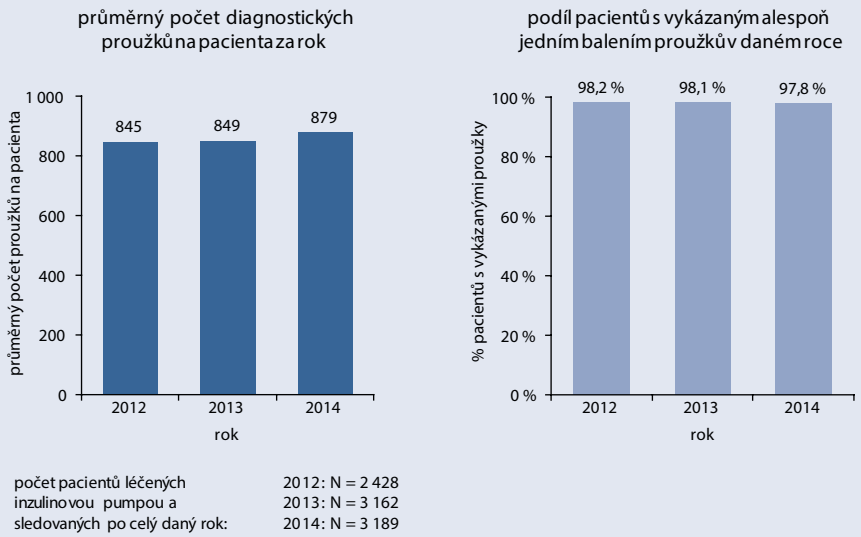


počet pacientů léčených inzulinovou pumpou a sledovaných po celý daný rok: 2012: N = 2 428; 2013: N = 3 162; 2014: N = 3 189

Sumarizace vyšetření glykovaného hemoglobinu se vztahuje pouze k pacientům, kteří byli léčeni inzulinovou pumpou a sledováni po celý daný rok na základě dat VZP za období 2009–2014. Vyšetření glykovaného hemoglobinu bylo identifikováno z dat VZP pod kódy 01 445 (stanovení glykovaného hemoglobinu HbA_{1c} v ambulanci) a 81 449 (glykovaný hemoglobin).

proLékaře.cz | 5.11.2026

Graf 6 | Spotřeba proužků na testování hladiny glukózy u pacientů s diabetem léčených inzulinovou pumpou v letech 2012–2014



Sumarizace spotřeby diagnostických proužků na testování hladiny glukózy (v krvi nebo moči) se vztahuje pouze k pacientům, kteří byli léčeni inzulinovou pumpou a sledováni po celý daný rok na základě dat VZP za období 2009–2014.

celé období 2009–2014 bylo v datech VZP identifikováno celkem 4 002 unikátních pacientů s diabetem, kteří byli v hodnoceném období léčeni IP. Incidence pro rok 2014 (nově léčení inzulinovou pumpou): všichni pacienti, kteří měli v roce 2014 vykázanou IP a zároveň v předešlém období 2009–2013 není záznam o vykázání IP. Prevalence pro rok 2014 (všichni léčení inzulinovou pumpou): všichni pacienti, kteří v období 2010–2014 mají alespoň jednou vykázanou inzulinovou pumpu a zároveň nezemřeli před rokem 2014. Parametry kontroly kvality (vyšetření HbA_{1c} a spotřeba diagnostických proužků pro testování hladiny glukózy) u pacientů léčených IP byly podrobně hodnoceny pouze pro rok 2014, a to u všech pacientů léčených inzulinovou pumpou v roce 2014 po celý rok (tj. od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2014), tedy celkem u 3 189 pacientů (graf 5, 6). **Výsledky**: V roce 2014 bylo celkem 247 incidentních pacientů a celkem 3 794 prevalentních pacientů. Nově byla IP nasazena téměř v 50 % u pacientů ve věkovém rozmezí 20–39 let. V roce 2014 byla průměrná frekvence vyšetření HbA_{1c} 3,38/pacienta a nejméně jednou byl vyšetřen u 98,5 % pacientů. Průměrná spotřeba diagnostických proužků pro testování hladiny glukózy na jednoho pacienta byla 879 kusů. **Závěr**: Pilotní projekt hodnocení parametrů kvality monitorování terapie IP ukazuje, že pacienti léčení IP mají poměrně často kontrolovaný glykovaný hemoglobin (3,38 vyšetření u jednoho pacienta v roce 2014) a průměrně si měří glykemii 2–3 krát denně.

Literatura

1. Brož J, Honěk P, Dušek L et al. The mortality of patients with diabetes mellitus using oral antidiabetic drugs in the Czech Republic decreased over the decade of 2003–2013 and came closer to the population average. Vnitr Lek 2015; 61(Suppl 3): 3S14–3S20.

2. Green JB, Bethel MA, Armstrong PW et al. TECOS Study Group]. Effect of Sitagliptin on Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2015; 373(3): 232–242.

3. Kvapil M. Realistic possibilities of using data sources in quality assessment of care of patients with diabetes in the Czech Republic: National Diabetes Information System. Vnitr Lek 2015; 61(Supl 3): 3S10–3S13.

4. Gerstein HC, Bosch J, Dagenais GR et al. ORIGIN Trial Investigators. Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. N Engl J Med 2012; 367(4): 319–328.

5. Piťhová P, Honěk P, Dušek L et al. Incidence of amputations among patients with diabetes mellitus in the Czech Republic from 2010 to 2014. Vnitr Lek 2015; 61(Suppl 3): 3S21–3S24.

6. Rušavý Z, Honěk P, Dušek L et al. Monitoring of diabetes compensation in patients treated with an insulin pump in the Czech Republic. Vnitr Lek 2015; 61(Suppl 3): 3S39–3S43.

7. Scirica BM, Bhatt DL, Braunwald E et al. SAVOR-TIMI 53 Steering Committee and Investigators. Saxagliptin and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. N Engl J Med 2013; 369(14): 1317–1326.

8. White WB, Cannon CP, Heller SR et al. EXAMINE Investigators. Alogliptin after acute coronary syndrome in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 2013; 369(14): 1327–1335.

9. Zinman B, Wanner C, Lachin JM et al. EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2015; 373(22): 2117–2128.

10. Žďarská DJ, Honěk P, Dušek L et al. Analysis of the development of metformin and sulfonylurea prescriptions in the Czech Republic. Vnitr Lek 2015; 61(Suppl 3): 3S25–3S29.

as. MUDr. Denisa Janíčková Žďárská, Ph.D.
✉ **denisa.janickova.zdarska@email.cz**

Interní klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha
www.fnmotol.cz

Doručené do redakcie 9. 5. 2016
Prijaté po recenzii 17. 5. 2016